

TRANS VERSO

n.19

mai. 2026
ano 14

ISSN 2236
4129 **Escola
de Design**
UEMG

editora 
UEMG

Revista Transverso – Ano 14 – Número 19 – Maio 2026

ISSN: 2236-4129

Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG

Reitora

Lavínia Rosa Rodrigues

Vice-reitor

Thiago Torres Costa Pereira

Chefe de Gabinete

Raoni Benito da Rocha

Pró-reitora de Planejamento, Gestão e Finanças

Sílvia Cunha Capanema

Pró-reitora de Pesquisa e Pós-graduação

Vanesca Korasaki

Pró-reitora de Ensino

Patrícia Maria Caetano de Araújo

Pró-reitor de Extensão

Moacyr Laterza Filho

Escola de Design da Universidade do Estado de Minas Gerais

Diretora

Heloisa Nazaré dos Santos

Vice-diretora

Patrícia Pinheiro de Souza

Centro de Extensão - Coordenação

Yuri Simon da Silveira

Pesquisa - Coordenação

Daniel Cardoso Alves

EdUEMG – Editora da Universidade do Estado de Minas Gerais

Editor-chefe

Thiago Torres Costa Pereira

Coordenadora administrativa e editorial

Gabriella Nair Noronha

2026 | Revista Transverso – Ano 14 – Número 19 – Escola de Design/UEMG

Laboratório de Empreendimentos Integrais - EILAB/CEDA - revista.transverso@uemg.br – eduemg@uemg.br

Rua Gonçalves Dias, 1434 – Lourdes – Belo Horizonte/MG CEP: 30140-091

TRANS VERSO

n. 19

mai. 2026
ano 14

ISSN
2236
4129

**Escola
de Design**
UEMG

editora | 
UEMG

Conselho Editorial

Angélica Adverse

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Carlo Franzato

Pontifícia Universidade Católica (PUC-Rio)

Cleomar Rocha

Universidade Federal de Goiás (UFG)

Glaucinei Rodrigues Corrêa

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Gonçalo Vasconcelos e Sousa

Universidade Católica Portuguesa (UCP-Porto. PT)

José Maria Gonçalves da Silva Ribeiro

Universidade Federal de Goiás (UFG)

Mariane Garcia Unanue

Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF)

Moacyr Laterza Filho

Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

Natália Mol

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Patrícia Helena Soares Fonseca Rossi de Resende

Fundação Armando Alvares Penteado (FAAP-SP)

Paulo César Machado Ferroli

Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Editora Chefe

Rosângela Míriam Lemos Oliveira Mendonça (UEMG)

Editores Adjuntos

Iara Aguiar Mol (UEMG)

João Paulo de Freitas (UEMG)

Editora Convidada

Gisele Reis Correa Saraiva (UFMA)

Revisão

Débora de Resende Arruda (UEMG)

Iara Aguiar Mol (UEMG)

Isabelle Luiza Oliveira Pimentel (UEMG)

Rosângela Míriam Lemos Oliveira Mendonça (UEMG)

Design

Laboratório de Design Gráfico (LDG - ED/UEMG)

Projeto | Ricardo Portilho Mattos

Coordenação LDG | Mariana Misk Moysés

Coordenação de projeto | Iara Aguiar Mol

Equipe

Ana Clara Carvalho Meneses

Ana Luiza Gallo

Flora Carneiro Magalhães

Gabriel Monteiro Tavares Neto

Júlia Gouvêa de Matos

Larissa Rodrigues de Carvalho

Luíza Duarte Martins

Maria Eduarda Lino Henriques

Sara Ribeiro Guimarães

Capa

Capa do livro cartonero do coletivo Dulcinéia

Catadora. Foto do acervo pessoal de Carolina Noury.

Bolsistas

Débora de Resende Arruda (UEMG)

Isabelle Luiza Oliveira Pimentel (UEMG)

Linha Editorial

A Revista Eletrônica Transverso é uma publicação on-line, de periodicidade semestral, do EILAB (Laboratório de Empreendimentos Integrals), vinculado ao CEDA (Centro de Design de Ambientes) da Escola de Design da Universidade do Estado de Minas Gerais.

As publicações da Revista são trabalhos com vínculos inter e transdisciplinares do design com a arquitetura e urbanismo, artes e letras, bem como com as ciências humanas em geral e outras ciências sociais aplicadas.

T772

Transverso [recurso eletrônico] / Escola de Design da Universidade do Estado de Minas Gerais. - Ano.14 - n.19. - (Mai. 2026) -. - Belo Horizonte: EdUEMG, 2026.

177f. Il.color.

Anual: 2010-2016. Semestral: 2017-2026.

Periódico. On-line.

Acesso: <https://revista.uemg.br/index.php/transverso/about>

ISSN: 2236-4129

1. Design (projetos) - Periódicos. 2. Arquitetura - Periódicos. 3. Cultura - Aspectos sociais. I. Mendonça, Rosângela Míriam Lemos Oliveira. (Ed). II. Mol, Iara Aguiar. III. Freitas, João Paulo de. IV. Universidade do Estado de Minas Gerais. Escola de Design. V. Título

Ficha Catalográfica Bibliotecária: Adriana Maria Alves da Silva
CRB6/003739/0

Pareceristas/ Avaliadores

Adson Queiroz

Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

Adriane Shibata Santos

Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE)

Andréa Arruda

Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT)

Antonio Erlindo Braga Júnior

Universidade do Estado do Pará (UEPA)

Bibiana Serpa

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

Cassia Cordeiro Furtado

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Daniel Keller

Universidade Feevale

Erica Neves

Universidade Estadual Paulista (UNESP)

Fabiane Fernandes

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Gabriel Henrique Cruz Bonfim

Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Gustavo Cossio

Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)

Iana Uliana Perez

Centro Universitário Sagrado Coração (UNISAGRADO)

Karla Scherer

Universidade Federal do Paraná (UFPR)

Larissa Albuquerque de Alencar

Universidade Federal do Amazonas (UFAM)

Luiz Melo Romão

Universidade da Região de Joinville (UNIVILLE)

Marcio Guimarães

Universidade Federal do Maranhão (UFMA)

Moema David Oliveira

Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Natália Debeluck Plentz

Universidad Tecnica Federico Santa Maria (UTFSM)

Victoria Dani Müller

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Viviane dos Guimarães Alvim Nunes

Universidade Federal de Uberlândia (UFU)

Editorial

Muitos de nós está atuando em prol de um mundo mais sustentável. Existem organizações em várias configurações e indivíduos que, cada um do seu modo, promovem e realizam ações para o equilíbrio social, ambiental e econômico que precisamos. É verdade que também existe o green washing, que com o objetivo de atrair consumidores e investidores, utilizam discursos ecológicos, mas que, na sua essência não possuem valores genuínos de sustentabilidade. Mas se pensarmos bem, até isso é uma forma de manifestar a relevância da sustentabilidade. Tem quem diga que sustentabilidade é um mito, indicando que os responsáveis pelo desequilíbrio são os governos e grandes corporações. Tem quem fale de sustentabilidade em tom emocional, apelando pelo amor aos nossos filhos, netos e gerações futuras. A sustentabilidade é realmente um tema complexo, onde cabem vários pontos de vista. São inúmeras variáveis envolvidas e, muitas vezes, enfatizar e valorizar um aspecto acaba por afetar outro negativamente. Somos conduzidos de um lado para o outro por aqueles a quem concedemos o poder — poder de nos influenciar, de nos regular, de concentrar os recursos que consideramos relevantes. Vivemos relações sistêmicas onde a realidade é trespassada pelas nossas interpretações, pelo nosso olhar, e cada ação gera uma rede de efeitos.

Neste número 19 da Revista Transverso apresentamos vários artigos acadêmicos, seja por seus próprios textos, seja pelas citações contidas neles. Esses artigos abordam materiais novos e tradicionais com aplicações em variadas áreas, grupos sociais, metodologias e boas práticas do Design valorizando as pessoas de forma inclusiva em diferentes contextos de atividades, tecnologia, inovação e criatividade. São abordagens de sustentabilidade fomentadas pelo X Simpósio de Design Sustentável que ocorreu em 2025 com o tema *Mundos por vir - designs para a superação do Antropoceno*. Assim como esse simpósio, oferecemos material com fundamentos científicos que contribuem para o conhecimento e estimulam a análise crítica. Como adeptos da metodologia do Design Sistêmico queremos praticar a valorização das pessoas e da vida para o estímulo a agentes conscientes, a quem são fornecidos os dados e informações necessários para escolhas fundamentadas e responsáveis. Queremos ser atuantes no princípio da *autopoiesis*, contribuindo para a autonomia do nosso sistema que evolui pelos seus recursos que são multiplicados pelos exemplos positivos e virtuosos contidos nele e compartilhados.

Aproveitamos a oportunidade para fazer uma homenagem a um dos agentes da sustentabilidade com foco na Gastronomia — Carlo Petrini, fundador do movimento internacional do *Slow Food*, que tem como lema “alimento bom, limpo e justo para todos” e criador da Universidade de Ciência Gastronômica na Itália. Ele nos deixou muito cedo, no dia 21 de maio de 2026, aos 76 anos. No entanto, deixa um grande legado, ao qual acrescentamos a relevância da sua parceria com o Prof. Luigi Bistagnino, nossa referência da metodologia do Design Sistêmico. O livro *Design Sistemico - progettare la sostenibilità produttiva e ambientale* contou com anotações e comentários de Carlo Petrini e foi editado pela *Slow Food Editore*. Assim, agradecemos a ele esse patrimônio com o qual nos presenteou.

Convidamos então a cada um a se inspirarem pelos trabalhos apresentados, pelos feitos de Carlo Petrini, e tomarem para si o poder de contribuir para o mundo que queremos, inspirados pelo passado, agindo em cada momento presente. Que esta leitura seja profícua para cada um e para a nossa sociedade!

Rosângela Míriam

Editora Chefe da Revista Transverso

Sumário

10 Design e Neurodivergência Cognitiva: caminhos para uma educação sustentável e inclusiva para estudantes superdotados

Natássia Barbosa Costa Frazão
Fabiane R. Fernandes

29 Design como estratégia de Educação Ambiental: desenvolvimento de sinalização interpretativa para combater a impercepção botânica no Parque Estadual do Sítio do Rangedor

Letícia Maria Muniz Lobo
Fabiane R. Fernandes
Lucas Cardoso Marinho

48 Luteria vernacular como prática de projeto: o fazer artesanal de mestre Elivaldo em São Luís (MA) em diálogo com o design

David Guilhon
Olímpio José Pinheiro
Juarez Bergmann Filho
Aloma Samira da Cunha Martins Silva

69 Práticas de imagens entre arte e design para reciclagens, regenerações e ressignificações dos territórios antropizados do Lixoceno

Barbara Szaniecki
Carolina Noury
Kauê Marcos Pereira da Silva
Victor Domingues Venancio
Vitória Meirelles

85 Matéria fora de lugar: design, resistência e tempo escatológico nos livros cartoneros

Carolina Noury
Marina Siritto

Sumário [cont.]

99 Associação Flor do Barro: a trajetória política de um coletivo de mulheres artesãs sob o viés da interseccionalidade no design

Maisa dos S. Farias
Thomaz Henrique B. Lira
Ana Carolina de M. A. Barbosa
Germannya D. A. Silva

113 Moldar o lembrar: designantropologia na construção expográfica do Museu Quilombola de Itamatatua – MA

Luiz Lagares Izidio
Marcella Abreu dos Santos
Adson Pinheiro Queiroz Viana
Bruno Luís Matos Correia
Raquel Gomes Noronha

128 Entre o inferno e o céu: design colaborativo e mediação na produção do espaço urbano periférico

Delana Estevão Lima
Rochelle Silveira Lima
João Vilnei de Oliveira Filho

146 Percepção de meio ambiente: uma análise com estudantes da região de fronteira Brasil-Bolívia

Nirvana Cordeiro

161 Ecossistemas de inovação: caminhos para um futuro sustentável e circular na moda

Bárbara de Oliveira e Cruz
Rita Maria de Souza Couto

TRANS VERSO

01 Design e Neurodivergência Cognitiva: caminhos para uma educação sustentável e inclusiva para estudantes superdotados

recebido em 17/03/2026
aprovado em 17/04/2026

Design e Neurodivergência Cognitiva: caminhos para uma educação sustentável e inclusiva para estudantes superdotados

Natássia Barbosa Costa Frazão

natassia.bcf@discente.ufma.br

Universidade Federal do Maranhão

Fabiane R. Fernandes

fabiane.fernandes@ufma.br

Universidade Federal do Maranhão

RESUMO (PT): Este artigo parte de uma inquietação concreta: por que estudantes superdotados continuam sendo ignorados pelas políticas educacionais brasileiras, mesmo diante de evidências científicas sobre suas especificidades cognitivas e socioemocionais? A partir dessa pergunta, investigamos como o design (em sua dimensão social e estratégica) pode contribuir para práticas pedagógicas mais responsivas a esse grupo. Adotando a superdotação como neurodivergência de base neurobiológica (Fernandes, 2024), argumentamos que sua negligência educacional constitui também uma falha de sustentabilidade social. A pesquisa, qualitativa e desenvolvida por revisão bibliográfica narrativa, articula quatro eixos: (1) o design como ferramenta de transformação social; (2) os desafios na educação de superdotados; (3) a sustentabilidade social como dimensão da educação inclusiva; e (4) as contribuições do design alinhadas ao ODS 4. Os resultados indicam que abordagens como o *Universal Design for Learning*, o *Design Thinking* e os espaços colaborativos oferecem caminhos promissores, embora careçam de validação empírica no contexto brasileiro. Conclui-se que o design pode reposicionar a diversidade cognitiva como recurso coletivo.

Palavras-chave: *Design social; superdotação; neurodivergência; educação inclusiva.*

ABSTRACT (ENG): *This article stems from a concrete concern: why are gifted students still overlooked by Brazilian educational policies, even in light of scientific evidence regarding their cognitive and socio-emotional specificities? Based on this question, we investigate how design (in its social and strategic dimension) can contribute to more responsive pedagogical practices for this group. By adopting giftedness as a neurodivergence of a neurobiological basis (Fernandes, 2024), we argue that its educational neglect also constitutes a failure of social sustainability. This qualitative research, developed through a narrative literature review, articulates four axes: (1) design as a tool for social transformation; (2) the challenges in the education of gifted students; (3) social sustainability as a dimension of inclusive education; and (4) the contributions of design aligned with SDG 4. The results indicate that approaches such as Universal Design for Learning, Design Thinking, and collaborative spaces offer promising pathways, although they lack empirical validation in the Brazilian context. It is concluded that design can reposition cognitive diversity as a collective resource.*

Keywords: *Social design; giftedness; neurodivergence; inclusive education.*

1. Introdução

O interesse desta pesquisa nasce de uma constatação: apesar de o Brasil reconhecer legalmente, desde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei n.º 9.394/1996) e da Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2008), que estudantes superdotados integram o público-alvo da educação especial, o atendimento educacional especializado direcionado a esse grupo permanece marginal no sistema escolar brasileiro. Queiroz (2023) e Castro e Brito (2023) apontam que entre os estudantes matriculados sob a categoria de altas habilidades ou superdotação, a proporção daqueles que efetivamente recebem atendimento especializado é significativamente inferior à registrada para outras condições atendidas pela educação especial. Essa assimetria reflete uma crença persistente, tanto no senso comum quanto em parcelas do campo educacional, de que estudantes com capacidade cognitiva elevada prescindem de intervenção pedagógica específica, de que, em síntese, se virariam bem sozinhos (Bates; Munday, 2007).

A problemática que orienta este estudo decorre diretamente dessa lacuna. Se a superdotação é, conforme a neurociência contemporânea, uma condição neurodivergente de base neurobiológica, permanente e inata; e não um talento adquirido por prática deliberada e oportunidade contextual (Fernandes, 2024; Ericsson, 2008), então a ausência de suporte educacional adequado representa não apenas uma falha pedagógica, mas uma violação do princípio de equidade que deveria nortear qualquer sistema educacional comprometido com a inclusão. A distinção entre superdotação e talento, portanto, não é de ordem semântica: ela determina como educadores identificam, compreendem e respondem às necessidades desses estudantes e, por consequência, define o tipo de política pública que se torna possível conceber (Shaughnessy, 2023; Vaivre-Douret, 2025).

Diante desse quadro, a questão central que organiza esta investigação é: de que modo o design, em sua dimensão social e estratégica, pode contribuir para a construção de práticas pedagógicas mais responsivas às especificidades cognitivas, emocionais e sociais de estudantes superdotados? A pergunta parte do pressuposto de que o design, não no sentido restrito de configuração de produtos ou interfaces, mas enquanto campo orientado à resolução de problemas complexos por meio de abordagens colaborativas, iterativas e centradas no ser humano (Manzini, 2015; Krippendorff, 2006), oferece instrumentos metodológicos e conceituais ainda pouco explorados no campo da educação especial brasileira.

1 Este artigo é uma versão revisada e ampliada de trabalho anteriormente apresentado em congresso (Frazão, *et al.*, 2025). A presente versão incorpora modificações substanciais, incluindo revisão teórica, atualização de dados e reestruturação analítica.

A hipótese que sustenta o trabalho é a de que a aplicação de princípios do design social à educação de superdotados pode produzir ambientes de aprendizagem mais adaptáveis, inclusivos e socioemocionalmente acolhedores, contribuindo, ao mesmo tempo, para a sustentabilidade social; aqui compreendida não como dimensão residual do desenvolvimento sustentável, mas como eixo que articula equidade, coesão social e acesso diferenciado a oportunidades de desenvolvimento humano (Elkington, 2001; Sachs, 1993; Lopes; Tenório, 2011). Negar a esses estudantes condições adequadas de aprendizagem não é, portanto, uma omissão neutra: é uma escolha que perpetua desigualdades e desperdiça contribuições que poderiam beneficiar o conjunto da sociedade (Parr; Stevens, 2020)¹.

2. Referencial teórico

2.1. O design como ferramenta de transformação social

O design percorreu um longo caminho desde sua associação quase exclusiva à estética de produtos industriais. Hoje, especialmente no campo do design social, ele se apresenta como disciplina estratégica voltada à resolução de problemas complexos, aqueles que envolvem múltiplos atores, contextos culturais diversos e dimensões que escapam às soluções técnicas simples (Krippendorff, 2006). Essa ampliação de escopo não é apenas acadêmica: ela reflete uma mudança real nas práticas de designers que atuam em saúde, educação, mobilidade urbana e desenvolvimento comunitário.

Manzini (2015) é um dos principais teóricos dessa virada. Para ele, o design social se distingue por priorizar soluções colaborativas, construídas com e para as pessoas, e não apenas para elas. Trata-se de uma postura projetual que parte do reconhecimento de que os usuários finais (sejam estudantes, professores ou gestores escolares) são também detentores de saberes relevantes para a construção de soluções. Essa premissa tem implicações diretas para a educação: um currículo desenhado com estudantes superdotados tende a ser mais eficaz do que um currículo desenhado para eles.

Margolin (2002) aprofunda essa perspectiva ao argumentar que o design opera como catalisador de transformações concretas: ele não apenas comunica valores, mas também os materializa em práticas e experiências. Um espaço escolar projetado segundo princípios de flexibilidade e personalização não apenas “parece” mais inclusivo, ele funciona de modo diferente, altera rotinas, redistribui poder e cria novas possibilidades de aprendizagem.

Krippendorff (2000) acrescenta uma dimensão importante ao propor o Design Centrado no Ser Humano como prática social ampliada. Segundo o autor, os artefatos (incluindo sistemas, processos e ambientes educacionais) adquirem significado apenas nas interações humanas. Isso implica que o sucesso de qualquer intervenção pedagógica depende não apenas de seu desenho técnico, mas da forma como é vivida por quem a habita. Daí a relevância de metodologias participativas e iterativas, como o *Design Thinking*, que incorporam os sujeitos ao processo projetual desde o início.

No contexto educacional, essa abordagem tem se consolidado por meio de iniciativas que repensam desde a organização do espaço físico das salas de aula até os sistemas de avaliação e os modelos de gestão pedagógica. Kiizbayeva *et al.* (2024) demonstram como o *Design Thinking* permite que educadores transitem de modelos transmissivos para abordagens mais dinâmicas e participativas, mudança especialmente relevante para estudantes que chegam à escola com repertórios cognitivos e interesses muito além do previsto pelo currículo padrão.

2.2. Superdotação: desafios, especificidades e o papel do reconhecimento

Definir superdotação é, ainda hoje, uma tarefa disputada. As perspectivas oscilam entre aquelas que a consideram uma condição inata e permanente e aquelas que a entendem como construção social. E a tensão entre esses polos tem consequências práticas significativas para as políticas educacionais (Fernandes, 2024). No Brasil, a legislação vigente adota um modelo teoricamente impreciso, que confunde superdotação com talento e foca no “desenvolvimento de potencial” sem critérios claros de identificação ou suporte.

Fernandes (2024) oferece uma contribuição conceitual relevante ao propor que a superdotação seja compreendida como neurodivergência, uma condição com bases neurobiológicas que se manifesta de forma precoce, persistente e distinta do talento. Enquanto o talento resulta de prática deliberada, oportunidades e motivação (Ericsson, 2008; Young *et al.*, 2021), a superdotação é uma característica estrutural do funcionamento cognitivo do indivíduo, independentemente de treino ou estímulo. Essa distinção é importante: ela justifica a necessidade de suporte educacional específico, assim como ocorre com outras formas de neurodivergência.

A psicóloga Linda Silverman aprofunda essa discussão ao sustentar que a superdotação constitui uma realidade psicológica de natureza inata, com impacto direto sobre o bem-estar do indivíduo (Shaughnessy, 2023). A autora dirige críticas às abordagens que limitam a superdotação à noção de “potencial de excelência”, uma vez que essa perspectiva tende a valorizar produções e conquistas reconhecidas socialmente, deixando à margem exatamente as crianças que mais demandariam atenção: aquelas provenientes de grupos vulneráveis, cujo potencial dificilmente é identificado ou desenvolvido.

Sob a perspectiva do desenvolvimento humano, a superdotação apresenta sinais identificáveis já nos primeiros anos de vida. Gama (2006) aponta que crianças superdotadas ultrapassam as expectativas típicas de sua faixa etária em áreas como linguagem, pensamento abstrato e raciocínio lógico. Silverman (apud Shaughnessy, 2023) descreve um conjunto de características recorrentes em diferentes contextos culturais: elevada curiosidade intelectual, rapidez na generalização de conceitos, desenvolvimento precoce de habilidades verbais e espaciais, atração por situações de maior complexidade e uma vida emocional intensa, que com frequência surpreende e representa um desafio para professores e familiares. Winner (1998) organiza essas características em dois grupos distintos: as de caráter geral, que abrangem maturação física acelerada e maior capacidade de sustentar a atenção, e as de natureza escolar, expressas em comportamentos como a leitura antes do período esperado, o raciocínio lógico sofisticado e o interesse precoce por questões de cunho filosófico.

Ainda que as especificidades da superdotação sejam amplamente documentadas na literatura, muitos estudantes com esse perfil permanecem sem reconhecimento adequado no contexto escolar. A ideia de que essas crianças progrediriam de forma autônoma, sem necessidade de suporte especializado, continua presente entre professores e gestores (Bates; Munday, 2007). Na prática, porém, a ausência de intervenção tende a produzir efeitos contrários ao desenvolvimento esperado: perda de engajamento, declínio no desempenho acadêmico, condutas disruptivas e uma sensação persistente de não pertencimento (Parr; Stevens, 2020). A dimensão social agrava esse quadro, uma vez que a escassez de colegas com nível intelectual semelhante na mesma turma pode se converter em fonte de sofrimento emocional considerável (Cruzeta; Minetto, 2023).

2.3. Sustentabilidade social como fundamento de uma educação equitativa

A sustentabilidade costuma ser evocada quase exclusivamente em debates ambientais. Essa redução é problemática: ao negligenciar a dimensão social, o conceito perde sua potência transformadora e se torna incapaz de endereçar as raízes das desigualdades que ameaçam tanto as sociedades quanto os ecossistemas (Foladori, 2002; Lourenço; Carvalho, 2013). Uma abordagem mais completa, como a proposta por Elkington (2001), reconhece que o desenvolvimento sustentável precisa equilibrar, simultaneamente, as dimensões ambiental, econômica e social.

No campo da sustentabilidade, a dimensão social abrange um conjunto de práticas orientadas a promover equidade no acesso a recursos (tanto materiais quanto imateriais), condições dignas de trabalho e salvaguarda dos grupos em situação de vulnerabilidade, de modo a preservar a coesão das relações sociais (Labuschagne; Brent; Erck, 2005). Na perspectiva de Sachs (1993), essa dimensão exige o enfrentamento das desigualdades e a busca por uma distribuição mais homogênea do bem-estar coletivo, o que pressupõe identificar e responder às demandas particulares de diferentes grupos populacionais — e não somente àquelas que correspondem à maioria estatística.

Lopes e Tenório (2011) desenvolvem essa perspectiva a partir de uma fundamentação histórico-filosófica que ancora a sociabilidade humana na interdependência: somos seres que nos constituímos pelo encontro com o outro, pela busca coletiva de respostas a necessidades compartilhadas. Essa compreensão tem implicações diretas para a educação: uma escola sustentável não é aquela que apenas cumpre metas de acesso e permanência, mas aquela que garante que cada estudante (independentemente de suas características cognitivas) encontre nela um lugar de pertencimento e desenvolvimento.

Nessa perspectiva, a inclusão de estudantes superdotados nas políticas educacionais não é um privilégio, mas uma obrigação de equidade. Como argumentam Parr e Stevens (2020), a negligência com o desenvolvimento socioemocional e intelectual desses estudantes os empurra para a margem do sistema e desperdiça contribuições que poderiam beneficiar toda a sociedade. A sustentabilidade social exige, portanto, que as práticas pedagógicas inclusivas vão além da compensação de desvantagens visíveis e contemplem também as demandas de grupos cujas necessidades são menos aparentes, mas igualmente legítimas.

No contexto brasileiro, marcado por profundas assimetrias socioeconômicas e culturais, a implementação do ODS 4 (que preconiza educação inclusiva, de qualidade e com oportunidades permanentes de aprendizagem para todos) enfrenta o desafio adicional de reconhecer a diversidade dentro da diversidade. Os alunos superdotados de baixa renda ou de regiões periféricas enfrentam uma dupla invisibilidade: são negligenciados tanto pela ausência de políticas de identificação quanto pela inexistência de recursos para atendimento especializado. O design, nesse contexto, pode contribuir para construir soluções que sejam ao mesmo tempo acessíveis, contextualizadas e eficazes.

3. Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa é de natureza qualitativa, com caráter descritivo e exploratório. Seu objetivo é construir um quadro teórico que articule três campos ainda pouco conectados na literatura brasileira: o design social, a educação de estudantes superdotados e a sustentabilidade social. Para isso, optou-se pela revisão bibliográfica narrativa, uma modalidade de pesquisa que, embora apresente menor grau de sistematização em relação às revisões sistemáticas, é especialmente adequada quando o objetivo é mapear perspectivas teóricas emergentes e identificar interseções entre campos (Vosgerau; Romanowski, 2014; Rother, 2007).

A escolha pela revisão narrativa se justifica pela própria natureza do problema investigado: não há, até o momento, um corpo robusto de estudos empíricos que conecte especificamente design, superdotação e sustentabilidade social no contexto brasileiro. Trata-se, portanto, de uma pesquisa que abre caminho para investigações futuras de natureza aplicada, e não de uma revisão que busca sintetizar evidências já consolidadas. Reconhecemos, com Rother (2007), que esse tipo de revisão implica maior subjetividade na seleção das fontes e risco de viés interpretativo (limitação que tentamos mitigar por meio da explicitação dos critérios temáticos adotados).

A revisão foi estruturada a partir de quatro eixos temáticos articulados entre si: (1) o uso do design como instrumento de transformação de espaços educacionais, com foco em processos criativos orientados pelas necessidades humanas (Brown, 2009; Kiizbayeva *et al.*, 2024); (2) os princípios e a aplicação prática do *Universal Design for Learning* (UDL) enquanto modelo para a construção de ambientes pedagógicos inclusivos (Meyer *et al.*, 2014; Hartmann, 2015); (3) o emprego de metodologias ativas ajustadas às características próprias de estudantes superdotados (Gafney; Varma-Nelson, 2008; Fonseca *et al.*, 2025; Pancoto *et al.*, 2024); e (4) a contribuição do design social (Manzini, 2015) e dos espaços colaborativos (Hira; Hynes, 2018) para o fortalecimento da sustentabilidade social.

As publicações foram identificadas nas plataformas Science Direct, Cafe (CAPES), SciELO, ResearchGate e Google Acadêmico, sem delimitação temporal rígida, priorizando obras de referência nos campos do design social, da educação especial para superdotados e da sustentabilidade social na educação. A seleção foi guiada pela relevância teórica em relação aos eixos definidos, e não por critérios bibliométricos.

4. Contribuições do Design para a Educação de Superdotados alinhada à sustentabilidade social

Se a superdotação é uma forma de neurodivergência que demanda respostas educacionais específicas, e se a sustentabilidade social exige que essas respostas sejam construídas com critérios de equidade e integralidade, então o design (em sua dimensão social e estratégica) aparece como campo privilegiado para articular essas demandas. Nesta seção, exploramos como essa articulação pode se dar na prática, organizando as contribuições do design em quatro dimensões complementares. Para além da apresentação de cada dimensão isoladamente, argumentamos que sua maior potência reside precisamente na articulação entre elas: é quando personalização, metodologias ativas, cuidado socioemocional e ancoragem em problemas reais se combinam intencionalmente que o design alcança sua função transformadora mais plena.

4.1. Personalização das aprendizagens por meio de ferramentas adaptativas

Uma das contribuições mais diretas do design à educação de superdotados é a capacidade de personalizar experiências de aprendizagem sem fragmentar a coesão da turma. O *Design Thinking*, em particular, oferece uma metodologia iterativa que coloca o estudante no centro do processo projetual: em vez de partir de um currículo fixo e tentar adaptar o aluno a ele, parte das necessidades, interesses e formas de aprender de cada sujeito para construir percursos significativos (Brown, 2009). Essa personalização ganha contornos mais estruturados no *Universal Design for Learning* (UDL), abordagem educacional desenvolvida a partir da neurociência cognitiva, que propõe flexibilidade curricular como princípio — e não como exceção (Meyer *et al.*, 2014).

Essa abordagem tem uma história que remonta aos anos 1990, quando o UDL começou a ser desenvolvido para criar ambientes de aprendizagem mais inclusivos e acessíveis para todos os estudantes, incluindo aqueles com deficiências e outras diversidades (Basham; Lowrey, 2025; Rose, 1999; Rogers-Shaw *et al.*, 2018). O UDL é estruturado em três princípios básicos: múltiplos meios de representação, ação e expressão, e engajamento, que juntos promovem a personalização do ensino para diferentes estilos e necessidades de aprendizagem (Balta *et al.*, 2021; Suleymanov, 2022).

A ontologia aplicada ao UDL tem sido explorada como uma ferramenta para representar semanticamente o conhecimento educacional, facilitando a adaptação inteligente de conteúdos e a criação de trajetórias de aprendizagem altamente personalizadas (Villegas-Ch; García-Ortiz, 2023; Deambrosi *et al.*, 2020). Essa representação ontológica contribui para ampliar a eficácia do UDL ao permitir recomendações automatizadas e suporte adaptativo para alunos com diferentes perfis, especialmente aqueles com dificuldades de aprendizagem (Villegas-Ch; García-Ortiz, 2023). O UDL parte do reconhecimento de que a variabilidade no aprendizado é a norma, não o desvio. Ao oferecer múltiplas formas de engajamento, representação e expressão, cria ambientes nos quais estudantes com perfis cognitivos distintos (incluindo os superdotados) encontram caminhos próprios para aprender sem precisar se encaixar em um molde único.

É importante ampliar essa análise para além do diagnóstico teórico do UDL e considerar sua viabilidade de implementação em contextos educacionais concretos. No Brasil, onde a formação inicial de professores raramente contempla abordagens de design instrucional e onde os recursos disponíveis nas escolas públicas são frequentemente insuficientes, a adoção do UDL enfrenta obstáculos estruturais que vão além da vontade dos educadores individuais. Pesquisas internacionais apontam que a implementação bem-sucedida do UDL requer não apenas o conhecimento do *framework*, mas transformações nas culturas institucionais das escolas, nos sistemas de avaliação e na formação continuada dos docentes (Rogers-Shaw *et al.*, 2018; Basham; Lowrey, 2025). Isso significa que qualquer proposta de aplicação do UDL à educação de superdotados no contexto brasileiro precisa ser acompanhada de uma política de formação docente que capacite os professores a utilizar efetivamente as ferramentas de flexibilização curricular.

Uma dimensão pouco explorada na literatura é a possibilidade de os próprios estudantes superdotados participarem do processo de design das ferramentas adaptativas. Dado que o design social (Manzini, 2015) parte do princípio de que os sujeitos diretamente afetados por um problema são também portadores de saberes essenciais para sua resolução, há fundamento teórico

sólido para envolver estudantes superdotados (especialmente os de ensino médio) na cocriação de materiais, trilhas de aprendizagem e avaliações. Essa participação teria dupla função: produzir ferramentas mais aderentes às necessidades reais do grupo e, ao mesmo tempo, oferecer uma experiência de aprendizagem altamente engajadora, na qual o próprio processo de design é o conteúdo educacional. Kiizbayeva *et al.* (2024) demonstram como o *Design Thinking* pode ser utilizado como metodologia de ensino com estudantes de diferentes faixas etárias, sugerindo que essa abordagem é pedagogicamente viável mesmo antes do ensino superior.

É importante notar, contudo, que a maioria dos estudos sobre UDL se concentra em estudantes com necessidades de suporte intensivo (Hartmann, 2015), e há lacuna na literatura sobre sua aplicação específica para superdotados. Essa é uma das fronteiras de pesquisa que este artigo identifica como prioritária. Mais ainda: a ausência de estudos que combinem UDL, design participativo e superdotação no contexto brasileiro revela uma oportunidade concreta para investigações aplicadas que poderiam, ao mesmo tempo, produzir conhecimento científico original e gerar impacto direto sobre as práticas pedagógicas nas escolas.

4.2. Inclusão por meio de metodologias ativas e espaços colaborativos

Estratégias como a aprendizagem entre pares (*peer learning*) e a sala de aula invertida (*flipped classroom*) têm se mostrado especialmente adequadas para estudantes superdotados porque permitem ritmos diferenciados e aprofundamento temático sem isolar esses alunos do grupo (Gafney; Varma-Nelson, 2008). Ao assumir o papel de mediadores do conhecimento (ensinando colegas, conduzindo discussões, propondo problemas), esses estudantes encontram uma forma de engajamento intelectual que o ensino expositivo convencional raramente proporciona. Os espaços colaborativos (como *makerspaces* e FabLabs) ampliam essa lógica para além da sala de aula tradicional. Conforme Hira e Hynes (2018), esses ambientes promovem ecossistemas de aprendizagem nos quais a experimentação, o erro e a descoberta são não apenas tolerados, mas incentivados.

Para estudantes superdotados, que frequentemente se frustram com a lentidão e a repetição do currículo convencional, esses espaços podem ser genuinamente transformadores: permitem explorar interesses em profundidade, colaborar com pares que compartilham os mesmos ritmos e produzir resultados concretos que dão significado ao aprendizado. Pancoto, Amorim e Moura (2024) reforçam que abordagens como essas reduzem o isolamento social de estudantes com perfis atípicos por meio da cocriação e o processo de construir algo junto cria vínculos que a sala de aula convencional raramente consegue estabelecer. Esse argumento conecta diretamente as metodologias ativas à dimensão da sustentabilidade social: pertencimento e colaboração não são apenas objetivos pedagógicos, são condições para o desenvolvimento humano integral.

É necessário, porém, problematizar as condições de acesso a esses espaços no contexto brasileiro. Os *makerspaces* e FabLabs são realidades presentes em um número ainda reduzido de instituições no Brasil, concentradas em sua maioria em universidades, escolas privadas e algumas poucas iniciativas públicas em grandes centros urbanos (Pancoto; Amorim; Moura, 2024). Estudantes superdotados oriundos de comunidades de baixa renda ou de regiões periféricas – justamente aqueles que enfrentam a dupla invisibilidade mencionada na seção anterior – raramente têm acesso a esses ambientes. Isso significa que a proposta de utilizar espaços colaborativos

como ferramenta de inclusão precisa ser acompanhada de políticas de democratização do acesso a essas infraestruturas, sob pena de ampliar a desigualdade que pretende reduzir.

Uma alternativa viável para contextos de menor disponibilidade de recursos é o design de ambientes colaborativos de baixo custo, que utilizem materiais acessíveis e tecnologias simples para criar espaços de experimentação dentro das próprias salas de aula regulares. Hira e Hynes (2018) argumentam que o que define um *makerspace* não é necessariamente o equipamento disponível, mas sim a cultura pedagógica que o orienta: a disposição para experimentar, para errar produtivamente e para construir conhecimento de forma colaborativa. Isso sugere que, com formação docente adequada e intencionalidade pedagógica, é possível criar experiências de aprendizagem baseadas em criação e colaboração mesmo em ambientes com recursos limitados. O design, nesse contexto, pode contribuir com metodologias de prototipagem rápida e baixo custo que permitam aos educadores criar ferramentas pedagógicas adaptadas às especificidades de seus estudantes superdotados sem depender de infraestruturas sofisticadas.

Outro aspecto relevante é o papel das metodologias ativas na formação de competências socioemocionais que transcendem o desempenho acadêmico. A aprendizagem entre pares, em particular, exige que o estudante superdotado desenvolva habilidades de comunicação, de adaptação de linguagem para diferentes interlocutores e de gestão de possíveis assimetrias cognitivas dentro do grupo. Essas competências são importantes tanto para o bem-estar social desses estudantes quanto para sua futura inserção profissional em equipes interdisciplinares, onde a inteligência solitária raramente é suficiente. Gafney e Varma-Nelson (2008) documentam que o *peer learning* produz benefícios tanto para quem ensina quanto para quem aprende, sugerindo que a mediação do conhecimento por parte de estudantes superdotados não é uma concessão ao grupo, mas sim uma oportunidade genuína de aprendizagem em dimensões que o currículo formal dificilmente alcança.

4.3. Integração das dimensões socioemocionais via design de experiências

Um dos aspectos mais negligenciados na educação de superdotados é a dimensão socioemocional. Cruzeta e Minetto (2023) demonstram que jovens superdotados apresentam vulnerabilidades emocionais específicas (intensidade emocional elevada, dificuldade de encontrar pares, hipersensibilidade a críticas) que, quando não acolhidas, resultam em sofrimento significativo e comprometimento do desempenho acadêmico. A invisibilidade emocional desses estudantes é, em parte, consequência de um sistema que os enxerga apenas como “potencial intelectual” e ignora sua integralidade como pessoas. O design de experiências educacionais pode contribuir para superar essa limitação ao colocar no centro do planejamento pedagógico não apenas o que o aluno sabe ou deve saber, mas como ele se sente no ambiente escolar.

Manzini (2008) argumenta que o design voltado para a sustentabilidade deve equilibrar técnica e bem-estar emocional — premissa que se aplica diretamente à construção de ambientes escolares que acolham a diversidade cognitiva sem abrir mão do cuidado com a saúde mental dos estudantes. Projetos colaborativos centrados em problemas reais têm se mostrado especialmente eficazes nesse sentido: ao trabalhar em equipe para resolver desafios concretos, estudantes superdotados desenvolvem não apenas competências cognitivas, mas também habilidades de comunicação, tolerância à frustração e sentido de pertencimento (Fonseca *et al.*, 2025). Esses projetos, quando desenhados com cuidado, podem também integrar estudantes

com diferentes perfis cognitivos, transformando a diversidade da turma em recurso pedagógico.

Para compreender a profundidade desse desafio, é necessário considerar o conceito de sobreexcitabilidade (*overexcitability*), desenvolvido pelo psiquiatra polonês Kazimierz Dabrowski e amplamente utilizado na literatura sobre superdotação (Shaughnessy, 2023). Segundo essa perspectiva, crianças e jovens superdotados frequentemente apresentam intensidades psíquicas em cinco domínios: psicomotor, sensorial, intelectual, imaginativo e emocional. Essa multidimensionalidade não é um desvio patológico, mas uma característica estrutural do funcionamento neurobiológico dessas pessoas. No entanto, quando o ambiente escolar desconhece ou ignora essa condição, o resultado pode ser o diagnóstico equivocado de transtornos comportamentais, a prescrição inadequada de intervenções farmacológicas ou, simplesmente, a marginalização do estudante como “difícil” ou “problemático”.

O design de experiências educacionais, ao incorporar essa compreensão, pode contribuir para criar o que Manzini (2015) denomina “ambientes habilitantes”: contextos que, por sua organização espacial, temporal e relacional, tornam possíveis formas de existência e de aprendizagem que seriam improváveis em ambientes convencionais. No caso dos superdotados, um ambiente habilitante é aquele que oferece simultaneamente desafio intelectual adequado, espaço para expressão emocional, vínculos relacionais com pares e adultos de referência, e flexibilidade suficiente para acomodar os ritmos e intensidades próprios dessa condição. Projetar esses ambientes não é tarefa que se resolve com a aquisição de equipamentos ou a reorganização do mobiliário: exige uma mudança cultural profunda nas formas como as escolas compreendem seu papel em relação à diversidade cognitiva.

Nesse sentido, o design de experiências educacionais para superdotados não pode ser tratado como intervenção pontual, mas como processo contínuo de observação, ajuste e refinamento, exatamente o que caracteriza as abordagens iterativas do *Design Thinking* (Brown, 2009). Cada ciclo de observação (o que este estudante está vivendo?), definição do problema (quais são suas necessidades não atendidas?), ideação (que intervenção poderia responder a essas necessidades?), prototipagem (como testar essa intervenção de forma segura?) e teste (o que funcionou e o que precisa ser ajustado?) é também um ciclo de cuidado e de reconhecimento da singularidade do estudante. Esse é, talvez, o ponto de maior convergência entre o design e a educação inclusiva: ambos operam pela lógica da escuta antes da prescrição.

É igualmente relevante considerar o papel dos professores como designers de experiências socioemocionais. Kiizbayeva *et al.* (2024) argumentam que a formação em *Design Thinking* pode equipar os docentes com ferramentas concretas para identificar necessidades emocionais latentes em seus estudantes e para criar respostas pedagógicas mais sensíveis e eficazes. No Brasil, onde a formação inicial de professores raramente contempla tanto a temática da superdotação quanto as metodologias de design, há uma lacuna dupla que precisa ser enfrentada de forma articulada. Programas de formação continuada que combinem fundamentos sobre neurodivergência cognitiva, ferramentas de design centrado no ser humano e práticas de escuta ativa poderiam representar uma contribuição importante para a qualificação do atendimento educacional a esse grupo.

4.4. Vínculo entre educação e desafios reais: design como prática interdisciplinar

A aprendizagem adquire maior significado quando está ancorada em problemas reais e produz resultados que vão além do espaço escolar (Correia *et al.*, 2015). Para estudantes superdotados — que frequentemente se perguntam “para que serve isso?” diante de conteúdos descontextualizados —, essa ancoragem é especialmente importante. O design, por sua natureza interdisciplinar e orientada para a resolução de problemas, oferece um modelo pedagógico que responde a essa demanda. Quando estudantes superdotados são convidados a usar seus conhecimentos para enfrentar desafios concretos (desenvolver soluções para problemas da comunidade, prototipar dispositivos, analisar dados de contextos reais), o currículo deixa de ser um obstáculo e passa a ser uma ferramenta. Manzini (2015) e Margolin (2002) compartilham a compreensão de que o design atua como articulador de conhecimentos heterogêneos no enfrentamento de problemas de alta complexidade — função que uma educação comprometida com o desenvolvimento pleno de estudantes superdotados deveria igualmente exercer.

Foladori (2002) e Lourenço e Carvalho (2013) apontam que a sustentabilidade social pressupõe práticas educacionais ancoradas em situações concretas, o que confere à abordagem do design uma dupla dimensão: pedagógica e política. Nesse sentido, uma escola que orienta estudantes superdotados para o enfrentamento de problemas do mundo real não cumpre apenas uma função formativa, mas contribui, simultaneamente, para a constituição de sujeitos comprometidos com a transformação das estruturas sociais.

A pedagogia de projetos baseada em design pode ser particularmente eficaz quando os problemas escolhidos dizem respeito ao próprio contexto dos estudantes. No caso de superdotados oriundos de comunidades periféricas ou de regiões com desafios socioeconômicos acentuados, trabalhar com problemas locais não apenas aumenta o engajamento, mas também produz soluções com potencial de impacto real. Esse é um dos princípios centrais do design social conforme formulado por Manzini (2015), de que a inovação mais significativa raramente vem de laboratórios isolados, mas de comunidades que se organizam em torno de necessidades concretas e desenvolvem respostas criativas a partir de seus próprios recursos e saberes.

Nessa perspectiva, a aprendizagem baseada em projetos de design social pode simultaneamente responder às necessidades cognitivas dos estudantes superdotados (desafio intelectual, complexidade, interdisciplinaridade), às suas necessidades socioemocionais (pertencimento, propósito, reconhecimento) e às demandas da sustentabilidade social (equidade, coesão, impacto coletivo). Fonseca *et al.* (2025) demonstram que projetos educacionais orientados para a sustentabilidade nas escolas produzem benefícios que transcendem o desempenho acadêmico: desenvolvem nos estudantes uma consciência de responsabilidade coletiva e uma capacidade de agência que são fundamentais para a formação cidadã. Para superdotados, que frequentemente possuem uma intensidade moral e uma sensibilidade às injustiças do mundo acima da média de seus pares (Shaughnessy, 2023), esses projetos podem oferecer um canal legítimo para canalizar essa energia em direção à transformação social.

A interdisciplinaridade é outra dimensão que merece atenção específica. O design, como campo, nunca opera em isolamento: ele requer conhecimentos de engenharia, ciências sociais, psicologia, antropologia, economia e artes, entre outros, para produzir soluções densas e contextualmente adequadas. Essa característica estrutural do design é precisamente o que o torna tão

adequado como modelo pedagógico para superdotados, que frequentemente demonstram interesses que cruzam múltiplas áreas do conhecimento e se frustram com a compartimentalização disciplinar típica da escola convencional. Winner (1998) já havia observado que crianças superdotadas tendem a estabelecer conexões entre domínios de forma espontânea, revelando uma cognição naturalmente inclinada ao pensamento sistêmico e integrativo. O design, ao exigir exatamente esse tipo de pensamento, pode constituir o espaço pedagógico em que a superdotação encontra seu terreno mais fértil.

Do ponto de vista da sustentabilidade social, a formação de estudantes superdotados para atuar em problemas reais e complexos tem implicações que vão além do indivíduo. Parr e Stevens (2020) argumentam que a negligência com o desenvolvimento intelectual e socioemocional desses estudantes não é apenas uma falha de equidade individual: é um desperdício coletivo de capacidade criativa e analítica que poderia beneficiar toda a sociedade. Em um mundo que enfrenta crises sistêmicas de grande complexidade (as mudanças climáticas, as desigualdades crescentes, as transformações disruptivas do mercado de trabalho), a formação de pessoas capazes de pensar de forma original, interdisciplinar e orientada para o bem comum é um imperativo social, e não apenas uma política educacional de nicho. O design social, ao articular essas demandas em torno de projetos concretos e colaborativos, oferece um modelo que responde simultaneamente às necessidades dos estudantes superdotados e às necessidades da sociedade.

4.5. Tecnologias digitais e inovação pedagógica para um design inclusivo

A expansão das tecnologias digitais nas últimas décadas abriu um conjunto de possibilidades para a personalização do ensino e para o design de experiências educacionais adaptativas. No contexto da educação de superdotados, essas tecnologias podem desempenhar um papel relevante ao permitir que cada estudante avance no seu próprio ritmo, acesse conteúdos de profundidade e complexidade variáveis, e conecte-se com comunidades de pares intelectuais que transcendem os limites geográficos da escola. Plataformas de aprendizagem adaptativa, ambientes de simulação, ferramentas de produção digital e recursos de educação aberta, todos esses instrumentos podem ser mobilizados a partir de princípios de design para criar experiências pedagógicas que respondam às especificidades cognitivas dos estudantes superdotados.

Conforme Villegas-Ch e García-Ortiz (2023) e Deambrosi *et al.* (2020), a representação ontológica do conhecimento educacional permite que sistemas inteligentes criem trajetórias de aprendizagem altamente personalizadas, recomendando recursos, ajustando o nível de complexidade dos conteúdos e identificando lacunas no aprendizado de forma dinâmica. Para estudantes superdotados, que frequentemente já dominam os conteúdos previstos para sua série antes mesmo de eles serem formalmente ensinados, essa capacidade de ajuste dinâmico é importante: sem ela, o currículo digital reproduz o mesmo problema do currículo analógico, a uniformidade que ignora a diversidade.

Contudo, é importante que a incorporação de tecnologias digitais na educação de superdotados seja orientada por princípios de design centrado no ser humano (Krippendorff, 2006) e não pela lógica instrumental da inovação tecnológica pela inovação. A tecnologia, por si só, não resolve o problema da invisibilidade educacional dos superdotados: ela apenas oferece novos instrumentos que podem tanto ampliar a equidade quanto reproduzir desigualdades existentes, a depender do modo como são implementados.

O design, ao colocar as necessidades humanas no centro do processo de desenvolvimento e implantação tecnológica, é o campo disciplinar mais adequado para mediar essa relação. Isso implica envolver os estudantes, os professores, as famílias e as comunidades no processo de seleção, adaptação e avaliação das tecnologias educacionais, e não tratar a adoção tecnológica como uma decisão puramente técnica.

4.6. Formação docente como condição de sustentabilidade: o design como ferramenta de capacitação

Nenhuma das contribuições do design aqui descritas pode se materializar sem que os professores estejam preparados para implementá-las. A formação docente é, portanto, uma condição de sustentabilidade de qualquer política educacional voltada à diversidade cognitiva. No contexto brasileiro, essa preparação está longe de ser garantida: pesquisas indicam que a maioria dos professores da educação básica nunca teve contato sistemático com o tema da superdotação durante sua formação inicial (Queiroz, 2023; Castro; Brito, 2023), o que resulta em desconhecimento das características desses estudantes, em dificuldades de identificação precoce e em respostas pedagógicas inadequadas.

O design pode contribuir para a formação docente em pelo menos duas dimensões. A primeira é metodológica: abordagens como o *Design Thinking* e o design centrado no ser humano oferecem aos professores ferramentas práticas para observar sistematicamente seus estudantes, identificar necessidades não explicitadas, gerar hipóteses de intervenção, prototipar soluções pedagógicas e avaliá-las de forma iterativa. Essa abordagem transforma o professor em um designer de experiências educacionais, um profissional que não apenas executa um currículo prescrito, mas que adapta, cria e refina continuamente sua prática a partir das necessidades concretas de seus estudantes (Kiizbayeva *et al.*, 2024). A segunda dimensão é conceitual: o design social, ao posicionar a diversidade como recurso e não como problema, oferece um enquadramento ético que pode ajudar os professores a superar os preconceitos e as crenças equivocadas sobre superdotação que ainda permeiam o senso comum educacional.

Programas de formação continuada que articulem conhecimentos sobre neurodivergência cognitiva, ferramentas de design pedagógico e práticas de educação inclusiva representam, portanto, um investimento estratégico para a sustentabilidade social da educação de superdotados no Brasil. Esses programas precisam ser desenhados para serem: participativos (desenvolvidos com os professores, e não apenas para eles), contextualizados (adaptados às realidades regionais e às especificidades das redes de ensino), iterativos (revisados e aprimorados continuamente a partir da avaliação de seus resultados) e integrados (articulados com as políticas curriculares, de avaliação e de gestão escolar, e não como ações isoladas de formação). Manzini (2015) argumenta que a sustentabilidade das inovações sociais depende, em grande medida, de sua capacidade de se enraizar nas práticas cotidianas das comunidades que as adotam. No caso da educação, isso significa que as abordagens de design só serão sustentáveis se os professores as incorporarem como parte de sua identidade profissional e não como técnicas externas impostas por especialistas.

5. Considerações finais

Este artigo partiu de um paradoxo concreto (a invisibilidade dos estudantes superdotados nas políticas educacionais brasileiras) e buscou, por meio da articulação entre design social, superdotação e sustentabilidade social, construir um quadro teórico que fundamente estratégias educacionais mais equitativas e eficazes para esse grupo. A revisão narrativa realizada permitiu não apenas mapear o estado da arte nessa interseção pouco explorada, mas também identificar tensões, lacunas e oportunidades que apontam para uma agenda de pesquisa e de intervenção prática ainda em construção.

Os resultados da revisão sugerem que o design, ao integrar metodologias centradas no ser humano, oferece caminhos concretos para seis dimensões interconectadas: a personalização das aprendizagens via ferramentas adaptativas e *Universal Design for Learning*; a inclusão por meio de metodologias ativas e espaços colaborativos; a integração socioemocional pelo design de experiências educacionais; a vinculação do ensino a problemas e contextos reais; a incorporação responsável de tecnologias digitais e imersivas; e a formação docente como condição estrutural de sustentabilidade de qualquer política voltada à diversidade cognitiva. Essas contribuições não são apenas pedagógicas, têm implicações diretas para a sustentabilidade social, pois tratam a diversidade cognitiva como recurso coletivo e não como anomalia a ser gerida.

A adoção da superdotação como neurodivergência (e não como talento a ser cultivado) foi a escolha teórica central deste trabalho, e dela decorrem as demais opções argumentativas. Essa distinção, fundamentada em Fernandes (2024) e em diálogo com a perspectiva de Linda Silverman (Shaughnessy, 2023), é necessária para romper com a lógica compensatória que ainda marca as políticas educacionais brasileiras: superdotados não precisam de estímulo extra, mas de um ambiente escolar que reconheça a especificidade de seu funcionamento cognitivo, incluindo suas sobreexcitabilidades emocionais, sua intensidade intelectual e sua necessidade de ancoragem social e que ofereça suportes adequados a essa integralidade.

A revisão narrativa, embora adequada ao estágio exploratório do problema, não permite generalizações empíricas. A escassez de estudos que apliquem especificamente o design à educação de superdotados no Brasil é, ao mesmo tempo, uma limitação e uma oportunidade: há um campo vasto a ser investigado. A ausência de dados nacionais sobre identificação e atendimento de superdotados também fragiliza argumentos (no contexto nacional) que precisariam de evidências quantitativas.

Como desdobramentos, sugerimos cinco linhas de investigação prioritárias. A primeira envolve estudos de caso que apliquem *frameworks* de design (como o UDL e o *Design Thinking*) em escolas públicas brasileiras com estudantes superdotados identificados, avaliando não apenas resultados acadêmicos, mas também indicadores socioemocionais e de pertencimento. A segunda diz respeito a pesquisas-ação que envolvam esses estudantes na cocriação de ambientes educacionais, testando empiricamente a hipótese de que a participação ativa no design de suas próprias experiências de aprendizagem produz resultados mais duradouros e significativos. A terceira compreende análises comparativas entre modelos nacionais e internacionais de atendimento educacional a superdotados, com atenção especial às condições de transferibilidade para o contexto brasileiro. A quarta inclui investigações sobre como tecnologias digitais e imersivas podem potencializar a aprendizagem personalizada para esse público em contextos de desigualdade de acesso, buscando alternativas de baixo custo e alta adaptabilidade. A quinta,

e talvez mais urgente, refere-se ao design e à avaliação de programas de formação continuada para professores que articulem, de forma integrada, conhecimentos sobre neurodivergência cognitiva, ferramentas de design pedagógico e práticas de educação inclusiva.

Ao conectar esses campos, acreditamos que o design pode contribuir não apenas para a melhoria da educação de superdotados, mas para a construção de sistemas educacionais mais justos e sustentáveis. Uma escola que reconhece e acolhe a diversidade cognitiva em toda a sua extensão, incluindo aqueles cujas diferenças se manifestam como excesso, e não como déficit, está mais próxima do ideal de equidade que o ODS 4 propõe e que a sociedade brasileira ainda precisa alcançar.

Referências

ALENCAR, Eunice M. L. Soriano de. Criatividade e ensino. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 6, n. 1, 1986. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1414-98931986000100004>.

BALTA, J; SUPPLE, B; O'KEEFFE, G. The Universal Design for Learning Framework in **Anatomical Sciences Education**. *Anatomical Sciences Education*, v. 14, n. 1, p. 71-78, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1002/ase.1992>.

BASHAM, J; LOWREY, K. (Re)Considering Universal Design for Learning. **Journal of Special Education Technology**, v. 1, p. 1-14, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1177/01626434251361443>.

BATES, J.; MUNDAY, S. **Trabalhando com alunos superdotados, talentosos e com altas habilidades**. São Paulo: Editora Galpão, 2007.

BRASIL. **Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, ano 134, n. 248, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 14 mar. 2026.

BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial**. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2026.

BROWN, T. **Change by design**: how design thinking creates new alternatives for business and society. New York: HarperBusiness, 2009.

CASTRO, Marcelo Lúcio Ottoni de; BRITTO, Tatiana Feitosa de. **O atendimento escolar de alunos com altas habilidades ou superdotação: desafios e propostas legislativas**. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas da Consultoria Legislativa, Senado Federal, 2023. (Texto para Discussão, n. 323). Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td323>. Acesso em: 14 mar. 2026.

CRUZETA, C. do R. S. de O.; MINETTO, M. de F. J. Suporte social familiar e desenvolvimento emocional de jovens superdotados. **Revista de Psicologia INFAD**, v. 2, n. 1, p. 193–204, 2023. DOI: <https://doi.org/10.17060/ijodaep.2023.n1.v2.2502>.

DEAMBROSI, M; MOTZ, R; ELISEO, M. **Why the Universal Design Learning needs an Ontology?**. 2020 15th Iberian Conference on Information Systems and

Technologies (CISTI), Seville, Spain, p. 1-6, 2020. DOI: <https://doi.org/10.23919/cisti49556.2020.9141109>.

ELKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001.

ERICSSON, K. A. Deliberate practice and acquisition of expert performance: a general overview. **Academic Emergency Medicine**, v. 15, n. 11, p. 971–1222, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1553-2712.2008.00227.x>.

FERNANDES, F. R. A superdotação é uma neurodivergência. **Revista Neurociências**, n. 32, p. 1–28, 2024. DOI: <https://doi.org/10.34024/rnc.2024.v32.16562>.

FRAZÃO, Natássia Barbosa Costa; FERNANDES, Fabiane. Design, Superdotação e Sustentabilidade Social: Inovação Educacional Para Um Futuro Inclusivo.. In: X Simpósio de Design Sustentável + Sustainable Design Symposium. **Anais [...]**. São Luís (MA), UFMA, 2025. Disponível em: <https://www.event3.com.br/anais/xsds2025/1145206-design-superdotacao-e-sustentabilidade-social-inovacao-educacional-para-um-futuro-inclusivo/>. Acesso em: 16 abr. 2026.

FOLADORI, G. Avanços e limites da sustentabilidade social. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 102, p. 103-113, 2002.

FONSÊCA, A. T. L. *et al.* Desenvolvimento de projetos educacionais para sustentabilidade nas escolas. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, v. 17, n. 4, p. e8040, 2025. DOI: <https://doi.org/10.55905/cuadv17n4-080>.

GAFNEY, L.; VARMA-NELSON, P. **Peer-led team learning**: evaluation, dissemination and institutionalization of a college level initiative. Dordrecht: Springer, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6186-8>.

GAMA, M. C. S. S. **Educação de superdotados**: teoria e prática. São Paulo: EPU, 2006.

HARTMANN, E. Universal Design for Learning (UDL) and learners with severe support needs. **International Journal of Whole Schooling**, v. 11, n. 1, p. 54-67, 2015. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1061020.pdf> Acesso em: 30 nov. 2024.

HIRA, A.; HYNES, M. M. People, means, and activities: a conceptual framework for realizing the educational potential of makerspaces. **Education Research International**, v. 1, p. 1-10, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1155/2018/6923617>.

KIIZBAYEVA, Z. *et al.* Design thinking: uma revisão das necessidades educacionais. **Boletim KazUTB**, v. 1, n. 26, p. 580-591, 2024. DOI: <https://doi.org/10.58805/kazutb.v1.26-794>.

KRIPPENDORFF, K. Design centrado no usuário: uma necessidade cultural. **Estudos em Design**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 3, p. 87-98, 2000. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/786443706/KRIPPENDORFF-Design-Centrado-no-Ser-Humano-1>. Acesso em: 30 nov. 2024.

KRIPPENDORFF, K. **The semantic turn**: a new foundation for design. Boca Raton: CRC Press, 2006.

LABUSCHAGNE, C.; BRENT, A. C.; ERCK, R. P. G. van. Assessing the sustainability performances of industries. **Journal of Cleaner Production**, v. 13, n. 4, p. 373-385, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2003.10.007>.

LOPES, U. de M.; TENÓRIO, R. M. **Educação como fundamento da sustentabilidade**. Salvador: EDUFBA, 2011.

LOURENÇO, M. L.; CARVALHO, D. Sustentabilidade social e desenvolvimento sustentável. RACE — **Revista de Administração, Contabilidade e Economia**, v. 12, n. 1, p. 9-38, 2013. Disponível em: <https://periodicos.unoesc.edu.br/race/article/view/2346> Acesso em: 30 nov. 2024.

MANZINI, E. **Design para a inovação social e sustentabilidade**: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

MANZINI, E. **Design, when everybody designs**: an introduction to design for social innovation. Cambridge: MIT Press, 2015.

MARGOLIN, V. **The politics of the artificial: essays on design and design studies**. Chicago: University of Chicago Press, 2002.

MEYER, A.; ROSE, D. H.; GORDON, D. **Universal design for learning**: theory and practice. Wakefield: CAST Professional Publishing, 2014.

PANCOTO, M. A.; AMORIM, C. A. de S.; MOURA, C. C. de. **Práticas pedagógicas e a sustentabilidade no currículo escolar**: desafios e oportunidades. In: SANTOS, S. M. A. V.; FRANQUEIRA, A. da S. (orgs.). Educação em foco: inclusão, tecnologias e formação docente. São Paulo: Arché, 2024. p. 231-254. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.978-65-6054-112-2-15>.

PARR, J.; STEVENS, T. Challenges of equity and discrimination in the education of gifted children. In: LEAL FILHO, W. *et al.* (eds.). Quality education. **Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals**. Cham: Springer, 2020. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-319-95870-5_21.

QUEIROZ, C. Número de pessoas superdotadas é subnotificado no Brasil. Ciênc. Política Educação. **Revista Pesquisa FAPESP**, São Paulo, ed. 333, nov 2023. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/numero-de-pessoas-superdotadas-e-subnotificado-no-brasil/>. Acesso em: 14 mar. 2026.

ROGERS-SHAW, C; CARR-CHELLMAN, D; CHOI, J. Universal Design for Learning: Guidelines for Accessible Online Instruction. **Adult Learning**, v. 29, n. 1, p. 20-31, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1045159517735530>.

ROSE, D. Universal Design for Learning. **Journal of Special Education Technology**, v. 15, n. 1, p. 67-70, 1999. DOI: <https://doi.org/10.1177/016264340001500108>.

ROTHER, E. T. Revisão sistemática X revisão narrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 20, n. 2, p. 1-2, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002007000200001>.

RUF, D. L. **5 levels of gifted**: school issues and educational options. Tucson: Great Potential Press, 2009.

SACHS, I. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Nobel, 1993.

SHAUGHNESSY, M. F. An interview with Linda Silverman: what is giftedness — 2023? **Journal of Gifted Education and Creativity**, v. 10, n. 3, p. 269-274, 2023. Disponível em: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/3236210> Acesso em: 30 nov. 2024.

SULEYMANOV, F. Universal Design for Learning (UDL). **Journal of Preschool and Primary Education**, v. 238, n. 1, p. 63-69, 2022. DOI: <https://doi.org/10.29228/imcra.32>.

TONKINWISE, C. A taste for practices: unrepressing style in design thinking. **Design Studies**, v. 32, n. 6, p. 533–545, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.destud.2011.07.001>.

VAIVRE-DOURET, L. Identification du haut potentiel intellectuel, conduite à tenir. **Journal de Pédiatrie et de Puériculture**, v. 38, n. 2, p. 59-71, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jpp.2024.10.003>.

VILLEGAS-CH, W; GARCÍA-ORTIZ, J. Enhancing Learning Personalization in Educational Environments through Ontology-Based Knowledge Representation. **Computers**, v. 12, n. 10, 199, 2023. DOI: <https://doi.org/10.3390/computers12100199>.

VOSGERAU, D. S. R.; ROMANOWSKI, J. P. Estudos de revisão: implicações conceituais e metodológicas. **Diálogo Educacional**, v. 14, n. 41, p. 165-189, 2014. DOI: <https://doi.org/10.7213/dialogo.educ.14.041.DS08>.

WINNER, E. **Crianças superdotadas: mitos e realidade**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

YOUNG, B. W.; ECCLES, D. W.; WILLIAMS, A. M.; BAKER, J. K. Anders Ericsson, deliberate practice, and sport: contributions, collaborations, and controversies. **Journal of Expertise**, v. 4, n. 2, p. 169–189, 2021. Disponível em: https://www.journalofexpertise.org/articles/volume4_issue2/JoE_4_2_Young_etal.html. Acesso em: 30 nov. 2024.

TRANS VERSO

02 Design como estratégia de Educação Ambiental: desenvolvimento de sinalização interpretativa para combater a impercepção botânica no Parque Estadual do Sítio do Rangedor

recebido em 18/03/2026
aprovado em 17/04/2026

Design como estratégia de Educação Ambiental: desenvolvimento de sinalização interpretativa para combater a impercepção botânica no Parque Estadual do Sítio do Rangedor

Letícia Maria Muniz Lobo

leticiamunizcontato@gmail.com
Universidade Federal do Maranhão

Fabiane R. Fernandes

fabiane.fernandes@ufma.br
Universidade Federal do Maranhão

Lucas Cardoso Marinho

lc.marinho@ufma.br
Universidade Federal do Maranhão

RESUMO (PT): Este artigo apresenta o desenvolvimento de um sistema de sinalização interpretativa para o Parque Estadual do Sítio do Rangedor (São Luís, MA), concebido como resposta ao fenômeno da impercepção botânica, que é a dificuldade humana de perceber e valorizar as plantas no entorno. O projeto fundamenta-se nos cinco planos da experiência do usuário de Garrett (2011), na metodologia de design de sinalização de D'Agostini (2017) e nos princípios do *interpretive signage* e do Design da Informação. Foram identificadas 12 espécies arbóreas e arbustivas nas áreas de maior circulação do parque, para as quais foram desenvolvidas placas com nome popular e científico, características morfológicas e ecológicas, usos tradicionais, mapa de distribuição geográfica, status de conservação, pictogramas e QR code com acesso ao portal Flora e Funga do Brasil. O sistema gráfico articula hierarquia visual, legibilidade, tipografia e identidade cromática derivada da marca do parque. A proposta, em fase de protótipo digital, evidencia o potencial do Design da Informação como ferramenta de mediação entre ciência e público leigo em unidades de conservação urbanas, com possibilidade de replicação em contextos similares.

Palavras-chave: *design de informação; impercepção botânica; sinalização.*

ABSTRACT (ENG): *This article presents the development of an interpretive signage system for the Parque Estadual do Sítio do Rangedor (São Luís, MA, Brazil), conceived as a response to the phenomenon of plant blindness — the human tendency to overlook and undervalue the plant life in one's surroundings. The project is grounded in Garrett's (2011) five planes of user experience, D'Agostini's (2017) signage design methodology, and the principles of interpretive signage and information design. Twelve arboreal and shrub species of medium and large size were identified across the park's highest-traffic areas, for which informational panels were developed comprising common and scientific names, morphological and ecological characteristics, traditional uses, geographic distribution maps, conservation status indicators, pictograms, and QR codes linking to the Flora e Funga do Brasil portal. The graphic system integrates visual hierarchy, legibility, typography, and chromatic identity derived from the park's visual brand. The proposal, currently at the digital prototype stage, demonstrates the potential of information design as a mediation tool between scientific knowledge and the general public in urban conservation units, with applicability to analogous contexts.*

Keywords: *information design; plant blindness; signage.*

1. Introdução

A percepção humana das plantas difere substancialmente da atenção dedicada aos animais, o que compromete o reconhecimento da flora como parte integrante dos ecossistemas. Wandersee e Schussler (2001) nomearam essa disparidade atencional de “cegueira botânica”, conceituando-a como a inclinação dos seres humanos a preterir os organismos vegetais em favor dos animais. Os autores atribuíram essa tendência à baixa presença da botânica nos currículos da educação básica e à menor proximidade afetiva que os indivíduos desenvolvem com vegetais. Posteriormente, o conceito passou a receber críticas por seu caráter capacitista, uma vez que a metáfora da cegueira equipara limitação cognitiva à experiência sensorial de pessoas com deficiência visual, desconsiderando a riqueza perceptiva característica desse grupo.

Em resposta às críticas ao termo anterior, Parsley (2020) introduziu a expressão “plant awareness disparity” (disparidade de percepção de plantas), posteriormente vertida ao português por Ursi e Salatino (2022) sob a denominação “impercepção botânica”. A proposta buscou oferecer uma nomenclatura ao mesmo tempo mais inclusiva e conceitualmente mais acurada. No presente artigo, as duas terminologias são empregadas com reconhecimento de suas respectivas implicações éticas e conceituais; no entanto, o termo impercepção botânica ocupa posição preferencial na análise, por expressar com maior precisão o caráter adquirido e potencialmente reversível do fenômeno.

O Brasil figura entre os países de maior diversidade biológica do planeta, abrigando biomas singulares e elevado índice de endemismo. Apesar disso, grande parte da população demonstra dificuldade em reconhecer e atribuir valor à flora nativa. Esse distanciamento entre os indivíduos e os organismos vegetais locais afeta negativamente a conservação dos ecossistemas, restringe o avanço de modelos econômicos sustentáveis e interfere na qualidade de vida nos ambientes urbanos. A partir desse cenário, o presente estudo orienta-se pela seguinte questão de pesquisa: de que modo estratégias apoiadas no Design da Informação podem atuar na diminuição da impercepção botânica em espaços urbanos voltados à conservação?

A hipótese que orienta este estudo parte do pressuposto de que a adoção de sinalizações interpretativas, ancoradas nos princípios do interpretive signage e do Design da Informação, tem o potencial de expandir a capacidade do público de perceber e reconhecer a diversidade botânica, estreitando o vínculo entre visitantes e os ecossistemas que frequentam. Considera-se, adicionalmente, que o uso combinado de elementos visuais e infográficos contribui para a fixação de conhecimentos sobre botânica, resultado consistente com o efeito de superioridade pictórica documentado por Carvalho e Aragão (2012), e que a aproximação entre o vocabulário científico e uma comunicação de fácil compreensão representa uma condição favorável ao despertar do interesse pela temática e ao fortalecimento da sensibilização ambiental.

A seleção do Parque Estadual do Sítio do Rangedor, situado em São Luís (MA), como locus de aplicação desta pesquisa decorreu de um conjunto de características propícias ao estudo. Classificado como unidade de conservação de uso sustentável, o parque articula funções recreativas, turísticas e educativas (SEMA-MA, 2017), e seu trecho de mata urbana concentra expressiva diversidade de angiospermas. No entanto, a impercepção botânica tende a restringir o aproveitamento do potencial pedagógico do local, sobretudo em ambientes urbanos onde a interação dos visitantes com a natureza frequentemente se dá de forma breve e sem mediação qualificada.

Diante desse cenário, a presente pesquisa volta-se à elaboração de painéis interpretativos destinados à identificação de espécies arbóreas e arbustivas no parque. Os materiais produzidos articulam texto objetivo, recursos visuais e dados científicos organizados a partir dos princípios do Design da Informação. O artigo detalha as etapas do projeto (da pesquisa com usuários à definição da superfície gráfica), apresenta as 12 espécies contempladas, descreve as soluções desenvolvidas para cada perfil de visitante e discute o potencial e as limitações da abordagem adotada.¹

2. Referencial teórico

2.1. Impercepção botânica e o contexto maranhense

Segundo Katon, Towata e Saito (2013), a impercepção botânica conduz à percepção dos vegetais como mero pano de fundo, destituído de protagonismo, o que resulta no descaso com suas funções ecológicas, com os mecanismos de adaptação que desenvolveram e com a participação que exercem nos ciclos biogeoquímicos. Essa invisibilidade das espécies vegetais tem consequências práticas: reduz o interesse pela conservação da flora, dificulta a formulação de políticas ambientais e empobrece a relação afetiva entre a população e o meio natural (Souza; Moço, 2024; Cunha *et al.*, 2022; Gozzer, 2023).

O Maranhão possui uma vegetação de notável diversidade ecológica, organizada em três grandes formações: a Floresta Amazônica, que cobre cerca de 35% do território; o Cerrado, predominante em aproximadamente 60% do estado; e a Mata dos Cocais, zona de transição característica entre os dois biomas. No território maranhense, a Amazônia comporta formações vegetais representativas, como os buritizais e o açaí (conhecido na região como juçara), enquanto o Cerrado se distingue por suas matas secas e pela morfologia característica de árvores com troncos retorcidos. Entre esses dois biomas, a Mata dos Cocais ocupa posição de destaque pela presença marcante de palmeiras, entre elas o buriti, o babaçu e a carnaúba (Gomes, 2017; Spinelli-Araújo *et al.*, 2016). O conjunto dessa riqueza florística posiciona o estado como um território de grande interesse para a conservação dos ecossistemas e para o avanço de ações voltadas à educação botânica.

Os parques públicos cumprem funções diversificadas nos ambientes urbanos, contribuindo para a preservação da biodiversidade, o bem-estar da população, a regulação microclimática e a promoção da educação ambiental (Cechetto *et al.*, 2014; Scanavaca Jr.; Corrêa, 2020). O Parque Estadual do Sítio do Rangedor, localizado em São Luís-MA (Figura 1), reúne em sua trajetória e estrutura atual essas múltiplas dimensões. A unidade teve origem como estação ecológica e foi convertida em parque estadual por meio da Lei n.º 10.455/2016, alteração que abriu espaço para a realização de atividades recreativas, educativas e turísticas (Coelho, 2010). A partir de 2017, intervenções de infraestrutura acrescentaram ao parque praças, ciclovias, borboletário e espaços gastronômicos (SEGOV-MA, 2022), consolidando o equipamento como referência na articulação entre conservação da natureza e acesso público (Figura 2).

¹ Este artigo é uma versão revisada e ampliada de trabalho anteriormente apresentado em congresso (Lobo, *et al.*, 2025). A presente versão incorpora modificações substanciais, incluindo revisão teórica, atualização de dados e reestruturação analítica.



Figura 1: Parque Estadual do Sítio do Rangedor. Fonte: https://www.ma.gov.br/uploads/ma/imgs/_744w/38371_612d9a95_267d_44bf_8574_e7cc7053a631_3782370243580909109.jpg



Figura 2: Vista aérea do Parque do Rangedor. Fonte: https://www.ma.gov.br/uploads/ma/imgs/_744w/36361_parte_nova_aereo_8468584389833654412.jpg

A área de vegetação do parque corresponde a um remanescente de Floresta Amazônica inserido no perímetro urbano (SEMA, 2017). Inventário realizado por Almeida Jr. *et al.* (2021) identificou 176 espécies de angiospermas, agrupadas em 141 gêneros e 51 famílias, com destaque para as famílias Fabaceae, Asteraceae, Euphorbiaceae, Poaceae, Rubiaceae, Arecaceae, Bignoniaceae, Malvaceae, Apocynaceae, Cyperaceae e Malpighiaceae. A manutenção dessa diversidade florística é condição necessária para a continuidade da paisagem local e para a salvaguarda da riqueza biológica da área.

A impercepção botânica não se dissolve automaticamente pela presença de áreas verdes, persistindo mesmo em parques e espaços arborizados (Cunha *et al.*, 2022; Gozzer, 2023). Pesquisa conduzida por Colli-Silva *et al.* (2019) apontou que ações de sinalização interpretativa em áreas verdes do Brasil ampliam a capacidade dos visitantes de notar e distinguir espécies vegetais, favorecendo a construção de repertórios visuais mais consistentes sobre a flora local. Os próprios autores, contudo, alertaram para um efeito indesejado, descrito por Gobster (2007) como “museificação”, processo pelo qual o ambiente natural deixa de ser vivenciado com espontaneidade e passa a ser percebido como um espaço de exposição. A proposta desenvolvida neste trabalho busca

contornar esse risco ao empregar os princípios do Design da Informação e da infografia com o objetivo de incorporar as placas à experiência do visitante de maneira orgânica e visualmente integrada ao entorno.

Casos como o do Instituto Inhotim, em Minas Gerais, onde paisagismo, instalações artísticas e sinalização botânica se articulam em uma experiência multidisciplinar (Mota *et al.*, 2020), e o do aplicativo desenvolvido para a Reserva Biológica de Sooretama (ES), com QR codes e mecânicas inspiradas no jogo Super Trunfo (Rocha; Cruz; Leão, 2015), indicam que o design pode ser um mediador entre ciência botânica e engajamento público (figura 3).



Figura 3: Card do jogo Super Trunfo Árvores Brasileiras. Fonte: Rocha, 2015.

Estas experiências evidenciam, portanto, que a eficácia comunicativa em espaços naturais e culturais não decorre apenas da presença de informação, mas da qualidade com que esta é estruturada, hierarquizada e apresentada ao público. A articulação entre conteúdo científico e linguagem visual acessível revela-se, assim, como um campo de intervenção disciplinar específico, cujos fundamentos teóricos e metodológicos demandam exame aprofundado.

2.2. Design da Informação

Para Frascara (2004), o Design da Informação se ocupa de planejar, interpretar, organizar e comunicar conteúdos de modo que sejam compreensíveis e visualmente eficazes para diferentes contextos e audiências, traduzindo mensagens de alta complexidade em formatos acessíveis. Inserido no campo do Design Gráfico, o seu campo de atuação abrange suportes impressos, interativos e ambientais, convertendo conjuntos de dados em representações visuais dotadas de sentido.

A organização do Infodesign proposta por Pettersson (2010) reúne 16 princípios distribuídos em quatro categorias: (1) funcionais, que englobam a definição do problema, a estrutura, a clareza, a simplicidade, a ênfase e a unidade; (2) cognitivos, voltados a facilitar a atenção, a percepção, o processamento mental e a retenção de informações; (3) estéticos, centrados na

harmonia e na proporção; e (4) administrativos, que contemplam o acesso à informação, os custos, a ética e a qualidade. A esse conjunto, Lipton (2007) adiciona um repertório de estratégias gráficas apoiadas na consistência, na proximidade, no agrupamento, no alinhamento, na hierarquia visual e no fluxo de leitura. Já Malamed (2009) identifica como bases do design visual eficaz a organização perceptiva, o direcionamento do olhar, a redução da complexidade informacional e a tradução de conteúdos abstratos em representações concretas.

Um dos mecanismos que explica a força da comunicação visual é o efeito de superioridade pictórica: imagens tendem a ser identificadas e evocadas pela memória com mais velocidade e exatidão do que conteúdos textuais (Pettersson, 2013). Essa característica adquire particular peso em projetos de sinalização para espaços públicos, ambientes nos quais o visitante dispõe de pouco tempo de atenção e está constantemente exposto à competição de outros estímulos visuais presentes no entorno.

Embora frequentemente associados ao universo digital, o UX Design (Design de Experiência do Usuário) e o UI Design (Design de Interface do Usuário) extrapolam esse domínio, orientando projetos voltados às necessidades humanas em diferentes tipos de suporte físico e interativo (Norman, 2018). O User Experience Design (UX Design) caracteriza-se por uma abordagem de natureza interdisciplinar, integrando conhecimentos oriundos de diferentes campos do saber, ao passo que o User Interface Design (UI Design) se ocupa especificamente das superfícies de interação entre o usuário e o sistema (Nzongo, 2024). Embora distintas em seus objetos de investigação, estas áreas se configuram como interdependentes e em contínua expansão, impulsionadas pelos avanços tecnológicos contemporâneos, os quais exigem estruturas informacionais progressivamente mais claras, coerentes e bem articuladas (Oliveira *et al.*, 2017).

Nas últimas décadas, o UX Design expandiu consideravelmente seu escopo conceitual, passando a contemplar o conjunto das interações humanas, independentemente de serem ou não mediadas por dispositivos digitais (Norman, 2018). Essa ampliação incorporou experiências do cotidiano, de natureza sensorial e contextual, em suas mais variadas formas. Partindo dessa visão mais abrangente, Garrett (2011) desenvolveu um modelo estrutural de aplicação versátil em diferentes contextos de projeto, organizado em cinco planos conceituais dispostos de forma hierárquica (Figura 4). O modelo orienta a concepção de projetos centrados no usuário em uma ampla gama de produtos, desde interfaces digitais até objetos físicos.

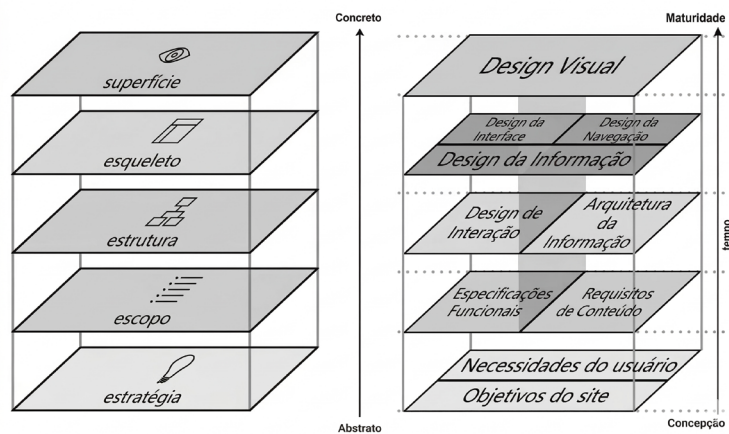


Figura 4: Os planos da abordagem de Garret. Fonte: adaptado de Garrett (2011).

A versatilidade do modelo de Garrett (tanto em seu alcance teórico quanto em sua aplicabilidade prática) manifesta-se na estruturação dos cinco planos que compõem a experiência do usuário, organizados em uma progressão do mais abstrato ao mais concreto. A cada plano corresponde um conjunto de decisões projetuais próprias e interdependentes:

- **Plano da Estratégia:** estabelece as diretrizes centrais do sistema, buscando o alinhamento entre os objetivos da organização e as demandas dos usuários;
- **Plano do Escopo:** circunscreve o repertório de funcionalidades e conteúdos a serem oferecidos, com base nos requisitos funcionais e nas expectativas do público a que se destina;
- **Plano da Estrutura:** organiza a arquitetura de navegação e a hierarquia das informações, conduzindo o percurso cognitivo e interativo do usuário ao longo das funcionalidades disponíveis;
- **Plano do Esqueleto:** ocupa-se da distribuição dos componentes da interface (como botões, campos de entrada e blocos de texto), com o propósito de garantir uma interação eficiente, inteligível e coerente do ponto de vista funcional;
- **Plano da Superfície:** abrange a camada visual do sistema, espaço em que o usuário entra em contato direto com os elementos gráficos e textuais que dão forma concreta à experiência.

A relação entre os cinco planos não se dá de forma linear ou isolada, mas de maneira dinâmica, sistêmica e interdependente, de modo que as decisões formuladas nas camadas mais abstratas do modelo devem repercutir com coerência e consistência até a camada visual da interface. A aproximação entre os princípios do UX/UI Design e os conceitos do Design da Informação, ao integrar de forma coesa as linguagens visual e verbal, fortalece a capacidade comunicacional de projetos em diferentes contextos, sejam digitais ou analógicos. Esse potencial se confirma especialmente em projetos físicos de sinalização, objeto central de investigação do presente estudo.

2.3. Design de Sinalização

Na perspectiva de D'Agostini (2017), o Design de Sinalização configura-se como uma prática voltada a ordenar e articular as relações estabelecidas entre os espaços construídos, as pessoas que os habitam ou frequentam, as tecnologias de materiais disponíveis, os processos produtivos envolvidos e a comunicação compreendida em sua dimensão social e espacial. De natureza essencialmente interdisciplinar, essa área do conhecimento articula contribuições provenientes do design, da arquitetura e da psicologia ambiental para adaptar mensagens às necessidades específicas do público receptor, orientando-se por quatro focos projetuais centrais: o usuário, o ambiente, a forma e a informação.

No âmbito das abordagens teórico-metodológicas que estruturam o campo, Calori e Vanden-Eynden (2015) identificam três perspectivas fundamentais: o wayfinding, voltado à orientação espacial e à facilitação da mobilidade; o placemaking, orientado à construção de identidade e ao fortalecimento dos vínculos simbólicos entre os usuários e os espaços; e a interpretive signage, que se caracteriza pela mediação informativa de caráter instrutivo e narrativo. Esta última abordagem, adotada no presente projeto, tem como

propósito central narrar a história de um lugar, fornecendo informações aprofundadas por meio de recursos visuais e interativos capazes de promover o engajamento ativo dos visitantes (Calori; Vanden-Eynden, 2015).

Em ambientes de aprendizagem não formal (como parques, reservas naturais e espaços expositivos), o processo de aquisição de conhecimento tende a ser movido pela motivação intrínseca do indivíduo, que se manifesta na curiosidade, no interesse espontâneo e na predisposição para engajar-se voluntariamente com os conteúdos oferecidos (Rounds, 2004). Nesse cenário, estímulos visuais cuidadosamente elaborados mostram-se decisivos tanto para o processamento cognitivo eficiente quanto para a construção de atitudes favoráveis diante do conteúdo apresentado (Petty; Cacioppo, 1986; Ajzen; Fishbein, 1980).

No âmbito do design expositivo, estratégias como o *chunking*, isto é, o agrupamento deliberado de informações em blocos cognitivamente manejáveis, visando à otimização da retenção mnemônica (Miller, 1956), e o emprego de estruturas textuais não lineares (Serrell, 1996) constituem recursos fundamentais para maximizar a compreensão do visitante sem incorrer em sobrecarga cognitiva, preservando, assim, a qualidade da experiência comunicacional e educativa propiciada pelo ambiente.

3. Metodologia

3.1. Características da pesquisa

O presente estudo caracteriza-se como pesquisa aplicada de caráter exploratório. Do ponto de vista metodológico, adota uma abordagem qualitativa ancorada no Design Science Research (DSR), paradigma que orienta não somente a investigação de problemas, mas também a concepção de soluções práticas com potencial de contribuição para a sociedade. Como procedimento técnico, recorre-se ao estudo de caso, direcionado a ampliar a capacidade de reconhecimento das espécies arbóreas e arbustivas de médio e grande porte pelos visitantes do Parque Estadual do Sítio do Rangedor, com foco nas áreas de maior fluxo de pessoas.

O percurso metodológico adotado articula os cinco planos de Garrett (2011) para o desenvolvimento de interfaces (estratégia, escopo, estrutura, esqueleto e superfície) com as etapas previstas por D'Agostini (2017) para projetos de sinalização, que abrangem fabricação, implantação, verificação e documentação.

3.2. Procedimentos adotados

Durante a etapa de Planejamento, a ferramenta 5Ws+1H (Lewrick *et al.*, 2020) foi empregada como instrumento de organização e aprofundamento da compreensão do problema, sendo complementada pelo levantamento do perfil dos usuários e pela construção de personas. A avaliação de projetos similares apoiou-se na matriz FOFA (Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças). A delimitação do escopo tomou como base um formulário de análise ambiental adaptado de D'Agostini (2017), cujos resultados foram sistematizados em um briefing.

Na etapa de Projeto, a organização conceitual e informacional das placas foi construída a partir de mapas mentais, seguindo-se a produção de *wireframes* de baixa fidelidade e *moodboards*. O desenvolvimento da camada

de superfície concentrou-se na especificação dos componentes visuais do projeto (paleta cromática, tipografias, ícones e identidade gráfica), com suporte de ferramentas como Colors, Google Fonts, Flaticon, QR Code Monkey, Mapchart e Adobe Illustrator.

O levantamento de dados botânicos foi conduzido por meio de visitas técnicas às zonas de maior movimentação do parque (pistas de corrida, ciclovia, área de alimentação, quadras e estacionamento), realizadas em colaboração com pesquisadores do grupo TaxA/UFMA e do Herbário Rosa Mochel (UEMA), com observância dos protocolos normativos de identificação vegetal. Os exemplares coletados foram depositados no herbário MAR, vinculado à Universidade Federal do Maranhão. A pesquisa contemplou 12 espécies, selecionadas com base em sua visibilidade e expressividade nos pontos de maior fluxo de visitantes.

4. Resultados

4.1. Planejamento: estratégia e escopo

4.1.1. Análise do contexto e perfil dos usuários

A visita técnica ao parque permitiu avaliar a sinalização existente, observar o comportamento dos visitantes e caracterizar o ambiente. Constatou-se a ausência quase total de sinalizações específicas sobre as espécies vegetais. A sinalização disponível era fragmentada e sem padronização, com materiais heterogêneos e degradação visível pela ação do tempo.

A caracterização do público usuário baseou-se nos dados levantados por Oliveira *et al.* (2023), produzidos a partir de pesquisa realizada com 300 visitantes do parque. Os resultados indicaram que 91% dos respondentes residem em São Luís, sendo 19% identificados como turistas, com concentração na faixa etária de 18 a 35 anos, autodeclarados pardos, com formação em nível superior e renda mensal acima de três salários mínimos, além de leve predominância do público feminino (53%). Entre as atividades mais praticadas no local, destacaram-se a prática esportiva (76%), o lazer (58%) e a contemplação da natureza (22%). A partir desse conjunto de informações, foram construídas três personas que representam bem os frequentadores:

- **Rosângela** (33 anos, dentista): frequentadora diária que valoriza a natureza bem conservada e tem interesse em aprender sobre as espécies do parque durante as caminhadas. Beneficia-se de informações detalhadas e contextualmente enriquecidas.
- **Lucas** (22 anos, estudante): visitante regular com foco em atividades esportivas. Tem menor disposição para leituras longas, mas responde bem a elementos visuais impactantes e QR codes que ampliem a experiência de forma opcional.
- **Dona Maria** (68 anos, aposentada): busca contato com a natureza e espaços acessíveis. Requer tipografia de maior corpo, linguagem simples e hierarquia visual clara, sem dependência exclusiva de tecnologia.

Para atender a esses três perfis simultaneamente, a solução de sinalização foi estruturada em camadas informacionais: uma camada visual primária de alto impacto (título chamativo e imagem da espécie), uma camada textual de leitura rápida (nome popular, nome científico e descrição breve) e uma

camada de aprofundamento opcional (QR code). Dessa forma, é possível acessar o conteúdo visual sem comprometer a prática esportiva; encontrar informação acessível sem necessidade de smartphone; e explorar o conteúdo completo, inclusive via QR code.

4.1.2. Análise de similares e definição do escopo

A análise de similares examinou placas informativas botânicas de parques como o da USP (São Paulo), o Parque Linear de São José dos Campos e o Valparaíso Adventure Park. Foram identificados pontos fortes recorrentes: hierarquia visual com destaque para nomes científicos, uso de QR codes, alto contraste entre fundo e texto, e emprego de materiais recicláveis. Como pontos fracos, destacaram-se: inconsistência gráfica, durabilidade limitada de materiais como papel plastificado e PVC, dependência exclusiva de QR codes (excluindo usuários sem acesso à tecnologia) e ausência de elementos visuais que estimulem o engajamento.

Com base nesses dados, o escopo do projeto definiu placas informativas no formato A3/A2, resistentes às intempéries, com os seguintes elementos de conteúdo: identificação da espécie (nome popular e científico), características morfológicas e ecológicas, curiosidades, usos tradicionais (por pictogramas), mapa de distribuição geográfica, status de conservação (segundo a Lista Vermelha da IUCN e a Flora e Funga do Brasil) e QR code para informações complementares. A linguagem visual adota tons terrosos e verdes derivados da identidade do parque, tipografia sem serifa moderna e hierarquia informacional clara. O tom comunicacional é acessível e inspirador, visando estimular a curiosidade sem sobrecarregar o visitante.

4.2. As doze espécies trabalhadas no projeto

Em parceria com pesquisadores do grupo TaxA/UFMA e do Herbário Rosa Mochel (UEMA), foram selecionadas 12 espécies arbóreas e arbustivas presentes nas áreas de maior circulação do parque, considerando visibilidade, relevância ecológica e representatividade do bioma. O Quadro 1 apresenta as espécies contempladas, com seus nomes populares, científicos e as famílias botânicas correspondentes.

Família Botânica	Espécie	Nome popular	Origem
Anacardiaceae	Anacardium occidentale L.	cajuero	nativa do Brasil
Arecaceae	Attalea speciosa Mart. ex Spreng.	babaçu	nativa do Brasil
Arecaceae	Astrocaryum vulgare Mart.	tucumã	nativa do Brasil
Bignoniaceae	Handroanthus chrysotrichus (Mart. ex DC.) Mattos	ipê-amarelo	nativa do Brasil, introduzida no parque
Bignoniaceae	Tabebuia aurea (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S.Moore	ipê-amarelo	nativa do Brasil
Bignoniaceae	Tabebuia roseoalba (Ridl.) Sandwith	ipê-rosa	nativa do Brasil
Combretaceae	Terminalia catappa L.	amendoeira	naturaliza, introduzida no parque

Fabaceae	Acacia mangium Willd.	acácia	naturaliza, introduzida no parque
Fabaceae	Jupunba cochleata (Willd.) M.V.B.Souares <i>et al.</i>	barbatimão	nativa
Fabaceae	Senna siamea (Lam.) H.S.Irwin & Barneby	cássia	naturaliza, introduzida no parque
Lecythidaceae	Lecythis lurida (Miers) S.A.Mori	sapucaia	nativa do Brasil
Malvaceae	Apeiba tibourbou Aubl.	pente-de-macaco	nativa do Brasil

Quadro 1: Representantes de espécies de árvores encontradas no Parque Estadual do Sítio do Rangedor, São Luís, Maranhão, quanto à sua família Botânica, espécie, nome popular e origem.

4.3. Projeto: estrutura, esqueleto e superfície

4.3.1. Arquitetura da informação e hierarquia visual

A estrutura informacional das placas foi definida a partir da curadoria científica dos pesquisadores do Herbário Rosa Mochel, com base em mapa conceitual que organizou hierarquicamente os conteúdos a serem comunicados. A distribuição espacial dos elementos na placa não foi arbitrária: cada zona da composição responde a uma função comunicacional específica, fundamentada nos princípios do Design da Informação (Pettersson, 2010; Lipton, 2007; Malamed, 2009).

O cabeçalho “Que Planta É Essa?”, que ocupa aproximadamente um terço da área total da placa, foi intencionalmente dimensionado dessa forma por razões cognitivas e comunicacionais precisas. Segundo Malamed (2009), o direcionamento visual e o estímulo à atenção são condições para que o visitante se engaje com o conteúdo. Em um ambiente de alta circulação e múltiplos estímulos visuais, a chamada precisa competir com o entorno e capturar o olhar em frações de segundo. O tamanho expressivo do título cumpre essa função de *attracting power* (Jensen, 2006), despertando a curiosidade antes de qualquer conteúdo informativo. A formulação interrogativa — em vez de um título declarativo como “Babaçu” — ativa a motivação intrínseca do visitante, criando uma lacuna de conhecimento que o convida a prosseguir a leitura (Rounds, 2004). Trata-se de uma estratégia de *chunking* aplicada ao nível estrutural: o título funciona como bloco de entrada, separado visualmente do corpo informativo.

A zona intermediária da placa concentra as informações de identificação (nome popular em destaque, nome científico em itálico) e a imagem da espécie, posicionada à direita para favorecer o fluxo de leitura ocidental (da esquerda para a direita e de cima para baixo, conforme Lipton, 2007). A imagem científica (cedida pelo Prof. Dr. Lucas Marinho) cumpre papel duplo: documental e de superioridade pictórica (Pettersson, 2013), ancorando o visitante na identidade visual da espécie.

A zona inferior agrupa informações secundárias organizadas por proximidade temática (Lipton, 2007): importância ecológica e usos (à esquerda), distribuição geográfica com mapa (ao centro) e status de conservação (à direita). O QR code, posicionado no canto inferior direito, funciona como elemento de aprofundamento opcional — acessível a visitantes com smartphone, sem prejudicar a acessibilidade daqueles que não o possuem. O rodapé exibe a logomarca institucional do parque e da SEMA-MA, reforçando a identidade e a credibilidade das informações.

4.3.2. Sistema visual e definição da superfície

A paleta cromática foi derivada da identidade visual do Parque do Rangedor, combinando tons terrosos e verdes em três níveis de valor, sobre fundo *off-white* que favorece a legibilidade em condições de luz natural variável. O contraste entre texto e fundo segue as diretrizes de acessibilidade de contraste mínimo (relação $\geq 4,5:1$ para texto de corpo, conforme WCAG 2.1), assegurando leitura confortável para visitantes com diferentes capacidades visuais.

A tipografia combina a *sans-serif* Inter (corpo textual), escolhida por sua alta legibilidade em corpo pequeno e em suportes físicos, com a *display* Londrina Solid (títulos), ambas de código aberto (*opensource*), o que elimina custos de licenciamento para eventual escalonamento do sistema. Elementos gráficos orgânicos foram derivados do logotipo institucional do parque, criando coerência visual entre a sinalização e a comunicação já existente no local, atendendo ao princípio de consistência de Lipton (2007).

Os pictogramas de usos (alimentício, cosmético, artesanal, medicinal, madeireiro) foram adaptados de ícones abertos (Flaticon), com tratamento gráfico unificado para integrá-los ao sistema visual. Os mapas de distribuição geográfica foram gerados com a ferramenta Mapchart e editados no Adobe Illustrator. Os QR codes foram gerados pela plataforma QR Code Monkey e direcionam para a página da espécie no portal Flora e Funga do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>), base de dados oficial mantida pelo Jardim Botânico do Rio de Janeiro, garantindo a confiabilidade e a atualização das informações complementares.

4.3.3. Suporte físico e especificações técnicas

O suporte foi definido como *stand* tipo pôster, em estrutura metálica com base em cruz, pesada o suficiente para resistir a ventos de até 60 km/h sem necessidade de fixação permanente no solo. Essa escolha atende a dois requisitos identificados na análise de similares: a possibilidade de reposicionamento das placas conforme necessidade operacional do parque e a não intervenção invasiva sobre o pavimento das trilhas e calçadas.

O painel informativo foi especificado em alumínio sublimado (formato A2, 42 × 59,4 cm), material identificado como mais adequado na análise de similares por sua resistência às intempéries tropicais (chuvas frequentes, alta umidade e radiação solar intensa características de São Luís-MA) e durabilidade superior à do PVC e do papel plastificado. A impressão por sublimação em alumínio apresenta resistência a riscos, desbotamento e umidade, com vida útil estimada entre 5 e 10 anos em ambientes externos, o que reduz os custos de manutenção a longo prazo. O acabamento utiliza película fosca, que elimina reflexos e garante legibilidade em condições de sol direto.

4.3.4. Conteúdo acessível via QR Code

O QR code presente em cada placa direciona para a página da respectiva espécie no portal Flora e Funga do Brasil. A título de exemplo, o endereço para o Babaçu (*Attalea speciosa*) é: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB15719>. Nessa página, o visitante acessa nomenclatura completa, sinônimas, distribuição detalhada por estado, referências bibliográficas e imagens adicionais. Para as demais espécies, os QR codes apontam para as respectivas páginas no mesmo portal.

A incorporação tecnológica foi concebida como recurso de apoio, e não como substituto da comunicação impressa: o conjunto de informações centrais encontra-se integralmente disponível na placa física, o que assegura o acesso universal ao conteúdo. Visitantes que não disponham de dispositivos móveis ou de conexão à internet acessam o conteúdo por meio dos textos e imagens fixos presentes no suporte. A solução dual, portanto, expande as possibilidades de aprofundamento temático para aqueles que desejarem ir além do material impresso.

4.4. Protótipo digital e aplicação no ambiente

O resultado do processo projetual está materializado em *mockups* digitais que simulam tanto a configuração física das placas quanto sua inserção no ambiente real do parque. A Figura 5 apresenta o layout final da placa desenvolvida para o babaçu (*Attalea speciosa*), espécie escolhida como piloto por ser uma das mais características da mata-de-cocais e por apresentar reconhecimento popular elevado, facilitando a comunicação inicial com os visitantes.



Figura 5: Placa informativa do Babaçu. Fonte: elaborado pelos autores.

A Figura 6 apresenta o *mockup* de implantação da placa no ambiente do parque, simulando o posicionamento do suporte ao longo das trilhas, em área de sombreamento parcial para garantir conforto visual ao leitor.



Figura 6: *Mockup* de implementação da placa no Parque do Rangedor. Fonte: elaborado pelos autores.

4.4. Desafios e limitações

Entre os desafios concretos do projeto, a sustentabilidade financeira ocupa posição de destaque. A escolha pelo alumínio sublimado acarreta investimento inicial mais elevado em comparação a materiais alternativos, como PVC ou papel plastificado, ainda que o custo total ao longo do ciclo de vida (consideradas as demandas de reposição e manutenção) tenda a ser mais vantajoso. A implementação do projeto está condicionada à obtenção de recursos públicos ou ao estabelecimento de parcerias institucionais, contexto que exige a apresentação de argumentação consistente acerca dos benefícios gerados nas dimensões educativa, turística e de conservação ambiental, com possível captação por meio de editais ambientais ou linhas de fomento à educação científica.

A principal limitação metodológica do estudo reside na inexistência de testes de validação conduzidos com os usuários. Na ausência de avaliação empírica da interação dos visitantes com as placas, não há como assegurar que o sistema alcançará os efeitos educacionais projetados. Aspectos como a assimilação e a fixação das informações apresentadas, o impacto efetivo sobre a percepção da flora e a atratividade das peças em situações reais de uso configuram lacunas a serem investigadas em etapas posteriores da pesquisa.

5. Conclusão

O desenvolvimento deste sistema de sinalização interpretativa para o Parque Estadual do Sítio do Rangedor demonstra que o Design da Informação pode constituir uma estratégia eficaz de mediação entre o conhecimento científico botânico e o público leigo. A articulação entre os cinco planos de Garrett (2011), os princípios do Design da Informação (Pettersson, 2010; Lipton, 2007; Malamed, 2009) e a abordagem do interpretive signage (D'Agostini, 2017; Calori; Vanden-Eynden, 2015) produziu um sistema gráfico que busca atender simultaneamente às necessidades de perfis de visitantes distintos, sem sacrificar o rigor científico nem a acessibilidade comunicacional.

A estrutura em camadas informacionais, com título interrogativo de alto impacto, zona de identificação e imagem, zona de informações ecológicas organizadas por proximidade temática e QR code de aprofundamento opcional, responde diretamente às necessidades das personas identificadas: visitantes jovens orientados à experiência rápida, visitantes idosos que requerem acessibilidade e visitantes engajados que buscam aprofundamento.

As 12 espécies contempladas foram selecionadas em colaboração com pesquisadores do TaxA/UFMA e do Herbário Rosa Mochel/UEMA, garantindo precisão taxonômica e representatividade do fragmento florestal do parque. O sistema de QR codes, integrado ao portal Flora e Funga do Brasil, amplia o alcance informativo sem impor barreiras tecnológicas ao visitante que não dispõe de dispositivo móvel.

Contudo, a proposta permanece em fase de protótipo digital. A comprovação de sua efetividade está condicionada à implementação física do sistema e à realização de estudos avaliativos com usuários em contexto real. Para orientar a continuidade da pesquisa, indicam-se os seguintes encaminhamentos: (1) instalação das placas no parque; (2) condução de estudos de usabilidade com visitantes de distintos perfis; (3) mensuração do impacto educacional por meio de pesquisa aplicada em momentos anteriores e posteriores à instalação; (4) verificação do desempenho dos materiais diante das condições climáticas específicas de São Luís-MA; e (5) exame do potencial de extensão do modelo a outras unidades de conservação no Maranhão e em demais estados brasileiros.

O acervo botânico produzido neste estudo apresenta potencial para usos interdisciplinares que transcendem os limites deste projeto, com possível aplicação no design de produtos sustentáveis, na criação de materiais de inspiração biológica e no desenvolvimento de iniciativas de economia criativa ancoradas na biodiversidade local. A abordagem consolidada pode funcionar como base para ações mais abrangentes de educação ambiental em unidades de conservação inseridas no contexto urbano, colaborando para a maior visibilidade e o reconhecimento da flora maranhense e, de forma mais ampla, para o amadurecimento das políticas voltadas à preservação da biodiversidade.

Agradecimentos

Os autores agradecem aos pesquisadores do grupo TaxA/UFMA e do Herbário Rosa Mochel (UEMA) pela curadoria científica das espécies, e ao Prof. Dr. Lucas Marinho pelo cuidado com as imagens botânicas utilizadas no projeto.

Referências

AJZEN, I.; FISHBEIN, M. **Understanding attitudes and predicting social behavior**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1980.

ALMEIDA JR., E. B. *et al.* Estudo florístico no Parque Estadual do Sítio do Rangedor, um fragmento florestal urbano em São Luís, Maranhão, Brasil. **Revista Biodiversidade**, v. 20, n. 3, p. 133-144, 2021.

ARAÚJO, A. C. C. de. **Comunicação visual no processo de geração de ideias: uma proposta para a técnica de criatividade Creation**. 2018. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/25967/1/>. Acesso em: 15 set. 2024.

CALORI, C.; VANDEN-EYNDEN, D. **Signage and wayfinding design: a complete guide to creating Environmental Graphic Design Systems**. 2. ed. Nova York: Wiley, 2015.

CARVALHO, J.; ARAGÃO, I. Infografia: conceito e prática. **Infodesign**, v. 9, n. 3, p. 160-177, 2012.

CECHETTO, C. T.; CHRISTMANN, S. S.; DE OLIVEIRA, T. D. Arborização urbana: importância e benefícios no planejamento ambiental das cidades. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE EDUCAÇÃO NO MERCOSUL, 16., 2014, Cruz Alta. **Anais [...]**. Cruz Alta: Universidade de Cruz Alta, 2014.

COELHO, A. G. S. Para que serve a legislação ambiental: um estudo de caso da Estação Ecológica do Rangedor na cidade de São Luís-MA. In: ENCONTRO NACIONAL DA ANPPAS, 5., 2010, Florianópolis. **Anais [...]**. Florianópolis: ANPPAS, 2010.

COLLI-SILVA, M. *et al.* Evidências de cegueira botânica em uma área verde brasileira com árvores plaqueadas. **Paisagem e Ambiente**, v. 30, n. 43, e151370, 2019. DOI: 10.11606/issn.2359-5361.paam.2019.151370.

CUNHA, A. A. *et al.* A conexão com a natureza em parques urbanos brasileiros e sua contribuição para o bem-estar da população e para o desenvolvimento infantil. **Sociedade & Natureza**, v. 34, 2022. DOI: 10.14393/SN-v34-2022-65411.

D'AGOSTINI, D. **Design de sinalização**. São Paulo: Blucher, 2017.

FLORA E FUNGA DO BRASIL. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. **Reflora**, 2024. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 24 jul. 2024.

FRASCARA, J. **Communication design: principles, methods, and practice**. Nova York: Allworth Press, 2004.

GARRETT, J. J. **The elements of user experience: user-centered design for the web and beyond**. 2. ed. Nova York: New Riders, 2011.

GOBSTER, P. H. Urban park restoration and the “museumification” of nature. **Nature and Culture**, Cambridge, v. 2, n. 2, p. 95-114, 2007. DOI: 10.3167/nc2007.020201.

GOMES, R. R. F. Vegetação do Maranhão. **Infoescola**, 2017. Disponível em: <https://www.infoescola.com/geografia/vegetacao-do-maranhao/>. Acesso em: 15 set. 2024.

GOZZER, E. K. **Gamificação em roteiros ambientais**: um estudo de caso sobre a impercepção botânica. 2023. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) — Instituto Federal do Espírito Santo, Santa Teresa, 2023.

HAM, S.; KRUMPE, E. Identifying audiences and messages for nonformal environmental education: a theoretical framework for interpreters. **Journal of Interpretation Research**, v. 1, n. 1, p. 11-23, 1996.

HAMMITT, W. Cognitive processes involved in environmental interpretation. **Journal of Environmental Education**, v. 15, n. 4, p. 11-15, 1984.

JENSEN, K. A. **Effects of the artistic design of interpretive signage on attracting power, holding time and memory recall**. 2006. Dissertação (Mestrado) — Humboldt State University, 2006.

KATON, G. F.; TOWATA, N.; SAITO, L. C. A cegueira botânica e o uso de estratégias para o ensino de botânica. **Botânica no Inverno**, São Paulo, v. 3, p. 179-182, 2013.

LEWRICK, M.; LINK, P.; LEIFER, L. **The design thinking toolbox**: a guide to mastering the most popular and valuable innovation methods. Nova Jersey: John Wiley & Sons, 2020.

LIPTON, R. **The practical guide to information design**. Hoboken: John Wiley & Sons, 2007.

LOBO, Letícia Maria Muniz; FERNANDES, Fabiane; MARINHO, Lucas Cardoso. Design de informação para a educação ambiental: combatendo a impercepção botânica no Parque do Rangedor, São Luís-MA... In: Anais do X Simpósio de Design Sustentável + Sustainable Design Symposium. **Anais [...]**. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xsds2025/1111318-imagens-do-lixoceno--cultivar-imaginarios-por-meio-do-design-em-um-mundo-de-residuos/>. Acesso em: 17 abr. 2026.

MALAMED, C. **Visual language for designers**: principles for creating graphics people understand. Beverly: Rockport, 2009.

MILLER, G. The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information. **Psychological Review**, v. 63, p. 81-97, 1956.

MOTA, N. M. *et al.* Inhotim: o paisagismo e a identidade do jardim botânico. **Pau Brasília**, v. 3, n. 1, 2020. DOI: 10.33447/paubrasilia.v3i1.34.

NORMAN, D. A. **O design do dia a dia**. Tradução: Ana Deiró. Rio de Janeiro: Anfiteatro, 2018.

OLIVEIRA, Í. S. C. S. *et al.* Explorando conceitos: pesquisa bibliográfica e elaboração de infográfico sobre definições do campo de Design da Informação. **Revista Brasileira de Design da Informação**, v. 14, n. 3, p. 285-308, 2017.

OLIVEIRA, R. R. *et al.* **Parque Estadual do Sítio Rangedor, Maranhão, Brasil**: aspectos socioeconômicos e percepção ambiental dos visitantes. São Luís: UFMA, 2023.

PARSLEY, K. M. Plant awareness disparity: a case for renaming plant blindness. **Plants, People, Planet**, v. 2, n. 6, p. 598-601, 2020.

PETTERSSON, R. Information design: principles and guidelines. **Journal of Visual Literacy**, v. 29, n. 2, p. 167-182, 2010.

PETTERSSON, R. Views on visual literacy. **Journal on Images and Culture**, v. 1, n. 1, p. 1-9, 2013.

PETTERSSON, R. **It depends**. Tullinge: Institute for Infology, 2024.

PETTY, R.; CACIOPPO, J. **Communication and persuasion**: central and peripheral routes to attitude change. Nova York: Springer-Verlag, 1986.

REDIG, J. **Sobre desenho industrial (ou design) e desenho industrial no Brasil**. Porto Alegre: UniRitter, 2005.

ROCHA, L. A. G.; CRUZ, F. de M.; LEÃO, A. L. Aplicativo para educação ambiental. In: XI Fórum Ambiental da Alta Paulista. **Anais [...]**, v. 11, n. 4, p. 261-273, 2015.

ROUNDS, J. Strategies for the curiosity-driven museum visitor. **Curator**, v. 47, n. 4, p. 389-412, 2004.

SCANAVACA JR., L.; CORRÊA, R. F. M. Floresta urbana em Mogi Guaçu. **Brazilian Journal of Agriculture**, v. 95, n. 3, p. 175-190, 2020. DOI: 10.37856/bja.v95i3.4245.

SECRETARIA DE ESTADO DE GOVERNO DO MARANHÃO (SEGOV-MA). Extensão do Parque Rangedor recebe a exposição itinerante Feirinha Delas. São Luís, 2022. Disponível em: <https://segov.ma.gov.br/noticias/>. Acesso em: 15 set. 2024.

SECRETARIA DO ESTADO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS (SEMA-MA). Parque Estadual do Sítio do Rangedor: plano de manejo. São Luís, 2017. Disponível em: <http://www.sema.ma.gov.br/arquivos/1508965820.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2024.

SERRELL, B. **Exhibit labels**: an interpretive approach. Walnut Creek: AltaMira Press, 1996.

SOUZA, E. B.; MOÇO, M. C. C. Impercepção botânica na política ambiental. **Jornal da Universidade**, Porto Alegre - UFRGS, 2024. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/jornal/impercepcao-botanica-na-politica-ambiental/>. Acesso em: 15 set. 2024.

SPINELLI-ARAÚJO, L. *et al.* **Conservação da biodiversidade do estado do Maranhão**: cenário atual em dados geoespaciais. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2016.

STANDING, L. Learning 10,000 pictures. **Quarterly Journal of Experimental Psychology**, v. 25, p. 207-222, 1973.

URSI, S.; SALATINO, A. É tempo de superar termos capacitistas no ensino de Biologia: impercepção botânica como alternativa para "cegueira botânica". **Boletim de Botânica**, v. 39, p. 1-4, 2022. DOI: 10.11606/issn.2316-9052.v39p1-4.

WANDERSEE, J. H.; SCHUSSLER, E. E. Toward a theory of plant blindness. **Plant Science Bulletin**, v. 47, p. 2-9, 2001.

YOUNG, C.; WITTER, J. Developing effective brochures for increasing knowledge of environmental problems: the case of the gypsy moth. **Journal of Environmental Education**, v. 25, n. 3, p. 27-35, 1994.

TRANS VERSO

03 Luteria vernacular como prática de projeto: o fazer artesanal de mestre Elivaldo em São Luís (MA) em diálogo com o design

recebido em 19/03/2026
aprovado em 17/04/2026

Luteria vernacular como prática de projeto: o fazer artesanal de mestre Elivaldo em São Luís (MA) em diálogo com o design

David Guilhon

dvdguilhon@gmail.com

Universidade Estadual Paulista | Bauru

Olímpio José Pinheiro

oj.pinheiro@unesp.br

Universidade Estadual Paulista | Bauru

Juarez Bergmann Filho

juarezbergmann@gmail.br

Universidade Federal do Paraná

Aloma Samira da Cunha Martins Silva

advalomasamira@gmail.com

Universidade Estadual do Maranhão

RESUMO (PT): Este artigo investiga, por meio de um estudo de caso único, as relações entre design e luteria a partir do itinerário técnico e criativo do mestre Elivaldo, atuante na Ilha do Maranhão. Com base em observação direta em campo, sistematizamos o processo de construção do violão em etapas, evidenciando a presença de decisões projetuais, ainda que não formalizadas. A análise é sustentada por um referencial teórico que articula design, artesanato e luteria, culminando na proposição de um quadro comparativo entre esses campos. Os resultados indicam que o fazer do *luthier* se estrutura como um sistema projetual empírico, marcado por conhecimento tácito, iteratividade e forte engajamento material. Ademais, práticas vernaculares e estratégias de reaproveitamento observadas na oficina aproximam-se dos princípios do design para a sustentabilidade. Concluimos que a luteria constitui uma prática projetual situada, capaz de ampliar a compreensão do design para além de seus modelos formais e institucionalizados.

Palavras-chave: *design de produto; design vernacular; luteria; sustentabilidade; violão.*

ABSTRACT (ENG): *This paper investigates, through a single-case study, the relationship between design and lutherie through the technical and creative process of master luthier Elivaldo, based in Maranhão Island, Brazil. Drawing on field observation, the guitar-making process is systematized into stages, revealing the presence of projectual decisions, even without formal design methods. The analysis is grounded in a theoretical framework connecting design, craft, and lutherie, leading to a comparative framework between these fields. Findings show that the luthier's practice operates as an empirical design system, characterized by tacit knowledge, iterative processes, and resilient material engagement. Additionally, vernacular practices and material reuse strategies observed in the workshop align with principles of Design for Sustainability. We conclude that lutherie represents a situated design practice, contributing to an expanded understanding of design beyond formal and institutionalized models.*

Keywords: *product design; vernacular design; lutherie; sustainability; spanish guitar.*

1. Notas iniciais

A crescente ampliação do campo do design tem provocado revisões importantes acerca de seus limites, escopo e modos de atuação. Ainda fortemente associado à produção industrial e à sistematização de métodos, tal área carrega uma herança moderna que, como apontam Bürdek (2006) e Bonsiepe (2011), contribuiu para consolidar uma visão disciplinar estruturada, porém, em certa medida, restritiva. Ao mesmo tempo, autores como Manzini (2017) e Cardoso (2012) indicam um movimento de expansão que passa a reconhecer práticas projetuais situadas em contextos sociais, artesanais e vernaculares. É nesse tensionamento que nos situamos: entre um design historicamente normatizado e a emergência de outras formas de projetar, muitas vezes invisibilizadas pelos discursos hegemônicos.

Nesse cenário, compreendemos a luteria como um campo particularmente fértil para investigação. Longe de se restringir à fabricação de instrumentos musicais, trata-se de uma prática que articula precisão técnica, sensibilidade material e densidade cultural. Como já discutimos em trabalhos anteriores (Guilhon; Landim; Pinheiro, 2025) e em consonância com reflexões de Meucci (1999) e Bucur (2016), os instrumentos musicais extrapolam sua função sonora, constituindo-se como artefatos carregados de significados históricos, simbólicos e sociais. A prática do *luthier*, nesse sentido, não se limita à execução, mas envolve interpretação, mediação e decisão — dimensões que aproximam esse fazer de uma lógica projetual, ainda que não formalizada nos moldes acadêmicos.

Apesar dessas aproximações, observamos que ainda são incipientes os estudos que investigam, de forma aprofundada, as relações entre design e luteria, sobretudo no contexto brasileiro. Em levantamento recente, já havíamos apontado a baixa incidência de pesquisas dedicadas ao design de instrumentos musicais nos programas de pós-graduação em design no país (Guilhon *et al.*, 2025). Tal lacuna evidencia não apenas um campo pouco explorado, como também a necessidade de abordagens que ultrapassem paralelos conceituais e avancem sobre o fazer concreto. É nesse sentido que elegemos o mestre Elivaldo como estudo de caso, cuja prática, situada na Ilha do Maranhão, revela um modo de produção que articula saberes tradicionais, experimentação contínua e estratégias que dialogam, ainda que de forma tácita, com princípios do design.

Ao nos aproximarmos de sua oficina, percebemos que seu fazer se estrutura em um itinerário técnico e criativo no qual pensar e fazer não se dissociam, mas se constroem simultaneamente — dinâmica que ressoa tanto na noção de “pensar com as mãos” discutida por Sennett (2019) quanto na compreensão do conhecimento tácito proposta por Polanyi (2010). Esse modo de operar, marcado por decisões situadas, ajustes iterativos e forte engajamento material, aproxima-se de concepções de projeto defendidas por Löbach (2001) e Bonsiepe (2011), ao mesmo tempo em que dialoga com formas de produção historicamente associadas aos mestres de ofício e às corporações artesanais pré-industriais, nas quais o saber se constituía na prática e na experiência.

Diante disso, este artigo tem como objetivo analisar o fazer do *luthier* a partir de seu itinerário técnico e criativo, colocando-o em diálogo com o campo do design. Para tanto, estruturamos inicialmente uma discussão conceitual que aproxima design, artesanato e luteria, definindo critérios analíticos que orientam a leitura comparativa entre esses campos. Em seguida, apresentamos um quadro-síntese que explicita tais relações e evidencia convergências e particularidades. A partir dessa base, analisamos o processo de construção de um violão desenvolvido pelo mestre Elivaldo,

destacando como decisões projetuais emergem no próprio fazer. Por fim, discutimos como práticas vernaculares e estratégias de reaproveitamento material observadas em sua oficina se alinham a princípios do design para a sustentabilidade, contribuindo para ampliar a compreensão do design como prática situada, plural e socialmente enraizada.¹

2. Design, artesanato e luteria: aproximações conceituais e critérios de análise

A aproximação entre design, artesanato e luteria exige um deslocamento analítico que vá além de definições isoladas, privilegiando a compreensão de seus modos de operar. Ainda que historicamente situados em campos distintos, tais domínios compartilham uma origem comum: o desenvolvimento de artefatos como resposta a necessidades técnicas, culturais e simbólicas. Como sugere Morris (2010), os primeiros objetos emergem de processos empíricos de tentativa e erro, sendo progressivamente refinados ao longo do tempo — uma lógica que permanece, sob diferentes formas, tanto no design quanto nas práticas artesanais. No caso dos instrumentos musicais, essa trajetória é ainda mais complexa. Para Meucci (1999) e Bucur (2016), tais artefatos condensam não apenas funções, mas valores culturais, identitários e sensoriais.

Nesta perspectiva, adotamos a compreensão de design como uma atividade projetual que articula dimensões técnicas, formais, funcionais e simbólicas (Löbach, 2001; Bonsiepe, 2011), não restrita à produção industrial, mas igualmente presente em contextos vernaculares e situados (Manzini, 2017). A luteria, por sua vez, configura-se como uma prática artesanal especializada, na qual a fabricação de instrumentos envolve a convergência entre precisão técnica, sensibilidade material e repertório cultural (Bucur, 2016; Dawe, 2003). Longe de serem campos excludentes, design e luteria podem ser compreendidos como práticas paralelas, que operam segundo lógicas próprias, ainda que potencialmente convergentes.

Para explicitar tais aproximações, propomos a análise a partir de quatro eixos: processo, material, projeto e conhecimento. No que diz respeito ao processo, o design tende a explicitar suas etapas e métodos, conforme discutido por Löbach (2001) e Bonsiepe (2011), enquanto o artesanato frequentemente organiza seu fazer de modo não formalizado. A luteria, nesse sentido, revela uma dinâmica intermediária, na qual o processo se desenvolve de forma iterativa, com decisões continuamente avaliadas e ajustadas ao longo da materialização do objeto, aproximando-se de modelos cíclicos e adaptativos tão bem descritos por Bomfim (1995). Tal característica evidencia que a ausência de formalização não implica ausência de método, mas sim outra forma de estruturá-lo.

No eixo material, podemos visualizar que, enquanto o design frequentemente recorre a critérios sistematizados de seleção, o artesanato estabelece uma relação mais direta e interpretativa com a matéria. A luteria, por sua vez, tensiona essas duas abordagens ao exigir rigor técnico — sobretudo por suas implicações acústicas — e, simultaneamente, abertura à experimentação e adaptação. Essa relação ativa com o material aproxima-se do que Sennett (2008) descreve como o ato de “pensar com as mãos”, no qual o conhecimento emerge da interação contínua entre corpo, ferramenta e matéria. A dimensão do projeto constitui outro ponto de convergência. Ainda que o design costume externalizar suas intenções por meio de desenhos, modelos e registros, a luteria demonstra que o projeto pode também operar de forma incorporada, sendo conduzido diretamente sobre o artefato em construção. Tal condição

¹ Este artigo é uma versão revisada e ampliada de trabalho anteriormente apresentado em congresso (Guilhon, et.al., 2025). A presente versão incorpora modificações substanciais, incluindo revisão teórica, atualização de dados e reestruturação analítica.

reforça a noção de que projetar não se limita à representação prévia, mas envolve antecipação, decisão e ajuste contínuo — aspectos igualmente presentes no fazer artesanal. Por fim, no eixo do conhecimento, destaca-se a articulação entre saberes formais e tácitos.

Se, por um lado, o design institucionaliza métodos e ferramentas, por outro, práticas como a luteria evidenciam a centralidade do conhecimento incorporado, construído na experiência. Como argumenta Polanyi (2010), grande parte do saber humano não pode ser plenamente verbalizado, manifestando-se na ação. Essa perspectiva é aprofundada por Merleau-Ponty (2012) e Sennett (2008), ao reconhecerem o corpo como agente central na produção de conhecimento. Na luteria, tal condição se expressa na escuta, no toque e na resposta sensorial do material, elementos indissociáveis do processo projetual.

A partir desses eixos, torna-se possível compreender design, artesanato e luteria não como categorias hierárquicas, mas como sistemas que compartilham princípios, ainda que os operacionalizem de formas distintas. Tal leitura aproxima-se das práticas dos mestres de ofício da Idade Média, nas quais projetar e fazer constituíam dimensões indissociáveis de um mesmo processo produtivo, estruturado em torno da experiência e da transmissão situada do conhecimento. Como discutem Bürdek (2006) e Guimarães (2010), essas práticas se organizam por meio de saberes incorporados e socialmente compartilhados, muitas vezes à margem de formalizações técnicas, mas nem por isso desprovidas de rigor. Assim, o modelo de trabalho associado às antigas corporações de ofício — cujas lógicas ainda resistem, mesmo após os efeitos da industrialização — evidencia que a separação entre concepção e execução é um fenômeno relativamente recente. Como observa Bonsiepe (2011), a institucionalização do design implicou a especialização e segmentação das etapas projetuais, distanciando, em certa medida, o pensar do fazer. Em contraste, práticas como a luteria mantêm uma integração mais direta entre essas dimensões, operando por meio de um processo contínuo de decisão, execução e ajuste, no qual o conhecimento se constrói na própria ação, conforme também sugere Sennett (2008).

Assim, o que hoje se reconhece como design — com suas etapas, métodos e ferramentas — pode ser entendido, em parte, como uma sistematização de práticas historicamente enraizadas no fazer artesanal. A luteria, nesse contexto, preserva e atualiza esse modo de operar, articulando tradição e adaptação em um processo que integra concepção e execução de forma contínua, ao mesmo tempo em que responde a demandas contemporâneas. Essa condição reforça a necessidade de ampliar a compreensão do design para além de seus domínios institucionalizados, reconhecendo, como aponta Manzini (2017), sua presença em contextos vernaculares e socialmente situados. Com base nesses pressupostos, elaboramos um quadro-síntese comparativo que organiza os quatro eixos analíticos — processo, material, projeto e conhecimento —, colocando em diálogo as características do design, do artesanato e da luteria.

Mais do que um exercício classificatório, esse quadro busca evidenciar convergências, tensões e complementaridades entre esses campos, funcionando como instrumento de leitura para o estudo de caso apresentado a seguir.

Eixo	Design	Artesanato	Luteria
Processo	Estruturado e, em geral, explicitado em etapas (análise, concepção, desenvolvimento e avaliação), com tendência à sistematização metodológica (Löbach, 2001; Bonsiepe, 2011).	Organizado de forma não formalizada, orientado pela experiência, repetição e tradição, com forte base empírica (Bürdek, 2006; Guimarães, 2010).	Iterativo e progressivo, com decisões tomadas ao longo da construção; integra planejamento e execução em ciclos contínuos, aproximando-se de modelos cíclicos (Bomfim, 1995).
Material	Seleção orientada por critérios técnicos, funcionais, estéticos e produtivos, frequentemente apoiada em métodos sistematizados.	Relação direta e adaptativa com a matéria, guiada pela disponibilidade, experiência e leitura sensorial do material.	Combina rigor técnico (especialmente acústico) com adaptação e experimentação; inclui práticas de reaproveitamento e sensibilidade material (Sennett, 2008).
Projeto	Intenções projetuais externalizadas por meio de desenhos, modelos, especificações e registros formais.	Projeto implícito, incorporado ao fazer, com baixa ou nenhuma formalização prévia.	Projeto incorporado e situado, desenvolvido diretamente no artefato; envolve antecipação, teste e ajuste contínuo durante a execução.
Conhecimento	Predominância de saberes formais, sistematizados e transmissíveis, associados à formação acadêmica e prática profissional.	Baseado em conhecimento tácito, construído pela prática, observação e transmissão oral ou experiencial.	Articula saberes formais e tácitos; conhecimento incorporado que emerge da interação entre corpo, ferramenta e material (Polanyi, 2010; Merleau-Ponty, 2012).

Quadro 1: Quadro-síntese comparativo entre design, artesanato e luteria. Fonte: elaborado pelos autores.

É, portanto, à luz dessa estrutura analítica que se insere o fazer do mestre Elivaldo. Sua prática não apenas dialoga com os princípios aqui discutidos, mas os materializa em um contexto contemporâneo e localizado, permitindo observar como tais dimensões se articulam concretamente no desenvolvimento de um instrumento musical.

3. Procedimentos metodológicos

Esta pesquisa, fruto de uma tese de doutorado, trata de um Estudo de Caso único, tendo o mestre Elivaldo Ribeiro Lima como centro. Destarte, sua abordagem qualitativa, descritiva e explicativa permitiu investigar a complexidade do fazer criativo e produtivo deste *luthier* que reside na Ilha do Maranhão. Antes de elegê-lo como objeto do estudo, cabe lembrar que houve um mapeamento e identificação da luteria produzida neste território por meio de um formulário online. A baixa adesão, desconfiança e demora nas respostas trouxeram apenas seis participantes. Além disso, o mestre se enquadrava nos critérios pré-definidos para a realização da pesquisa, que são: maior tempo de atuação no ofício, capacidade de fabricar tanto réplicas quanto instrumentos de linha própria e realização de reparos superficiais e consertos estruturais. Outro ponto que vale ressaltar é que, dentre os artesãos identificados, o mestre Elivaldo foi o único que manifestou interesse em participar da investigação.

Em relação à estrutura do estudo de caso, observamos as seis fases propostas por Yin (2014) e Miguel (2007): I) Estrutura conceitual-teórica; II) Planejamento do caso; III) Verificação; IV) Coleta de dados; V) Análise de dados; e VI) Relatório. Assim, a etapa inicial (Estrutura conceitual-teórica) visa à elaboração e delimitação da problemática, onde nos valem de uma adaptação da RBS Road (Conforto; Amaral; Silva, 2011; Santos, 2018) como método de revisão bibliográfica sistemática. Essa, por sua vez, é dividida em três grandes fases: I) Entrada; II) Processamento; e III) Saída.

A Entrada abrange a definição do problema de pesquisa, seus objetivos, a identificação das fontes primárias e a estruturação das *strings* de busca. Com os delimitadores estabelecidos — critérios de inclusão e qualificação — realizamos buscas de material bibliográfico, leituras e seleção. Artigos, livros e seus capítulos, dissertações e teses publicadas entre 2010 e 2024, em português, inglês e espanhol catalogadas pelo Portal de Periódicos da CAPES, no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Google Acadêmico foram utilizados como filtros, tendo suas buscas efetuadas a partir das expressões “design vernacular”, “luteria”, “instrumentos musicais” e “design de produto”. Em seguida, o Processamento foi marcado pelas sucessivas leituras dos títulos, resumos e palavras-chave e, posteriormente, das introduções, conclusões e dos textos completos. Tal ação visou a verificação do atendimento de todo esse material consultado aos critérios temáticos e metodológicos estabelecidos. A RBS Road finaliza com a Saída que entrega uma coletânea sistematizada do conteúdo, por meio de fichamentos temáticos organizados por autor e contribuição, que possibilitou o fabrico do alicerce teórico deste trabalho.

Voltando à descrição das fases do Estudo de Caso, trazemos o Planejamento de caso. É neste momento da pesquisa que os protocolos de investigação são elaborados, combinando observações assistemáticas e sistemáticas com entrevistas semiestruturadas registradas em áudio e vídeo. As observações assistemáticas visam o primeiro contato com o campo, compreendendo o cenário, valendo-se dos registros audiovisuais e as entrevistas semiestruturadas. A sistematização de todo este conteúdo exigiu planejamento prévio e organização dos registros, tal qual orienta Oliveira (2009), sendo estruturadas a partir de três eixos analíticos: a articulação entre conhecimento empírico e processo projetual; as soluções adaptativas associadas ao uso de recursos locais; e a racionalidade produtiva presente no cotidiano da oficina. Em seguida, os instrumentos de coletas e demais protocolos são revisitados, testados, de modo a conferir a lisura da obtenção dos resultados, sua clareza e relevância analítica. Assim, a Verificação aborda a avaliação prévia dos roteiros de entrevistas e suas perguntas com outro artesão que não integrou o recorte da pesquisa. Feito isto, seguimos para a oficina — o campo da pesquisa — para a realização da Coleta de dados, por meio de registros audiovisuais e entrevistas semiestruturadas. Com tudo coletado, tratamos os dados e os confrontamos com os referenciais teóricos que definimos, o que marca a etapa de Análise dos dados. O último estágio — Relatório — corresponde ao aprofundamento da discussão promovida pela triangulação entre entrevistas, observações e literatura, de modo a gerar este artigo.

4. Resultados e discussões

Os aportes metodológicos apontados suscitaram a realização deste estudo de caso, propiciando um aprofundamento de ordem qualitativa no fazer do mestre Elivaldo. O diálogo realizado entre os referenciais teóricos mobilizados, os dados empíricos coletados e os registros produzidos ao longo do processo investigativo permitiram a estruturação e organização desta seção em eixos analíticos. Estes, por sua vez, emergem de aspectos recorrentes e significativos observados na prática do *luthier*, revelando interfaces entre a luteria artesanal praticada em São Luís - MA e discussões presentes no campo do design, especialmente no que se refere às dimensões vernaculares, produtivas e sustentáveis do fazer projetual.

Portanto, este tópico foi dividido em três eixos analíticos: I) O *luthier* e sua oficina; II) O processo criativo–produtivo na construção do violão; e III) O fazer vernacular do *luthier*: práticas sustentáveis e convergências com o design.

4.1. O *luthier* e sua oficina

Começamos apresentando o *luthier* que possibilitou este estudo de caso. Nascido em Cantanhede — MA, Elivaldo Ribeiro Santos Lima veio cedo para a capital do mesmo estado (São Luís), onde formou-se como técnico em Mecânica e Solda Elétrica (SENAI) e trabalhou em diversos ramos.

A luteria apareceu na sua vida no início dos anos 1980, com o concerto de violões. Pouco depois, passou a fabricar instrumentos por encomenda, visto que também já era instrumentista. Autodidata como a maioria dos *luthiers* da cidade, a experimentação direta e prática com materiais, processos e equipamentos, somada ao diálogo com musicistas e ao dia a dia da oficina, contribuíram para a construção da sua formação. É um cenário que converge com o conceito de conhecimento tácito defendido por Polanyi (2010), em que saberes como estes têm a prática e a experiência como fontes de expressão — fato que extrapola as fronteiras da linguagem convencional.

Observando a forma como o mestre trabalha, percebemos que a escuta é uma atividade vital neste processo, tanto ao ouvir as demandas e desejos de seus clientes, quanto ao avaliar a qualidade sonora dos artefatos em fabricação. Ademais, outros predicados ressoam com esta habilidade, como a tocabilidade e conforto que a ergonomia preza na digitação das notas, e as definições de acabamento, estilo e aspectos estéticos do futuro cordofone. Vemos, a princípio, uma postura com sensibilidade projetual centrada no usuário, especialmente na usabilidade (Boyette, 2005). A preocupação com o tamanho da mão, forma de tocar e os *feedbacks* do cliente se apoiam nos padrões antropométricos que Bijsterveld e Schulp (2004) comentam, critérios estes usados para a confecção de instrumentos sobre demanda, ainda que não haja ali uma imersão semelhante aos que projetos de design costumam fazer com relação aos critérios ergonômicos. Ainda assim, ao nos aprofundarmos um pouco mais, vemos que não é somente os dedos do violonista que interagem com o artefato musical; mas todo o corpo mantém uma postura para que a execução de uma música possa acontecer. Não podemos deixar de observar a semelhança que esse cenário tem com uma estação de trabalho, o sistema homem-máquina-ambiente tão comentado por Tida e Buarque (2016), cujo violão atua como uma ferramenta e interface para a produção musical, conforme os comandos de seu utente. O que não deixa de ser uma unidade produtiva (Tida; Buarque, 2005, p. 189) musical.

Cabe frisar que neste processo o cliente é um sujeito ativo, com evidente papel de cocriação, tendo parte relevante nos testes, ajustes, validações e demais ações iterativas ao longo deste. Esse chamamento para o cliente ser parte atuante da criação vem por meio dos laços de confiança cultivados pelo *luthier*. Não há apetrechos formais, como os contratos, nesta dinâmica que considera cada freguês como um amigo. Bower (2012) ressalta que essa proximidade com o instrumentista é uma prática comum entre os *luthiers* ao largo da história do desenvolvimento do violão. Evocamos o conceito de “design para a performabilidade” defendido por Korkmaz e Pedgley (2024) em que a tocabilidade do instrumento pode ser melhorada justamente por meio do design colaborativo, onde todos os envolvidos são incentivados a despir-se de suas percepções e privilégios para focar no atendimento geral de um público-alvo. É uma interessante teoria em que *luthier*, violonista e compositor trabalham em prol da performabilidade e o design industrial

funciona com uma via que conecta os sujeitos envolvidos para atingirem a boa performabilidade. Como bem dizem Sanders e Stappers (2008), é um trabalho criativo, exploratório e democrático em que partes diferentes operam ao longo do processo, em que o tradicional, o tácito e até mesmo o que não é visível é compreendido.

Em tal parceria, o instrumentista revela suas demandas sobre deficiências de ordem sonora, construtiva, ergonômica e demais qualidades almejadas (Bower, 2012). Desse modo, uma visão pautada na experiência do usuário produz análises que geram o conhecimento prático-teórico que Gadamer (2004) comenta e que soa harmonicamente com o filtro evolutivo da tentativa e erro preconizado por Morris (2010).

Quando vemos que o referido *luthier* se preocupa com a qualidade estética do instrumento fabricado, percebemos o quanto ele zela não apenas com a aparência dele, mas com sua aceitação e sua experiência de uso ofertada pelo bem-estar. É condizente com o nível multissensorial de percepção do usuário proferido por Löbach (2001) em que recomenda ao designer observar a sinestesia por trás dos aspectos psicológicos, elementos identitários, o repertório do usuário e sua realidade. Além disso, há o valor agregado na estética que propicia aos objetos um diferencial entre os seus concorrentes.

Para o mestre, este atributo é perceptível na qualidade de apresentação do produto, seja pelo seu acabamento, seja pelo seu design, tanto no que se vê, como naquilo que fica encoberto pelas peças do violão. Contudo, ele prima pelo equilíbrio entre as funções prático-funcionais e estético-simbólicas. Assim, fala sobre a seguinte situação: “O cara tem um violão bonito, mas não tem som! Como é que ele vai se colocar entre os outros violões mais sonoros. Só pela beleza? Essa beleza não vai falar! O que fala mesmo é o som do instrumento!” (Lima, 2025)². O contrário disso (funcionalidade sobrepondo a estética) para ele “É... não resolve. Dá ‘pra’ não passar em branco, marca presença, mas não é suficiente ‘pra’ o mesmo nível dos outros. É o que o músico esperava, de qualidade melhor sonora. Ele ‘tá’ marcando presença, mas resolvendo o problema. ‘Tá’ lá, mas o que tinha que apresentar ele não ‘tá’ apresentando.” (Lima, 2025)³.

Acreditamos que o entendimento que o mestre Elivaldo possui sobre design seja um fato significativo para azeitar a discussão deste artigo. Para ele, atrela-se a criar, mas de maneira diferenciada em relação a outros violões que existem, de modo que ele rессone melhor. A repetição de padrões já estabelecidos, ainda que caia no gosto do cliente, na opinião dele, não é design. Pensa que seja algo comum, popular, que não tem destaque entre os demais. Para ele, “Ao menos 30 a 40% diferenciado dos outros que você já sempre fabrica. E aí esse já entra num design diferenciado” (Lima, 2025)⁴. Isso ganha mais sustentação quando atribui sua compreensão sobre design ao visual, aos atributos estéticos. Segundo o *luthier*, “Quando você olha ‘pro’ instrumento mas não ‘tá’ ouvindo o som dele, mas você vê que é uma coisa diferente, é um design diferente. Já chama a atenção!” (Lima, 2025)⁵. Mas, isso não quer dizer que ele não restrinja seu significado apenas a isso. Atrela, ainda, à geometria, ao uso, quer seja no formato da caixa acústica ou arqueamento do dorso do braço ou o estilo visual da mão do instrumento — partes cruciais do violão.

Tais práticas encontram vida em seu espaço físico, sua oficina, localizada na sua própria residência no bairro Ipase de Baixo, em São Luís do Maranhão. A casa — que é alugada — tem alguns dos cômodos e demais espaços adaptados para o seu trabalho. O seu *layout* funcional é fruto da experiência acumulada desde 1985, ano em que iniciou sua carreira. Assim, a Figura 1 apresenta a

2 Informação concedida pelo *luthier* Elivaldo Ribeiro Santos Lima, em 28 de agosto de 2025.

3 Ibidem.

4 Informação concedida pelo *luthier* Elivaldo Ribeiro Santos Lima, em 24 de abril de 2025.

5 Ibidem.

maneira como parte da residência fora organizada para servir ao seu ofício. Vemos, então, uma divisão composta por três áreas principais de trabalho. A primeira é o cômodo principal: a oficina. Funciona como um laboratório com bancadas, ferramentas e maquinários que possibilitam atividades como serrar, lixar, montar e guardar peças. A segunda área corresponde à área descoberta do quintal da casa, local que também abriga diversos equipamentos que auxiliam no acabamento, pintura, envernizamento e polimento. E a terceira parte é o estoque, que aproveita um quarto próximo para guardar instrumentos em construção, peças de madeiras, moldes e equipamentos.

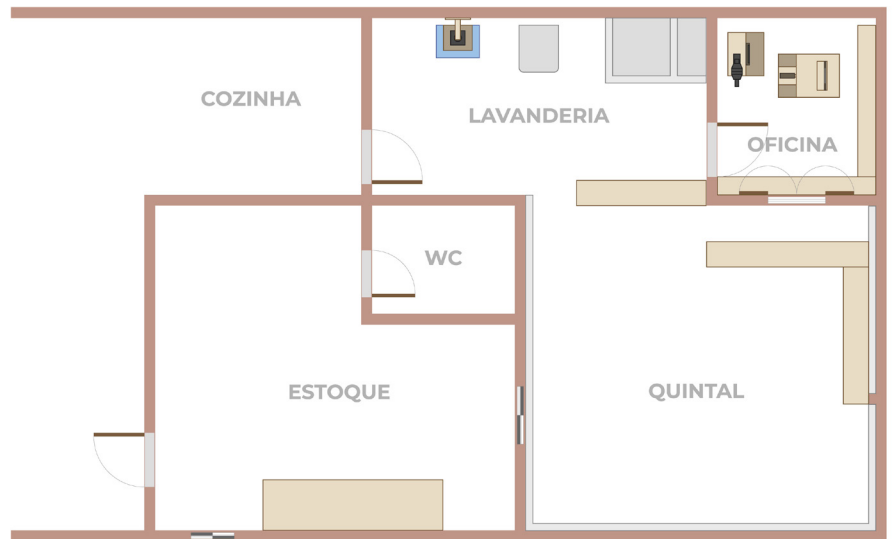


Figura 1: Layout do ambiente de trabalho da oficina. Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Vemos que é um modelo de trabalho com estreitas ligações com as guildas e ofícios que ainda sobrevivem aos efeitos da Era Industrial. No contexto do violão novecentista, por exemplo, Martin (1998) relata que o instrumento era amplamente confeccionado por toda a Europa, pelas guildas inglesas, francesas, austríacas, italianas, alemãs e espanholas. Nesta última, Bazzotti (2011) lista três tipos diferentes de trabalho: I) o aprendiz, jovem iniciante da luteria que ajuda na oficina com demandas mais desgastantes, repetitivas e básicas; II) o jornaleiro, também chamado de operário ou oficial de segunda classe, trabalha com demandas um pouco mais detalhadas, participando de montagens e acabamentos, chegando a fabricar sozinho violões — mas de segunda qualidade; e III) — oficial de primeira classe ou maestro artesano, que corresponde ao jornaleiro que atinge a perfeição no seu fazer nos seus últimos quatro anos e monta seu próprio ateliê. O autor ressalta que tal divisão não é meramente econômica, mas é também social e especialmente moral, visto que há um respeito entre mestre e aprendiz. Trazendo tudo isso para o contexto particular do mestre Elivaldo, percebemos semelhança com a presença no passado de aprendizes e funcionários que, supervisionados por ele, operavam em etapas, a depender da perícia de cada qual, ou mais simples ou mais complexas. Para o mestre: “quem fosse lixar, era só ‘pra’ lixar. Quem fosse pintar, era só ‘pra’ pintar. Quem fosse montar, era só ‘pra’ montar.” (Lima, 2024) ⁶. Tal fala reforça a presença de divisão organizada de trabalho e hierarquia. O artífice também relata que muitos que já passaram por sua oficina como colaboradores atualmente trabalham no ramo, com sua própria oficina.

6 Informação concedida pelo luthier Elivaldo Ribeiro Santos Lima, em 7 de fevereiro de 2024.

4.2. O processo criativo-produtivo na construção do violão

Durante a pesquisa de campo, pudemos notar que a construção de um violão em contexto artesanal envolve um itinerário técnico e criativo que articula decisões projetuais, domínio material e experiência sensorial acumulada. Dessa forma, esta subseção desta pesquisa busca sistematizar o itinerário do mestre Elivaldo a partir da observação direta das atividades realizadas em sua oficina. Tal organização resulta na identificação de sete fases que contemplam o processo de concepção e fabricação do instrumento, que são: I) Atendimento ao cliente; II) Projeto e planejamento; III) Caixa acústica; IV) Braço; V) Preparações pré-ensablagem; VI) Ensablagem e acabamentos; e VII) Testes de validação e aprovação do violão.

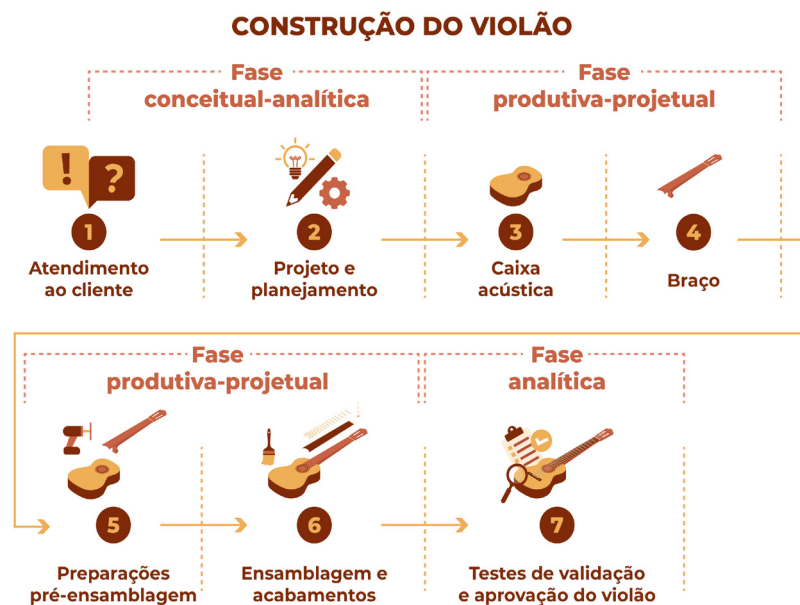


Figura 2: Infográfico do processo criativo e produtivo do violão construído por mestre Elivaldo. Fonte: elaborado pelos autores (2026).

Apesar das sete etapas ilustradas na Figura 2, não conseguimos cumprir com o seu relato integral. Encontramos como desafios impostos para tal objetivo: a disponibilidade de materiais, a agenda profissional do *luthier* e circunstâncias pessoais ao longo do período de investigação que limitaram a documentação integral do processo construtivo. Entretanto, foi possível acompanhar e registrar grande parte das fases que conduzem à materialização do instrumento, especialmente aquelas que vão do atendimento inicial ao cliente até a montagem estrutural do violão.

Para Guilhon *et al.* (2025), a diferença que existe entre as metodologias acadêmicas e o modo de fazer do mestre reside apenas na ausência de uma sistematização explícita. Fora isso, vemos que a sua própria e intuitiva forma de projetar possui elementos bem estabelecidos, assemelhando-se com o entendimento de Löbach (2001) e Bonsiepe (2011) por processo de design.

Sua jornada começa com o estreitamento de laços com o cliente, em que busca identificar suas necessidades multidimensionais. Esse primeiro contato, geralmente é feito por meio de aplicativos de dispositivo móvel (*WhatsApp*). Sabemos que não há um protocolo similar ao *briefing*, tão utilizado nas práticas projetuais de design, mas Phillips (2007) adverte que não existe

um modelo padrão para tal. Para o autor, o que importa é que todas as informações importantes para o cliente sejam abordadas. E assim faz o artífice, sem ter instrumentos sofisticados de coletas de dados ou usar estratégias mercadológicas para formular os requisitos projetuais. Ele mesmo fala que o seu celular é o seu escritório, pois tudo que precisa de informação já está documentado no aparelho.

Durante esse processo de escuta, há atenção para o entendimento sobre as preferências estéticas, sonoras e funcionais, porém ponderadas pelos seus “padrões de afinações” — uma espécie de limitação que o artesão determina de modo que respeite as relações geométricas e seu processo produtivo já consolidados. A postura mediadora que equaliza desejos e possibilidades harmoniza-se com o pensamento de Bonsiepe (2011), bem como seu perfil decodificador de anseios musicais em decisões materiais, respeitando contextos socioculturais (Landim, 2010) e saberes híbridos (Bürdek, 2006; Guimarães, 2010; Baxter, 2011). É também neste momento que o cliente é chamado para uma participação ativa no fabrico do seu próprio instrumento. Porque, para o mestre, “nada mais nada mesmo, o autor do projeto é o cliente” (Lima, 2025)⁷. Vemos que o Design Centrado no Usuário (Harada *et al.*, 2016) que aborda os aspectos físicos, sociais e cognitivos do utente contribuem significativamente na tocabilidade e performance.

Com todos os dados necessários em mãos, mestre Elivaldo parte para um momento que resolve denominá-lo como Projeto e planejamento. Entendemos que é uma fase crítica formada por decisões técnicas que se alinham com as formais, funcionais e simbólicas. É uma etapa dotada de quatro frentes principais que acontecem simultaneamente: I) Interpretação das informações; II) Escolha das madeiras; III) Escolha do modelo e dos moldes; e IV) Definição da ergonomia e geometria.

A primeira frente é o ponto de partida para a materialização do violão, valendo-se daquilo que o cliente lhe passou, suas referências, vivências e da viabilidade técnica. A segunda frente prevê a seleção das madeiras (e demais materiais), marcada por critérios que aliam expectativa acústica, resistência mecânica, estética visual e a própria disponibilidade dos materiais no momento da produção. A terceira frente define o modelo de construção do instrumento, lançando mão do uso de gabaritos, moldes e formatos próprios, bem como pré-configurações já estabelecidos em sua linha de produção. E quarta e última frente alinha aspectos geométricos e ergonômicos que atuam em todas as tomadas de decisão construtivas, pois define tocabilidade, conforto, sonoridade, bem como estética, estilo e acabamentos.

Todas estas decisivas etapas têm a sua gestão internalizada pelo *luthier*, originando o que seria o seu *briefing*. O amplo conhecimento adquirido ao longo dos anos permitiu-lhe propor mentalmente resoluções projetuais. É algo semelhante ao conceito de “memória projetual” defendido por Bergmann Filho (2016). Mais uma vez ressaltamos que o projeto, para que ele aconteça, não é vinculado a padrões formais, como desenhos técnicos, plantas ou projetos. Mas atrela-se à habilidade para visualizar, adaptar e materializar ideias. Esses predicados são, para Saraiva, Landim e Menezes (2020), coisas presentes nos fazeres artesanais.

A fase produtiva do violão é inaugurada pela fabricação da sua caixa acústica — peça crucial para a formação acústica e identitária do instrumento. Primeiramente, o artífice encurva lâminas de jacarandá da Bahia levemente molhadas utilizando um aquecedor construído artesanalmente por ele para moldar as laterais do corpo, por meio de termoprensagem. É um curto processo de cinco a dez minutos em que cada peça é forçada pela resistência

⁷ Informação concedida pelo *luthier* Elivaldo Ribeiro Santos Lima, em 24 de abril de 2025.

da máquina, aquecida a 200°C e tem a sua forma constantemente consultada por um gabarito de corpo — igualmente fabricado pelo artesão — como referência geométrica. Depois de prontas, são instaladas no gabarito de caixa, aguardando a montagem a seguir.

Feito isto, o tampo logo é confeccionando com a união e colagem de duas lâminas de 4mm de abeto previamente preparadas, buscando um padrão visual único e contínuo para a peça final. Outro aparato autoral — a prensa — articula tal junção, ficando ali pressionadas contra si por 24h, para depois receber os devidos acabamentos. Com a cura da cola e durante a seção de lixagem, um fato interessante ocorre. O mestre aproxima a peça rente ao ouvido esquerdo e começa a dar leves e repetitivas batidas com o dedo indicador da mão direita. Esse é o seu protocolo de qualidade acústica, denominado por ele de “toque percussivo”, que afere a cada passada de lixa a afinação do instrumento. Depois disso é que começamos a entender o tamanho da relevância que o tampo tem para o violão. Sobre isso, Bucur (2016) enaltece-o como o coração acústico do instrumento, sendo responsável por até 70% da produção sonora.

A roseta é feita em seguida, com fresamento da tupa de modo que o rebaixo gerado receba as tiras de ébano, lâminas de PVC branco e outros pedaços de madeiras variadas. Aqui, neste momento, parece que o caráter projetivo toma mais notoriedade, pois o artífice esboça no papel e em escala natural a disposição de cada elemento, material, combinação cromática. Percebemos a consonância de tal ato com as articulações de conceito e execução preconizadas pelo design (Lobach, 2001; Bonsiepe, 1997; Burdek, 2006; Manzini; Vezzoli, 2002). Também o senso identitário trazido pelo estilo mais flexível e contemporâneo remete não só à sua assinatura estética que busca distinção dentre os outros profissionais, mas atende ao ar de exclusividade preferido pelos violonistas — assim afirma o próprio mestre Elivaldo.

Ao longo do processo, documentamos o quanto ele exige parcimônia de seu mandatário. A elaboração dos leques harmônicos — varetas de madeiras que auxiliam fortemente na formação da identidade acústica do violão — é realizada entre a precisão de seus instrumentos de medição e a assertividade de sua experiência prática, que refina disposições, ângulos e outras dimensões. Sua prática encontra fundamentação na fala de Gore (2011) sobre os critérios estruturais e funcionais que o projeto acústico necessita, onde o primeiro visa a resistência e integridade do tampo e o segundo prima pela sonoridade e resposta harmônica. Também se ancora no que ressalta French (2012) sobre o planejamento acústico que, a ele, não basta uma única ação ou momento, mas requer um conjunto de decisões que transpassa todo o processo, indo da madeira até a montagem. Completando a construção do corpo acústico, trazemos o fundo que complementa a função acústica e estrutural dessa parte do instrumento (Wegst, 2006). O processo de preparação, união e colagem das duas lâminas de jacarandá da Bahia é o mesmo utilizado para o tampo. Aqui, o fundo recebe travessas que reforçam sua estrutura, como se fossem costelas de um tórax de madeira.

A montagem da caixa acústica se inicia com os desbastes dos contornos do tampo, de seus leques e travessas, que constantemente são visitados por seus instrumentos de aferição geométricas (esquadros, paquímetros e trenas), configurando outro protocolo, que podemos denominá-lo como protocolo de inspeção dimensional. Essa aferição é feita sempre ao tentar encaixar o tampo sobre o gabarito de caixa, observando sua interação com as laterais ali já instaladas. A iteratividade é uma palavra muito vista neste processo, tanto naquilo que parece ser repetição mecânica como no que, de fato, é estratégico. Quando acerta os detalhes de encaixe entre laterais e tampo,

parte para o protocolo de colagem que trata da aplicação de cola de madeira sobre as faces, junção das peças, uso de pedaços robustos de madeira como interface para receber a pressão dos grampos. Depois da cura da cola, há a desmoldagem, onde laterais e tampo fora do gabarito atestam o acabamento das travessas do fundo para que, então, o encaixe efetivo seja concluído. Assim, também segue com o mesmo protocolo de colagem.

Antes de começarmos os trabalhos de coletas de dados, o artesão já havia criado a base do que seria o braço do violão. Contudo, apenas focou com profundidade nesta peça assim que concluiu o corpo. Assim, tal base vem da seleção de uma peça única e bruta de cedro rosa que, colado e serrado em inclinação, já estaria pré-configurada a geometria do braço. Optou pelo braço laminado que dispõe de cinco peças de três espécies diferentes — aroeira ao meio, cedro rosa nas extremidades e tiras mais finas de pinho entre estas duas madeiras. Tal composição objetiva um braço mais robusto e resistente, em termos mecânicos, coisa amplamente defendida por Sloane (1989). Atingiu o resultado que lhe agradasse depois de muitas observações, lixagens, cortes, raspagens e um protocolo de inspeção do alinhamento e composição das peças que muito se parecia com alguém que empunha uma espingarda e procurar mirar um alvo. Só depois disso tudo é que partiu para a colagem.

Entendemos, como French (2012), que o braço deve propor para o violonista um espaço confortável para a digitação das notas, o que explica tamanho zelo em sua construção. E isso se estende para a peça como toda, como no tróculo, por exemplo, que já fica na zona final do braço que, mais adiante, encontra a caixa acústica. Sua fabricação é interessantemente intrigante, pelo fato de ser uma parte bem diferente, complexa do instrumento e pelo nível de exigência de trabalho. Começa que são dois blocos de madeiras diversas que são acabadas e unidas em subgrupos para, quando alinhadas colá-las entre si. Com uma escala de um violão velho, faz uma inspeção visual para avaliar a qualidade da peça, além de outras de veias visuais, geométricas e dimensionais.

Como falamos sobre a proximidade do braço com a caixa, o mestre Elivaldo iniciou a construção de uma parte que propicia o encaixe entre elas: a espiga. Trata-se de uma modalidade bastante usual na marcenaria, no que tange à união de duas peças diferentes (Ababaly, 2015). Assim, a região final do braço começou a ganhar, junto com o tróculo, seus contornos. Ademais, durante tantos ajustes, ele define a inclinação do braço em relação ao corpo. Para Rodríguez (1985) e Sanchez (s.d.), é algo essencial para evitar o atrito das cordas com os trastes. Além da escala velha avulsa, usa um cavalete de igual origem para tridimensionalmente localizar a futura peça, bem como dar celeridade na efetuação da inclinação e construção das peças.

Mais adiante, em uma das visitas que fizemos, os blocos do tróculo já estão afixados ao braço e o artífice traça o perfil curvo característico da peça. Assim, parte para uma série de seções de cortes, limagens, raspagens e lixagens que resultam na forma desejada. Em seguida, prezou pelo vazado do corpo, parte que vai receber a espiga recém-construída. Trabalhou em um gabarito para realizar tal corte, juntando alguns compensados que tinha por ali. Assim, pode usar sua tupa e realizar tal rebaixo. Então, volta-se para a espiga e constrói o que ele chama de complemento de espiga — um prolongamento do braço sobre o corpo feito com peça de cedro com o meio de cedrinho — que passa por todos os protocolos já descritos.

Dessa forma, volta-se para o dorso do braço, parte onde o polegar e a palma da mão do violonista percorrem durante a digitação das notas na escala. Vale de sua “poquicher” que, na verdade é o *spokeshave* para dar os contornos

curvos a esta região do braço. Esta espécie de plaina manual retira lascas de madeira a cada passada que dá, com atenção a simetria. Em um segundo momento, esta parte recebe lixagens em sua bancada como uma fase intermediária de acabamento, promovendo um notável arredondamento na superfície. O terceiro momento é totalmente manual, com inúmeras seções de raspagens, lixagens de granulometria mais fina, buscando uniformizar a textura do braço em toda a sua área.

Alguns dias depois, o mestre decide trabalhar no design da mão e da soleira — uma lâmina de madeira aplicada sobre a mão. Esta é a área do instrumento em que, na visão de Sloane (1989), o *luthier* define meticulosamente seu design, visto que é através dele que será identificado. Essa “marca registrada” que, para Rodríguez (1985) é uma característica evidente reconhecida ao ser vista de longe, ajuda o fabricante a se distinguir de outro. E seguiu fazendo medições e marcações sobre a superfície de uma lâmina de jacarandá que a coloca sobre a mão do violão, gerando os vazados por onde as cordas irão ser anexadas. Após examinar o que havia feito, executa tal vazado com furadeira e serra tico-tico, que recebe melhor acabamento depois da colagem da soleira. Os contornos do que seria a “cabeça” da mão surge no dia seguinte, feita à mão livre, sobre a soleira e, posteriormente, tem os excedentes serrados. Porém, isso fora feito depois de ele ter rabiscado antes a ideia deste mesmo design sobre um pedaço de papel em branco. Nesse momento, percebemos uma significativa conexão com o pensamento sistemático e projetual do design, ainda mais se observarmos face criativa, inventiva, inovadora e gestora preconizada por Bürdek (2006) e a conversa que cabeça e mãos fazem para melhor fazer e pensar que Bergmann Filho ressalta (2016). Ainda comentando sobre o design da mão, é mais explícita a presença do “fator de decisão do comprador” dito por Löbach (2001). Vemos a função estética cumprindo um papel relevante para a formação da identidade do produto, além da face mediadora que ecoa em aquisição e uso.

A penúltima fase que conseguimos acompanhar é sortida de preparações das partes já fabricadas, sem criações de peças essenciais, como as que já relatamos. Assim, as preparações pré-ensamblagem inicia-se com o acabamento prévio do braço, revisitando arranhões, desníveis e outras imperfeições que são eliminadas com raspagens e lixagens ainda mais cautelosas. A caixa também passa por similares melhorias no acabamento das superfícies, com adaptação de furadeira que recebe um disco de lixa. Assim, tampos e fundos passam pelo que o artífice chama de “afinamento” que, na sua concepção, serve para o “violão cantar melhor!” (Lima, 2026). Entre as demãos da lixadeira, o seu teste acústico era aferido, nos fazendo entender que a busca pela qualidade sonora é uma constante no trabalho dos *luthiers*. Lixagens manuais com grão mais fino são repetitivamente executadas. As laterais recebem raspagens e lixagens manuais, com o mesmo intuito. Pouco depois, mestre Elivaldo realiza o rebaixo dos filetes, retirando calculado contorno da caixa (no encontro entre as laterais, tampo e fundo). Assim, estes adornos, que também ajudam a vedar possíveis buracos, são aplicados, depois da fresagem da tupa.

Dando continuidade ao que ainda não havia sido plenamente resolvido graficamente, observamos que o mestre retoma o design da mão já com o braço em bancada, operando diretamente sobre a peça. As marcações iniciais, feitas à mão livre, indicam a definição do vazado da soleira sem o uso de mediações gráficas formais, evidenciando um modo de projetar no qual pensar e fazer se articulam no próprio artefato. Nesse contexto, o processo avança por aproximações sucessivas, em que cortes, ajustes e verificações vão refinando a forma pretendida. Tal dinâmica nos aproxima daquilo que Sennett (2008) descreve como “pensar com as mãos”, ao passo que os ciclos

iterativos de experimentação e correção dialogam com a perspectiva de Morris (2010). Distante de uma resolução linear e antecipada, percebemos que o desenvolvimento da mão e da soleira ocorre de forma progressiva, permitindo que decisões formais sejam continuamente ajustadas à medida que o objeto se materializa.

Esse caráter processual torna-se ainda mais evidente na criação de um gabarito provisório, utilizado para testar proporções, espessuras e encaixes diretamente na mão do violão. A partir dessas experimentações, o mestre seleciona e combina materiais conforme critérios de disponibilidade, adequação dimensional e coerência estética, mobilizando parâmetros que se aproximam das discussões de Ashby e Johnson (2011). O uso de abeto, associado a filetes em PVC e ABS reaproveitados, revela não apenas domínio técnico, mas também uma prática alinhada a princípios do design sustentável (Bonsiepe, 1997; Manzini; Vezzoli, 2002). Ao longo da conformação das peças, acompanhamos ciclos contínuos de corte, ajuste e verificação, nos quais a avaliação visual e tátil orienta as decisões. Um impasse técnico — o descolamento dos filetes sob alta rotação — leva à reformulação da estratégia construtiva, substituindo o uso de maquinário por ajustes manuais, o que evidencia um saber tácito construído na prática (Polanyi, 2010) e mediado pela experiência sensorial com a matéria (Merleau-Ponty, 2012; Sennett, 2008).

Com a composição definida, o mestre dá continuidade ao entalhe do rebaixo na mão, realizando ajustes graduais até alcançar o encaixe preciso da soleira. A colagem é executada com diferentes adesivos, aplicados conforme suas funções específicas, seguida de prensagem e cura. Nos dias posteriores, acompanhamos a retomada do design da mão, agora orientada pela busca de maior definição formal: cortes estruturais, estabelecimento da simetria e refinamento das curvas passam a conduzir o processo. O acabamento fino, realizado por lixagens progressivamente mais delicadas, marca a consolidação dessa etapa, evidenciando um modo de projetar no qual a forma final não é previamente determinada, mas emerge da interação contínua entre intenção, material e fazer.

Na última fase que conseguimos coletar — ensablagem — presenciamos a união entre braço e caixa, momento em que o violão assume sua condição estrutural de corpo único, embora sustentado por uma série de preparações previamente realizadas. Observamos que, mesmo após esses ajustes, o mestre conduz a montagem por meio de sucessivas provas de encaixe, nas quais inspeções visuais e táteis orientam pequenos entalhes e lixagens controladas. Nesse movimento, cada verificação não apenas confirma, mas reconfigura a leitura do conjunto, tensionando a ideia de uma etapa estável tal como frequentemente apresentada por Rodríguez (1985), Sloane (1989) e Courtnall (1993). No caso observado, a ensablagem se reorganiza no próprio fazer, ocorrendo após a definição da mão e ajustando-se às demandas emergentes do instrumento. Essa dinâmica se intensifica na colagem, quando o mestre ensaia pressões, testa posicionamentos e avalia o comportamento estrutural antes da aplicação definitiva da cola, revelando um rigor técnico que se constrói na experiência. O uso de dispositivos autorais, como o sargento de madeira, e as constantes verificações de alinhamento e prumo reforçam essa condução atenta, na qual decidir e fazer se entrelaçam continuamente. Longe de indicar improvisação, tal maleabilidade aproxima-se das perspectivas que reconhecem o design como um processo cíclico e adaptativo, como propõe Bomfim (1995), ao mesmo tempo em que evidencia a postura mediadora e articuladora destacada por Bürdek (2006) e Bonsiepe (2011), na qual diferentes variáveis são integradas no curso da ação projetual.

4.3. O fazer vernacular do *luthier*: práticas sustentáveis e convergências com o design

Durante as 37 visitas que fizemos à oficina do mestre Elivaldo ao longo de 26 meses, observamos o quanto as suas práticas dialogam com os pressupostos sustentáveis e vernaculares do design, mesmo sem uma sistematização regida pelas nomenclaturas acadêmicas. Assim, o intensivo reaproveitamento de materiais, especialmente os resíduos de madeira em suas diversas formas — pó, lascas e peças de diferentes dimensões — são recondicionados no processo produtivo, quer seja como parte de um instrumento, composição para acabamento, escoras para colagem ou até mesmo a fabricação e manutenção de seus equipamentos. Esta postura que vai além de uma economia na aquisição de “material virgem”, revela-nos uma significativa racionalidade projetual alinhada com aos princípios do Design para a Sustentabilidade, tão bem discutidos por Manzini e Vezzoli (2002) e Platcheck (2012), quando o artífice faz o uso eficiente dos recursos e a redução sistemática de desperdícios. O conceito de ecoeficiência também é prezado pelo seguimento da lógica de maximização da matéria-prima, quando afirma que apenas o “resto do resto” é descartado.

Outro fato que constatamos foi percebido na seleção de materiais, em que combina tanto espécies consideradas tradicionais no uso em violões, quantos madeiras locais, como o angelim e o cumaru. Entendemos que esse alargamento de sua xiloteca encontra ressonância com as práticas sobre alternativas sustentáveis, seus entraves culturais e sua competitividade alicerçada nas propriedades tecnológicas (Torres; Torres-Martínez, 2015; Longui, 2009). Em outras palavras, tal postura que parece ser tão natural do referido *luthier* reflete uma adesão formal ao discurso do ecodesign, que preza pelo equilíbrio entre desempenho técnico, viabilidade produtiva e identidade estética.

Ao mesmo tempo que essa veia sustentável acontece na oficina, este mesmo espaço revela-se como um local rico de invenções, em que ferramentas, dispositivos e processos são continuamente adaptados ou criados pelo próprio *luthier*. Entre seus gabaritos, moldes, ferramentas e maquinários feitos por ele, valendo-se também dos mesmos recursos materiais a pouco comentado, atesta que seu ambiente de trabalho funciona como um celeiro de experimentação empírica, aproximando-se do que autores como Bouffleur (2006), Fukushima (2009) e Ibarra (2017) reconhecem como design vernacular: um modo de projetar enraizado no contexto, orientado pela experiência e pela resolução situada de problemas. Além da necessidade funcional atendida — dispositivos que auxiliem na construção de instrumentos musicais — tais invenções revelam domínio técnico, raciocínio geométrico e capacidade de otimização — aspectos que, no campo do design, estruturam a própria lógica projetual.

Mais uma vez constatamos a forte postura mediadora com a qual o *luthier* demonstra e articula em sua rotina na oficina. É uma prática multifacetada que parecem concordar com os pensamentos projetuais de Bürdek (2006) e Bonsiepe (2011), sobretudo no que se refere ao papel do designer como agente que decodifica demandas e as traduz em soluções concretas. Neste caso, essa mediação não ocorre por meio de ferramentas formais, mas pela experiência acumulada e pelo domínio do ofício. Também precisamos ressaltar que não se trata de improviso ou gambiarra, visão reducionista sobre os fazeres que não são de cunho acadêmico. Seu acervo reflete uma resposta qualificada às demandas do fazer, sustentada por aquilo que Polanyi (2010) denomina conhecimento tácito, que sempre busca por atualizações, melhorias e ajustes. Isso também é outra coisa, mesmo que não formalizada, que percorre por

etapas fundamentais do processo de design, como indicam Löbach (2001) e Bonsiepe (2011).

Por fim, podemos dizer que o seu fazer evidencia uma convergência consistente entre saberes vernaculares e o campo do design, na qual sustentabilidade, técnica e cultura se entrelaçam. É uma prática que vai muito além de estudo de caso isolado. Entendemo-nos como uma manifestação concreta de um design que emerge do território, expandindo os limites da disciplina ao incorporar práticas que são, simultaneamente, tradicionais, adaptativas e projetuais.

5. Notas finais

A criação e fabricação de violões do mestre Elivaldo, arraigadas nas questões sustentáveis e vernaculares, revelam significativas articulações entre a luteria e o design. Suas práticas, dotadas de conhecimento empírico, iteratividade, escuta e conhecimentos sobre o material, convergem com o design e seus diversos aspectos. Observamos como pontos de confluência a postura decodificadora e mediadora, entre as necessidades e desejos dos clientes e aquilo que é possível produzir, como alinhar o projeto com as condições de seu ambiente de trabalho. Isso não exclui as experimentações contínuas, regidas por protocolos próprios, protocolos estes oriundos de suas vivências. Tais aspectos, ainda que não institucionalizados, constituem como elementos de uma intrincada e profunda abordagem projetual.

Este estudo, fruto de uma tese, também revela que existem fazeres além da academia compostos por fundamentos criativos, projetuais e sustentáveis. Entendemos que há um esquema metodológico, não com a mesma arquitetura que costumeiramente lemos em metodologias de design na literatura, mas que, em sua conjectura, tanto em uma visão mais ampla ou até mesmo holística, apresenta uma estrutura condizente com tais práticas, especialmente no design contemporâneo. A sua forma própria de elaborar o *briefing*, de propor soluções, decidir qual é a mais assertiva, fazer prototipagem, realizar testes e avaliações são exemplos de fases reconhecidas em metodologias de projeto. Sua lógica projetual traz forte veia sustentável no trato da racionalidade material, emprego de espécies locais mais acessíveis e tão competitivas. Esse caráter ecoeficiente também ressalta a sua inserção em um contexto cultural, dentro de um rico território, ofertando ao design novas possibilidades no campo dos instrumentos musicais.

Seu acervo inventivo, formado por maquinários, ferramentas e gabaritos, mostra-nos autênticos caminhos para uma artesanaria alinhada aos contextos socioculturais e ambientais locais. O mestre Elivaldo revela-se como uma ponte entre os diversos conhecimentos e habilidades necessárias para o seu fazer — saber tradicional e racionalidade projetual — atuando como um agente de inovação empírica.

Visando a continuidade deste estudo, propomos a realização de novas pesquisas que aprofundem ainda mais a investigação da relação entre o design e a luteria, observando suas multiversas tipologias. Outra sugestão reside em um mapeamento e identificação do fazer de outros artífices, especialmente os de outras regiões do país, de modo a iniciar uma compreensão tanto sobre os aspectos já levantados, como no que tange suas experiências territoriais.

Referências

ABABALY, Anthony. **General Workshops - Wood Work (Eng 207)**. Oye: Federal University Oye-Ekiti, 2015.

ASHBY, Michael; JOHNSON, Kara. **Materiais e Design - arte e ciência da seleção de materiais no design de produto**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

BAXTER, Mike. **Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011.

BAZZOTTI, Marco. **The Ramirez Family: Masters of the Guitar**. 2011. Disponível em: <https://www.guitarsalon.com/blog/the-ramirez-family-masters-of-the-guitar>. Acesso em: 24 abr. 2024.

BERGMANN FILHO, Juarez. **Artífices, artifícios e artefatos: narrativas e trajetórias no processo de construção da Rabeca brasileira**. 2016. Tese (Doutorado) — Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2016.

BIJSTERVELD, Karin; SCHULP, Marten. Breaking into a World of Perfection: Innovation in Today's Classical Musical Instruments. **Social Studies of Science**, v. 34, n. 5, p. 649—674, 2004.

BOMFIM, Gustavo Amarante. **Metodologia para desenvolvimento de projetos**. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 1995.

BONSIEPE, Gui. **Design, cultura e sociedade: reflexões sobre o design industrial**. São Paulo: Blucher, 2011.

BONSIEPE, Gui. **Design e democracia**. São Paulo: Blucher, 2011.

BOUFLEUR, Rodrigo Naumann. **A questão da gambiarra: formas alternativas de desenvolver artefatos e sua relação com o design**. 2006. Dissertação (Mestrado) — USP, São Paulo, 2006.

BOWER, Rudi. Experience, authority and tradition in the making and playing of classical guitars: a hermeneutic interpretation. **Acta Academica**, v. 44, n. 2, 2012.

BOYETTE, J. Splinting for adaptation of musical instruments. **Work**, v. 25, n. 2, p. 99—106, 2005.

BUCUR, Voichita. **Handbook of Materials for String Musical Instruments**. Switzerland: Springer, 2016.

BÜRDEK, Bernhard E. **História, teoria e prática do design de produtos**. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

CONFORTO, Edivandro Carlos e AMARAL, Daniel Capaldo e SILVA, Sérgio Luis da. Roteiro para revisão bibliográfica sistemática: aplicação no desenvolvimento de produtos e gerenciamento de projetos. 2011. **Anais [...]**. Porto Alegre: Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2011. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002833837>. Acesso em: 18 abr. 2026.

COURTNALL, Ray. **Making master guitars**. London: Robert Hale, 1993.

DAWE, Kevin. The Cultural Study of Musical Instruments. In: CLAYTON, Martin; HERBERT, Trevor; MIDDLETON, Richard. **The cultural study of music**. London: Routledge, 2003.

FRENCH, Richard Mark. **Technology of the Guitar**. New York: Springer, 2012.

FUKUSHIMA, Naotake. **Dimensão social do design sustentável**. 2009. Dissertação (Mestrado) — UFPR, Curitiba, 2009.

GADAMER, Hans-Georg. **Truth and method**. London: Sheed & Ward, 2004.

GORE, Trevor. Wood for Guitars. **Proceedings of Meetings on Acoustics**, Seattle, v. 12, n. 1, 2011. Disponível em: <https://pubs.aip.org/asa/poma/issue/12/1>. Acesso em: 18 abr. 2026.

GUILHON, David; PINHEIRO, Olímpio José; LANDIM, Paula da Cruz. **As incursões da luteria nos campos da arte, do artesanato e do design**. Bauru: Canal 6, 2024.

GUILHON, D.; PINHEIRO, O. J.; BERGMANN FILHO, J.; BEZERRA, H. de J. C. L. The overview of research in Design for musical instruments in Brazil. **DAT Journal**, v. 10, n. 1, 2025.

GUILHON, David *et al.* Uma primeira conversa a seis cordas: conexões entre o design vernacular e a luteria praticada por mestre elivaldo, de São Luís - MA.. In: Anais do X Simpósio de Design Sustentável + Sustainable Design Symposium. **Anais [...]**. São Luís(MA) UFMA, 2025. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xsds2025/1145647-uma-primeira-conversa-a-seis-cordas--conexoes-entre-o-design-vernacular-e-a-luteria-praticada-por-mestre-elivald/>. Acesso em: 17 abr. 2026.

GUIMARÃES, Mariana de Souza. **O design dos objetos artesanais produzidos no cotidiano de mulheres idosas**. 2010. Dissertação — PUC-Rio. Rio de Janeiro, 2010.

HARADA, Fernanda Jordani Barbosa *et al.* O Design Centrado no Humano aplicado. **Revista D.**, v. 8, n. 2, 2016.

IBARRA, Maria Cristina. O design e suas possíveis interações com práticas criativas desenvolvidas por não-designers. **Arcos Design**, v. 9, n. 2, p. 165-176, 2017.

IIDA, Itiro; BUARQUE, Lia. **Ergonomia: projeto e produção**. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2016.

KORKMAZ, Alkin; PEDGLEY, Owain. Design for performability. **Journal of New Music Research**, v. 52, p. 161-185, 2024.

LANDIM, Paula da Cruz. **Design, empresa, sociedade**. São Paulo: UNESP, 2010.

LÖBACH, Bernd. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Blücher, 2001.

LONGUI, E. L. **Potencial de madeiras nativas na fabricação de arcos para instrumentos de corda**. 2009. Tese (Doutorado) — Instituto de Botânica da Secretaria do Estado do Meio Ambiente, 2009.

MANZINI, Ezio. Design. **Quando todos fazem design**. São Leopoldo: Unisinos, 2017.

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**. São Paulo: EDUSP, 2011.

- MARTIN, Darryl. Innovation and the Development of the Modern Six-String Guitar. **Galpin Society Journal**, West Sussex, v. 51, p. 86-109, 1998.
- MERLEAU-PONTY, Maurice. **Phenomenology of perception**. London: Routledge, 2012.
- MEUCCI, Renato. On "Organology": a position paper. **Historic Brass Society Journal**, v. 11, 1999.
- MIGUEL, Paulo Augusto Cauchick. Estudo de caso na engenharia de produção. **Produção**, v. 17, n. 1, p. 216-229, 2007.
- MORRIS, Richard. **Fundamentos de Design de Produto**. Porto Alegre: Bookman, 2010.
- OLIVEIRA, Giuseppe Amado de. **Ergonomia informacional na travessia de pedestre**. 2009. Tese (Doutorado) — PUC-Rio, Rio de Janeiro, 2009.
- PHILLIPS, Peter L. **Briefing: a gestão do projeto de design**. São Paulo: Blücher, 2007.
- PLATCHECK, Elizabeth Regina. **Design Industrial - Metodologia de ecodesign para o desenvolvimento de produtos sustentáveis**. Baueri: Atlas, 2012.
- POLANYI, Michael. **A dimensão tácita**. Portugal: Inovatec, 2010.
- RODRÍGUEZ, José Villar. **La Guitarra Española - características y construcción**. Barcelona: Clivis Publicacions, 1985.
- SÁNCHEZ, Sebastian Melenchón. **Curso de Lutheria de la Guitarra Española**. (Livro Eletrônico). 2022. Disponível em: <https://www.laguitarra-blog.com/wp-content/uploads/2012/02/curso-de-lutheria-para-guitarra.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2026.
- SANDERS, Elizabeth B. N.; STAPPERS, Pieter Jan. Co-creation and the new landscapes of design. **Codesign**, v. 4, n. 1, p. 5-18, 2008.
- SANTOS, Aguinaldo dos. **Seleção do método de pesquisa**. Curitiba: Insight, 2018.
- SARAIVA, Gisele Reis Correa; LANDIM, Paula da Cruz; MENEZES, Marizilda dos Santos. **O processo de criação e produção de artesãos como contribuição ao projeto de Design**. São Luís: EDUFMA, 2020.
- SENNETT, Richard. **O artífice**. Rio de Janeiro: Record, 2019.
- SLOANE, Irving. **Classic guitar construction**. Westport: The Bold Strummer, 1989.
- TORRES, Jesus Alejandro; TORRES-MARTÍNEZ, Reydezel. Evaluation of Guitars and Violins Made using Alternative Woods through Mobility Measurements. **Pan Archives of Acoustics**, v. 40, n. 3, p. 351–358, 2015.
- WEGST, Ulrich. Wood for sound. **American Journal of Botany**, v. 93, n. 10, p. 1439-1448, 2006.
- YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2014.

TRANS VERSO

04 Práticas de imagens entre arte e design para reciclagens, regenerações e ressignificações dos territórios antropizados do Lixoceno

recebido em 24/03/2026
aprovado em 25/04/2026

Práticas de imagens entre arte e design para reciclagens, regenerações e ressignificações dos territórios antropizados do Lixoceno

Barbara Szaniecki

bszaniecki@esdi.uerj.br

ESDI | Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Carolina Noury

carolinanoury@gmail.com

ESDI | Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Kauê Marcos Pereira da Silva

ksilva@esdi.uerj.br

ESDI | Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Victor Domingues Venancio

victordominguesvenancio@gmail.com

ESDI | Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Vitória Meirelles

vmeirelles@esd.uerj.br

ESDI | Universidade do Estado do Rio de Janeiro

RESUMO (PT): Neste artigo, pretendemos apresentar algumas pesquisas desenvolvidas no LaDA / PPDEsdi / UERJ que abordam os desafios de tratar resíduos em territórios antropizados, ou seja, particularmente afetados pela ação humana. Embora diversas, todas as pesquisas têm como base um território entendido não apenas como espaço em termos geográficos e sim, sobretudo, como lugar em termos antropológicos, com seus habitantes e modos de viver sustentado por trocas de natureza variada. E todas as pesquisas têm, como metodologia, processos colaborativos desenvolvidos entre arte e design, e em prol da sustentabilidade de todos os envolvidos. Assim, procuramos acrescentar aos tradicionais Rs da sustentabilidade (Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar) outros dois (Regenerações, e Ressignificações) e assim contribuir para um entendimento da economia como um “cuidado da casa” que é o nosso planeta.

Palavras-chave: território; arte; design; reciclagem; ressignificação; regeneração.

ABSTRACT (ENG): In this article, we aim to present some research conducted at LaDA / PPDEsdi / UERJ that addresses the challenges of waste management in anthropized territories—that is, areas particularly affected by human activity. Although diverse, all the research is grounded in a territory understood not merely as a geographical space but, above all, as a place in anthropological terms, with its inhabitants and ways of life sustained by exchanges of various kinds. And all the research employs, as methodology, collaborative processes developed between art and design, and in the interest of sustainability for all involved. Thus, we seek to add two more Rs (Regenerations and Reinterpretations) to the traditional Rs of sustainability (Rethink, Refuse, Reduce, Reuse, and Recycle), thereby contributing to an understanding of the economy as “caring for the home” that is our planet.

Keywords: territory; art; design; recycling; reinterpretation; regeneration.

1. Introdução

Nosso planeta parece cada vez mais com um grande depósito de lixo. Se o termo Antropoceno coloca o humano como principal causa da crise climática, o termo Lixoceno traz o lixo como principal consequência dessa trama. Lixo? Segundo Marco Armiero, “pensar no Lixoceno significa enquadrar o lixo como desperdício, ou seja, como relações socioecológicas que criam pessoas e lugares desperdiçados” (Armiero, 2021, p. 10). Na sua essência, desperdiçar está relacionado à seleção do que tem valor e do que não tem, sendo também “um processo social pelo qual as injustiças de classe, raça e gênero são incorporadas ao metabolismo socioecológico, produzindo tanto jardins quanto lixões, corpos saudáveis e doentes, lugares puros e contaminados” (Armiero, 2021, p. 10). Essas produções revelam efeitos do capitalismo na vida das pessoas e no meio ambiente, colocando também as injustiças como foco de análise de um sistema que produz riqueza e bem-estar para alguns em detrimento dos outros.

Em seu livro *O Averso do Lixo*, fruto de seu doutorado, Maria Raquel Passos Lima questiona o termo “lixo” a partir de sua pesquisa no Jardim Gramacho no Rio de Janeiro. Com efeito, para o catador, o que chamamos de lixo não é uma materialidade genérica e sim um conjunto de materiais bem específicos. Eles são catados, analisados e separados com base em conhecimentos elaborados pela experiência da catadora e para fins de reciclagem. Ora, se para a catadora esses materiais são sempre específicos e, portanto, requerem nomes para identificá-los, para o cidadão comum, o lixo é algo genérico e só ganha seu interesse quando transforma radicalmente territórios, sejam eles urbanos, rurais ou florestais e até mesmo oceânicos. Marcada pela produção de lixo, nossa época merece legitimamente o nome de Lixoceno.

Lima traça um amplo panorama histórico sobre a gestão do lixo, ou melhor, dos resíduos no Rio de Janeiro, detendo-se detalhadamente nas materialidades dessa economia dos recicláveis assim como nas complexidades de suas formas de organização. Já em suas conclusões, aborda o fechamento do Jardim Gramacho e a abertura do Centro de Tratamento de Resíduos (CTR) de Seropédica, como consequência de uma estratégia de construção de uma imagem de “cidade sustentável” em um momento em que o Rio de Janeiro desejava se habilitar a receber o Rio+20 — Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. A manutenção do Jardim Gramacho se mostrava incompatível com a imagem de sustentabilidade e inovação que os poderes políticos e econômicos da cidade gostariam de apresentar às autoridades que viriam discutir os desafios ambientais a nível mundial. Nos anos seguintes, a escolha “tecnológica” se mostrou equivocada em várias dimensões — danos ao meio ambiente e falta de transparência na gestão — mas, a essa altura, a escolha “tradicional” já havia sido descartada com o fechamento do Jardim Gramacho. O “paradigma sanitário higienista” vigente em grande parte da história do Rio de Janeiro voltava a vingar, sob uma ideologia de inovação, em detrimento do “paradigma do desenvolvimento sustentável” (Lima, 2021, p. 388). O embate leva a indagar que práticas poderiam contribuir para potencializar economias de reciclagem mais sustentáveis.

Mundos estigmatizados como o Jardim Gramacho já haviam sido transpostos em diferentes produções imagéticas tais como *Boca de Lixo* (Eduardo Coutinho, 1993), *Estamira* (Marcos Prado, 2004) e *Lixo Extraordinário* (Lucy Walker, João Jardim e Karen Harley, 2010). Maria Raquel Lima também quis deixar registrada sua relação com o espaço do aterro através de imagens e optou por produzir um filme ficcional em que os próprios catadores do aterro atuariam. Esta decisão ocorreu não apenas pela recordação de que

ela mesma havia decidido conhecer Jardim Gramacho após assistir aos documentários como, também, pela sua própria relação com o espaço do aterro através das imagens e por fim, pela percepção de que as catadoras “fizeram da visibilidade um de seus principais instrumentos de luta e de negociação por direitos quando do fechamento do local” (Lima, 2021, p. 370).

Neste artigo, pretendemos apresentar algumas pesquisas desenvolvidas no Laboratório de Design e Antropologia (LaDA) do Programa de Pós-Graduação em Design da Escola Superior de Desenho Industrial (PPDESDI) da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) que dialogam com as reflexões de Lima entre outros autores, embora em territórios e por meios diferentes. Aqui abordamos quatro experimentos de pesquisa de campo realizados em territórios antropizados, ou seja, particularmente afetados pela produção de resíduos: num espaço de reciclagem de cartão em São Paulo e, no Rio de Janeiro, no entorno da Baía da Guanabara, no Shopping-chão da Lapa e, por fim, no Espaços Verdes da Esdi também situada na Lapa. Em todas as situações, adotamos uma abordagem cuidadosa e desenvolvemos experimentos de arte e design com os agentes envolvidos e com as materialidades encontradas: a produção de livros artesanais no primeiro; a catação e seleção de resíduos para uso nas artes plásticas e artes cênicas no segundo; a coleção e curadoria de fotografia e vídeos encontrados no chão no caso do terceiro e, por fim, o mutirão visando compostagem, e agricultura urbana no quarto. Cada território suscitou, portanto, metodologias e táticas visuais contribuindo a seu modo para a afirmação política da visibilidade como instrumentos de luta pela sustentabilidade nesses tempos lixocênicos que vivemos. Embora diversas, todas as pesquisas têm como base um território entendido não apenas como espaço em termos geográficos e sim, sobretudo, como lugar em termos antropológicos, com seus habitantes e modos de viver sustentado em diversas trocas. E todas as pesquisas têm, como metodologia, processos colaborativos desenvolvidos entre arte e design, e em prol da sustentabilidade de todos os envolvidos. Assim, procuramos retomar os tradicionais Rs da sustentabilidade (Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar) em dois outros (Regenerações, e Resignificações) e assim contribuir para um entendimento da economia como um “cuidado da casa” que é o nosso planeta.¹

2. Imagens e imaginários do Antropoceno

No segundo semestre de 2024, a disciplina “Pensamento e visualidade: imagens do Antropoceno” foi oferecida pela professora e pesquisadora Barbara Szaniecki no PPDESDI. A imagem estava no cerne da proposta estruturada em 4 eixos: 1) imagem, levantes visuais e políticos; 2) imagem, cultura visual e tecnologia; 3) imagem, animismo e ecologia; 4) imagem, “cultura” com aspas e antropofagia, e, como indicam os subtítulos. Ou seja, em cada um dos eixos foram apresentados autores com abordagens teóricas e práticas ‘sobre’ ou ‘com’ imagens. A disciplina visou estimular pesquisas que, por meio de imagens de diversas naturezas, expressassem imaginários de possíveis transições ecológicas. Como representar a crise climática? Como se manifestar contra as ações antropogênicas? Como expressar outros mundos (ainda) possíveis?

Ao final da disciplina, foi proposta uma atividade criativa: inicialmente inspirada em Georges Didi-Huberman, o Atlas do Antropoceno se desdobrou em uma atividade de perguntas e respostas colaborativas, tornando-se o *Atlas-jogo do Antropoceno*. Foi pedido aos participantes que levassem as questões e imagens abordadas ao longo da disciplina e expandissem esse repertório com outras questões e imagens mais relacionadas às suas próprias pesquisas. As questões e imagens selecionadas foram diagramadas em

¹ Este artigo é uma versão revisada e ampliada de trabalho anteriormente apresentado em congresso (Noury, *et al.*, 2025). A presente versão incorpora modificações substanciais, incluindo revisão teórica, atualização de dados e reestruturação analítica.

“cartas” de 10 cm x 10 cm, para uma homogeneização básica dos materiais a serem impressos. A atividade consistiu, em um primeiro momento, em colocar todas as cartas na mesa para que pudessem ser vistas e lidas por todos os participantes. Em seguida, foram propostas duas dinâmicas: uma primeira fase de livre associação das cartas com imagens para formar um atlas; e uma segunda de geração, por parte dos pesquisadores participantes, de respostas às questões colocadas pelos demais. De certo modo, as relações estabelecidas entre os pesquisadores promoviam em si uma ecologia das pesquisas em curso, isto é, não apenas a percepção das redes de sustentação das pesquisas, como também da real necessidade de muitos pesquisadores atuarem em conjunto para a abordagem dos temas complexos acerca da viabilidade de nosso planeta.



Figura 1 - Participantes do jogo do Antropoceno. Fonte: Próprio autor - Szaniecki, 2024.

Assim, ao longo do jogo, foram sendo estabelecidas relações entre as cartas com suas imagens e questões. Uma mestrandia comentou que “em um dado momento agrupamos uma imagem de um Banco Global de Sementes na Noruega, uma imagem de uma banana milhares de anos atrás antes de ser domesticada pela humanidade e castanhas que era como um determinado povo originário se referia ao clitóris feminino (e o espanto de pessoas brancas ao perceberem que esse povo detinha o mesmo conhecimento que eles, mas que nomeava e se relacionava com o órgão feminino de outra forma). Dessa associação, surgiram duas outras: sementes para o futuro e o capítulo “Semear palavras” do livro *A terra dá, a terra quer* de Nêgo Bispo. Uma outra mestrandia propôs que “aqui pensaremos (a obra *No harás nada con clamar?*) como forma de analisar práticas periféricas como o samba e o funk, que desafiam normas urbanas e reivindicam o direito à cidade, colocando-a em debate junto a outra imagem de levante gerada por inteligência artificial a partir da obra de Francisco de Goya.” Muitas perguntas foram colocadas, muitas das respostas ficaram em aberto para outras jogadas e pesquisas.

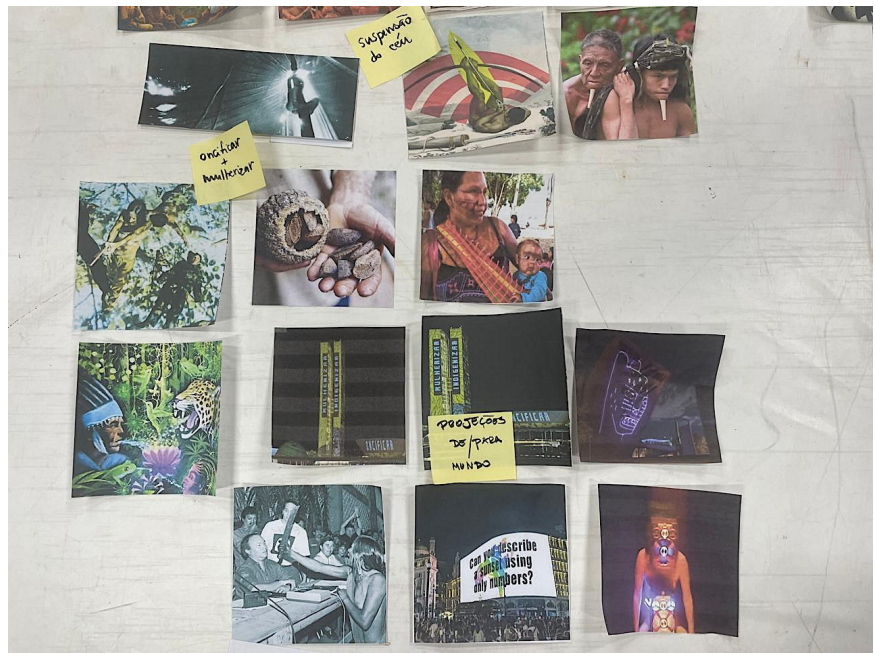


Figura 2 - Associações e aproximações. Fonte: Próprio autor - Szaniecki, 2024.

3. Resíduos, ressignificações, regenerações

Nas pesquisas que apresentaremos a seguir, encontraremos referências diretas à questão dos resíduos. Se na pesquisa doutoral de Maria Raquel trata-se essencialmente de reciclagem (e muito eventualmente reuso), aqui incluiremos pesquisas relacionadas à regeneração e ressignificação por meio da arte e do design.

Pesquisas relacionadas a resíduos não são uma novidade. O campo do design vem contribuindo substancialmente aos 5 Rs da sustentabilidade — Repensar, Recusar, Reduzir, Reutilizar e Reciclar — gerando modos de fazer design tais como Ecodesign, Design Regenerativo e Design Micelial entre outras denominações.

Também no LaDA, pesquisas relacionadas a resíduos não são uma novidade. Szaniecki já havia se interessado pelo árduo trabalho dos garis no Rio de Janeiro. Em fevereiro de 2014, iniciaram uma greve que, por acontecer em pleno carnaval, lhes deu uma imensa visibilidade: o acúmulo de sacos de lixo azuis e pretos pela cidade gerou o que a pesquisadora chamou de um *Gari Site Specific* (Szaniecki, 2016). Realizada pelos garis e especificamente para esta ocasião, o *Gari Site Specific* foi uma estratégia de visibilização do trabalho de coleta de lixo (aqui o termo se revela adequado para evidenciar a própria indistinção com que são tratados os descartes nessa etapa) que constitui um instrumento fundamental para a luta dos garis. Naquele momento, eles reivindicavam melhorias de salários e de condições de um trabalho que, pela sua dureza, consideravam análogo à escravidão (Szaniecki e Tibola, 2015). Além disso, reivindicavam também uma valorização social por meio de seu reconhecimento como “agente de saúde ambiental”. A súbita visibilidade do lixo, em sacos e mais sacos espalhados pela cidade, gerou discussões sobre as reivindicações dos garis e questões ambientais.

Já a pós-doutoranda Carolina Noury realizou uma pesquisa sobre as editoras cartoneras, isto é, editoras que utilizam o papelão recolhido por catadoras

para criar as capas dos livros onde esses atores e outras vozes apagadas podem contar suas próprias histórias ou as de sua escolha. A primeira cartonera, Eloisa Cartonera, foi criada na Argentina, mas logo se multiplicaram pela América Latina, sendo o coletivo Dulcinea Catadora a primeira cartonera no Brasil.

A essas pesquisas vieram somar outras, ainda que em diferentes campos (Baía da Guanabara, Shopping chão da Lapa e Espaços Verdes da Esdi) e por meio de diferentes práticas (coletação, coleção e curadoria; mutirão e compostagem) que promovem articulações do design com outros saberes e fazeres: com artes plásticas e as artes da cena, com fotografia e audiovisual e, por fim, com agricultura urbana). Articuladas entre si e junto a atores também muito diversos, desde designers até trabalhadores formais e informais de nossa cidade, essas pesquisas ampliam as possibilidades da atual economia da reciclagem, por meio de diferentes concepções e ações em termos de sustentabilidade. Em cada caso, apresentaremos um território e diversas práticas de imagens entre arte e design para reciclagens, regenerações, e ressignificações de territórios antropizados.

3.1. Territórios de reciclagem, feralidades e práticas cartoneras



Figura 3 - Livros cartoneros. Fonte: Próprio autor - Noury, 2024.

“A lata de lixo é uma embarcação que transporta seus resíduos em uma primeira etapa de uma viagem global”, afirma Mark Sugarman no relatório de campo apresentado no *Feral Atlas* (Sugarman, 2020, tradução nossa). Essa frase usada para apresentar a entidade feral “lixo” nos mostra que os resíduos descartados localmente têm poder de contaminação global. O lixo (não importa se quando recolhido ou não) raramente permanece no lugar. Nos caminhos que percorre ao longo da viagem global, esses resíduos vão transformando terra, ar, fogo e água em fornecedores de toxinas.

O projeto *Feral Atlas* publicado pela Stanford University Press e editado pela antropóloga Anna L. Tsing em parceria com diversos pesquisadores busca mapear como os impactos do Antropoceno afetam de maneiras diferentes territórios e vidas humanas e mais-que-humanas. A contaminação, por exemplo, muitas vezes vista como perigosa e ameaçadora, nem sempre é negativa. Os livros cartoneros surgiram na Argentina, no início dos anos 2000, como uma resposta à violenta crise financeira e econômica que atingiu o mundo no final da década de 1990 em decorrência da crise dos

Tigres Asiáticos (Noury, 2021). Utilizando o papelão descartado no lixo como matéria para produzir as capas dos livros, essa prática que rapidamente se espalhou para outros países, sobretudo na América Latina, é um exemplo de uma contaminação positiva. Os livros com capa de papelão representam, conforme aponta Marcelo Almeida (2019), uma “resistência à crise, resistência ao mercado, resistência à forma convencional pela qual os livros eram até então produzidos e distribuídos” (p. 16). Assim, os livros cartoneros podem ser entendidos como “uma cria latina, de produção e publicação de livros, alimentada pelas vozes amordaçadas pela História Tradicional e pelas amarras do mercado editorial comercial seletivo e elitizado” (Almeida, 2019, p.13).

Eloisa Cartonera surgiu em 2003, em Buenos Aires, quando a cidade vivia os efeitos colaterais da crise financeira e social que assolou o país em 2001 levando a uma explosão do índice de desemprego e das desigualdades sociais. As cartoneras apresentam outra forma de habitar o mundo rompendo com o modelo hegemônico colonial. Os autores do livro *Taking form, making worlds* percebem que, em comum, os núcleos cartoneros apresentam o “espírito de trabalhar com materiais descartáveis, resistir à exclusão social e abraçar a ação coletiva” (Bell, Flynn, O’Hare, 2022, p. 53, tradução própria). Flávia Krauss inicia o artigo *Sobre o entremeio: a escritura dos manifestos presentes em Akademia Cartonera* com a seguinte afirmação: “Uma cartonera é um coletivo de pessoas que se unem pela diferença” (s.d., p. 1). As redes cartoneras são formadas por uma multiplicidade de atores: artistas, catadores, escritores, lixo, papelão, o que proporciona uma troca muito rica entre os participantes. O principal objetivo não é o resultado em si, mas o processo que envolve e possibilita a troca entre todos os envolvidos. Um processo baseado no fazer-com-outros, coletivamente, junto, com toda multiplicidade de saberes. O livro cartonero é o que emerge desse encontro caótico, uma articulação entre diferentes mundos.

Essa prática que rapidamente se espalhou por diversos países da América Latina, Europa, África chegando até a Ásia contaminando e formando outros núcleos cartoneros, também é uma prática selvagem. Pensar a prática cartonera como uma feralidade é compreender os efeitos do lixo, esse agente acelerador das mudanças climáticas, dentro de um recorte temporal e geográfico, a partir das alianças que os núcleos cartoneros fazem com o lixo e com os atores envolvidos no processo.

A feralidade presente no *Feral Atlas* não se restringe ao sentido literal de algo que escapou à domesticação. A feralidade é utilizada para “destacar como seres vivos e não vivos podem ganhar novos poderes ao se associarem aos projetos humanos modificadores da terra, da água e da atmosfera que chamamos de infraestruturas” (Tsing, 2021, p. 177). O feral descreve algo que emergiu por meio de projetos humanos, mas não é ou não pode ser controlado por humanos. O poder dos núcleos cartoneros está na contaminação de novos núcleos e na sustentabilidade que proporciona.

A sustentabilidade aqui entendida para além da ambiental, da resignificação dos resíduos, no caso o papelão descartado e reintroduzido no ciclo produtivo do livro, isto é, na economia da reciclagem mas também da regeneração das vidas e vozes envolvidas no processo e do próprio trabalho das catadoras que passa a ser visto e reconhecido na sociedade. O lixo é um ator que transforma paisagens criando manchas de efeitos ferais que vão compor o Antropoceno. Ao fazer alianças com esse ator e formar núcleos cartoneros podemos pensar em outras formas de viver e habitar diante dos desafios ambientais de nossos tempos. Assim, podemos pensar a prática cartonera como uma feralidade que não é destrutiva, mas que recupera paisagens destruídas — sejam elas as cooperativas, as vidas ou as vozes que emergem nos livros cartoneros.

3.2. Baía da Guanabara, coletação, artes plásticas e artes cênicas



Figura 4 - Coletação na Baía de Guanabara. Fonte: Próprio autor - Silva, 2023.

Em sua dissertação de mestrado intitulada “Guanabara, imensidão e abismo: estórias das coletas, cartas e descartes”, Kauê Marcos Pereira coloca em cena os descartes variados que habitam a Baía da Guanabara. Em caminhadas pelas praias de Paquetá, passou a coletá-los: um acetato, uma camiseta, um bob de cabelo, uma faca de plástico, uma rede, um espelho e muitas outras coisas descartadas que, quase sem vida, um tanto decompostas, pelas mãos do pesquisador retomam não necessariamente outros ciclos ou outros usos, mas certamente outras significações. Em sua dissertação, o pesquisador realiza algumas produções experimentais tais como uma máscara e, inspirado em Ursula K. Le Guin, acaba compondo uma bolsa a partir de descartes que passa a acolher, ela mesma, outros descartes, cartas e muitas estórias. Seu processo começa com coletas; contudo, pela sua complexidade — coleta, composição e criação de coisas outras — pode ser chamado de coletação. Pereira nos leva a ver a Baía de Guanabara a partir das coisas descartadas no mar e que, coletadas por ele, constituem estórias sobre aquele lugar.

Mais recentemente, o agora doutorando tem se interessado pelos modos como os resíduos estão sendo pensados nas artes cênicas, especialmente pelo Teatro Caminho. Nascido em 2014 no Rio de Janeiro, o grupo vem promovendo reflexões e proposições em meio ao colapso climático. *Mistão* é uma peça que resulta de uma série de oficinas de colaboração criativa entre catadoras de materiais recicláveis e atrizes, o grupo se misturou com a Coopfuturo, cooperativa que opera uma central de triagem do Programa de Coleta Seletiva do Rio de Janeiro. “Fazer *Mistão* é descobrir como um grupo de artistas da cena pode colaborar com um coletivo de mulheres que está na linha de frente do colapso climático, cuidando dos nossos lixos” (Cabral, 2024, p. 185). Em *Mistão*, elas dançam, compartilham saberes, histórias e fazeres, criam esculturas com sucatas. Desse espetáculo, o pesquisador trouxe algumas imagens para o *Atlas-Jogo do Antropoceno*: uma delas a foto de Marilza Mendes, de 66 anos. Sobre ela, diz: “Uma mulher com os braços erguidos segurando ao longo dos braços uma tela branca; em um de seus lados, algumas garrafas pet recortadas e penduradas. Olhos fechados em um rosto inclinado para baixo. Ela veste uma blusa de palmeiras. No fundo, árvores, um muro, o céu. Entre a mulher e o fundo, uma figura que parece uma pessoa iluminada”.

Tal como o titã Atlas, a catadora Marilza suspende a abóbada celeste. Tal como o xamã Kopenawa, a catadora Marilza sustenta o céu para que ele não caia sobre a terra. Com sua catação, reciclagem e arte, talvez possamos não sucumbir à crise climática. Ao trazer essas imagens para o *Atlas-Jogo do Antropoceno*, Pereira segue praticando sua coleta e reflete sobre como o design pode, por sua vez, se misturar com as artes plásticas e cênicas, com todos esses atores ou actantes, se quisermos usar o termo de Bruno Latour para enfatizar a agentividade também de não humanos. Inclui, assim, todas as materialidades presentes nessa economia da reciclagem que pode completar, mas não se confunde, com a economia dos catadores, pois valoriza — produz valor — para produções artísticas, sejam plásticas ou cênicas. Nesse sentido, fomentam as ressignificações que veremos a seguir.

3.3. Shopping chão, coleção e curadoria, fotografia e audiovisual

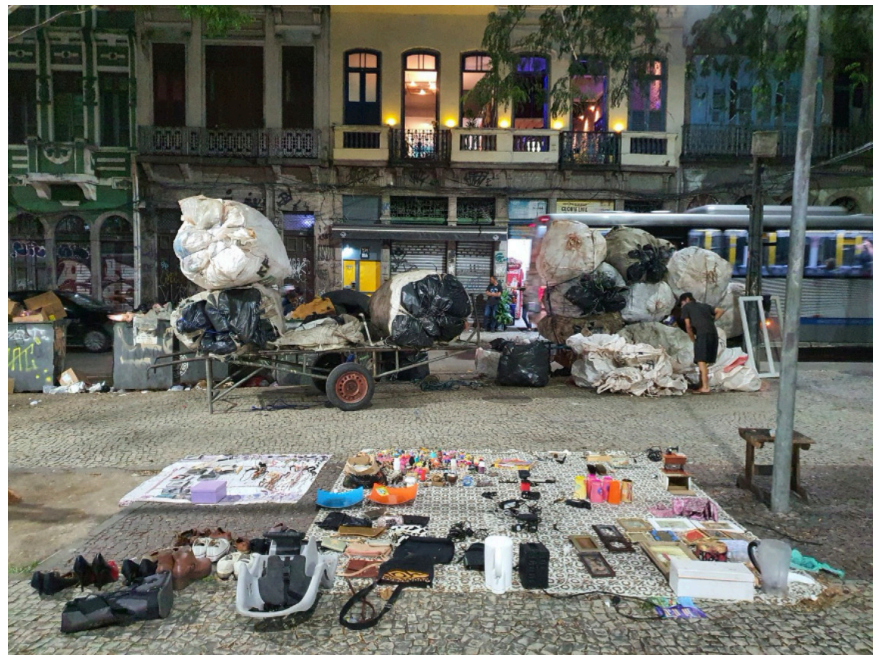


Figura 5 - Shopping chão, rua da Lapa. Fonte: Próprio autor - Venancio, 2025.

Depois da coleta, seguimos com a coleção e a curadoria. Para o *Atlas-jogo do Antropoceno*, o mestrando Victor Domingues Venancio trouxe registros de recentes desastres climáticos como a inundação no Rio Grande do Sul com o emblemático cavalo Caramelo em cima de um telhado; a enchente em Valença na Espanha com um rastro de carros empilhados; os leitos secos de rios da região Amazônica; o furacão Milton com seu rastro de destruição em sua passagem pela Flórida nos Estados Unidos. Por um lado e por outro, algumas pretensas soluções para enfrentá-los — o *Svalbard Global Seed Vault* — Banco Mundial de Sementes na Noruega; e o Glossário Transdisciplinar de conceitos e termos para fortalecer a prevenção contra eventos extremos de tempo e clima. Por fim, o pesquisador trouxe matéria jornalística ilustrada pela fotografia de um lixão clandestino de roupas. Aqui seria absolutamente propício falar em resíduo, pois se trata de uma materialidade reutilizável e reciclável.

Embora as contribuições para o *Atlas-Jogo do Antropoceno* tenham sido estas, a pesquisa desenvolvida não está voltada para imagens gerais dos desastres do Antropoceno e sim, como o título provisório de sua dissertação indica, para “Imagens esquecidas, objetos e histórias encontradas no shopping chão”. Shopping chão é o nome dado ao comércio informal em calçadas e,

no caso desta pesquisa, trata-se daquelas do entorno da Esdi, entre Lapa, Cinelândia e Glória. Ao circular por essas calçadas, o pesquisador observa os objetos e as imagens ali vendidas e, sobretudo, o cuidado com que os vendedores arrumam essas coisas que, embora tenham sido descartadas, por essas mãos voltam a ser mercadorias. Através de processos de seleção de cores e formas, o chão se transforma em vitrine de exposição e os vendedores em verdadeiros colecionadores e curadores como atestam os registros fotográficos realizados pelo mestrando. Por meio de observação e conversas com os vendedores, ele percebe que, através da escolha das imagens e de suas identificações com elas, os vendedores contam as suas próprias histórias e, de certo modo, convidam o pesquisador, não a restaurar o passado, e sim criar estórias que tensionam a história oficial do Rio de Janeiro.

Vimos através das pesquisas anteriores uma imensa materialidade imagética. Essa materialidade pode, evidentemente, ser reutilizada ou reciclada, mas o interesse aqui é voltado para as ressignificações. Uma economia da ressignificação (através das artes plásticas, das artes cênicas, de imagens fotográficas e audiovisuais... e todo o sistema da arte, desde os artistas aos curadores) pode, por meio de linhas de visibilidade, fortalecer a economia da reciclagem. Essas economias se complementam e é importante que se complementem de modo que possam enfrentar economias que, em nome de uma suposta eficácia, produzem mais desastres socioambientais; mas elas não se confundem. A elas, acrescentaremos uma economia de regeneração.

3.4. Espaços verdes da Esdi, mutirão e compostagem, agricultura urbana



Figura 6 - Mutirão Espaços Verdes. Fonte: Próprio autor - Meirelles, 2024.

Para o Atlas e Jogo do Antropoceno, a mestranda Vitória Meirelles trouxe fotos dos gatos que habitam a Esdi, e não apenas fotos, como também desenhos, pinturas, *stencils* e filmes realizados pelos estudantes dentro e fora de sala de aula. Os gatos são apenas uma dentre as muitas espécies que habitam a escola. Em sua dissertação intitulada “Design e agroecologia urbana: as relações multiespécies desenhando paisagens no Espaços Verdes da Escola Superior de Desenho Industrial”, busca pesquisar especificamente as relações multiespécies que ocorrem na horta da Esdi partindo da hipótese de que a horta é coproduzida e mesmo codesenhada por todas as espécies que nelas habitam, desde os vegetais até as abelhas que por ali polinizam.

A horta é fruto do encontro entre o design e a agroecologia urbana, mas é, sobretudo, a base de um laboratório de pesquisa autonomamente gerido por estudantes de graduação e de pós-graduação em Design da Esdi e, nesse entendimento, ganhou o nome de Espaços Verdes (EV) — Laboratório de Design para Agricultura Urbana e Sustentabilidade. Embora a iniciativa tenha sido de estudantes, ela é aberta a ex-estudantes, funcionários acadêmicos, administrativos e técnicos e, também, aos terceirizados da Esdi. O EV foi constituído em 2015 e a mestrandia reconstrói o período de 2015 a 2022, composto por uma diversidade de atividades e parcerias, mas seu recorte temporal visa o período entre 2023 e 2024. Novos estudantes chegaram, mas foi mantido o objetivo de promover a aproximação de design e agroecologia por meio de experimentações aqui entendida, segundo Meirelles, como “um exercício de experimentar estar na t(T)erra, prestar atenção e permitir que seja afetado pelos outros seres. A partir da experimentação de estar e de cultivar na terra, refletir sobre as correlações existentes ali, como essas relações podem gerar impacto no desenhar de uma horta.”

A pesquisadora relata todos os mutirões realizados nesse período e as relações multiespécies entre plantas variadas como mirra ou picão branco e pequenos animais que nela encontram refúgio tais como gafanhotos, mariposas ou uma inteira colmeia de abelhas jataí. Segundo a autora, todos eles desenham a horta. Curioso notar que, logo no início da descrição dos mutirões, encontramos a frase “recolhemos o lixo da horta”. Sim, as pessoas descartam resíduos na horta e eles são sistematicamente recolhidos pelos cuidadores da horta. Com a exceção desses elementos, muitas vezes plástico ou papel, tudo é reaproveitado, inclusive as ditas “ervas daninhas” que são retiradas, mas são levadas à compostagem. Não há descarte e talvez esta seja uma das mais importantes características de uma economia de regeneração, que complementa sem se confundir com a economia de reciclagem, pois parte de práticas que tudo aproveitam desde o início do processo.

4. Design político: visibilidade e sustentabilidade

Realizadas no âmbito do Laboratório de Design e Antropologia (LaDA) do Programa de Pós-Graduação da Esdi (PPDesdi), as pesquisas aqui apresentadas têm suas particularidades, mas todas buscam abrir outras percepções para a sustentabilidade e para o design enquanto atividade projetual e, portanto, sobre novas concepções de economia, seja da reciclagem, ressignificação ou regeneração.

Território	Práticas de imagem entre arte e design entre outras práticas sensíveis	Articulações do design a outros campos disciplinares	Economias
Territórios de reciclagem	Atlas Feral entre outras visualizações; práticas cartoneras	Design editorial e literatura	Economia de reciclagem
Baía da Guanabara	Coletação	Artes plásticas e artes cênicas	Economia de reciclagem
Shopping chão, (Lapa, Glória e Centro)	Coleção e curadoria	Comunicação (fotografia e audiovisual)	Economia de ressignificações
Espaços Verdes (Esdi)	Mutirão e compostagem	Agricultura urbana	Economia de regenerações

Retomando o pensamento de Lima que descreve todo o processo que segue a separação das materialidades — a pesagem e o pagamento, mas também as formas de organização e gestão da atividade das catadoras: “a gestão das atividades, dos recursos, das pessoas, dos materiais, dos ânimos e dos caminhos futuros se apresentava como um desafio diário” (Lima, 2021, p. 212) pois tudo isso passa por relações pessoais ou por aquilo que a pesquisadora

chamou de “interpessoalidades”. As relações familiares no seio da associação são comuns, mas, por conta das desigualdades que instauram, os catadores não se sentem contemplados por essa forma de gestão.

Para apreender os desejos envolvidos, a pesquisadora rastreia as controvérsias. Ora, enquanto seguem os debates e embates, poderes públicos e privados, estatais e empresariais, procuram selar o destino da associação de catadores e sua economia da reciclagem. Os ânimos se acirram com a perspectiva de fechamento do aterro após 35 anos de atividade; fechamento que provocaria uma iminente perda de fonte de renda, mas alguma expectativa de indenização. É neste momento que Lima volta sua pesquisa para a força das imagens: “política da representação”, “tecnologia do olhar”, “economia visual” são algumas das pistas que a pesquisadora segue para a produção de seu filme.

E é nesse momento que pensamos que a economia da reciclagem pesquisada por Lima, além da economia do reuso que também é abordada, mas muito rapidamente, poderia ser complementada por uma economia da resignificação e uma economia da regeneração, com pessoas e processos igualmente valiosos. Depois de apresentar duas pesquisas anteriores (Szaniecki e Noury), trouxemos aqui três campos de pesquisa (a Baía da Guanabara; o Shopping chão da Lapa; e o Espaços Verdes da Esdi) e, em cada uma das pesquisas, apresentamos práticas que vêm sendo experimentadas por pesquisadores em Design do LaDA: a coleta (catação e seleção) por Kauê Marcos Pereira, a coleção e curadoria por Victor Domingues Venancio e, por fim, o mutirão e a compostagem por Vitória Meirelles. Todas elas são mobilizadas pelos próprios designers por meio da articulação de suas habilidades em design com outras práticas: com as artes plásticas e as artes da cena, com a fotografia e o audiovisual e, por fim, com a agricultura urbana. Essas articulações expandem o próprio campo do design. Ora, vimos pelo relato de Lima que a economia dos resíduos é uma economia em disputa que faz uso da visibilidade como tática de luta! Como podemos, enquanto designers, atuar nessas controvérsias e confrontos?

Todas essas articulações entre design e outras práticas e campos de conhecimento podem constituir estratégias de visibilidade para seus atores: catadoras da Central de Triagem do Programa de Coleta Seletiva do Rio de Janeiro no Irajá, vendedores do Shopping chão da Lapa ou ainda humanos e não humanos do Espaços Verdes da Esdi. A visibilidade é fundamental para suas existências em geral, mas, sobretudo, em um contexto em que a própria ideia de “sustentabilidade” está em disputa. Retornemos o que disse Lima sobre o fato da PNRS (Política Nacional de Resíduos Sólidos) abrigar em si dois paradigmas distintos a respeito dos resíduos e as tensões ocasionadas por essas orientações opostas: “No paradigma sanitário ou higienista, se oculta, em vez de solucionar, e se descarta, em vez de recuperar” (Gabard, 2011, p. 19), o que favorece a incineração dos materiais. Já o paradigma do desenvolvimento sustentável abre a possibilidade de que os catadores deixem de ser vistos como parte da “sujeira” que constitui o problema e passem a ser reconhecidos como um “agente ambiental” para a sociedade, por seu “trabalho ambiental e econômico e suas capacidades de autogestão laboral” (Gabard, 2011, p. 21, citado por Lima, 2021, p. 368). Naquele momento, a caminho da Rio+20 a ser realizada em 2012, a prefeitura optou pela incineração na CTR de Seropédica ao invés da reciclagem no Jardim Gramacho. O aterro havia se tornado incompatível com a imagem de “cidade sustentável” que os poderes públicos desejavam passar para os convidados da Rio+20 e dos grandes eventos que lhe sucederam. A COP30 foi realizada no ano passado (2025) em Belém, Pará, sem grandes avanços. Que sustentabilidade desejamos sustentar?

Vemos aqui, através dessas pesquisas, possibilidades de “design político”, ou seja, de atuações políticas por parte de designers em territórios afetados por diversos modos pelo Antropoceno: seja pelo descarte de resíduos de todo tipo na Baía da Guanabara, seja pelo descaso do poder público com pessoas em situação de vulnerabilidade social no caso do Shopping chão na Lapa, seja ainda pela insensibilidade de humanos com não humanos em geral. São atuações extremamente localizadas e delicadamente micro. Qual pode ser seu impacto em uma economia disputada por poderes tão poderosos, públicos e privados, estatais e empresariais? Em nossos frágeis experimentos, sustentamos que, em complemento à economia dos recicláveis analisada por Lima, fazem-se necessárias uma economia das ressignificações e uma economia da regeneração. Juntas, podem promover uma abertura dos imaginários por meio da arte e do design onde “economia”, conforme sua etimologia, volte a significar um “cuidado com a casa”, neste caso, nosso planeta.

Referências

ALMEIDA, Marcelo. **O que são esses livros com capa de papelão?** Marca de Fantasia: Paraíba, 2019.

ARMIERO, Marco. **Wasteocene: Stories from the Global Dump.** Cambridge: Cambridge University Press, 2021.

BELL, Lucy; FLYNN, Alex; O'HARE, Patrick. **Taking Form, Making Worlds:** Cartonera Publishers in Latin America. Austin: University of Texas Press, 2022.

CABRAL, Ricardo. **Arte de segurar o céu:** cenas com lixo e manguezal no Rio de Janeiro. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

GABARD, Lucía F. Hacia una articulación global de recicladores. *In:* SCHAMBER, P. SUÁREZ, F. *et al.* (org.). **Recicloscopio III:** miradas sobre recuperadores urbanos, formas organizativas y circuitos de valorización de residuos en América Latina. Buenos Aires: CICCUS; UNLa; Universidad Nacional de Sarmiento, 2011.

HARAWAY, Donna. **Staying with the trouble:** Making Kin in the Chthulucene. Durham and London: Duke University Press, 2016.

KRAUSS, Flávia. **O acontecimento Eloísa Cartonera:** memória e identificação. Tese (Doutorado) - Faculdade de Filosofia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

LE GUIN, Ursula K. **Teoria da bolsa da ficção.** São Paulo: n-1 edições, 2021.

LIMA, Maria Raquel Passos. **O avesso do lixo:** materialidade, valor e visibilidade. Rio de Janeiro: editora UFRJ, 2021.

NOURY, Carolina. A prática cartonera, uma expressão do comum. *In:* 10º CIDI [Congresso Internacional de Design da Informação. 10. São Paulo. **Anais [...].** São Paulo: Blucher, 2021. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/a-prtica-cartonera-uma-expresso-do-comum-36516>. Acesso em: 26 mar. 2025.

NOURY, Carolina. A feralidade cartonera, um efeito não anunciado do Antropoceno remendado. **RChD: creación y pensamiento**, v. 7, n. 12, p. 105-116, 2022 DOI: <https://doi.org/10.5354/0719-837x.2022.67634>. Acesso em: 26 mar. 2025.

NOURY, Carolina *et al.* Imagens do lixoceno: cultivar imaginários por meio do design em um mundo de resíduos. *In:* X Simpósio de Design Sustentável + Sustainable Design Symposium. **Anais [...].** São Luís (MA): UFMA, 2025. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xsds2025/1111318-imagens-do-lixoceno--cultivar-imaginarios-por-meio-do-design-em-um-mundo-de-residuos/>. Acesso em: 17 abr. 2026.

PASSETTI, Eduardo *et al.* **Ecopolítica.** São Paulo: Hedra, 2019.

SUGARMAN, Mark. Trash. *In:* TSING, Anna L. *et al.* (orgs.). **Feral Atlas: The More-than-Human Anthropocene.** Standford: Stanford University Press, 2020. Disponível em: <https://feralatlus.supdigital.org/poster/the-garbage-can-is-a-vessel-carrying-your-spent-consumables-on-the-first>. Acesso em: 26 mar. 2025.

SZANIECKI, Barbara. *et al.* Design.com: práticas simpoiéticas no design contemporâneo. **Blucher Design Proceedings**, v. 6, n. 3, 2019. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/designcom-prticas-simpoiéticas-no-design-contemporâneo-33575>. Acesso em: 26 mar. 2025.

SZANIECKI, Barbara. Penetrável Rio de Janeiro: seja gari, seja herói. *In*: COCCO, Giuseppe, PUCU, Izabela e SZANIECKI, Barbara (orgs.). **Helio Oiticica para além dos mitos**. Rio de Janeiro: R&L produtores associados, 2016. Disponível em: https://www.academia.edu/38807287/H%C3%A9lio_oiticica_para_al%C3%A9m_dos_mitos.

SZANIECKI, Barbara; TIBOLA, Talita. Garis e Parangolés: fazer dançar a cidade. **Lugar Comum — estudos de mídia, cultura e democracia**, n. 45, 2015. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/lc/article/view/49930>.

TSING, Anna. O Antropoceno mais que humano. **Ilha — Revista de Antropologia**, v. 23, n. 1, p. 176-191, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-8034.2021.e75732>. Acesso em: 26 mar. 2025.

TRANS VERSO

05 **Matéria fora de lugar: design, resistência e tempo escatológico nos livros cartoneros**

recebido em 25/03/2026
aprovado em 25/04/2026

Matéria fora de lugar: design, resistência e tempo escatológico nos livros cartoneros

Carolina Noury

carolinanoury@gmail.com

EBA | Universidade Federal do Rio de Janeiro

Marina Sirito

marina.sirito@gmail.com

EBA | Universidade Federal do Rio de Janeiro

RESUMO (PT): O artigo discute os livros cartoneros como expressão de um design escatológico e como possibilidade de um design por vir, articulando crise ambiental, descarte material, precarização social e resistência cultural. A partir do surgimento das editoras cartoneras na América Latina, com destaque para a Eloísa Cartonera e a Dulcinéia Catadora, argumenta-se que o reaproveitamento do papelão e a inserção de catadores no processo editorial desestabilizam hierarquias sociais e materiais. Em diálogo com Tim Ingold, Donna Haraway, Danowski e Viveiros de Castro, o texto propõe compreender a prática cartonera como um emaranhado de relações e como prática de crescimento, capaz de restaurar fluxos de vida interrompidos pela lógica linear e hegemônica do capital. Conclui-se que os livros cartoneros constituem uma prática estética, ética e política que reativa materiais, narrativas e sujeitos descartados, apontando para outras formas de fazer e de habitar o mundo.

Palavras-chave: *livro cartonero; design; escatologia; prática de crescimento.*

ABSTRACT (ENG): *This article discusses cartonero books as an expression of an escatological design and as a possibility of a design to come, articulating environmental crisis, material waste, social precarity, and cultural resistance. Drawing on the emergence of cartonera publishers in Latin America, with emphasis on Eloísa Cartonera and Dulcinéia Catadora, it argues that the reuse of cardboard and the inclusion of waste pickers in the editorial process destabilize social and material hierarchies. In dialogue with Tim Ingold, Donna Haraway, Danowski, and Viveiros de Castro, the text proposes understanding cartonera practice as an entanglement of relations and as a practice of growth, capable of restoring flows of life interrupted by the linear and hegemonic logic of capital. It concludes that cartonero books constitute an aesthetic, ethical, and political practice that reactivates discarded materials, narratives, and subjects, pointing toward other ways of making and inhabiting the world.*

Keywords: *cartonero book design; escatology; practice of growth.*

1. O design escatológico dos livros cartoneros

O colapso ambiental provocado pelo aquecimento global, pelo aumento da concentração de dióxido de carbono na atmosfera e pela acidificação dos oceanos, entre outros fatores, coloca em risco a sobrevivência da espécie humana. Esse cenário pode transformar a Terra em um “mundo-sem-nós”, como apontam Danowski e Viveiros de Castro (2017). Segundo os autores, “embora tenha começado conosco, muito provavelmente terminará sem nós. [...] Nosso presente é o Antropoceno, mas este tempo presente vai se revelando um presente sem porvir” (p. 20). Diante da possibilidade do fim do mundo — ou do fim do futuro, torna-se urgente voltar o olhar para outras formas de vida e práticas que ainda resistem, como é o caso da prática cartonera.

Os livros cartoneros¹ surgiram na América Latina no início dos anos 2000, em um contexto de crise econômica, precarização social e reinvenção cultural. Seu marco mais conhecido é a criação da Eloísa Cartonera, em Buenos Aires, em 2003, logo após a grave crise argentina de 2001. Nesse cenário, milhares de pessoas passaram a trabalhar como cartoneros — catadores de papelão, papel e outros materiais recicláveis — para sobreviver. Foi justamente a partir desse universo que escritores, artistas e editores imaginaram uma forma de produzir livros com capas feitas de papelão comprado diretamente desses trabalhadores, associando a produção editorial a uma prática de economia solidária, reaproveitamento de materiais e valorização de circuitos populares.

Os livros cartoneros têm objetivos que vão muito além de publicar textos. Em geral, eles procuram democratizar o acesso à literatura e à produção editorial, criando livros de baixo custo, feitos com materiais reciclados e fora da lógica mais elitizada do mercado editorial tradicional. Ao usar papelão reaproveitado e processos artesanais, essas publicações tornam o livro mais acessível e aproximam a literatura de públicos que muitas vezes ficam à margem dos circuitos convencionais de edição e consumo cultural. Por isso, os livros cartoneros são assinados por autores diversos, que vão de escritores consagrados a vozes emergentes e marginalizadas pelo circuito editorial hegemônico.

Além disso, essas publicações têm um forte objetivo social, político e estético. Social, porque valorizam o trabalho dos cartoneros e frequentemente estabelecem relações com economias solidárias e práticas coletivas. Político, porque questionam as hierarquias entre centro e periferia, entre cultura legítima e cultura marginal, entre o que é considerado nobre e o que é visto como descarte. E estético, porque transformam o livro em objeto singular, artesanal e visualmente marcado pela experimentação. Assim, os livros cartoneros não apenas difundem literatura, mas também afirmam outras formas de fazer cultura, produzir valor e imaginar modos de existência mais colaborativos e resistentes.

1 O nome cartonero é uma referência ao material utilizado para produção das capas dos livros, o *cartón* (papelão) e os *cartoneros* (catadores), como são chamados na Argentina, local onde esta prática surgiu. O termo carrega tanto uma referência material quanto social.

Ao utilizar o papelão descartado no lixo para produção de suas capas, essa prática coloca esse material que se encontra no fim da vida, aos olhos da sociedade capitalista, e os catadores de materiais reciclados, profissionais invisibilizados e excluídos socialmente, no centro da produção do livro, ocupando outros espaços da cidade. A partir desse duplo descarte, do material e do profissional, pensamos as cartoneras como uma prática escatológica.

A escatologia se refere, no discurso teológico, aos acontecimentos e eventos finais, sendo utilizada para falar sobre o apocalipse e o fim do mundo. Não nos interessa aqui pensar a escatologia a partir da perspectiva teológica cristã com profecias religiosas; nos interessa pensar o fim do mundo não mais pelas profecias, mas por dados científicos relacionados à crise climática.

De acordo com Braga (2022), a escatologia moderna, ou o sentimento de proximidade do fim do mundo, se dá a partir da chegada dos europeus ao continente americano representando o fim do mundo para os povos nativos.

a escatologia via o tempo como uma espécie de aceleração. [...] Apesar de linear, devemos pensar o tempo escatológico como um declive, uma ladeira. Nesta descida podemos imaginar uma rocha que rola em direção à base. À medida em que o tempo passa, a velocidade da rocha aumenta devido à força de aceleração. Enquanto a linha temporal é a ladeira, a rocha representa os acontecimentos, ou seja, quanto mais próximo ao fim, mais velozes os acontecimentos estariam (Braga, 2022, p. 143).

É importante salientar que o fim do mundo no singular se dirige à possibilidade de extinção da vida do ser humano urbano diante do colapso ambiental. Muitas vidas já (sobre)viveram a vários fins de mundos. E muitas vidas e mundos ainda resistem ao projeto colonial aniquilador. O lixo é fruto da nossa sociedade e além de ser um dos responsáveis pela contaminação dos solos, do ar e da água, contamina também as projeções de futuro. Pedro Vitor da Costa afirma que “o lixo é uma avaria da produção linear impulsionada por uma ideia inconsequente de futuro”. (Costa, 2025, p. 146).

Ao retomar o quarto de despejo de Carolina Maria de Jesus, Pedro Vitor Costa, no artigo “Sala de lixo”, percebe que esse quarto destinado aos corpos descartados por uma sociedade que guarda suas memórias escravistas, é também onde se depositam objetos que não possuem mais serventia para os senhores, objetos que no futuro se tornarão lixo. O autor percebe que desde a produção de cerâmica das sociedades pré-históricas à manipulação do cobre há mais de oito mil anos até a extração do petróleo, temos criado a partir desses materiais objetos que se aproximam da eternidade, objetos imortais. “Criamos coisas para o futuro. Coisas que resultam, de forma contraditória, numa espécie de imponência do passado. O lixo é o resíduo do futuro. O quarto de despejos guarda futuros descartados” (Costa, 2025, p. 146). Assim como os quartos de despejo, as cooperativas de materiais reciclados e as carroças puxadas por catadores, são também locais onde se armazenam e estocam futuros descartados.

Estima-se que uma das construções mais antigas que deixaremos como herança é um depósito de lixo. O repositório de Onkalo, na Finlândia, está sendo construído com o objetivo de armazenar lixo atômico radioativo. Seus grandes túneis com capacidade de armazenar 100 anos de lixo atômico estão sendo projetados para durar 100 mil anos, tempo necessário para que o lixo deixe de ser tóxico. “Abrimos entre nós uma fenda irreversível que transformou o que concebíamos como futuro numa grande sala de lixo” (Costa, 2025, p. 151).

Para Pedro Vitor da Costa, o lixo é uma avaria da produção linear. Para a arquiteta e designer Ana Arsky, todo lixo é uma falha de projeto. Maria Raquel Passos Lima (2019), chama a atenção para a armadilha que o lixo nos coloca quando não enxergamos o avesso da sua superfície mais aparente. Perceber o lixo como erro ou armadilha nos leva ao pensamento de Ingold (2022) que relaciona artefatos projetados a armadilhas colocadas pelos designers. Para tanto, Ingold retoma o pensamento do filósofo do design Vilém Flusser que, ao recorrer à etimologia da palavra design (projeto), conclui que “um designer (projetista) é alguém que é astuto, ou, querendo ou não, um conspirador que instala armadilhas” (Flusser *apud* Ingold, 2022, p. 90).

O designer é um trapaceiro que projeta seguindo os caminhos labirínticos como o do Dédalo, reflete Ingold (2022). Pensar o lixo como armadilha ou um

erro de projeto nos mostra que os caminhos não são lineares como defende o pensamento do design moderno. Precisamos romper com a linearidade e pensar designs outros que nos deixe contaminar por esse mundo, como sugere Maria Raquel Passos Lima. É preciso “superar a armadilha do lixo, transpondo as sombras no jogo do ocultamento requer uma implicação subjetiva [...] para acessar o lado não evidente [...] desse universo” (Lima, 2019, p. 20). Fomos contaminadas pelos livros cartoneros.

A primeira cartonera do Brasil, Dulcinéia Catadora, surgiu em São Paulo, após a 27ª Bienal de Arte da cidade, a partir do encontro com a primeira cartonera, a argentina Eloísa Cartonera. Na ocasião da Bienal, a participação de Eloísa Cartonera contaminou catadores que se envolveram com o fornecimento de papelão para o coletivo e decidiram criar uma cartonera na cidade. Assim, foi fundada Dulcinéia Catadora em 2007, um coletivo formado por uma multiplicidade de atores que se dedicam à produção do livro cartonero.

O coletivo funciona em uma pequena sala dentro da Cooperativa de Materiais Reciclados, a CooperGlicério, localizada embaixo do viaduto do Glicério. Em uma ida a campo no ano de 2020, Noury (2021) relata sua contaminação pela potência da prática cartonera. Inicialmente, o ambiente que se mostrava de precariedade com poças d’água que se formam pelas gotas que pingam das frestas do viaduto, pelo cheiro de chorume que paira no ar e pelo barulho perturbador das máquinas de pensar e pesar o lixo, passa a se mostrar um ambiente potente.

O odor do chorume evidencia a potência cartonera. O cheiro forte do líquido proveniente da decomposição estritamente de matéria orgânica é um fertilizante natural. De acordo com o dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, chorume, no sentido figurado, significa condição do que há excesso; abundância, fartura. Em sua etimologia da palavra, chorume significa flor. O rejeito — no caso, o papelão — é pleno de força vital e energia.

Glauco Mattoso² escreveu na década de 1970 o “Manifesto Coprofágico” em que defende a utilização do resto, dos dejetos para criar cultura. Podemos pensar o livro cartonero a partir dessa perspectiva, um livro produzido com lixo, material descartado e coletado por pessoas também descartadas socialmente.

2 Escritor brasileiro, pseudônimo de Pedro José Ferreira da Silva, participou da resistência cultural durante o período da ditadura militar junto à Poesia Marginal.

3 Disponível em: <https://rauldrewnick.blogspot.com/2016/01/manifesto-coprofagico-de-glauco-mattoso.html>. Acesso em: 02 abr. 2025.

“Manifesto coprofágico”³
a merda na latrina
daquele bar da esquina
tem cheiro de batina
de botina
de rotina
de oficina gasolina sabatina
e serpentina
bosta com vitamina
cocô com cocaína
merda de mordomia de propina
de hemorroida e purpurina
merda de gente fina
da rua francisca miquelina
de teresina de santa catarina
e da argentina
merda comunitária cosmopolita e clandestina
merda métrica palindrômica alexandrina
ó merda com teu mar de urina
com teu céu de fedentina
tu és meu continente terra fecunda onde germina

minha independência minha indisciplina
és avessa foste cagada da vagina
da américa latina.

Esse manifesto publicado pela Eloísa Cartonera em 2006, no livro “Delírios Líricos”, representa a essência do livro cartonero. Os livros cartoneros carregam a estética escatológica do descarte, não só do material como dos próprios catadores, pessoas descartadas e invisibilizadas pela sociedade. Como destaca Flávia Krauss “E, o que faz o ‘cartonero’ é justamente trabalhar na fronteira daquilo que serve daquilo que não serve, é um sujeito social que habita e trabalha no entremeio” (Krauss, 2015, n.p.).

Lúcia Rosa (2021) observa que ao retirar o papelão do circuito do descarte, ele passa a ser utilizado de uma forma criativa e instaura um outro circuito mediado pelos livros cartoneros, assim como os catadores que transpassam os muros da cooperativa e passam a ocupar outros lugares na cidade através do livro cartonero. À medida que catadores e esse trabalho do livro com capa de papelão ocupam outros lugares da cidade, se instaura a possibilidade de convívio, de diálogo desse segmento, que é invisível, com outros segmentos sociais. O livro com capa de papelão faz esse papel de ponte, promove diálogo, afirma Rosa (2021). Conforme o manifesto presente no site do coletivo Dulcinéia Catadora, o livro cartonero “é instrumento que abre a possibilidade de estabelecer o contato entre segmentos sociais diferentes e romper com a invisibilidade”. A transformação do lixo em livro e a visibilidade do invisível mostra a força ética, política e social do livro cartonero.

A produção dos livros cartoneros, feita com papelão reciclado coletado do lixo urbano, pode ser interpretada como um gesto estético e político profundamente escatológico. Em seu aspecto mais direto, essa escatologia se refere ao contato literal com o rejeito, com aquilo que a sociedade descarta, invisibiliza ou marginaliza. O papelão, marcado por sujeiras, dobras e cicatrizes do consumo cotidiano, é ressignificado como suporte para a arte e a literatura — o que antes era lixo, torna-se livro. Nesse sentido, podemos entender o livro cartonero não só como um design escatológico, mas também um design abjeto feito por e com aquilo que a sociedade despreza, materiais, pessoas e narrativas.

A relação com a escatologia também se dá no plano simbólico. A literatura cartonera nasce das bordas, da resistência ao sistema editorial hegemônico e capitalista. É, de certa forma, uma literatura das ruínas e do resíduo. Como os excrementos, os livros cartoneros carregam a potência de dizer o indizível, de materializar o marginal, o abjeto, o que não se quer ver — mas que, paradoxalmente, revela muito sobre a estrutura que o rejeita. Assim, o papelão, em sua condição de “matéria fecal” da sociedade de consumo, adquire valor ao ser reaproveitado como suporte de expressão. Esse gesto escatológico é também revolucionário: afirma que a cultura pode (e deve) nascer do resto, do fim — uma estética do abjeto que se transforma em estética da resistência.

Pensar o design escatológico a partir dos livros cartoneros — como um evento final tanto do material descartado quanto do descarte das narrativas e do trabalho das catadoras também nos evidencia que o tempo não segue uma linearidade. Tudo que foi descartado como fim, volta a reintegrar a vida. A partir da perspectiva de um tempo espiralar de Leda Maria Martins ou esférico-tentacular de Paula Camargo de Oliveira e Zoy Anastassakis, esses livros rompem com a linearidade do tempo e nos mostram que o evento final é também o início de um novo ciclo. Do descarte brota o renascimento e a recuperação do fluxo de vida.

Refletindo com o tempo, percebemos que passado, presente e futuro coabitam os espaços e não se dão por um encadeamento linear, um após o outro. O papelão descartado volta a reintegrar o ciclo produtivo e passa a carregar um acúmulo de histórias, o que era fim torna-se começo, o que era lixo torna-se livro. Pensando os tempos, podemos ouvir o que Paula de Oliveira Camargo e Zoy Anastassakis nos dizem sobre o “tempo esférico-tentacular”, conceito que propõem no artigo *Linear and spheric time: past, present and future at Centro Carioca de Design, Rio de Janeiro* (Camargo; Anastassakis, 2018, p. 750), apresentando uma leitura do tempo em que o passado permanece no presente e constrói um futuro que se deseja a partir de uma seleção do passado. O tempo esférico-tentacular não cabe numa linha, mas para as autoras é uma unidade indivisível formada por presente passado e futuro. O tempo esférico-tentacular é “um tempo que abraça, envolve e perdura” (Camargo; Anastassakis, 2018, p. 750). Os livros cartoneros são formados por um emaranhado de tempo em que passado-presente-futuro coabitam no mesmo espaço e nos ajudam a imaginar futuros possíveis diante do colapso ambiental que vivemos.

Os livros cartoneros, produzidos com restos e excedentes da lógica capitalista, mobilizam uma temporalidade que escapa ao progresso linear e ao consumo descartável. Ao incorporar resíduos, os livros cartoneros reativam memórias materiais e sociais, inscrevendo-as em uma espiral de reinvenção. Do mesmo modo, a escatologia, longe de ser apenas o “fim” ou o abjeto, torna-se gesto de retomada, vestígio de corpos que performam sua própria história.

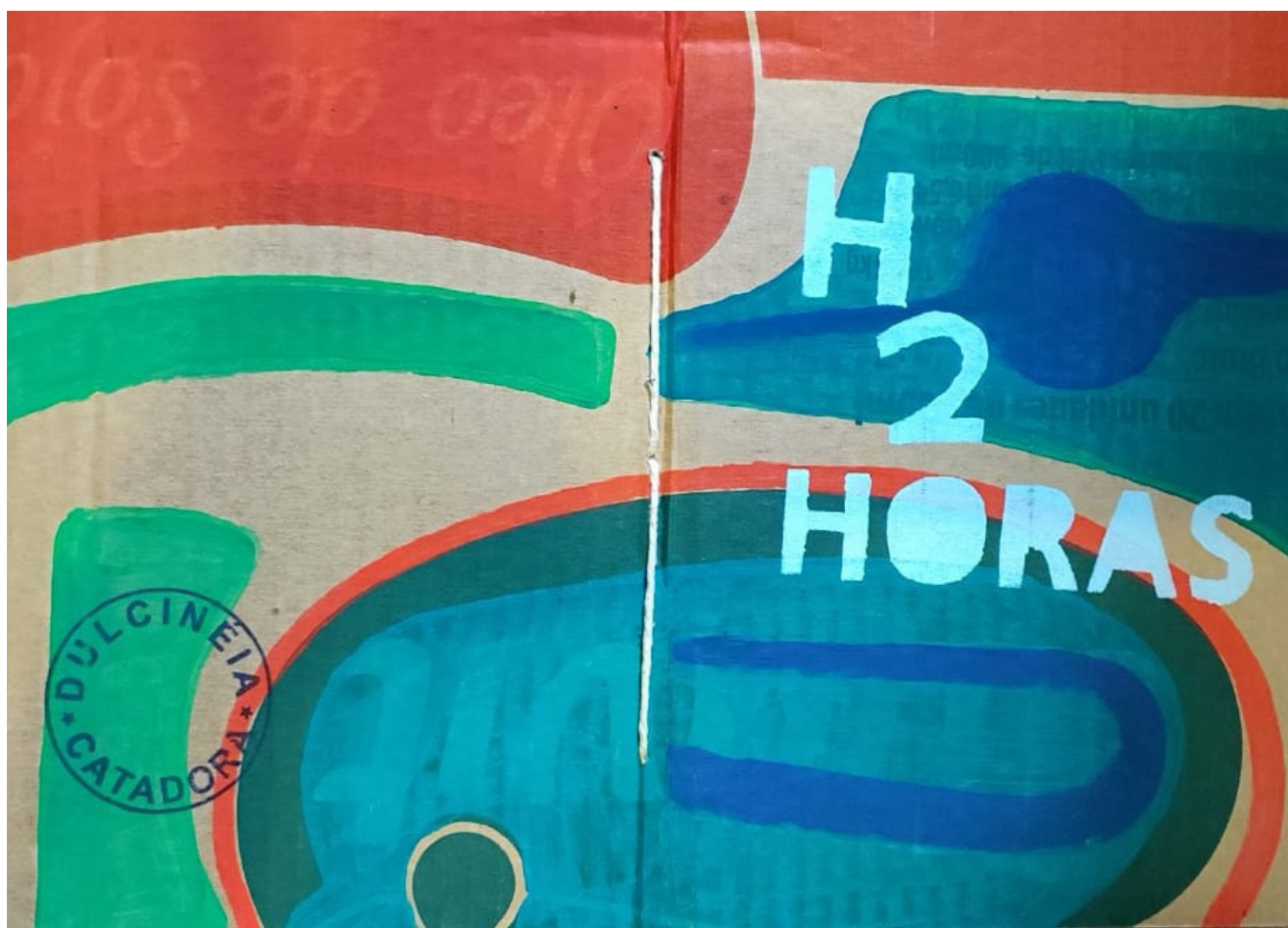


Figura 1: Camadas de histórias na capa do livro “H2Horas” do coletivo Dulcinéia Catadora. Fonte: acervo pessoal (Noury, 2025).

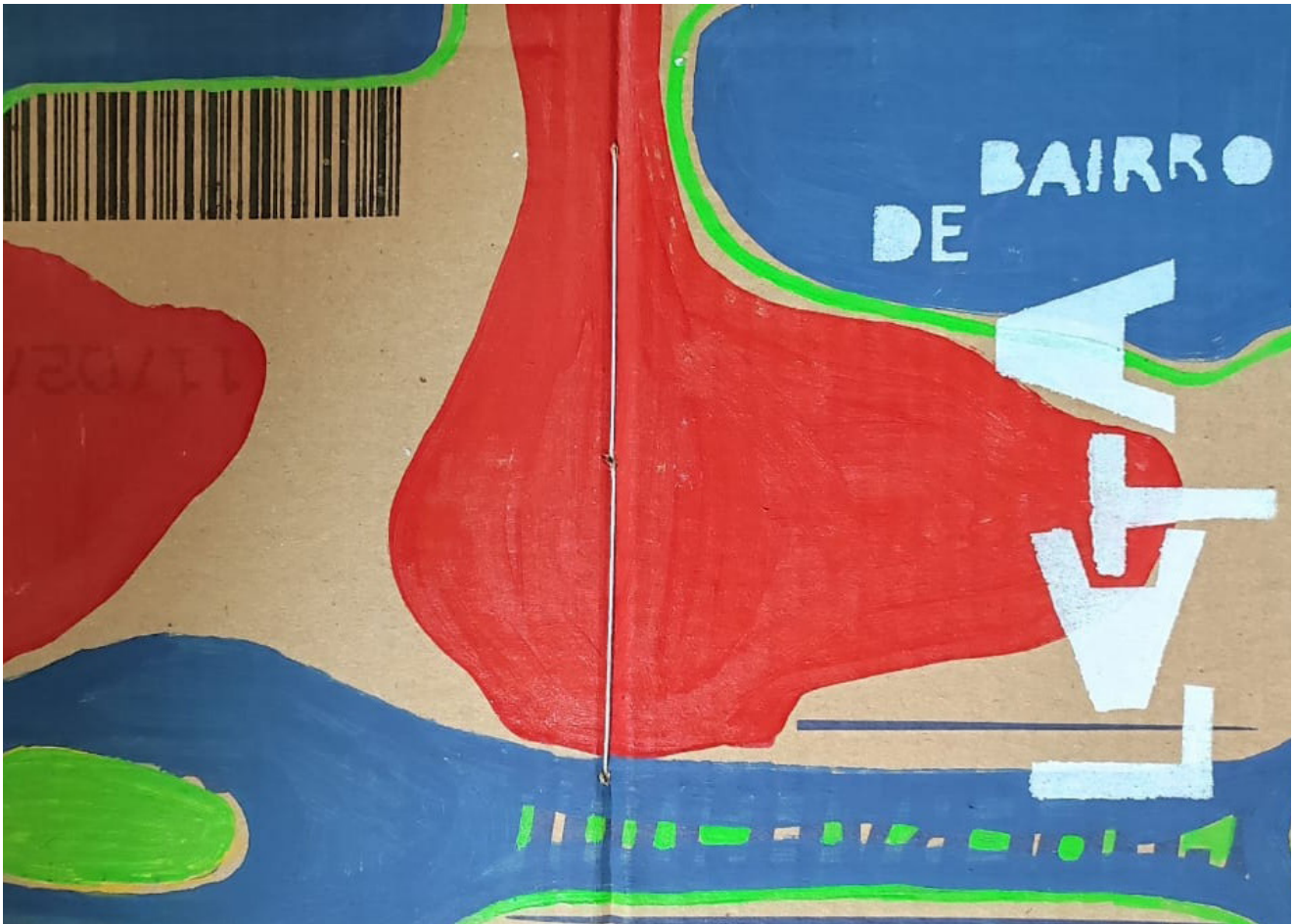


Figura 2: Vestígios de memórias na capa do livro “Bairro de Lata” do coletivo Dulcinéia Catadora. Fonte: acervo pessoal (Noury, 2025).

O que foi rejeitado — o papelão, o resto, o lixo — retorna como elemento central do livro. O escatológico aqui não remete apenas à sujeira ou ao dejetivo, mas a um campo simbólico que recusa a hierarquia entre o nobre e o abjeto, entre o centro e as margens. Nesse sentido, a escatologia não marca um limite, mas abre uma dobra no tempo, onde o passado retorna transformado e o presente se torna espaço de invenção. O livro cartonero é, então, mais do que um artefato de resistência, é um corpo ritualizado que atualiza memórias e performa futuros possíveis.

4 Este artigo é uma versão revisada e ampliada de trabalho anteriormente apresentado em congresso (Noury *et al.*, 2025). A presente versão incorpora modificações substanciais, incluindo revisão teórica, atualização de dados e reestruturação analítica.

Nessa pesquisa buscamos relacionar práticas marginais e outros saberes e fazeres às teorias do design tendo como objetivo a abertura de diálogos que nos encaminhem para outros modos de fazer e pensar design. Para isso, como viés metodológico, nos apoiamos nos caminhos abertos pelos pesquisadores do *design anthropology*, buscando um movimento interdisciplinar que Binder *et al.* (2010, p. 167) situam no pós-cartesianismo. Segundo os autores, as filosofias pós-cartesianas indicam para os designers uma abordagem de mundo com mais sensibilidade, na qual nosso posicionamento se direciona mais para um entendimento das coisas que necessariamente para uma imposição teórica sobre o mundo à nossa volta⁴.

2. Livros cartoneros, lixos e materiais como fluxo de vida

As cartoneras apresentam outra forma de habitar o mundo rompendo com o modelo hegemônico colonial. Os autores do livro “Taking form, making worlds” percebem que, em comum, os núcleos cartoneros apresentam o “espírito de trabalhar com materiais descartáveis, resistir à exclusão social e abraçar a ação coletiva” (Bell; Flynn; O’Hare, p. 53, tradução própria).

Flávia Krauss (2015) inicia seu artigo “Sobre o entremeio: a escritura dos manifestos presentes em Akademia Cartonera” com a seguinte afirmação: “Uma cartonera ‘é um coletivo de pessoas que se unem pela diferença’” (p. 1).

A prática cartonera nos revela um potente emaranhado formado por um complexo de relações. O antropólogo britânico Tim Ingold (2012) propõe a ideia de malha, um emaranhado de linhas de vida, crescimento e movimento em oposição à ideia de rede presente na Teoria Ator-Rede desenvolvida por Bruno Latour (2012). Enquanto as linhas que compõem a rede formam pontos de conexão entre objetos, as linhas que compõem o emaranhado são elas mesmas as próprias coisas em formação. A vida está relacionada com o processo de desenvolvimento que se faz ao longo das linhas.

A crítica de Ingold à metáfora da rede se dá pelo entendimento de que os objetos conectados à rede são diferentes das linhas que o conectam, diferentemente do que acontece na malha. Para entender melhor, ele apresenta o exemplo da teia de aranha como um emaranhado em que a teia é a própria aranha e não uma conexão entre o que liga a aranha de um ponto a outro, como à presa ou à árvore.

Diferente das redes de comunicação, por exemplo, os fios de uma teia de aranha não conectam pontos ou ligam coisas. Eles são tecidos a partir de materiais exsudados pelo corpo da aranha [...]. Nesse sentido, eles são extensões do próprio ser da aranha à medida que ela vai trilhando o ambiente. Elas são as linhas ao longo das quais a aranha vive, e conduzem sua percepção e ação no mundo. [...] embora o valor da teia para a aranha esteja no fato de ela capturar moscas, o fio da teia não liga a aranha à mosca. (Ingold, 2012, p. 40-41).

Nessa perspectiva, a teia e a aranha se produzem mutuamente, por esse motivo a ênfase não está na forma, mas no processo, nos emaranhados de linha onde a vida acontece. Relembrando Paul Klee, com o objetivo de restaurar a vida num mundo que tem sido efetivamente morto, Ingold (2012) defende o processo de dar forma ao invés da forma finalizada. “A forma é morte, dar forma é vida” (p. 26), por isso não interessa olhar para o objeto autocontido, mas para o emaranhado de linhas onde a vida acontece, onde as coisas vazam (p. 42). “Esse processo permanente do extravasar das coisas é o que Ingold chama de trazer as coisas de volta à vida. As coisas estão na vida porque vazam, porque estão no fluxo constante; daí que não lhe interessem as formas que surgem quando se freia o fluxo da vida”. (Bonet, 2014, p. 336).

As cartoneras são um emaranhado de relações estabelecidas no processo do fazer o livro que trazem o papelão e os catadores de volta à vida. Pensar a prática cartonera, é pensar uma prática de resistência, que devolve sentido aos materiais-lixo descartados, e produz outras possibilidades de vida às pessoas que se relacionam com esses materiais, em seus mais diversos âmbitos.

Ingold nos apresenta a ideia de Mary Douglas, a definição do lixo como “material fora de lugar”. O papelão dos livros cartoneros materializa tal proposição: do lixo, a capa do livro. As catadoras, ao restaurarem as correntes de vida do papelão, nos apresentam essa mudança de perspectiva.

Pensando na vida do papelão, retomaremos o (re)uso do material: a produção do livro se dá numa prática em que o material direciona a feitura do livro. Em “Making: Anthropology, Archaeology, Art and Architecture” (2013), Ingold nos diz que é comum que pensemos que os praticantes “impõem formas internas à mente sobre um mundo material “lá fora”” (tradução nossa) (Ingold,

2013, p. 20), pois estaríamos acostumados a pensar o fazer enquanto projeto, como se tivéssemos uma ideia que pretendemos alcançar em mente e uma matéria-prima para concebê-la, cujo resultado seria um artefato — ponto final do projeto, o momento em que matéria assume a forma pretendida (Ingold, 2013, tradução nossa). Essa seria a prática do hilemorfismo: “Grego hylé (matéria) e morphe (forma)” (Ingold, 2013, p. 20, tradução nossa). Se opondo a essa ideia, o antropólogo propõe que pensemos no fazer enquanto uma prática de crescimento:

isso é colocar o criador desde o início como um participante em um mundo de materiais ativos. Esses materiais são com que ele tem que trabalhar, e no processo de fazer ele “junta forças” com eles, juntando-os ou separando-os, sintetizando e destilando, antecipando o que pode surgir. (Ingold, 2013, p. 20, tradução nossa).

Na prática cartonera é necessário experimentar a fibra do papel para compreender sua melhor dobra, escolher esconder ou se beneficiar das informações impressas no material que tinham o fim de informar algo enquanto servia a um outro fim — na maioria das vezes, o de transportar artefatos industriais como geladeiras, televisores, computadores ou máquinas de lavar. É necessário escolher do lixo o material ainda não completamente deteriorado pelo tempo na relação com outros compostos orgânicos — que mudam seus odores, texturas, durezas e colorações. Podemos aqui retomar a imagem apresentada por Noury ao descrever o cheiro do chorume que sentiu em sua visita à Dulcinéia Catadora: o chorume umedece o papelão, transforma o estado da matéria, o mancha, e o deteriora. As cartoneras convivem com o papelão em todas as suas formas físicas, transformando este lugar do lixo — material fora de lugar — em livro. Talvez seja ainda relevante lembrar que, no caso da cartonera Dulcinéia Catadora, a feitura dos livros se dá em um pequeno espaço dentro da cooperativa de materiais recicláveis, a CooperGlicério. É nesse espaço compartilhado com outros materiais que o papelão é selecionado, armazenado e tratado para ser reciclado e transformado em outro material, seguindo um outro caminho possível no fluxo da vida. Nesse caminho, o papelão se transforma em abrigo e suporte para outras histórias.

Para Ingold, a sociedade moderna tem aversão ao caos e, por mais que tentemos construir um mundo material à altura da expectativa da ordem, as aspirações humanas são frustradas pela vida que se recusa a ser contida (Ingold, 2012). O caos, escatológico, do papelão dos livros cartoneros, nos ajuda a pensar sobre os materiais e seus fluxos de vida.

Ingold nos diz que descrever um material é lançar um enigma que só pode ser respondido através do engajamento com o material no próprio fazer: “O enigma dá voz ao material e permite que ele conte sua própria história: cabe a nós, então, ouvir, e das pistas que ele dá, descobrir o que é que está falando” (Ingold, 2022, p. 52). Para ele, um gesto técnico pode ser considerado como uma questão que é respondida pelo material segundo sua própria inclinação. Quando seguimos o fluxo dos materiais, mais do que interagirmos, estamos em correspondência com eles:

A produção, portanto, é um processo de correspondência: nenhuma imposição ou imanências potenciais, em um mundo do devir. No mundo fenomenal, cada material é esse devir, um caminho ou uma trajetória, através de uma confusão de trajetórias (Ingold, 2022, p. 52).

Ingold está em concordância com Deleuze e Guattari, afirmando que os materiais apresentam “uma vida própria da matéria” (Ingold, 2022, p. 53),

isto é, apresentam uma vida que é escondida e inidentificável quando adotamos os termos do modelo hilemórfico. Para eles, segundo Ingold, é no “imanente poder de corporalidade em toda matéria e [...] no *esprit de corps* que o acompanha” (Ingold, 2022, p. 53), que a relação entre alquimia e produção é encontrada. É no ato do fazer que os gestos e movimentos são adaptados e, podemos dizer, na realidade da própria vida, no devir dos materiais, quando se juntam aos fluxos e forças que fazem com que os trabalhos tenham fruição, seguindo os materiais.

Os papelões dos livros cartoneros apresentam uma infinidade de trajetórias e linhas de forças. Para Ingold, “Seguir esses materiais é entrar num mundo, por assim dizer, em fervura constante” (Ingold, 2012, p. 5), seguir os papelões e aprender com eles é resistir às formas hegemônicas do mercado editorial, a partir do resgate do material que é capaz de carregar uma imensidão de outras histórias além das tantas outras que viveu até virar capa. As linhas de força que compõem um papelão-lixo descartado, coletado, tratado, e trabalhado para ganhar vida enquanto capa, nos dizem sobre transformações sociais, impactos ambientais, econômicos e culturais. No devir do papelão as cartoneras juntam suas forças com a do material e transformam não apenas o material, mas muitos fluxos de vida que o rodeia, é fazer do lixo a transformação de um material, de um ofício, de uma sociedade.

2.1. Designs por vir: livros cartoneros como prática de crescimento

A prática das cartoneras e as correspondências que estabelecem com os materiais, nos provocam a pensar as nossas próprias práticas. Distante das pretensões do modelo hilemórfico, o que as cartoneras fazem é intervir em processos que já estão em curso e dão origem às próprias formas do mundo, somando a esses processos seu próprio ímpeto às forças que já estão naturalmente acontecendo. Para Ingold, mesmo que o praticante tenha uma ideia em mente, não é a forma que cria a obra e sim o engajamento com os materiais, sem interno ou externo, mas tudo atravessado por linhas. Operando o fazer dessa forma, as ambições de quem faz seriam mais humildes.

Não acho que, no final das contas, podemos manter essa divisão entre natural e artificial, e provavelmente fazer isso não ajudaria em nada. Entretanto, isso também implicaria em, talvez, substituir a palavra “construção” por “crescimento”, porque “construção” sempre parece algo que você está colocando no lugar, enquanto “crescimento” traz o sentido de um processo que transcorre de acordo com determinadas condições. Quando um jardineiro diz “estou cultivando estas plantas em meu jardim”, isso significa que ele está plantando as sementes, e adequando algumas condições para que essas plantas particulares cresçam. Mas, ainda assim, há outras questões que envolvem o crescimento ou não destas plantas. Nesse sentido, ele não está construindo. (Ingold, 2012, p. 14).

Esse crescimento, para Szaniecki e Cocco no livro “O making da metrópole: rios, ritmos e algoritmos” trataria de uma transformação que se abriria a outras perspectivas para as práticas de projeto e para o próprio conceito de projeto — estreitamente associado ao moderno — e, também para todas as dimensões da vida em si (Ingold *apud* Szaniecki; Cocco, 2013, p. 115). Desse modo, as considerações sobre “o fazer no mundo contemporâneo” (Szaniecki; Cocco, 2013, p. 115), não se relacionariam apenas a uma transformação nos modos de produção de objetos, para o desenvolvimento de serviços que correspondam ao pós-industrial, mas vão muito mais além. Pensando o fazer os autores nos provocam, apoiados em Bruno Latour, nos questionando sobre como poderíamos pensar um design que não esteja atrelado a noções

de construção, fabricação ou criação, mas que se aproxime da possibilidade de associar humanos e não humanos, questões e coisas através do desenho (Szaniecki; Cocco, 2013).

Os autores apontam para o desafio no campo do design de não valorizar apenas os autores diretos de um produto determinado e os resultados de seus projetos, mas o processo como um todo, incluindo todos os atores. Dessa forma, “Não se trata de um retorno ao artesanal e sim de um outro design que aprendemos — sem equiparar — no design como redesenho, tal como proposto por Latour ou no design como *making*, tal como formulado por Ingold” (Szaniecki e Cocco, 2013, p. 119).

A prática cartonera propõe outros sentidos para prática editorial, para os ofícios dos catadores, para os materiais descartados, materializando o indizível, o abjeto, o marginal, propondo redesenhos e outras possibilidades de mundo. Podemos reconhecer os livros cartoneros como prática de crescimento, que cultiva o lixo, num processo que reorienta o sentido dessas tantas linhas de forças, que agem em resposta a condições pré-determinadas, reorganizando (ou desordenando) uma certa ordem social. Estão nas práticas das cartoneras designs por vir, por sua clara resposta às crises ambientais, sanitárias, sociais e econômicas que se desencadeiam diante de nossos olhos.

Se reconhecemos essas tantas forças, o que poderíamos aprender com elas? Que caminhos outros podemos adotar para práticas de projeto que estejam mais alinhadas às condições dos mundos em que vivemos caminhando com a possibilidade do fim do mundo?

3. Por fim e de volta ao começo

Este artigo buscou pensar o design escatológico do livro cartonero como uma possibilidade de construção de mundos, como um design por vir. O colapso ambiental que vivemos nos coloca diante da ausência de futuro, uma vez que o planeta está se tornando um ambiente inóspito para a vida humana, um mundo-sem-nós. Vivemos tempos escatológicos em presença desses eventos finais representados não mais por profecias religiosas, mas pela resposta de Gaia às nossas ações. Os livros cartoneros também são escatológicos, uma vez que promovem o empoderamento de grupos sociais constantemente invisibilizados, lidam com um material descartado no lixo, um material que chega ao fim da vida e carregam narrativas que são relegadas pelo mercado editorial hegemônico. Coletado por catadores de materiais recicláveis, o papelão se transforma nas capas dos livros cartoneros ressurgindo como uma fênix, não das cinzas, mas do lixo.

A prática cartonera nos revela um potente emaranhado de relações que encontra no lixo a força vital para regeneração da vida. Seguir as linhas de vida que compõem o emaranhado cartonero nos ajuda a restaurar a vida neste mundo morto e a pensar outros modos de habitar. Os livros cartoneros, rompendo com os cânones hegemônicos, nos mostram que habitar e projetar outros mundos é possível. Um emaranhado potente capaz de reativar e fazer germinar mundos sendo mais um aliado a suspender a queda do céu.

Ao entender o papelão-lixo enquanto um material ativo, ou um material fora de lugar e resgatá-lo, recriamos, com e a partir dele, outras possibilidades de construir mundos, como uma prática de crescimento, como um redesenho, como outra possibilidade de pensar projeto, como um design por vir, que caminha com as crises tramando outras respostas, menos ambiciosas, para as questões do nosso tempo.

Entendemos que os livros cartoneros promovem uma “sustenta-habilidade”. Como Donna Haraway (2023) apresenta a expressão *response-ability* como a habilidade de dar respostas, o livro cartonero tem a habilidade de sustentar mundos através de uma prática escatológica. Uma sustentabilidade ambiental, social e epistemológica trazendo de volta à vida o lixo descartado, as catadoras invisibilizadas e as narrativas apagadas no mercado editorial hegemônico.

Referências

BELL, Lucy; FLYNN, Alex; O'HARE, Patrick. **Taking Form, Making Worlds:** Cartonera Publishers in Latin America. Austin: University of Texas Press, 2022.

BONET, Octavio. **Itinerações e malhas para pensar os itinerários de cuidado.** A propósito de Tim Ingold. **Sociologia & Antropologia**, Rio de Janeiro, v. 4, n. 2, p. 327-350, 2014.

BRAGA, Gabriel Elysio. **O tempo escatológico:** reflexões sobre a vinda do anti-cristo, a modernidade e o fim do mundo. **Expedições Morrinhos**, Morrinhos, v. 14, 2022.

CAMARGO, Paula; ANASTASSAKIS, Zoy. **Linear and spheric time:** past, present and future at Centro Carioca de Design, Rio de Janeiro. *In:* MONET, Oriol (Org.). **Back to the future.** The future in the past. Barcelona: ICDHS 10th+1 Proceedings, 2018.

COSTA, Pedro Vitor. Sala de lixo. **Serrote**, São Paulo, n. 49, 2025.

DANOWSKI, Déborah; VIVEIROS DE CASTRO, Eduardo. **Há mundo por vir?:** ensaio sobre os medos e os fins. São Paulo: ISA, 2017.

HARAWAY, Donna. **Ficar com o problema:** fazer parentes no Chthuluceno. São Paulo: n-1 edições, 2023.

INGOLD, Tim. **Trazendo as coisas de volta à vida:** emaranhados criativos num mundo de materiais. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, v. 18, n. 37, p. 24-44, 2012.

INGOLD, Tim. **Making:** Anthropology, archaeology, art and architecture. Londres: Routledge, 2013.

INGOLD, Tim. **Fazer:** antropologia, arqueologia, arte e arquitetura. Petrópolis: Vozes, 2022.

KRAUSS, Flávia. **As cartoneras no entremeio:** uma entrevista com Flávia Krauss. **Malha fina cartonera**, 2015. Disponível em: <https://malhafinacartonera.wordpress.com/2015/11/04/as-cartoneras-no-entremeio-entrevista-com-flavia-krauss/>. Acesso em: 13 abr. 2025.

LATOURETTE, Bruno. **Reagregando o social:** uma introdução à teoria do ator-rede. Salvador: EDUFBA; São Paulo: Edusc, 2012.

LIMA, Maria Raquel Passos. **Boca de lixo.** Rio de Janeiro: 7 Letras, 2019.

NOURY, Carolina. **A reexistência das editoras cartoneras:** criando outras formas de habitar o mundo. **ClimaCom**, Campinas, v. 8, n. 20, 2021. Disponível em:

<http://climacom.mudancasclimaticas.net.br/a-reistencia-das-editoras-cartoneradas>. Acesso em: 13 abr. 2025.

NOURY, Carolina; SIRITO, Marina. Designs por vir: sustenta-habilidades cartoneras. In: Anais do X Simpósio de Design Sustentável + Sustainable Design Symposium. **Anais** [...]. São Luís, UFMA, 2025. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xsds2025/1125832-designs-por-vir--sustenta-habilidades-cartoneradas/>. Acesso em: 18 abr. 2026.

ROSA, Lúcia. **Diálogos: cartoneirismo em tempos sombrios. Produtora Nós Pós. YouTube**, 2021. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=gP-qMI_JSHC0&t=6s. Acesso em: 14 abr. 2025.

SZANIECKI, Barbara; COCCO, Giuseppe. **O making da metrópole: Rios, ritmos e algoritmos**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2021.

TRANS VERSO

06 Associação Flor do Barro: a trajetória política de um coletivo de mulheres artesãs sob o viés da interseccionalidade no design

recebido em 28/03/2026
aprovado em 28/04/2026

Associação Flor do Barro: a trajetória política de um coletivo de mulheres artesãs sob o viés da interseccionalidade no design

Maisa dos S. Farias

maisa.farias@ufpe.br

Universidade Federal de Pernambuco

Thomaz Henrique B. Lira

thomazbarroso@ufpe.br

Universidade Federal de Pernambuco

Ana Carolina de M. A. Barbosa

anacarolina.barbosa@ufpe.br

Universidade Federal de Pernambuco

Germannya D. A. Silva

germannya.asilva@ufpe.br

Universidade Federal de Pernambuco

RESUMO (PT): O presente artigo aborda a trajetória política de um coletivo de mulheres artesãs do bairro do Alto do Moura, em Caruaru - PE. A pesquisa detalha a busca por reconhecimento e visibilidade do trabalho artesanal, bem como o enfrentamento da estrutura patriarcal predominante no território. Metodologicamente, o estudo empregou o Modelo Atuação de Design e Artesanato, desenvolvido pelo Laboratório O Imaginário da UFPE, com um foco particular na análise dos eixos de gestão e comunicação. Essa abordagem permitiu uma compreensão aprofundada do contexto sociocultural em que essas artesãs estão inseridas. Os resultados obtidos destacam a formalização de uma associação, o crescimento do número de integrantes e a conquista de uma sede própria, evidenciando o impacto político da atuação como coletivo.

Palavras-chave: *design social; estrutura patriarcal; mulheres artesãs.*

ABSTRACT (ENG): *This article addresses the political trajectory of a collective of women artisans from the Alto do Moura neighborhood in Caruaru, Pernambuco, Brazil. The research details their pursuit of recognition and visibility for their artisanal work, as well as their confrontation with the prevailing patriarchal structure in the area. Methodologically, the study employed the Design and Craft Performance Model, developed by the Imaginary Laboratory at UFPE (Federal University of Pernambuco), with a particular focus on analyzing the axes of management and communication. This approach allowed for a deeper understanding of the sociocultural context in which these artisans are embedded. The results highlight the formalization of an association, the growth in the number of members, and the acquisition of their own headquarters, demonstrating the political impact of their work as a collective.*

Keywords: *social design; patriarchal structure; women artisans.*

1. Introdução

O estado de Pernambuco é amplamente reconhecido por seus diversos centros de produção artesanal espalhados por sua geografia. Dentre esses, destaca-se o bairro do Alto do Moura, situado no município de Caruaru, a uma distância de 126 km da capital, Recife. Com o passar do tempo, a abundância de argila na região, utilizada na fabricação de peças utilitárias, conferiu ao povoado a alcunha de “terra dos oleiros”. No entanto, foi a partir da década de 1950, impulsionado pela obra de Vitalino Pereira dos Santos, o Mestre Vitalino, que o bairro alcançou projeção nacional por seu artesanato figurativo (Pereira, 2004; Andrade; Cavalcanti, 2020).

Atualmente, o Alto do Moura configura-se como um polo de concentração de artesãos ceramistas que dão continuidade à tradição iniciada por Mestre Vitalino. Essa característica singular confere aos artesãos uma identidade própria, imbuída de memórias e simbolismos que se estendem por todo o estado. As peças figurativas produzidas localmente refletem as complexas relações de representação social entre o território e a evolução histórica do artesanato. Contudo, é relevante notar que a participação feminina entre os mestres da região ainda é significativamente reduzida (Santos *et al.*, 2022).

Conforme afirma Saffioti (2015, p. 145), “o patriarcado refere-se a milênios da história mais próxima, nos quais se implantou uma hierarquia entre homens e mulheres, com primazia masculina”. Um exemplo ilustrativo e recorrente na comunidade é a ausência de assinaturas femininas nas peças elaboradas por mulheres, frequentemente substituídas por nomes de figuras masculinas como pais, maridos ou irmãos, perpetuando a invisibilidade de sua autoria.

A colaboração entre o curso de Design da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus do Agreste, e o Grupo Flor do Barro manifestou-se em múltiplos momentos e contextos acadêmicos, abrangendo ensino, pesquisa e, de forma proeminente, extensão. O primeiro contato ocorreu em setembro de 2020, facilitado pela Secretaria de Políticas para Mulheres de Caruaru, que promoveu uma oficina de biojoias para um coletivo de ceramistas do Alto do Moura. O propósito dessa ação era estimular o uso da argila local, otimizar os processos produtivos e diversificar o público consumidor.

Subsequentemente a esse encontro, ao longo de dois anos, foram desenvolvidos um trabalho de conclusão de curso e um projeto de extensão acadêmica denominado “Flores do Barro”. Ambos os empreendimentos tiveram como objetivo central empregar os princípios do design para agregar valor e impulsionar a produção e comercialização do grupo, contribuindo para a sustentabilidade e a projeção do artesanato pernambucano (Santos, 2021; Santos *et al.*, 2022).

A análise aprofundada da cadeia produtiva do Grupo Flor do Barro, desde a extração da matéria-prima até a etapa de venda das peças, revelou que, embora operem de forma coletiva, cada artesã executa seu trabalho individualmente em seu domicílio. Essa constatação alinha-se com estudos anteriores sobre o artesanato do Alto do Moura, que também apontam para uma prática isolada, mesmo em contextos familiares. As peças de argila são moldadas manualmente, submetidas a queima em fornos de baixa temperatura e finalizadas com pintura a frio. O impacto das ações iniciais foi evidenciado pelo desejo do grupo em adotar um modelo de produção colaborativa, explorar novas técnicas de modelagem e ferramentas para assegurar a continuidade sustentável da tradição cerâmica (Santos *et al.*, 2023).

Em um desdobramento posterior, um *workshop* intitulado Design Cerâmico foi implementado com o Grupo Flor do Barro, com o intuito de fomentar a criatividade e o sentimento de pertencimento coletivo entre as artesãs. O desafio primordial consistiu em promover uma ressignificação do barro, a partir da concepção de “joia de território”, que integra o valor simbólico inerente às joias — tradicionalmente confeccionadas com metais preciosos — com as técnicas, matérias-primas e referências culturais autóctones do artesanato. Dessa forma, as peças passaram a ser percebidas como valiosas não apenas por seu valor material, mas também pelo profundo significado cultural que carregam (Melo *et al.*, 2023).

Desde então, a colaboração entre a equipe de Design e o grupo tem se mantido ativa por meio de iniciativas contínuas de ensino e pesquisa. O presente artigo tem como propósito apresentar um relato da jornada política empreendida pelas artesãs nos últimos cinco anos, visando o reconhecimento, a visibilidade de seu trabalho artesanal e o enfrentamento das estruturas patriarcais arraigadas no território. Os resultados obtidos, ainda embasados no Modelo de Atuação do Design no Artesanato, desenvolvido pelo Laboratório O Imaginário da UFPE, concentraram-se nos pilares de gestão e comunicação, identificando tanto as potencialidades quanto as lacunas presentes na história e na estruturação da Associação.¹

2. Diálogos teóricos no design: da metodologia projetual às práticas inclusivas

Esta seção se dedica a uma análise entre as concepções mais clássicas e as mais contemporâneas do design, com o intuito de elucidar seu papel como agente de transformação social. Nas abordagens mais tradicionais, o design é frequentemente associado a um processo metodológico linear, embora já se observassem esforços para transcender a rigidez dos modelos projetuais convencionais. Nesse panorama, as contribuições de autores como Baxter, Löbach, Moraes, Manzini e Lupton são particularmente relevantes.

Löbach (2001) explora os fundamentos do design industrial, estabelecendo uma conexão entre o processo de desenvolvimento de produtos e as dimensões funcionais, estéticas e simbólicas. Ao discorrer sobre o design como uma metodologia para a concepção de produtos, o autor detalha etapas cruciais, que incluem: a análise do problema, a definição de requisitos e restrições, a geração e seleção de alternativas, o desenvolvimento de soluções detalhadas, e a avaliação e aprimoramento. Adicionalmente, o autor discute as inter-relações do design com o setor industrial, enfatizando a importância da ergonomia e da coerência entre forma, função e contexto.

Löbach (2001) também ressalta uma inflexão histórica no campo do design, caracterizada pela transição de uma primazia na funcionalidade técnica para uma crescente valorização das necessidades e anseios dos consumidores. Nesse cenário, a conexão simbólica entre o produto e o usuário adquire uma centralidade proeminente, muitas vezes superando a mera função prática. Consequentemente, o design passa a ser compreendido como um mediador de significados e interações.

De maneira análoga, Mike Baxter, em seu livro *Projeto de Produto* (1998), propõe a utilização de estratégias e ferramentas para o desenvolvimento de produtos que sejam simultaneamente funcionais e competitivos. Sua obra é uma referência base no design, buscando posicionar o projeto de produto no cerne da inovação. Baxter delinea o processo de desenvolvimento em

¹ Este artigo é uma versão revisada e ampliada de trabalho anteriormente apresentado em congresso (Farias *et al.*, 2025). A presente versão incorpora modificações substanciais, incluindo revisão teórica, atualização de dados e reestruturação analítica.

fases distintas: identificação de necessidades, geração de conceitos, desenvolvimento detalhado, prototipagem e testes, e lançamento e avaliação pós-mercado.

O impacto do design na sociedade é abordado também por Dijon de Moraes em *Metaprojeto: O Design do Design* (2010). Ele sublinha que a inovação no processo projetual evolui em consonância com as necessidades e expectativas dos usuários. Através de uma análise crítica, o autor demonstra que a atividade de projetar transcende a simples criação de produtos, abrangendo a construção de relações complexas entre o produto, o consumidor e a sociedade.

As influências de fatores socioambientais, de sustentabilidade e culturais no design tornaram-se fatores determinantes, moldando tanto o perfil do consumidor quanto a identidade corporativa. A era contemporânea redefiniu a percepção do design, que agora é visto como um processo dinâmico e adaptável, em constante evolução para atender às demandas atuais.

Nessa perspectiva expandida, o design assume um papel social mais abrangente, atuando como um catalisador na formação de valores culturais e individuais. Manzini (2017) argumenta que a prática do design passou por transformações significativas, especialmente no que tange à sua função e aos atores envolvidos. Para o autor, a construção do pensamento em design, particularmente na formação de novos profissionais, deve ir além da lógica de mercado, priorizando sua função social, que se manifesta na interação com outros indivíduos.

Diante disso, espera-se que os projetos de design gerem mudanças tangíveis e aplicáveis no cotidiano. Para tal, é imperativo que se estabeleça uma escuta ativa das comunidades envolvidas, compreendendo seus costumes, métodos e ferramentas, e desenvolvendo soluções em diálogo com esses contextos. Nesse sentido, o design transcende sua esfera de exclusividade, incorporando a noção de “design difuso”, onde todos são potenciais criadores de soluções em suas realidades.

Essa compreensão expande o escopo tradicional do design, aproximando-o de práticas colaborativas e inclusivas que visam empoderar as comunidades e fomentar processos de transformação social a partir de suas próprias demandas e capacidades. Estudos mais recentes no campo do design propõem abordagens como o design participativo, que busca a inclusão ativa do público ou das partes interessadas em todas as fases do processo de design, desde o diagnóstico do problema até a concepção das soluções. Em vez de o designer criar para as pessoas, a premissa é criar com elas.

As metodologias de cocriação e escuta ativa representam áreas em expansão, dedicadas a testar práticas participativas que garantam a eficácia do processo e a geração de resultados com impacto social. Algumas técnicas empregadas incluem: o desenvolvimento de mapas colaborativos, a construção conjunta de protótipos, dinâmicas visuais com desenhos ou colagens, entrevistas abertas e caminhadas exploratórias.

Nessa linha de pensamento, a obra *Extra Bold: um guia feminista, inclusivo, antirracista, não binário para designers* (2023), organizada por Ellen Lupton, defende que a verdadeira inovação no design requer interações diretas entre o produto e as pessoas, especialmente ao considerar a diversidade de corpos, culturas e experiências. O livro postula que projetos inclusivos alcançam um público mais amplo quando contam com a participação daqueles que são diretamente afetados por eles, transformando o design

social em um espaço de intercâmbio de experiências e promovendo soluções verdadeiramente significativas. A obra de Lupton (2023, p. 214) afirma que:

O design é um conjunto de habilidades. É um conjunto de softwares. Essas coisas podem ser muito poderosas para contar histórias, para educar outras pessoas ou para introduzir conteúdos que não são encontrados na narrativa tradicional. Como designer, você tem o poder de contar sua própria história ou contar uma história sobre sua família, de onde quer que ela venha, ou até mesmo de pesquisar essas histórias e incorporá-las ao seu trabalho. É mais ou menos o que faria um artista, mas hoje você pode usar o design para criar coisas com as quais outras pessoas de sua cultura ou identidade se identifiquem.

Adicionalmente, o livro apresenta exemplos de projetos concebidos por e para grupos marginalizados, ilustrando como o design pode ser uma ferramenta de empoderamento, reconhecimento e representação. Ao propor essa mudança de paradigma, Lupton enfatiza que a inclusão não deve ser um elemento secundário no processo criativo, mas sim seu ponto de partida. Dessa forma, o design social expande seu potencial como prática transformadora, centrada na escuta, na colaboração e na construção de soluções inovadoras.

Conclui-se, portanto, que o design não é uma prática neutra. Ele é intrinsecamente moldado por valores culturais e sociais, e projetar para todos implica considerar ativamente aqueles que historicamente foram e continuam sendo marginalizados. Assim, a presente pesquisa adotou um modelo metodológico que prioriza a escuta, a participação e o reconhecimento dos saberes locais, o qual será detalhado na seção subsequente.

3. Desenho metodológico

O presente estudo fundamentou sua abordagem metodológica nos princípios dos eixos de gestão e comercialização do Modelo de Intervenção em Design no Artesanato. Este modelo, desenvolvido pelo Laboratório O Imaginário da UFPE e ilustrado na Figura 1, foi selecionado devido à sua comprovada eficácia na integração de atividades de ensino, pesquisa e extensão junto a comunidades artesanais. A atuação do laboratório concentra-se na comunidade artesã e em seus produtos, buscando aprofundar a compreensão e o reconhecimento de seu contexto, suas realidades e suas fontes de inspiração.

Este modelo foi concebido a partir da experiência direta com as comunidades de artesãos e estrutura-se em cinco eixos interconectados: design, produção, gestão, comunicação e mercado. Conforme apontam Andrade e Cavalcanti (2020), a prática do design, nesse contexto, valoriza as tradições populares, as habilidades inerentes aos artesãos e a utilização consciente dos materiais. Trata-se de um processo de criação colaborativa, que envolve designers e artesãos em um diálogo constante, respeitando os parâmetros culturais e sociais das comunidades envolvidas.



Figura 1: Modelo de atuação do Laboratório de design *O Imaginário* da UFPE. Fonte: Laboratório de Design *O Imaginário*.

O eixo da produção visa respeitar os modos de vida e os saberes tradicionais das comunidades, ao mesmo tempo em que busca otimizar os processos produtivos, aprimorar as condições de trabalho e promover a utilização sustentável dos recursos naturais. O eixo de mercado tem como objetivo direcionar a produção das comunidades parceiras para segmentos específicos que sejam capazes de reconhecer o valor agregado aos produtos, garantindo uma remuneração justa e a continuidade da prática artesanal. A gestão, por sua vez, foca na formação, articulação e consolidação de grupos, com ênfase na construção de acordos coletivos e na busca por autonomia. As ações de comunicação, finalmente, buscam disseminar informações de maneira eficaz e estratégica, sensibilizando a opinião pública sobre a importância do artesanato e o valor de seus criadores.

A representação em espiral do modelo sugere uma construção contínua e integrada, que se baseia nas relações dinâmicas entre a comunidade artesã e seu ambiente, por meio das trocas inerentes aos sistemas vivos. Nesse sentido, os eixos de gestão e comunicação perpassam transversalmente todos os demais eixos, atuando como elementos articuladores e facilitadores.

4. Resultados e discussões

Historicamente, a presença feminina na produção das artes figurativas no Alto do Moura sempre foi marcante, contudo, seu papel foi frequentemente circunscrito às esferas da maternidade, conjugalidade e cuidado, resultando em uma tripla jornada de trabalho. A influência de questões de gênero, enraizadas em uma lógica patriarcal, culminou na falta de reconhecimento dessas mulheres como artistas. O protagonismo era direcionado exclusivamente aos homens, que não enfrentavam impedimentos para participar de feiras e exposições e dispunham de mais tempo para se dedicar ao ofício, uma vez que as responsabilidades do trabalho reprodutivo não lhes eram atribuídas.

Embora tenha suas origens na psiquiatria, o conceito de gênero ganhou ampla popularidade a partir dos movimentos feministas norte-americanos da segunda onda. O contexto de luta pelos direitos das mulheres e da comunidade LGBTQIAP+ intensificou-se na década de 1960, impulsionado por transformações sociais como a introdução da pílula anticoncepcional e a crescente inserção feminina no mercado de trabalho, o que permitiu uma compreensão do sexo que transcende sua finalidade meramente reprodutiva (Costa, 2020, p. 273).

A tradição da arte em barro no Alto do Moura teve seu início com as mulheres dedicadas à confecção de peças utilitárias. Apesar disso, essa tradição é fortemente associada à figura de Mestre Vitalino, que alcançou proeminência a partir da década de 1950, e a seus discípulos, como Mestre Luiz Antônio, Mestre Manuel Eudócio, Seu Elias, Zé Rodrigues e Zé Caboclo, que conquistaram reconhecimento artístico não apenas local, mas também nacional e internacional.

Essa concentração de valorização em figuras masculinas estabeleceu uma hierarquia na produção artesanal, dificultando o acesso e o reconhecimento das mulheres nesse campo artístico.

No estudo de Santos *et al.* (2022), constatou-se a escassez de pesquisas, como a de Ismael e Cunha (2018), que mencionam figuras femininas na história do Alto do Moura. Dentre as poucas referências, destaca-se Dona Ernestina, reconhecida como uma das pioneiras entre as artesãs da região, cujas obras dialogam com o legado de Mestre Vitalino, incorporando elementos do regionalismo popular nordestino.

4.1. Gestão

Conforme Santos (2021, p. 21) descreve:

O grupo Flor do Barro, formado desde 2014 com o propósito de promover o reconhecimento das mulheres artesãs do Alto do Moura, conta atualmente com 20 (vinte) integrantes: Adriana Pereira, Carmélia Rodrigues da Silva, Cícera Otilia, Cleonice Otilia, Elisvanda Barbosa da Silva, Elizabete, Ivanise da Silva, Ivonete Soares da Silva, Janaína Barbosa de Melo, Kátia Rosana Rodrigues, Maria Claudineide, Maria de Lourdes, Maria do Socorro Rodrigues da Silva, Maria Margarida da Silva, Marliete Rodrigues da Silva, Mauricéia Henrique da Silva, Neirice Otilia da Silva, Rosana, Socorro Vitalino e Teresinha Otilia.

Inicialmente, o grupo realizava seus encontros, oficinas e exposições em um espaço gentilmente cedido por um morador do Alto do Moura. Com a venda do imóvel, o coletivo ficou temporariamente sem uma sede física. Posteriormente, ocupou por um breve período um espaço público destinado a políticas para mulheres, vinculado à prefeitura; contudo, alterações no cenário político local inviabilizaram a permanência no local.

Em 2020, o grupo formalizou-se como Associação de Mulheres Artesãs Flor do Barro, contando com vinte (20) integrantes. Segundo Andrade (2015), sob a ótica da gestão, a constituição como Associação pode otimizar o uso estratégico de recursos, consolidar lideranças, fomentar a articulação entre os membros e viabilizar negociações para a implementação de sistemas de produção, controle, divisão e aplicação de recursos, sempre por meio de ferramentas adaptadas à realidade local.

A Associação sempre foi composta por mulheres de diferentes gerações, muitas delas descendentes de mestres artesãos do Alto do Moura. Esse laço

familiar fortalece a transmissão intergeracional de saberes e assegura a continuidade da tradição do barro. No entanto, as ações coletivas eram pontuais e careciam de articulação.

Nos últimos cinco anos, os discursos em prol da valorização do artesanato feminino ganharam maior visibilidade, evidenciando uma crescente consciência social e um enfrentamento simbólico às estruturas patriarcais ainda presentes na sociedade do Alto do Moura. A mudança de comportamento não se restringiu à busca por espaço no mercado artesanal local. Atualmente, este coletivo feminino reúne sessenta e cinco (65) integrantes e tem expandido suas atividades por meio da realização de oficinas de modelagem em barro em escolas de Caruaru e na própria comunidade, visando a perpetuação do ofício para as gerações mais jovens; da participação em feiras e eventos; da promoção de exposições temáticas em datas comemorativas; e da realização de palestras para apresentar o trabalho do coletivo em espaços públicos de divulgação.

Em 2024, as artesãs adquiriram um imóvel na própria comunidade para sediar a Associação, conforme ilustrado na Figura 2. Parte do valor do imóvel foi quitada, e o restante está sendo pago em um prazo acordado com o proprietário, o que representa um avanço significativo em termos de autonomia do grupo.



Figura 2: Sede da Associação de Mulheres Artesãs do Flor do Barro. Fonte: os autores.

Como resultado da relação de parceria e confiança estabelecida com a equipe de Design da UFPE, as artesãs compartilham aspectos de seu cotidiano e rememoram as trajetórias de suas mães e avós, mulheres que sempre enfrentaram a tripla jornada de trabalho. Embora expressem orgulho em manter viva a tradição, enfatizam que o reconhecimento pela arte que produzem é a principal motivação para a organização coletiva.

As narrativas de vida das artesãs são intrinsecamente ligadas à tradição do barro, como se suas histórias fossem moldadas juntamente com as peças que produzem desde a infância no Alto do Moura. A partir dos depoimentos, é possível identificar três funções principais no processo artesanal local: mulheres que modelam e pintam; mulheres que apenas modelam; e aquelas que se dedicam exclusivamente à pintura, conforme ilustrado nas Figuras 3 e 4.



Figura 3: Encontro com as Artesãs do Flor do Barro. Fonte: os autores.

Percebe-se, contudo, uma hierarquização implícita nos discursos da comunidade, que tende a desvalorizar a figura da mulher pintora, frequentemente referida como “a que só pinta”. Essa percepção se reflete na prática comum de assinar apenas quem modela as peças, perpetuando uma lógica tradicional em que o homem modela e assina a obra, enquanto a esposa ou filhas se encarregam da pintura, sem o devido reconhecimento.

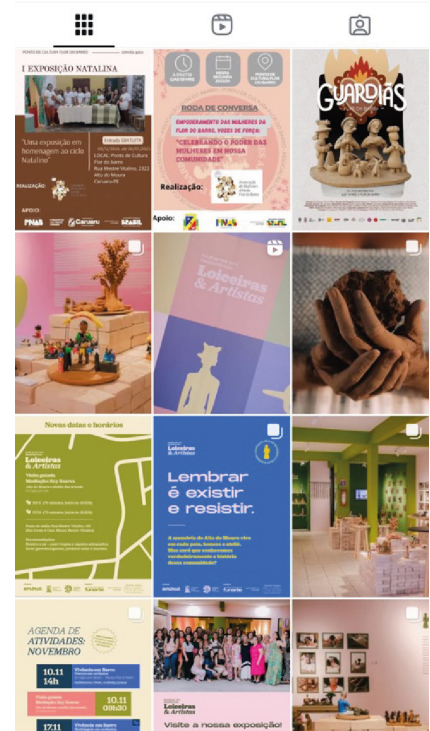
Tal prática contribui para um sentimento de invisibilidade entre as artesãs que se dedicam exclusivamente à pintura. Algumas, inclusive, não se reconheciam como produtoras de arte figurativa por não manusear o barro cru, atividade tradicionalmente mais valorizada. Essa percepção reforça a importância de ampliar a compreensão sobre o fazer artístico, reconhecendo o valor de todas as etapas do processo artesanal.

4.2. Comunicação

A comunicação entre os artesãos, seus produtos, os atores locais, o poder público e o mercado constitui um dos desafios predominantes na produção artesanal. Em 2021, Santos apontou a necessidade de expandir os canais de divulgação do Grupo, visando possibilitar a comercialização das peças por meio das redes sociais, ou seja, direcionar os ateliês para o ambiente virtual.

Atualmente, na Associação Flor do Barro, essa comunicação tem sido fortalecida por meio de diversas estratégias, como a presença ativa em redes sociais, a participação em feiras e eventos culturais, além de inserções em mídias tradicionais.

O grupo mantém perfis atualizados no Instagram (@associacaoflordobarro) e no Facebook, utilizando essas plataformas para divulgar oficinas, eventos e conquistas, conforme ilustrado nas Figuras 4 e 5 (perfil e *feed*). Destacam-se os perfis digitais de duas das líderes, Socorro Rodrigues (@socorrorodriguesatelier) e Cleonice Otília (@mestranicinhaotilia), que apresentam características profissionais de promoção do artesanato em barro do Alto do Moura e de suas atuações como mestras artesãs, como pode ser observado nas Figuras 6 e 7.



Figuras 4 e 5: Prints do perfil do Instagram da associação flor do barro.
 Fonte: @associacaoflorldobarro.

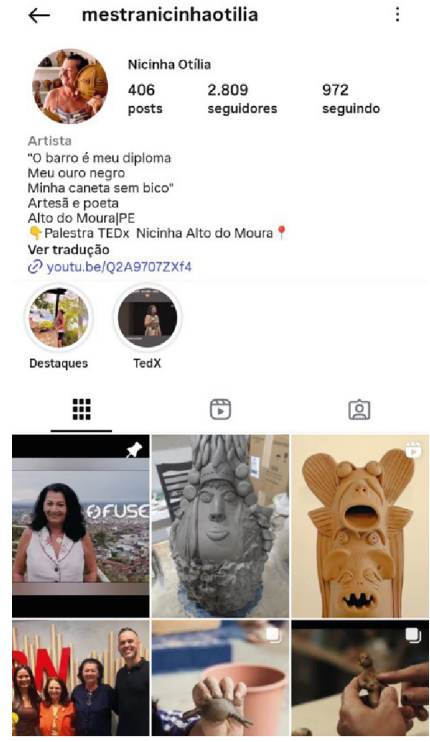
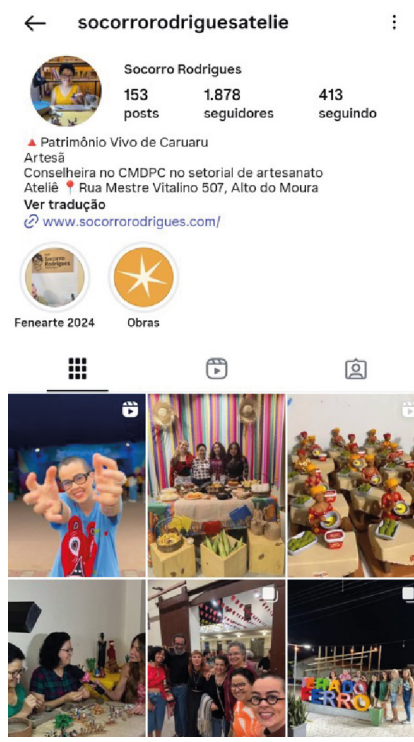


Figura 6: Print do perfil do Instagram de Socorro Rodrigues. Fonte: @socorrordriguesatelie.
 Figura 7: Print do perfil do Instagram da Mestra Nicinha. Fonte: @mestranicinhaotilia.

O perfil do Instagram da Associação demonstra uma gestão profissional, com foco no fortalecimento institucional. Observa-se o uso de links de contato, catálogos ou formulários, uma identidade visual padronizada e coerente, e a divulgação constante de parcerias estratégicas com instituições como o SEBRAE, a Rede Artesol e a UFPE, fatores que reforçam a credibilidade e o posicionamento do grupo no mercado.

Essas redes também funcionam como canais de aproximação com a comunidade e o público consumidor. Em outubro de 2024, por exemplo, a Rádio Cidade 99,7 FM de Caruaru noticiou a oferta de cursos gratuitos promovidos pela Associação, ampliando ainda mais sua visibilidade regional.

Além da comunicação digital, o grupo marca presença em importantes feiras e eventos culturais, como a Feira Nacional de Negócios de Artesanato (FENEARTE) e o Festival de Inverno de Garanhuns, muitas vezes com apoio de instituições como o Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas de Pernambuco (SEBRAE-PE), o que contribui para o fortalecimento de sua imagem e reconhecimento no cenário do artesanato nacional.

Outros desafios de comunicação destacados por Santos (2021) estavam relacionados à identidade visual e às embalagens de seus produtos. Atualmente, embora o grupo já disponha de uma marca institucional divulgada em suas redes sociais, as peças continuam sendo embaladas com materiais simples, como papel de livraria e plástico-bolha. Ainda não há uma padronização das embalagens em conformidade com a nova identidade visual, o que limita a percepção de valor dos produtos e dificulta o acesso a mercados mais exigentes.

5. Considerações finais

A duradoura relação de confiança, estabelecida ao longo de cinco anos entre a equipe de Design da UFPE e a Associação de Mulheres Artesãs Flor do Barro, reitera o potencial do design social como um instrumento de transformação sociocultural. Esse potencial é particularmente evidente quando o design é articulado com práticas colaborativas e com o reconhecimento dos saberes tradicionais. A aplicação do Modelo de Intervenção em Design no Artesanato possibilitou um aprofundamento no diagnóstico do contexto local, revelando tanto os progressos alcançados quanto os novos desafios que o grupo enfrenta em sua jornada de fortalecimento político e institucional.

A consolidação da Associação representa um marco significativo na gestão do coletivo, pois facilita o acesso a parcerias estratégicas e contribui para a autonomia e a sustentabilidade econômica do grupo. O notável aumento no número de participantes, a aquisição de uma sede própria e a colaboração com instituições como o SEBRAE e a Rede Artesol, são fatores que robustecem o grupo em termos de formação e visibilidade.

A atuação em redes colaborativas e a presença ativa nas plataformas digitais têm expandido o alcance do grupo, contribuindo para reposicionar as artesãs tanto no mercado quanto na memória coletiva da cultura popular nordestina. Dessa forma, o percurso metodológico adotado neste estudo não apenas forneceu subsídios para o aprimoramento da gestão e da comunicação do grupo, mas também indicou caminhos para uma reavaliação do papel do design no combate às desigualdades de gênero e no reconhecimento de identidades historicamente marginalizadas.

Não obstante, persistem questões estruturais que dificultam a plena consolidação de uma produção efetivamente coletiva, como a persistência de práticas produtivas individualizadas. As narrativas das artesãs evidenciam tensões simbólicas ainda presentes na divisão sexual do trabalho artesanal, manifestadas na desvalorização de funções tradicionalmente atribuídas às mulheres, como a pintura das peças. Nesse cenário, sugere-se a ampliação da compreensão sobre o fazer artesanal, reconhecendo a complexidade e a complementaridade dos processos que constituem a cadeia produtiva do artesanato cerâmico.

Para concluir, este estudo propõe a expansão da compreensão do design a partir de uma perspectiva feminista interseccional. Isso implica conectar o gênero a outras dimensões de opressão, como raça, classe social, deficiência e identidade de gênero, visando incluir todas as pessoas marginalizadas e afastar-se de uma visão branca, liberal e hegemônica. Dentre os múltiplos aprendizados resultantes das trocas extensionistas, de ensino e de pesquisa realizadas com as artesãs, ressaltamos a denúncia que elas fazem ao mito do “gênio criativo” individual, frequentemente associado à figura masculina. Com isso, reforçamos a importância e a força do trabalho coletivo, colaborativo e do cuidado, temas centrais do feminismo contemporâneo.

Referências

ANDRADE, Ana Maria Q.; CAVALCANTI, Virginia. **Laboratório O Imaginário: uma trajetória entre design e artesanato**. Recife: Zoludesign, 2020.

ANDRADE, Ana Maria Queiroz de. **A gestão de design e o modelo de intervenção de design para ambientes artesanais: um estudo de caso sobre a atuação do Laboratório de Design O Imaginário/UFPE nas comunidades produtoras Artesanato Cana-Brava-Goiana e Centro de Artesanato Wilson de Queiroz Campos Júnior—Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco**. 2015. Tese (Doutorado em Design) — Programa de Pós-graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

BAXTER, Mike. **Projeto de produto: guia prático para o design de novos produtos**. São Paulo: Editora Blucher, 1998.

COSTA, Brenda Capinã Botelho. Apontamentos sobre o conceito de Gênero e suas articulações com o Direito. **Revista Acadêmica Escola Superior do Ministério Público do Ceará**, Fortaleza, v. 12, n. 2, p. 265-286, 2020.

DE MORAES, Dijon; CELASCHI, Flaviano; MANZINI, Ezio. **Metaprojeto: o design do design**. São Paulo: Blucher, 2010.

FARIAS, Maisa dos Santos *et al.* Design, tradição e autonomia feminina: as transformações sociais do grupo flor do barro, Caruaru - Pernambuco. In: X Simpósio de Design Sustentável + Sustainable Design Symposium. **Anais** [...]. São Luís, UFMA, 2025. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xsds2025/1145490-design-tradicao-e-autonomia-feminina--as-transformacoes-sociais-do-grupo-flor-do-barro-caruaru---pernambuco/>. Acesso em: 18 abr. 2026.

FUNARTE. Heroínas da Arte: Protagonismo e Resistência. Edital FUNARTE RETOMADA - ARTES VISUAIS 2023. Ministério da Cultura, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/funarte/pt-br/editais-1/2023/edital-funarte-retomada-2023-artes-visuais/funarte-retomada-artes-visuais.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2026.

ISMAEL, E.; CUNHA, K. **Mulheres Artesãs do Alto do Moura: suas histórias, memória e identidades**. João Pessoa: Marca de Fantasia, 2018.

LÖBACH, Bernd. **Design industrial: bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

LUPTON, Ellen *et al.* **Extrabold: um guia feminista inclusivo antirracista não binário para designers**. Tradução: Maria Luisa de Abreu Lima Paz. São Paulo: Olhares, 2023.

MANZINI, Ezio. **Design - quando todos fazem design**: uma introdução ao design para a inovação social. São Leopoldo: Unisinos, 2017.

MELO, Camila Wedja Francisco De *et al.* CERAMIC DESIGN WORKSHOP: a creative experience through territorial jewelry with the flor do barro group, alto do moura, caruaru — pernambuco/brazil. **MIX Sustentável**, v. 10, n. 2, p. 165—174, 2024.

PEREIRA, Q. da C. **Design e artesanato**: uma alternativa para o designer pernambucano. 2004. 77 f. Monografia (Graduação em Design) — Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2004.

Rádio Cidade 99,7. Associação de artesãs do Alto do Moura oferece curso gratuito. **Cidade 99,7 FM**, 2024. Disponível em: <https://cidade997.com.br/associacao-de-artesas-do-alto-do-mora-oferece-curso-gratuito/>. Acesso em: 8 mai. 2025.

SAFFIOTI, Heleieth. **Gênero patriarcado violência**. 2. ed. São Paulo: Expressão Popular - Fundação Perseu Abramo, 2015.

SANTOS, Jessyane Alves dos *et al.* Handicraft Productive Chain: a mapping of the ceramic women of the Flor do Barro group through the social and sustainable dimensions of the historical context of Alto do Moura, Caruaru-Pernambuco/Brazil. **e-Revista LOGO**, v. 12, p. 110—129, 2023.

SANTOS, Marília Brandão da Silva. **Grupo Flor do barro**: a cerâmica narrativa de mulheres artesãs do Alto do Moura — Caruaru, PE. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Design) — Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2021.

SANTOS, Marília Brandão; BARBOSA, Ana Carolina; SILVA, Germannya D.'Garcia. The Look of Design on Narrative Ceramics from Grupo Flor do Barro — Caruaru, PE. **MIX Sustentável**, v. 8, n. 2, p. 143-153, 2022.

TRANS VERSO

07 **Moldar o lembrar: designantropologia na construção expográfica do Museu Quilombola de Itamatatua - MA**

recebido em 28/03/2026
aprovado em 28/04/2026

Moldar o lembrar: designantropologia na construção expográfica do Museu Quilombola de Itamatatiua – MA

Luiz Lagares Izidio
luiz.izidio@ufma.br
Universidade Federal do Maranhão

Bruno Luís Matos Correia
bruno.lmc@discente.ufma.br
Universidade Federal do Maranhão

Marcella Abreu dos Santos
santos.marcellaabreu@gmail.com
Universidade Federal do Maranhão

Raquel Gomes Noronha
raquel.noronha@ufma.br
Universidade Federal do Maranhão

Adson Pinheiro Queiroz Viana
adson.queiroz12@gmail.com
Universidade do Estado de Minas Gerais

RESUMO (PT): O artigo demonstra como a designantropologia, integrada ao design socialmente informado e a abordagens participativas, contribuiu para que a expografia do Museu Quilombola de Itamatatiua (Alcântara, MA) se constituísse como espaço de elaboração da memória coletiva. Entre dezembro de 2024 e 2025, o percurso metodológico partiu de uma oficina participativa com mulheres ceramistas e estudantes da comunidade, seguiu com a construção da poética da exposição e a montagem coletiva, e culminou na inauguração do museu. Nesse processo, maquetes, provótipos e dispositivos de conversação atuaram como mediações entre narrativas orais, inscrições espaciais, escolhas materiais e decisões expográficas. Os resultados mostraram que, ao incorporar materialidades locais, autoria comunitária e a continuidade do fazer quilombola, a expografia superou a representação estática do passado e se afirmou como prática viva de memória. O estudo oferece uma contribuição para pensar o espaço expositivo, a partir da designantropologia, como processo de copesquisa, elaboração material e protagonismo comunitário.

Palavras-chave: *design participativo; memória coletiva; designantropologia; expografia; comunidades quilombolas.*

ABSTRACT (ENG): *This article demonstrates how designanthropology, integrated with socially informed design and participatory approaches, contributed to the exhibition design of the Quilombola Museum of Itamatatiua (Alcântara, MA) as a space for the elaboration of collective memory. Between December 2024 and 2025, the methodological path unfolded from a participatory workshop with women ceramicists and local students to the development of the exhibition poetics, followed by the collective installation, and culminating in the museum's opening. Throughout this process, maquettes, provotypes, and conversation devices acted as mediations between oral narratives, spatial inscriptions, material choices, and exhibition decisions. The results showed that, by incorporating local materialities, community authorship, and the continuity of quilombola making practices, the exhibition transcended the static representation of the past and established itself as a living practice of memory. The study contributes to thinking about exhibition design, from a designanthropology perspective, as a process of co-research, material elaboration, and community agency.*

Keywords: *participatory design; collective memory; designanthropology; expography; quilombola communities.*

1. Introdução

Este artigo ancora-se em três movimentos teóricos complementares. O primeiro, inspirado em Viveiros de Castro (2002), entende a antropologia como prática de multiplicação de mundos, uma aposta na valorização de modos de existir não hegemônicos. O segundo, vindo do design socialmente informado (Anastassakis; Kuschnir, 2013), dirige a atenção aos modos de habitar, compreender e conduzir a vida cotidiana. Articulando esses dois campos, a designantropologia (Izídio; Farias; Noronha, 2022) é tomada aqui como prática situada que, ao engajar-se com contextos e materiais, articula crítica e experimentação para acompanhar processos de reapropriação ontológica e produção de subjetividades.

Nesse contexto, situamos o quilombo de Itamatatiua, em Alcântara – Maranhão – Brasil, como campo desta pesquisa. A comunidade destaca-se por sua trajetória de resistência territorial e pela tradição ceramista transmitida entre gerações de mulheres artesãs. Reconhecida nacionalmente, preserva um saber-fazer centenário que ultrapassa a dimensão econômica, configurando-se como expressão cultural que articula passado, presente e futuro. O Centro de Produção de Cerâmica constitui o núcleo dessa prática coletiva e fundamenta a proposição de um museu voltado à salvaguarda desse patrimônio vivo.

A aproximação entre a equipe do grupo Narrativas, Inovação em Design e Antropologia (NIDA) e as ceramistas de Itamatatiua construiu-se ao longo de projetos sucessivos. No primeiro deles, o Iconografias do Maranhão, o esforço conjunto concentrou-se em ações de mapeamento produtivo, registro de artefatos, construção de identidade visual e produção de embalagens e do documentário *À mão e o fogo*. Foi, porém, no Ciranda dos Saberes (Noronha *et al.*, 2017) que a parceria atingiu um novo patamar: ali, as ceramistas recuperaram o preparo do barro com cinzas de Taquipé (*Tripalis sp.*), técnica de seus antepassados que aumenta a resistência das peças e devolve ao grupo o controle sobre uma etapa central do processo produtivo.

Esse percurso consolidou uma relação de confiança e copesquisa, que culminou no desenvolvimento cocriativo da expografia do museu, no âmbito do projeto *Cantinho da Saudade: experiência museológica comunitária das mulheres ceramistas de Itamatatiua* (Logrado, 2023). Com a estrutura física já implantada ao lado do Centro de Produção, o museu explicita a continuidade entre o fazer artesanal cotidiano e sua inscrição no espaço museológico. Nesse contexto, mais do que tomar a expografia como etapa final de representação de lembranças, interessa-nos compreender como ela se constituiu como mediação entre narrativas orais, arranjos materiais locais, escolhas espaciais e formas comunitárias de lembrar. É nesse sentido que o artigo examina de que modo a designantropologia, em articulação com abordagens participativas do design, contribuiu para a constituição do espaço expositivo do Museu Quilombola de Itamatatiua como espaço de elaboração da memória coletiva.

Em vez de reduzir o problema à simples materialização de lembranças no espaço museal, o estudo acompanha como coisas de design (Binder *et al.*, 2011), provótipos (*ibid.*) e dispositivos de conversação (Anastassakis; Szaniecki, 2016) participaram da ativação de narrativas, experiências e materialidades reconhecidas pela própria comunidade como significativas. Para isso, articulamos memória e narrativa como práticas socialmente situadas (Halbwachs, 1976; Candau, 2014; Tonkin, 1992; García, 2004; Perín, 2021), capazes de produzir correspondências entre o vivido, o contado e o

exposto, fazendo do espaço expográfico um campo relacional de atualização da vida comunitária (Ingold, 2012).

Nas seções seguintes, apresentamos os fundamentos teóricos da pesquisa e o percurso metodológico que acompanhou a constituição expográfica do museu, da oficina participativa realizada em dezembro de 2024 até a montagem coletiva e a inauguração do espaço em 2025. Examinamos, ainda, como narrativas orais, inscrições nas maquetes, decisões coletivas e experimentações materiais foram acolhidas, retrabalhadas e desdobradas na poética expositiva, compondo um processo continuado de copesquisa e materialização da forma de lembrar¹.

2. Design, memória e materialização: articulações no caso de Itamatatiua

O espaço expositivo do Museu Quilombola de Itamatatiua coloca em cena um conjunto relacional entre memória, narrativa e design. Apoiados na designantropologia (Izídio; Farias; Noronha, 2022), partimos do princípio de que o design não se reduz a organizar objetos, mas pode instaurar mediações e alimentar práticas relacionais de produção de sentidos. Com isso, o espaço expositivo passa a se configurar como campo de correspondência entre memória social, narrativa e materialidade, um lugar onde experiências e lembranças se traduzem em arranjos espaciais e elementos sígnicos.

A memória coletiva não é uma simples cópia do passado. Ela é sempre reconstruída no presente, a partir das referências do grupo em que vivemos (Halbwachs, 1976). Essa construção envolve escolher o que merece ser lembrado, transmitir essas lembranças às novas gerações e incorporá-las ao nosso jeito de ser (Candau, 2014). Essa transmissão acontece, sobretudo, por meio de gestos, rituais e celebrações, práticas que fazem o passado reviver no corpo e na ação do grupo (Connerton, 1999). Diante disso, interessa-nos compreender como certas lembranças, práticas e referências são reconhecidas pela própria comunidade como dignas de permanência, circulação e visibilidade. Assim, o processo expográfico participa ativamente da produção de formas socialmente situadas de lembrar, narrar e significar experiências.

Essa dimensão processual da memória tornou-se evidente nas estratégias adotadas em campo. Ao privilegiar a narrativa como prática de memória (García, 2004; Perín, 2021; Tonkin, 1992), o trabalho mobilizou relatos, interpretações e experiências das próprias ceramistas sobre suas trajetórias, saberes e modos de vida, deslocando o foco da coleta de informações para a construção compartilhada de sentidos. Com isso, a expografia passa a configurar-se como espaço de negociação simbólica, no qual memórias, escolhas e formas de exposição são definidas coletivamente.

Em Itamatatiua, esse movimento envolveu recordações do passado, mas também práticas cotidianas, vínculos territoriais, religiosidades e projeções de continuidade que atravessam a vida comunitária. É nesse ponto que o caso tensiona uma compreensão restrita da memória como arquivo e aproxima a expografia de um fazer vivo, situado e relacional. As situações etnográficas desenvolvidas ao longo do processo, como o uso das maquetes, a formulação do cantinho da saudade, a incorporação de tijolos e peças cerâmicas como suportes expográficos e a criação de luminárias produzidas pelas artesãs, mostram que os elementos do museu não emergem como objetos neutros, mas como materialidades atravessadas por uso, afeto, memória e território.

¹ Este artigo é uma versão revisada e ampliada de trabalho anteriormente apresentado em congresso (Izídio, *et al.*, 2025). A presente versão incorpora modificações substanciais, incluindo revisão teórica, atualização de dados e reestruturação analítica.

Para Ingold (2012), é assim que uma coisa se distingue de um objeto: ela não está fechada em si, mas vive justamente desses atravessamentos.

Dessa forma, o que o caso revela é que o design participativo, articulado à designantropologia, contribui para representar a experiência quilombola no espaço expositivo e para atualizar as condições de sua enunciação comunitária. As “coisas” que emergem desse processo não fixam a memória como passado; elas criam condições para que ela seja vivida, interpretada e compartilhada no presente. A expografia, assim, afirma-se como prática de materialização e continuidade da forma de lembrar, ancorada no protagonismo das próprias mulheres ceramistas e nas formas pelas quais elas decidem contar, corporificar e sustentar suas histórias.

3. Materialidades em processo: o papel do design na construção da memória coletiva em Itamatatiua

Quando chegamos ao Centro de Produção de Cerâmica de Itamatatiua, em dezembro de 2024, carregávamos uma pergunta que não se deixava resolver apenas no plano teórico: como dar forma espacial e material a memórias que se transmitem predominantemente pela oralidade, pelo gesto e pela convivência cotidiana? O desafio era participar ativamente da construção daquilo que deveria ser lembrado, narrado e exposto, e fazê-lo de modo a respeitar os modos de enunciação da própria comunidade.

Nesse sentido, nossa responsabilidade era mediar um processo coletivo capaz de transformar narrativas dispersas em direções expográficas compartilháveis, o que implicava desde a escolha do nome do museu até a definição das formas pelas quais a memória do grupo se tornaria visível no espaço. Em diálogo com Ingold (2012), tratou-se de fazer com que o que poderia ser um simples repositório de objetos se convertesse em um campo de emaranhados criativos, um espaço que convida ao engajamento comunitário, à participação ativa dos visitantes e à continuidade do fazer quilombola.

Para materializar memórias predominantemente orais, recorremos a dois tipos de *provótipos* — protótipos provocativos concebidos para estimular imaginação e diálogo (Binder *et al.*, 2011). O primeiro consistiu em um levantamento visual de referências estéticas de espaços expográficos que valorizam saberes tradicionais e a materialidade do barro; o segundo, em aproximadamente 20 maquetes em papel cartão, construídas a partir da planta baixa real do museu, conforme ilustrado na Figura 1. A escolha por esse artefato, com suas superfícies cobertas de papel branco, receptivas a escritas, rasuras e rearranjos, buscava criar uma superfície comum na qual falar, lembrar e projetar pudessem ocorrer simultaneamente, fazendo da maquete menos um modelo do espaço e mais um campo de negociação e disputa de sentidos sobre o que deveria ser lembrado.



Figura 1 - Maquetes em papel-cartão mobilizadas como artefatos de conversação na cocriação do espaço do museu. Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

Esse enquadramento desloca a leitura do artefato. Para além de uma ferramenta de visualização espacial, a maquete configurou-se como um dispositivo que instaurou uma nova dinâmica relacional: a cada toque, uma relação entre memória, corpo e espaço se constituía. As maquetes tornaram-se, nesse sentido, *dispositivos de conversação* (Anastassakis; Szaniecki, 2016), artefatos mediadores que tornaram comunicável aquilo que resistia à verbalização direta. O que emerge da análise desse processo é que as escolhas inscritas nas maquetes eram decisões projetuais, mas também atos de memória, por meio dos quais a comunidade afirma o que considerava digno de permanência e visibilidade.

A chegada inesperada de uma turma da escola local, convidada espontaneamente por uma das artesãs, tornou a oficina algo que não havíamos inteiramente planejado: um espaço de transmissão intergeracional em tempo real. O que poderia ser lido como imprevisto logístico revelou-se, na prática, uma condição constitutiva da própria memória que se queria materializar. O contraste entre os modos de participar foi imediatamente perceptível: as artesãs operavam sobretudo pela oralidade, convocando nomes, lugares, práticas e afetos; os estudantes e as artesãs mais jovens interviam diretamente nas maquetes, inscrevendo e redesenhando. Mas o que importa analiticamente não é a diferença em si, e sim o que ela produziu: um campo de negociação onde o que se desejava lembrar precisava ser disputado, justificado e acordado entre gerações. Em Itamatatuiá, isso significava também decidir coletivamente o que do passado merecia continuar vivo, e em que forma. É o que Nego Bispo (2023) nomeia como lógica do ser começo-meio-começo. A memória não se deposita num arquivo, mas se regenera no movimento entre quem viveu, quem vive e quem vai viver.

A dinâmica de escolha do nome, como mostra a Figura 2, iniciou como exercício nominal e terminou como cena política. As artesãs, além de nomear um espaço, estavam definindo os termos pelos quais desejavam ser reconhecidas, e, sobretudo, os termos que recusavam. A cerâmica, que as projeta para fora da comunidade e as torna visíveis, foi deliberadamente deslocada do centro da identidade museal. Em seu lugar, afirmou-se o quilombo; palavra que carrega território, história de resistência e modo de existir. Com Escobar (2016), podemos ler esse movimento como expressão de autonomia comunal: a capacidade de uma comunidade de definir, a partir de suas próprias categorias e cosmologias, quem ela é e como deseja aparecer no mundo. Nomear o museu como quilombola antes de nomeá-lo como ceramista é uma operação de design ontológico, no sentido que Escobar (2016) dá ao termo, porque reorganiza as relações de visibilidade, valor e pertencimento

que estruturam a vida do grupo. O subtítulo “Arte e Cultura”, sugerido pelos estudantes, ampliou esse gesto. Ao aproximarem a identidade quilombola de uma categoria mais aberta e contemporânea, os jovens fizeram ver que o museu não se limita a guardar o passado, mas se constitui como superfície de negociação entre o que foi, o que é e o que se quer vir a ser.



Figura 2 - Processo participativo de construção do nome e da narrativa do Museu Quilombola de Itamatatuiá, reunindo artesãs e estudantes. Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

A interação entre artesãs e estudantes, visível na Figura 3, também mostrou que a oficina produziu temas expositivos relacionados a campos articulados de memória. Em vez de tomar os conteúdos levantados como núcleos independentes e autossuficientes, interessa-nos compreendê-los analiticamente em eixos. Um primeiro eixo reúne território, resistência e liderança, condensando narrativas sobre permanência, luta política, vínculos com o espaço vivido e reconhecimento daqueles que sustentaram, no passado e no presente, a continuidade da comunidade. Aqui, a memória aparece como forma de enunciação coletiva da permanência quilombola.



Figura 3 - Troca entre artesãs e estudantes na oficina, integrando proposições para o museu e memórias compartilhadas. Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

Um segundo eixo articula cotidiano, ancestralidade e práticas de memória, reunindo elementos como o cantinho da saudade, os utensílios domésticos, os modos de morar e os objetos associados ao viver de antigamente. Não se trata apenas de expor “coisas antigas”, mas de reconhecer que certos artefatos, ambiências e gestos cotidianos constituem formas de continuidade sensível entre gerações. Ao lado dele, um terceiro eixo pode ser identificado nas dimensões ritual e celebrativa da vida comunitária, sobretudo no festejo de Santa Teresa e nas expressões que o acompanham, como procissões,

ladainhas, dança, música e refeições coletivas. Juntos, esses elementos indicam que o museu projetado pela comunidade não separa memória, religiosidade, convivência e território, mas reinscreve essas dimensões como partes de uma mesma forma de vida.

Um quarto eixo diz respeito aos ofícios, aos arranjos materiais e à continuidade inventiva do fazer quilombola. A presença simultânea do processo produtivo da cerâmica, dos demais saberes tradicionais e do espaço de pesquisa e inovação evidencia que a comunidade não deseja ser representada apenas por uma imagem patrimonializada do passado. Ao contrário, as maquetes com inscrições e definições expográficas, registradas na Figura 4, mostram que o museu é pensado como lugar em que tradição e criação se entrelaçam, permitindo que a cerâmica e os conhecimentos locais se afirmem como formas vivas de memória.

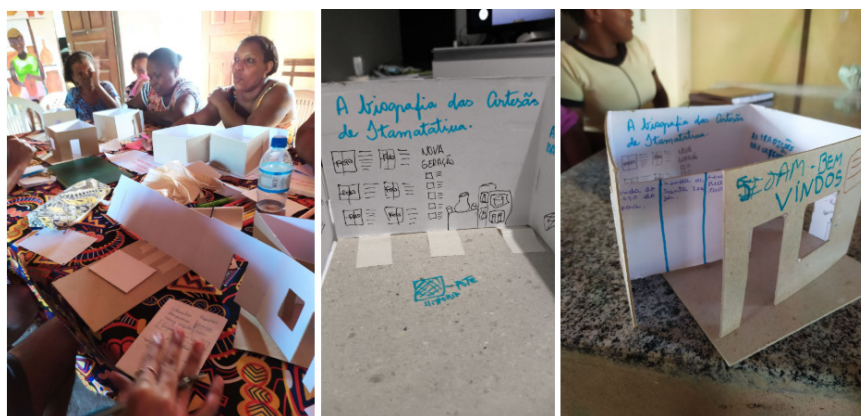


Figura 4 - Maquetes produzidas coletivamente com a organização inicial dos conteúdos da expografia. Fonte: elaborado pelos autores, 2024.

Os eixos aqui propostos resultam da leitura cruzada entre relatos orais, inscrições nas maquetes, debates coletivos e escolhas que se consolidaram ao longo da oficina. Seu interesse analítico reside justamente em mostrar como conteúdos inicialmente dispersos foram sendo agrupados, diferenciados e traduzidos em direções expográficas. Nesse processo, as maquetes serviram de suportes ao registro e à mediação de negociações, disputas de sentido e imaginações projetuais, tornando visível a passagem entre memória narrada e forma espacial. Aqui, com Ingold (2012), podemos compreender os elementos expográficos como “coisas” atravessadas por fluxos de uso, afeto, memória e território. A oficina, assim, instaurou um modo comunitário de produzir forma, sentido e autorrepresentação.

4. Entre matéria e narrativa: a construção poética da expografia em Itamatatua

Encerrada a oficina, iniciamos uma etapa de sistematização voltada a transformar os materiais produzidos em campo em direções expográficas compartilháveis com a comunidade. Esse movimento envolveu reler as inscrições feitas nas maquetes, retomar os relatos mobilizados durante os encontros, identificar recorrências temáticas e observar quais elementos concentravam maior densidade de memória, afeto, uso e projeção de futuro. Nesse processo, acompanhamos os nexos que se estabeleciam entre narrativa, materialidade e espaço, compreendendo que o espaço expositivo precisaria emergir dessas relações, e não ser apenas aplicado sobre elas.

Foi nesse contexto que recorremos a um exercício de abstração voltado à construção da poética da exposição, compartilhado por Gabriel Gutierrez, diretor do Centro Cultural Vale Maranhão, em aula aberta realizada em abril de 2024, em parceria com o NIDA. A incorporação desse exercício ao percurso metodológico mostrou-se pertinente porque oferecia um modo de pensar a forma expositiva como desdobramento das mediações entre matéria, narrativa e experiência. Em diálogo com Ingold (2012a), essa abordagem nos ajudou a deslocar a matéria da condição de suporte inerte para pensá-la como campo de relações, capaz de responder a diferentes camadas de sentido e sugerir caminhos de forma. A construção da poética, assim, correspondeu a uma etapa analítica e projetual em que os registros da oficina foram sendo retrabalhados em ambiências, suportes, ritmos espaciais e soluções materiais posteriormente discutidos, ajustados e aprofundados em novos encontros com a comunidade.

A Figura 5 apresenta um estudo desenvolvido no processo de construção da poética da exposição para a área de recepção do museu. Nele, a entrada é pensada como espaço de acolhimento das produções já realizadas sobre o quilombo, incluindo livros, dissertações e outras obras, além de um mapa ilustrado do território de Itamatatua. Essa formulação buscava fazer com que o visitante tivesse, desde o início do percurso, contato com pontos que os moradores reconhecem como centrais para a construção de sua memória e de sua história.

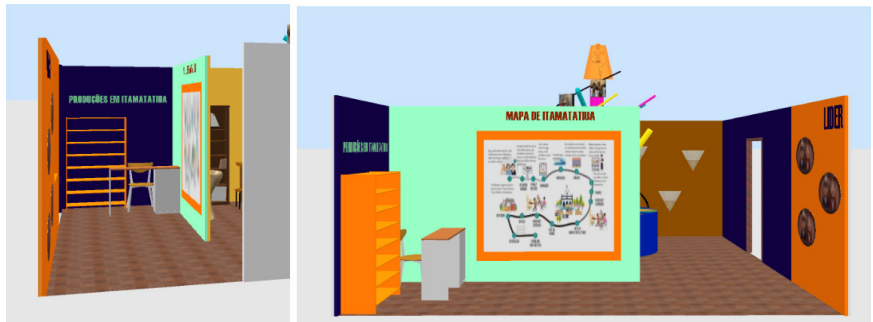


Figura 5 - Estudo tridimensional da recepção do museu, elaborado durante a construção da poética expográfica. Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

A Figura 6 mostra a representação de “coisas” de uma casa tradicional quilombola a partir dos relatos da oficina: pilão, lamparina, penico, cuia, baú, moringa, tigela, além de utensílios de cozinha e de engenho. Esse desejo de trazer de volta elementos do viver antigo se conecta à noção de sonho em Krenak (2020): o sonho como força que ancora a vida coletiva na ligação entre cotidiano, memória e cosmos.

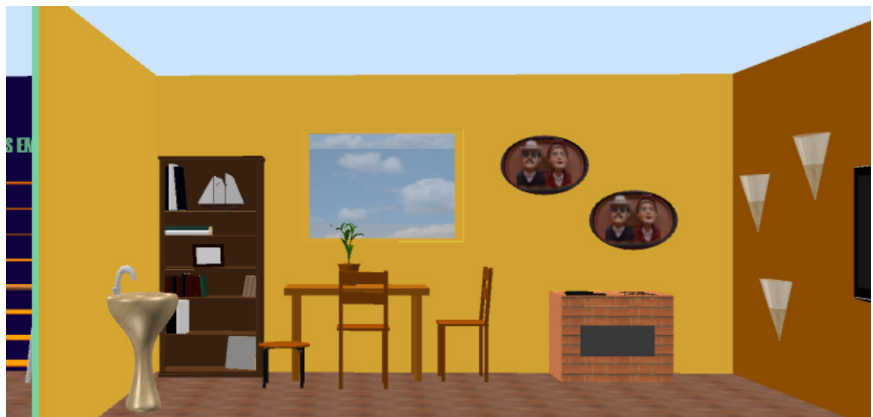


Figura 6 - Estudo de localização do cantinho da saudade no espaço expositivo. Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

A Figura 7 reúne referências mobilizadas para pensar a expografia do salão principal do museu, especialmente a instalação dedicada ao festejo de Santa Teresa. Nesse estágio da construção poética, buscou-se formular uma solução capaz de condensar a relação entre sagrado, celebração e memória comunitária, articulando elementos como a igreja, a procissão, os tocadores de tambor, a dança do negro e outras representações simbólicas em cerâmica.



Figura 7 - Referências e estudo expográfico para a instalação dedicada ao festejo de Santa Teresa. Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

Uma das soluções que ganhou força foi a de instalar, no centro do salão principal, um mourão — referência direta ao mastro do festejo — envolvido por um percurso espiralado. Ao longo dessa espiral, fotografias e pequenos objetos cerâmicos iriam documentar os rituais, as músicas e as comidas do evento. No ponto mais alto, uma imagem de Santa Teresa, igualmente esculpida em barro pelas artesãs, coroaria a montagem.

Outro encaminhamento importante do processo foi a incorporação de tijolos e outros elementos cerâmicos locais como suportes expográficos para as “coisas” que materializam as memórias no museu. Como mostra a Figura 8, essa solução dialogava com referências externas², mas também com a disponibilidade material e simbólica existente em Itamatatuiua, reforçando a coerência entre conteúdo exposto, materialidade e autoria comunitária.

² Essa inspiração vem da exposição “Mulheres em Resistência: Loceiras e Artistas”, realizada em Caruaru (PE), que celebra o protagonismo feminino na cerâmica do Alto do Moura e reflete sobre o apagamento histórico das mulheres nas artes, destacando suas peças como narrativas de resistência e identidade cultural.

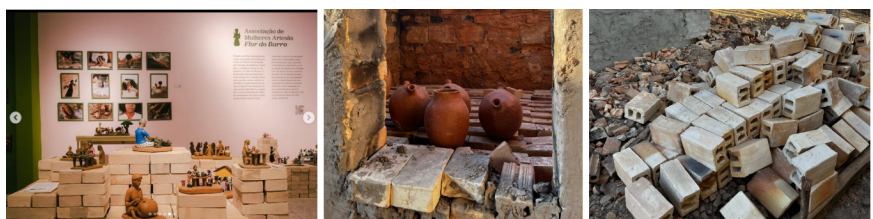


Figura 8 - Referência do uso de tijolos cerâmicos em exposição e os tijolos disponíveis no espaço das ceramistas em Itamatatuiua. Fonte: Instagram da associação Flor do Barro e autores, 2025.

Foram realizados vários encontros de definição e estruturação da poética da exposição em conjunto com a comunidade. A Figura 9 mostra um desses momentos, no qual se definiu que as soluções expográficas priorizariam o uso de peças cerâmicas e tijolos produzidos localmente. Isso garantiria que a exposição fosse além da forma/função para estabelecer uma potente metalinguagem.



Figura 9 - Apresentação de possibilidades para a poética da exposição e definição em conjunto de como seriam as peças expográficas. Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

A comunidade decidiu, por si, o que narrar e como dar corpo a essa narrativa no espaço expositivo. Os artefatos que ali se dispõem — testemunhos de um saber-fazer que é também um saber-ser — prolongam a vida. Cada peça carrega o território de onde veio o barro, o gesto de quem a moldou, a memória do uso que lhe deu sentido. A Figura 10 mostra parte da produção das peças desenvolvidas exclusivamente para o espaço expositivo do museu.



Figura 10 - Processo de produção de peças exclusivas para a expografia do museu. Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

Essa decisão refletiu-se nas escolhas de material e poética, que recaíram sobre a cerâmica, os tijolos e os recursos que brotam da própria terra. Valorizou-se a produção dessas mulheres como linguagem — um modo de dizer o mundo com as mãos. Ao verem suas peças ocuparem o centro do museu, elas veem-se, simplesmente, sendo. A autoria quilombola realiza-se naquilo que se poderia chamar de um design de si: uma prática ontológica que, ao fazer do barro uma assinatura, do espaço um espelho e da memória uma matéria que se toca, promove uma reapropriação dos modos de existir — definindo, a partir de suas próprias categorias, quem se é e como se quer aparecer no mundo. O museu afirma-se, assim, como expressão tangível de uma identidade que não precisa ser traduzida — porque fala em seus próprios termos, sustenta-se em suas próprias coisas e resiste ao se expor.

5. Cocriação, protagonismo e continuidade: o museu como prática viva de memória coletiva

O desenvolvimento da expografia do Museu Quilombola de Itamatatua confirmou que o processo metodológico seguia se desdobrando na montagem, nos ajustes espaciais, na produção das peças e na abertura pública do museu. Cada uma dessas etapas recolocou em circulação decisões tomadas anteriormente, permitindo revê-las à luz do contato direto com os materiais, com o espaço construído e com a presença das próprias participantes no ato de corporificar a narrativa expográfica.

A Figura 11 registra o momento de montagem da exposição, no qual, à medida que o espaço tomava forma, identidades e reconhecimentos também eram ressignificados. Foi nela que escolhas antes formuladas em maquetes, desenhos, conversas e proposições passaram a ser testadas em escala real, exigindo reposicionamentos, confirmações e novas negociações. Nesse ponto, a expografia passava a se afirmar como prática situada de materialização da memória, na qual o fazer conjunto reforçava vínculos de pertencimento, reconhecimento e autoria.



Figura 11 - Montagem coletiva da exposição. Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

A Figura 12 reúne imagens da inauguração do museu, realizada em outubro de 2025. Mais do que uma etapa final ou meramente celebrativa, esse momento constituiu também um reconhecimento público e comunitário de uma narrativa construída ao longo do tempo. A abertura do espaço permitiu observar como a comunidade se apropriou da expografia já realizada, reconhecendo nela a representação de suas memórias e a continuidade de um processo em que recordar, projetar, fabricar e expor passaram a compor uma mesma prática coletiva.

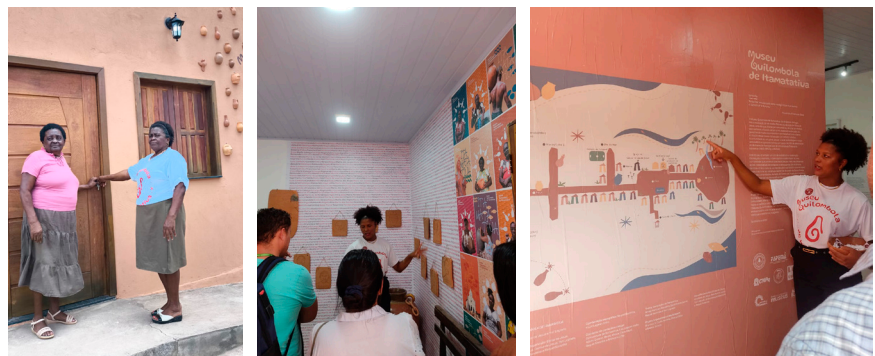


Figura 12 - Inauguração do museu ao público e primeira visita guiada. Fonte: elaborado pelos autores, 2025.

A maneira como a comunidade se apropriou do espaço e do próprio processo de construção da poética expositiva foi decisiva para estabelecer correspondências duradouras entre as memórias narradas e sua materialização espacial. Nessa articulação, a expografia deixou de operar como simples dispositivo de representação e passou a afirmar-se como prática viva de continuidade, na qual recordar, fabricar e expor se entrelaçam como modos de sustentar a vida coletiva.

Entre os principais aprendizados do processo, destaca-se que a participação comunitária ultrapassou o plano da escuta e da validação ética, afirmando-se como condição constitutiva da própria forma expográfica. Desde a escolha do nome do museu até a escolha de conteúdos, suportes, materiais e ambiências, a exposição foi sendo produzida como prática compartilhada de seleção, negociação e corporificação da memória, de modo que maquetes, *provótipos*, peças cerâmicas, tijolos e demais coisas de design não atuaram como ferramentas auxiliares, mas como mediações materiais por meio das quais a memória pôde ganhar corpo, reverberar e permanecer no espaço.

É nesse ponto que o caso de Itamatatiua oferece sua principal contribuição ao campo do design: deslocar o espaço expositivo de uma lógica de representação para uma lógica de coprodução de memória. A partir da designantropologia, o estudo demonstra que o design expográfico pode operar como mediação material entre narrativas, territorialidades e formas comunitárias de existência, constituindo-se como prática situada de elaboração coletiva. Com isso, o artigo contribui para o debate em design ao propor que, em contextos comunitários, projetar uma exposição é também abrir condições para autoria, continuidade e autorrepresentação, fazendo do espaço museal um campo vivo de elaboração do comum.

Referências

ANASTASSAKIS, Z.; SZANIECKI, B. Dispositivos de conversação: design, política e imaginação. In: SZANIECKI, B.; ANASTASSAKIS, Z. (orgs.). **Design e Antropologia: perspectivas, encontros e hibridações**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2016.

BINDER, T. *et al.* **Design Things**. Cambridge: MIT Press, 2011.

BOSI, E. **Memória e sociedade: lembranças de velhos**. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

CANDAU, J. **Memória e identidade**. 1. ed., 2ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2014.

CONNERTON, P. **Como as sociedades recordam**. 2. ed. Oeiras: Celta Editora, 1999.

ESCOBAR, A. **Autonomía y Diseño: la realización de lo comunal**. Popayán: Universidad del Cauca, 2016.

ESCOBAR, A. **Contra o terricídio**. Tradução: Maria Cristina Ibarra. 2020. Disponível em: <https://www.n-ledicoes.org/textos/190>. Acesso em: 3 ago. 2023.

FOUCAULT, M. **Language, Counter-memory, Practice: Selected Essays and Interviews**. Organização: Donald F. Bouchard. Ithaca: Cornell University Press, 1980.

GARCÍA, J. M. Las formas del recuerdo. La memoria narrativa. **Athenea Digital: Revista de Pensamiento e Investigación Social**, n. 6, p. 1-16, 2004. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=53700616>. Acesso em: 10 jan. 2025.

HALBWACHS, Maurice. **Les cadres sociaux de la mémoire**. Paris: Mouton & Co., 1976.

INGOLD, T. **Making: Anthropology, Archaeology, Art and Architecture**. Abingdon: Routledge, 2013.

INGOLD, T. Trazendo as coisas de volta à vida: emaranhados criativos num mundo de materiais. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, v. 18, n. 37, p. 25-44, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ha/a/JRMDwSmzv4Cm9m9fTbLSBMs/?lang=pt#>. Acesso em: 10 maio 2025.

INGOLD, T. Rumo a uma ecologia de materiais. **Annual Review of Anthropology**, v. 41, p. 427-442, 2012a.

IZÍDIO, L. L.; FARIAS, L. G. D.; NORONHA, R. G. Reapropriação ontológica por meio de designantropologia: produção de narrativas e subjetividades com as artesãs de Paço do Lumiar, Maranhão. **RChD: creación y pensamiento**, v. 7, n. 12, p. 5-22, 2022.

IZIDIO, Luiz Lagares *et al.* Do vivido ao exposto: Designantropologia como meio de materialização da memória no museu quilombola de Itamatatuia. In: X Simpósio de Design Sustentável + Sustainable Design Symposium. **Anais [...]**. São Luís (MA), UFMA, 2025. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xsds2025/1145074-do-vivido-ao-exposto--designantropologia-como-meio-de-materializacao-da-memoria-no-museu-quilombola-de-itamatati/>. Acesso em: 14 abr. 2026.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

KUSCHNIR, K. **Desenhando cidades**: um exercício etnográfico. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

LOGRADO, Y. S. C. **Cantinho da saudade**: experiência museológica comunitária das mulheres ceramistas de Itamatatiua, em Alcântara, Maranhão. 2023. 129 f. Dissertação (Mestrado em Cultura e Sociedade) — Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2023.

NEGO BISPO. Colonização, Quilombos: modos e significados. In: BISPO, Nego. **Colonização, Quilombos**: modos e significados. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2023.

PERÍN, V. P. Sobre histórias, fragmentos e silêncios em narrativas engajadas. **Anuário Antropológico**, v. 46, n. 1, p. 298-314, 2021.

REILY, S. A. A música e a prática de memória: uma abordagem etnomusicológica. *Música e Cultura: Revista da Associação Brasileira de Etnomusicologia*, v. 9, n. 1, p. 88-104, 2014. Disponível em: <https://www.abet.mus.br/volume-9-2014/>. Acesso em: 10 maio 2024.

RICOEUR, P. **A memória, a história, o esquecimento**. Campinas: Editora Unicamp, 2007.

SANTOS, B. S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: Santos, B. S.; Meneses, M. P. (orgs.). **Epistemologias do Sul**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2014.

SANTOS, M. A.; IZÍDIO, L. C. L.; NORONHA, R. G.; OLIVEIRA, M. T. R. Um acervo como provótipo: reconstruindo a memória com um grupo de bumba-meu-boi. In: Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design - P&D Design, 15., Manaus, 2024. **Anais eletrônicos** [...]. Manaus, EDUA, 2024. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/cadernoppgd/article/view/16872>. Acesso em: 24 dez. 2024.

TAYLOR, D. **The Archive and the Repertoire**: Performing Cultural Memory in the Americas. Durham & London: Duke University Press, 2003.

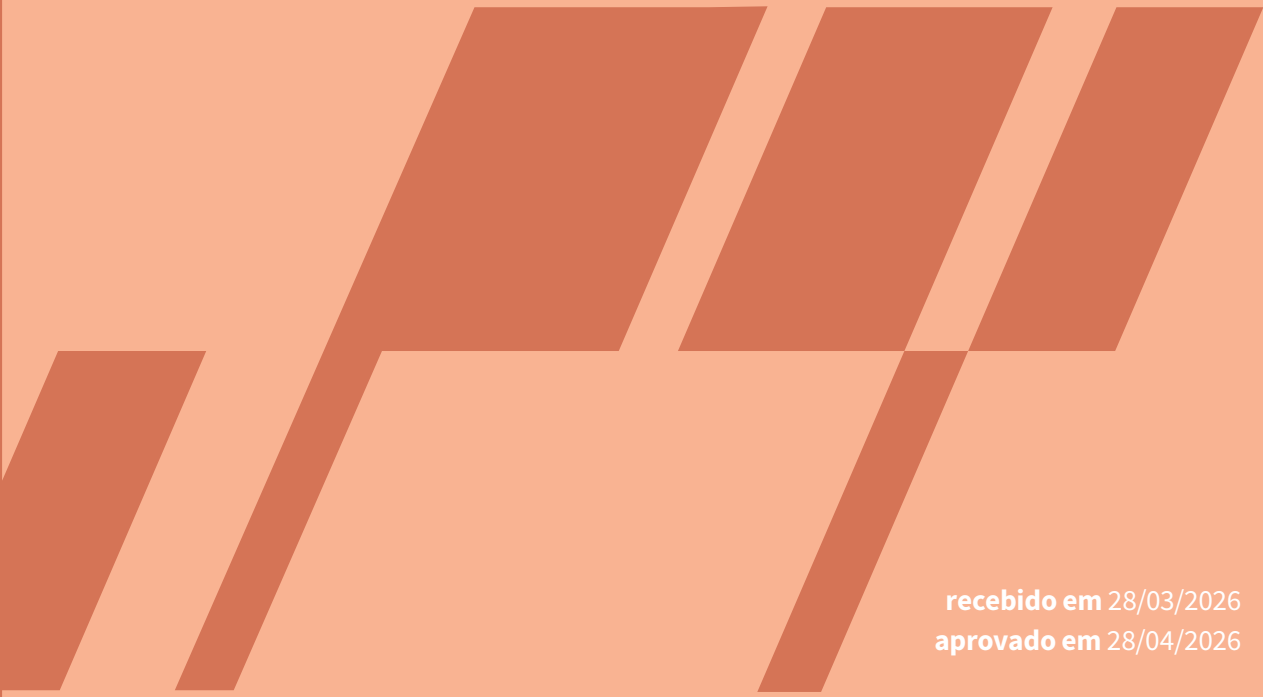
TONKIN, E. **Narrating our pasts**: the social construction of oral history. Cambridge: Cambridge University Press, 1992.

TOSH, J. **A busca da história**: objetos, métodos e propósito. 3. ed. São Paulo: Editora UNESP, 2011.

VIVEIROS DE CASTRO, E. O nativo relativo. **Mana**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-93132002000100005>. Acesso em: 15 abr. 2025.

TRANS VERSO

08 **Entre o inferno e o céu:
design colaborativo e mediação na
produção do espaço urbano periférico**



recebido em 28/03/2026
aprovado em 28/04/2026

Entre o inferno e o céu: design colaborativo e mediação na produção do espaço urbano periférico

Delana Estevão Lima
delanaestevao@gmail.com
Centro Universitário Católica de Quixadá

Rochelle Silveira Lima
rochellesilveira@ufc.br
Universidade Federal do Ceará

João Vilnei de Oliveira Filho
joaovilnei@gmail.com
Universidade Federal do Ceará

RESUMO (PT): Este trabalho explora a função do design colaborativo na produção do espaço urbano de áreas periféricas, com foco na mediação de conflitos e relações de poder. A partir de uma análise detalhada da intervenção Beco Céu, na Favela do Inferninho, localizada em Fortaleza, capital do Ceará, o artigo investiga como a coprodução do meio urbano por moradores e instituições parceiras atua na transformação socioespacial de territórios vulneráveis. Como avanço em relação a estudos anteriores, esta pesquisa explora os limites, os conflitos e as dinâmicas de poder inerentes ao processo de intervenção. Conclui-se que o design colaborativo atua como um método fundamental de mediação, facilitando o diálogo entre saberes técnicos e empíricos.

Palavras-chave: *design colaborativo; planejamento urbano; mediação; intervenção urbana; urbanismo tático.*

ABSTRACT (ENG): *This paper explores the role of collaborative design in the production of urban space in peripheral areas, focusing on conflict mediation and power relations. Based on a detailed analysis of the intervention of Beco Céu, located in the Favela do Inferninho, in Fortaleza, the capital of Ceará. The article investigates how the co-production of the urban environment by residents and partner institutions contributes to the socio-spatial transformation of vulnerable territories. As an advancement over previous studies, this research explores the limits, conflicts, and power dynamics inherent in the intervention process. It concludes that collaborative design acts as a fundamental method of mediation, facilitating dialogue between technical and empirical knowledge.*

Keywords: *collaborative design; urban planning; mediation; urban intervention; tactical urbanism.*

1. Introdução

O planejamento urbano tradicional se baseia em uma lógica capitalista onde, de acordo com Harvey (2014), a urbanização funciona como um meio pelo qual o capitalismo incorpora seus excedentes de produção, revelando a conexão profunda entre o desenvolvimento capitalista e a expansão urbana. Esse processo de produção da cidade é criticado por Gehl (2013), por tornar o espaço urbano inadequado à escala humana. O autor ainda destaca que o design da cidade deveria ser convidativo, incentivando a apropriação do espaço. Contudo, o que se percebe são processos como a segregação espacial, que colaboram no apagamento de identidades locais (Montuori; Santos; Viana, 2019).

Nesse viés, é notório que essas práticas limitam a prática cidadã e a apropriação do espaço político, contribuindo para a despolitização planejada da cidade (Szaniecki; Costard, 2019). Para Gomes (2021), a configuração do espaço urbano está diretamente ligada ao entendimento de direitos, deveres e dos direitos sociais de acesso à cidade, demandando uma leitura que transcenda o urbanismo e considere o conjunto mais amplo de direitos sociais. Esse ideal é defendido por Harvey (2014), ao defender o direito à cidade como um direito de intervir e transformar o espaço urbano de acordo com os desejos coletivos.

Práticas como o Urbanismo Tático surgem como uma resposta a esse desejo, buscando fortalecer vínculos sociais, orientando-se por valores como colaboração e transparência, ao mesmo tempo em que ressignificam as formas de conceber, produzir e experienciar a cidade (Macêdo; Almeida, 2018). Esse movimento, concebido por Lydon e Garcia (2015), é caracterizado como uma abordagem participativa e voluntária, voltada a intervenções locais, de curto prazo e viáveis. Assim, essa prática, entre outras estratégias, emerge da demanda por cidades mais diversas e democráticas, nas quais os espaços públicos favoreçam a apropriação pelos seus usuários.

Nesse contexto, o design, a arquitetura e o urbanismo se inserem nesses debates a partir de práticas que valorizam a colaboração, a multidisciplinaridade e a sustentabilidade. Assim, a colaboração emerge como elemento estruturante, pois a ação coletiva nos usos e transformações dos espaços públicos se configura como fundamental para repensar o papel do design no ambiente urbano (Montuori; Santos; Viana, 2019). Com o objetivo de promover o diálogo entre fundamentos teóricos e práticas do design no espaço urbano, desenvolve-se uma análise, a partir de um estudo de caso, da intervenção Beco Céu, situada na Favela do Inferninho, em Fortaleza. Este trabalho propõe uma análise crítica da intervenção no Beco Céu, evidenciando o papel do design colaborativo como instrumento de mediação, bem como as dinâmicas de poder, os conflitos e os limites que permeiam esse processo.

Ao analisarem periferias urbanas, Alves e Bueno (2022) identificam a existência de áreas ociosas que, mesmo negligenciadas ou pouco utilizadas, acabam sendo ocupadas pela população por meio de usos espontâneos. Tais iniciativas, por vezes apoiadas por diferentes agentes, promovem a transformação desses espaços e visam preencher a carência de áreas públicas. Nesse contexto, ao desenvolver uma investigação sobre o Beco Céu, este trabalho pretende contribuir para o debate acerca do planejamento urbano como instrumento de transformação espacial, enfatizando o papel do design participativo e colaborativo como estratégia de mediação. Além disso, busca-se analisar as relações de poder, os conflitos e os limites que atravessam esse processo, evidenciando as tensões inerentes às práticas coletivas no espaço urbano.¹

1 Este artigo é uma versão revisada e ampliada de trabalho anteriormente apresentado em congresso (Lima e Lima, 2025). A presente versão incorpora modificações substanciais, incluindo revisão teórica, atualização de dados e reestruturação analítica.

2. Fundamentação teórica

2.1 A cidade em disputa: a produção do espaço urbano e o direito à cidade

O planejamento urbano se estabelece enquanto instrumento de ação e controle do Estado, a partir das mudanças políticas, sociais e econômicas decorrentes da estruturação de espaços urbanos (Morais, 2023). Essa vertente de planejamento urbano atual, segundo Macêdo e Almeida (2018), prioriza as intervenções de grande porte, baseando-se na perspectiva de um desenvolvimento “de cima para baixo”, em que as decisões são tomadas pelas autoridades, sem considerar os cidadãos. Além disso, Morais (2023) ressalta que essas relações desiguais nos processos urbanos são resultado de uma incompatibilidade entre as demandas sociais urbanas e a priorização do capital, onde a busca dos interesses de grupos privilegiados se sobressai diante dos interesses públicos.

Nesse sentido, Gomes (2021, p. 39) aponta que “a grande crítica possível sobre a cidade é justamente sua captura pelo capital em detrimento das pessoas. Não se trata mais de uma cidade para pessoas (como propõe Jan Gehl), mas para o fazer capitalista”. Esse pensamento exemplifica o desequilíbrio urbano e ambiental produzido pelo sistema capitalista, fenômeno que Moore (2011) cunhou como “Capitaloceno”. Sob esse viés, Szaniecki e Costard (2019) destacam que a lógica capitalista tenta organizar a cidade visando apenas o lucro comercial. Essa atitude transforma o ambiente urbano em um mecanismo de desigualdade, que afasta os trabalhadores das decisões e garante privilégios apenas para as classes dominantes.

Assim, torna-se essencial questionar o padrão de produção do espaço urbano, com um maior foco para as regiões periféricas. No contexto das periferias urbanas, Alves e Bueno (2022) demonstram que o acesso à infraestrutura urbana não é igualitário. Por causa dessa divisão, o direito à cidade continua sendo uma ideia teórica, muito longe de se concretizar na vida da maior parte da população. Para Harvey (2014), reivindicar o direito à cidade é essencial, visto que equivale a reivindicar algum tipo de poder coletivo sobre os processos de urbanização, sobre a maneira como as cidades são feitas e refeitas.

Nesse processo de retomada do direito à cidade, Macêdo e Almeida (2018) destacam a recorrência de intervenções nos espaços públicos realizadas pela própria população, com o objetivo de resolver pequenos problemas cotidianos. Isso significa que o planejamento urbano com a contribuição popular tem ganhado grande destaque. Essa tendência contribui para a ascensão de um urbanismo fundamentado em ações mais espontâneas e na colaboração direta da sociedade.

Segundo Lydon e Garcia (2015), a inserção da população no desenvolvimento do planejamento urbano aumenta as chances de aprovação às intervenções, além de ajudar a construir uma visão unificada sobre o futuro da cidade. Fica claro, portanto, que idealizar o espaço urbano colaborativamente com a comunidade local é fundamental para alcançar resultados mais democráticos, satisfatórios e alinhados às necessidades de cada território.

2.2 Apropriação popular e urbanismo tático

Diante da necessidade de novas abordagens de planejar o espaço público, centrado na cooperação com os habitantes, emergem novas iniciativas voltadas à idealização das cidades. Para Nogueira (2017, p. 91), “se a burocracia

estatal e o livre mercado tiram das mãos dos habitantes as decisões sobre seus espaços públicos, a única forma pela qual eles podem ver seus anseios respondidos é se organizando de forma independente e autônoma com relação ao Estado". Essa organização informal incentiva a população a moldar o ambiente urbano, dando autonomia para que liderem suas próprias iniciativas de mudança (Monteiro, 2019).

Uma das práticas que se destaca nesse processo de formação do meio urbano é o Urbanismo Tático, que, de acordo com Lydon e Garcia (2015), funciona como um instrumento para engajar e impulsionar comunidades, utilizando ações rápidas para testar novos desenhos do espaço urbano e orientar mudanças permanentes. Segundo Monteiro (2019), essa ferramenta de apropriação do espaço incentiva uma reformulação urbana sob uma ótica popular e colaborativa, onde a própria população se mobiliza para transformar sua realidade. Assim, o urbanismo tático consolida-se como uma iniciativa capaz de engajar a sociedade em múltiplos níveis.

Nesse contexto, Macêdo e Almeida (2018) destacam que o urbanismo tático se baseia na premissa de que os espaços urbanos precisam ser construídos de maneira colaborativa, indo ao encontro do que idealiza Jacobs (2011, p. 264): "As cidades têm a capacidade de proporcionar algo para todos somente porque, e somente quando, são criadas por todos". Dessa maneira, a ampliação da participação comunitária nas dinâmicas de planejamento urbano configura-se como elemento essencial para a promoção de espaços urbanos mais justos e democráticos. Esse fortalecimento da população pode ser visto como um reconhecimento do direito à cidade, visto que "reinventar a cidade depende inevitavelmente do exercício de um poder coletivo sobre o processo de urbanização" (Harvey, 2014, p. 28).

Nesse sentido, a participação popular através do Urbanismo Tático assume um caráter político, ao permitir que a população atue de forma independente, evidenciando as falhas e a ausência do Estado (Nogueira, 2017). Como aponta Monteiro (2019), essa postura política surge em reação ao esgotamento econômico, governamental e social dos grandes centros urbanos. Ela ganha força exatamente onde o Estado se mostra ausente, falhando em prover bens públicos e, sobretudo, em entregar espaços de qualidade para a população.

Ao agir em áreas muitas vezes negligenciadas pelo Estado, o urbanismo tático transforma e adapta o meio urbano de modo contínuo. Assim, o urbanismo tático e a produção do espaço urbano de maneira coletiva consolidam-se como ferramentas essenciais para a democratização das cidades. Nesse cenário, a participação popular ganha destaque, pois, como apontam Montuori, Santos e Viana (2019), pensar a cidade exige reconhecer a comunidade enquanto agente ativo não apenas no uso, mas na própria transformação do espaço urbano.

2.3 Conflitos e relações de poder na produção do espaço urbano

A produção do espaço urbano é marcada por um forte viés mercantilista, processo pelo qual, segundo Harvey (2005), a cidade se torna uma mercadoria moldada para atender aos anseios do capital. Moraes (2023) reforça essa visão ao exemplificar o rearranjo estrutural que as cidades sofrem para se encaixarem nos ideais capitalistas, o que colabora com a segregação espacial. Como consequência dessa lógica, Harvey (2014, p. 47) destaca que vivemos cada vez mais em cidades "divididas, fragmentadas e propensas a conflitos", onde a percepção de mundo e as possibilidades de vida dependem diretamente do lado da pista em que nos encontramos e ao tipo de consumismo a que temos acesso.

Nesse contexto, a colaboração popular surge como um enfrentamento necessário, mas que precisa considerar os impasses de um planejamento que, historicamente, prioriza a técnica em vez das vivências e saberes locais. Em contrapartida ao urbanismo tradicional, Rezende (2022) aponta a autoconstrução e o desenvolvimento das periferias urbanas como práticas participativas capazes de reconfigurar a dinâmica social brasileira ao desafiar a lógica da cidade-mercadoria. Para que essa transformação ocorra, Morais (2023) elenca que a democratização das cidades depende de encarar as ações coletivas populares como agentes que desafiam a ordem estabelecida. Assim, o planejamento deixa de ser uma imposição vertical e passa a ser o resultado de um processo que assume o conflito como parte essencial da construção democrática.

Nesse panorama, pensar o papel dos profissionais que atuam na transformação urbana é assumir a responsabilidade de proteger e representar os interesses da população que, apesar de diretamente afetada, raramente participa dos processos decisórios. A elaboração de propostas urbanas orientadas pelo urbanismo tático, baseadas na colaboração entre diferentes agentes, se configura como uma estratégia para reorganizar espaços urbanos e promover práticas espaciais insurgentes por meio do diálogo (Rezende, 2022). Atuar de maneira integrada ao processo, conectando etapas, estabelecendo vínculos e promovendo a articulação entre distintos campos de conhecimento é essencial no processo de oposição às práticas institucionalizadas, ao destacarem perspectivas frequentemente desvalorizadas (Szaniecki e Costard, 2019).

Assim, Paoliello e Heemann (2022) destacam lacunas críticas nas abordagens colaborativas, como a superficialidade da participação e a hierarquização entre os envolvidos. Para os autores, esses fatores limitam a eficácia dos projetos; em contrapartida, argumentam que o êxito do serviço depende justamente da superação dessas barreiras, pois a construção de vínculos de confiança e a motivação do grupo são o que garantem a evolução e a qualidade do resultado final. Sob esse viés, Rezende (2022) destaca que o verdadeiro sentido de colaboração não segue uma receita, mas surge da troca de saberes entre especialistas e moradores. Essa abertura democrática permite novos espaços de ação para os movimentos sociais, embora ainda cercados por incertezas, riscos e limites pouco definidos.

2.4 O design colaborativo como ferramenta de mediação

É por meio da participação da população e da ação coletiva nos ambientes públicos que se torna possível compreender a importância de analisar a função do design e sua incidência nas cidades (Montuori; Santos; Viana, 2019). Nesse sentido, é preciso refletir sobre as possíveis abordagens, com o intuito de fortalecer as transformações coletivas que já ocorrem nesses territórios. Como alternativa para garantir que as decisões de projeto reflitam os anseios reais da comunidade, emergem conceitos como o design participativo e o design colaborativo. O design participativo, segundo Correia (2022, p. 40) prioriza “aprender sobre o problema ou questão dos participantes e como abordar a pesquisa para obter essa informação e moldar a direção da pesquisa com o objetivo de estabelecer uma imagem holística”. Para a autora, essa abordagem foca na consulta ao usuário, dando uma atenção maior à estruturação de ideias que servem de base para o produto final.

Já o design colaborativo pode ser compreendido como um desenvolvimento conjunto, em que indivíduos com diferentes vivências e saberes unem suas experiências em prol de um propósito compartilhado (Kleismann, 2006). Vendramini e Heemann (2015) destacam que o design colaborativo assume

uma função estratégica na elaboração conjunta de soluções, garantindo que os participantes se engajem ativamente e troquem conhecimentos durante todo o processo. Dessa forma, o designer não atua como detentor do saber, mas como facilitador do processo de criação (Correia, 2022). Portanto, enquanto a abordagem participativa foca em entender o problema, é no design colaborativo que a comunidade deixa de ser apenas informante e passa a ser coautora do espaço.

Nesse panorama, ao assumir o papel de mediador, o designer volta sua atuação para a articulação de conhecimentos plurais. Como destacam Vendramini e Heemann (2015), isso exige a adoção de linguagens e representações que aproximem ativamente profissionais e usuários, visando à inclusão e facilitando a compreensão mútua. No entanto, a efetivação dessa dinâmica está longe de ser simples. A colaboração pressupõe um envolvimento ativo, além de laços de confiança e comprometimento entre todas as partes, configurando-se como um estado complexo de se atingir e de se preservar ao longo do projeto (Heemann; Lima; Corrêa, 2008).

Sob esse viés, é importante discutir sobre os limites e as potencialidades dos processos colaborativos de design no contexto urbano. Para Montuori, Santos e Viana (2019), um dos desafios é o fato de que os profissionais envolvidos no projeto continuam sendo vistos como figuras especialistas e protagonistas, ao passo que as pessoas que vivenciam de forma cotidiana com o ambiente possuem conhecimentos para além da técnica. Nesse sentido, os autores apontam que a prática colaborativa exige e incorpora a valorização desses conhecimentos, por meio da abertura a diálogos plurais e à integração com saberes locais, reconhecendo o conflito e o debate como dimensões constitutivas de processos verdadeiramente democráticos. Nessa perspectiva, Fedezzini (2014) aponta que, à medida que a colaboração se estabelece e há a troca de conhecimentos, também ocorre a evolução do serviço. Desse modo, evidencia-se que os processos colaborativos em design favorecem a construção de diálogos e trocas fundamentais ao desenvolvimento de soluções projetuais mais consistentes, alinhadas aos anseios da população.

3. Metodologia

Para o desenvolvimento deste estudo, adotou-se um percurso metodológico fundamentado na pesquisa qualitativa. Essa abordagem foi escolhida por viabilizar a análise de fenômenos que escapam à simples quantificação numérica, voltando-se para o entendimento profundo das interações humanas e da dinâmica das relações sociais no espaço urbano (Gerhardt; Silveira, 2009). Do ponto de vista dos resultados, a investigação se classifica como exploratória e descritiva, que, segundo Gil (2007), é fundamental para estabelecer uma aproximação íntima com a problemática abordada, facilitando a construção de novas perspectivas por meio do cruzamento de referenciais teóricos, investigação de casos práticos e escuta ativa dos agentes envolvidos.

Em relação aos procedimentos técnicos, o trabalho apoiou-se inicialmente em uma revisão bibliográfica, etapa essencial para estruturar os conceitos de urbanismo tático, direito à cidade e mediação pelo design. Esse levantamento baseou-se na consulta sistemática a materiais já publicados e validados no meio acadêmico, como artigos, livros e ensaios críticos (Marconi; Lakatos, 2017). Na sequência, aplicou-se o método de estudo de caso centrado na intervenção do Beco Céu. Esse formato investigativo é o mais adequado para examinar de forma exaustiva e detalhada as particularidades de um fenômeno inserido no seu contexto real, buscando descobrir suas características

mais singulares e essenciais (Gil, 2007; Gerhardt; Silveira, 2009). Como forma de atender à necessidade de um exame crítico mais denso, a etapa de coleta de dados primários incorporou o levantamento de fontes documentais, incluindo reportagens, publicações em plataformas digitais e relatórios técnicos de instituições ligadas à referida comunidade. A seleção desse conteúdo se baseou na confiabilidade institucional da fonte, atualidade e relevância direta com as dinâmicas sociopolíticas do território estudado.

Por fim, o tratamento das informações seguiu os preceitos metodológicos da Análise de Conteúdo sistematizada por Bardin (2011). O processo foi dividido em três fases operacionais: a pré-análise, para organização e leitura flutuante do material; a exploração do conteúdo, por meio da codificação e criação de categorias temáticas (com ênfase especial nos eixos de conflitos territoriais e estratégias de mediação); e o tratamento dos resultados, que culminou na interpretação inferencial dos dados à luz do referencial teórico adotado.

4. Resultados e discussões

4.1 O Projeto Beco Céu: do abandono à coprodução do espaço

A área de intervenção, situada na comunidade cearense do Inferninho, em destaque na Figura 01, tratava-se de um território negligenciado que passou por uma transformação encabeçada pelos próprios moradores. A renovação do local começou com a iniciativa do Instituto Pensando Bem, fundado por Rutênio Florêncio. A criação do instituto está diretamente ligada à vivência de Rutênio na favela do Inferninho. A revitalização do espaço foi idealizada para incentivar a apropriação do local. Atualmente, o espaço abriga a base do Instituto Pensando Bem, onde são realizadas diversas frentes de atuação, desde atividades esportivas e artísticas até projetos educacionais e culturais (Instituto Pensando Bem, 2024).



Figura 1: Mapa de Fortaleza, com destaque para a localização do bairro Vila Velha e a localização da Favela do Inferninho dentro da malha urbana. Fonte: elaborado pelos autores.

O projeto de requalificação do Beco Céu, iniciado em 2022, emerge de um processo colaborativo que envolveu múltiplos agentes, com destaque para a participação ativa dos moradores da Favela do Inferninho. A iniciativa contou com a articulação do Instituto Pensando Bem, do Instituto de Urbanismo

Ecossistêmico (LAURB) e da Quitanda Soluções Criativas — responsável pelo programa LAB Cidades Criativas, voltado a intervenções urbanas e à ocupação cultural nos estados do Ceará e do Rio de Janeiro. O apoio institucional foi garantido pelo Governo do Estado do Ceará, por meio da Secult, e pela Enel Ceará, que desenvolveu ações sociais, como a doação de geladeiras (LAB Cidades Criativas, 2022). Paralelamente, a Prefeitura de Fortaleza realizou intervenções voltadas à melhoria da infraestrutura local.

O espaço, anteriormente um beco degradado, conforme ilustrado na figura 02, foi ressignificado para tornar-se um polo de convivência e impacto social. Segundo o Instituto Pensando Bem (2024), a transformação do Beco Céu visa não apenas a melhoria estética, mas a criação de um centro de possibilidades que estimula a apropriação do território e supre a carência de espaços públicos de qualidade na periferia.



Figura 2: Beco Céu antes do processo de revitalização. Fonte: Instituto Pensando Bem, (2024).

Essa articulação entre comunidade e instituições permitiu a consolidação de um “protótipo de laboratório urbano” em área periférica. Segundo o LAURB (2024), esse modelo foca na execução de soluções inovadoras e intervenções que buscam acelerar o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Além disso, a iniciativa prioriza a coleta de dados locais para embasar políticas públicas e a adoção de procedimentos de upcycling na infraestrutura urbana. A coleta desses dados locais ocorreu através de uma análise social e técnica, realizada por meio de oficinas, que visam reunir dados sociais, estruturais e demográficos da população. Segundo o LAURB (2024), essa estratégia metodológica envolveu um censo em mais de 50% do território, garantindo precisão quantitativa. Somado a isso, o desenvolvimento coletivo da intervenção envolveu a realização de 15 eventos interativos que visam consolidar a escuta dos moradores. Por fim, o levantamento dos dispositivos locais, como a cozinha comunitária e a biblioteca, permitiu que a infraestrutura existente fosse devidamente incorporada ao desenho urbano do Beco Céu.

As atividades formativas de práticas educativas sobre cidade e sustentabilidade foram algumas das atividades fundamentais para integrar os moradores do Inferninho ao desenvolvimento do projeto. Segundo a Quitanda Soluções Criativas (2023), tais ações visam estimular o envolvimento da comunidade nas decisões projetuais. Esses atos buscaram fortalecer o sentimento de pertencimento, especialmente entre o público infantil, com o uso de abordagens dinâmicas. Rutênio, CEO do Instituto Pensando Bem, afirma que a requalificação do espaço é muito relevante para os moradores, por se tratar de um ambiente representativo de intervenção social, capaz de transformar o cotidiano da população em contexto de favela, com potencial para ampliar ainda mais seus impactos na vida dos moradores. (Quitanda Soluções Criativas, 2024).

Os processos de levantamento do censo comunitário, as oficinas realizadas e o desenvolvimento do projeto de requalificação, ocorreram entre o final do ano de 2022 e o começo do ano de 2023. Conforme destaca o LAB Cidades Criativas (2023), essas atividades promovem de forma significativa o engajamento dos moradores nos processos decisórios acerca das intervenções, ao mesmo tempo que fortalecem o sentimento de pertencimento da população, especialmente entre as crianças. Ao longo de todas as etapas do projeto, a colaboração com a comunidade foi mantida como prioridade absoluta pelos organizadores.

Uma das atividades essenciais para a construção colaborativa com a comunidade foi o Festival Beco Céu, onde a comunidade pôde conhecer o projeto conceitual, ilustrado na figura 03. No evento, o uso de exposições interativas e realidade virtual permitiu que os moradores compreendessem e validassem as intervenções propostas antes de sua execução (LAURB, 2024).



Figura 3: Projeto Conceitual do Beco Céu, apresentado no evento “Festival Beco Céu”. Fonte: LAURB, (2024).

Para o LAURB (2024), os efeitos desse projeto rompem as barreiras do urbanismo tático. Com um espaço original de 300m², o local passou por uma ampliação e chegou a 600m², com a conexão do outro lado do beco, identificado na figura 04. O espaço passou por intervenções na sua estrutura, com a instalação de pavimentação acessível e melhorias no sistema de drenagem. O projeto também viabilizou a reciclagem de quase meia tonelada de plástico coletado na própria comunidade. Esse resíduo foi transformado, por meio de processos de impressão 3D, em mobiliários urbanos como bancos, hortas comunitárias e bicicletários (Ceará, 2024). A figura 05 traz uma vista aérea do Beco Céu, onde é possível ter uma noção da sua implantação na Favela do Inferninho.



Figura 4: Mapa da Favela do Inferninho, identificando o Beco Céu e sua área de ampliação.
Fonte: elaborado pelos autores.

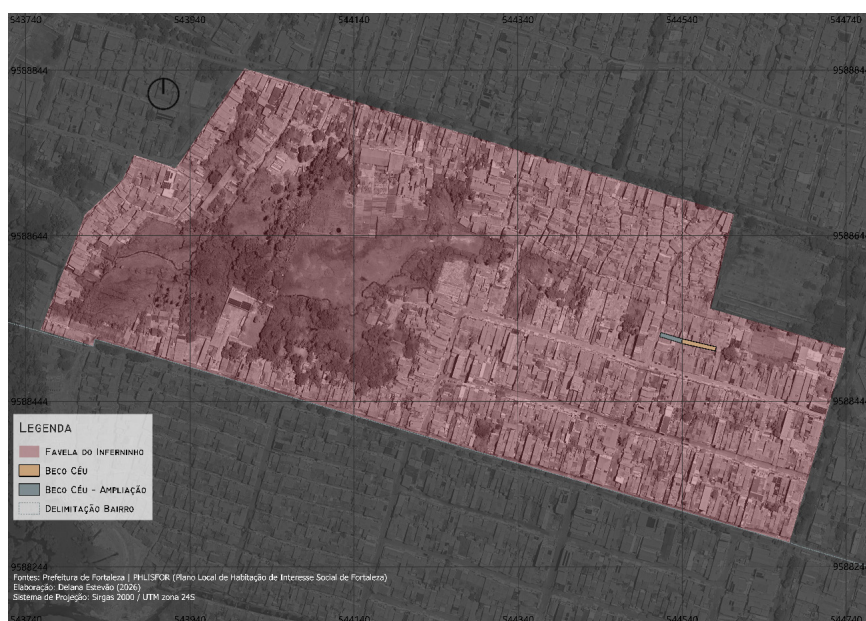


Figura 5: Imagem aérea da implantação do Beco Céu na Favela do Inferninho. Fonte: Instituto Pensando Bem, (2024).

A magnitude da requalificação do espaço, ilustrada na figura 06, consolidou o Beco Céu como um “Hub de Inovação Social”, segundo o Instituto Pensando Bem (2024). O espaço integra uma rede de equipamentos especializados que inclui a Casinha das Nuvens (educação/psicossocial); a Cozinha do Bem (gastronomia); a Base Educacional (qualificação); a Casa das Artes (cultura/esportes); e a FAVTECH, voltada para a área de tecnologia. (Instituto Pensando Bem, 2024). Essa estrutura garante que a revitalização física seja acompanhada por uma plataforma contínua de desenvolvimento social para a Favela do Inferninho. As obras tiveram início em fevereiro de 2023 e o espaço foi inaugurado em setembro do mesmo ano.

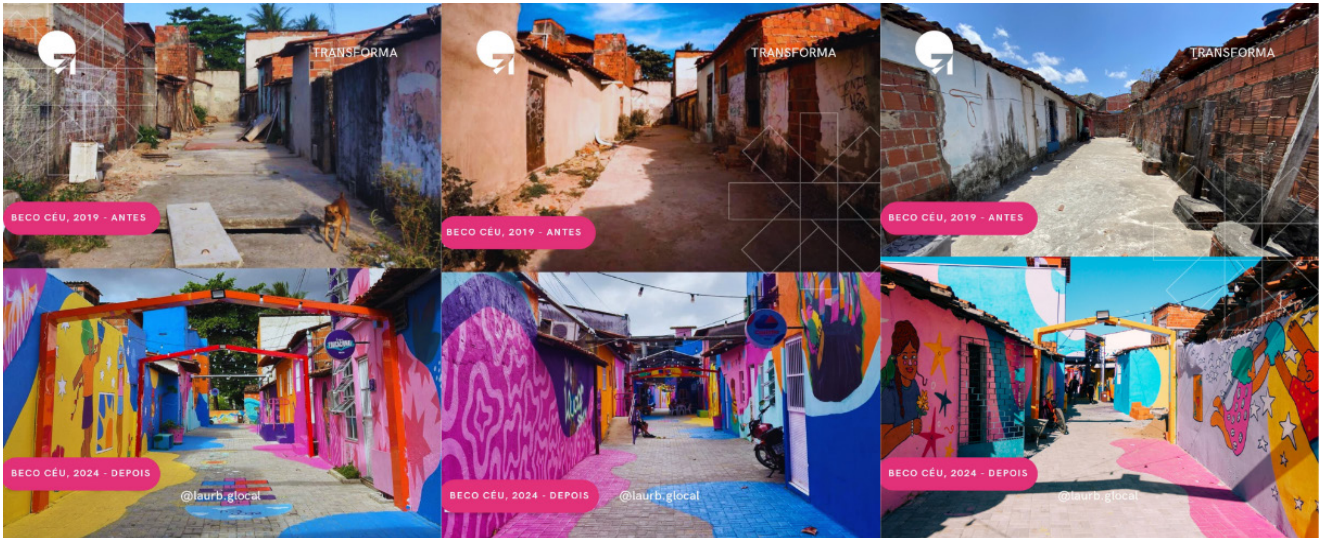


Figura 6: Comparação do processo de transformação do Beco Céu. Fonte: LAURB, (2024).

Segundo a Quitanda Soluções Criativas (2024), o Plano de Revitalização do LAB Cidades Criativas no Beco Céu contemplou ações estruturais e estéticas. Entre as principais intervenções, destacam-se a aquisição de imóveis para sediar os equipamentos necessários, além da revitalização integral do beco com a implementação de dispositivos urbanos. Um marco físico do projeto foi a demolição do muro divisorio, permitindo a integração do novo setor do beco, onde foram instalados pórticos luminosos. A qualificação visual do espaço contou ainda com a colaboração do coletivo de arte urbana Acidum Project e o apoio da Tintas Suvinil. As intervenções artísticas que colorem as paredes do Beco Céu foram realizadas por artistas a convite do LAB Cidades Criativas. Como evidenciado na Figura 7, os murais buscam estabelecer a população local como protagonista da narrativa urbana (LAB Cidades Criativas, 2023). A proposta foi transformar o beco em uma galeria de arte a céu aberto, reforçando a apropriação do território.



Figura 7: Processo de pintura dos murais do Beco Céu. Fonte: LAURB, (2024).

O Beco Céu consolidou-se como um palco para eventos de grande escala e relevância comunitária. De acordo com informações divulgadas pelo Instituto Pensando Bem (2024), iniciativas como o “Natal da Favela”, ilustrado na figura 08, chegaram a impactar um público superior a mil pessoas em uma única noite. Atualmente, o projeto beneficia diretamente em torno

de 900 moradores, operando sob a premissa de “transformar a favela de dentro para fora” (Instituto Pensando Bem, 2024). Como evidenciado nas Figuras 9 e 10, o cotidiano da comunidade foi ressignificado por espaços lúdicos e vibrantes. Na perspectiva de um laboratório urbano, a intervenção demonstra a potência do design colaborativo e politicamente engajado, onde a comunidade deixa de ser mera espectadora para tornar-se o pilar central e co-criadora da transformação territorial.

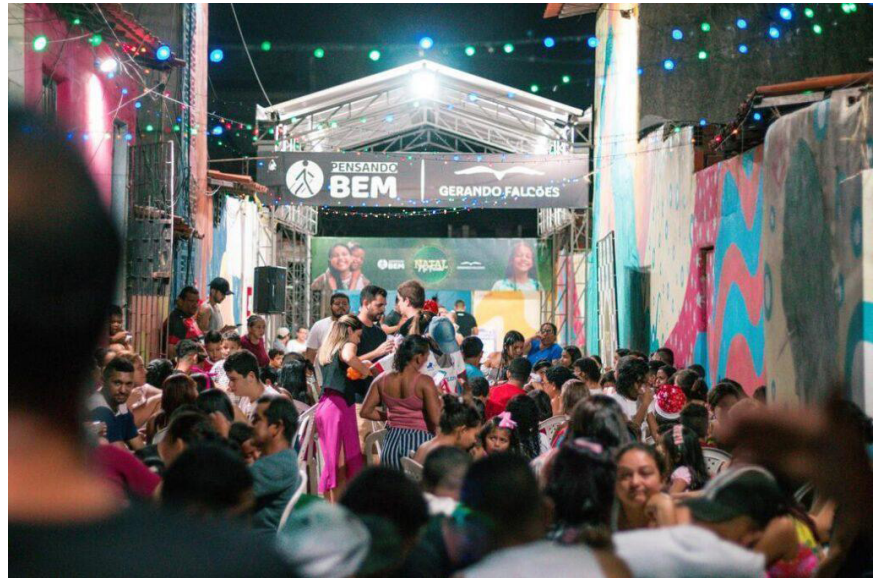


Figura 8: Evento “Natal na Favela”. Fonte: Instituto Pensando Bem, (2024).



Figura 9: Crianças brincando no Beco Céu. Fonte: LAB Cidades Criativas, (2024).



Figura 10: Vista do Beco Céu. Fonte: LAURB, (2024).

4.2 Limites, conflitos e a mediação prática do design colaborativo no Beco Céu

Nessa perspectiva, o impacto positivo do projeto Beco Céu na favela do Inferninho é evidente. No entanto, para a compreensão plena da intervenção, é preciso ir além da recepção inicial do urbanismo tático. Analisar essa experiência em áreas vulneráveis exige observar os limites e os desdobramentos da intervenção. Conforme apontam Alves e Bueno (2022), ações de apropriação em vazios urbanos esbarram frequentemente na ausência de políticas públicas estruturantes. A transformação estética e funcional do Beco não isentou o território dos problemas da Favela do Inferninho, que historicamente sofre com a negligência estatal em infraestrutura básica. Relatos de moradores antigos, como o de Maria de Fátima Costa, evidenciam a dura realidade anterior à requalificação: o local era atravessado por um canal aberto que acumulava lixo e animais mortos, resultando em inundações severas que, por décadas, forçavam as famílias a abandonar suas casas ou viver de aluguel social (Leite, 2024).

Essa conjuntura evidencia um profundo conflito nas relações de poder e na produção do espaço urbano. Conforme explicitado, a consolidação do Beco Céu dependeu de uma intensa articulação institucional e com diversos agentes para suprir as lacunas deixadas pelo Estado. A necessidade de obras estruturais de drenagem, por exemplo, exigiu que a organização comunitária pressionasse ativamente a Prefeitura de Fortaleza (Leite, 2024). Além disso, a manutenção do Beco necessita de financiamentos externos, doações e parcerias com iniciativas privadas e instituições de apoio. Internamente, a intervenção também lidou com barreiras socioculturais. De acordo com Leite (2024), Rutênio destaca a dificuldade de transformar a mentalidade de uma população historicamente marginalizada, sendo um desafio constante convencer as pessoas de que elas não nasceram para viver na pobreza.

Nesse contexto, o design colaborativo com a comunidade tornou-se a principal ferramenta de mediação. Segundo o LAURB (2024), a equipe técnica assumiu um papel de escuta ativa e articuladora, traduzindo as necessidades imediatas do território em soluções projetuais. Essa mediação ocorreu de forma muito prática durante as etapas de validação do projeto. Por meio do “Festival Beco Céu”, a população teve a oportunidade de visualizar e aprovar as intervenções, destacando-se o público infantil, que apresentou forte engajamento e entusiasmo com a proposta. Relatos das crianças evidenciam essa receptividade, com falas como “eu vou morar lá [no Beco Céu]”, “muito legal ver o antes e depois, do que era e do que vai ser” e “o novo

beco tá maravilhoso, parece aquelas pracinhas”, indicando identificação, expectativa de uso e valorização dos elementos lúdicos e estéticos do projeto. (LAURB, 2023).

A ressignificação visual e estrutural do espaço modificou profundamente a percepção dos moradores. O uso das cores vibrantes e murais artísticos substituiu a imagem de um beco “nublado e triste” por um ambiente acolhedor, como descreve o jovem morador João Victor (Leite, 2024). De acordo com Leite (2024), o impacto dessa cocriação foi tão expressivo que despertou no próprio jovem o desejo de se tornar arquiteto para continuar ajudando o Instituto. Esse despertar prático ilustra perfeitamente o conceito de design ontológico proposto por Escobar (2018, p. 17), que define tais iniciativas como práticas que “não apenas constroem objetos, mas também mundos”. Nesse sentido, tais percepções corroboram a afirmação do LAURB (2024) de que o resultado “vai além do urbanismo tático”, ao promover transformações no campo simbólico, afetivo nas projeções de futuro dos moradores. Como atesta Florêncio, o resultado maior da intervenção não foi apenas a obra em si, mas o fato de que os moradores se apropriaram do Beco Céu (Leite, 2024), convertendo o espaço em uma autêntica ferramenta de resistência e dignidade periférica.

5. Considerações finais

O presente artigo buscou analisar o papel do design colaborativo no planejamento urbano de áreas periféricas, com foco na mediação, tendo como estudo de caso a intervenção Beco Céu, na Favela do Inferninho, em Fortaleza. Foi possível perceber que o urbanismo tático e a participação popular na construção do espaço urbano vão muito além de melhorias estéticas, se consolidando como ferramentas essenciais na disputa de política pública e na busca pelo direito à cidade em lugares historicamente excluídos. Contudo, uma análise detalhada requer ir além de uma visão romantizada do urbanismo tático. Para compreender o alcance real da intervenção, é preciso observar as complexidades e os desafios que acompanham essas ações em territórios de vulnerabilidade.

Conforme exposto, essas ações de apropriação e requalificação constantemente esbarram em limites estruturais e na ausência do Estado. A realidade do Beco Céu mostrou que a transformação do espaço enfrentou dificuldades complexas, com a necessidade de uma pressão por parte da comunidade para conseguir as obras básicas de drenagem e acabar com inundações que destruíram os lares (Leite, 2024). A mobilização popular ilustra as dinâmicas apontadas por Moraes (2023), que defende que a democratização urbana depende de ações coletivas capazes de desafiar a ordem estabelecida. Essa retomada de poder por parte da comunidade também é um indicativo da retomada do direito à cidade de Harvey (2014), evidenciando o exercício de um poder coletivo sobre os processos de urbanização.

Diante desse cenário, o design colaborativo demonstrou ser uma ferramenta prática e essencial de mediação. Ao utilizar recursos acessíveis, como o evento de validação com óculos de realidade virtual, as oficinas e a reciclagem de lixo através dos mobiliários, os agentes e profissionais envolvidos atuaram como facilitadores. Essa mediação permitiu que o conhecimento dos moradores guiasse o projeto, de modo que a comunidade torne-se efetivamente coautora do espaço. Na prática, comprovou-se o pensamento de Correia (2022, p. 44), ao afirmar que “designer pode participar como facilitador na convergência em direção às ideias compartilhadas e às soluções potenciais a partir da perspectiva daqueles que serão impactados”.

Com isso, conclui-se que o maior resultado do Beco Céu, para além da obra física em si, é a transformação gerada na vida das pessoas. Ao incentivar jovens a sonhar com novas profissões e mudar a forma como os moradores enxergam e se orgulham do próprio território (Leite, 2024), o projeto comprova que as experiências de cocriação são fundamentais para a transformação e melhoria nos modos de vida e dos usos da cidade (Montuori; Santos; Viana, 2019). Fica evidente, contudo, que a democratização urbana e o impacto gerado pelo design colaborativo e pela resistência popular, por mais potentes que sejam, têm seu processo amplamente facilitado e potencializado quando amparados por políticas públicas reais que garantam a infraestrutura e a dignidade.

Referências

ALVES, Luciana Sobis; BUENO, Ayrton Portilho. Apropriação informal em vazios urbanos periféricos: uma investigação na cidade de Erechim-RS. **Revista Brasileira de Gestão Urbana**, [s. l.], v. 14, e20210241, 2022.

BECO CÉU. **Instituto Pensando Bem**, [s. l.], 2024. Disponível em: <https://institutopensandobem.com/beco-ceu/>. Acesso em: 15 mar. 2026.

COM APOIO DA SECULT, LAB Cidades Criativas [...]. **Secretaria da Cultura do Estado do Ceará**, Fortaleza, 2023. [...] Acesso em: 15 mar. 2026., 2023. Disponível em: <https://www.secult.ce.gov.br/2023/06/12/com-apoioa-secult-lab-cidades-criativas-promove-transformacao-territorial-e-urbanistica-no-beco-ceu-na-favela-do-inferninho/>. Acesso em: 15 mar. 2026.

CORREIA, Flavia Helena Mello Moraes. **Projeto comunitário: uma análise à luz do design participativo**. 2022. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2022.

ESCOBAR, Arturo. **Design for the Pluriverse: radical interdependence, autonomy, and the making of worlds**. Durham: Duke University Press, 2018.

FEDEZZINI, Carla. **Design para inovação social: a cidade feita pelas pessoas**. 2014. Dissertação (Mestrado em Design) - Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade do Vale dos Sinos, Porto Alegre, 2014.

FORTALEZA do céu. **LAB Cidades Criativas**, 2026. Disponível em: <https://labcidadescriativas.com.br/fortalezabecoceu/>. Acesso em: 15 mar. 2026.

GEHL, Jan. **Cidade para as pessoas**. São Paulo: Perspectiva, 2013.

GOMES, Marcus Vinícius Coutinho. Cidade para quem? Ensaio dialógico com Jan Gehl e Henry Lefebvre para um olhar transdisciplinar sobre a cidade no capitaloceno. **Revista do Direito-FDCL**, Cachoeiro de Itapemirim, v. 3, n. 1, p. 36-41, 2021.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2005.

HARVEY, David. **Cidades rebeldes: do direito à cidade à revolução urbana**. São Paulo: Martins Fontes, 2014.

HEEMANN, Adriano; LIMA, Patrícia; CORRÊA, Jeandrey. Fundamentos para o alcance da colaboração em design. In: **Estudos em Design**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 26-43, 2010.

INTERVENÇÕES devem dar uma nova cara ao Beco Céu, na Favela do Inferninho, em Fortaleza. Quitanda Soluções Criativas, 2023. Disponível em: <https://www.quitandasolucoes.com.br/intervencoes-devem-dar-uma-nova-cara-ao-becoceu-na-favela-do-inferninho-em-fortaleza/>. Acesso em: 15 mar. 2026.

JACOBS, Jane. **Morte e vida de grandes cidades**. 3. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.

KLEINSMANN, M. S. **Understanding collaborative design**. 2006. Tese (Doutorado) — Delft University of Technology, Delft, 2006.

LAB Cidades Criativas: programa inaugura revitalização criativa no Beco Céu nesta sexta, 27. Quitanda Soluções Criativas, 2024. Disponível em <https://www.quitandasolucoes.com.br/lab-cidades-criativas-programa-inaugura-revitalizacao-criativa-no-beco-ceu-nesta-sexta-27/>. Acesso em: 15 mar. 2026.

LAURB - Festival Beco Céu: exposição interativa do plano de transformação para a comunidade. Fortaleza, **Instagram**, 2023. Disponível em: <https://www.instagram.com/reel/CtmHDzpOZTb/>. Acesso em: 25 mar. 2026.

LEITE, Catalina. Aposta no sonho e nas oportunidades: como transformar a favela em céu. **O Povo+**, 2024. Disponível em: <https://mais.opovo.com.br/reportagens-especiais/economia-desenvolvimento-e-periferia/2024/07/24/aposta-no-sonho-e-nas-oportunidades-como-transformar-a-favela-em-ceu.html>. Acesso em: 25 mar. 2026.

LIMA, Delana Estevão; LIMA, Rochelle Silveira. “Do inferno ao céu”: o papel do design colaborativo no planejamento urbano periférico - o caso Beco Céu.. *In: Simpósio de Design Sustentável + Sustainable Design Symposium*, 10., 2025, São Luís. **Anais** [...]. São Luís: UFMA, 2025. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xsds2025/1120570-do-inferno-ao-ceu--o-papel-do-design-colaborativo-no-planejamento-urbano-periferico---o-caso-beco-ceu/>. Acesso em: 16 abr. 2026.

LYDON, Mike; GARCIA, Anthony. **Tactical Urbanism: Short-term Action for Long-term Change**. New York: Island Press, 2015.

MACÊDO, Amanda Florêncio; ALMEIDA, André Moraes. O espaço público frente ao urbanismo tático: o caso das Praias do Capibaribe. *In: Congresso Internacional Espaços Públicos*, 1., 2018, Recife. **Anais** [...]. Recife: [s. n.], 2018. p. 1-10.

MOORE, Jason W. Capitalocene or Anthropocene? Nature, history, and the crisis of capitalism. **The Journal of Peasant Studies**, v. 38, n. 1, p. 1-41, 2011.

MONTEIRO, Louise. **Urbanismo Tático e o Planejamento Urbano: ações e reações no contexto da cidade contemporânea**. 2019. Dissertação (Mestrado em planejamento e projecto urbano 2018/2019) - Departamento de Engenharia Civil da Faculdade de Engenharia da Universidade de Porto, Portugal, 2019.

MONTUORI, Bruna; SANTOS, Maria Cecília; VIANA, Maria Luisa. Micro resistências e macro potências em espaços urbanos: perspectivas para o design. **Blucher Design Proceedings**, v. 6, n. 3, p. 730-741, 2019.

MORAIS, Michelle Campos. **Práticas insurgentes em Planejamento Urbano: as experiências de Urbanismo Colaborativo**. 2023. Tese (Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) - Programa de Pós-graduação em

Planejamento Urbano e Regional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023.

NOGUEIRA, Pedro. Urbanismo tático e intervenções urbanas: aderências e deslizamentos. **Arcos Design**, Rio de Janeiro, Edição especial, p. 89-101, 2017.

PAOLIELLO, Piera Consalter; HEEMANN, Adriano. Design colaborativo orientado a projetos sociais: contribuições e aplicações. **Projética**, Londrina, v. 13, n. 1, p. 36-63, 2022.

REZENDE, Wagner de Souza. Imagine a cidade: práxis plurais e a produção de lugares compartilhados. **Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 32-49, 2022.

SOMOSLAURB. La urb: Instituto de Urbanismo Ecológico, 2026. Disponível em: <https://somoslaurb.tilda.ws/page27793498.html>. Acesso em: 15 mar. 2026.

SZANIECKI, Barbara; COSTARD, Mariana. Da crise do projeto ao co-design na cidade: a pluriversidade como sustentabilidade? **Blucher Design Proceedings**, v. 6, n. 3, p. 279-293, 2019.

VENDRAMINI, Louise; HEEMANN, Adriano. Design colaborativo: categorias de colaboração e implicações na comunicação. **Blucher Design Proceedings**, v. 2, n. 4, p. 189-198, 2016.

TRANS VERSO

09 Percepção de meio ambiente: uma análise com estudantes da região de fronteira Brasil-Bolívia

recebido em 23/08/2024
aprovado em 23/09/2024

Percepção de meio ambiente: uma análise com estudantes da região de fronteira Brasil-Bolívia

Nirvana Cordeiro

nirvanacordeiro@gmail.com

Universidade Estadual da Paraíba

RESUMO (PT): Este estudo analisou as percepções ambientais de estudantes de duas escolas públicas localizadas na fronteira entre o Brasil e a Bolívia. Os estudantes participaram fotografando paisagens que consideravam agradáveis e desagradáveis, acompanhadas de breves descrições das imagens. O material coletado foi avaliado seguindo as macrotendências da Educação Ambiental. Os resultados revelaram que os estudantes valorizam a estética do meio ambiente e destacam espaços adequados para o ecoturismo. Além disso, foram identificadas diferentes perspectivas sobre o meio ambiente entre os estudantes, que compartilham proximidade geográfica, mas vivem em realidades históricas, culturais e sociais distintas. Isso ressalta a importância da implementação da integração educacional entre as duas nações, que fomenta a troca de conhecimentos e o desenvolvimento do pensamento crítico em relação ao meio ambiente em que vivem.

Palavras-chave: *educação e meio ambiente; estética do ambiente; fotografia de paisagens.*

ABSTRACT (ENG): *This study analyzed the environmental perception of students from two public schools located on the border between Brazil and Bolivia. The students participated in taking photographs of landscapes considered pleasant and unpleasant, accompanied by brief descriptions of the images. The collected material was evaluated following Environmental Education Macrotrends. The results revealed that students valued the aesthetics of the environment and highlighted spaces suitable for the practice of ecotourism. In this way, different perspectives on the environment will be identified among students, who share geographic proximity but experience different historical, cultural and social realities. This highlights the importance of implementing educational integration between both nations that encourages the exchange of knowledge and the development of critical thinking in relation to the environment in which they are immersed.*

Keywords: *environmental education; environmental aesthetics; landscape photography.*

1. Introdução

Em 1864, durante a Guerra da Tríplice Aliança (conflito entre Paraguai e Argentina, e Brasil e Uruguai), o Império Brasileiro isolou estrategicamente a Bolívia das margens do Rio Paraguai. Isso transformou o rio em uma artéria militar (Lavayén, 2000). Segundo o autor, na década de 1860, o Brasil cedeu a cidade de Puerto Quijarro à Bolívia em troca do vasto território do Acre. O objetivo era dar ao país vizinho acesso às margens do Rio Paraguai e facilitar suas trocas econômicas por via fluvial.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil possui 15.719 km de fronteira com dez países sul-americanos, abrangendo onze estados e quinhentos e oitenta e oito municípios brasileiros. Segundo a Lei nº 6.634, de 2 de maio de 1979, a faixa de fronteira tem 150 km de largura e corre paralela à fronteira terrestre do país. A área de estudo é mostrada na Figura 1.

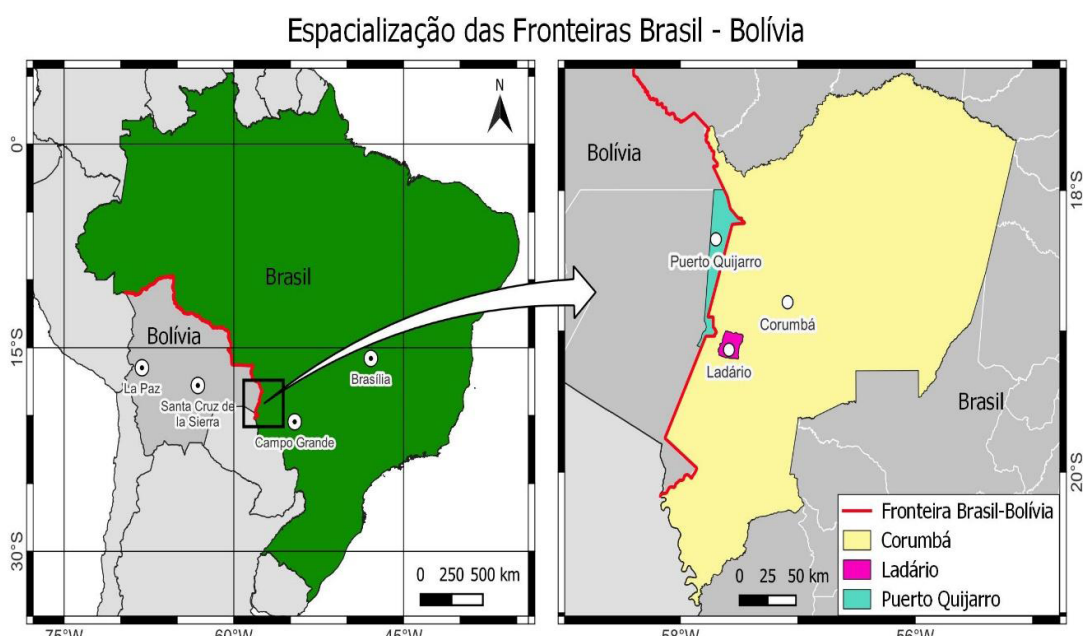


Figura 1: Área de investigação. Fonte: ArcGIS, 2022

Na Bolívia, de acordo com o Artigo 4 da Lei de Desenvolvimento e Segurança de Fronteiras de 4 de abril de 2011, a zona fronteiriça é definida como se estendendo por 50 km a partir da linha de fronteira. A fronteira oeste do Brasil é considerada uma cidade-irmã da Bolívia.

A fronteira que separa Puerto Quijarro de Corumbá é caracterizada por seu intenso comércio informal. Os meios de subsistência de bolivianos e brasileiros dependem desse comércio informal. Trocas sociais, culturais, comerciais e econômicas ocorrem ao longo da fronteira entre o Brasil (uma seção do centro-oeste) e a Bolívia (Hernández; Ferreira, 2017). As fronteiras são lugares onde a identidade e a cultura são constantemente reinventadas, com seu próprio dinamismo (COSTA, 2015). Paraguaio e bolivianos, no lado brasileiro, buscam não apenas emprego formal e informal, mas também serviços como educação e saúde, circunstância favorecida pela facilidade de deslocamento na região.

A interdependência entre bolivianos e brasileiros é acentuada pela geografia singular da fronteira, cercada pelo Pantanal e relativamente isolada. As cidades mais importantes dessa região fronteiriça, Puerto Quijarro e Puerto Suárez, assim como Corumbá e Ladário, estão distantes dos centros urbanos. A maior cidade da Bolívia e capital do departamento homônimo, Santa Cruz de la Sierra, fica ainda mais distante, a aproximadamente 645 km (COSTA, 2015, p. 41). A capital do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, está a cerca de 426 km de distância.

Pesquisas estão sendo conduzidas na região sobre questões sociais, culturais e conflitos, tais como: a aplicação dos direitos humanos dos migrantes (Linhares *et al.*, 2022); a migração boliviana para o mercado de trabalho a céu aberto de Corumbá-MS (Arruda; Araujo, 2022); Embora existam publicações como *“O Pantanal Transfronteiriço: Breves Considerações para o Desenvolvimento Sustentável”* (Moreira *et al.*, 2022), entre outras, não há nada que aborde as questões educacionais essenciais para a integração do conhecimento ambiental entre os dois países.

A tese de doutorado foi criada para abordar a questão da educação ambiental nessa região fronteiriça. O tema central é *“Educação Ambiental na Fronteira: Uma Investigação sobre a Percepção Ambiental de Alunos e Professores de Duas Escolas Localizadas em Ladário, Brasil, e Puerto Quijarro, Bolívia, uma em cada país”*. A pesquisa foi realizada com alunos e professores do programa de educação de jovens e adultos, no turno da noite; todos os participantes são adultos inseridos no mercado de trabalho. De acordo com as definições de macrotendências em Educação Ambiental no Brasil, este artigo examina a relevância do trabalho sobre a percepção ambiental dos alunos. Fotografias tiradas pelos participantes foram o instrumento utilizado para avaliar a percepção. Parte desses registros, bem como inferências extraídas do material avaliado, serão apresentadas nas seções seguintes.¹

2. Fundamentação Teórica

A educação ambiental não se limita ao ensino de ecologia, assim como o meio ambiente não é o mesmo que a natureza, e os problemas socioambientais não são os mesmos que os distúrbios ecológicos (Layrargues, 1999; 2009). A educação ambiental não consiste apenas em aprender como os sistemas ecológicos funcionam, mas também está intimamente ligada à compreensão da estrutura e do funcionamento dos sistemas sociais. É uma prática que aborda questões ambientais com o propósito de transformar valores, atitudes e comportamentos para criar uma relação diferente entre a humanidade e a natureza (Layrargues, 2009, p. 10-11).

A educação ambiental tem a obrigação de fomentar uma ética voltada para a defesa do meio ambiente por meio de ações específicas, independentemente da perspectiva. Layrargues e Lima (2011) criaram macrotendências na educação ambiental (Quadro 1) para categorizar as práticas sobre esse tema no Brasil.

¹ Este artigo é uma versão revisada e ampliada de trabalho anteriormente apresentado em congresso (Cordeiro *et al.*, 2025). A presente versão incorpora modificações substanciais, incluindo revisão teórica, atualização de dados e reestruturação analítica.

Macrotendência	Conceito
Conservadora	Expressa através de correntes naturalistas, vincula a Educação Ambiental à “agenda verde”, como ecoturismo, trilhas interpretativas, biodiversidade, unidades de conservação, biomas específicos, escotismo e observação de aves, algumas dinâmicas agroecológicas, de percepção sensorial, presentes no campo dos esportes de aventura, praticados em ambientes naturais.
Conservadora	Expressa através de correntes naturalistas, vincula a Educação Ambiental à “agenda verde”, como ecoturismo, trilhas interpretativas, biodiversidade, unidades de conservação, biomas específicos, escotismo e observação de aves, algumas dinâmicas agroecológicas, de percepção sensorial, presentes no campo dos esportes de aventura, praticados em ambientes naturais.
Pragmática	A Educação para o Desenvolvimento e Consumo Sustentáveis, anteriormente focada em resíduos, coleta seletiva e reciclagem, para o Consumo Sustentável, converge atualmente com os temas de Mudanças Climáticas e Economia Verde, em tecnologias limpas, ecoeficiência empresarial, sistemas de gestão ambiental, e mantém uma relação com a Agenda 21, Ecodesign e arquitetura sustentável.

Quadro 1: Macrotendências da Educação Ambiental. Fonte: adaptado de Layrargues; Lima (2011).

A perspectiva crítica da educação ambiental concentra-se em alianças onde existe uma motivação e necessidades compartilhadas de proteger o ambiente, bem como na ação coletiva. Enfatiza a liberdade de cada indivíduo através do conhecimento coletivo. A macrotendência crítica exige não só a luta por uma nova cultura na relação entre as pessoas e a natureza, mas também por uma nova sociedade simultaneamente.

As tendências e períodos de pensamento adaptaram-se às dinâmicas políticas e econômicas, conduzindo à versão modernizada que a distingue hoje. As macrotendências pragmática e conservadora são dois exemplos disso. Pode-se argumentar que a macrotendência pragmática é uma derivação histórica da conservadora, uma vez que representa o processo de adaptação às novas circunstâncias sociais, tecnológicas e econômicas.

2.1 Perceber o Meio Ambiente

Segundo Merleau-Ponty (1999, p. 290), a percepção é um momento especial na história de cada pessoa. As sensações são criadas pela reconstrução de sentimentos positivos ou negativos sobre um espaço específico, o que é conhecido como êxtase da experiência, visto que toda percepção é a percepção de algo. Ponty (1999) argumenta que, ao perceber, a pessoa também se depara com o seu próprio ser e o seu corpo. De acordo com o autor, a percepção ocorre através dos sentidos e do corpo. Tuan (1980, p. 75) enfatiza a importância de se considerar a opinião dos visitantes de um lugar, pois os turistas podem detectar virtudes e defeitos em um ambiente que não são mais perceptíveis para o habitante local.

Todas as relações afetivas entre os seres humanos e o ambiente material variam consideravelmente em termos de sutileza, intensidade e forma de expressão. A resposta ao ambiente pode ser essencialmente estética, variando do prazer fugaz derivado da sua observação à percepção da beleza. A resposta pode ser tática: a satisfação de tocar o ar, a água ou a terra. Merleau-Ponty (1999, p. 84) argumenta que a dificuldade reside em compreender as particularidades que conectam os elementos da paisagem ou a paisagem e o sujeito, e concentra-se nos sentimentos que essa percepção pode expressar. Segundo o autor, a percepção é uma forma essencial de comunicação com o mundo que transforma nossas vidas em um lugar familiar.

Nesse contexto, Tuan (1980) enfatiza a importância de empregar critérios para não sermos guiados unicamente por emoções prazerosas, rotineiras e passivas, que são resultados da adaptabilidade humana à beleza/feitura. Para descrever o que escolhemos valorizar, amar ou prestar atenção, o autor usa o termo topofilia, um resultado da combinação de forças culturais, propósito

e temperamento pessoal. O ambiente não é necessariamente a origem da topofilia, mas é o que estimula os órgãos sensoriais a reagirem positivamente a uma paisagem específica e a considerá-la prazerosa (Tuan, 1980, p. 129).

A imagem de um ambiente favorável proporciona a quem o vivencia uma grande sensação de segurança emocional e permite estabelecer uma relação harmoniosa com o mundo exterior (Lynch, 2011, p. 14). A percepção ambiental permite que as pessoas definam padrões de observação, identificando as características que ligam a harmonia ao ambiente externo. As imagens do ambiente surgem de um processo de retroalimentação entre o observador e o que o rodeia. A perspectiva do observador, moldada pelas suas experiências, estilo de vida e contexto social, econômico e ambiental, é consistente com as imagens e percepções que tem sobre um determinado ambiente e realidade.

2.2 A fotografia para ler a realidade ambiental

A fotofilia é o uso de imagens como meio de representação, integradas a uma série de elementos e mecanismos implementados para criar e apresentar uma concepção particular daquilo que entendemos como realidade. É uma forma de abordar, de maneira indireta e crítica, uma paisagem ou um lugar que nos remete a situações agradáveis ou sensações positivas (Corredor, 2012). A fotografia é uma experiência fascinante como meio de comunicação, pois é sensível às sutilezas de cores, texturas e formas que outras mídias ou palavras não conseguem transmitir (Menegazzo, 2019).

A fotografia tem o potencial de ser uma importante técnica pedagógica para professores, auxiliando no desenvolvimento de conhecimento, compreensão, habilidades e motivação além do contexto da educação formal (Menegazzo, 2019). Os registros fotográficos têm o potencial de fomentar um senso de afinidade e reciprocidade entre os alunos e seu ambiente, o que pode ajudar a despertar ou fortalecer o sentimento de pertencimento; este é um aspecto fundamental ao abordar temas que requerem educação ambiental.

Os registros fotográficos permitem a captura de paisagens, momentos ou espaços que representam a experiência do fotógrafo ou observador. Além disso, possibilitam o exame crítico do material registrado posteriormente, transformando-o em um fragmento da realidade. São uma ferramenta crucial para a interpretação e análise, permitindo que se façam julgamentos quando a interpretação se relaciona à forma como o ambiente é percebido.

De acordo com Hofstatter *et al.* (2015), examinar o contexto socioambiental é crucial nos processos de formação em Educação Ambiental Crítica. Compreender o espaço geográfico e como os indivíduos que o habitam percebem seu ambiente é fundamental. Pode-se concluir que a fotografia de natureza, quando empregada de forma eficaz com diferentes faixas etárias, pode ser uma importante ferramenta interdisciplinar para a educação ambiental, oferecendo uma percepção do ambiente como uma interação de múltiplos elementos.

3. Procedimentos metodológicos

- **Fase 1:** primeiramente, foram realizadas visitas às escolas para apresentar o projeto e solicitar autorização dos diretores para conduzir o estudo com alunos e professores do programa noturno para jovens adultos. Após a aprovação das instituições, o projeto foi submetido ao comitê de ética da UFMS para evitar conflitos ou dificuldades na coleta de dados dos participantes, embora todos fossem maiores de 18 anos.

- **Fase 2:** após a fase de autorização, o projeto foi apresentado aos alunos em sala de aula, na presença dos professores, e sua participação voluntária foi solicitada. Eles foram convidados a capturar imagens de paisagens, do ambiente ao redor ou de lugares que evocassem emoções como felicidade, alegria e prazer, bem como sentimentos como descontentamento, insatisfação e tristeza. Em seguida, foram solicitados a descrever o que motivava esses sentimentos. As imagens e as descrições em áudio ou texto foram enviadas por meio de um aplicativo de mensagens, com a permissão concedida para o uso do material fornecido. Esta fase durou aproximadamente 30 dias.
- **Fase 3:** as imagens foram classificadas em duas categorias: estudantes da Bolívia e estudantes do Brasil. Em seguida, as fotografias foram selecionadas com base em sua relevância para a solicitação de ilustrar, por meio de imagens fotográficas, paisagens que simbolizam sentimentos positivos e negativos relacionados ao meio ambiente. Os elementos descritos e sua relevância para o tema foram avaliados como critérios de seleção. Imagens que não atendiam aos objetivos da pesquisa foram excluídas da análise.
- **Fase 4:** o estudo conclui com inferências extraídas dos registros coletados e suas respectivas descrições, de acordo com as definições de macro-tendências em Educação Ambiental. Essas inferências ajudam a determinar se as percepções das pessoas são conservadoras, pragmáticas ou críticas (Layrargues; Lima, 2011). Os resultados podem ser encontrados no capítulo seguinte.

4. Resultados e discussões

Os alunos expressam sua visão do ambiente quando o processo fotográfico começa. As fotografias retratam o modo de vida e o ambiente em que as pessoas vivem, bem como as características socioambientais do local registrado para aqueles que as observam (Hofstatter; Oliveira, 2015).

De uma perspectiva conservadora, aqueles que valorizam locais com predominância de elementos naturais enfatizam continuamente a veneração da natureza e o que ela pode oferecer às pessoas. Segundo Tuan (1980, p. 273), o sentimentalismo em torno da natureza como sinônimo de saúde está relacionado à vida no campo e começou a surgir durante os séculos XVIII e XIX, com a ascensão do Romantismo. Para o autor, “o campo representava a vida, que se manifestava no cultivo de plantas, nos frutos da terra, no ar puro e na água limpa, e em uma família humana saudável”.

4.1 Fotografias que se aproximam da percepção conservadora

As imagens associadas à perspectiva conservadora apresentam paisagens turísticas de ambas as fronteiras. Nos fins de semana, o porto de Corumbá se transforma em uma área de lazer com restaurantes que servem peixe do rio Paraguai, diversos tipos de comida de rua, açaí, castelos infláveis para crianças e muito mais. Conforme o sol começa a se pôr e as temperaturas caem, por volta das 16h em dias muito quentes, o tráfego de carros e motos aumenta na área, um local onde bolivianos e brasileiros costumam se reunir. As águas do rio Paraguai, que atravessa a região fronteiriça do centro-oeste do Brasil, aparecem nas imagens dois e três da Figura 2.



Figura 2: Registros na perspectiva conservadora. Fonte: registro da investigação, 2021.

- **Estudante boliviano, foto 1:** *“Yo soy amante de la naturaleza, del turismo, siempre conviví con el campo y me gusta mostrar lugares turísticos. Por ejemplo, el Paraíso Perdido está en la Chiquitania, es muy bonito y hay lugares que no fueron explorados aún”.* A fotografia mostra uma área montanhosa com vegetação e espaços verdes onde se localizam edifícios residenciais. De acordo com a análise da pesquisa, os elementos presentes são: montanhas, árvores, ambiente construído e casas.
- **Estudante boliviano, foto 2:** *“Yo saqué la foto porque el paisaje me pareció muy bonita, ¿no ve? El verde la naturaleza y porque me pareció chévere, ¡me gustó!”* A fotografia mostra as margens do rio Paraguai ao pôr do sol no município de Corumbá-MS. Os elementos presentes, de acordo com a análise de interesse da pesquisa, são: água, vegetação ribeirinha e o ambiente construído representado pela ponte ao fundo da paisagem.
- **Estudante brasileiro, foto 3:** *“Son del mirador, como dicen, del mirador de Quijarro, del paisaje bonita y del agua, de eso me gusta”.* A imagem mostra as margens do rio Paraguai, no lado boliviano da fronteira centro-oeste do Brasil, e a contemplação do fotógrafo. Os elementos presentes, segundo a análise da pesquisa, são: seres humanos, água e vegetação ribeirinha.

É possível ouvir português, espanhol e portunhol, a língua predominante na região, neste encontro de nações em busca de descanso, relaxamento e serviços turísticos, como barcos que permitem aos visitantes explorar as águas históricas do Rio Paraguai ou visitar museus próximos ao porto.

Observamos uma conexão entre aqueles que capturaram as imagens, um sentimento de prazer e alegria, um vínculo emocional entre a pessoa e o lugar ou ambiente físico. Os estudantes brasileiros expressam sentimentos de prazer ao contemplar a beleza da paisagem com seus elementos naturais e a sensação de bem-estar que a natureza proporciona aos seres humanos.

Para os estudantes bolivianos, o ecoturismo, a paisagem natural e as áreas de visitação ecológica são ambientes de refúgio, prazer e bem-estar, onde o contato com a natureza gera sentimentos positivos.

As imagens retratam uma contemplação da natureza. Segundo Tuan (1980, p. 72), a percepção do nativo pode ser uma atitude complexa que surge de sua imersão em todo o seu ambiente. Isso poderia explicar por que os fotógrafos não refletem sobre a importância dos ambientes registrados como atrações turísticas com grande potencial para impulsionar a economia da região, por exemplo. Sua observação das paisagens se concentra exclusivamente na beleza dos lugares. Tuan (1980, p. 74) argumenta que os visitantes tendem a identificar virtudes e defeitos em um ambiente que não são mais perceptíveis aos moradores.

Estudantes do Brasil expressam satisfação ao observar paisagens que contêm elementos naturais e os benefícios que a natureza oferece às pessoas. Para estudantes da Bolívia, o ecoturismo, áreas a serem visitadas com fins ecológicos e paisagens naturais são espaços de bem-estar, deleite e refúgio; a interação com a natureza produz sentimentos positivos para estudantes de ambos os países.

4.2 Fotografias que se aproximam da percepção pragmática

O pragmatismo ambiental entende o meio ambiente natural como um recurso que precisa ser protegido devido à sua contínua redução, o que pode levar a um declínio na qualidade de vida das pessoas. Segundo Layrargues (2012), o pragmatismo não aproveita o potencial da reflexão sobre os padrões de resíduos produzidos pelo modelo de produção e consumo, mas promove a ideia de que a reciclagem de resíduos é essencial para sustentar o ritmo de crescimento econômico. Nessa análise, não se considera a sociedade; o modelo não incentiva o combate ao desperdício, mas sim a sua gestão.

Um dos fatores que mais incomoda os estudantes é o aspecto estético, mas as causas do acúmulo de resíduos, os problemas que o plástico pode causar à biodiversidade local, as doenças provocadas pela exposição a esses materiais e a forma como produzimos e consumimos não são abordados. De acordo com Layrargues (2012), as tarefas relacionadas à gestão de resíduos e aos sistemas de gestão ambiental coincidem com a prevalência do ecocapitalismo, no qual os indivíduos se esforçam para satisfazer suas necessidades de consumo de forma ambientalmente correta, e o desenvolvimento sustentável é promovido pelo marketing e pela mídia. Tuan (1980, p. 80) destaca que, embora na era moderna a resposta emocional ao que percebemos na paisagem tenha diminuído, nossas atitudes em relação à natureza ainda conservam um forte apelo estético.

Assim, pode-se deduzir, a respeito da validação dos conceitos dentro da macrotendência pragmática da Educação Ambiental, que esta desperdiça seu potencial crítico ao adotar um viés ideológico que não questiona o modelo econômico vigente e ignora as diversas divisões sociais e o funcionamento dos padrões presentes na civilização e sociedade atuais. Nessa perspectiva, as imagens um, dois e três da Figura 3 mostram ruas localizadas na região fronteira entre Bolívia e Brasil.



Figura 3: Registros na perspectiva pragmática. Fonte: registro da investigação, 2021.

- **Estudante brasileiro, foto 1:** *“A foto é de um lugar onde as pessoas jogam lixo, simplesmente jogam lixo e mais lixo, e é uma rua e ao lado fica o muro de uma escola, uma escola ao lado da igreja, é o muro da escola junto com a igreja, então eles continuam acumulando lixo e fica feio, por isso digo que o lugar de que não gosto é aquela parte ali com o lixo, a rua onde tem muito lixo”.* A fotografia mostra uma rua do município de Ladário, Mato Grosso do Sul, afetada pela falta de coleta de lixo. Os elementos presentes, segundo a análise da pesquisa, são: lixo acumulado em via pública sem acondicionamento adequado, construções e vegetação ao fundo.
- **Estudante brasileiro, foto 2:** *“O que eu vi de ruim foi a falta de organização, muito lixo na vizinhança, é sujo, não é? Vejo que todos precisam compartilhar. É disso que o bairro precisa para melhorar o bairro de Alta Floresta. É isso que eu acho ruim. Não concordo com as pessoas jogando lixo na rua”.* A fotografia mostra uma rua do município de Ladário-MS afetada pela falta de coleta de lixo. Os elementos presentes, segundo a análise de interesse da pesquisa, são: A imagem mostra lixo acumulado em via pública sem acondicionamento adequado, predominantemente sacolas plásticas, com construções e vegetação ao fundo.
- **Estudante boliviano, foto 3:** *“Não gosto desta foto porque há pessoas jogando lixo nas calçadas e isso dá uma má impressão a quem passa por ali.”* A fotografia mostra uma calçada no município de Puerto Quijarro, Bolívia, próximo à fronteira terrestre com o Brasil, afetada pelo descarte inadequado de lixo urbano. Os itens presentes, segundo a análise da pesquisa, são: garrafas plásticas e galhos de árvores.

Fatos, ciência e sistemas de ideias são elementos necessários para o desenvolvimento do pensamento, impulsionado pela mídia, que promove constantemente o pensamento pragmático. Essa perspectiva inclui a gestão de resíduos sólidos. Portanto, é importante conectar a ciência aos indivíduos na sociedade. Segundo Layrargues (2012), a educação ambiental visa fomentar a inclusão e aumentar os elementos que promovem práticas pragmáticas e conservadoras, conduzindo a ideias mais alinhadas com a educação

voltada para a resolução de problemas e comprometidas com o progresso de sociedades equitativas e justas (Layrargues, 2012).

As fotografias tiradas pelos estudantes bolivianos e brasileiros refletem a preocupação dos autores com o lixo e sua aparência desagradável, consequência da má gestão pública e cívica. No entanto, eles deixaram de mencionar os fatores que levam ao acúmulo de lixo, as dificuldades que o plástico pode impor à biodiversidade local, as doenças que podem surgir do contato com o lixo, o aumento diário do lixo urbano ou o modelo global de produção e consumo em que estamos imersos.

Os alunos demonstram que as instalações registradas não estão em harmonia com o meio ambiente; contudo, não expressam as razões pelas quais pensam assim, o que confirma a abordagem pragmática da educação ambiental. Essa abordagem sustenta que as pessoas seguem instruções ecológicas sem questionar criticamente seus impactos na sociedade e no meio ambiente.

É essencial criar uma ligação entre sociedade e ciência. Layrargues (2012) argumenta que a educação ambiental busca promover, ampliar e fortalecer práticas pragmáticas e de conservação que se alinhem a uma educação problematizadora, orientada para a construção de sociedades justas e equitativas.

4.3 Fotografias que se aproximam da perspectiva crítica

Tuan (1980) argumenta que, em relação à avaliação estética, é essencial o conhecimento da história crítica daquilo que se deseja valorizar. Segundo o autor, para que a atenção se concentre em um cenário específico, é necessário um motivo, seja ele a observação (LAYRARGUES; LIMA, 2011), a recordação de eventos históricos ou a realidade geológica e estrutural. Os depoimentos dos alunos sobre os efeitos dos incêndios na área e os danos ambientais sofridos pela vegetação e biodiversidade da área queimada têm potencial para se tornarem um importante recurso pedagógico. Isso pode contribuir para fomentar a curiosidade e o questionamento nos alunos, permitindo que sua percepção seja enriquecida com critérios que vão além da estética e da paisagem.

As fotos um, dois e três da Figura 4 mostram paisagens da região fronteiriça nos lados brasileiro e boliviano, afetadas pelos incêndios que constantemente assolam a região centro-oeste. Os registros mostram o antes e o depois dos incêndios e da poluição atmosférica resultante da fumaça, o contraste visual percebido pelo aluno que teve a sensibilidade de mostrar a vegetação seca, resultado dos incêndios, em contraste com a vegetação verde antes do fogo e a vegetação das estradas da localidade também queimada, um ambiente repleto de consequências para a saúde humana e para a vida de outras espécies que vivem na região.



Figura 4: Registros na perspectiva crítica. Fonte: registro da investigação, 2021.

- **Estudante brasileiro, foto 1 e 2:** “A foto foi tirada em Rabicho, uma região onde militares treinam. Na primeira vez que fui, tudo estava verde; na segunda, tudo estava seco por causa do incêndio, então achei que seria interessante tirar uma foto do antes e depois.” As fotografias mostram um trecho das margens do Rio Paraguai, no município de Ladário-MS, durante o período chuvoso e os incêndios ocorridos na região do Pantanal em 2021. Os elementos presentes, de acordo com a análise de interesse da pesquisa, são: vegetação ripária, água, árvores e paisagem afetada pelos incêndios.
- **Estudante boliviano, foto 3:** “Não gosto das queimadas e de como começam a queimar a vida selvagem. Quer dizer, toda essa área, que era linda, depois desse incêndio... Não sabemos se foi obra de outros que atearam fogo ou se foi por causa de coisas que dizem sobre o vidro, as pedras. Professora, eu não gosto disso, de ver tudo tão feio, queimando metade de uma floresta que também está viva.” A imagem mostra uma estrada pavimentada que leva à área rural de Puerto Quijarro, na Bolívia, com vegetação afetada por incêndios florestais na região. Os elementos presentes, de acordo com a análise da pesquisa, são: vegetação queimada por incêndios florestais e uma estrada pavimentada.

A perspectiva conservadora que poderia ter sido adotada se apenas a primeira imagem tivesse sido escolhida é superada pelo contraste entre as gravações que mostram o antes e o depois dos incêndios e a poluição atmosférica causada pela fumaça. O registro se situa dentro da noção crítica, que se forma a partir da experiência do ambiente, do conhecimento e do reconhecimento de si mesmo como parte da sociedade e do lugar. Assim, os habitantes de um determinado local têm a capacidade de expressar opiniões sobre valores em termos estéticos, sociais e ambientais.

Em um contexto educacional, ao considerar as questões socioambientais das cidades e utilizar a fotografia como ferramenta metodológica no processo

educativo, as particularidades e os problemas dos espaços urbanos tornam-se visíveis. Ao fotografar, novas e diferentes percepções da realidade retratada emergem (Santos; Raposo; Freitas, 2020).

A interpretação de imagens permite que o espaço escolar seja utilizado para representar o contexto socioambiental de um determinado local. Isso porque ler não se resume apenas à leitura de textos; a relação entre o observador e a fotografia dá origem ao que Silva (2017) chama de processo de significados e sentidos, que é essencial para fomentar a consciência ambiental e o pensamento crítico sobre questões socioambientais na comunidade escolar.

5. Considerações finais

Os alunos expressaram preocupação com o impacto visual das paisagens alteradas pelo acúmulo de lixo. Consideraram a gestão inadequada dos resíduos sólidos, descartados a céu aberto sem coleta ou armazenamento eficazes pelas autoridades responsáveis. Além disso, enfatizaram a falta de educação e de consciência sanitária entre aqueles que jogam lixo nas ruas, demonstrando uma compreensão limitada dos problemas atuais. Isso indica que os estudos realizados estão em consonância com a tendência geral da educação ambiental, sob uma perspectiva pragmática.

De acordo com os registros fotográficos obtidos, os alunos parecem compreender o meio ambiente sob uma perspectiva utilitarista, destacando sobretudo as vantagens que os componentes naturais proporcionam à humanidade. Ademais, detectou-se interesse pelo ecoturismo e pela apreciação da beleza natural, posição semelhante à tendência conservadora no contexto da Educação Ambiental.

Contudo, a macrotendência crítica refletiu-se nas imagens que documentam incêndios na região, os quais geram graves consequências para a biodiversidade, a saúde humana e a vida em geral. Esses registros demonstraram o potencial da fotografia, complementada por descrições reflexivas, como uma ferramenta valiosa para o desenvolvimento de metodologias voltadas à educação socioambiental. Atividades pedagógicas que envolvem os alunos na captura e análise de paisagens, incorporando emoções e sentimentos tanto positivos quanto negativos, podem fomentar uma percepção ambiental mais sensível e um pensamento crítico mais profundo sobre o impacto humano no meio ambiente.

A diversidade de conhecimentos e perspectivas em uma região fronteiriça constitui um terreno fértil para a troca de saberes, valores culturais e sociais, bem como para o enriquecimento linguístico derivado do contato entre países vizinhos. Aproveitar essa riqueza por meio de atividades que promovam tanto o pensamento crítico quanto a valorização do meio ambiente pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de uma educação com ênfase socioambiental. Consequentemente, é essencial continuar pesquisando e implementando práticas educacionais que incentivem o cuidado e a consciência coletiva das particularidades e do potencial desse espaço diverso. Uma gestão educacional adequada nessa área tem o poder de gerar benefícios tanto para as comunidades locais quanto para as nações envolvidas.

Agradecimentos

Dedico este trabalho em agradecimento a Rogério Rodrigues Faria e Maria Helena Andrade da Silva.

Referências

ARRUDA, Luana Barreto de; ARAUJO, Ana Paula Correia de. A Migração Boliviana para Trabalho nas Feiras Livres de Corumbá-MS. **Revista Geopantanal**, Corumbá, v. 17, n. 31, p. 182-198, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/revgeo/issue/view/729>. Acesso em: 13 set. 2023.

BRASIL. **IBGE. Cidades**, 2020. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/corumba/panorama>. Acesso em: 01 mar. 2022.

CORDEIRO, Nirvana. Percepción ambiental en la frontera Brasil-Bolivia. *In: X Simpósio de Design Sustentável. Anais [...]*. São Luís, UFMA, 2025. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xsds2025/1137951-percepcion-ambiental-en-la-frontera-brasil-bolivia/>.

CORREDOR, Maya. FOTOFILIA: nuevas miradas sobre la topofilia a través de la fotografía. **Invisibilidades: revista Ibero-Americana de pesquisa em educação, cultura e artes**, Portugal, v. 1, n. 3, p. 146-161, 2012. Semestral. Disponível em: <https://www.apecv.pt/revista/invisibilidades/03/1.0.24981.16470508.3.14.pdf>. Acesso em: 01 dez. 2020.

COSTA, C. A. S. da; LOUREIRO, C. F. B. Interdisciplinaridade e educação ambiental crítica: questões epistemológicas a partir do materialismo histórico-dialético. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 21, n. 3, 2015.

COSTA, Gustavo Villela Lima da. Os Bolivianos em Corumbá-MS: conflitos e relações de poder na fronteira. **Mana**, [s. l.], v. 21, n. 1, p. 35-63, 2015. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0104-93132015v21n1p035>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/mana/a/JJ3VbPbqps3cr94JpVQVMdR/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 03 jan. 2023.

HERNÁNDEZ, Alberto Hernández; FERREIRA, Fernanda Loureiro. Ropas americanas: Comercio, contrabando y compradores de ropa usada en la frontera de Corumbá, Brasil, y Puerto Quijarro, Bolivia. **Frontera Norte**, México, v. 29, n. 57, p. 31-56, 2017.

HOFSTATTER, Lakshmi Juliane Vallim; OLIVEIRA, Haydée Torres de. Olhares perceptivos: usos e sentidos da fotografia na educação ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 10, n. 2, p. 91, 2015.

LAVAYÉN, Joaquín Aguirre. **Puerto Aguirre: una salida al mar para bolivia**. Cochabamba: **Impresiones Poligraf**, 2000. 278 p.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Educação Ambiental com compromisso social: o desafio da superação das desigualdades. *In: LOUREIRO, Carlos Frederico et al. Repensar a Educação Ambiental: um olhar crítico*. São Paulo: Cortez, 2009. p. 11-31.

LAYRARGUES, Philippe Pomier; LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. Mapeando as Macrotendências Político-Pedagógica da Educação Ambiental Contemporâneas no Brasil. *In: VI Encontro "Pesquisa em Educação Ambiental"*, Ribeirão Preto. **Anais [...]**. Ribeirão Preto, SP, p. 1-15, set. 2011. Disponível em: http://www.epea.tmp.br/viepea/epea2011_anais/busca/pdf/epea2011-0127-1.pdf. Acesso em: 20 mar. 2022.

LAYRARGUES, Philippe Pomier. Para onde vai a educação ambiental? O cenário político-ideológico da educação ambiental brasileira e os desafios de uma agenda política crítica contra-hegemônica. **Revista Contemporânea de Educação**, [s. l.], v. 7, n. 14, p. 388-411, ago. 2012. Quadrimestral. Disponível em: <https://revistas.ufrj.br/index.php/rce/article/view/1677/1526>. Acesso em: 07 jul. 2023.

LINHARES, Layla de Oliveira Lima; MOREIRA, Thiago Oliveira; VERAS, Érica Verícia Canuto de Oliveira. A efetivação dos direitos humanos dos migrantes LGBTQIAP+. **Revista Geopantanal**, [s. l.], v. 17, n. 33, p. 33-53, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.55028/geop.v17i33.17671>.

LYNCH, Kevin. **A Imagem da cidade**. Lisboa: Edições 70, 1960. 193 p.

MENEGAZZO, Renato. Percepção ambiental por meio da fotografia: ferramenta de Educação Ambiental para além dos muros da escola. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 13, 2019.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da Percepção**. 2. ed. Trad.: Carlos Alberto Ribeiro de Moura. São Paulo: Martins Fontes, 1999. 662 p. Disponível em: https://monoskop.org/images/0/07/Merleau_Ponty_Maurice_Fenomenologia_da_percep%C3%A7%C3%A3o_1999.pdf. Acesso em: 04 nov. 2020.

MOREIRA, Gleicy Vasques *et al.* Pantanal Transfronteiriço. *Revista Geopantanal*, [s. l.], v. 17, n. 33, p. 167-179, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.55028/geop.v17i33.17570>.

SANTOS, Manuella Teixeira; RAPOSO, Elinete Oliveira; FREITAS, Nadia Magalhães da Silva. Educação pela cidade e a formação de professores: mediações fotográficas na apreensão das questões socioambientais. **REMEA – Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental**, [s. l.], v. 37, n. 3, p. 241-262, 2020. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/11243>. Acesso em: 02 nov. 2023.

SILVA, Winnie Gomes. Reflexões sobre a leitura de imagens para atividades de Educação Ambiental. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (REVBEA)**, [s. l.], v. 12, n. 4, p. 44-59, 29 set. 2017. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2386>. Acesso em: 02 nov. 2023.

TUAN, Yi-Fu. Mundos Pessoais: diferenças e preferências individuais. *In*: TUAN, Yi-Fu. **Topofilia: um Estudo da Percepção, Atitudes e Valores do Meio Ambiente**. New Jersey: DIFEL/ Difusão Editorial S/A, 1980.

TRANS VERSO

10 Ecosistemas de inovação: caminhos para um futuro sustentável e circular na moda

recebido em 02/04/2026
aprovado em 30/04/2026

Ecosistemas de inovação: caminhos para um futuro sustentável e circular na moda

Bárbara de Oliveira e Cruz
barbaradeoliveiraecruz@gmail.com
PUC-Rio

Rita Maria de Souza Couto
ricouto@puc-rio.br
PUC-Rio

RESUMO (PT): O setor da moda tem sido amplamente apontado como um dos principais responsáveis por impactos ambientais e sociais contemporâneos, em grande parte decorrentes de um modelo produtivo linear e insustentável, orientado pelo lucro e marcado pela predominância da terceirização. Diante desse contexto, o presente artigo propõe uma reflexão sobre o papel dos ecossistemas de inovação no fortalecimento do desenvolvimento sustentável local no âmbito da moda. Parte-se do pressuposto de que tais ecossistemas favorecem o crescimento de micro e pequenas empresas, contribuindo para a consolidação de dinâmicas locais mais sustentáveis e estimulando a transição para modelos de produção e consumo de caráter circular. A metodologia adotada baseia-se em levantamento bibliográfico com abordagem analítica. São apresentados dois exemplos de sistemas que indicam possíveis caminhos para a formação de ecossistemas de inovação na moda: o sistema de produção de moda italiano e a plataforma colaborativa Santa Catarina Moda e Cultura (SCMC).

Palavras-chave: *moda circular; desenvolvimento sustentável; ecossistemas de inovação.*

ABSTRACT (ENG): *The fashion sector has been widely identified as one of the main contributors to contemporary environmental and social impacts, largely resulting from a linear and unsustainable production model, profit-oriented and marked by the predominance of outsourcing. In this context, this article proposes a reflection on the role of innovation ecosystems in strengthening local sustainable development within the fashion industry. It is assumed that such ecosystems foster the growth of micro and small enterprises, contributing to the consolidation of more sustainable local dynamics and encouraging the transition to circular production and consumption models. The methodology is based on a bibliographic review with an analytical approach. Two systems are presented as examples that indicate possible paths for the formation of innovation ecosystems in fashion: the Italian fashion production system and the collaborative platform Santa Catarina Moda e Cultura (SCMC).*

Keywords: *circular fashion; sustainable development; innovation ecosystems.*

1. Introdução¹

O presente artigo nasce da reflexão das autoras sobre a estruturação da cadeia e dos meios de produção na atualidade, mais especificamente no sistema de produção de peças de vestuário. Muitas questões são formuladas a partir dessa reflexão, tais como: seria possível um modelo alternativo de produção de peças de vestuário, com maior responsabilidade social e ambiental, desconectado do atual modelo opressor dominante? Novos comportamentos de produção e consumo mais sustentáveis podem guiar novos caminhos? Sirito (2023, n.p.) reflete que:

Trata-se de sonharmos com outros mundos possíveis e outros designs por vir. Pensando se há designs por vir, levantamos alguns questionamentos a partir da conscientização da colonização do nosso imaginário. Que outras histórias e narrativas podemos contar? Que imagens e representações emergem dessas histórias? Que práticas e saberes nos levam a praticar outros designs?

Buscando respostas para essas questões, decidimos investigar o tema e apresentamos neste artigo algumas reflexões. Ressalta-se que não houve um aprofundamento com pesquisa de campo. O procedimento realizado foi levantamento bibliográfico, com leitura analítica em livros, artigos e documentos. O artigo apresenta uma abordagem qualitativa e pretende atingir seus objetivos a partir de pesquisa descritiva e exploratória.

1 Este estudo foi financiado pela FAPERJ – Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro. Processo SEI 304018 / Edital 17/2024.

Observamos, hoje, no setor da moda², a prevalência de um modelo de produção opressor, marcado pela terceirização como estratégia de ampliação dos lucros. Esse padrão de produção causa impactos sociais e ambientais, e o setor tem sido considerado um dos vilões das emergências climáticas e dos problemas sociais contemporâneos. Trata-se de um modelo que reflete o sistema capitalista, priorizando o crescimento econômico. Esse modelo de produção em massa de peças de vestuário é denominado de *fast fashion*.

2 No presente artigo, utiliza-se a expressão setor da moda referindo-se a uma abordagem de negócios que perpassa os setores primário, secundário e terciário.

Acreditamos, entretanto, que o setor da moda no Brasil pode apresentar-se como promissor, configurando-se como um vetor de transformação social, a partir de novas oportunidades que visam à transição para modelos de produção e consumo mais sustentáveis.

3 O conceito de economia circular foi propagado em escala mundial, a partir da segunda década deste século, pela Fundação Ellen MacArthur.

Formulamos a hipótese de que os ecossistemas de inovação podem representar uma ferramenta de fortalecimento para micro e pequenas empresas, contribuindo para o desenvolvimento sustentável local e favorecendo a transição para um modelo de produção e consumo circular no setor da moda. Dessa forma, o objetivo deste artigo é refletir sobre a contribuição dos ecossistemas de inovação no desenvolvimento sustentável local do setor.

4 O termo originalmente em inglês *from cradle to cradle* foi contextualizado em 2002, pelo designer e arquiteto Willian McDonough e pelo químico Dr. Michael Braungart.

Mudanças são percebidas a partir do final do século passado, quando conceitos de sustentabilidade começam a ser incorporados ao campo, motivadas principalmente pela pressão da mídia e dos consumidores. O modelo de produção linear tradicional caracterizado pelas ações de extrair, fabricar, distribuir e descartar (do berço ao túmulo), precisava ser repensado, por se tratar de um modelo insustentável que causa impactos negativos, como o acúmulo de resíduos e a exploração dos recursos naturais e dos trabalhadores.

O conceito de economia circular³ emerge nesse contexto, entendendo-se que a cadeia produtiva não deve se encerrar no consumidor final. A partir desse conceito, aumentam os desafios e a complexidade do processo produtivo. Na economia circular, aquilo que seria descartado alimenta um novo ciclo (do berço ao berço)⁴, baseando-se no sistema da natureza, em

que, por exemplo, restos de frutas consumidas por animais se decompõem e se transformam em adubo para plantas. O conceito de fim de vida útil é repensado, criando-se alternativas para o retorno da matéria-prima ou do produto ao ciclo. Propõem-se novos processos de produção, distribuição e consumo, a partir da redução, reciclagem e recuperação de materiais, com o objetivo de alcançar o desenvolvimento sustentável. Em nível micro, esses processos podem abranger produtos, consumidores e empresas; em nível médio, grupos de empresas; e, em nível macro, cidades, regiões e até nações.

A economia circular busca o desenvolvimento sustentável local, abrangendo as esferas econômica, social e ambiental. Aspectos importantes para um modelo de produção circular são a escolha da matéria-prima, o desenvolvimento projetual e o aproveitamento dos subprodutos (Tavares; Borschiver, 2021).

O ciclo linear de produção é intensivo em recursos e gera uma enorme quantidade de resíduos. Já a economia circular propõe a redução da extração de matérias-primas, além da gestão de resíduos. O uso de energia renovável configura-se como estratégia importante, assim como o prolongamento do uso de materiais, o desenvolvimento de novos modelos de negócios circulares, o aumento da eficiência dos processos.

A valorização dos recursos e produtos locais ocorre por meio da análise do contexto local, envolvendo territórios, modos de produção e pessoas, expressando características culturais locais. O design pode favorecer esse processo, promovendo a qualidade dos produtos, dos territórios e dos processos de fabricação, além de intensificar relações, aproximar consumidores e produtores, e favorecer arranjos produtivos que fortalecem micro e pequenas empresas. Ações locais integradas ao desenvolvimento de alianças e redes são fundamentais (Krucken, 2009).

Historicamente, a prática do design esteve vinculada à prática industrial. A partir do final do século passado, a comunidade do design passou a buscar novas abordagens, incentivada pelas transformações globais e pela crescente conscientização dos impactos desse modelo produtivo. Seria preciso, como indicou Sirito (2023), sonhar novos mundos, narrativas, práticas e designs. Fletcher e Grose (2011) apontam que as soluções para os problemas da indústria da moda não se restringem a aspectos técnicos e mercadológicos, situando-se também na esfera moral e ética. Segundo as autoras, “precisamos tomar distância do modo convencional de fazer negócio e examinar o que define, dirige e motiva os sistemas maiores” (Fletcher; Grose, 2011, p. 75). As autoras destacam ainda que os designers, por meio de suas habilidades, podem favorecer novos modelos de práticas comerciais.

Refletindo sobre o tema e buscando atingir nosso objetivo, apresentamos na primeira seção do artigo conceitos e características referentes às aglomerações de empresas, como: arranjos produtivos locais (APLs), sistemas locais de produção, *clusters*, ecoparques industriais, chegando nos ecossistemas de inovação, finalizando essa seção com as relações e comparações entre os conceitos. Na segunda seção, são apresentados exemplos de sistemas produtivos do setor da moda que vislumbram a constituição de ecossistema de inovação, destacando ainda as características desses ecossistemas que contribuem para o fortalecimento do desenvolvimento sustentável em âmbito local.⁵

5 Este artigo é uma versão revisada e ampliada de trabalho anteriormente apresentado em congresso (Cruz, et.al., 2025). A presente versão incorpora modificações substanciais, incluindo revisão teórica, atualização de dados e reestruturação analítica.

2. Ecossistemas de inovação a caminho da moda circular

Os aglomerados industriais favorecem o desenvolvimento sustentável em nível local quando se articulam aos princípios da economia circular. Nesse contexto, configura-se um ecossistema de inovação baseado em ciclos produtivos fechados, que promovem a otimização dos recursos naturais e o reaproveitamento de materiais. Modelos de negócios inovadores podem surgir a partir da economia circular, estimulando o desenvolvimento local. Neto *et al.* indagam:

Afinal, qual deve ser o modelo de desenvolvimento que a sociedade deseja para o futuro? Em particular, qual deverá ser o paradigma da industrialização, como um vetor importante do processo de desenvolvimento econômico, que deverá nortear as políticas públicas e as estratégias empresariais no futuro próximo no contexto das crescentes pressões socioambientais do planeta? É possível conciliar crescimento econômico com novos padrões de produção e consumo realmente sustentáveis do ponto de vista social e ambiental? (Neto *et al.*, 2021, p. 121).

Muitas perguntas ainda permanecem sem respostas, mas caminhos podem ser trilhados a partir dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS). Os ODS foram estabelecidos para 2030 e estão cada vez mais próximos. É preciso agir hoje pensando em perspectivas futuras. Um futuro, que, embora ainda distante, por vezes parece difícil de alcançar. O caminho para a transição de um modelo linear para um modelo circular ainda é longo. A abordagem circular favorece uma visão ampliada de negócio, incorporando aspectos como multidisciplinaridade, cooperação, geração de valor, impacto positivo, longevidade, integração, diversidade, resiliência e efetividade, tornando-se estratégica. Em países em desenvolvimento, como o Brasil, a economia circular está diretamente relacionada à inovação social.

Segundo reportagem da revista EXAME (2022), a ministra do Meio Ambiente, Marina Silva, afirma que o cenário de crise econômica mundial tem influenciado as cadeias produtivas globais, o que pode gerar novas oportunidades para o Brasil. A ministra destaca o potencial de renovação de nosso parque industrial, favorecido pela valorização dos povos originários e da rica biodiversidade nacional, em direção ao desenvolvimento sustentável. Além disso, aponta que o conhecimento ancestral, embasado em práticas sustentáveis, pode conduzir uma trilha promissora para a indústria brasileira.

As aglomerações produtivas têm sido amplamente estudadas e categorizadas sob diferentes denominações, que variam conforme seus aspectos produtivos, formas de funcionamento e as perspectivas dos autores. Arranjos produtivos locais, sistemas locais de produção, *clusters* e ecoparques industriais são algumas dessas nomenclaturas, que podem ou não se configurar como ecossistemas de inovação. As redes formadas nesses ecossistemas não são demarcadas apenas por um espaço físico, mas representam ambientes em que grupos atuam por meio de trocas e compartilhamentos, visando à renovação com equilíbrio e responsabilidade.

Segundo Neto *et al.* (2021), o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e o ministério responsável pela indústria e comércio — que, até 2018, era o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) — são órgãos nacionais essenciais para a formulação de projetos e programas de incentivo aos aglomerados empresariais. Os aglomerados industriais podem se formar espontaneamente ou de maneira artificial, sendo favorecidos por políticas públicas. A identificação e o mapeamento de empresas locais constituem o primeiro passo para fomentar redes e formar os aglomerados.

2.1 Aglomerados industriais: definições e principais características

A partir da análise de alguns autores, apresentaremos os conceitos e indicaremos as características de sistemas locais de produção, *clusters*⁶, arranjos produtivos locais (APLs)⁷, ecoparques industriais e ecossistemas de inovação, apresentando, ainda, relações entre os conceitos para um maior esclarecimento. Apesar das diferenças conceituais, esses conglomerados — sistemas locais de produção, *clusters*, APLs e ecoparques industriais — possuem características comuns que os definem. Tais características são organizadas no Quadro 1:

A atividade principal das empresas do aglomerado deve ser compartilhada por todas (Oliveira, 2009).

As empresas devem relacionar-se de maneira dinâmica e evolutiva, combinando cooperação e competição (Oliveira, 2009).

A cooperação entre empresas que seriam concorrentes favorece todo o grupo fortalecido coletivamente (Oliveira, 2009).

Os aglomerados promovem a conexão entre empresas e governo, são favorecidos ainda por entidades públicas e privadas, ou até mesmo do terceiro setor, que facilitam o entrosamento entre as empresas. Podem ainda se conectar às instituições de ensino e centros de pesquisa que favorecem acesso a novas tecnologias e conhecimento (Oliveira, 2009; Neto *et al.*, 2021).

As regiões onde existe o aglomerado são favorecidas com: infraestrutura, mão de obra qualificada, matéria-prima e mercado consumidor (Oliveira, 2009).

As empresas são beneficiadas pela diminuição de custos de produção e distribuição (Oliveira, 2009).

A alta tributação é um problema para pequenas e médias empresas, causando informalidade. Os aglomerados favorecem as empresas participantes no caminho da formalidade (Oliveira, 2009).

Favorece o desenvolvimento sustentável local, abrangendo o desenvolvimento econômico, social e ambiental (Oliveira, 2009; Neto *et al.*, 2021).

Os aglomerados formam redes em constante formação, onde novas empresas são incentivadas pelo ecossistema que se constrói. Novos negócios surgem a partir de novas oportunidades que ainda não haviam sido preenchidas (Oliveira, 2009).

Quadro 1: Principais características dos aglomerados empresariais. Fonte: elaborado pelas autoras.

No Quadro 2, apresentam-se definições para os conceitos, com base nos autores analisados.

6 Em português, *clusters* significa aglomerados e é outra nomenclatura utilizada para sistemas locais produtivos e para arranjos produtivos locais.

7 A partir da análise dos autores consideramos sistemas locais de produção, *clusters* e arranjos produtivos locais como sinônimos.

Sistemas locais de produção, <i>clusters</i> e APLs	<p>Sistemas locais de produção são: [...] aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais — com foco em um conjunto específico de atividades econômicas — que apresentam interdependência, articulação e vínculos consistentes, resultando em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade endógena, da competitividade e do desenvolvimento local (Neto <i>et al.</i>, 2021, p. 28).</p> <p>APLs são aglomerações de empresas produtivas em setores semelhantes com entrosamento entre elas. Estas empresas podem ser de porte pequeno, médio ou grande. “Companhias [que] operam juntas como uma organização formal e compartilham mercados comuns, produtos, fornecedores, associações comerciais e instituições educacionais” (Oliveira, 2009, p. 13).</p>
Ecoparques industriais	De uma forma ampla, os ecoparques industriais são exemplos de sistemas locais de produção, mas vão além de uma conexão entre empresas e podem ser incrementados ainda por políticas públicas com projetos voltados para o desenvolvimento social, fortalecendo a relevância desse modelo de aglomeração empresarial (Neto <i>et al.</i> , 2021).
Eossistemas de inovação	<p>Eossistema de inovação é a combinação complexa entre indivíduos, instituições, estruturas sociais, mercado de capitais, valores culturais e consumidores que produzem a atividade empreendedora (Isenberg, 2010; Roundy, 2016 <i>apud</i> Medeiros; Ramos, 2021, p. 841).</p> <p>[Eossistema de inovação representa] um conjunto interconectado de atores empreendedores (tanto potenciais quanto existentes), organizações empreendedoras (por exemplo: firmas, capitalistas de risco, investidores, bancos), instituições (universidades, agências do setor público, instituições financeiras), e processos empreendedores (por exemplo: taxa de nascimento de negócios, número de firmas de alto crescimento, níveis de empreendedorismo de alto impacto, número de empreendedores seriais, níveis de ambição empreendedora), que de maneira formal e informal criam uma amálgama capaz de conectar, mediar, e governar a performance em um ambiente empreendedor local (Mason; Brown, 2014 <i>apud</i> Medeiros; Ramos, 2021, p. 841).</p>

Quadro 2: Definições para os aglomerados empresariais. Fonte: elaborado pelas autoras.

2.1.1. As relações entre sistemas locais de produção e ecoparques industriais: vislumbrando os ecossistemas de inovação

As aglomerações produtivas não apresentam apenas características positivas. Sem leis de proteção locais, podem gerar impactos negativos nos âmbitos ambiental e social. Em países em desenvolvimento, onde a legislação tende a ser mais frágil, tais impactos são mais comuns (Oliveira, 2009).

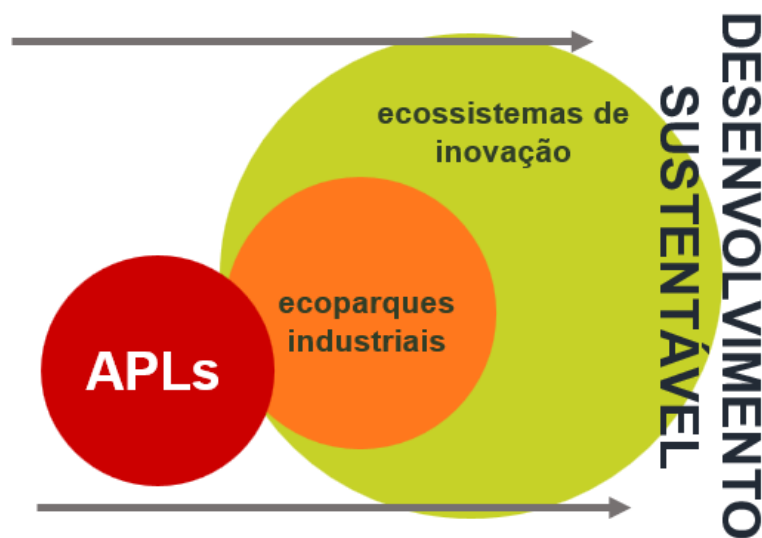


Figura 1: Representação dos aglomerados industriais em relação ao desenvolvimento sustentável. Fonte: elaborado pelas autoras.

Percebe-se a partir do esquema apresentado na Figura 1 que, de uma forma ampla, as diferenças entre os conceitos acontecem na projeção para o desenvolvimento sustentável. Nos quais os APLs ficam mais distantes e os ecossistemas de inovação mais próximos desse ideal a ser atingido.

Os ecoparques industriais não se caracterizam apenas pela conexão entre empresas, eles focam no desenvolvimento sustentável da região, podendo ser incrementados ainda por meio de políticas públicas. Segundo Neto *et al.* (2021), a área de estudo que investiga fluxos de matérias-primas e energia, bem como suas transformações em produtos, resíduos e subprodutos ao longo das cadeias, denomina-se ecologia industrial, acontecendo dentro de uma empresa ou podendo ainda conectar outros negócios. Nos ecoparques industriais ocorre a simbiose industrial, que representa uma estratégia de economia circular, trilhando um caminho para o desenvolvimento sustentável. Ela viabiliza a otimização dos recursos naturais e o reaproveitamento de material visando um ciclo fechado de produção, vislumbrando o ecossistema industrial. Este ciclo fechado de produção caracteriza a economia circular.

Nos ecoparques industriais, as interações são mais complexas do que nos sistemas locais de produção tradicionais, onde não ocorrem processos simbióticos⁸, ocasionando maior desperdício e descarte — energético e de materiais. Na simbiose industrial, acontece o intercâmbio de resíduos e insumos e a otimização de recursos entre empresas. Os resíduos de uma produção podem transformar-se em matéria-prima para a produção de outra empresa, por exemplo. A simbiose industrial ocorre de forma gradativa, inicia-se com a colaboração entre empresas de forma ocasional, depois as empresas organizam-se em redes, e, por fim, a rede torna-se intencional. A simbiose industrial representa uma estratégia de economia circular — visando um ciclo fechado de produção — trilhando um caminho para o desenvolvimento sustentável e vislumbrando o ecossistema industrial (Neto *et al.*, 2021).

Neto *et al.* (2021) apresentam os principais ganhos desta simbiose: reciclagem de materiais e reaproveitamento energético; cooperação para melhoria e integração de processos produtivos; cooperação no desenvolvimento de produtos sustentáveis; aderência a uma responsabilidade social comum; promoção de aprendizado interempresarial e geração de conhecimento. Essas características são específicas dos ecoparques industriais e os diferenciam dos sistemas locais de produção tradicionais.

Caminhando na direção do desenvolvimento sustentável, temos os ecossistemas de inovação, que não se limitam a um espaço físico, mas envolvem uma comunidade promovendo a interação entre uma rede de atores, criando um ambiente propício à inovação. Enquanto a principal característica do ecoparque industrial é promover a sustentabilidade por meio da simbiose industrial, o ecossistema de inovação foca na geração de conhecimento, novas tecnologias e empreendedorismo. Essa característica da geração de conhecimento do ecossistema de inovação promove a colaboração de novos atores como instituições de ensino e centros de pesquisa com o objetivo de acelerar o desenvolvimento tecnológico, criar *startups* e fomentar a cultura empreendedora.

Medeiros e Ramos (2021, p. 83) destacam a falta de aprofundamento teórico e desinformação dos conceitos de ecossistemas de inovação e *startups*, e explicam a interrelação dos conceitos: “para se tornarem sustentáveis, ecossistemas de inovação não existem sem as comunidades de *startups* e, por sua vez, não é possível que comunidades de *startups* sejam fortes e robustas, sem que haja um ecossistema de inovação que dê suporte a elas”. Para as autoras, ambos são importantes para o setor empresarial na busca de desenvolvimento local.

De forma superficial, *startups* são classificadas como empresas emergentes de base tecnológica. Contudo, nem toda *startup* caracteriza-se desta forma.

8 Simbiose significa relação de cooperação que beneficia todos os envolvidos.

Segundo Ramos (2015, *apud* Medeiros; Ramos, 2021), *startups* surgem em contextos de incerteza e adotam metodologias ágeis com o objetivo de evitar desperdícios de esforço e retrabalho, por meio da eficiência. Nesse cenário incerto, não há garantias de que o negócio prospere ou se torne sustentável.

Medeiros e Ramos (2021) esclarecem que no Brasil os ecossistemas de inovação vêm se consolidando, impulsionados pela expansão de parques tecnológicos e por programas de incentivo. Contudo, esse avanço ocorre de maneira desigual, com maior concentração de investimentos nas regiões Sudeste e Sul. Nos grandes centros urbanos destas regiões, como São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Florianópolis, observa-se uma presença mais significativa de comunidades de *startups*. Entretanto, temos presenciado *startups* em cidades do interior, gerando impactos socioeconômicos positivos, ao estimular o empreendedorismo e a inovação.

Os ecossistemas de inovação compreendem as *startups*, além de outros atores, que contribuem para o progresso dos negócios, favorecendo o desenvolvimento socioeconômico dos envolvidos. Enquanto as comunidades de *startups* correspondem a um conjunto de organizações em distintos níveis de maturidade que se relacionam entre si em busca de oportunidades e crescimento conjunto, o ecossistema de inovação refere-se à articulação de diversos atores e estruturas essenciais para impulsionar a inovação. Esse ecossistema engloba instituições financeiras, órgãos governamentais e não governamentais, políticas e programas públicos, investidores, empreendedores, universidades, entre outros participantes (Medeiros; Ramos, 2021, p. 845).

Kon (2016, p. 3) destaca, a partir de Moore (1993), o redirecionamento das empresas sobre os conceitos de competição e colaboração: “Moore sugere que as empresas deveriam ser consideradas não como unidades de uma única indústria, mas como uma parte de um ecossistema de negócios, que envolve uma série de indústrias”. Esse ecossistema gera o crescimento conjunto em torno de uma inovação, produzida por meio da competição e da cooperação. Ikenami *et al.* (2016) enfatizam a característica da coopetição na abordagem de um ecossistema que traz uma nova perspectiva de cooperação em um ambiente competitivo. Segundo os autores, coopetição é uma estratégia de negócios baseada na Teoria dos Jogos, quando ocorre a junção da competição e da cooperação em busca de um objetivo maior e coletivo.

2.2 Exemplos de aglomerados industriais no setor da moda a caminho dos ecossistemas de inovação

Segundo a designer Meditsch (2020), a sustentabilidade na moda só será possível a partir de princípios colaborativos, mas este movimento não é comum no setor. A autora destaca que, no período de 2015, na cidade de Porto Alegre, emergiu um movimento forte de economia colaborativa, representado pelas casas colaborativas. Nesse contexto, alguns setores obtiveram grande êxito, como o de cervejarias artesanais. Eram microempresas que compartilhavam, além do espaço geográfico, a compra de insumos e equipamentos, o que foi fundamental para resistirem à concorrência com grandes marcas.

Nessa seção, apresentaremos exemplos de sistemas produtivos no setor da moda capazes de trilhar caminhos para formação de ecossistemas de inovação. Tais casos trazem um pouco de luz e esperança para a busca de um quase utópico ecossistema de inovação.

O primeiro exemplo é denominado por Enrico Cietta (2012) como “o *fast fashion* italiano”, no qual o sistema de produção de moda na Itália apresenta

características semelhantes ao modelo de produção denominado *fast fashion*. Contudo, a predominância da produção concentra-se em território nacional. O segundo exemplo refere-se à plataforma colaborativa Santa Catarina Moda e Cultura (SCMC), que conecta instituições do estado de Santa Catarina visando capacitar pessoas, provocar inovação e promover ambientes estimulantes de trocas, pretendendo alcançar um ecossistema de inovação nacional no setor da moda.

2.2.1 A produção local italiana

A moda italiana apresenta especificidades que a aproximam do modelo de produção *fast fashion*, embora se diferencie pela utilização de produção local. Ao contrário da Itália, muitos países desenvolvidos tendem a deslocar suas atividades produtivas para fábricas no exterior, sobretudo no Oriente. O *fast fashion* italiano se caracteriza por um equilíbrio entre agilidade, qualidade e gestão de riscos.

A partir da análise do sistema produtivo italiano, Cietta (2012) aponta a possibilidade de um cenário em que as conexões geográficas e culturais entre subfornecedores locais sejam capazes de compensar os custos mais baixos da produção internacional. Para o autor, uma das principais vantagens deste modelo local reside na capacidade de responder rapidamente às demandas do mercado. Nesse sentido, ele afirma que “a atividade projetual e, conseqüentemente, a capacidade de administrar a criatividade difusa ao longo da cadeia, mais do que simplesmente a velocidade de resposta, é o coração estratégico desse modelo” (Cietta, 2012, p. 252). Assim, a proximidade territorial assume um papel estratégico ao integrar as dimensões imateriais e produtivas dos projetos.

Outro elemento central é a função desempenhada pelos subfornecedores no sistema italiano. Esses agentes deixam de atuar apenas como fornecedores e passam a colaborar ativamente no desenvolvimento dos produtos, fortalecendo as organizações e estabelecendo relações mais duradouras. Nesse arranjo, a terceirização se mostra vantajosa para todos os envolvidos, destacando-se pela flexibilidade e pela capacidade de proposição como diferenciais competitivos. Ainda nessa perspectiva, Cietta (2012) ressalta que pequenos produtores independentes possuem maior sensibilidade às tendências do mercado local, o que contribui para processos inovadores.

O conceito de *fast fashion* tem origem no bairro parisiense de Sentier, onde pequenos comerciantes retardavam o início da produção até a confirmação das tendências, reduzindo riscos e assegurando a rentabilidade (Uniethos, 2013). Segundo Cietta (2012), esse modelo serviu de inspiração para o *fast fashion* italiano, estruturado a partir da terceirização local e do aprimoramento da flexibilidade produtiva. Sob a perspectiva da sustentabilidade, a valorização da produção local — tanto em Sentier quanto na Itália — amplia o controle sobre os processos produtivos, favorecendo o cumprimento de legislações trabalhistas e a redução de impactos ambientais.

Segundo Mora (2013), a indústria da moda italiana caracteriza-se pela valorização de suas bases territoriais, fortemente vinculadas à cultura local e à tradição de excelência manufatureira, respeitando a proteção ao trabalhador e ao meio ambiente, alinhando-se aos princípios da sustentabilidade. A autora destaca ainda que a organização em *clusters*, conforme a abordagem de Porter e inserida no contexto italiano, possui potencial para recompor a coesão ao longo da cadeia produtiva, ainda que em uma lógica não linear, reativando as relações entre diferentes *stakeholders*, incluindo consumidores e instituições governamentais locais.

9 *Lead time* é o tempo total decorrido entre o início e a conclusão de um processo produtivo.

10 O método de confeccionar roupas em tempo mais curto com custos menores, denominado de *ready-to-wear*, foi criado pelos norte-americanos entre 1930 e 1945. Os produtos confeccionados eram normalmente uniformes, sem muita qualidade nos acabamentos, e o objetivo era produzir maiores quantidades em menor tempo. Os EUA comercializavam esse *know-how* e maquinário de produção de roupa, vislumbrando uma oportunidade de negócio (Cruz, 2022).

11 O *prêt-à-porter* se caracteriza por um modelo de produção de peças de vestuário em massa. A partir desse modelo de produção, a população tem acesso a roupas com design mais elaboradas e preços mais acessíveis. O método foi desenvolvido inicialmente na França, que copiou o modelo *ready-to-wear* norte-americano, adaptando à realidade local (Cruz, 2022).

Ainda segundo Mora (2013), a industrialização italiana no setor têxtil e de vestuário está diretamente associada ao regionalismo, sendo a concentração geográfica de empresas de um mesmo segmento um fator que facilitou esse processo. Tal característica mostrou-se estratégica, contribuindo para o avanço industrial do país, que inicialmente se encontrava em desvantagem em relação a outras nações europeias. A autora aponta que a modernização da indústria italiana foi favorecida pelas economias de tempo e de escala decorrentes da proximidade territorial entre atores econômicos interdependentes, bem como pela presença de empresas atuando em todas as etapas da cadeia produtiva.

Para Cietta (2012), as marcas italianas de *fast fashion* não se destacam necessariamente como criadoras de tendências, mas apresentam produtos com identidade própria, que ultrapassam a simples reprodução de modelos. Em cidades como Barletta e Bari, observa-se a predominância de produções voltadas ao público jovem, nas quais a simplicidade contribui para a redução do *lead time*⁹, favorecendo maior assertividade comercial.

As empresas italianas acumulam significativa experiência comercial, o que fortalece sua habilidade de interpretar e responder rapidamente às demandas do mercado. Nesse contexto, a estratégia comercial está diretamente relacionada à rede de subfornecedores. Essas empresas podem ser agrupadas em dois perfis: de um lado, os atacadistas mais tradicionais, consolidados nas décadas de 1980 e 1990, que já operavam com redes próprias de subfornecimento; de outro, os coordenadores de produção, responsáveis pelas etapas iniciais — do design à modelagem — frequentemente desenvolvidas em laboratórios artesanais, com forte investimento em criatividade e design. A gestão integrada dos ciclos de produção e consumo contribui para a identificação de informações relevantes na previsão de tendências (Cietta, 2012).

De acordo com Mora (2013), o sistema da moda italiana enfrentou as mudanças causadas pela globalização, especialmente a partir do final do século XX e início do XXI, de forma fortalecida e modernizada, consolidando sua posição de destaque no cenário internacional. A valorização do “feito na Itália” associa-se à combinação entre qualidade produtiva, tradição cultural e elementos intangíveis.

A reconstrução da indústria italiana foi impulsionada pelo Plano Marshall, implementado pelos Estados Unidos após a Segunda Guerra Mundial, favorecendo a formação de pequenas e médias empresas concentradas em determinadas regiões. Esse processo resultou em um sistema industrial marcado pela integração territorial, que combina a atualização de tradições artesanais com a incorporação de tecnologias importadas, constituindo um traço essencial da moda italiana (Mora, 2013).

Segundo Mora (2013), o modelo americano *ready-to-wear*¹⁰, iniciou o caminho do modelo de produção *prêt-à-porter*¹¹. O *prêt-à-porter* italiano se consolidou como uma marca distintiva no cenário global — diferentemente do padrão mais homogêneo do *ready-to-wear*, os produtos italianos destacam-se pela diversidade de modelos e pelo elevado nível estético e criativo.

Cietta (2012) destaca, dentre as principais características do *fast fashion* italiano, a presença de redes de fornecedores, a organização em distritos produtivos¹² e a forte articulação territorial. O sucesso desse sistema está diretamente relacionado às parcerias estabelecidas entre os subfornecedores, que possibilitam a redução dos riscos da industrialização, maior flexibilidade produtiva, produção em pequenos lotes contínuos e compartilhamento de custos e riscos relacionados à matéria-prima.

De modo geral, o *fast fashion* italiano evidencia a capacidade dos aglomerados produtivos locais de desenvolver produtos competitivos, conciliando características típicas do *fast fashion*, como preços acessíveis, com responsabilidade social e ambiental. Ainda que não conte com marcas de varejo com projeção global comparável a empresas como Zara ou H&M, o reconhecimento internacional da moda italiana está fortemente associado ao valor simbólico da etiqueta “feito na Itália”, que remete à tradição e à qualidade.

2.2.2 Santa Catarina Moda e Cultura – SCMC

Acreditamos que o SCMC representa um possível caminho para a consolidação de um ecossistema de inovação no setor da moda em âmbito nacional. Seu objetivo central consiste em fomentar, no estado de Santa Catarina, um ambiente integrado de inovação e design, promovendo a formação de redes voltadas ao compartilhamento e à geração de valor. Trata-se de uma plataforma colaborativa que conecta diferentes instituições com a finalidade de capacitar indivíduos, estimular a inovação e criar espaços propícios à troca de conhecimentos.

A iniciativa teve origem em 2005, a partir da articulação de empresários locais que reconheceram a necessidade de uma abordagem mais abrangente para a indústria da moda, compreendendo que a inovação depende da interação entre diversos atores, como indústria, varejo, academia, estudantes e comunidade (SCMC, 2023).

A indústria catarinense apresenta elevada concentração de malharias no polo do Vale do Itajaí, composto pelos municípios de colonização alemã Blumenau, Brusque, Joinville, Itajaí, Nova Trento, Luiz Alves, São Bento do Sul e Jaraguá do Sul. Esse setor passou a enfrentar dificuldades a partir do final do século passado, com a abertura comercial que gerou a concorrência de países asiáticos e a situação se agravou no início deste século devido à crise econômica e desastres naturais.

Apesar disso, as empresas da região não medem esforços e investimentos para continuarem competitivas. Santa Catarina destaca-se como um dos principais polos têxteis do Brasil, sendo que o Vale do Itajaí concentra 10.223 indústrias e gera cerca de 174,4 mil empregos (Macedo, 2015).

Inicialmente estruturado como um movimento de empresários locais, o SCMC surge nesse contexto de dificuldades enfrentadas pela indústria catarinense. A construção de um ecossistema de inovação surge como estratégia para fortalecer a competitividade e garantir a continuidade das empresas (Macedo, 2015).

De acordo com Macedo (2015), a formação de alianças empresariais contribui para o estímulo à inovação, o crescimento econômico e o desenvolvimento local. A autora também ressalta o papel do design como ferramenta estratégica nos processos industriais, capaz de impulsionar a inovação, difundir conhecimento e favorecer a cooperação entre empresas organizadas em rede. Nesse sentido, a ampliação do conhecimento por meio das trocas e interações promovidas pelo SCMC resulta em ganhos competitivos para seus participantes.

A presença de instituições de ensino constitui um elemento fundamental nos ecossistemas de inovação, o que se verifica no caso do SCMC. A interação entre empresas e instituições acadêmicas contribui para a construção de uma identidade própria para a moda catarinense. Além disso, o SCMC promove diversas iniciativas que incentivam a colaboração entre associados, parceiros e apoiadores.

12 Modelo produtivo baseado em redes de empresas localizadas em uma mesma região, nas quais os subfornecedores desempenham funções específicas dentro de um projeto empresarial mais amplo.

Sua manutenção ocorre por meio das contribuições financeiras das empresas associadas, contando com uma equipe reduzida de profissionais remunerados e com o apoio de colaboradores voluntários.

A partir do Quadro 3, apresentam-se exemplos de ações promovidas pelo SCMC.

Embarque imediato	Programa de aprendizagem corporativa a partir da consultoria do parceiro FIEC/SESI. A ação tem duração de 6 meses. A metodologia cria uma “trilha de aprendizagem” conectando associados, favorecendo e alavancando a conexão e o aprendizado das empresas envolvidas.
Operação Novo Fardamento	Iniciativa entre a Polícia Militar de Santa Catarina (PMSC) e o Santa Catarina Moda e Cultura (SCMC) onde 13 estudantes das áreas de design, moda e engenharia criaram e desenvolveram um novo uniforme da PMSC. O desafio era modernizar o uniforme dos militares que não tinham tido nenhum tipo de alteração desde 1960. A modernização deveria, entretanto, preservar a identidade visual e garantir o conforto dos oficiais.
Workshops	Oficinas práticas que promovem capacitação e multiplicação de conteúdos em diversas áreas.
Palestras	Palestrantes renomados divulgaram conhecimento e inspiração.
Times Criativos	O SCMC promove a imersão de estudantes das instituições de ensino parceiras em ações e atividades conjuntas com designers das empresas associadas, auxiliando a preparação destes estudantes para o mercado de trabalho.
VIC (Very Important Companies)	Apresentação de cases de grandes marcas que inspiram através de seus valores e são consideradas referências em seus segmentos.
Experience	Uma empresa anfitriã recebe parceiros e promove uma visita guiada apresentando aos seus visitantes características de suas operações como a logística dos processos e métodos de produção e o cuidado com o patrimônio humano, por exemplo.
Thinking	Encontros informais entre associados e suas famílias promovendo uma pausa para reflexão e confraternização.

Quadro 3: Exemplos de ações do SCMC. Fonte: elaborado pelas autoras a partir de SANTA CATARINA MODA E CULTURA – SCMC (2023).

Segundo Macedo (2015), as empresas mais inovadoras tendem a participar do SCMC por períodos mais longos, o que sugere que o tempo de inserção na rede amplia as relações sociais e potencializa processos de aprendizagem e inovação. Por outro lado, a autora não identifica uma relação direta entre o porte das empresas e o grau de inovação apresentado.

Outro aspecto relevante apontado é que a maioria das empresas vinculadas ao SCMC não possui certificações, uma vez que tais exigências são mais recorrentes em mercados externos. Entre as empresas associadas, encontram-se organizações do setor têxtil, como Dalila Têxtil e Cia. e Hering, além de outros segmentos, como a Blumenau Iluminação. Muitas instituições apoiam e são parceiras, como a Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (ABIT) e o SEBRAE, bem como as instituições de ensino da região, como a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) e a Universidade do Vale do Itajaí (UNIVALI).

A cooperação entre os participantes do SCMC configura-se como um fator central para a inovação. Nesse sentido, Macedo (2015) organiza, em ordem crescente, os níveis de cooperação, que incluem: aquisição de conhecimento, atividades de pesquisa e desenvolvimento, criação de métodos voltados à criatividade, processos inovadores e acesso a novas tecnologias.

Por fim, destacamos que o modelo do SCMC tem servido de referência para outras iniciativas no país, como a Associação Mineira de Empresas de Moda (AMEM) e o Ceará Moda Contemporânea.

3. Considerações finais

A partir do presente artigo, refletimos sobre a contribuição dos ecossistemas de inovação no desenvolvimento sustentável local no setor da moda. A análise realizada permite confirmar a nossa hipótese de que a formação de aglomerados empresariais — como arranjos produtivos locais (APLs), sistemas locais de produção, *clusters* e ecoparques industriais — fortalece o desenvolvimento de micro e pequenas empresas, colaborando ainda no desenvolvimento sustentável local.

Nesse contexto, os aglomerados industriais apontam ainda a transição para um modelo circular de produção. Os ecoparques industriais, através dos processos simbióticos, apresentam maior complexidade de interação e maior eficiência em relação ao desenvolvimento sustentável, quando comparados aos aglomerados produtivos tradicionais.

Percorrendo ainda a trilha da eficiência para alcançar o desenvolvimento sustentável local, os aglomerados empresariais vislumbram os ecossistemas de inovação, que favorecem o desenvolvimento da capacidade de inovação de uma região ou local. No Quadro 4, a seguir, apresentamos uma síntese das características dos ecossistemas de inovação que favorecem o desenvolvimento sustentável local.

MELHORAR	GERAR	QUALIFICAR	INCENTIVAR
infraestrutura local	emprego	trabalhadores locais	mercado consumidor local
CRIAR	ESTIMULAR	MELHORAR	POTENCIALIZAR
ecossistema empreendedor	formação de novas empresas	eficiência ambiental, social e econômica	vocações socioeconômicas locais
AUXILIAR	COMPARTILHAR	OTIMIZAR	POTENCIALIZAR
a formação de negócios inovadores	materiais, equipamentos e recursos energéticos	recursos naturais e reaproveitamento de material	custos de produção e riscos
FAVORECER	GERAR	ATRAIR	AVANÇAR
a formalização	conhecimento	instituições de diferentes naturezas	no ambiente tecnológico

Quadro 4: As características dos ecossistemas de inovação que favorecem o desenvolvimento sustentável local. Fonte: elaborado pelas autoras.

Concluimos que as instabilidades dos países em desenvolvimento, como o Brasil, representam uma barreira para a formação de ecossistemas de inovação. Temos ainda um extenso caminho a percorrer para atingir essa maturidade industrial, sobretudo no setor da moda. Políticas públicas desempenham papel essencial ao promover a articulação entre empresas, governo, sociedade e instituições de ensino, contribuindo para a formação de ecossistemas que impulsionam a inovação e fortalecem o desenvolvimento sustentável local.

Apesar da escassez, foi possível destacar um exemplo nacional de um sistema de produção no setor da moda que trilha caminho para a formação de um ecossistema de inovação: a plataforma colaborativa SCMC no estado de Santa Catarina. Apresentamos também o interessante sistema de produção de moda italiana, que realiza a confecção em território nacional de produtos competitivos e autorais.

Os dois casos apresentados compartilham uma característica central: ambos se originaram em indústrias tradicionais do setor da moda. A experiência acumulada foi decisiva para superar os desafios impostos pela globalização e pela concorrência de produtos asiáticos. Nesse contexto, os produtos de moda italiana se destacam por atributos que reforçam sua competitividade, como a valorização do design — ainda que não sejam necessariamente pioneiros em tendências —, aliada à combinação entre saberes artesanais e inovação tecnológica.

Por sua vez, o SCMC apresenta um traço promissor na construção de um ecossistema de inovação, o compartilhamento de conhecimento, contando com a colaboração de instituições de ensino e centros de pesquisa, o que não foi identificado nas referências analisadas sobre a produção de moda italiana.

Observa-se ainda que a maioria das empresas vinculadas ao SCMC evidencia preocupação com o desenvolvimento sustentável local, adotando iniciativas voltadas a modelos produtivos mais circulares. No entanto, no material analisado, não há indícios de compartilhamento de materiais, equipamentos ou recursos energéticos entre elas. Nesse sentido, a simbiose industrial configuraria um estágio mais avançado, ainda passível de ser alcançado pelo SCMC.

Buscando caminhos para um modelo de produção no setor da moda mais responsável e respondendo às perguntas dos autores Neto *et al.* (2021, p. 121) indicadas no início do artigo — “qual deve ser o modelo de desenvolvimento que a sociedade deseja para o futuro? [...] É possível conciliar crescimento econômico com novos padrões de produção e consumo realmente sustentáveis do ponto de vista social e ambiental?” —, entendemos que o percurso é desafiador, mas acreditamos em um caminho promissor pautado na valorização da produção local e dos trabalhadores envolvidos. Nesse contexto, os ecossistemas de inovação se apresentam como instrumentos de fortalecimento para micro e pequenas empresas, ao mesmo tempo em que contribuem para o desenvolvimento sustentável local e apoiam a transição para modelos de produção e consumo mais circulares no setor da moda. Fletcher e Grose (2011, p. 179) complementam que os designers “se engajarão em um modo de pensar fértil e inovador, capaz de transformar a própria indústria”.

Referências

CIETTA, Enrico. **A Revolução do Fast-Fashion**: estratégias e modelos organizativos para competir nas indústrias híbridas. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2012.

CRUZ, Bárbara de Oliveira e. **O design socialmente responsável e a busca de possíveis caminhos para a produção de artigos de moda**. 2022. 319 f. Tese (Doutorado em Design) — Programa de Pós-graduação em Design da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2022.

CRUZ, Bárbara de Oliveira e; COUTO, Rita. A contribuição dos ecossistemas de produção para um futuro sustentável na moda. In: X Simpósio de Design Sustentável + Sustainable Design Symposium. **Anais** [...]. São Luís, UFMA, 2025. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/xsds2025/1086111-a-contribuicao-dos-ecossistemas-de-producao-para-um-futuro-sustentavel-na-moda/>. Acesso em: 1 mai. 2026.

EXAME. **Marina Silva**: a reindustrialização virá a partir do meio ambiente e do conhecimento ancestral. Youtube, 2022. Vídeo (8:53). Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=_wn_c4jvVjg. Acesso em: 21 nov. 2022.

FLETCHER, Kate; GROSE, Lynda. **Moda & Sustentabilidade**: design para mudança. São Paulo: Editora SENAC, 2011.

IKENAMI, R. K.; GARNICA, L. A.; RINGER, N. J. Ecossistemas de inovação: abordagem analítica da perspectiva empresarial para formulação de estratégias de interação. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 1, p. 162-174, 2016. Disponível em: <https://racef.fundace.org.br/index.php/racef/article/view/232>. Acesso em: 1 mai. 2026.

KON, A. Ecossistemas de inovação: a natureza da inovação em serviços. **Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 1, p. 14-27, 2016. Disponível em: <https://racef.fundace.org.br/index.php/racef/article/view/170>. Acesso em: 1 mai. 2026.

KRUCKEN, Lia. **Design e território**: valorização de identidades e produtos locais. São Paulo: Studio Nobel, 2009.

MACEDO, Mayara Atherino. **A gestão do design como fator de inovação em redes de empresas**: o caso do Santa Catarina Moda e Cultura (SCMC). 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) — Programa de Pós-graduação da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

MEDEIROS, J. D.; RAMOS, N. M. Comunidades de Startups e Ecossistemas de Inovação: características e diferenças nas definições. In: Encontro de Gestão e Negócios. Uberlândia, 2021. **Anais** [...]. Uberlândia, 2021. Disponível em: <https://www.even3.com.br/egen-2025/>.

MEDITSCH, Alice. Entrevista concedida a Bárbara de Oliveira e Cruz. Rio de Janeiro, 19 out. 2020.

MORA, Emanuela. Perspectivas da moda sustentável na Itália. **Revista dObras**, São Paulo, v. 6, n. 14, p. 77-93, 2013. Disponível em: <https://dobras.emnuvens.com.br/dobras/article/view/58>. Acesso em: 1 mai. 2026.

NETO, João Amato; BARROS, Marcos Cesar Lopes; CAMPOS-SILVA, Willerson Lucas. **Economia circular, sistemas locais de produção e ecoparques industriais**: princípios modelos e casos (aplicações). São Paulo: Editora Blucher, 2021.

OLIVEIRA, José Antônio Puppim de. Lições e conclusões: movendo os APLs na direção da sustentabilidade. In: OLIVEIRA, José Antônio Puppim de (Org.). **Pequenas empresas, arranjos produtivos locais e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2009, p. 209–223.

SCMC. **Santa Catarina Moda e Cultura**, 2023. Disponível em: <https://www.scmc.com.br/>. Acesso em: 10 fev. 2023.

SIRITO, M. Chamada aberta para o número especial Designs por vir: pensar, narrar e praticar outros mundos. **Revista Arcos Design**, v. 17, n. 2, 2023. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/arcosdesign/announcement/view/1712>. Acesso em: 25 nov. 2023.

TAVARES, A.; BORSCHIVER, S. O que é de fato a economia circular? In: BORSCHIVER, S.; TAVARES, A. (org.). **Catalisando a economia circular**: conceitos, modelos de negócios e sua aplicação em setores da economia. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2021.

UNIETHOS. **Sustentabilidade e Competitividade na Cadeia da Moda**. São Paulo: Uniethos, 2013. 82 p. Disponível em: http://abit-files.abit.org.br/site/links_site/2019/08_agosto/estudo_sustentabilidade_uniethos.pdf. Acesso em: 20 mar. 2018.