

DOI: 10.19180/1809-2667.v26n22024.23402

Submetido em: 6 set. 2024

Aceito em: 28 out. 2024

Publicado em: 30 dez. 2024

## *Metodologias projetuais e o design sustentável: um relato de parceria com o Instituto do Meio Ambiente de Pernambuco*

Pedro Henrique de Siqueira Leite  <https://orcid.org/0000-0003-1304-3846>

Graduado em Design pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Centro Acadêmico do Agreste (CAA). Mestrando em Design da Informação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Centro de Artes e Comunicação (CAC) – Caruaru/PE – Brasil. E-mail: pedro.sleite@ufpe.br.

Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa  <https://orcid.org/0000-0002-4992-9756>

Doutora em Design pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Mestra em Desenvolvimento Urbano pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) e Professora Associada do Curso de Design do *Campus* do Agreste da UFPE – Caruaru/PE – Brasil. E-mail: anacarolina.barbosa@ufpe.br.

### *Resumo*

Este artigo relata a experiência da disciplina de Design de Produtos de Baixa Complexidade, ministrada no curso de design da UFPE – *Campus* do Agreste, em colaboração com o Instituto do Meio Ambiente de Pernambuco. O IMOA tem como objetivo apoiar famílias em situação de vulnerabilidade social, promovendo o desenvolvimento comunitário e a conscientização sustentável. O principal desafio foi criar produtos a partir de resíduos têxteis doados pela indústria de confecções de Caruaru, visando gerar renda e promover a sustentabilidade social, econômica e ambiental. Como resultado, foram elaboradas propostas que abrangem diversas categorias de produtos, incentivando a reflexão sobre a interação entre a academia e a sociedade por meio de atividades de extensão realizadas em sala de aula.

Palavras-chave: processos de design; sustentabilidade; resíduos têxteis.

## *Design methodologies and sustainable design: a partnership report with the Pernambuco Environmental Institute*

### *Abstract*

This article reports the experience of the Low Complexity Product Design discipline, taught in the design course at UFPE – Agreste campus, in collaboration with the Pernambuco Environmental Institute (IMOA). IMOA aims to support families in situations of social vulnerability, promoting community development and sustainable awareness. The main challenge was to create products from textile waste donated by the Caruaru fashion industry, aiming to generate income and promote social, economic, and environmental sustainability. As a result, proposals were developed that cover several product categories, encouraging reflection on the interaction between academia and society through extension activities carried out in the classroom.

Keywords: design processes; sustainability; textile waste.

## *Metodologías de proyectos y diseño sostenible: un informe de asociación con el Instituto del Medio Ambiente de Pernambuco*

### **Resumen**

Este artículo relata la experiencia de la disciplina de Diseño de Productos de Baja Complejidad, impartida en el curso de diseño de la UFPE – Campus do Agreste, en colaboración con el Instituto del Medio Ambiente de Pernambuco. IMOA tiene como objetivo apoyar a familias en situación de vulnerabilidad social, promoviendo el desarrollo comunitario y la conciencia sostenible. El principal desafío fue crear productos a partir de residuos textiles donados por la industria de la confección Caruaru, con el objetivo de generar ingresos y promover la sostenibilidad social, económica y ambiental. Como resultado, se desarrollaron propuestas que abarcan varias categorías de productos, fomentando la reflexión sobre la interacción entre la academia y la sociedad a través de actividades de extensión realizadas en el aula.

Palabras clave: procesos de diseño; sostenibilidad; residuos textiles.



Este texto é fruto de um trabalho de pesquisa originalmente apresentado pelos autores no ENSUS 2024: XII Encontro de Sustentabilidade em Projeto – UFMG – Belo Horizonte – 07 a 09 de agosto de 2024. O artigo foi selecionado pela Comissão Científica do Evento para compor edições especiais de periódicos científicos e foi aprovado para compor um Dossiê Temático da Revista Vértices.

***Este documento é protegido por Copyright © 2024 pelos Autores***



Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons. Os usuários têm permissão para copiar e redistribuir os trabalhos por qualquer meio ou formato, e também para, tendo como base o seu conteúdo, reutilizar, transformar ou criar, com propósitos legais, até comerciais, desde que citada a fonte.

---

*Metodologias projetuais e o design sustentável: um relato de parceria  
com o Instituto do Meio Ambiente de Pernambuco*

Pedro Henrique de Siqueira Leite, Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa

---

## **1 Introdução**

No contexto contemporâneo, a discussão sobre design envolve intrinsecamente a busca por alinhar suas práticas aos valores que refletem as constantes transformações socioculturais em curso. Dessa forma, tornam-se cada vez mais relevantes pautas que discutam a inovação social e a sustentabilidade enquanto uso consciente nos princípios, processos e/ou metas.

Um claro exemplo disso é o estímulo recorrente à adequação das mais variadas atividades a pelo menos um dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) estipulados pela Organização das Nações Unidas (ONU), a serem cumpridos até 2030, com o intuito de agir em prol da prosperidade humana e da proteção do meio ambiente (Nações Unidas Brasil, 2024).

O presente artigo relata os desdobramentos da disciplina de Design de Produtos de Baixa Complexidade, ministrada pela professora Ana Carolina. Nela, a ementa se propõe a introduzir aos estudantes metodologias projetuais, tendo como objetivo final a aplicação dos processos de design no desenvolvimento de produtos. No período 2023.2, que aconteceu entre outubro de 2023 e março de 2024, a turma trabalhou em parceria com o Instituto do Meio Ambiente de Pernambuco (IMOA) e teve como matéria-prima para os exercícios acadêmicos resíduos têxteis doados pelo setor industrial da moda de Caruaru.

Fundado em 2020, o IMOA tem como propósito apoiar famílias em situação de extrema vulnerabilidade social que enfrentam restrições significativas de acesso a recursos e oportunidades bem como dificuldades em atender às necessidades básicas. Começou atuando no bairro do Vassoural em Caruaru e, em 2023, ampliou o projeto para a cidade de Santa Cruz do Capibaribe, ambas no agreste pernambucano. Através do seu programa “Educar para Sustentar”, busca capacitar as famílias em desigualdade social para promover o desenvolvimento da comunidade e criar um movimento de consciência sustentável através da utilização de resíduos têxteis na criação de novos produtos.

O desafio trabalhado centrou-se, assim, em propor novos produtos a partir de resíduos têxteis das indústrias locais com o objetivo de gerar renda e motivar a sustentabilidade social, econômica e ambiental. Após passarem pelas etapas do processo de design, os alunos geraram treze propostas de soluções abrangendo acessórios pessoais, utensílios de cozinha, itens de mesa posta, brinquedos infantis e produtos para parcerias. Dessas propostas, cinco foram selecionadas para serem apresentadas nos resultados deste artigo.

## **2 IMOA**

O Instituto do Meio Ambiente (IMOA) de Pernambuco atua desde janeiro de 2020, presidido por Gilvaneide Lucielma da Silva. Seu intuito é empreender em causas sociais, ambientais e de políticas públicas sustentáveis, trabalhando principalmente com o redirecionamento de resíduos têxteis através da capacitação de famílias, sobretudo mulheres, em vulnerabilidade social.

Segundo dados da Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente (ABREMA, 2023), estima-se que aproximadamente 77,1 milhões de toneladas de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) foram gerados no Brasil em 2022, sendo o Nordeste representante de 24,6% do total (19 milhões). Em se tratando da indústria têxtil, cerca de 4 milhões de toneladas de resíduos são descartados por ano no Brasil (CNN, 2022). Além da grande emissão de gases de efeito estufa que a indústria da moda lança na atmosfera devido ao grande volume de produção, acontece o descarte indevido tanto pelos produtores quanto pelos consumidores.

*Metodologias projetuais e o design sustentável: um relato de parceria com o Instituto do Meio Ambiente de Pernambuco*

Pedro Henrique de Siqueira Leite, Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa

Para Rafael Cardoso (2012), o lixo é uma matéria desprovida de sentido. Entretanto, boa parte do descarte contém resíduos reaproveitáveis, tendo em vista que apenas 14,7% participam da coleta seletiva do tipo porta a porta (ABREMA, 2023). Segundo a Política Nacional dos Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (Brasil, 2020), diferencia-se resíduo de rejeito, pois este último é o que sobra do processo de tratamento e da destinação disponíveis. É possível, então, pensar a “requalificação dos sentidos (simbólicos, estéticos e funcionais)” dos artefatos mediante um planejamento estratégico que não entenda o descarte como o fim do ciclo de vida dos produtos (Pessôa, 2019).

Para redirecionar e ressignificar os resíduos descartados, o IMOA busca fazer parcerias tanto com empresas da indústria têxtil quanto com outros colaboradores (Figura 1) que também busquem práticas mais sustentáveis que amplifiquem a missão e os valores do Instituto.

Figura 1. Parceiros do IMOA em 2023



Fonte: Instagram (@imoa.pe)

Em 2023, mais de 200 famílias foram atendidas e 100 toneladas de resíduos foram coletadas. Durante as visitas e as entrevistas realizadas na disciplina, notou-se que os principais resíduos são: a) sobras de jeans; além de retalhos, o grupo recebe em maior quantidade a orela do jeans, ou seja, o arremate lateral realizado no sentido do comprimento do tecido; e b) retalhos de indústrias de moda íntima. Com esses materiais, e a partir das oficinas realizadas pelo IMOA, as artesãs elaboram tramas e tratamentos que servem de base para os produtos (Figura 2). As tramas costumam seguir o padrão da largura da orela do jeans, mas, a depender da finalidade, podem ser adaptadas e gerar diferentes arranjos. Outro material também considerado foram os tubos de papelão provenientes do descarte dos rolos de tecido.

*Metodologias projetuais e o design sustentável: um relato de parceria  
com o Instituto do Meio Ambiente de Pernambuco*

Pedro Henrique de Siqueira Leite, Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa

**Figura 2. Trama gerada através dos resíduos têxteis**



Fonte: Autores (2024)

O IMOA, portanto, se encaixa na prática da logística reversa, definida como um

instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (Brasil, 2010).

Isso transparece no Programa “Educar Para Sustentar”, que qualifica as famílias cadastradas com o objetivo de gerenciar resíduos de maneira adequada, produzir artefatos sustentáveis, movimentar a renda local, propagar educação ambiental e estimular autonomia, principalmente feminina, empreendedorismo dentro das comunidades em vulnerabilidade e consumo consciente através dos três principais aspectos da sustentabilidade: o social, o econômico e o ambiental.

O Programa conta com quatro módulos (Figura 3), com duração de seis meses cada. Em 2022 foram 420 famílias cadastradas e ocorreu o início de implementação do projeto em Santa Cruz do Capibaribe.



*Metodologias projetuais e o design sustentável: um relato de parceria  
com o Instituto do Meio Ambiente de Pernambuco*

Pedro Henrique de Siqueira Leite, Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa

Figura 3. Cronograma do Programa “Educar Para Sustentar”



Fonte: Instagram (@imoa.pe)

Além da transformação dos retalhos coletados em fábricas de jeans de Caruaru e região em ursos de pelúcias, tapetes, capas para almofadas e acessórios, o IMOA conta com doações de apoiadores. Ademais, operacionaliza outros tipos de ações como oficinas, mostras, *lives* e participação em feiras (como o Festival do Jeans de Toritama).

### 3 Procedimentos Metodológicos

A disciplina se estruturou em dois eixos complementares: o primeiro corresponde à compreensão das metodologias projetuais presentes nas áreas do design resgatando tanto os processos propostos por Munari (1981), Löbach (2001) e Baxter (2011), quanto os considerados mais contemporâneos como Brown (2008), Moraes (2011) e Pazmino (2015).

*Metodologias projetuais e o design sustentável: um relato de parceria com o Instituto do Meio Ambiente de Pernambuco*

Pedro Henrique de Siqueira Leite, Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa

As metodologias estudadas foram confrontadas com a análise de artigos que abordam temáticas adjacentes publicados nos últimos cinco anos. Por exemplo, os estudantes que leram o livro "Design Thinking" de Tim Brown (2008) também tiveram a oportunidade de se deparar com o artigo "Design Thinking é um rebranding para a supremacia branca" de Darin Buzon (2020). A partir dessas leituras contrastantes (Quadro 1), foram discutidos diversos conceitos, incluindo a noção de neutralidade e universalidade no design, que por vezes são percebidos como uma abordagem modernista que negligencia as implicações culturais.

**Quadro 1. Relação entre livros de metodologias projetuais e artigos**

Das Coisas Nascem Coisas (Munari, 1981)	Embalagem Sustentável: usabilidade de papéis biodegradáveis na produção de embrulho para produtos vinculados à cadeia de artesanato em São Luís-MA (Batista, Guilhon e Figueiredo, 2020)
Design industrial: bases para configuração dos produtos industriais (Löbach, 2001)	Design do Origami: um estudo sobre técnicas projetuais com dobras e desenvolvimento de bolsa-origami sustentável (Teixeira e Nakata, 2020)
Projeto do produto: guia prático para o design de novos produtos (Baxter, 2011)	Perfil cromático de embalagens de produtos lácteos – um estudo preliminar (Guilhon, Castro e Silva, 2021)
Design Thinking (Brown, 2008)	Design Thinking é um rebranding para a supremacia branca (Buzon, 2020)
Metaprojeto como modelo projetual (Moraes, 2011)	Diretrizes de projeto com enfoque nos afetos e na memória positiva orientada à sustentabilidade (Torres, 2021)
Como se cria: 40 métodos para design de produtos (Pazmino, 2015)	Análise do design de algumas embalagens utilizadas na Universidade Estadual de Londrina (Grizio-Orita <i>et al.</i> , 2021)

Fonte: Autores (2024)

Tal dinâmica gerou o debate sobre o pensamento projetual em design em que Munari (1981), Löbach (2001), Baxter (2011) e Brown (2008) apresentam estruturas que se dedicam inicialmente à fase de preparação, conhecimento do problema ou empatia. Em seguida, os autores propõem as fases de geração e seleção de ideias ou alternativas, a ideação. Por fim, sugerem a revisão, realização da solução com detalhamento, testes e prototipagem. Já o livro "Metaprojeto: o design do design" (Moraes, 2011) diferencia-se por sua proposta de aproximação em tópicos desconectados, propondo-se a desdobrar o projeto em diversas partes, tornando-as coordenadas de forma não linear.

O segundo eixo trabalhado na disciplina, que constitui as páginas a seguir, buscou aplicar as técnicas e ferramentas estudadas na definição, organização e solução de problemas práticos referentes ao contexto social que envolve o IMOA, trazendo ação de caráter extensionista para a sala de aula. O cenário é repleto de inter-relações e, por isso, os resultados obtidos na disciplina apoiaram-se nos conceitos flexíveis de Moraes (2011), já que o autor considera fatores produtivos, tecnológicos, de mercado, ambientais, socioculturais e estético-formais.

*Metodologias projetuais e o design sustentável: um relato de parceria com o Instituto do Meio Ambiente de Pernambuco*

Pedro Henrique de Siqueira Leite, Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa

**4 Resultados**

Os vinte e cinco estudantes da disciplina Design de Produtos de Baixa Complexidade tiveram os primeiros contatos com o IMOA através da professora Michele Mara de Araújo Espíndula Lima, tutora do Programa de Educação Tutorial (PET Infoinclusão) da UFPE, no *Campus* do Agreste. O PET já havia firmado parcerias entre o Instituto e outras disciplinas do curso de Design e fez a mediação para o desenvolvimento das atividades.

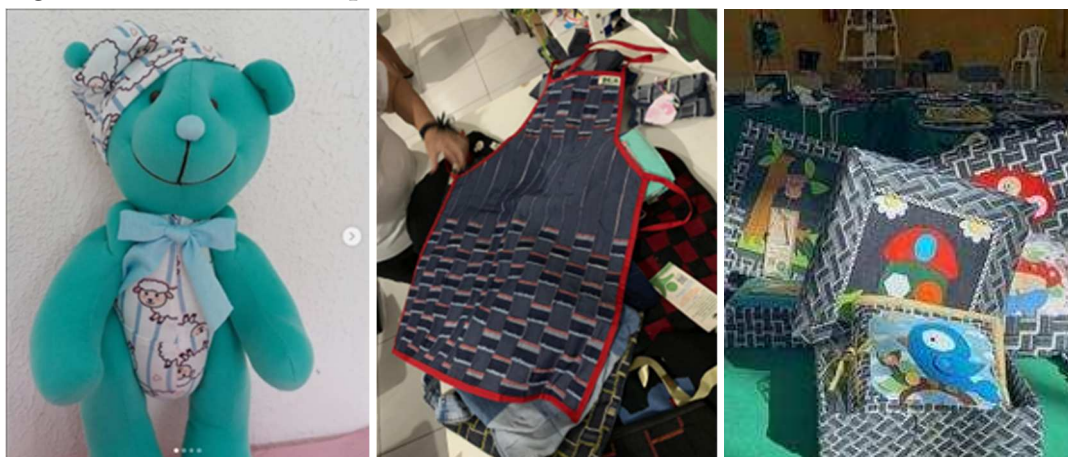
Desses encontros, dois merecem destaque: o primeiro quando a Professora Michele apresentou o IMOA, suas atividades, propósitos, e cenários oportunos de atuação do design; e o segundo realizado na sede do IMOA em Caruaru, onde boa parte dos resíduos são organizados e o Programa “Educar Para Sustentar” é executado. Nessa visita técnica (Figura 4) os alunos conheceram os materiais, máquinas de costura disponíveis e os artefatos já produzidos (Figura 5).

**Figura 4. Visita técnica ao IMOA**



Fonte: Autores (2024)

**Figura 5. Produtos criados pelo IMOA, como ursinho, avental e livro**



Fonte: Instagram (@imoa.pe) e Autores (2024)



*Metodologias projetuais e o design sustentável: um relato de parceria com o Instituto do Meio Ambiente de Pernambuco*

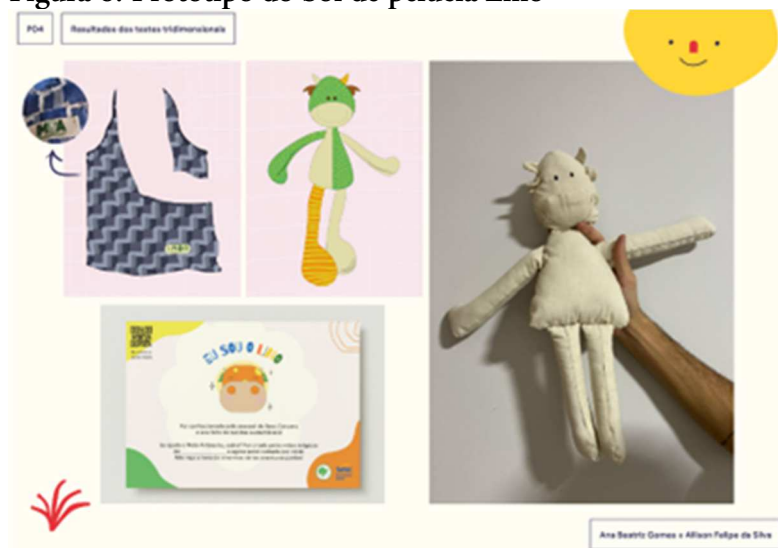
Pedro Henrique de Siqueira Leite, Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa

Com os contextos sociais e matérias-primas apresentadas, foram delimitadas categorias funcionais para os exercícios projetuais dos estudantes, tais como: acessórios pessoais, utensílios de cozinha, itens de mesa posta, brinquedos infantis e produtos para parcerias. Destes, cinco serão apresentados a seguir.

Na categoria de produtos infantis, o IMOA trabalha com livros e ursos de pelúcia, sendo o último um dos itens mais vendidos. Confeccionado a partir dos resíduos provenientes das indústrias de moda íntima, os ursos são o produto que possui a melhor sistematização do processo de fabricação. Apesar disto, o objetivo é aprimorá-lo a partir da diversificação temática.

A proposta dos estudantes da dupla 1 (Figura 6) foi construir uma narrativa inspirada na história de Mestre Vitalino para valorizar a cultura regional, gerando referência cultural agregada ao produto. Renomado artesão caruaruense, Mestre Vitalino é considerado um dos maiores artistas da história da arte do barro e, desde criança, modelava pequenos animais com as sobras do barro usado por sua mãe, sendo o boi o mais famoso deles. Após a geração de alternativas, os alunos criaram a proposta de Lino: um boizinho de pelúcia gerado a partir dos retalhos. Na Figura 6, os alunos apresentam os testes da modelagem (que foi detalhada em uma ficha técnica à parte) e propõem que o artefato seja vendido com um cartão de apresentação do personagem, da procedência e da artesã responsável pela confecção, embalados em uma bolsa também feita da trama de retalhos.

**Figura 6. Protótipo do boi de pelúcia Lino**



Fonte: Autores (2024)

Os livros infantis atualmente produzidos pelo IMOA revelam deficiências na logística de produção. O artefato, em sua configuração atual, demanda uma grande quantidade de material, incluindo a compra de tecidos como feltro, e reproduz soluções prontas disponíveis na internet, resultando em um produto sem planejamento de cunho pedagógico e nem retorno financeiro suficiente em relação ao esforço empregado.

O objetivo refletido, portanto, foi baratear o processo e simplificar os elementos, criando uma coesão para a faixa etária da criança, direcionando temáticas para cada livro. A dupla 2 criou um livro sensorial com a temática “higiene” (Figura 7), que poderá contribuir no ensino de práticas como tomar banho, escovar os dentes e abrir/fechar zíperes, entre outras. O resultado da proposta apresenta um planejamento mais organizado, adaptado ao aproveitamento de uma gama maior de resíduos, com temática mais específica e atividades sensoriais variadas para os consumidores.

*Metodologias projetuais e o design sustentável: um relato de parceria com o Instituto do Meio Ambiente de Pernambuco*

Pedro Henrique de Siqueira Leite, Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa

**Figura 7. Protótipo de livro sensorial**



Fonte: Autores (2024)

O IMOA faz parcerias recorrentes com outras empresas, como o SESC, por exemplo, a partir das quais os produtos são comumente expostos em feiras. Pensando em ampliar as possibilidades de cooperações, a dupla 3 buscou idealizar um artefato que pudesse se encaixar nessa categoria. Na tentativa de diversificar o catálogo do IMOA, a dupla dedicou-se a gerar ideias de um avental para um novo nicho (Figura 8): restaurantes, como churrascarias e pizzarias, tendo como público-alvo pessoas do gênero masculino. Sendo assim, utilizaram cores mais escuras e diversificaram os retalhos utilizados nas tramas, visando a uma comunicação mais eficaz e a uma maior praticidade de uso, considerando as possíveis manchas de fuligem e gordura, entre outros desafios comuns nesses ambientes.

**Figura 8. Protótipo de avental**



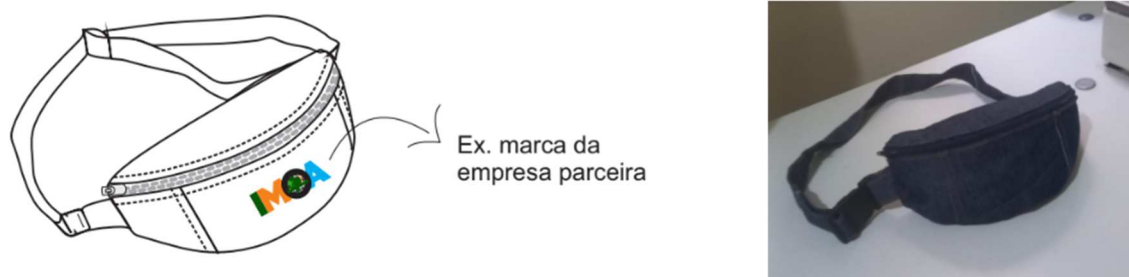
Fonte: Autores (2024)

*Metodologias projetuais e o design sustentável: um relato de parceria  
com o Instituto do Meio Ambiente de Pernambuco*

Pedro Henrique de Siqueira Leite, Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa

Já na categoria de acessórios pessoais, uma estudante idealizou uma pochete que utiliza apenas retalhos na sua confecção (Figura 9). Um diferencial nesse trabalho, que acaba por encaixar o produto em uma outra categoria, é a possibilidade de estabelecer parcerias para que o artefato pudesse ser distribuído como brinde ou vendido com o logotipo da marca parceira, tendo em vista que o acessório voltou a ser destaque no mundo da moda.

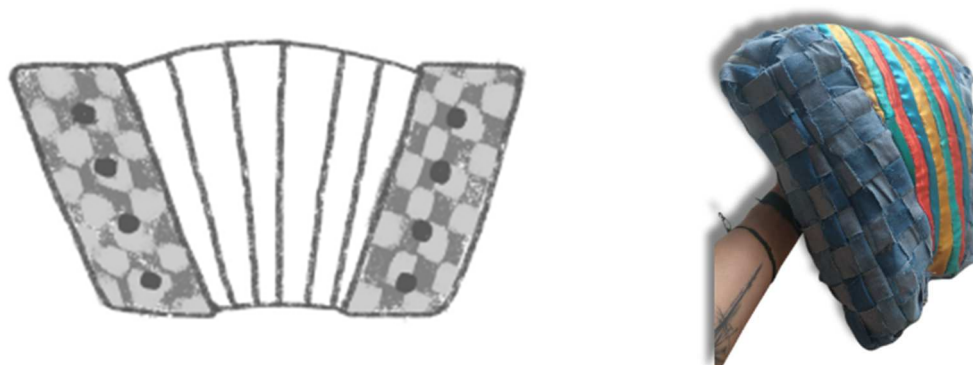
**Figura 9. Protótipo de pochete**



Fonte: Autores (2024)

Por fim, a dupla 5 pensou em uma almofada que simula uma sanfona, fazendo uma clara referência ao forró, ritmo característico da região Nordeste que utiliza a sanfona predominantemente, e ao grande nome dentro do gênero musical: Luiz Gonzaga (Figura 10). A produção do artefato é similar à do urso de pelúcia, mas, neste caso, não apenas se cria um valor agregado ao buscar transmitir a cultura e a história regional como também gera maiores possibilidades de mercado ao ampliar o público-alvo.

**Figura 10. Protótipo de almofada**



Fonte: Autores (2024)

---

*Metodologias projetuais e o design sustentável: um relato de parceria  
com o Instituto do Meio Ambiente de Pernambuco*

Pedro Henrique de Siqueira Leite, Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa

---

Dentre as propostas apresentadas, destaca-se:

- i. a ênfase no mercado, aparente pela adaptabilidade dos produtos a uma variedade de nichos mercadológicos, exemplificada pelo avental;
- ii. a capacidade de atender às demandas em constante mudança, como evidenciado pelos livros infantis e pela pochete;
- iii. as influências socioculturais que agregam valores aos produtos, como observado nos casos do urso de pelúcia e da almofada;
- iv. as preocupações com sustentabilidade, abrangendo aspectos sociais, ambientais e econômicos, conforme destacado por Moraes (2011).

### **5 Considerações finais**

A experiência abarcou as complexidades do design social e sustentável. Se dividirmos as considerações conclusivas a partir dos fatores produtivos, tecnológicos e de mercado (Moraes, 2011), como proposto na introdução, compreende-se que: quanto à produção e tecnologias, o IMOA dispõe de uma gestão eficiente na organização e no uso consciente dos resíduos, mas carece de equipamentos adequados para a produção dos produtos artesanais, tais como máquinas para desfilar os tecidos e ferramentas mais ergonômicas para a produção das tramas.

Em termos de mercado, é imprescindível a criação de uma identidade visual para a comunidade artesã para apoiar a divulgação dos produtos e ações do IMOA. Ainda, há a necessidade de ampliar as estratégias de parcerias e vendas por meio da utilização de ferramentas digitais de *e-commerce*.

Finalmente, além de apresentar novos produtos, como proposto nos objetivos deste artigo, o projeto funcionou como mais uma oportunidade de aproximação entre universidade e sociedade, necessária para estimular novas ações na busca por soluções com resíduos têxteis do Agreste Pernambucano nas áreas de Design e Artesanato. As possibilidades de continuidade dessas ações são repletas para a formação dos estudantes, no cumprimento da missão da Universidade de contribuir para a transformação social.

### **Referências**

ABREMA. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. 2023. Disponível em: [https://www.abrema.org.br/wp-content/uploads/dlm\\_uploads/2024/03/Panorama\\_2023\\_P1.pdf](https://www.abrema.org.br/wp-content/uploads/dlm_uploads/2024/03/Panorama_2023_P1.pdf). Acesso em: 2024.

BATISTA, A. S.; GUILHON, D.; FIGUEIREDO, K. B. Embalagem Sustentável: usabilidade de papéis biodegradáveis na produção de embrulho para produtos vinculados à cadeia de artesanato em São Luís-MA. **Anais do Colóquio Internacional de Design**, v. 8, n. 5, p. 856-870, 2020. DOI: <http://doi.org/10.5151/cid2020-66>. Disponível em: <https://www.proceedings.blucher.com.br/article-details/35891>. Acesso em: 2024.

BAXTER, M. **Projeto do produto: guia prático para o design de novos produtos**. Tradução Itiro Iida. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2011.



---

*Metodologias projetuais e o design sustentável: um relato de parceria  
com o Instituto do Meio Ambiente de Pernambuco*

Pedro Henrique de Siqueira Leite, Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa

---

BRASIL. **Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010.** Institui a política nacional de resíduos sólidos. Brasília, DF: Presidência da República, [2010]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm). Acesso em: 2024.

BROWN, T. Design thinking. **Harvard business review**, v. 86, n. 6, p. 84, 2008.

BUZON, D. Design Thinking is a Rebrand for White Supremacy. **Medium**, Retrieved November, v. 30, p. 2022, 2020.

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

CNN. **Brasil descarta mais de 4 milhões de toneladas de resíduos têxteis por ano.** 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/brasil-descarta-mais-de-4-milhoes-de-toneladas-de-residuos-texteis-por-ano/>. Acesso em: 2024.

GRIZIO-ORITA, E. V.; SILVA, M. E. C.; MASSI, F. O.; SARTOR, M. J. **Análise do design de algumas embalagens utilizadas na Universidade Estadual de Londrina.** 2021. Disponível em: <https://operobal.uel.br/wp-content/uploads/2021/08/design-de-embalagens.pdf>. Acesso em: 2024.

GUILHON, D.; CASTRO, E. V.; SILVA, V. P. Perfil cromático de embalagens de produtos lácteos – um estudo preliminar. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE DESIGN DA INFORMAÇÃO - CIDI, 10., CONGRESSO NACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA EM DESIGN DA INFORMAÇÃO, 10., 2021. Anais [...].* p. 131-148.

IMOA (@imoa.pe). **É até difícil imaginar que esses ursinhos um dia já foram restos de tecidos.** Instagram, 18 jun. 2021. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/CQRV6-dH3na/>. Acesso em: 2024.

IMOA (@imoa.pe). **Educar e sustentar, essa é a nossa missão.** Instagram, 25 jan. 2024. Disponível em: <https://www.instagram.com/p/C2ijUsuvTSP/?igsh=MXJsZW4xNGRiaTVrbQ==>. Acesso em: 2024.

IMOA (@imoa.pe). **Relatório Anual 2023.** Instagram, 11 jan. 2024. Disponível em: [https://www.instagram.com/p/C19-pgFr\\_yi/?img\\_index=1](https://www.instagram.com/p/C19-pgFr_yi/?img_index=1). Acesso em: 2024.

LÖBACH, B. **Design industrial:** bases para configuração dos produtos industriais. São Paulo: Blucher, 2001.

MORAES, D. Metaprojeto como modelo projetual. *In: MORAES, D.; DIAS, R. A.; CONSELHO, R. B. (org.). Método: Cadernos de estudos avançados em design.* Barbacena, MG: Eduemg, 2011. v. 2, p. 35-52.

MUNARI, B. **Das coisas nascem coisas.** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1981. 388 p.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Sobre o nosso trabalho para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil.** 2024. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em: set. 2024.

---

*Metodologias projetuais e o design sustentável: um relato de parceria  
com o Instituto do Meio Ambiente de Pernambuco*

Pedro Henrique de Siqueira Leite, Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa

---

PAZMINO, A. V. **Como se cria**: 40 métodos para design de produtos. São Paulo: Blucher, 2015.

PESSÔA, C. R. Parâmetros para a qualificação de ações sustentáveis. *In*: WANDERLEY, R. G. (org.). **Nutrientes criativos**: resíduos de confecções. Recife: FacForm, 2019. p. 28-38.

TEIXEIRA, S. A.; NAKATA, M. K. Design do Origami: um estudo sobre técnicas projetuais com dobras e desenvolvimento de bolsa-origami sustentável. **Educação Gráfica**, v. 24, n. 1, p. 429-448, 2020. Disponível em: [https://www.educacaografica.inf.br/wp-content/uploads/2020/06/28\\_DESIGN-DO-ORIGAMI\\_429\\_448.pdf](https://www.educacaografica.inf.br/wp-content/uploads/2020/06/28_DESIGN-DO-ORIGAMI_429_448.pdf). Acesso em: 2024.

TORRES, M. L. Diretrizes de projeto com enfoque nos afetos e na memória positiva orientada à sustentabilidade. **DAT Journal**, v. 6, n. 1, p. 245-265, 2021. DOI: <https://doi.org/10.29147/dat.v6i1.339>. Disponível em: <https://datjournal.anhemi.br/dat/article/view/339>. Acesso em: 2024.

---

**COMO CITAR (ABNT)**: LEITE, P. H. S.; BARBOSA, A. C. M. A. Metodologias projetuais e o design sustentável: um relato de parceria com o Instituto do Meio Ambiente em Pernambuco. *Vértices (Campos dos Goitacazes)*, v. 26, n. 2, e26223402, 2024. DOI: <https://doi.org/10.19180/1809-2667.v26n22024.23402>. Disponível em: <https://editoraessentia.iff.edu.br/index.php/vertices/article/view/23402>.

**COMO CITAR (APA)**: Leite, P. H. S. & Barbosa, A. C. M. A. (2024). Metodologias projetuais e o design sustentável: um relato de parceria com o Instituto do Meio Ambiente em Pernambuco. *Vértices (Campos dos Goitacazes)*, 26(2), e26223402. DOI: <https://doi.org/10.19180/1809-2667.v26n22024.23402>.