



Título do Projeto de Pesquisa

**Design como vetor para a inovação
na indústria têxtil e de confecção
do Estado do Rio de Janeiro**

Relatório Técnico Científico Parcial

Edital E_17/2022
POS-DOUTORADO NOTÂ 10 - 2022

Departamento de Artes e Design

Laboratório de Gestão em Design (LGD)

Pesquisadora

Márcia Bergmann

Supervisores

Prof. Cláudio Magalhães

Prof. Carlo Franzato

Rio de Janeiro

26 de setembro de 2025

Estes experimentos materiais fazem parte de pesquisa de pós-doc “Design como vetor para a inovação na indústria têxtil e de confecção do Estado do Rio de Janeiro”, realizada por Márcia Bergmann, com supervisão dos professores Cláudio Magalhães e Carlo Franzato, do Departamento de Artes e Design da PUC-Rio e com apoio do Programa Pós-doutorado Nota 10 da FAPERJ.

Trata-se da quarta etapa da pesquisa e abrange os eixos sustentabilidade ambiental e proteção legal de ativos intangíveis, com foco no material como elo entre consumidor e indústria, orientado pela experimentação como prática essencial do Design Estratégico (Meroni, 2008; Magalhães, 2014). Foram conduzidos processos analítico-criativos baseados na abordagem material, visando conceber materiais que conciliem estética, tecnologia e simbolismo como impulsionadores da inovação (Karana et al., 2015). Vale destacar que a experimentação material possibilita o desenvolvimento de produtos intermediários de trajetórias de inovação que incluem projetos conceituais e elaboração de cenários.

Foram realizados experimentos orientados para: (a) a circularidade e a valorização de tecidos e roupas que poderiam ser descartados, (b) *slow fashion*, com ênfase em processos produtivos menos acelerados em relação ao ciclo de vida da moda, e (c) *upcycling* de peças de vestuário, entendido como um caso especial de reciclagem que agrega valor a subprodutos, resíduos e roupas usadas (Vadicherla et al., 2017). Enfatiza-se que o *upcycling* cresce como prática que atribui novos usos e significados às roupas em um contexto de consumo responsável, em paralelo a debates sobre limites da propriedade intelectual, uso não autorizado de marcas e restrições à revenda de produtos transformados (Pacheco, 2021; Maia, 2024).

Adotou-se o método *Material Driven Design* no nível sensorial (Karana et al., 2015), considerando o contato físico com a matéria como estímulo criativo no design orientado pelo material. Em convergência com os têxteis intrinsecamente ligados ao corpo no vestuário, foram aplicadas as técnicas de *Handstorm* (Van Gassel, 2016), *Moulage Experimental* (Yamashita, 2008) e a metodologia de projeto de *upcycling* com resíduos têxteis pré e pós-consumo (Vadicherla et al., 2017).

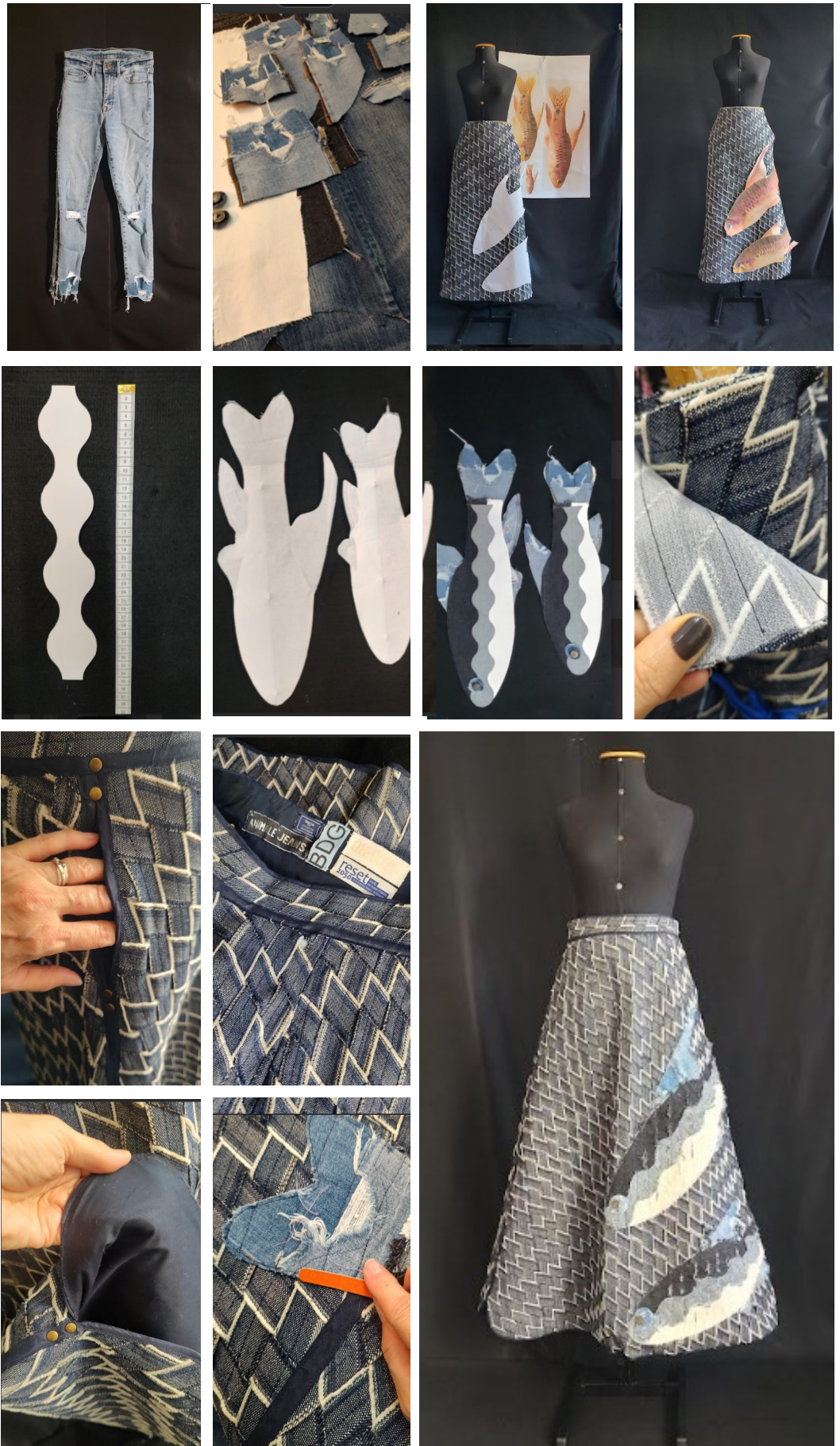
Nesta etapa, adotou-se também o método de estudo de caso (Laville; Dionne, 1999), tendo como foco o tecido *denim*, base da produção de jeans. O Brasil figura entre os cinco maiores produtores e consumidores globais, sendo referência em *jeanswear* e, desde 2024, o maior produtor e exportador mundial de algodão (Abit, 2024). Apesar de sua relevância econômica, a fibra de algodão e seus derivados enfrentam questionamentos ambientais (Ruggles et al., 2018; Lawson et al., 2022), como o elevado consumo de água — a produção de uma calça jeans, por exemplo, demanda mais de cinco mil litros, o equivalente às necessidades básicas de uma pessoa por 70 dias (Akatu, 2022).

Os experimentos exploraram a manipulação criativa de resíduos têxteis e a atribuição de novos significados ao material por meio de objetos metafóricos — artefatos tridimensionais semelhantes a peças de vestuário em diversos graus. Como resultado, foi desenvolvida uma coleção de seis saias longas, estruturada em quatro dimensões projetuais.

- **Conceitual** – Inspirada no peixe amazônico *Poecilocharax callipterus*, espécie recém-identificada e criticamente ameaçada por existir apenas em um riacho do Rio Juma, na Bacia do Rio Madeira, no município de Apuí (Ohara; Pestana; Camelier, 2023). Essa referência se conecta ao “Metaprojeto Amazonizar”*, da PUC-Rio, que busca mobilizar a comunidade acadêmica e levar a Amazônia para o centro das reflexões e ações institucionais.
- **Estética** – Explora formas, texturas e cores do peixe amazônico, além de volumes, escalas, contrastes, uso das duas faces do material e modularizações bidimensional (“Escamas”) e tridimensional (“Cardume”). Integra também elementos característicos do jeans, como pespontos, rebites e áreas de desgaste.
- **Tecnológica** – Alinhada à Economia Circular e à redução de impactos ambientais, utilizou jeans de segunda mão e tecidos *deadstock* (sobras de produção não utilizadas, pedidos cancelados, amostras e recortes sem destino e coleções antigas de algodão virgem, reciclado e cânhamo). Os processos combinaram técnicas convencionais (costura, rebitagem) e menos usuais (tufagem), além de manipulações como lixamento e combustão para transformar superfície e estrutura do tecido.
- **Simbólica** – Sob uma perspectiva histórica e sociológica, inspirou-se em referências dos anos 1930 (ex.: vestido “Lagosta” de Elsa Schiaparelli), que desafiavam convenções e estereótipos. Complementarmente, a inclusão de bolsos nos objetos remete à luta por emancipação feminina, dado seu histórico de ausência nas roupas das mulheres, inclusive em jeans atuais (Mendonça, 2018).
- **Legal** – Articulações entre referências, inspiração e riscos de imitação, além de questões de Propriedade Intelectual quando os materiais usados no upcycling são protegidos por direitos de autor, marca ou desenho industrial.

Três objetos metafóricos foram concluídos (Figuras 1 a 3), enquanto outros três estão em produção, com previsão de finalização até novembro de 2025 (Figuras 4 a 6).

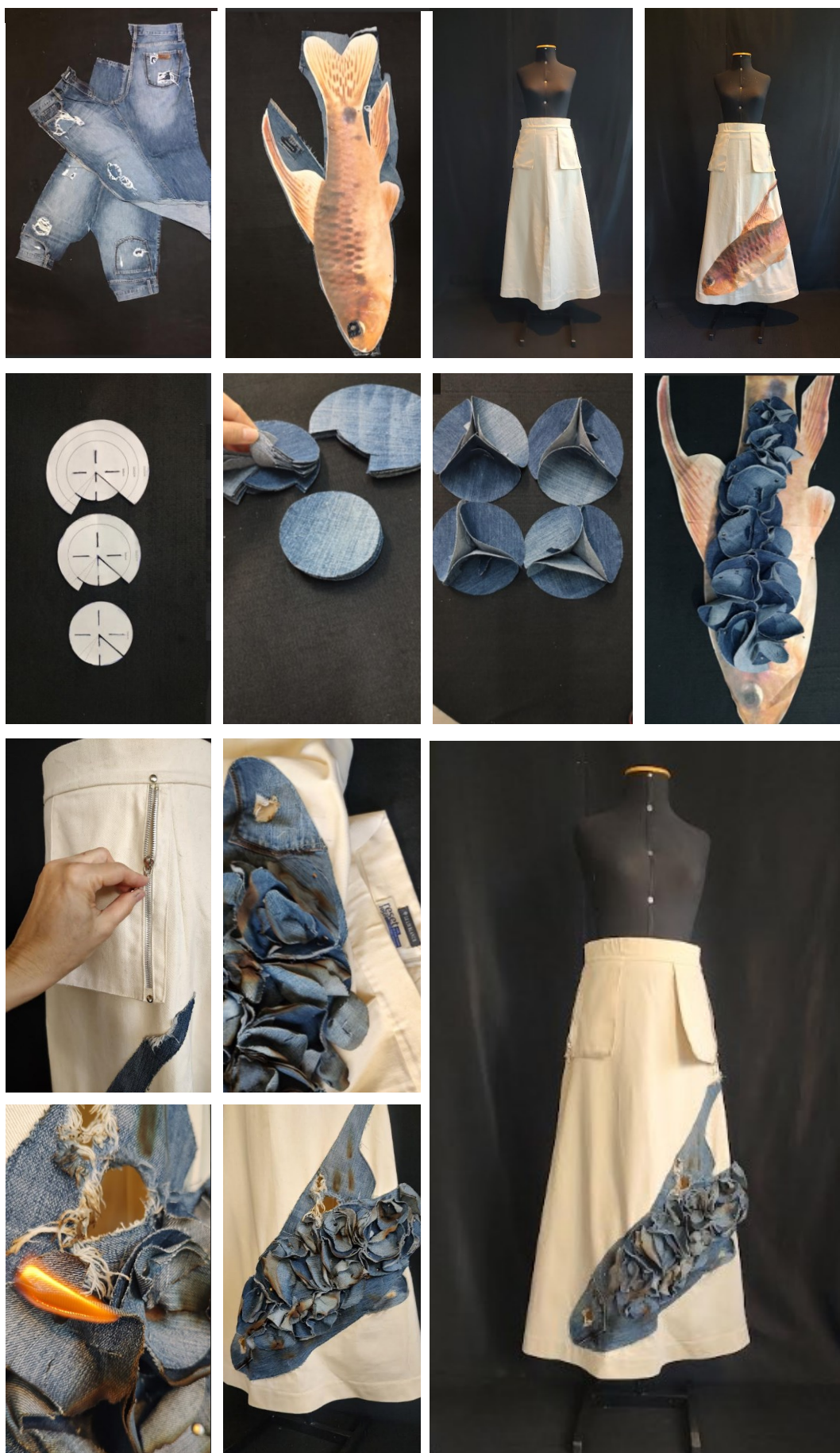
Experimento nº. 1



Processo,
detalhes
e objeto
metafórico
concluído.

Figura 1 –
Experimento nº. 1.
Fonte: elaborada
pela pesquisadora

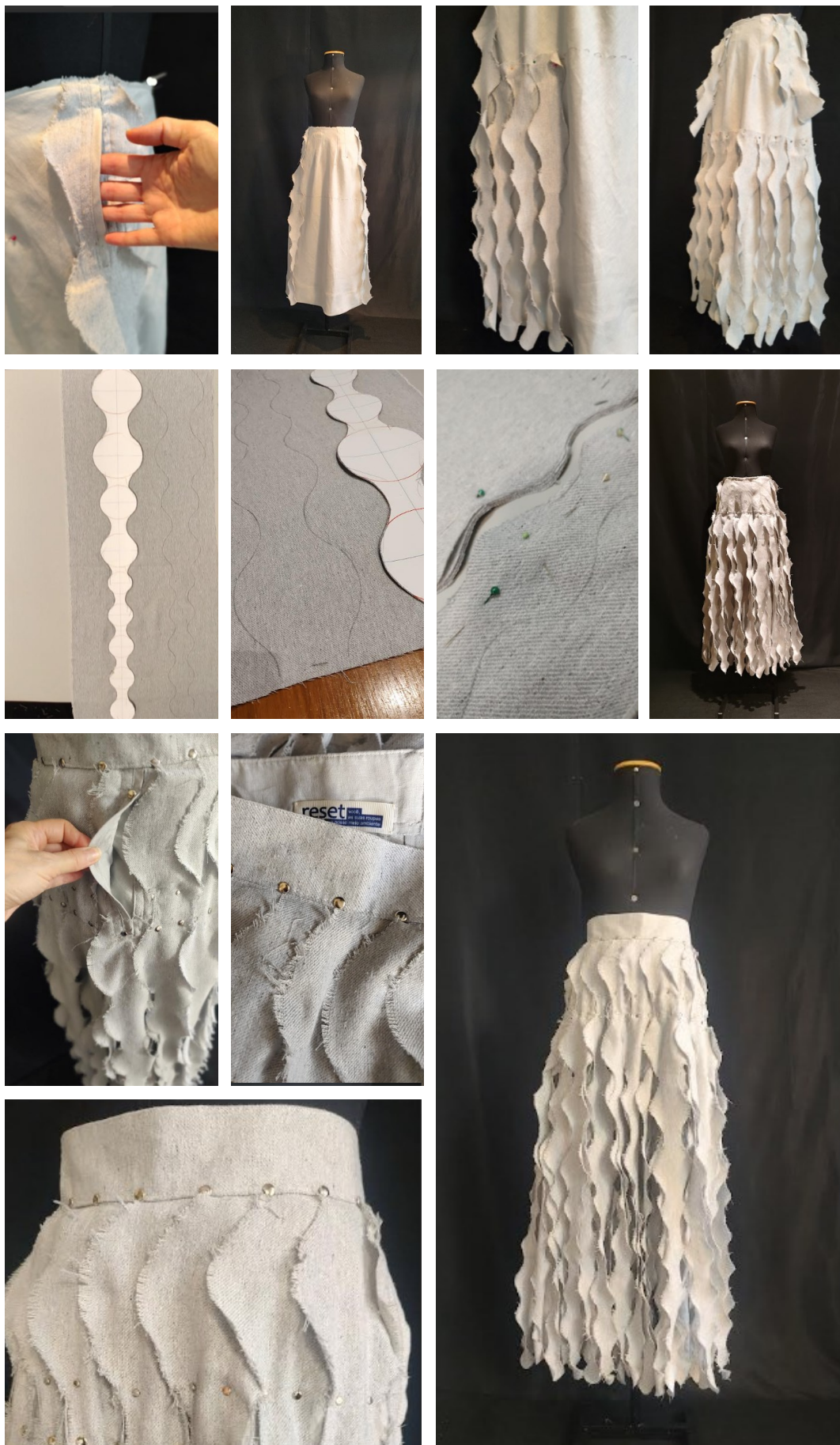
Experimento nº. 2



Processo,
detalhes
e objeto
metafórico
concluído.

Figura 2 –
Experimento nº. 2.
Fonte: elaborada
pela pesquisadora

Experimento nº. 3



Processo,
detalhes
e objeto
metafórico
concluído.

Figura 3 –
Experimento nº. 3.
Fonte: elaborada
pela pesquisadora

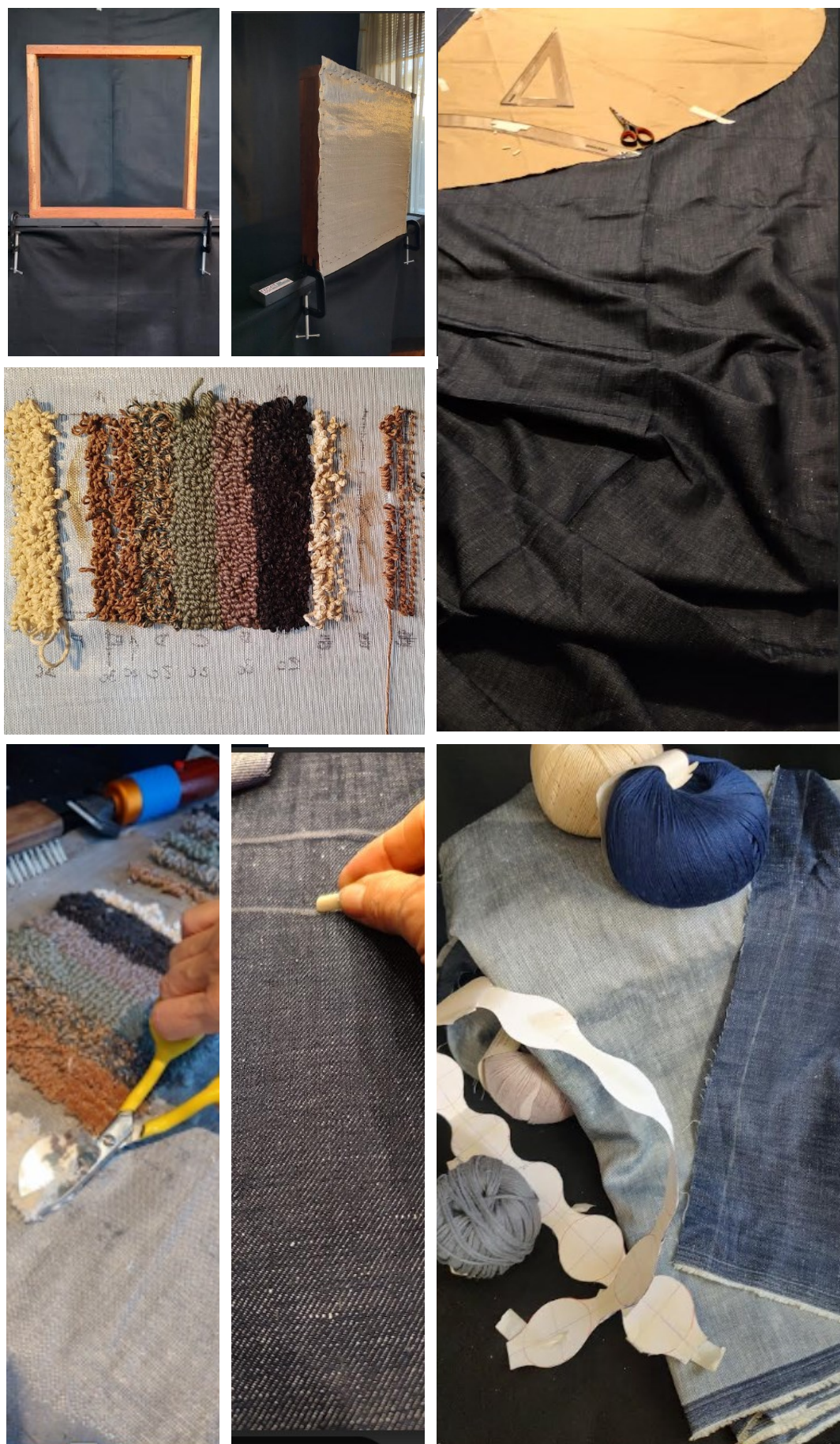
Experimento nº. 4



Insumos e
processo.

Figura 4 –
Experimento nº. 4.
Fonte: elaborada
pela pesquisadora

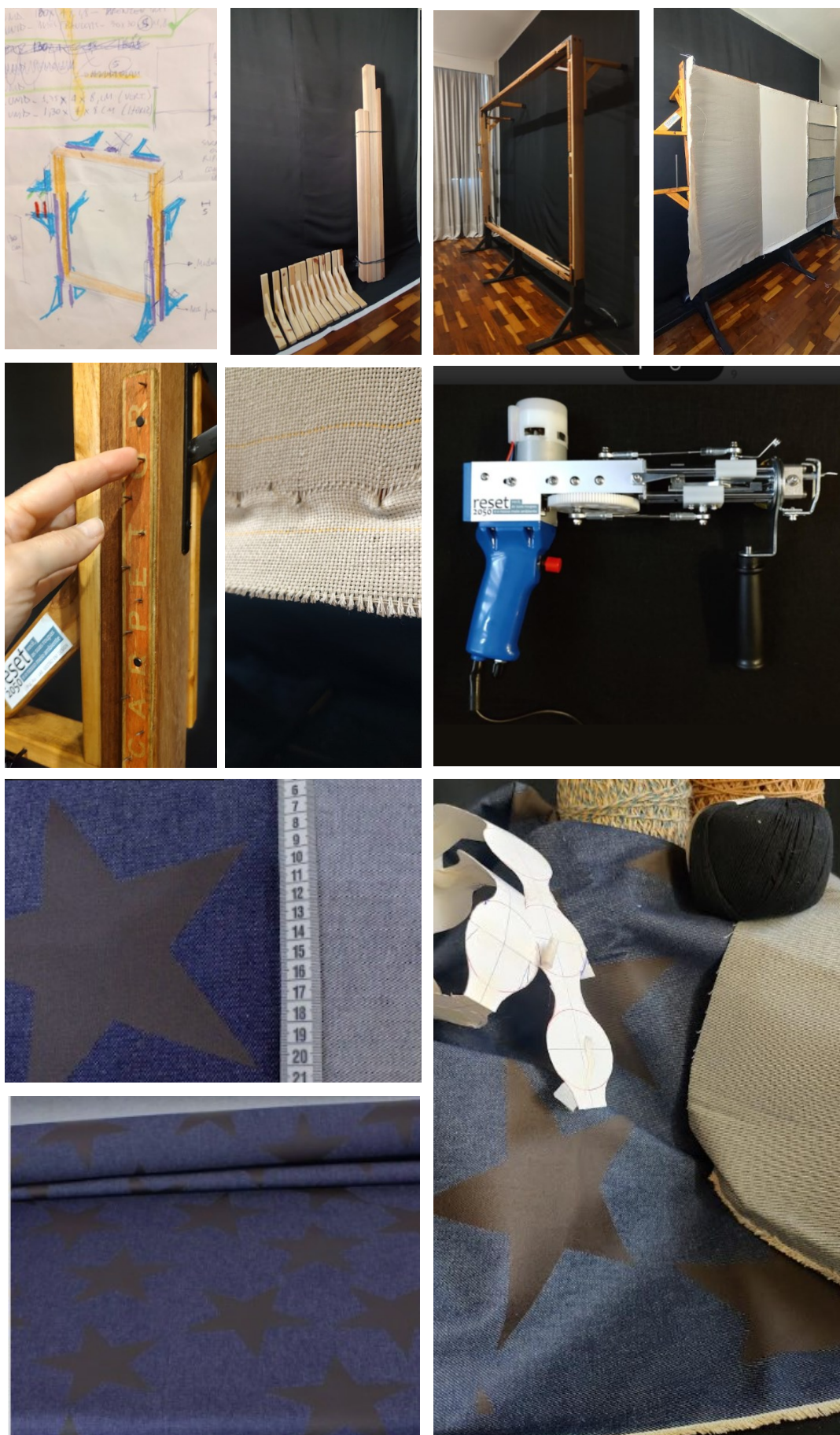
Experimento nº. 5



Insumos,
infraestrutura e
processo,.

Figura 5 –
Experimento nº. 5.
Fonte: elaborada
pela pesquisadora

Experimento nº. 6



Insumos,
Infraestrutura
e processo

Referências

AKATU. Poupe água ao

deixar de comprar uma calça jeans, 2022. Disponível em: <https://akatu.org.br/dica/poupe-agua-ao-deixar-de-comprar-uma-calca-jeans/>. Acesso em: 14 jul. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO – ABIT. Dados do setor, 2024. Disponível em: <https://www.abit.org.br/cont/perfil-do-setor>. Acesso em: 20 ago. 2024.

KARANA, E. *et al.* Material Driven Design (MDD): A Method to Design for Material experiences. *International Journal of Design*, v. 9, n. 2, 2015.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: Artmed, 1999.

LAWSON, L. *et al.* Cellulose textiles from hemp biomass: opportunities and challenges. *Sustainability*, v. 14, 2022.

MAIA, L. B. Upcycling, second hand e o dia da propriedade intelectual em 2024. *Migalhas*, 2024. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/406088/upcycling-second-hand-e-dia-mundial-da-propriedade-intelectual-2024>. Acesso em: 02 ago. 2024.

MAGALHÃES, C. F. A prática reflexiva no design estratégico: fundamentos do design para uma indústria criativa. In: COUTO, R.; FARBIARZ, J. (Eds.). *Formas do design: por uma metodologia interdisciplinar*. Rio de Janeiro: Rio Books, p. 147–164, 2014.

MENDONÇA, A. L. C. O bolso no vestuário feminino como dispositivo político. 2018. 36 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Instituto de Artes e Design, 2018.

MERONI, A. *Design estratégico: onde estamos agora? Reflexão em torno dos alicerces de uma disciplina recente*. *Strategic Design Research Journal*, v. 1, n. 1, p. 31–38, 2008.

OHARA, W. M.; PESTANA, M.; CAMELIER, P. The monophyly of Crenuchinae and description of two new species of *Poecilocharax* (Teleostei: Crenuchidae) based on phenotypic and genotypic evidence. *Zoological Journal of the Linnean Society*, v. 197, n. 2, p. 442–473, 2023.

PACHECO, M. L. C. Upcycling e propriedade intelectual. *Migalhas*, 2021. Disponível em: <https://www.migalhas.com.br/depeso/347360/upcycling-e-propriedade-intelectual>. Acesso em: 23 abr. 2024.

VADICHERLA, T. *et al.* Fashion innovation via upcycling. In: MUTHU, S. S. (Ed.). *Textiles and clothing sustainability*. Hong Kong: Springer, 2017. p. 1–54.

VAN GASSEL, F. *Handstorm principles for creative and collaborative working*. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven, 2016.

YAMASHITA, Y. A Moulage como processo criativo do estilista contemporâneo. In: *Colóquio de Moda*, Novo Hamburgo, 2008.



Título do Projeto de Pesquisa

**Design como vetor para a inovação
na indústria têxtil e de confecção
do Estado do Rio de Janeiro**

Departamento de Artes e Design
Laboratório de Gestão em Design (LGD)

Pesquisadora
Márcia Bergmann

Supervisores
Prof. Cláudio Magalhães
Prof. Carlo Franzato