

A CARTOGRAFIA QUE VIROU TURBANTE: RELAÇÕES ENTRE TECNOLOGIA, CORPO E TERRITÓRIO

THE CARTOGRAPHY THAT BECAME A TURBAN:
RELATIONS BETWEEN TECHNOLOGY, BODY AND TERRITORY

HELENE, DIANA; VASCONCELLOS, BRUNA M.; MIRANDA, EVA R.; LAZARINI, KAYA; AZEVEDO, AMANDA.

RESUMO

Este artigo apresenta uma sistematização, ou seja, um relato analítico, de um projeto de pesquisa na área de gênero e design. A motivação política e teórica para desenvolver a pesquisa foi repensar o design a partir de uma perspectiva feminista por meio do resgate de técnicas ancestrais – sistematicamente apagadas pelas ordens coloniais e patriarcais, que historicamente excluem as mulheres, sobretudo aquelas racializadas, do trabalho tecnológico. Inicialmente, o projeto tinha como objetivo analisar o trabalho feminino no canteiro de obras (um espaço hegemonicamente masculinizado) e elaborar um manual que compilasse tecnologias desenvolvidas pelas mulheres nesses espaços. Foram participantes do projeto, além da equipe de pesquisadoras, um quilombo, no Maranhão, construindo uma cozinha comunitária; um grupo de mulheres da periferia do Rio de Janeiro, trabalhando com redes comunitárias de apoio aos locais de produção coletiva, para enfrentar a pandemia; e um grupo de pescadoras, em Alagoas. A escolha metodológica por instrumentos participativos e da educação popular, inspirados pelo design participativo e pela teoria da sacola, de Le Guin (2021), foram conduzindo a um processo de resignificação desses objetivos iniciais, das percepções compartilhadas que tínhamos sobre o que é tecnologia e sobre o que é um canteiro de obras, assim como a própria ideia do que é um manual, mudando significativamente o produto final elaborado. A PANA, ao mesmo tempo objeto e conteúdo, tecido de amarrar e manual, é um reflexo da influência das relações e práticas potencialmente transformadoras das mulheres engajadas no processo de investigação: uma relação corporalmente imbricada aos territórios que habitam.

Palavras-chave: Tecnologia. Gênero. Metodologias Participativas.

ABSTRACT

This article presents a systematization, that is, an analytical report, based on an action research project in the area of gender and design. The political and theoretical motivation to develop the research was to rethink design from a feminist perspective through the rescue of ancestral techniques - systematically erased by colonial and patriarchal orders, which historically exclude women, especially racialized women, from technological work. Initially, the project aimed to analyze women's work on the construction site (a hegemonically masculine space) and to prepare a manual that compiles technologies developed by women in these spaces. In addition to the team of researchers, a quilombo participated in the project, in Maranhão, building a community kitchen; a group of women from the periphery of Rio de Janeiro, working with community networks to support collective production sites, to face the pandemic; and a group of fisherwomen, in Alagoas. The methodological choice for participatory instruments and popular education, inspired by participatory design and by Le Guin's bag theory (2021), led to a process of resignifying these initial objectives, the shared perceptions we had about what technology is and what a construction site is about, as well as the very idea of what a manual is, significantly changing the final product produced. PANA, at the same time object and content, tying fabric and manual, is a reflection of the influence of the potentially transforming relationships and practices of women engaged in the investigation process: a bodily relationship imbricated with the territories they inhabit.

Key-words: Technology. Gender. Participatory methodologies.

INTRODUÇÃO

A apresentação investiga a transformação substancial de uma proposta de pesquisa e extensão universitária em função da influência das relações contra-hegemônicas e as práticas potencialmente transformadoras das mulheres engajadas no processo de investigação: uma relação corporalmente imbricada aos territórios que habitam. O projeto “Tecnologias para outras formas de construção: A experiência construtiva de mulheres em movimentos populares” tinha originalmente como objetivo analisar o canteiro de obras a partir de uma perspectiva feminista. A motivação política e teórica para desenvolver o projeto estava relacionada ao fato de os canteiros de obras serem hegemonicamente, no capitalismo, lugares masculinos. Ao mesmo tempo, é um espaço de trabalho pouco explorado do ponto de vista técnico, onde, no Brasil, a mão de obra barata acaba gerando um local onde há uma extrema exploração laboral, diversos acidentes de trabalho e grande desgaste físico dos trabalhadores (FERRO, 2002)². Além disso, as técnicas construtivas e construções hegemônicas são muitas vezes fontes consistentes de poluição e degradação ambiental. Assim, buscou-se repensar esse espaço a partir de uma perspectiva feminina, historicamente excluída desse espaço produtivo, bem como resgatar técnicas ancestrais de construção que foram apagadas junto com o nascimento da divisão sexual e racial do trabalho no capitalismo, que exclui historicamente as mulheres e pessoas racializadas do trabalho tecnológico (DAVIS, 2016; FEDERICI, 2017 e 2019; KILOMBA, 2019; VASCONCELLOS et al, 2017). Sobretudo porque em muitas comunidades não capitalistas, ou situadas nas margens do capitalismo (nos termos de bell hooks, 2019), as mulheres são responsáveis pela construção das casas, utilizando técnicas participativas, não hierárquicas, coletivas, aliadas a tarefas de cuidado (muitos canteiros de obras têm crianças como parte do processo de construção, por exemplo; e o projeto pretendia investigar formas que permitissem que esse conhecimento fosse visto, reconhecido e se tornasse uma fonte para fomentar a autonomia das mulheres.

Para isso, a pesquisa engajou território nos quais haviam construções autoconstruídas por processos participativos de projeto e construção arquitetônica, com pessoas engajadas em movimentos sociais populares que são, em geral, constituídos majoritariamente por mulheres (cerca de 80%). Foram escolhidos três diferentes territórios: o quilombo Santa Rosa dos Pretos, no Maranhão, construindo uma cozinha comunitária; um grupo de mulheres na Serra da Misericórdia, periferia da cidade do Rio de Janeiro, trabalhando em redes comunitárias para enfrentar a pandemia

1 O projeto de extensão e pesquisa “Tecnologias Para Outra Forma de Construção: a experiência construtiva das mulheres em movimentos populares” é sediado na FAU/UFAL e foi financiado pelo International Development Research - Carleton University no Canadá, por meio do edital Gendered Design in STEAM em países de baixa e média renda, entre 2020 e 2022. Equipe de pesquisa: FAU/Ufal: Diana Helene, Eva Rolim, Flávia Araújo, Bruna Oliveira e Mayara Silva; Batuque (empresa júnior de design da FAU/Ufal): Alanna Barros, Beatriz Ramos, Luiza Amorim, Victor Lobo; CTEC/Ufal: Jessica Lima; NIDES/UFRJ: Amanda Azevedo; UFABC: Bruna Vasconcellos; FAU/USP: Kaya Lazarini; Porto de Pedras, AL: Gedilza Holanda da Silva Mendonça (Preta) e Jovina Ferreira Lopes; Quilombo Santa Rosa dos Pretos, MA: Josiclea (Zica) Pires da Silva e Josiane Pires da Silva; Serra da Misericórdia, RJ: Sandra Regina da Silva, Vanessa Geraldino Gomes e Ana Paula Santos.

2 Sérgio Ferro é um dos grandes pensadores da arquitetura brasileira a olhar especificamente para o canteiro de obras. Em “O Canteiro e o Desenho”, relaciona o processo de produção da arquitetura e do design com a produção dos canteiros de obras e sua violência intrínseca (FERRO, 2002).

de COVID-19; e um grupo de pescadoras da colônia de Porto de Pedras, lutando por sua comunidade tradicional em contraposição ao avanço do turismo em Alagoas. Os três territórios, além de abrangerem uma diversidade regional, configuram espaços de ocupação bastante humana variada nas margens da urbanização capitalista.

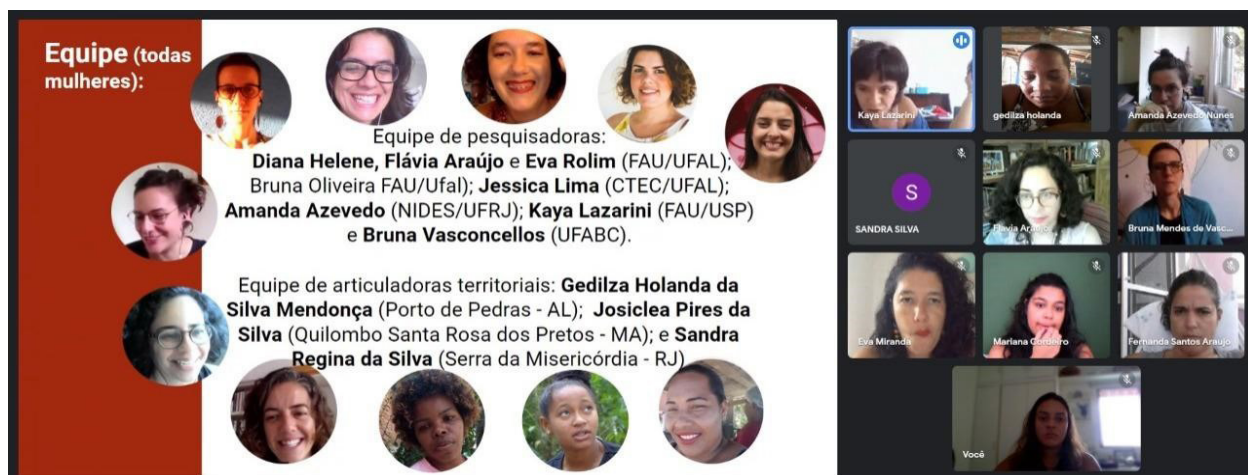
Figura 1 - Nossos campos de atuação e articuladores territoriais (líderes das comunidades estudadas): Gedilza Holanda da Silva Mendonça (Porto de Pedras - AL); Josiclea (Zica) Pires da Silva (Quilombo Santa Rosa dos Pretos - MA); e Sandra Regina da Silva (Serra da Misericórdia - RJ) - imagem apresentada durante reunião coletiva online realizada em 28/09/21.

Fonte: Autoral, 2022.



Figura 2 - Reunião de apresentação da Equipe de Pesquisadoras (Diana Helene, Flávia Araújo e Eva Rolim (FAU/UFAL); Bruna Oliveira (FAU/UFAL); Jessica Lima (CTEC/UFAL); Amanda Azevedo (NIDES/UFRJ); Kaya Lazarini (FAU/USP) e Bruna Vasconcellos (UFABC)) e Equipe de Articuladoras Territoriais (Gedilza Holanda da Silva Mendonça (Porto de Pedras - AL); Josiclea Pires da Silva (Quilombo Santa Rosa dos Pretos - MA); e Sandra Regina da Silva (Serra da Misericórdia - RJ) - imagem apresentada durante reunião coletiva online realizada em 28/09/21.

Fonte: Autoral, 2022.



Ao longo do texto, discutiremos sobre a importância de considerar e compreender potências estruturantes do modo como as mulheres se organizam e estabelecem relação com os territórios, contrapondo significados hegemônicos como a própria ideiação em torno do que é considerado tecnologia. Nesse sentido, busca-se compreender de modo mais imbricado a relação entre corpo, território e cotidiano como uma forma de tecnologia realizada pe-

las mulheres. A ruptura com o método planejado, bem como com a própria concepção sobre tecnologia, redirecionada pela perspectiva do cuidado, que surgiu como um eixo articulador das relações estabelecidas pelas mulheres no território. Tal reestruturação, originou um produto final da pesquisa bastante diferente do original, que nos instiga a repensar metodologias participativas e as cartografias sociais a partir de uma perspectiva feminista que tem a ética do cuidado como uma de suas prioridades centrais.

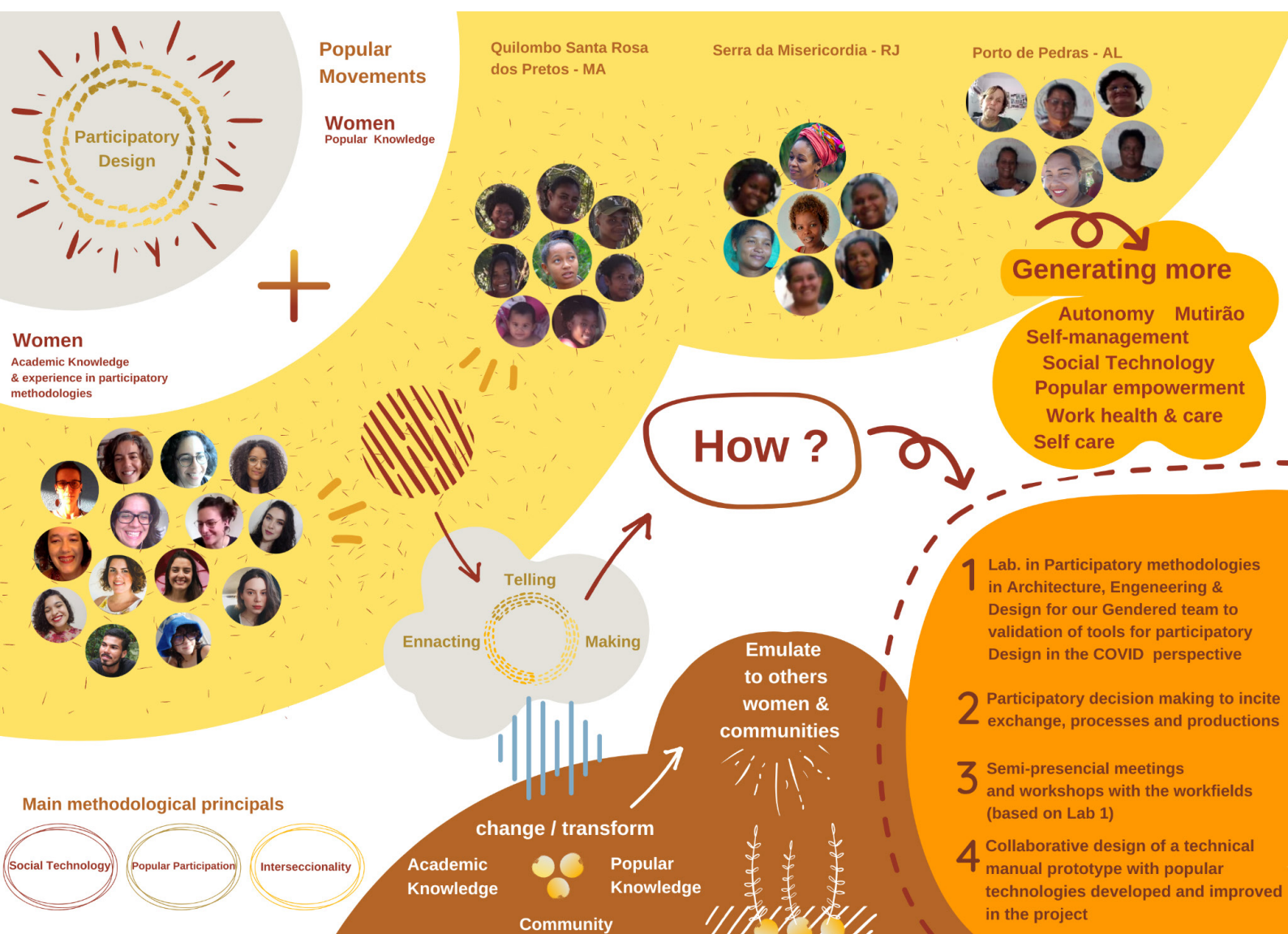


Figura 3 - O Diagrama Metodológico inicial do planejamento do processo de pesquisa e desenvolvimento.

Fonte: Autoral, 2022.

PLANEJAMENTO E AÇÕES INICIAIS DO PROJETO

Uma das primeiras coisas a se destacar sobre a construção deste projeto é: o início de sua execução coincide com o momento de eclosão da pandemia mundial de Covid-19. Tal fato, incidiu em profundas redefinições metodológicas. Justamente por ocorrer em três territórios distintos e distantes entre si, inicialmente nos-

so planejamento financeiro previa muitos gastos com viagens e diárias. Porém, tivemos que redefinir a visita aos campos, pois a proposta inicial não era mais uma opção devido à situação de pandemia. A articulação à distância das ações realizadas nesses três territórios (Rio de Janeiro, Alagoas e Maranhão) foi um grande desafio. Relacionamos muitos encontros virtuais a alguns encontros presenciais estratégicos na adaptação de métodos e me-

Figura 4 - Na imagem vemos parte da equipe das pesquisadoras junto às mulheres moradoras da Serra da Misericórdia (RJ) e as outras pesquisadoras e articuladoras cada uma em seus diferentes territórios, reunião coletiva online realizada em 17/02/22.

Fonte: Autoral, 2022.

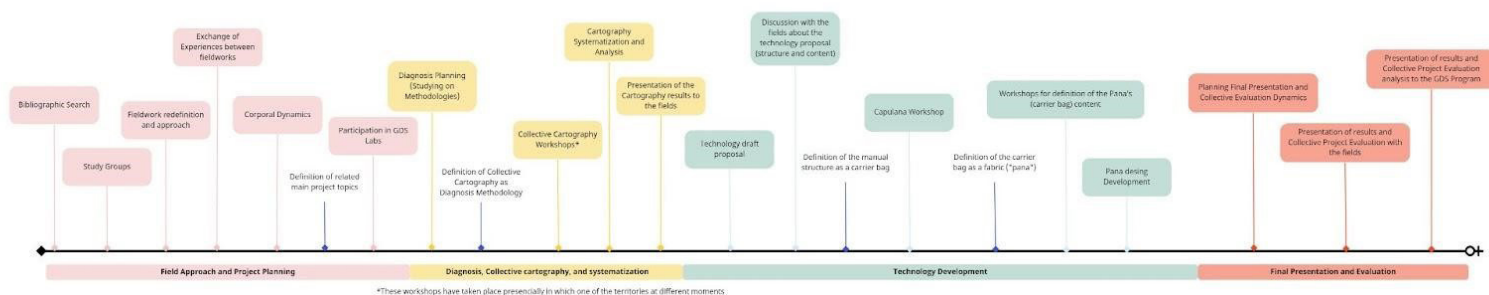


Figura 5 - Diagrama com as quatro fases de elaboração do projeto: Aproximação de campo e planejamento; Diagnóstico, Cartografia Coletiva e Sistematização; Desenvolvimento do produto final; e Apresentação final e avaliação.

Fonte: Autoral, 2022.

todologias que poderiam ser combinados em formatos híbridos. Também conseguimos avançar em termos de adaptação de metodologias participativas vinculadas à educação popular em um contexto de pandemia muitas vezes distanciado e online. Como o projeto se propunha desenvolver o produto final e seus conteúdos com a contribuição de seus campos, foi necessário desenvolver um formato de workshop e encontro que garantisse essa contribuição, mesmo que à distância.

1) PROJECT'S TIMELINE



The object that represents me

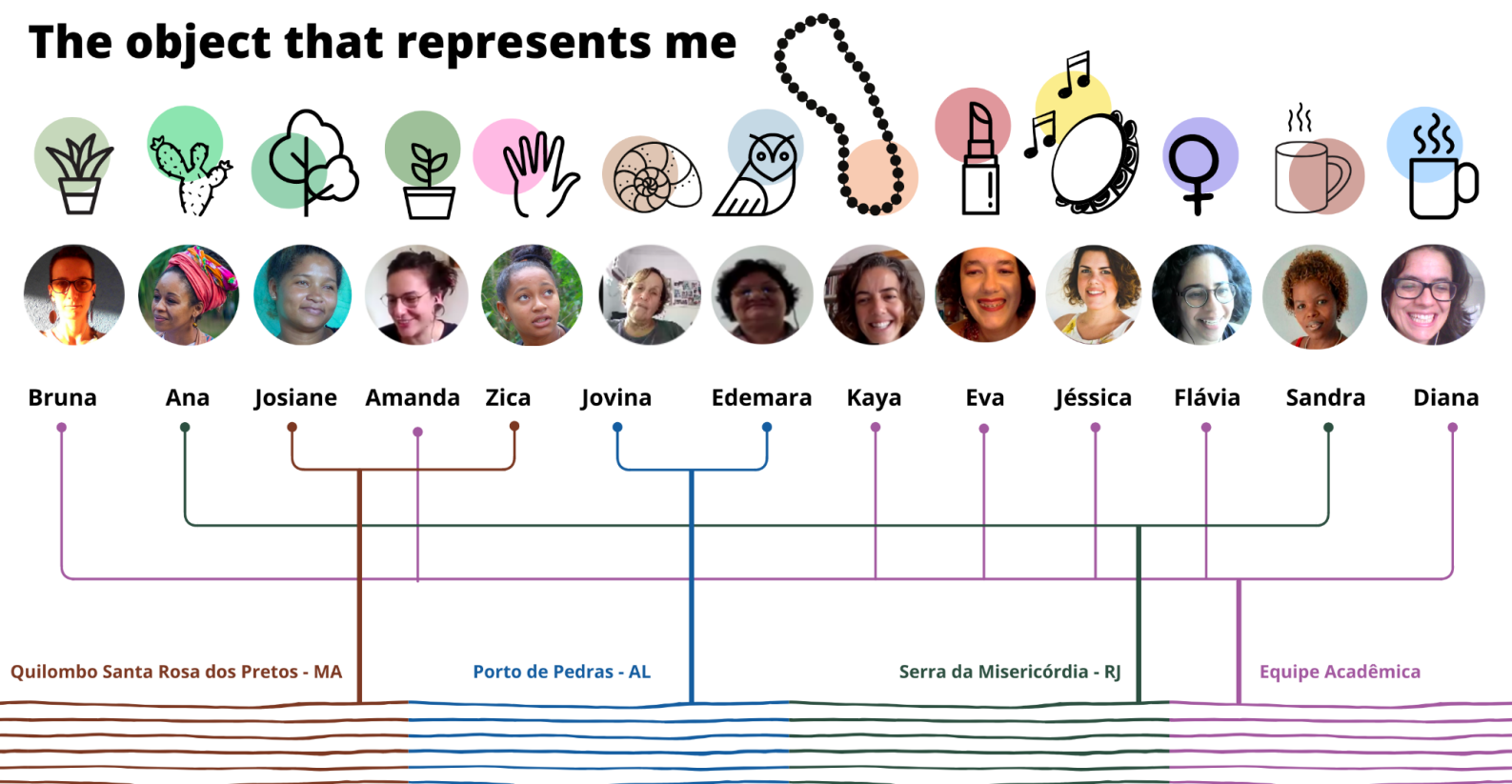


Figura 6 - Diagrama resumindo a atividade coletiva "qual objeto me representa?" realizada no primeiro encontro online entre todas as integrantes do projeto, em setembro de 2020.

Fonte: Autoral, 2022.

Na primeira fase do projeto, tivemos atividades combinadas em encontros *online* e híbridos. Nosso principal objetivo foi estabelecer uma relação mais próxima com as mulheres no trabalho de campo e definir um cronograma de projeto, traçando os próximos passos do nosso processo de pesquisa. A proposta, nesse momento, consistia em conhecer cada uma das mulheres, histórias, experiências, habilidades, necessidades, assim como resgatar conjuntamente a história da organização política da comunidade e das mulheres. Compreender também quais são as articulações políticas que perpassam a organização das mulheres, foi central nesse primeiro momento. Para tanto, iniciamos uma pesquisa bibliográfica aliada a grupos de estudo de nossas leituras. Por meio de reuniões *online*, discutimos trabalhos, livros e artigos dos temas transversais ao nosso projeto. Nesses encontros, mesmo sendo *online*, sempre optamos por utilizar dinâmicas corporais e que trabalhassem a subjetividade para elucidar quais temas permeariam o projeto, além de rodadas de fala entre os participantes do projeto, sempre valorizando a troca de experiências entre elas e nós mesmas, e longos momentos de ouvir a sua própria experiência diária. Outra atividade importante foi a sistematização destes diálogos em imagens e diagramas, que voltavam a ser compartilhados nos encontros subsequentes. Com esses encontros e atividades pudemos fazer uma (re)definição de quais temas iríamos avançar na pesquisa.

Na segunda fase do projeto, o objetivo consistia em elaborar um diagnóstico coletivo, focado em gênero e tecnologia, com os três diferentes territórios. A atenção se volta a pensar as condições econômicas e tecnológicas que compõem o cenário comunitário e o lugar onde se insere a organização coletiva das mulheres. Assim, buscamos construir uma primeira formação/diagnóstico para compreender as condições econômicas locais, a vivência das mulheres com o trabalho (produtivo/reprodutivo), pensando criticamente os desafios à conquista de sua autonomia econômica e nos aprofundamos em uma compreensão do território, em quais suas disponibilidades (em termos de materiais, relações, técnicas) e deficiências, com um especial olhar para as tecnologias e mecanismos de produção disponíveis, e a apropriação das mulheres desses recursos. O olhar sobre as questões de gênero foram um elemento transversal ao longo do processo. A proposta consistiu em pensar todas as ações, nas formações e no diagnóstico a partir do gênero como um recorte transversal, ou seja, o levantamento de informações e todo o processo formativo foram guiados pela experiência das mulheres e de suas organizações coletivas, tendo como horizonte instrumentalizar as potencialidades do território, e as tecnologias – disponíveis e possíveis – para impulsionar a autonomia econômica e produtiva das mulheres.

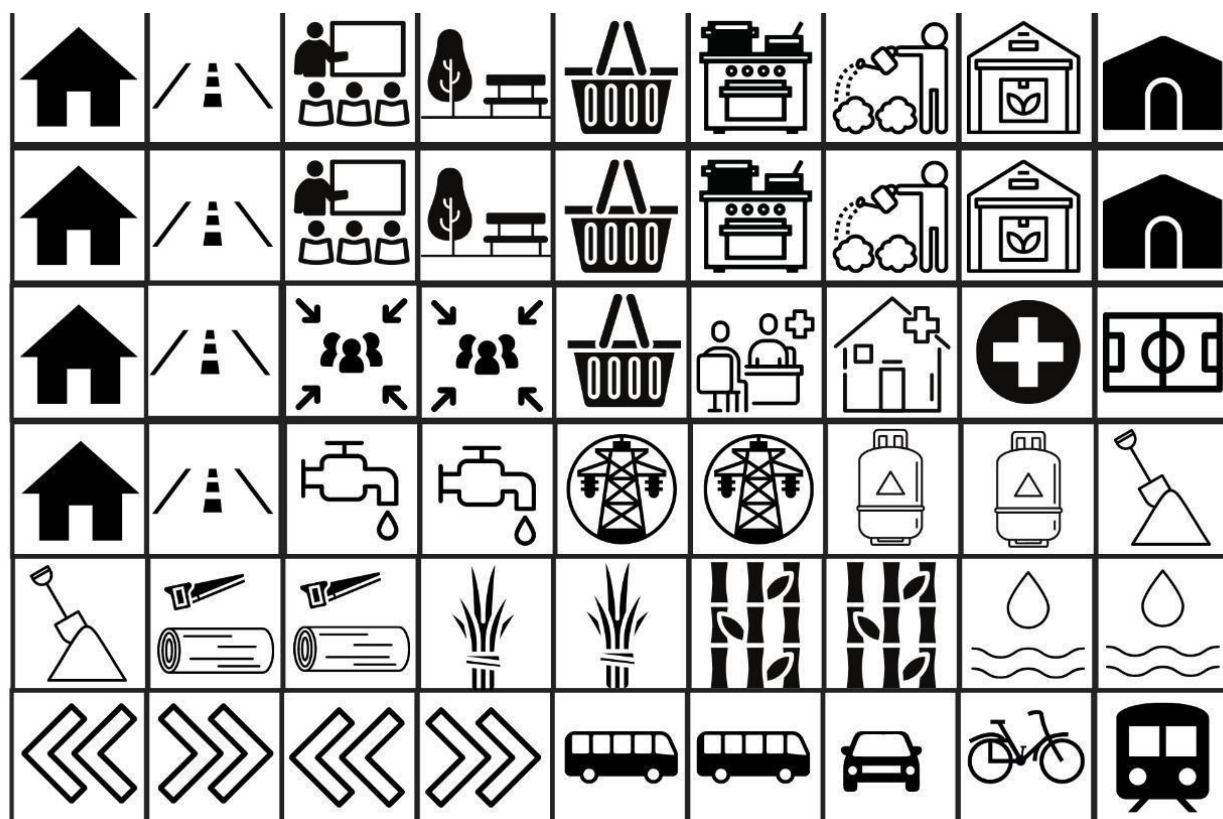
Tendo como referência as experiências prévias da equipe do projeto em educação popular junto a diversos movimentos populares, aliadas ao aprofundamento da pesquisa em oficinas e metodologias participativas do design participativo (SANDER, 2014; PAPANEK & FULLER, 1984) e de cartografias sociais de mapeamento coletivo (CADERNOS EMPÍRICA, 2009; RISLER, 2013; COL·LECTIU PUNT 6, 2014; ACSELRAD, 2008 e 2012) desenvolvemos o que chamamos de “Oficina de Cartografia Coletiva”, focada em discutir criticamente as questões mencionadas acima. Primeiramente, realizamos uma reunião online com todos os territórios e integrantes do projeto para explicar como seria feito o diagnóstico e chegar a um acordo sobre as atividades propostas. O objetivo dessa atividade era sobretudo formativo (respaldado na própria experiência das mulheres) e de apresentação dos instrumentos de diagnósticos a serem utilizados. Em seguida, realizamos o diagnóstico separadamente em cada território, com auxílio das responsáveis por cada um deles, e das articuladoras territoriais. Para facilitar a combinação dos três diferentes diagnósticos realizados em cada território, foi criada uma proposta padronizada para a atividade de cartografia que garantisse uma unidade entre eles e uma boa síntese entre os três. Para isso, desenvolvemos um conjunto de pictogramas que pudessem agilizar o mapeamento das tecnologias e recursos territoriais e a sistematização comum

3 Os pictogramas abrangiam casas, construções para uso coletivo (escola, praça, mercado, espaço comunitário, cozinha, horta, galpão de materiais), recursos naturais (madeira, barro, fonte de água, bambu, cipó, etc) e territoriais (sistema público de água, eletricidade, gás, materiais de construção, vias, entradas e saídas, acesso a transporte).

entre as três localidades, composto por pictogramas semelhantes para representar espaços/recursos/tecnologias comuns a essas diferentes comunidades.³

Figura 7 - Folha de Pictograma; Pictogramas para Oficina na Serra da Misericórdia - RJ; Pictogramas para Oficina no Quilombo Santa Rosa dos Pretos - MA.

Fonte: Autoral, 2022.



A atividade presencial de cartografia foi estruturada em duas fases: primeiramente, as mulheres deveriam desenhar individualmente um mapa afetivo-mental com seu percurso diário, identificando os recursos e tecnologias locais vinculados às suas tarefas cotidianas. O desenho deveria responder às questões: "Onde moro? Onde trabalho? Onde encontro a comunidade/associação? Onde acontece cada coisa que tenho que realizar ao longo do meu dia? E como me desloco entre essas tarefas?". Após finalizarem o desenho, as mulheres eram convidadas a compartilhar seu mapa pessoal com o grupo explicando suas representações. Este momento consistia apenas de compartilhamento e reflexão, porém a mediação deveria ressaltar no debate as relações territoriais entre moradia/trabalho, público/privado, tarefas reprodutivas/produtivas. Por exemplo, as diferenças na elaboração das tarefas e dos caminhos/espços para realizá-las pelas diferentes pessoas, levando em consideração questões geracionais, de gênero, raça e sexualidade e as diferentes funções exercidas no coletivo.

O segundo momento tinha como objetivo conjugar/confrontar a representação de cada uma acerca do mesmo espaço e proporcionar a reflexão sobre as visões territoriais individuais e coleti-

vas. Com a ajuda da impressão de uma foto aérea do território, o grupo era convidado a elaborar um novo mapa, agora realizado de forma coletiva. A partir dos mapas individuais o objetivo foi traçar no mapa coletivo os espaços coletivos; os trajetos e atividades comuns; os recursos naturais; os espaços de congregação dos fluxos e atividades (escola, praça, mercado, espaço comunitário, cozinha, horta, galpão de materiais, etc); espaços que tragam dimensões de conflito ou dificuldade; os espaços de trabalho (produção e reprodução); formação; lazer e diversão. O objetivo desta etapa consistia em visualizar concretamente as relações entre território e tecnologia. Debater as jornadas de trabalho, destacando as diferentes tarefas realizadas, quem executa cada uma, a organização do espaço, o fluxo dos materiais e pessoas, também foi um método encontrado para discutir questões de gênero e como tais tarefas se relacionam diferencialmente entre homens e mulheres no acesso a recursos tecnológicos em seus deslocamentos no território.

Figura 8 - Processo de confecção dos mapas individuais na Serra da Misericórdia - RJ, 2021; Josiclea (Zica) Pires da Silva e seu mapa individual, Quilombo Santa Rosa dos Pretos - MA, 2021.

Fonte: Autoral, 2022.

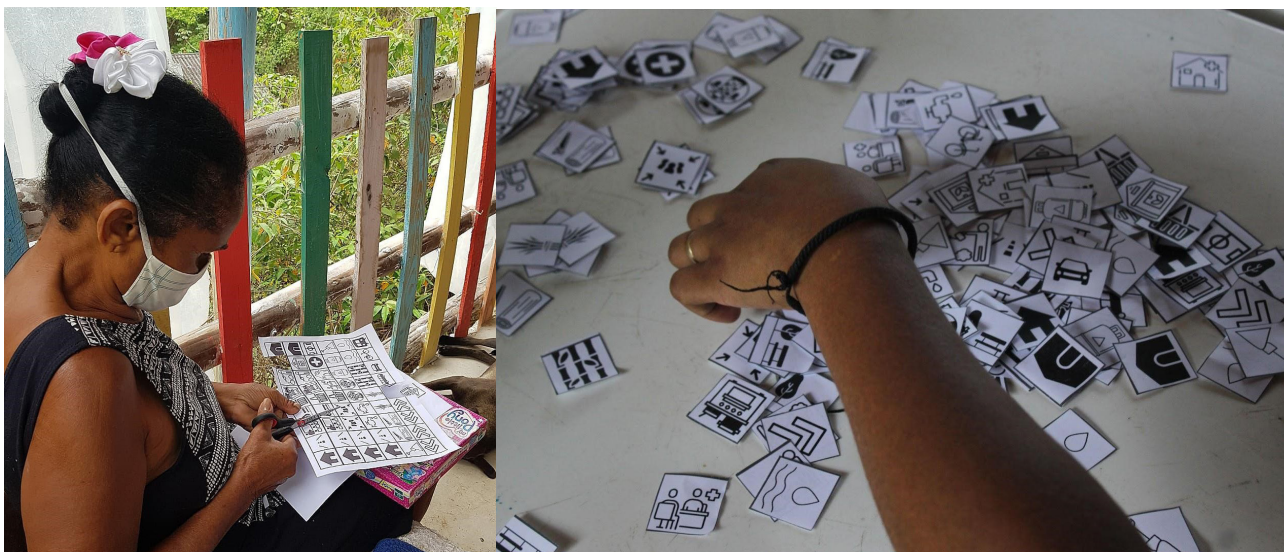


Figura 9 - Mapas individuais realizados na Serra da Misericórdia - RJ, 2021

Fonte: Autoral, 2022.



Figura 10 - Processo de confecção dos mapas coletivos na Serra da Misericórdia - RJ e no Quilombo Santa Rosa dos Pretos - MA, 2021.

Fonte: Autoral, 2022.



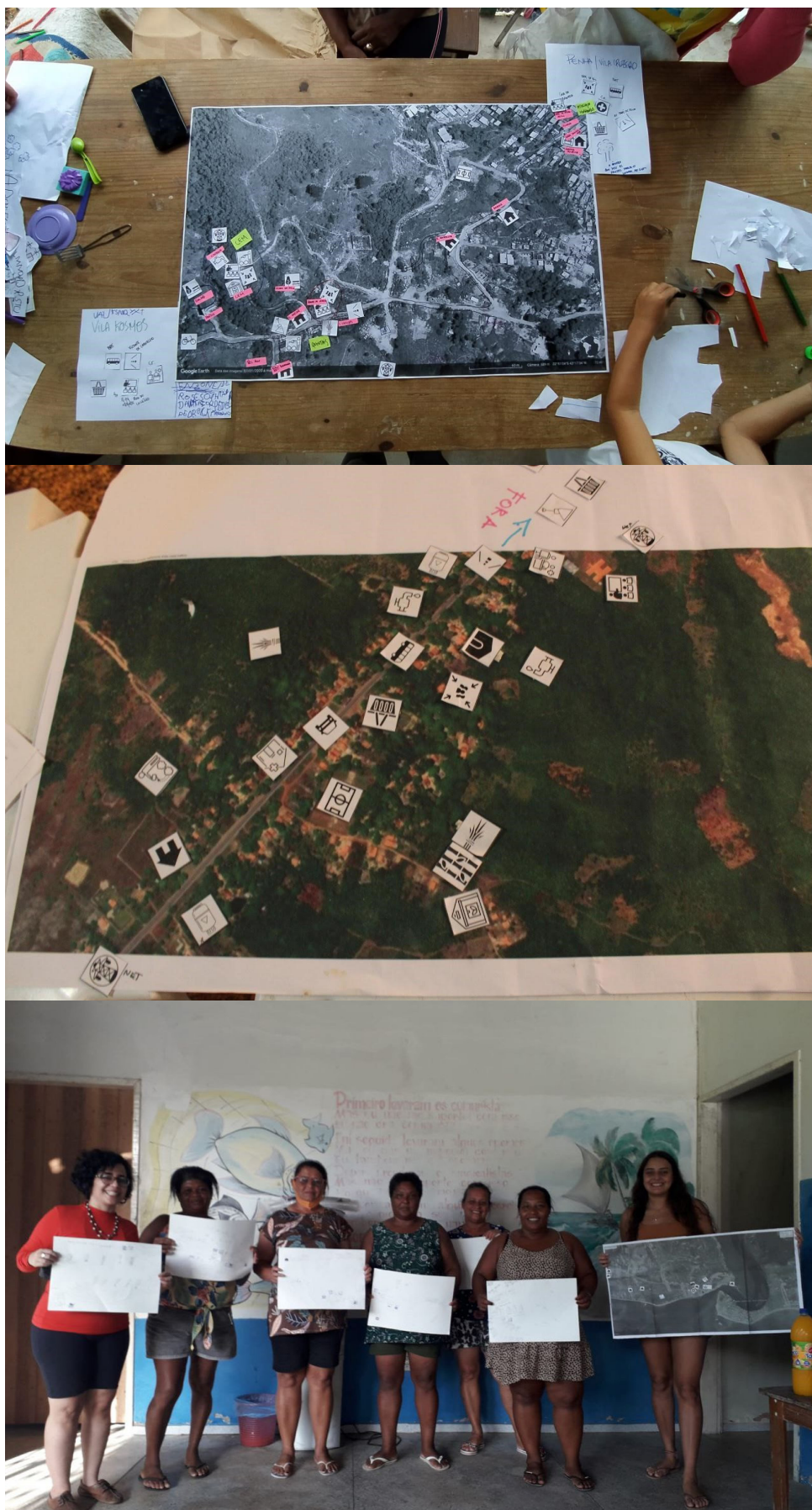
Figura 11 - Mapa coletivo da Serra da Misericórdia - RJ, 2021; Mapa coletivo no Quilombo Santa Rosa dos Pretos - MA, 2021.

Fonte: Autoral, 2022.



Figura 12 - Apresentação dos mapas individuais e do mapa coletivo da Oficina de Porto de Pedras - AL, 2022.

Fonte: Autoral, 2022.



Após os encontros presenciais nos territórios, analisamos e sistematizamos os relatos, áudios e depoimentos, buscando o que havia de comum aos mapas e informações coletadas. Fizemos uma compilação com as principais informações coletadas em cada um dos territórios para apresentá-las as articuladoras locais. Além disso, ao longo do projeto, as pesquisadoras territoriais foram visitando os campos, sempre em diálogo com as articuladoras territoriais, registrando e compartilhando suas visitas com fotos, relatos escritos e em áudio, e investigando quais eram as principais tecnologias empregadas no dia a dia.

A CABEÇA PENSA ONDE OS PÉS PISAM⁴

Como resultado desse processo de diagnóstico, foi tomando forma aquilo que viria a ser o produto final do projeto, o inicialmente imaginado manual foi se transfigurando a partir do atravessamento dos territórios e tomando contornos mais maleáveis. A partir dos mapas produzidos, das reflexões e informações colhidas dos pesquisadores e das articuladoras territoriais, e na nossa convivência durante os encontros as atividades de pesquisa começou a se delinear uma tecnologia que beneficiaria, de maneiras diferentes, todos os territórios. Nesses diálogos, foi aparecendo a importância do uso das ervas, sementes e outros elementos de cura e cuidado, como tecnologias. Entre estes, foi se destacando uma tecnologia comum: o uso de diferentes formas de enrolar/dobrar/amarrar tecidos para realização de tarefas. Dos diferentes tipos de turbantes (que servem de adorno mas também como proteção do sol e outras intempéries enfrentadas no cotidiano); até a rudia, uma forma de enrolar tecidos que serve de suporte para acomodar baldes, caixas, potes e/ou grandes objetos em cima da cabeça, transportados deixando as mãos livres.

4 Famosa frase proferida de diversas formas pelo educador brasileiro Paulo Freire (2019).

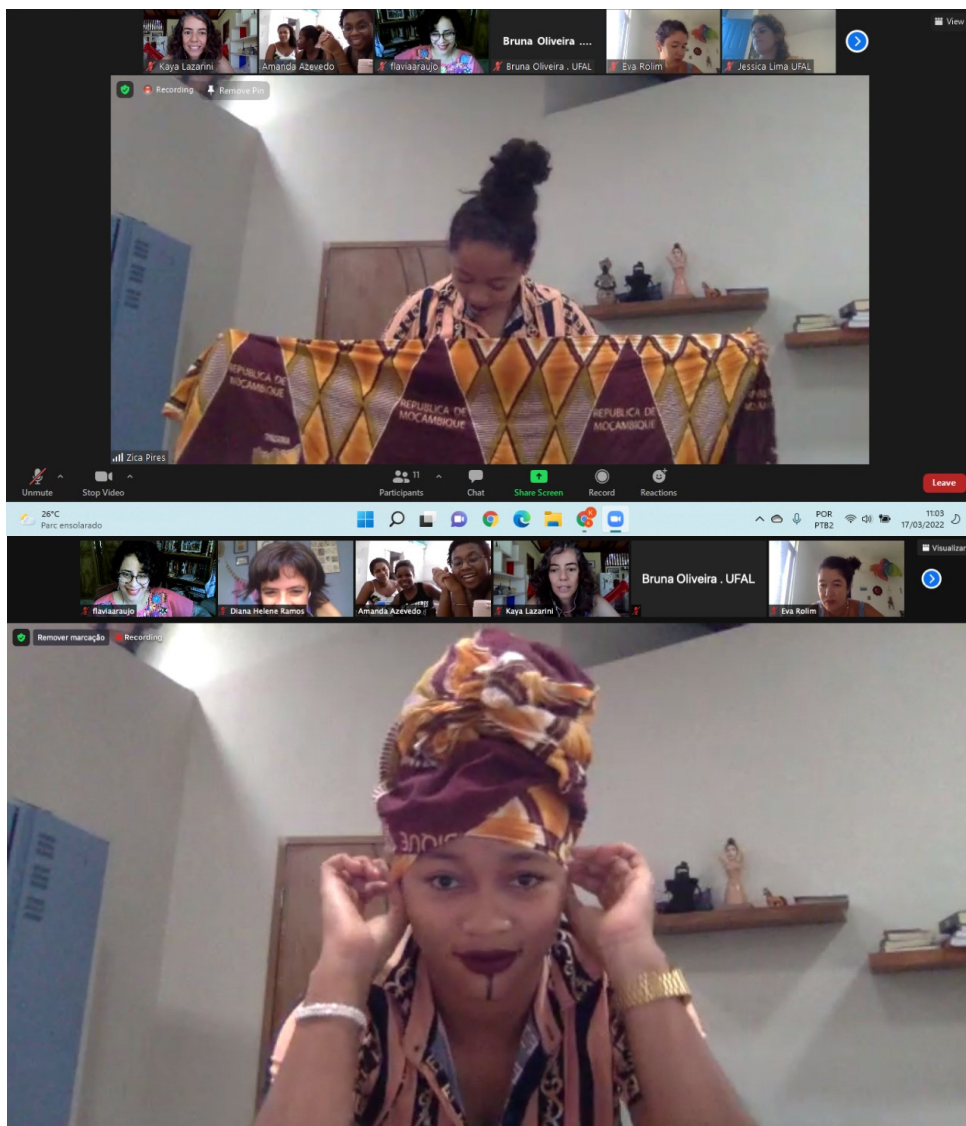
Figura 13 - Slide sistematizando a definição do que é uma rudia. A foto do meio é uma dobradura feita durante um dos encontros online, 28/09/2021, no qual a articuladora territorial de Porto de Pedras Gedilza Holanda da Silva Mendonça (Preta) ensinou a fazer esta tecnologia.

Fonte: Autoral, 2022.



Figura 14 - Josiclea (Zica) Pires da Silva ensina uma forma de turbante durante uma reunião online;

Fonte: Autoral, 2022.



Associamos tais observações a “Teoria da bolsa de ficção” (The Carrier Bag Theory of Fiction) da escritora estadunidense Ursula K. Le Guin (2021). Neste ensaio de 1988, de apenas algumas páginas mas com uma extrema potência semântica, a autora questiona uma visão recorrente nas histórias dominantes e propõe uma mudança de perspectiva - uma “redefinição feminista da história como uma tecnologia cultural” (Shin; Vickers, 2019, p. 4, tradução livre) - ao contrapor o símbolo fálico do porrete (marca registrada da tecnologia colonial-patriarcal) com o artefato da bolsa. Tal ideia, bastante afirmada, contada e recontada triunfantemente para relatar sobre o ser humano e sua superioridade em relação a natureza - “o Homem conquista a terra, o espaço, alienígenas, a morte, o futuro, etc” - remonta imagens de dominação e violência, de heróis empunhando clavas, pedaços de osso ou madeira: “todos já ouvimos tudo sobre todos os paus e lanças e espadas, sobre as coisas para esmagar e espetar e bater, as longas coisas duras, mas ainda não ouvimos nada sobre a coisa em que se põem

coisas dentro, o recipiente para a coisa recebida. Essa é uma história nova". Segundo Le Guin essa narrativa "escondeu de mim minha humanidade", pois ela não conseguia se reconhecer como parte dessas "histórias assassinas". Assim, a autora nos convida a pensar que, muito provavelmente, o primeiro dispositivo cultural criado pelo ser humano, ao contrário da lança, foi uma espécie de bolsa, um RECIPIENTE: "... muitos teóricos sentem que as invenções culturais mais antigas devem ter sido um recipiente para guardar produtos coletados e algum tipo de tipóia ou rede para carregar bebês":

Se é uma coisa humana a fazer guardar algo que você quer — porque é útil, comestível ou belo — dentro de uma sacola ou de um cesto ou de uma rede tecida com seu próprio cabelo, ou do que quer que seja, e depois levar essa coisa para casa com você, a casa sendo outro tipo de bolsa ou sacola, um recipiente para pessoas, e mais tarde você pega essa coisa e come ou compartilha ou armazena para o inverno em um recipiente mais sólido ou coloca na sacola de talismãs ou no relicário ou no museu, o lugar sagrado, a área que contém aquilo que é sagrado, e então no dia seguinte você provavelmente faz mais ou menos a mesma coisa outra vez — se fazer isso é humano, se esse é o pré-requisito, então eu sou um ser humano no fim das contas. Plenamente, livremente, alegremente, pela primeira vez". (LE GUIN, 2021, p. 19; *passim*)

Inspiradas por essas vivências e leituras, fomos elaborando uma primeira proposta de rascunho de tecnologia, entendendo que essa tecnologia poderia ser uma bolsa que carregasse informações sobre outras tecnologias já desenvolvidas na área. A configuração deste objeto foi surgindo de várias formas: dos turbantes na cabeça das mulheres, nas várias formas cotidianas de amarrar panos para carregar coisas e/ou equilibrar grandes objetos na cabeça, na história dessas mulheres e nos textos que estávamos lendo. Compreendemos que todos os territórios já estavam desenvolvendo procedimentos e práticas repletos de aspectos tecnológicos que eram cruciais para a manutenção da vida nesses locais. Desta forma, o produto final funcionaria como uma compilação dessas tecnologias. Assim, iniciamos uma pesquisa sobre essas formas de carregar por meio de tecidos e outros materiais em diversas culturas, que foi levada aos encontros coletivos para discussão coletiva entre todas as mulheres do projeto. Do emblemático tecido Pareô (ou sarongue), que envolve os corpos do berço ao túmulo na Indonésia; as mantas peruanas usadas para tudo carregar; a matula/matulão brasileira; chegando ao Furoshiki, dobradura de pano de origem japonesa usada para transportar desde comida até ferramentas, itens delicados e presentes, com uma

5 A capulana é tecido industrializado de algodão estampado, de dimensões fixas (1m x 1,80m), proveniente da Índia, China, Tanzânia, costa ocidental africana - são utilizados para envolver o corpo da mulher da cintura até os pés, para amarrar bebê nas costas, envolver o bebê recém-nascido, cobrir a cabeça e carregar coisas, e quando estão muito cansadas (gastas, rasgadas) tornam-se pano para cozinha. Nos ritos funerários também são envolvidas nos corpos dos finados. Também são usadas como divisórias ou portas temporárias no interior das casas. Seus desenhos também situam acontecimentos que fazem recordar histórias, lugares, paisagens, que as atrelam às próprias memórias da Ilha de Moçambique, sobretudo na experiência vivida pelas mulheres que a habitam (ASSUNÇÃO; AIÚBA, 2017).

história que remonta a mais de mil anos. Além da pesquisa, trouxemos uma consultora moçambicana, Vanilza Silvestre, para dar uma oficina coletiva de Capulana, um pano moçambicano usado para embrulhar coisas, carregar bebês, e fazer vários tipos de roupas (em modo híbrido: online para todas participantes e presencialmente na Serra da Misericórdia, no Rio de Janeiro). Passamos, então, a desenhar um tecido, que carregasse tanto



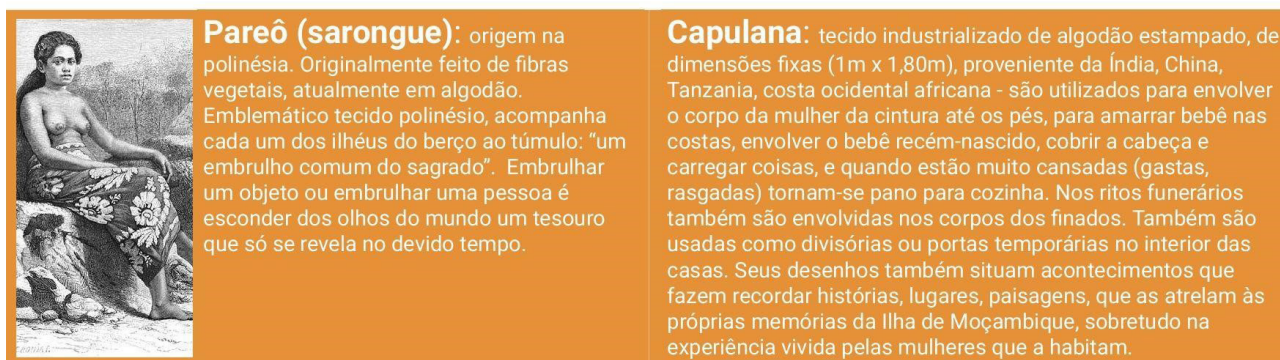
Figura 15 - Oficina de Capulana (pano moçambicano) com a consultora Vanilza Silvestre na Serra da Misericórdia - RJ (2022)

Fonte: Autoral, 2022.



Figura 16 - Slides apresentados online nos encontros com todas participantes do projeto para apresentação da pesquisa sobre tecidos.

Fonte: Autoral, 2022.



dentro de si como impresso nele, as tecnologias ancestrais que têm sido centrais nos territórios onde essas mulheres habitam. Conjugando tanto a necessidade de fazer um material impresso quanto de formular o manual, surgiu a ideia de imprimir o manual em um tecido grande que por si só pudesse constituir um objeto tecnológico e manual com as tecnologias impressas. Depois de muitos ensaios elaboramos um tecido que serve tanto como objeto (pode ser usado como forma de carregar ou amarrar coisas no trabalho diário: turbante, rúdia, sacola ou uma amarração para carregar crianças) quanto como manual (em sua estampa estão descritas as tecnologias mapeadas nos territórios). Essa configuração foi decidida em conjunto com as articuladoras territoriais em reuniões coletivas do projeto participativo.

A ELABORAÇÃO DO PRODUTO FINAL: A PANA

Na etapa de elaboração do produto final do projeto foi incluída a participação da Bатуке - Empresa Júnior de Design do curso de Graduação em Design da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Alagoas, um projeto de extensão composto por estudantes de graduação em Design. Várias reuniões foram feitas, protótipos, desenhos, croquis foram sendo feitos para construir o formato final do tecido. Os diálogos entre a equipe de pesquisa e os territórios e a Bатуке aconteceram com frequência para que fosse possível projetar o produto final. Uma série de questões técnicas detalhadas tiveram que ser resolvidas ao longo do caminho para garantir que o produto final tivesse a estrutura, conteúdo e formato de acordo com a construção que estava sendo feita coletivamente.

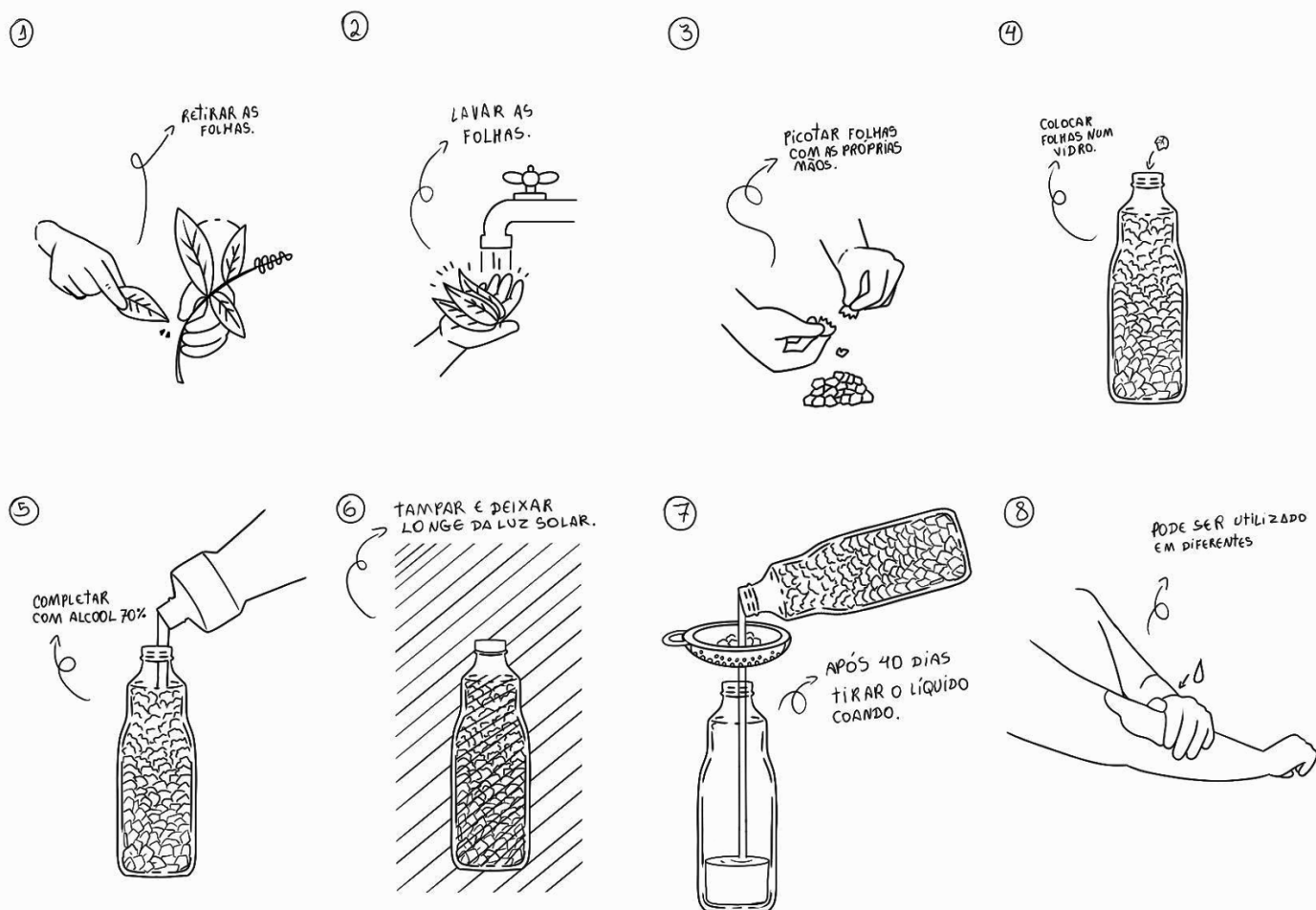
O desenho do tecido foi pensado para funcionar tanto como um grande pano como para ser impresso em folhas A4, constituindo também a possibilidade de se tornar um manual-livreto, aumentando sua acessibilidade, pois poderá ser impresso por qualquer pessoa em qualquer lugar com uma impressora comum. O tamanho do pano escolhido, após pesquisar as formas de amarrar e carregar em várias culturas e tentar encontrar um tamanho que combinasse a maior possibilidade possível de dobraduras/amarrações e também acolher em forma impressa todo o conteúdo do manual, foi um tecido quadrado, de 1,40x1,40 metros. A partir dessa configuração, o pano foi subdividido em seções de 20x20 cm (tamanho possível de ser impresso em folhas A4), nas quais o conteúdo foi organizado a partir de uma grade padronizada (7 colunas de 20 cm por 7 linhas de 20 cm), totalizando 49 Folhas A4 na versão livreto. Paralelamente, realizamos uma busca por empresas de estamparia de tecidos e possíveis tamanhos de impressão.

volvimento, foi a construção de instruções de como fazer as tecnologias para cada território. Assim, houve mais um processo coletivo de elaboração desses elementos. Em cada campo, foram escolhidas duas tecnologias separadamente para serem detalhadas e juntas elaboramos uma descrição didática por meio de desenhos do passo a passo de cada tecnologia. A saber: no quilombo, a receita do môi e de como extrair o coco de babaçu; na Serra da Misericórdia, da pimenta rosa e da tintura de cura da baleeira; E em Porto de Pedras, o coqueiro e seus derivados, e a receita do mata-fome. Além dessas tecnologias, mais específicas de cada território, inserimos mais quatro tecnologias dedicadas à amarração de tecidos: a dobra para transformar em bolsa (inspiradas no Furoshiki e no Matulão); a rudia, para poder carregar vários objetos na cabeça (descrição feita pela articuladora Gedilza Holanda da Silva Mendonça, alagoana); a amarração de turbante na cabeça (descrição feita pela articuladora Zica Pires, maranhense); e a amarração para carregar criança nas costas (descrição feita pela consultora moçambicana, Vanilza Silvestre).

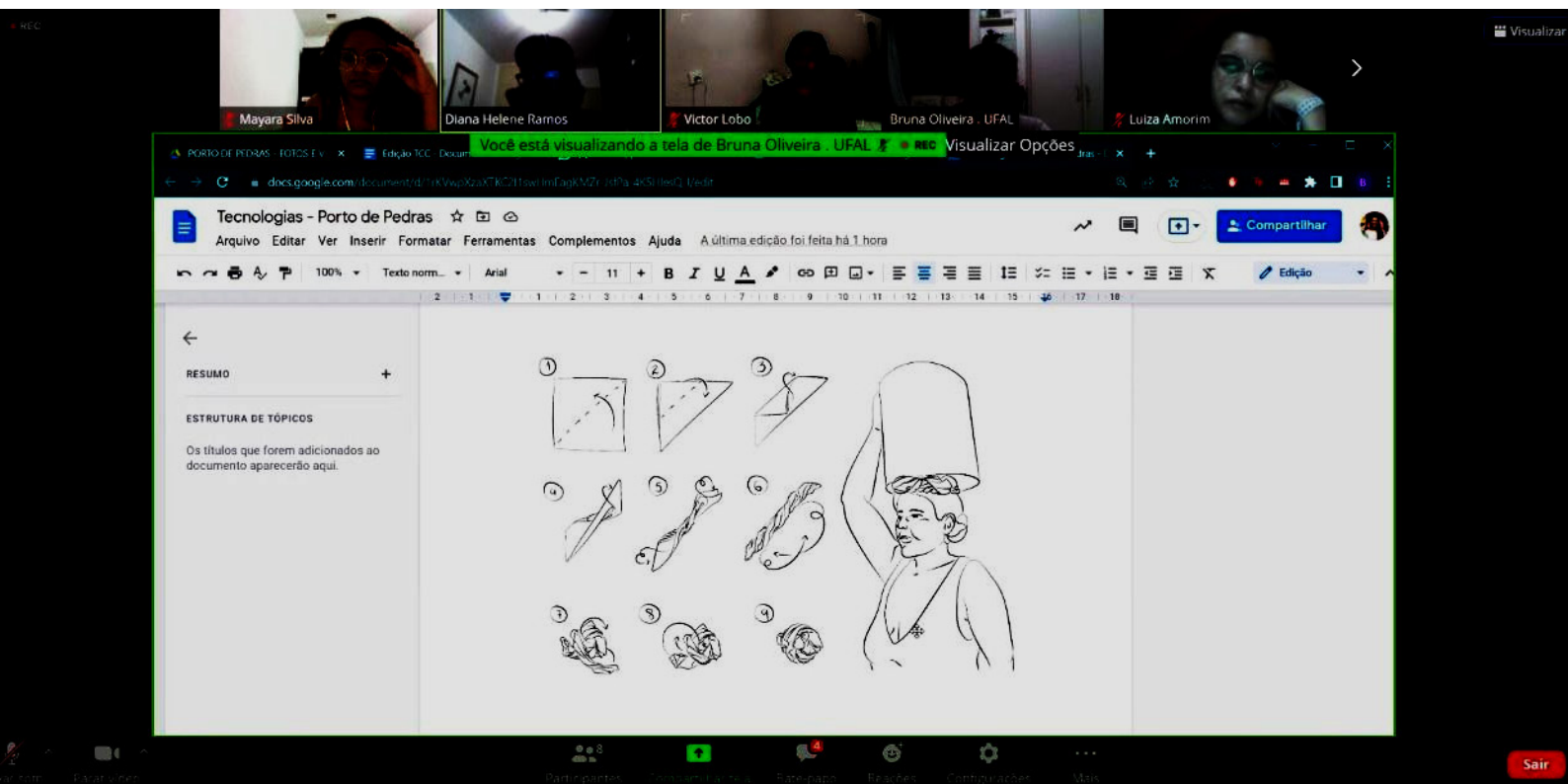
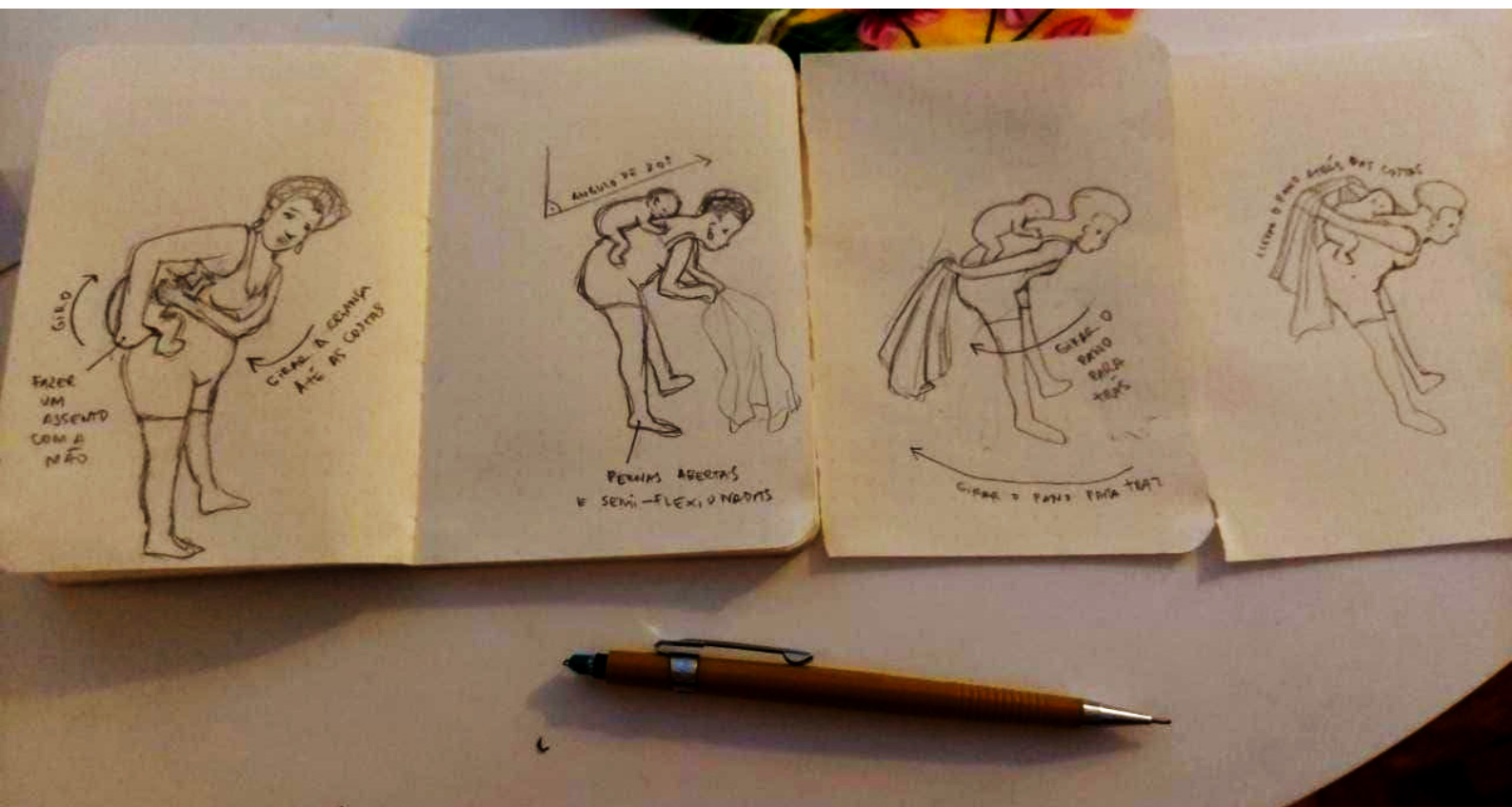
Figura 18 - Passo a passo das tecnologias desenvolvidas nos territórios - desenhos de anotações provenientes dos diferentes cadernos de campo das pesquisadoras (fonte: acervo próprio, 2022).

Fonte: Autoral, 2022.

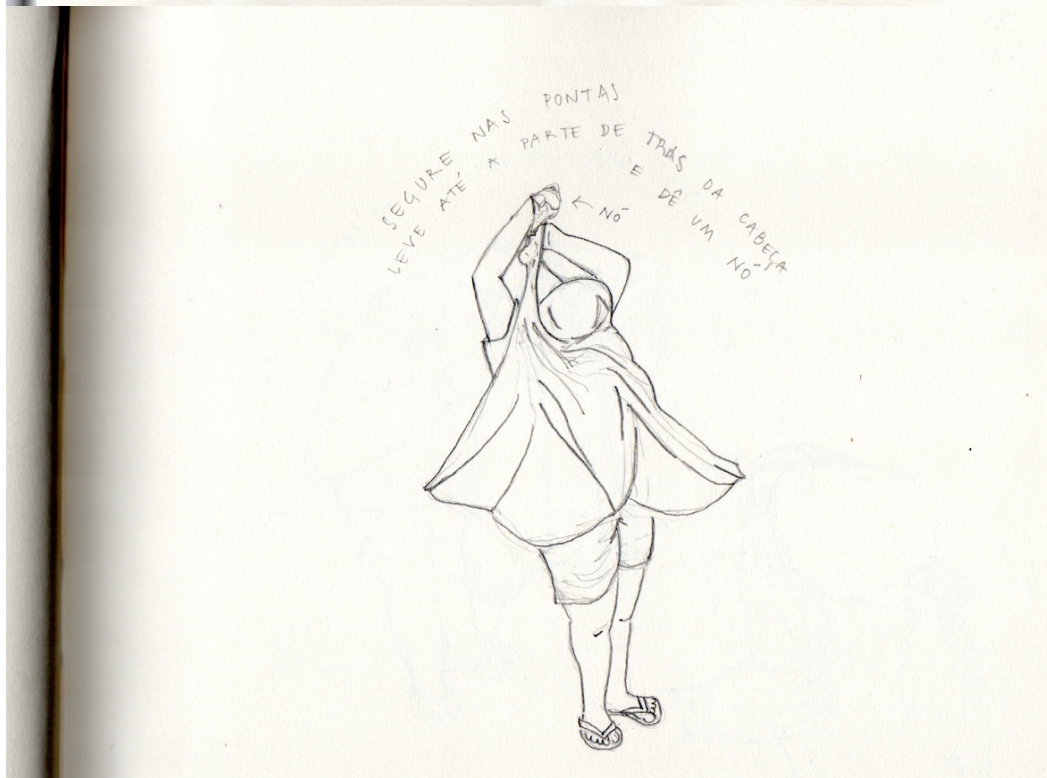
A estampa do tecido foi criada buscando outra linguagem de or-

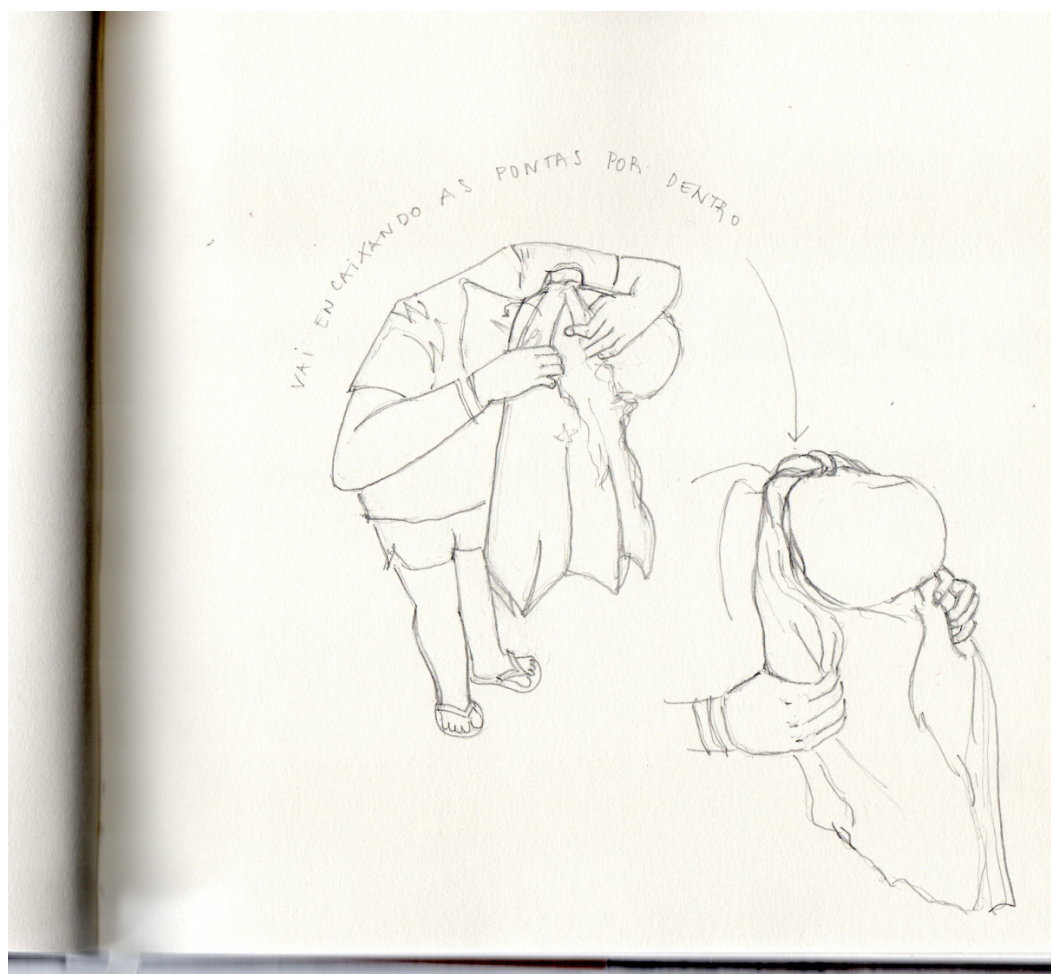


HELENE, Diana; VASCONCELLOS, Bruna M.; MIRANDA, Eva R.; LAZARINI, Kaya; AZEVEDO, Amanda.
| A CARTOGRAFIA QUE VIROU TURBANTE: RELAÇÕES ENTRE TECNOLOGIA, CORPO E TERRITÓRIO



HELENE, Diana; VASCONCELLOS, Bruna M.; MIRANDA, Eva R.; LAZARINI, Kaya; AZEVEDO, Amanda.
| A CARTOGRAFIA QUE VIROU TURBANTE: RELAÇÕES ENTRE TECNOLOGIA, CORPO E TERRITÓRIO





ganização de conteúdo a partir de uma série de ilustrações feitas pela maioria das mulheres participantes da equipe de pesquisa e dos campos de atuação que foram combinados na elaboração final. Como principal fonte de inspiração utilizamos um dos desenhos feitos em campo pela Zica, a cartografia feita por ela durante as oficinas de diagnóstico, na qual podemos ver três árvores com raízes entrelaçadas (ver imagem abaixo). Cada território escolheu a árvore que o representaria - a saber: no quilombo foi o Obao-ba; na Serra da Misericórdia, a Aroeira, e em Porto de Pedras o Coqueiro - nas quais orbitam a descrição das tecnologias locais, por meio de uma organização circular, quebrando a possibilidade de hierarquia visual. As raízes entrelaçadas entre elas representam a conexão ancestral das diferentes mulheres participantes do projeto. Além desta imagem haver sido sugerida por um dos mapas individuais, todas representações desenhadas pelas mulheres descrevendo seus territórios nas oficinas de cartografia foram digitalizadas e incorporadas ao desenho final. Esta forma de desenho coletivo foi uma proposta construída pelas próprias mulheres, que levantaram a importância da atividade de cartografia para compor o produto final: a relação entre território e tecnologia foi colocada por elas como algo indissociável. Por fim, o tecido foi

nomeado de PANA. Segundo a articuladora territorial do Maranhão, em seu território e para seus ancestrais tal artefato assim se chamaria:

Pana, pelo o que a gente entende, é uma palavra que mantemos da língua do povo Jeje-Nagô ao qual pertencemos. E é muito usada no sentido de espiritualidade, que é essa pana que amarra a cabeça, que protege a cabeça, que guarda o Orí, que é o lugar de ligação com nossos encantados, que é o portal de passagem da nossa espiritualidade (Transcrição de explanação de Josiclea (Zica) Pires da Silva via whatsapp em 27 de junho de 2022).

Figura 19 - Desenho em aquarela de Zica Pires, do Território Quilombola de Santa Rosa dos Pretos, representando o mapa do território. abril de 2022.

Fonte: Autoral, 2022.



A última etapa do projeto, em realização nesse momento, inclui atividades nos territórios, para compartilhamento da PANA elaborada como produto final. Esta fase inclui também uma avaliação da pesquisa por todas as pessoas que contribuíram para ela. Assim, buscamos dedicar esforços para planejar criteriosamente uma apresentação final que contenha mecanismos que possibili-

Figura 20 - Estampa final da PANA (para ver com detalhes acesse o [link](#)).

Fonte: Autoral, 2022.

tem essa avaliação coletiva do processo.



Figura 21 - Versão impressa a cores em folhas de 20x20 cm.

Fonte: Autoral, 2022.



Figura 22 - Pana sendo usada nas diferentes amarrações pelas pesquisadoras em Maceió, AL; entrega das Panas na Serra da Misericórdia, Rio de Janeiro (setembro de 2022).

Fonte: Autoral, 2022.





CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de uma perspectiva feminista, o projeto, apoiado em metodologias participativas por meio das quais as mulheres envolvidas puderam redefinir os caminhos estabelecidos, levou à construção de um produto final totalmente diferente do planejado. O foco inicial na construção civil foi ampliado, e o CUIDADO surgiu com grande centralidade, como um eixo articulador das tecnologias. O trabalho demonstra a importância do processo, dos des-caminhos e das pontes entre teoria e prática como uma forma potente para reconstruímos as estruturas que ainda aprisionam e limitam as possibilidades transformadoras de atuação na arquitetura, no urbanismo e no design. Não basta apenas trazer as teorias, as pensadoras feministas e decoloniais como referências, mas repensar as bases epistemológicas da nossa forma de construção do pensamento. A abertura à escuta, e à (re)elaboração de outras narrativas, práticas e métodos, baseadas no cuidado e na cura, nas histórias invisibilizadas, nas resistências, na potência das margens (HOOKS, 2019) e nas formas não colonialistas/cisheteropatriarcais/brancas de construção de mundo são um horizonte para repensarmos nosso campo de atuação.

O desenvolvimento participativo deste produto mudou radicalmente o formato do que poderíamos imaginar como um manual, bem como nossas concepções sobre o que é tecnologia, o que é um “canteiro de obras” e sobre quais tecnologias são vistas como centrais para a promoção da autonomia desses coletivos. A PANA nos impulsionou a repensar nossas próprias noções androcêntricas sobre o que é tecnologia, cruzando-as com gênero e cuidado a partir das relações entre corpo e território que as mulheres estabelecem. Todo este processo de elaboração nos instiga a repensar as metodologias participativas e as cartografias sociais a partir de uma perspectiva feminista que tem a ética do cuidado como uma de suas prioridades centrais. Por fim, destaca-se em todo processo de elaboração - da cartografia até o turbante - o imbricamento de relações entrelaçadas entre território, corpo e tecnologia, transparecendo a importância de uma indissociabilidade estrutural entre esses três elementos.

REFERÊNCIAS

ASSUNÇÃO, Helena Santos; AIÚBA, Ali. “CAPULANAS E MACUTI – CAMADAS DE TECIDOS, FOLHAS E HISTÓRIAS”. in: Rev. **CADERNOS de Campo | Araraquara | n. 23 | p. 101-124 | jul./dez. 2017**

ACSELRAD, Henri. **Cartografia Social e Dinâmicas Territoriais: marcos para o debate.** Mapeamentos, identidades e territórios. Rio de Janeiro: IPPUR/UFRJ, 2a edição, 2012.

____. **Cartografias Sociais e Território.** Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano e Regional, 2008.

CADERNO EMPÍRICA - **Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares da Universidade Estadual de Campinas**, Pró-Reitoria de Extensão e Assuntos Comunitários/ UNICAMP – Campinas, SP: Instituto de Economia, 2009.166 p.

COL·LECTIU PUNT 6. **Mujeres trabajando.** Guía de reconocimiento urbano con perspectiva de género. Barcelona: COMANEGRA, 2014.

DAVIS, Angela. **Mulheres, raça e classe.** São Paulo: Boitempo, 2016

FEDERICI, Silvia. **O calibã e a bruxa.** Elefante: São Paulo, 2017.

FEDERICI, Silvia. **Ponto zero da revolução: trabalho doméstico, reprodução e luta feminista.** São Paulo: Elefante, 2019

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia.** São Paulo: Paz e Terra, 2009.

HARAWAY, Donna. "Manifesto ciborgue: ciência, tecnologia e feminismo-socialista no final do século XX". In.: SILVA, Tomaz Tadeu da (Org. e Trad.). **Antropologia do ciborgue: as vertigens do pós-humano**. Belo Horizonte: Autêntica, 2000, p. 37-129

HIRATA, Helena Hirata; GUIMARÃES, Nadya Araujo (orgs.), **Cuidado e cuidadoras: as várias faces do trabalho do care**. São Paulo: Atlas, 2002

HOOKS, Bell. **Teoria feminista: da margem ao centro**. 1a Edição. São Paulo: Perspectiva, 2019

KILOMBA, Grada. **Memórias da Plantação: episódios de racismo cotidiano**. Ed. Cobogó, 2019

LE GUIN, Ursula K. **A teoria da bolsa da ficção**. São Paulo: N-1 Edições, 2021.

PAPANEK, VICTOR & R. BUCKMINSTER FULLER. **Design for the real world**. London: Thames and Hudson, 1972.

PÉREZ-BUSTOS, Tania; MÁRQUEZ, Sara Daniela. **Destejiendo puntos de vista feministas: reflexiones metodológicas desde la etnografía del diseño de una tecnología**. Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad - CTS. 2016, 11(31), 147-169

RISLER, JULIA & ARES, PABLO. **Manual de mapeo colectivo**: recursos cartográficos críticos para procesos territoriales de creación colaborativa /Julia Risler y Pablo Ares. - 1a ed. - Buenos Aires : Tinta Limón, 2013: https://geoactivismo.org/wp-content/uploads/2015/11/Manual_de_mapeo_2013.pdf

SANDER, ELIZABETH B.-N. "Perspectives on participation in design". In: **Wer gestaltet die Gestaltung?**. transcript Verlag, 2014. p. 65-78.

SHIN, Sarah; VICKERS, Ben. "Preface" In: LE GUIN, U. K. **The Carrier Bag Theory of Fiction**. Londres: Ignota Books, 2019. p. 1-5.
SHIVA, Vandana. **Abrazar la vida. Mujer, ecología y desarrollo**. Cuadernos Inacabados, n. 18, 1995

VASCONCELLOS, Bruna Mendes de; DIAS, Rafael Braga; FRAGA, Lais Silveira. **Tecendo conexões entre feminismo e alternativas sociotécnicas**. Scientiae Studia, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 97-119, 2017.

VERGÉS, Françoise. **Um feminismo decolonial**. São Paulo: Ubu Editora, 2020

RECEBIDO EM:
01/10/2022

ACEITO EM:
19/12/2022