temática ISSN 1807-8931

Vestuário adaptativo e autonomia no vestir: pesquisa exploratória com pessoas com tetraplegia e implicações para o projeto Corpo Livre e Inteira Trama

Adaptive clothing and dressing autonomy: an exploratory survey of people with tetraplegia and implications for Corpo Livre and Inteira Trama

Tamara Souza CARVALHO[1]

Resumo

Este artigo analisa necessidades de vestuário de pessoas com tetraplegia e traduz os resultados em requisitos para integrar os projetos Corpo Livre e Inteira Trama. Foi realizada análise descritiva e temática de formulário online respondido por seis pessoas entre maio e junho de 2026; cinco declararam tetraplegia e uma, hérnias de disco. O recorte empírico central inclui as cinco respostas de tetraplegia. Todas relataram dificuldade frequente ou permanente para vestir roupas; calças foram mencionadas pelas cinco, e jeans por quatro. Ajuste ao corpo sentado, facilidade de vestir, conforto e possibilidade de expressão pessoal emergiram como critérios interdependentes. O estudo propõe requisitos e um protocolo de cocriação e triagem têxtil, sem afirmar testes de protótipos ou eficácia ambiental. Não houve participantes com hemiplegia ou paraplegia; esses grupos requerem investigação própria.

Palavras-chave: Vestuário adaptativo. Tetraplegia. Autonomia. Cocriação. Economia circular.

Abstract

This article examines clothing needs reported by people with tetraplegia and translates the findings into design requirements for the Corpo Livre and Inteira Trama projects. A descriptive and thematic analysis was conducted on an online questionnaire answered by six people between May and June 2026; five reported tetraplegia and one reported spinal disc herniation. The empirical focus is on the five tetraplegia responses. All five reported frequent or constant difficulty dressing; trousers were mentioned by all five and jeans by four. Seated fit, ease of dressing, comfort and self-expression appeared as connected requirements. The article proposes design criteria and a co-design and textile screening protocol, without claiming prototype validation or measured environmental benefits. No respondents reported hemiplegia or paraplegia; these groups require separate investigation.

Keywords: Adaptive clothing. Tetraplegia. Dressing autonomy. Co-design. Circular economy.

[1] Especialista em Marketing (MBA) e Graduada em Negócios da Moda pela Universidade Anhembi Morumbi (UAM). E-mail: tamaracarvalho1204@gmail.com.

Introdução

Vestir uma calça envolve alcance, preensão, mobilidade dos braços e do tronco, transferência, equilíbrio, percepção tátil e, em alguns casos, auxílio de outra pessoa. A modelagem convencional costuma ser avaliada em corpos em pé e com movimentos presumidos como universais. Para pessoas com comprometimentos motores, o mesmo produto pode apresentar barreiras na abertura, na fricção sobre a pele, no volume de costuras e no caimento durante o uso da cadeira de rodas. A roupa também comunica identidade, profissão e estilo; reduzir o projeto à facilidade mecânica de vestir deixaria parte da necessidade sem resposta.

O projeto Corpo Livre propõe roupas adaptativas produzidas com participação de pessoas usuárias. Inteira Trama investiga a organização de um sistema produtivo circular com materiais têxteis recuperados. Sua integração requer evidências sobre necessidades concretas, critérios de seleção de materiais e uma sequência de decisões que preserve a preferência de quem veste a peça. Um tecido recuperado só é adequado se suas propriedades forem compatíveis com segurança, conforto e uso; sua origem não justifica impor aspereza, rigidez ou menor durabilidade (Carvalho, 2026a; Carvalho, 2026b).

Este artigo examina as respostas de uma pesquisa exploratória sobre moda inclusiva realizada em 2026. A pergunta é: quais barreiras e preferências de vestir foram relatadas por participantes que se identificaram como pessoas com tetraplegia, e como esses registros podem orientar requisitos verificáveis para o desenvolvimento de vestuário adaptativo em um processo circular? A investigação é situada: sua pequena amostra voluntária não descreve todas as pessoas com tetraplegia e tampouco autoriza inferências empíricas sobre hemiplegia ou paraplegia.

Hemiplegia, paraplegia e tetraplegia designam situações funcionais heterogêneas, que não podem ser reduzidas a três modelos fixos de roupa. O levantamento realizado não contém respondentes que declararam as duas primeiras condições. Por isso, o texto as incorpora apenas na delimitação da agenda de pesquisa e do protocolo de recrutamento futuro. O argumento empírico e as contagens apresentados a seguir dizem respeito às cinco pessoas que marcaram tetraplegia no formulário.

Vestuário, participação e circularidade

O relatório da Organização Mundial da Saúde (2022) documenta barreiras de participação e desigualdades relacionadas à deficiência em diferentes contextos. Essa referência orienta a atenção à acessibilidade, mas não oferece uma tabela de especificações de vestuário. Uma revisão de escopo de Esmail et al. (2020) examina como a roupa pode afetar a participação de pessoas com deficiência física. Para o desenho de uma peça, importa observar tanto a tarefa de vestir quanto a aparência, o uso ao longo do dia e o significado atribuído pela pessoa usuária.

Uma solução tida como funcional pela equipe pode falhar quando é difícil de manipular, pressiona o corpo sentado ou sinaliza uma estética que a pessoa não deseja. O estudo de Cho e Morris (2026), em seu grupo específico de usuários de cadeira de rodas, evidencia valores funcionais e simbólicos do vestuário. Não se transportam suas preferências diretamente para a população brasileira; a literatura sustenta a necessidade de perguntar, prototipar e devolver à pessoa a avaliação do resultado.

Na cocriação, participantes contribuem para formular requisitos, comparar alternativas e revisar protótipos, em vez de apenas responder se aprovaram uma peça pronta (Sanders; Stappers, 2008). Esse princípio exige apresentar opções acessíveis, registrar discordâncias e permitir que uma pessoa rejeite um fechamento, textura ou silhueta. Preferências conflitantes entre participantes não são ruído a eliminar: mostram por que uma única "roupa adaptada" dificilmente atenderá usos e corpos distintos.

A economia circular aplicada ao vestuário envolve manter materiais e produtos em uso e planejar durabilidade, reparo e destino posterior (Ellen MacArthur Foundation, 2017; European Commission, 2022). Aus et al. (2021) discutem a inserção de sobras no desenvolvimento de produtos. Em uma produção adaptativa, é preciso acrescentar uma condição: origem recuperada, composição e resistência do material devem ser verificadas antes da modelagem, sem substituir a validação de conforto e manuseio. Não há, nesta pesquisa, inventário de massa, energia, água ou impacto ambiental; circularidade aparece como diretriz e hipótese de processo, não como resultado medido.

Metodologia

O estudo é exploratório, descritivo e de abordagem mista simples, com análise de respostas fechadas e abertas de um formulário online intitulado “Formulário de pesquisa – moda inclusiva”. A base de respostas contém seis registros com carimbos de data entre 21 de maio e 30 de junho de 2026. O questionário reúne informações sobre autodeclaração de deficiência ou condição, autonomia para vestir, peças difíceis, tecidos, conforto térmico, adaptação, preferência estética, intenção de compra, interesse em testes e autorização de publicação. Trata-se de recrutamento por adesão voluntária; o arquivo não documenta convite, universo de distribuição, taxa de resposta ou critério probabilístico de amostragem (Carvalho, 2026c).

Cinco participantes assinalaram “tetraplégico(a)” na pergunta de condição. Uma participante informou três hérnias de disco; sua resposta é descrita para transparência sobre o conjunto recebido, mas não integra as contagens do grupo de tetraplegia. Nenhuma resposta assinalou hemiplegia ou paraplegia. A condição foi autodeclarada; não houve verificação clínica, avaliação funcional padronizada nem coleta de nível de lesão, uso de tecnologia assistiva ou grau de apoio nas atividades diárias. A unidade de análise é a resposta individual, não uma observação clínica.

Foram conferidas as seis linhas e as perguntas de múltipla seleção. Para o grupo central de cinco, cada ocorrência foi contada uma vez por participante e por alternativa, mesmo quando havia comentário adicional no campo. Campos abertos foram lidos para identificar exemplos e tensões que não cabem nas categorias predefinidas. As frequências são dadas como números absolutos, com denominador explícito, pois percentuais de uma amostra de cinco poderiam sugerir precisão indevida. As respostas abertas são parafraseadas para reduzir possibilidade de identificação. Não foram reproduzidos nomes, e-mails, telefones, cidades nem descrições biográficas singulares.

As seis pessoas marcaram “Sim” à pergunta que autorizava publicar respostas para pesquisa, estudo e artigos. Essa autorização declarada no formulário não equivale, por si só, a parecer de comitê de ética nem comprova todos os elementos de um processo de consentimento livre e esclarecido. A documentação disponível não informa apreciação por comitê. Antes de eventual novo recrutamento, entrevistas ou testes de vestir, a pesquisadora deverá verificar o enquadramento ético institucional, oferecer informação

clara sobre riscos e uso dos dados e obter consentimento adequado. A base com dados de contato deve permanecer separada do manuscrito e sob acesso restrito.

Os resultados se referem a percepções declaradas e não a desempenho observado das peças. A pergunta “roupa que representa quem você é” admite respostas livres heterogêneas; não foi transformada em escala quantitativa. A expressão “compraria roupa adaptada” indica intenção declarada, sem observar compra efetiva ou disposição a pagar em experimento. O formulário não foi aplicado como instrumento validado de funcionalidade e não mede tempo de vestir, lesões por pressão ou conforto sob teste controlado.

Resultados da pesquisa

No conjunto de seis respostas, cinco se identificaram como pessoas com tetraplegia, entre 26 e 60 anos segundo as faixas declaradas; três eram mulheres e dois homens. A sexta resposta, de uma mulher com 60 anos ou mais que relatou hérnias de disco, não foi agrupada com as demais. As cinco respostas de tetraplegia vieram de adesão voluntária, em um intervalo de cerca de seis semanas. A distribuição por gênero, idade e condição não representa uma amostra da população.

Autonomia, peças e barreiras

Entre as cinco pessoas que assinalaram tetraplegia, duas disseram que a condição afeta totalmente sua autonomia ao vestir e três, parcialmente. Três informaram que sempre têm dificuldade para vestir roupas sozinhas e duas, que isso ocorre frequentemente. A resposta sobre autonomia não mede se a pessoa realiza a tarefa com ajuda técnica, assistência pessoal ou adaptação preexistente; expressa sua própria avaliação no momento do preenchimento.

Calça foi selecionada pelas cinco pessoas e jeans por quatro como tipos de roupa de maior dificuldade. Vestido apareceu em três respostas, roupa íntima em três, calçado em três, casaco ou jaqueta em duas, e camiseta e camisa em uma resposta cada. A pergunta aceitava múltiplas escolhas; as contagens não são categorias mutuamente exclusivas. Uma participante explicitou dúvida sobre se “dificuldade” significava vestir

a peça ou encontrá-la com as características desejadas. A ambiguidade limita a interpretação e sugere separar esses dois problemas em versões futuras do instrumento.

Três das cinco respostas marcaram modelagem inadequada e três falta de adaptação ao corpo sentado entre as dificuldades; três registraram dificuldade de vestir ou tirar, contando as opções estruturadas. Tecidos duros e costuras grossas foram assinalados por três pessoas cada. Fechos difíceis foram escolhidos por duas; comentários livres detalham que essas dificuldades variam conforme a peça. Em uma resposta, há necessidade de acesso por zíper na perna para uma rotina de cuidado pessoal, com adaptação já encomendada pela própria participante. Essa observação aponta uma possibilidade de projeto, mas não autoriza definir localização universal de abertura ou procedimento clínico.

A preferência por tecidos tampouco é uniforme. Algodão foi assinalado por quatro das cinco pessoas, tecidos elásticos por três e tecidos leves por três. Jeans rígido apareceu entre os materiais evitados por três, enquanto uma participante expressou apreço estético pelo jeans tradicional, embora relate barreiras para vesti-lo. Concluir que pessoas com tetraplegia "não gostam de jeans" apagaria esse conflito entre desejo, textura e manuseio. O requisito de projeto é investigar como preservar a aparência desejada sem impor rigidez ou desconforto não aceitos pela usuária.

Conforto, fechamento e identidade

Quatro pessoas classificaram o conforto térmico como muito importante; uma escreveu que sente muito frio. Quatro apontaram o conforto térmico entre características relevantes de uma roupa ideal. Essa diferença entre resposta de escala e comentário livre reforça que o formulário registra experiências individuais, não um único padrão térmico. Composição, gramatura, camadas e possibilidade de ajuste precisam ser avaliadas em situação de uso, inclusive em ambientes distintos.

Quatro das cinco pessoas assinalaram ajustes para o corpo sentado e quatro escolheram fechos adaptados entre os atributos desejados; quatro indicaram facilidade para vestir sozinhas. As preferências de fechamento foram distribuídas: velcro apareceu em três respostas, elástico em três, zíper adaptado em duas e botão em uma. Uma pessoa marcou duas opções e advertiu que a escolha depende da roupa. O uso de fecho magnético não apareceu entre essas cinco preferências. A decisão técnica deve considerar força e

amplitude de movimento, localização, abertura acidental, sensibilidade da pele, lavagem e compatibilidade com o visual.

Quatro pessoas disseram sentir alguma falta de roupas contemporâneas pensadas para pessoas com deficiência; três escolheram a opção “muita falta”, uma “pouca” e uma “não”. Sobre interesse por moda, duas assinalaram “muito”, uma “moderadamente”, uma “pouco” e uma “não”. A diversidade impede presumir que todas desejem acompanhar tendências, assim como impede reduzir a roupa à função. Nos campos abertos apareceram desejo de vestidos, calça jeans, casacos, blazer e calçados bonitos e fáceis de usar. São exemplos de demandas específicas, sem formar ranking de mercado.

As respostas à pergunta sobre representação pessoal variaram: duas disseram que suas roupas não as representam; duas indicaram correspondência condicionada ou parcial; uma respondeu que sim. A pessoa que respondeu positivamente também havia indicado dificuldades em peças e rotinas, mostrando que satisfação identitária e barreiras práticas podem coexistir. Conforto, personalidade, elegância, modernidade, autoestima e profissionalismo foram selecionados em combinações diferentes. A escolha estética deve entrar como requisito do produto, não como decoração adicionada ao final.

Compra e participação

As cinco pessoas com tetraplegia responderam que comprariam roupas adaptadas, mas a disposição declarada a pagar variou: uma marcou a faixa de R$ 50 a R$ 100, duas a de R$ 100 a R$ 200 e duas R$ 200 ou mais. Essas faixas não definem preço viável, pois não houve apresentação de produto, atributos comparáveis, renda, custo ou compra observada. Qualidade foi marcada pelas cinco como fator de escolha de uma marca inclusiva; conforto, facilidade de uso e representatividade apareceram em quatro respostas cada, enquanto estilo e preço apareceram em três cada. Como a pergunta era de múltipla seleção, não permite inferir ordem de prioridade.

Quatro pessoas declararam interesse em participar de testes de protótipos e uma respondeu “talvez”. O interesse declarado não constitui recrutamento confirmado nem sessão de teste realizada. Contatos constam do arquivo original, mas não são reproduzidos aqui; a autorização de contato deve ser usada somente para a finalidade informada e com cuidados de proteção de dados. Um convite futuro poderá esclarecer como serão

realizadas provas de vestir, que informações serão registradas, se haverá fotos e como a pessoa poderá interromper a participação.

Discussão e requisitos de projeto

Os resultados descrevem barreiras articuladas. Uma calça pode reunir tecido rígido, costura volumosa, abertura difícil e modelagem que desloca ao sentar. Tratar cada problema isoladamente pode produzir solução incompleta. O primeiro conjunto de requisitos do Corpo Livre deve combinar conforto em postura sentada, abertura compatível com o movimento de cada pessoa, facilidade de vestir com o apoio que ela efetivamente utiliza, segurança da pele e aparência escolhida. Nenhuma frequência desta amostra autoriza impor um modelo único às cinco pessoas participantes.

Propõe-se iniciar cada ciclo com uma entrevista de uso e uma observação consentida da peça existente. A ficha registrará ocasião de uso, postura predominante, movimentos possíveis, ajuda habitual, preferências estéticas, peças evitadas e razões. O protótipo será avaliado pela própria pessoa quanto a vestir, despir, ajustar, permanecer sentada, acessar necessidades cotidianas e lavar a peça. O pesquisador registrará tempo apenas se esse indicador for pertinente e previamente acordado; rapidez, por si só, não substitui autonomia percebida nem satisfação.

Na Inteira Trama, o lote recuperado deverá ser identificado por origem, composição conhecida, dimensões, defeitos, higiene e resistência. Para uma peça em contato prolongado com o corpo sentado, a triagem precisa verificar aspereza, costuras, elasticidade e possibilidade de manutenção. Materiais sem composição ou histórico confiável podem ser recusados para determinadas partes, mesmo que isso reduza a taxa de reaproveitamento. A seleção será posterior aos requisitos de uso, de modo que a condição circular não prevaleça sobre conforto ou segurança.

A matriz de decisão sugerida tem quatro portas: compreensão das necessidades pela pessoa participante; aptidão técnica e sensorial do material; prova funcional e estética do protótipo; e revisão após uso e lavagem, quando autorizada. Cada porta prevê decisão de aprovar, adaptar ou rejeitar, com justificativa registrada. Indicadores futuros podem incluir proporção de material recuperado por massa, perda na triagem, tempo e assistência necessários para vestir, avaliação de conforto e satisfação com a aparência. Tais indicadores ainda não foram medidos nesta pesquisa.

A coexistência de uma participante que deseja jeans tradicional e relata dificuldade de uso ilustra por que estética e acessibilidade devem ser negociadas em conjunto. Uma solução possível pode envolver painéis menos rígidos ou nova localização de abertura; essas são hipóteses de prototipagem, não produtos aprovados. A usuária poderá preferir outra alternativa. Da mesma forma, a demanda relatada por zíper para acesso durante cuidado pessoal não pode ser transplantada sem consulta a outra pessoa, pois posição, cobertura, privacidade e conforto variam.

Para incorporar hemiplegia e paraplegia em etapa posterior, é preciso recrutar participantes que se autodeclarem nesses grupos e registrar características funcionais relevantes, sem tratar diagnóstico como substituto de avaliação individual. Na hemiplegia, o protocolo deverá investigar manejo unilateral de fechos e sequência de vestir; na paraplegia, aspectos de alcance, transferência e postura sentada podem ser relevantes. Essas são perguntas de pesquisa propostas, não resultados do formulário. A comparação entre grupos exigirá critérios claros de inclusão, diversidade de perfis e número de observações suficiente para a análise escolhida.

Limitações e próximos passos

A amostra é pequena, voluntária, online e composta por cinco pessoas que assinalaram tetraplegia e uma com outra condição. Não são conhecidos canal de distribuição, número de pessoas convidadas, taxa de resposta, localidade de todas as pessoas em forma publicável ou representatividade por idade, gênero e apoio cotidiano. Autodeclaração e perguntas de múltipla escolha são adequadas para captar percepções iniciais, mas não substituem avaliação funcional, entrevista aprofundada ou teste de peça.

O próprio questionário contém ambiguidades: dificuldade de vestir pode ser entendida como dificuldade de encontrar uma roupa desejada; “roupa ideal” agrega material, estética e função; as alternativas de fechamento não informam tarefa nem localização. Uma nova versão deverá usar exemplos visuais acessíveis, distinguir compra de uso, perguntar separadamente sobre vestir e despir e permitir recusa de cada adaptação. Também precisará registrar quem participa da tarefa, quando há assistência e quais aspectos a pessoa deseja mudar ou preservar.

O projeto ainda não documentou coleção final, 24 peças produzidas, 20 testes realizados, validação clínica, aceitação comercial nem redução quantificada de

desperdício. Se essas metas forem mantidas, devem ser apresentadas como planejamento e ter instrumentos, cronograma e critérios de análise definidos previamente. A pesquisa atual oferece requisitos preliminares e hipóteses que poderão ser confrontados com protótipos reais. A análise de impacto ambiental exigirá linha de base e dados materiais próprios.

Considerações finais

A pesquisa documenta, em cinco respostas de pessoas que se identificaram como tetraplégicas, dificuldades frequentes ou permanentes de vestir, com destaque para calças e jeans, e demandas que combinam manuseio, conforto, postura sentada e expressão pessoal. As frequências descrevem apenas esse grupo de respondentes. A sexta resposta, relativa a hérnias de disco, foi preservada na descrição do corpus sem ser convertida em evidência sobre tetraplegia.

O avanço do Corpo Livre e Inteira Trama consiste em transformar essas respostas em um processo verificável: ouvir cada pessoa, definir requisitos, selecionar materiais recuperados compatíveis, produzir alternativas, testar o uso e revisar a peça. Circularidade e adaptação são objetivos de projeto que ainda devem ser demonstrados, não atributos comprovados pela existência do plano. Para falar empiricamente de hemiplegia e paraplegia será necessário ampliar o recrutamento e conduzir pesquisa específica com esses grupos.

Referências

AUS, R. et al. Designing for circular fashion: integrating upcycling into conventional garment manufacturing processes. **Fashion and Textiles**, v. 8, art. 34, 2021. DOI: 10.1186/s40691-021-00262-9.

CARVALHO, Tamara Aparecida de Souza. **Corpo Livre:** moda adaptativa em algodão sustentável para autonomia, identidade e inclusão. Apresentação de projeto não publicada, 2026a.

CARVALHO, Tamara Aparecida de Souza. **Projeto Inteira Trama**: desenvolvimento de um modelo de sistema produtivo circular para criação de vestuário inclusivo. Documento de projeto não publicado, 2026b.

CARVALHO, Tamara Aparecida de Souza. **Formulário de pesquisa:** moda inclusiva. Base de seis respostas coletadas de maio a junho de 2026. Documento de pesquisa não publicado, 2026c.

CHO, S.; MORRIS, K. D. Addressing the gap between end users and the adaptive apparel market: symbolic and functional values of clothing for male wheelchair users. **Clothing and Textiles Research Journal**, v. 44, n. 4, p. 362–381, 2026. DOI: 10.1177/0887302X261437224.

ELLEN MACARTHUR FOUNDATION. **A new textiles economy:** redesigning fashion's future. 2017. Disponível em: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy. Acesso em: 2 out. 2026.

ESMAIL, A. et al. The role of clothing on participation of persons with a physical disability: a scoping review. **Applied Ergonomics**, v. 85, art. 103058, 2020. DOI: 10.1016/j.apergo.2020.103058.

EUROPEAN COMMISSION. **EU strategy for sustainable and circular textiles**. COM(2022) 141 final, 2022. Disponível em: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex:52022DC0141. Acesso em: 2 out. 2026.

SANDERS, E. B.-N.; STAPPERS, P. J. Co-creation and the new landscapes of design. **CoDesign**, v. 4, n. 1, p. 5–18, 2008. DOI: 10.1080/15710880701875068.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global report on health equity for persons with disabilities**. Geneva: WHO, 2022. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/9789240063600. Acesso em: 2 out. 2026.