

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE BELAS ARTES
CURSO DE DESIGN DE MODA**

Laryssa Gonçalves Resende

Conforto e Segurança

Criação de Fraldas Sustentáveis para Jovens Adultos Cadeirantes

Belo Horizonte
Fevereiro 2025

Laryssa Gonçalves Resende

Conforto e Segurança

Criação de Fraldas Sustentáveis para Jovens Adultos Cadeirantes

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Final como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Design de Moda, do Curso de Design de Moda da Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais.

Orientador: Prof. Dr. Tarcisio D’Almeida

Belo Horizonte
Fevereiro 2025

Dedico este trabalho aos meus pais, avós,
em especial a minha irmã e Rafael que sempre me incentivaram.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus professores e orientador pelo suporte essencial no desenvolvimento deste trabalho, assim como a Jesus, em primeiro lugar, também ao meu namorado, aos meus pais, à minha irmã e à costureira Rose, por todo o amor, incentivo e apoio incondicional ao longo dessa jornada.

Agradecimentos especiais ao meu orientador, o professor Tarcisio D’Almeida, que gentilmente aceitou minha proposição de projeto de pesquisa para meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e contribuiu com sua expertise de moda; assim como à professora Mariana Morais Pompermayer, que foi fundamental para o direcionamento da minha peça final, com suas ótimas sugestões e por se disponibilizar a me ajudar com dúvidas e ideias.

À minha irmã, que foi a grande inspiração para este projeto e que, todos os dias, me ensina sobre força, resiliência e amor. Você me inspira a viver para lutar por pessoas como você—pessoas com limitações que muitas vezes não podem falar por si. Obrigada por me permitir ser sua voz e gritar ao mundo o quanto você merece uma qualidade de vida digna. O que a justiça nos negou, eu fiz com minhas próprias mãos, e que este ato encoraje outros familiares de pessoas como você. Pois um dia, um pai criando um andador feito de PVC me encorajou, e hoje estou aqui.

RESUMO

O projeto experimental “Conforto e Segurança: Criação de Fraldas Sustentáveis para Jovens Adultos Cadeirantes” busca desenvolver uma solução inovadora e sustentável para atender às necessidades de um público específico que enfrenta desafios relacionados à incontinência urinária e menstrual. Inspirado em marcas pioneiras como a Fraldas do Sul, que se destaca por sua abordagem sustentável e educativa, o projeto propõe a criação de fraldas modernas, reutilizáveis e ergonômicas, alinhadas às demandas fisiológicas e emocionais dos usuários. A pesquisa revelou que as fraldas disponíveis atualmente apresentam limitações de design e ergonomia, especialmente na região das pernas, além de serem pouco confortáveis e estigmatizantes. Baseado em entrevistas com mulheres acima de 30 anos, ficou evidente que um design semelhante a lingerie tradicional, com estética moderna, tecidos suaves e ajuste ergonômico, aumentaria a aceitação e promoveria a autoestima das usuárias. O produto proposto combina características inovadoras, como respirabilidade para saúde da pele, flexibilidade que garante liberdade de movimento, estética discreta e materiais reutilizáveis, contribuindo para a sustentabilidade ambiental. Além disso, a criação considera a durabilidade e os cuidados específicos necessários para prolongar a vida útil do material. A fralda sustentável para jovens adultos cadeirantes representa um avanço significativo, unindo funcionalidade, conforto e respeito às necessidades individuais. Essa proposta não apenas preenche lacunas no mercado, mas também contribui para a dignidade e qualidade de vida dos usuários, promovendo inclusão e sustentabilidade.

Palavras-chave: Fraldas sustentáveis; Conforto; Design ergonômico; Incontinência; Reutilizáveis.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	7
2. DADOS PROFISSIONAIS DA ÁREA	12
3. ADENTRANDO À FISIOLOGIA.....	13
4. DADOS SOBRE SUSTENTABILIDADE.....	16
4.1 Fraldas Ecológicas e Sustentabilidade: Inovação e Economia	16
4.2 Proposta de Inovação	17
4.3 Impacto Econômico e Ambiental	17
5. REVESTIMENTO DA FRALDA	18
5.1 Desenvolvimento e Materiais Utilizados	18
5.2 Ajustes no Design	18
5.3 Filosofia e Materiais Escolhidos	19
5.4 Absorventes e Funcionalidade	20
6. RESULTADOS OBTIDOS	22
7. CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS.....	47
APÊNDICE A - ENTREVISTAS	50
APÊNDICE B – RELATO DE MULHERES SOBRE O USO DE FRALDAS..	55

1. INTRODUÇÃO

Dado o objetivo do projeto, ficou evidente que a criação de um tecido que atendesse a todos os aspectos desejados não seria viável no tempo disponível. Por isso, o foco principal foi direcionado ao design do produto, utilizando tecidos já existentes no mercado, inicialmente destinados ao público infantil (de 0 a 3 anos), adaptados para mulheres adultas que dependem do uso de fraldas. A proposta foi combinar diferentes tecidos em um único produto, buscando um modelo respirável, anatômico, elástico e moderno, semelhante às calcinhas convencionais. O objetivo era criar um produto que não apenas fosse funcional, mas também atendesse às necessidades estéticas e de conforto das usuárias, especialmente aquelas que precisam de uma solução prática no seu dia a dia.

O protótipo desenvolvido, embora não tenha sido baseado em um tecido totalmente inovador, mostrou-se eficiente dentro das limitações do tempo disponível. A fralda ecológica foi pensada para ser uma solução mais sustentável e econômica do que as fraldas descartáveis. Embora o custo inicial seja mais alto, seu uso contínuo pode representar uma grande economia ao longo do tempo. Para uma usuária que gasta cerca de R\$ 900,00 por mês com fraldas descartáveis, a economia com fraldas reutilizáveis pode ser de milhares de reais ao longo de um ano, além de representar uma alternativa mais ecológica, já que as fraldas descartáveis levam centenas de anos para se decompor em aterros sanitários.

Essa proposta ecológica, por mais que seja uma alternativa viável, também se insere em um cenário maior de tabus e desinformação sobre questões relacionadas à saúde feminina. O uso de fraldas, absorventes e outros produtos relacionados à higiene íntima frequentemente é abordado de forma pejorativa, sendo associado ao desconforto e ao estigma. Urina e fezes, por exemplo, são temas evitados na sociedade, e em muitos casos, não há um debate adequado sobre a saúde das mulheres, o que é ainda mais visível em áreas como a menstruação. Como apontado por Poliana Casemiro em uma matéria do G1¹, "estamos em 2023 e, mesmo com o avanço de tecnologias, a saúde feminina ainda não é priorizada", uma realidade alarmante quando se observa a disparidade de pesquisa sobre temas como disfunção erétil, comparados aos estudos sobre a menstruação, um fenômeno natural enfrentado por milhões de mulheres ao redor do mundo.

¹ I CASEMIRO, Poliana. "Pela 1ª vez, estudo testa com sangue absorventes menstruais e descobre a capacidade menor de absorção", *Portal G1*, 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/saude/noticia/2023/09/08/estudo-testa-pela-1a-vez-com-sangue-absorventes-menstruais-e-descobre-capacidade-menor-de-absorcao.ghtml> (Acessado em:14/10/2023).

Este cenário de tabu e desinformação sobre questões como incontinência urinária e outras condições de saúde relacionadas às mulheres², muitas vezes, leva à marginalização de temas como o uso de fraldas e absorventes. A falta de informações sobre cuidados adequados, especialmente no contexto de condições médicas como endometriose, anemia causada por hemorragias, ou incontinência urinária, pode afetar emocionalmente as mulheres. A vergonha e o estigma podem prejudicar a autoestima, fazendo com que o simples uso de fraldas seja um tema delicado e até evitado, mesmo quando a necessidade é evidente.

Além disso, a fralda ecológica proposta tem um impacto significativo não apenas do ponto de vista econômico e ambiental, mas também na saúde das usuárias. O design do protótipo foi pensado para integrar tecidos respiráveis e elásticos, garantindo maior mobilidade e conforto. Embora não tenha sido possível criar um tecido totalmente inovador dentro do prazo, a combinação de materiais existentes permitiu um produto que alinha funcionalidade, conforto e sustentabilidade, atendendo às necessidades das usuárias de forma eficaz. Em termos de impacto social, a proposta se desvia da tradicional associação negativa entre fraldas e baixa autoestima, buscando transformar a percepção dessas mulheres e promover a aceitação social do uso de fraldas.

A moda, em sua essência, é uma forma de expressão pessoal, mas, muitas vezes, é vista como algo que segue normas ditadas pela sociedade. Nesse contexto, a associação de fraldas ao universo da moda é um tema controverso, pois o uso de fraldas – sejam geriátricas ou infantis – não é geralmente reconhecido como parte das tendências estéticas. No entanto, a moda também pode ser moldada pelas necessidades pessoais de quem a usa. Por exemplo, algumas pessoas têm adotado o uso de fraldas durante shows longos, com o objetivo de não perder a posição na primeira fila. Em eventos que duram horas, essa prática, discutida em comunidades de fãs e nas redes sociais, permite que os participantes permaneçam imersos na experiência sem a preocupação de sair para ir ao banheiro, podendo aproveitar melhor o evento sem interrupções. Essa busca por manter-se na primeira fila e não perder a posição reflete uma necessidade crescente de viver momentos de forma intensa e sem comprometer a experiência.

Além disso, outra manifestação de como as necessidades práticas podem moldar as escolhas de vestuário e cuidados é o uso de bolsas de colostomia por mulheres ostomizadas, que, ao longo

² I CASEMIRO, Poliana. “Pela 1ª vez, estudo testa com sangue absorventes menstruais e descobre a capacidade menor de absorção”, *Portal G1*, 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/saude/noticia/2023/09/08/estudo-testa-pela-1a-vez-com-sangue-absorventes-menstruais-e-descobre-capacidade-menor-de-absorcao.ghtml> (Acessado em:14/10/2023)

do tempo, aprenderam a integrar esses dispositivos no seu estilo pessoal, seja de forma oculta ou não, muitas vezes com acessórios que as tornam mais confortáveis e confiantes. Da mesma forma, cuidadores de pessoas acamadas podem buscar formas de tornar o uso de fraldas mais discretas, utilizando roupas que ajudem a esconder ou acomodar a fralda de forma confortável e funcional. No entanto, práticas inadequadas, como o uso de duas fraldas descartáveis, rompendo uma delas para que a urina passe para a outra, ou não fornecer água antes de dormir para evitar idas ao banheiro, são comuns, mas perigosas. Essas práticas colocam o paciente em risco, já que as fraldas descartáveis não foram feitas para entrar em contato direto com a pele de maneira prolongada, o que pode resultar em alergias, irritações e até feridas.

Em última análise, a associação das fraldas à moda e à necessidade de cuidados médicos questiona as convenções estabelecidas, mostrando que a verdadeira expressão pessoal vai além das tendências impostas pela sociedade. O uso de fraldas, seja em um contexto de saúde ou em situações como shows, pode ser visto como algo "atípico", mas destaca a importância do conforto, da praticidade e da funcionalidade nas escolhas cotidianas. A moda não precisa ser apenas uma questão de estética; ela pode e deve ser uma resposta às realidades práticas e emocionais de cada indivíduo. Isso implica reconhecer que a normalização do uso de fraldas – seja para fins médicos ou sociais – é uma forma de aumentar a inclusão e garantir que cada pessoa possa viver sua vida de maneira confortável e sem julgamento. A verdadeira moda, portanto, deve celebrar a diversidade das experiências e das necessidades humanas, independentemente das convenções tradicionais.

Com base em pesquisas teórico-práticas e na convivência direta com famílias que enfrentavam essas problemáticas, foi desenvolvido um protótipo funcional utilizando diferentes combinações de tecidos. O resultado mais promissor foi obtido com a utilização de poliamida na camada externa e melton na camada interna, resultando na criação de uma fralda na modelagem hot pants, reutilizável, funcional e ambientalmente responsável.

Propósitos do Projeto

Foi desenvolvida fraldas ecológicas reutilizáveis e inclusivas, adaptadas para diferentes idades, tamanhos e necessidades específicas, priorizando o público feminino. Reduzir o impacto ambiental, promovendo a substituição das fraldas descartáveis por alternativas sustentáveis, utilizando materiais reutilizáveis como poliamida e melton. Melhorar a qualidade de vida e a dignidade dos usuários, garantindo conforto, discrição, prevenção de vazamentos e odores. Diminuir os custos para famílias e cuidadores, apresentando uma solução mais econômica a longo

prazo em relação às fraldas descartáveis. Promover a educação e a conscientização sobre incontinência urinária e o uso de alternativas sustentáveis.

Abordagem do Estudo

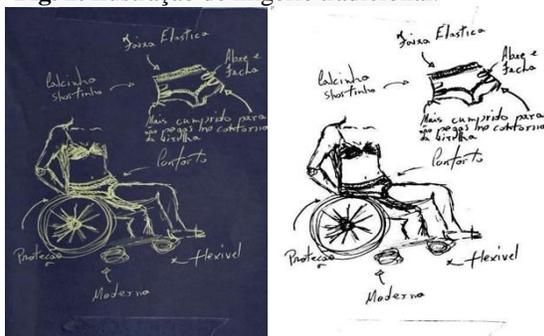
A pesquisa seguiu uma abordagem experimental, dividida em etapas que combinaram análise teórica e prática. O levantamento bibliográfico e fichamento investigou materiais e tecnologias utilizadas na produção de fraldas descartáveis, geriátricas e ecológicas, com foco em propriedades de absorção, conforto e impacto ambiental.

Na seleção e testes de materiais, diversos tecidos foram analisados para o desenvolvimento do protótipo, priorizando características como absorção, resistência e impermeabilidade. A poliamida foi escolhida para a camada externa devido à sua durabilidade e capacidade de evitar vazamentos, enquanto o melton foi selecionado para a camada interna por sua alta capacidade de absorção e conforto.

A produção do protótipo resultou no modelo hot pants em três diferentes tamanhos, com ajustes ergonômicos e design moderno, garantindo que as fraldas fossem discretas e confortáveis. Para validar a eficácia do protótipo, testes foram realizados em ciclos noturnos e diurnos com uma voluntária. Em 24 horas, 48 horas e 72 horas, essas avaliações permitiram identificar possíveis melhorias nos aspectos de absorção, prevenção de odores e conforto.

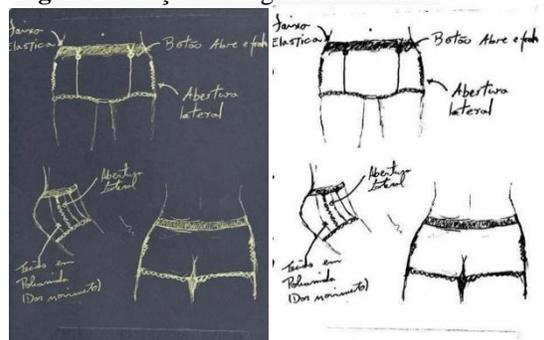
No desenvolvimento de croquis técnicos, uma coleção de desenhos foi criada, documentando as diferentes combinações de materiais, formatos e estampas, servindo como referência para futuros aprimoramentos. Além disso, a consultoria interdisciplinar contou com a contribuição de profissionais das áreas de fisioterapia e bioquímica, garantindo análises técnicas precisas e a viabilidade do projeto.

Fig. 1: Ilustração de lingerie tradicional.



Fonte: Imagem autoral, primeiro rascunho do que hoje se tornou uma Hot Pants ecologica

Fig. 2: Ilustração de lingerie tradicional.



Fonte: Imagem autoral, primeiro rascunho do que hoje se tornou uma Hot Pants ecologica

2. DADOS PROFISSIONAIS DA ÁREA

Para aprofundar a análise deste estudo, foram realizadas entrevistas com especialistas da área. As transcrições completas encontram-se no **(APÊNDICE A – ENTREVISTAS)**.

Busquei a expertise de profissionais da área e tive a oportunidade de conversar com três delas para aprofundar minha compreensão sobre as necessidades físicas e fisiológicas dos pacientes. Em conversa com a fisioterapeuta Carolina Luísa de Almeida Soares³, que atua na clínica Prosense, localizada na cidade de Belo Horizonte (MG), especializada em reabilitação neurológica de alta tecnologia. Com uma sólida formação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e atualmente mestranda em Ciências da Reabilitação na mesma instituição, Carolina trabalha desde 2022 com pacientes que enfrentam desafios decorrentes de lesões neurológicas, como AVC, lesão medular e Parkinson. Além de sua prática clínica, Carolina realiza pesquisas focadas em pessoas com Parkinson.

Em minha entrevista com a fisioterapeuta Carolina, fiquei impressionada com a profundidade da relação que ela estabelece com suas pacientes. Sua abordagem próxima permite uma compreensão mais clara dos desafios que as mulheres enfrentam após lesões neurológicas, especialmente em relação à adaptação ao uso de fraldas. Carolina destacou como essa mudança impacta a autoestima e a percepção de feminilidade, revelando a luta interna que muitas vivenciam.

A discussão sobre como lidar com a nova rotina, o suporte familiar e as questões financeiras foram reveladoras. O apoio familiar se mostra crucial, mas também desafiador, especialmente quando a mulher se vê em um papel inverso, como cuidadora. Além disso, os impactos financeiros do uso de fraldas e a necessidade de cuidados médicos ressaltam a complexidade dessa realidade.

Esses insights me fizeram refletir sobre a importância de abordagens mais holísticas e de suporte psicológico na reabilitação. A luta pela manutenção da identidade e autoestima das mulheres nessa situação é fundamental e merece mais atenção em contextos clínicos e sociais.

Durante nossa conversa, Carol me recomendou que eu falasse com Josélia Rodrigues dos Santos⁴, uma fisioterapeuta altamente experiente em reabilitação neurológica. Com ela, tive a oportunidade de explorar várias facetas de sua prática. Josélia é uma profissional altamente qualificada, com especializações que a tornam referência no tratamento de disfunções urinárias,

³ Entrevista realizada com Carolina Luísa de Almeida Soares em 30 de julho de 2024.

⁴ Entrevista realizada com Josélia Rodrigues dos Santos em 02 de agosto de 2024.

proctológicas e sexuais, e ela também é uma palestrante ativa na área de saúde.

Josélia destacou a importância da relação próxima e empática que estabelece com suas pacientes, essencial para oferecer um suporte individualizado. Essa proximidade pode gerar confiança, mas também traz desafios emocionais, já que muitas mulheres lidam com questões delicadas e complexas em suas vidas.

Falamos sobre como é difícil para mulheres que enfrentam novas condições pós-trauma adaptarem suas rotinas. Muitas delas sofrem com disfunções que afetam sua autoestima e cuidados pessoais, exigindo não apenas ajustes físicos, mas também apoio psicológico para reintegrar suas vidas.

Josélia também explicou que diversas condições de saúde, como doenças neurológicas e disfunções endócrinas, podem levar ao uso de fraldas, o que pode complicar ainda mais o dia a dia dessas mulheres. O suporte familiar é crucial, mas muitas vezes é desafiador, pois envolve cuidados íntimos que podem ser difíceis de manejar.

O cuidado físico e psicológico é altamente individualizado; algumas mulheres conseguem se adaptar mais facilmente, enquanto outras necessitam de maior apoio emocional. O impacto na aparência e na escolha das roupas também é um tema relevante, já que muitas optam por roupas mais largas para maior conforto e discrição.

Por fim, o aspecto financeiro é uma preocupação significativa, com despesas altas relacionadas a cuidados e equipamentos, além da dificuldade de acesso a serviços de reabilitação adequados. O suporte governamental, embora presente, muitas vezes não é suficiente para atender a todas as necessidades das pacientes.

No geral, a entrevista com Josélia⁵ me deixou com uma visão mais profunda sobre os desafios enfrentados por mulheres em situações delicadas de saúde e a importância do cuidado holístico, que envolve tanto aspectos físicos quanto emocionais.

3. ADENTRANDO À FISILOGIA

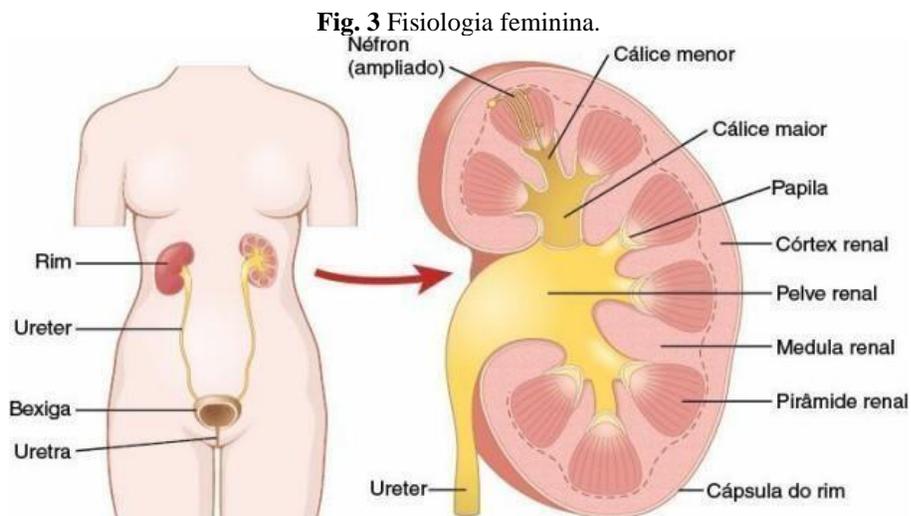
Em busca de uma abordagem mais fundamentada e menos centrada em aspectos

⁵ Entrevista realizada com Josélia Rodrigues dos Santos em 02 de agosto de 2024

psicológicos, procurei outra profissional da área da saúde. Através de contatos, consegui me conectar com uma biomédica, que me elucidou sobre a fisiologia feminina e ressaltou a urgência do papel do design nesse contexto.

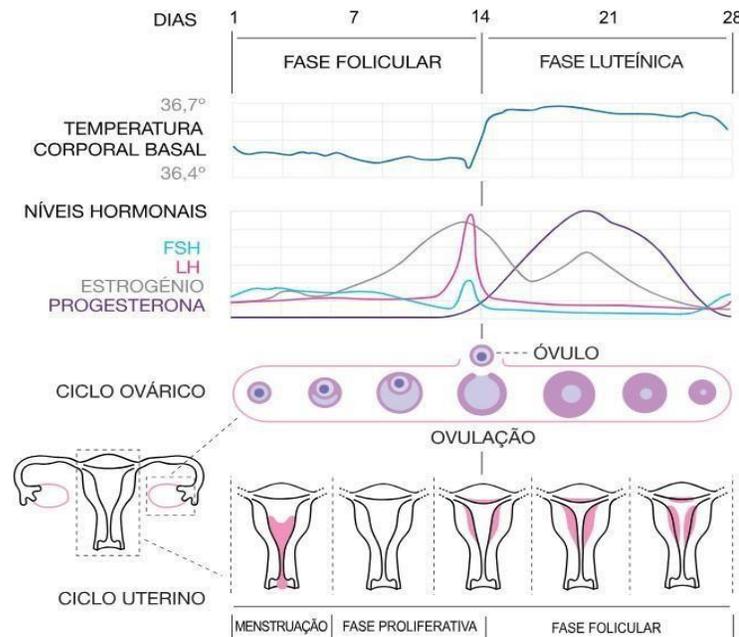
Uma mulher que usa uma fralda para urinar e menstruar precisa de um produto que lide com dois processos corporais distintos. A **micção** é a eliminação da urina, que os rins produzem e armazenam na bexiga até ser eliminada. A fralda deve absorver a urina e manter a pele seca. Já a menstruação é a eliminação do revestimento uterino, composto por sangue e tecidos, que é expelido pela vagina. A fralda precisa absorver esse fluxo menstrual e prevenir vazamentos, odores e irritações. Portanto, a fralda ideal deve ter camadas absorventes eficazes e materiais confortáveis para lidar com ambos os tipos de fluido e garantir proteção e conforto.

Sandy Grazielle Lara⁶ é biomédica com uma experiência na carreira de sete anos de atuação na área de engenharia voltada para filtração microbiológica na Hidráulica Engenharia. Sua atuação se concentra em fornecer suporte técnico para empresas dos setores farmacêutico, alimentício e de bebidas, garantindo a eficiência dos sistemas de filtração.



Fonte: Centro de Investigação e Tratamento da Infertilidade
Disponível em: <https://www.citihinode.com.br/fisiologia-feminina-e-ciclo-menstrual/>

⁶ Entrevista realizada com Sandy Grazielle Lara em 01 de agosto de 2024.

Fig. 4: Ciclo menstrual.

Fonte: Isometrikderivative work: Polyethylen – Este arquivo é derivado de: MenstrualCycle2 en.svg.; CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=18397193>

Na entrevista com Sandy, exploramos a fisiologia do ciclo urinário e menstrual, além de discutir a adaptação de mulheres a novas condições pós-trauma. Sandy elucidou como o sistema urinário feminino funciona, destacando a importância dos rins e da bexiga, e explicou o ciclo menstrual, que é regulado por hormônios.

Abordamos os desafios que mulheres enfrentam após um trauma, ressaltando a necessidade de suporte psicológico e a adaptação do ambiente doméstico para garantir conforto. Também conversamos sobre as condições que levam ao uso de fraldas, como lesões neurológicas e paralisias, e a importância de capacitar familiares para auxiliar na mobilidade e higiene.

Sandy enfatizou que um acompanhamento psicológico contínuo é crucial durante essa fase, além de um programa de fisioterapia. Por fim, discutimos os problemas associados ao uso inadequado de fraldas geriátricas, como alergias e infecções, que reforçam a necessidade de um cuidado adequado.

Essa conversa me proporcionou uma visão abrangente sobre a interseção entre saúde, suporte emocional e design de produtos que atendem às necessidades específicas das mulheres.

4. DADOS SOBRE SUSTENTABILIDADE

4.1 Fraldas Ecológicas e Sustentabilidade: Inovação e Economia

A pesquisa sobre marcas no mercado evidenciou o destaque da empresa Fraldas do Sul, que tem inovado ao unir saúde, sustentabilidade e educação. Inicialmente focada no público infantil, a empresa expandiu sua linha para incluir fraldas geriátricas ecológicas, adotando uma abordagem educativa que utiliza vídeos no YouTube para ensinar técnicas de aplicação, lavagem, impermeabilização e secagem das fraldas, demonstradas com o próprio filho da fundadora.

Esse compromisso com a ecoinovação é respaldado "segundo Boos e Carmona (2022, p. 05)⁷, que analisa o impacto ambiental das fraldas descartáveis em comparação com as ecológicas. No Brasil, estima-se que cada criança utilize cerca de 3 mil fraldas descartáveis até os três anos, contribuindo para os 2 bilhões de unidades descartadas anualmente, tornando as fraldas descartáveis o terceiro maior item em aterros sanitários.

Além de reduzir esse impacto, a Fraldas do Sul promove a economia circular ao reaproveitar resíduos têxteis, fortalecendo a produção local no Vale do Itajaí (SC), um polo da indústria têxtil brasileira. Apesar disso, dados como o índice de resíduos têxteis de 16,7% (acima da média nacional de 12%) mostram desafios ainda existentes. Em 2021, a empresa minimizou o desperdício por meio de programas de reaproveitamento, gerando novos produtos a partir de resíduos descartados.

Inspirado pela abordagem da marca, este projeto propõe o desenvolvimento de fraldas ecológicas voltadas ao público jovem adulto, com características inovadoras que atendem tanto à funcionalidade quanto à estética. Durante a pesquisa, foi constatado que usuários de fraldas comuns reclamam de desconforto, principalmente na região das pernas, causado pelo mau ajuste e falta de ergonomia. Conversas com mulheres acima de 30 anos (**APÊNDICE B – RELATO DE MULHERES SOBRE O USO DE FRALDAS**) revelaram um aspecto psicológico relevante: muitas relataram desconforto em admitir o uso de fraldas descartáveis. Quando questionadas sobre o uso de um produto mais discreto, semelhante a lingerie tradicional, todas afirmaram que isso as faria sentir-se mais confiantes.

⁷ BOOS, Andre Orsi; CARMONA, Linda Jessica de Montreuil. *Ecoinovação aplicada ao cuidado infantil: fraldas de pano ecológicas, uma proposta moderna e sustentável*. Blumenau: Universidade de Blumenau – FURB, 2022. pp. 05 - 11.

4.2 Proposta de Inovação

A fralda ecológica proposta para adultos busca combinar funcionalidade, design moderno e sustentabilidade:

1. **Respirabilidade:** Tecidos com microperfurações reduzem umidade, evitando irritações e proliferação de bactérias.
2. **Flexibilidade:** Materiais elásticos garantem ajuste ergonômico e liberdade de movimento.
3. **Estética e Modernidade:** Design discreto e elegante para combater estigmas associados ao uso de fraldas geriátricas.
4. **Semelhança com Lingerie:** Inspirada em calcinhas tradicionais, a estrutura prioriza conforto e naturalidade, promovendo maior aceitação pelo público.

4.3 Impacto Econômico e Ambiental

Um caso prático envolvendo a usuária Alicya Mel Gonçalves Resende⁸ residente da cidade de Barão de Cocais (MG), ilustra os benefícios econômicos e sustentáveis das fraldas ecológicas. Alicya utiliza atualmente fraldas descartáveis da marca Bigfral M Adulto, gastando cerca de R\$ 900,00 por mês, totalizando R\$ 14.400,00 em 16 meses. A transição para fraldas ecológicas no valor unitário de R\$ 50,00, requereria um investimento inicial de R\$ 800,00 para 16 unidades, com vida útil estimada de 500 lavagens (cerca de 1 ano e 4 meses), gerando uma economia de R\$ 13.600,00 no mesmo período.

Além da economia, o impacto ambiental seria consideravelmente reduzido. Enquanto fraldas descartáveis levam até 500 anos para se decompor, as ecológicas são reutilizáveis e projetadas para minimizar resíduos ao longo de sua vida útil.

Segundo dados do artigo de Boos e Carmona (2022, p. 06)⁹, estima-se que crianças de creches públicas em Blumenau/SC descartem quase 5 milhões de fraldas por ano, ocupando 17 mil metros cúbicos de área, o equivalente a dois campos de futebol. Em 3 anos, esse número pode alcançar 15 milhões de fraldas, ocupando mais de 6 campos de futebol. Ao optar por fraldas ecológicas, seria possível reduzir significativamente esse impacto. Empresas como Fraldas do Sul oferecem

⁹ BOOS, Andre Orsi; CARMONA, Linda Jessica de Montreuil. *EcoInovação aplicada ao cuidado infantil: fraldas de pano ecológicas, uma proposta moderna e sustentável*. Blumenau: Universidade de Blumenau – FURB, 2022. pp. 05 - 11.

alternativas sustentáveis, mas com o apoio do governo, a mudança poderia ser muito maior. O Brasil ocupa o terceiro lugar mundial em descarte de fraldas descartáveis, e essa mudança ajudaria a promover práticas de consumo mais sustentáveis.

5. REVESTIMENTO DA FRALDA

5.1 Desenvolvimento e Materiais Utilizados

O processo de desenvolvimento das fraldas ecológicas na modelagem *Hot Pants* teve como foco a funcionalidade, o conforto e a sustentabilidade. A escolha dos tecidos foi feita com base na absorção, respirabilidade e durabilidade, garantindo a eficácia do produto sem comprometer o bem-estar do usuário. Abaixo, listamos possibilidades de tecidos utilizados nas fraldas e os ajustes realizados para melhorar o desempenho:

- 1. Fralda em Ribana Cinza**
- 2. Fralda em Tricoline Cinza**
- 3. Fralda em Poliamida Preto (Calcinha Absorvente)**

O forro de todas as fraldas foi feito com melton/soft branco, um tecido suave e confortável, enquanto os absorventes foram encapados também com melton/soft branco com quatro camadas, diferente da infantil que costuma ser revestido com três camadas, para garantir um toque macio e maior eficácia na absorção.

5.2 Ajustes no Design

Vários ajustes foram feitos para melhorar a performance das fraldas e facilitar o uso:

Melhorias no Design

Cós elástico: Foi incluído um cós elástico para proporcionar um ajuste mais confortável e seguro ao corpo da usuária, garantindo maior comodidade e flexibilidade no uso da fralda.

Elástico no bolso interno: Um elástico adicional foi colocado no bolso interno, melhorando a adaptação e garantindo maior fixação, evitando possíveis desconfortos ou desajustes durante o uso.

Renda elástica no revestimento: Para dar um toque mais suave e estético ao produto, foi incorporada renda elástica no revestimento da fralda, mantendo a funcionalidade sem comprometer o conforto visual e tátil.

Ajustes Funcionais

Reposicionamento do velcro: O velcro, inicialmente localizado na parte de trás da fralda, foi transferido para a frente. Essa alteração torna o fechamento mais prático e intuitivo, facilitando o processo de vestir e retirar a fralda, tornando a experiência mais ágil e confortável.

Redução do tamanho na marcação dos botões de pressão: A redução do tamanho dos botões de pressão resultou em um ajuste mais preciso e confortável ao corpo da usuária, permitindo maior liberdade de movimento sem abrir mão da segurança e conforto.

Além disso, foi comprado calcinhas absorventes para comparar a tecnologia utilizada nelas. Os testes revelaram que as calcinhas absorvem 100ml de líquido, enquanto o absorvente utilizado, com quatro camadas de tecido, foi capaz de absorver 300ml de líquido. Foi testado o desempenho da fralda em diferentes períodos e também fiz avaliações sobre a absorção, secagem, cheiro e conforto. Esses testes foram baseados em uma das fraldas ecológicas infantis que tinha quando a usuária era criança, bem como em uma análise das fraldas ecológicas disponíveis no mercado e das calcinhas menstruais da marca DBX.

5.3 Filosofia e Materiais Escolhidos

A escolha dos tecidos também levou em consideração a estética e a naturalização do uso, sem causar constrangimento ao usuário. O design buscou aumentar a autoestima, com um visual mais natural e discreto, sem perder a funcionalidade.

Ribana: Um tecido de malha que oferece alta elasticidade, conforto e resistência. Ideal para fraldas que precisaram de ajuste flexível e boa durabilidade.

Tricoline: Tecido leve, de boa respirabilidade, macio ao toque e com alta durabilidade. Ele proporcionou conforto ao usuário e foi excelente para o uso prolongado.

Poliamida: Utilizada na calcinha absorvente, a poliamida é conhecida por sua resistência, elasticidade e facilidade de manutenção. Esse material foi durável e confortável, mantendo o corpo seco e confortável durante o uso.

Ajustes de Vedação

Elástico entre as pernas: A adição de um elástico entre as pernas da fralda tem o objetivo de melhorar a vedação e minimizar os vazamentos, garantindo maior proteção. No entanto, embora tenha melhorado o ajuste, ainda ocorreram vazamentos ocasionais, sendo o tempo máximo sem vazamento de até 3 horas. Isso representa um progresso significativo, mas a busca por soluções ainda continua visando o aprimoramento do desempenho da fralda.

Desempenho e Usabilidade

O desempenho do produto foi avaliado como similar ao das fraldas descartáveis, com um tempo de uso adequado e comparável. A fralda reutilizável mantém um desempenho eficaz, sendo recomendada a troca a cada 3 horas, assim como as fraldas descartáveis.

Durante o uso, não foi notado mal cheiro, um fator positivo em relação à durabilidade e funcionalidade da fralda ao longo do dia.

Lavagem e Secagem

A lavagem e secagem das fraldas também se mostraram eficazes. Quando passadas pela máquina de lavar com centrifugação, a secagem foi significativamente mais rápida. O tempo de secagem ao lavar à mão é de aproximadamente 6 horas, enquanto ao utilizar a máquina de lavar com centrifugação, o tempo de secagem é reduzido para cerca de 3 horas.

Para o absorvente, a secagem manual pode levar entre 8 a 24 horas, dependendo do clima e da umidade, sendo mais rápida caso o absorvente seja bem torcido. A centrifugação na máquina de lavar pode reduzir esse tempo pela metade, acelerando o processo.

5.4 Absorventes e Funcionalidade

O absorvente ecológico foi a peça central da fralda. Também podendo ser fabricado com materiais como algodão, bambu, cânhamo ou microfibra, no tecido escolhido ele teve a principal função de absorver e reter a umidade, mantendo a pele seca e confortável. Além disso, esses materiais são antibacterianos, ajudando a minimizar odores e irritações na pele. O design reutilizável e lavável também contribuiu para a redução do impacto ambiental, comparado aos absorventes descartáveis.

O desenvolvimento dessas fraldas ecológicas teve como foco a integração de tecidos sustentáveis, como Ribana, Tricoline e Poliamida, aliados a um design continuamente aperfeiçoado para oferecer maior funcionalidade e conforto. Testes comparativos realizados com calcinhas absorventes e fraldas ecológicas apresentaram resultados satisfatórios em termos de absorção e conforto. No entanto, os vazamentos ainda representam um desafio. Para minimizar esse problema, foram implementados ajustes como o uso de elásticos nas pernas e uma fita protetora que atua como barreira antivazamento.

Os resultados demonstraram que o desempenho do produto está diretamente relacionado a fatores como a quantidade de urina, a movimentação do usuário, a forma de colocação da fralda e o número de absorventes utilizados, sendo recomendados dois absorventes por fralda. Durante um período de 72 horas, comprovou-se que o consumo médio foi equivalente ao das fraldas descartáveis, com 8 unidades reutilizáveis sendo utilizadas ao longo do dia (24 horas).

Essas melhorias e resultados indicam que a fralda reutilizável não só oferece uma solução sustentável e ecológica, mas também proporciona desempenho similar ao das fraldas descartáveis em termos de conforto e funcionalidade. A experiência de uso foi positiva, com boa adaptação ao cotidiano da usuária.

Fig. 5: Opções de Tecidos para a Parte Interna das Fraldas Ecológicas



Fonte: Imagem do Pinterest. Algumas opções absorventes. Tecido escolhido para parte interna e absorvente:

Melton ou Soft. Disponível em:

https://br.pinterest.com/pin/86483255322346272/feedback/?invite_code=8db8fe7e624d49689083864e4d2902b2&sender_id=2462926662066679

6. RESULTADOS OBTIDOS

A pesquisa resultou em um produto que responde pelas seguintes características: a) É reutilizável, moderno e sustentável; b) Proporciona economia significativa às famílias e cuidadores; c) Reduz o impacto ambiental, substituindo as fraldas descartáveis por uma solução prática e ecológica; d) Melhora a experiência de usuários e cuidadores, oferecendo conforto e prevenindo complicações dermatológicas e alergias.

Relevância Social

O projeto também buscou combater o estigma associado à incontinência, promovendo empoderamento, autocuidado e inclusão. O foco inicial no público feminino refletiu a escassez de pesquisas voltadas para essa população, mas o modelo foi projetado para ser adaptável a outros públicos em pesquisas futuras.

Este projeto não teve fins lucrativos e foi destinado a atender uma necessidade urgente de saúde pública. Durante seu desenvolvimento, a pesquisa foi aprimorada continuamente, buscando sempre soluções éticas, viáveis e sustentáveis.

Fig. 6: Problemas relacionados ao uso de fraldas descartáveis.



PROBLEMAS RELACIONADOS AO USO DE FRALDAS DESCARTÁVEIS

FONTE: IMAGENS DO PINTEREST/
IMAGEM DA VOLUNTÁRIA

Fonte: PINTEREST. *Fraldas descartáveis*. Disponível em <https://pin.it/5RNEnPsVJ>. Acesso em: 27 mai. 2024.
RESENDE, Laryssa Gonçalves. *Fraldas da voluntária*. Acervo pessoal, 2024.

Fig. 7: Pesquisa preliminar.

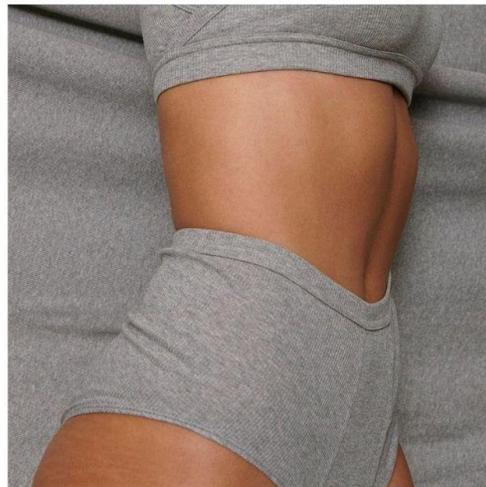


PROBLEMAS RELACIONADOS AO USO DE FRALDAS DESCARTÁVEIS

FONTE: IMAGENS DO PINTEREST/
IMAGEM DA VOLUNTÁRIA

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. *Feridas causadas na voluntária por uso contínuo de fraldas descartáveis.* Acervo pessoal, 2024.

Fig. 8: Pesquisa preliminar.

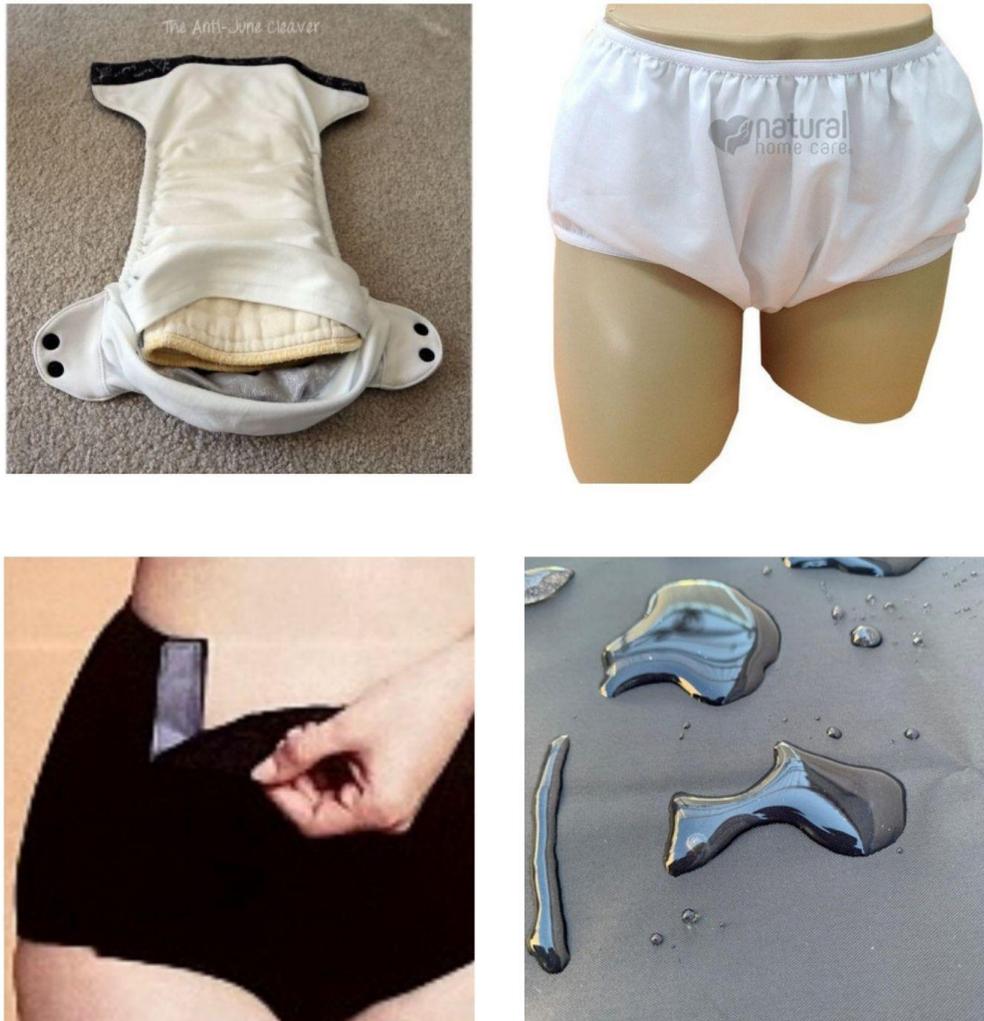


PESQUISA PRELIMINAR

FRALDA ECOLÓGICA
FONTE: IMAGENS DO PINTEREST

Fonte: PINTEREST. Colagem de diferentes tipos de roupas íntimas. Disponível <https://pin.it/1UaFSb8Hj>.
Acesso em: 27 mai. 2024.

Fig. 9: Pesquisa preliminar.



PESQUISA PRELIMINAR

FRALDA ECOLÓGICA
FONTE: IMAGENS DO PINTEREST

Fonte: PINTEREST. Colagem de diferentes tipos de roupas íntimas. Disponível: <https://pin.it/6xD9kWnJO>.
Acesso em: 27 mai. 2024.

Fig. 10: Pesquisa preliminar.



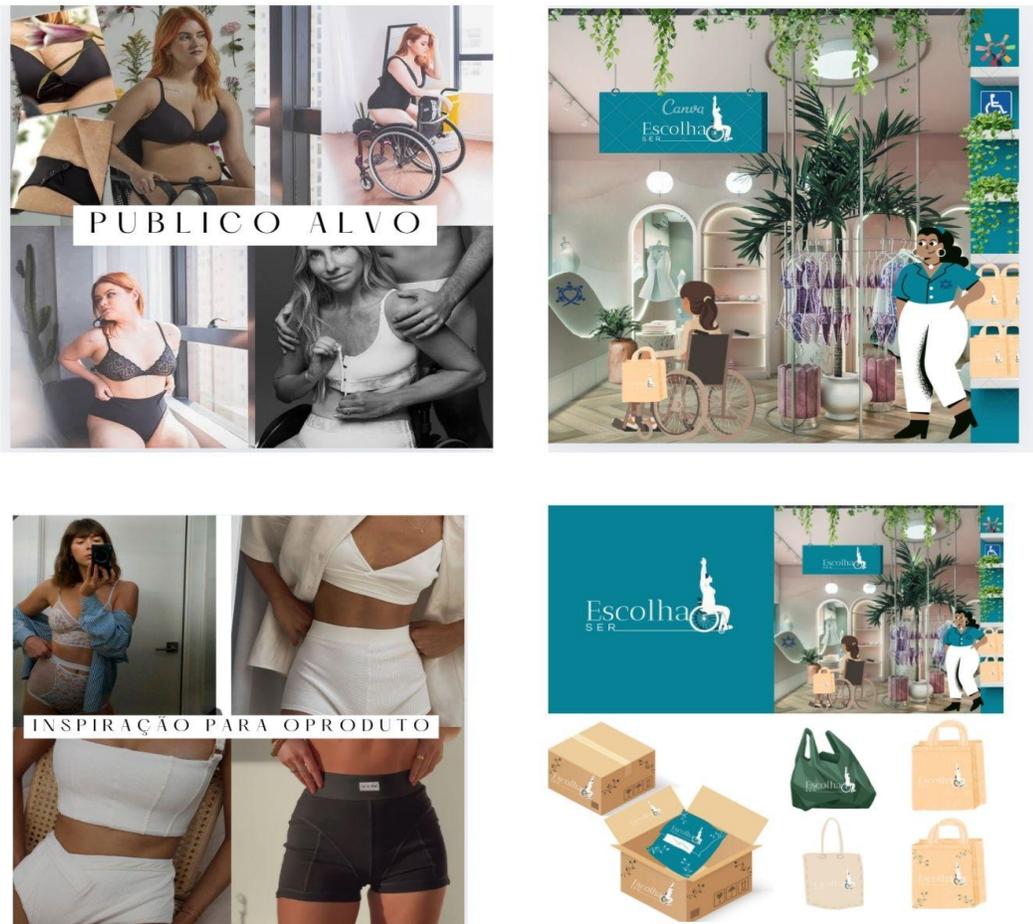
PESQUISA PRELIMINAR

FRALDA ECOLÓGICA
FONTE: IMAGENS DO PINTEREST

Fonte: PINTEREST. Colagem de diferentes tipos de roupas íntimas.
Disponível: <https://pin.it/6xD9kWnJO>. Acesso em: 27 mai. 2024.

RESENDE, Laryssa Gonçalves. *Identidade visual da marca para a fralda ecológica*. Acervo pessoal, 2024.

Fig. 11: Painel imagético.



PAINEL IMAGÉTICO

FRALDA ECOLÓGICA
 FONTE: IMAGEM PINTEREST/AUTORAL

Fonte: PINTEREST. Colagem de diferentes tipos de roupas íntimas.

Disponível: https://www.instagram.com/activemumlife_oficial/. Acesso em: 27 mai. 2024.

RESENDE, Laryssa Gonçalves. Imagem da criação imagética de uma loja adaptada com os produtos da marca "Escolha Ser". Acervo pessoal, 2024.

Fig. 11: Esboços.



ESBOÇOS

FRALDA ECOLÓGICA
FONTE: IMAGEM AUTORAL

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. *Esboços inspirado nas fraldas ecológicas e descartáveis.* Acervo pessoal, 2024.

Fig. 12: Desenhos técnicos.



DESENHOS TÉCNICOS

FRALDA ECOLÓGICA
FONTE: IMAGEM AUTORAL

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. Imagens do desenho técnico. Acervo pessoal, 2024.

Fig. 13: Desenhos técnicos.



DESENHOS TÉCNICOS

FRALDA ECOLÓGICA
FONTE: IMAGEM AUTORAL

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. Imagens do desenho técnico em diferentes estampas. Acervo pessoal, 2024.

Fig. 14: Primeira fase.



PRIMEIRA FASE

FRALDA ECOLÓGICA

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. Imagens de uma das fraldas da voluntária estrutura interna e externa. Acervo pessoal, 2024.

Fig. 15: Primeira fase.

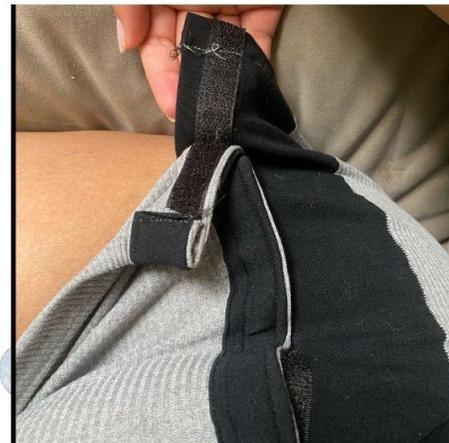


PRIMEIRA FASE

FRALDA ECOLÓGICA

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. Imagens da fralda infantil original, parte interna e externa. Acervo pessoal, 2024

Fig. 16: Terceira fase.

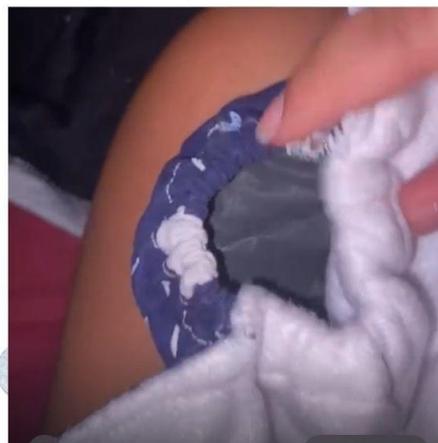


TERCEIRA FASE

FRALDA ECOLÓGICA

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. Imagens do protótipo e modificações necessárias.
Acervo pessoal, 2024.

Fig. 17: Terceira fase.



TERCEIRA FASE

FRALDA ECOLÓGICA

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. Imagens de um dos protótipos e modificações necessárias. Acervo pessoal, 2024.

Fig. 18: Terceira fase.



TERCEIRA FASE

FRALDA ECOLÓGICA

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. Imagens do processo de um novo designer de absorvente.
Acervo pessoal, 2024.

Fig. 19: Quarta fase.



QUARTA FASE

FRALDA ECOLÓGICA

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. Imagens de um dos prototipos e o novo designer com um absorvente em tamanho e camadas compatíveis.

Acervo pessoal, 2024.

Fig. 20: Quarta fase.



QUARTA FASE

FRALDA ECOLÓGICA

. **Fonte:** RESENDE, Laryssa Gonçalves. Imagens de um dos prototipos e o novo absorvente sendo inserido. Acervo pessoal, 2024.

Fig. 21: Quarta fase.

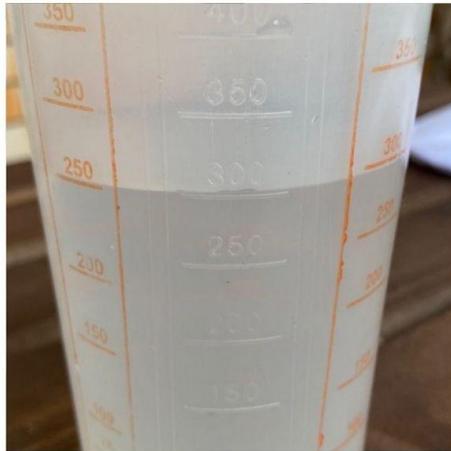


QUARTA FASE

FRALDA ECOLÓGICA

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. Imagens de um dos protótipos e nova forma de fechamento. Acervo pessoal, 2024.

Fig. 22: Quinta fase.

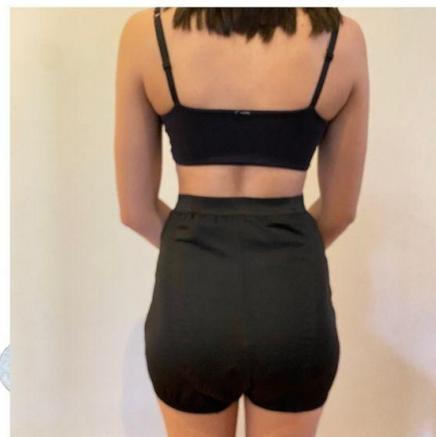
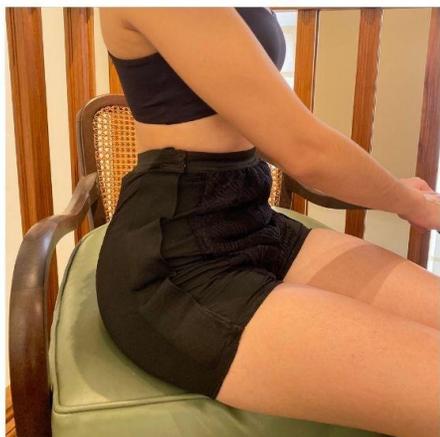


QUINTA FASE

FRALDA ECOLÓGICA

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. Imagens de testes realizados com o absorvente, 300ml foram absorvidos no total. Acervo pessoal, 2024.

Fig. 22: Fase final.



FASE FINAL

FRALDA ECOLÓGICA

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. Imagens da fralda finalizada. Acervo pessoal, 2025.

Fig. 23: Fase final.



FASE FINAL

FRALDA ECOLÓGICA

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. Peças finais em diferentes designers, imagens comparativas com a fralda infantil ecológica original. Acervo pessoal, 2025.

Fig. 24: Fase final.



FASE FINAL

FRALDA ECOLÓGICA

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. Imagens comparativas; a diferença entre o absorvente original; o produzido para um jovem adulto; a calcinha que inspirou o modelo final com tecido de poliamida. Acervo pessoal, 2025.

Fig. 25: Fase final.



FASE FINAL

FRALDA ECOLÓGICA

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. Etiquetas personalizadas da peça final. Acervo pessoal, 2025.

Fig. 26: Fase final.



FASE FINAL

FRALDA ECOLÓGICA

Fonte: RESENDE, Laryssa Gonçalves. Etiquetas personalizadas da peça final. Acervo pessoal, 2025.

7. CONCLUSÃO

O desenvolvimento da fralda ecológica modelo *hot pants* representou um avanço significativo na busca por soluções inclusivas, funcionais e sustentáveis para pessoas que enfrentam desafios relacionados à incontinência urinária e fecal. A partir das informações coletadas nas entrevistas realizadas ao longo do projeto, ficou evidente a complexidade e a urgência de melhorar o design das fraldas disponíveis no mercado. Mulheres que enfrentam novas condições pós-trauma lidam não apenas com desafios físicos, mas também com questões emocionais e sociais que afetam profundamente sua qualidade de vida.

A necessidade de um produto que atenda simultaneamente à micção e à menstruação destacou a importância de um design que combinasse absorção eficaz, conforto e proteção contra vazamentos e odores. O modelo *hot pants* atendeu a essas demandas ao utilizar poliamida na camada externa, para garantir impermeabilidade e durabilidade, e melton na camada interna, reconhecido por sua alta capacidade de absorção e conforto. Além disso, o protótipo conseguiu unir design moderno, ergonomia e funcionalidade, oferecendo uma alternativa discreta que promove dignidade, autoestima e bem-estar.

O projeto também revelou a relevância de um design centrado no usuário, considerando não apenas as necessidades funcionais, mas também os aspectos emocionais e sociais das usuárias. Ficou claro que o suporte psicológico e a adaptação do ambiente são elementos essenciais, assim como a capacitação de familiares e profissionais de saúde para o manuseio intuitivo e prático do produto.

Portanto, há uma viabilidade robusta para a produção de uma coleção de fraldas ecológicas que transcenda o básico e promova um estilo de vida mais confortável e confiante para as usuárias. Essa iniciativa não só preenche uma lacuna no mercado, como também contribui para a saúde, a dignidade e o empoderamento das mulheres que necessitam desses produtos. Em última instância, o modelo *hot pants* reforça a possibilidade de transformar a relação dessas mulheres com seus corpos e com sua saúde, oferecendo uma solução inovadora, inclusiva e sustentável

REFERÊNCIAS

ALVES, Aline. **Intervenção educativa nos cuidados da dermatite da fralda em idosos institucionalizados**. UFGRS, Belo Horizonte. Acesso em 14/09/2023.

ANELLIMN. **Calcinha Absorvente Alto Fluxo** | Cardin. Anellimn, 2024. Disponível em: <https://anellimn.com/products/calcinha-absorvente-alto-fluxo-ciclo-menstrual?variant=44833874804923>. Acesso em: 27/04/2024.

Atípico. In: DICIO, **Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus**, 2023. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/atipicos/#:~:text=Que%20n%C3%A3o%20se%20adequa%20ao,em%20intervalos%20irregulares%3A%20doen%C3%A7as%20at%C3%ADPICAS>. Acesso em: 13/12/2023.

BÉZIERES, Marie; HUNSINGER, Yva. **O bebê e a coordenação motora: os gestos apropriados para lidar com a criança**. São Paulo: Editora Summus Editorial, 1994. 7.1.

CAETANO, Alexandre. **Materiais Compósitos - Fibra de Bambu**. **YouTube**, 17 de mar. de 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=u7RzVIUne3g>. Acesso em: 25/04/2024.

CARDOSO, Adaliany Darly Fernandes; CORRÊA, Allana dos Reis. **Ações de enfermagem na prevenção de úlceras por pressão em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva Adulto**. 2014. 24 f. Acesso em: 28 ago. 2018.

CASEMIRO, Poliana. **Pela 1ª vez, estudo testa com sangue absorventes menstruais e descobre a capacidade menor de absorção**, 2023. Disponível em: <https://g1.globo.com/saude/noticia/2023/09/08/estudo-testa-pela-1a-vez-com-sangue-absorventes-menstruais-e-descobre-capacidade-menor-de-absorcao.ghtml> Acesso em: 14/10/2023.

CONSCIÊNCIA COM CIÊNCIA. Fraldas de pano: 2011. Disponível em: <http://www.conscienciacomciencia.com.br/2011/05/08/seja-uma-mae-natureza-use-fraldas-ecologicas-no-seu-bebe/>. Acesso em: 27/04/2024.

ESPAÇO SHOP. **Calcinhas para Menstruação e Incontinência Urinária - Kit com 10 Unidades**, 2024. Disponível em: <https://espacoshop.com/products/calcinhas-fisiologicas-para-menstruacao-kit-com-10-unidades>. Acesso em: 27/04/2024.

FERNANDES, Juliana. **Quadro clínico e tratamento da dermatite da área das fraldas: parte II**. São Paulo: 2009.

FONSECA, Danilo. “Lençol fibra de bambu Kango Baby”. **YouTube**, 29 de dez. de 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fb5vGgsXAqw>. Acesso em: 27/04/2024.

Food and Agriculture Organization of the United Nations. “Algodão: a fibra que une”. **YouTube**, 7 de out. de 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Kghl0F3xu7Q>. Acesso em: 26/04/2024.

FRALDAS DO SUL. “Fraldas Ecológicas Geriátricas”. **YouTube**, 24 de jul. de 2022. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=CcnaicZNPXs>. Acesso em: 26/04/2024.

HERBST, Alexandre. “Peru - Chinchero: apresentação sobre a produção têxtil”. **YouTube**, 6 de mai. de 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=259vhtfstUc>. Acesso em: 27/04/2024.

JUNIOR, Laelson. **Resumo do Sistema Urinário: anatomia, funções e mais! Estratégia MED.** Atualizado em 23 de julho de 2024 às 14:41 • Publicado em 23 de abril de 2024. Disponível em: <https://med.estrategia.com/portal/conteudos-gratis/ciclo-basico/resumo-do-sistema-urinario-anatomia-funcoes-e-mais>. Acesso em: 25/04/2024.

L., Cristiana. **PRIMEIRA PARTE - DICAS DE LINGERIES E ROUPAS PARA O DIA-A-DIA**, 1-7, 2008. Acesso em: 14/10/2023.

LULOOP. **Combo Sem Perrengue | 3 calcinhas absorventes + 1 coletor Me Luna Classic**, 2024. Disponível em: <https://www.luloop.com.br/combo-sem-perrengue-3-calcinhas-absorventes-1-coletor-me-luna-classic>. Acesso em: 27/04/2024.

MONNEYRON, Frédéric. **A moda e seus desafios: 50 questões fundamentais**. São Paulo: Editora Senac, 2007.

MYBURGH, Beate. **What is bamboo? | S1:E12 | Fibers and Fabrics | Beate Myburgh**. YouTube, 2 de abr. de 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Y9IAAH0sZUG>. Acesso em: 27/04/2024.

Mulheres do Jequitinhonha (@mulheresdojequitinhonha). 2024. Instagram, maio de 2024. <https://www.instagram.com/reel/C5zDb5wPRSD/?igsh=MXA5ZjN3MGJIZGVvZQ%3D%3>. Acesso em 25/06/2024.

Mulheres do Jequitinhonha (@mulheresdojequitinhonha). 2024. Instagram, abril de 2024. <https://www.instagram.com/reel/C6q9xTnOHSS/?igsh=MW85Zm12NXI0bGYzNw%3D%3D>. Acesso em 25/06/2024.

PAPALIA, Diane; RUTH, Feldman. **Desenvolvimento Humano**. New York: AMGH Editora Ltda, 2013. 12ª Edição. Porto Alegre: AMGH, 2013.

PANTYS. **Calcinha absorvente incontinência moderada - dry**. PANTYS, 2024. Disponível em: <https://www.pantys.com.br/products/dry-incontinencia-urinaria-moderada#:~:text=por%20isso%20criamos%20a%20pantys.escape%20fiquem%20sempre%20100%20preocupa%C3%A7%C3%B5es>. Acesso em: 27/04/2024.

PEREIRA, Carla. **Absorventes de carvão de bambu e de café**. YouTube, 5 de dez. de 2019. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ghyhc8oUQ>. Acesso em: 27/04/2024.

PEREIRA, Carla. **Melton x moletom: faça você mesmo**. YouTube, 24 de novembro de 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=D-waQmvlcTo>. Acesso em: 13 de dezembro de 2023.

PIRES, Beatriz; VICENTINI, Cláudia; AVELAR, Suzana. **Moda, Vestimenta, Corpo**. 2015: Editora Estação das Letras e Cores, 2015.

Próximo Negócio. **MINI FÁBRICA DE FRALDAS DESCARTÁVEIS - BAIXO INVESTIMENTO, ALTA LUCRATIVIDADE!**, 10 de novembro de 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=0BV515dkZrA>. Acesso em 13 de dezembro de 2023.

REZENDE, Thaiane Alexsandra Silva de; SÁTYRO, Natália. **Conceituação e mensuração de pobreza multidimensional entre idosos e pessoas com deficiência no Brasil: um exercício**. 2015. 206 f., enc. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Filosofia e Ciências

Humanas, Belo Horizonte. Acesso em: 14/09/2023.

RIBEIRO, Ju. Fralda Ecológica | **Tipos de absorventes**. YouTube, 13 de abr. de 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=myafG4KHuIU>. Acesso em 25/04/2024.

RODAS, Eduardo. **Industria têxtil - Perú | Estados Unidos encabeza el crecimiento del sector, Por que??**. YouTube, 6 de jan. de 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=NMAFq3CTRQI>. Acesso em 27/04/2024.

SANTOS, Carla. **Oficina de fraldas - Uma ação de responsabilidade social da Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires**. Valparaíso de Goiás: Revista de Iniciação Científica e Extensão-REIcEn, 2018. Descrição do meio eletrônico.

SEM AUTOR. Fisiologia feminina e ciclo menstrual. Centro de Investigação e Tratamento da Infertilidade. ano. Disponível em: <https://www.citihinode.com.br/fisiologia-feminina-e-ciclo-menstrual>. Acesso em: 13/12/2023.

SEM AUTOR. **Sabia que o algodão tem diferentes tipos de fibras? Sou de Algodão**. 2022. Disponível em: <https://soudealgodao.com.br/blog/sabia-que-o-algodao-tem-diferentes-tipos-de-fibras>. Acesso em: 13/12/2023.

SEM AUTOR. **Conheça quais são os 10 melhores tecidos para malhar!** EPULARI, 2022. Disponível em: <https://www.useepulari.com.br/blog/10-melhores-tecidos-para-malhar>. Acesso em: 27/04/2024.

SIMPLIFIQUE FRALDAS ECOLÓGICAS. **Tecido de carvão de bambu: Vantagens e desvantagens | Fralda Ecológica**. YouTube, 14 de set. de 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=amcMvLYZ06g>. Acesso em 25/04/2024.

SIMPLIFIQUE FRALDAS ECOLÓGICAS. **Quais tecidos comprar para fazer absorventes? | Fralda Ecológica**. YouTube, 30 de nov. de 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YNeezMGKRgE>. Acesso em 27/04/2024.

ZANINI, Maurício. **Erupção pápulo-ulcerativa na região da fralda: relato de um caso de dermatite de Jacquet**. Santo André: Autêntica, 2003. E-book. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abd/a/7rSdZBftS9sPsHH6mC9Hmkn/>. Acesso em 14/09/2023.

8. APÊNDICE A - ENTREVISTAS

1. Entrevista com Carolina Luísa de Almeida Soares

Local: Clínica Prosense, Belo Horizonte

Especialidade: Reabilitação Neurológica

Entrevistadora: Como você vê a relação com suas pacientes e a proximidade que pode ocasionar, de forma que você saiba me dizer os impactos a seguir?

Carolina Luísa de Almeida Soares: A relação com minhas pacientes é bastante próxima, o que me permite entender melhor as dificuldades diárias enfrentadas por elas. A proximidade facilita a identificação dos impactos específicos, como a adaptação ao uso de fraldas e a perda de autoestima. Esta relação próxima é fundamental para a personalização do tratamento e para oferecer um suporte mais eficaz.

Entrevistadora: Como é para mulheres que se encontram em uma nova condição pós-trauma? Como é possível para elas lidar com sua nova rotina assimilando a velha rotina?

Carolina Luísa de Almeida Soares: Enfrentar uma nova condição pós-trauma é sempre um desafio, especialmente para as mulheres. Muitas delas deixam de lado a vaidade e se sentem menos femininas, o que pode levar a uma invalidez da própria feminilidade. A dificuldade de se reencontrar após a lesão varia com a gravidade do trauma, sendo que quanto mais severa a lesão, mais intensa é essa sensação de perda. Integrar a nova rotina com a antiga depende muito do suporte recebido e das adaptações feitas.

Entrevistadora: Quais tipos de condições são mais propensas ao uso de fraldas?

Carolina Luísa de Almeida Soares: Condições que afetam o controle voluntário dos esfíncteres, como lesões centrais do sistema nervoso, ou aquelas que comprometem a parte motora e impedem a pessoa de se deslocar até o banheiro, são as mais propensas ao uso de fraldas. Nesses casos, a fralda pode servir como um facilitador importante na ausência de uma rede de apoio adequada.

Entrevistador: Como é para os familiares apoiar a nova condição dessa mulher?

Carolina Luísa de Almeida Soares: O apoio familiar é geralmente muito desafiador. Em muitos casos, a mulher é quem assume o papel de cuidadora em situações de lesão de homens, o que não é tão comum em situações inversas. Normalmente, outra mulher assume o papel de cuidadora, e a dependência para necessidades básicas, como ir ao banheiro, pode afetar a autoestima da paciente, levando a sintomas depressivos e acentuando a sensação de incapacidade.

Entrevistador: Como é o cuidado físico e psicológico nesta nova fase?

Carolina Luísa de Almeida Soares: O ideal é ter uma rede de apoio e acesso a profissionais especializados, como fisioterapeutas pélvicos, para tratar essas condições específicas. No entanto, na prática, poucos têm acesso a esses profissionais e o suporte psicológico geralmente é negligenciado, sendo visto como uma prioridade menor no início do tratamento.

2. Entrevista com Josélia Rodrigues dos Santos

Local: Clínica Prosense

Especialidade: Disfunções Urinárias, Proctológicas e Sexuais

Entrevistador: Como é sua relação com suas pacientes e a proximidade que pode ocasionar?

Josélia Rodrigues dos Santos: A relação com minhas pacientes é bastante próxima e empática. Isso é fundamental para entender as necessidades individuais e para oferecer o suporte necessário. Essa proximidade pode resultar em um impacto significativo, como uma maior confiança no tratamento e uma melhor adesão às recomendações. No entanto, também pode envolver desafios emocionais, já que muitas vezes essas pacientes enfrentam questões complexas e delicadas relacionadas à sua saúde e bem-estar.

Entrevistador: Como é para mulheres que se encontram em uma nova condição pós-trauma e como elas podem lidar com a nova rotina assimilando a antiga?

Josélia Rodrigues dos Santos: Lidar com uma nova condição pós-trauma é extremamente desafiador. Essas mulheres frequentemente enfrentam disfunções urinárias, anal, intestinal e sexual, o que pode levar a uma baixa autoestima e a negligência dos cuidados básicos com a higiene íntima. Isso pode dificultar o retorno às atividades diárias, ao trabalho e aos relacionamentos. A adaptação envolve não apenas ajustes físicos e funcionais, mas também um suporte psicológico para as ajudar a integrar a nova realidade com a antiga rotina.

Entrevistador: Quais tipos de condições são mais propensas ao uso de fraldas?

Josélia Rodrigues dos Santos: Pacientes com doenças ou traumas neurológicos, disfunções endócrinas, multiparidade, e mulheres em qualquer fase do ciclo de vida podem desenvolver disfunções uroginecológicas que levam ao uso de fraldas. Essas condições podem agravar os sintomas e aumentar a necessidade de dispositivos de proteção.

Entrevistador: Como é para os familiares apoiar a nova condição dessa mulher?

Josélia Rodrigues dos Santos: Apoiar uma mulher em uma nova condição é muito desafiador para os familiares. Isso envolve lidar com aspectos íntimos e sensíveis, impactando relacionamentos sexuais e cuidados com a higiene íntima. Muitos familiares podem não estar preparados para esses cuidados, enquanto outros se tornam participantes ativos e dedicados. O impacto é significativo, abrangendo questões sociais, ambientais e pessoais para a mulher.

3. Entrevista com Sandy Grazielle Lara

Local: Hidráulica Engenharia

Especialidade: Biomédica, Engenharia voltada para filtração microbiológica

Entrevistador: Pode começar explicando sobre a fisiologia do ciclo urinário e menstrual de forma técnica?

Sandy Grazielle Lara: O sistema urinário feminino, formado na fase intrauterina, é composto por dois rins, dois ureteres, uma bexiga e uma uretra. A urina, composta em sua maior parte por água

(95%) e pequenas quantidades de ácido úrico, ureia e amônia, é produzida nos rins. Estes filtram o sangue, removendo substâncias nocivas e auxiliando no equilíbrio hídrico do organismo. A urina é então transportada pelos ureteres até a bexiga, onde é armazenada até ser eliminada pela uretra.

Sandy Grazielle Lara: O sistema reprodutor feminino, também desenvolvido na fase uterina, inclui ovários, tubas uterinas, útero, colo do útero e vagina. A menstruação é um processo fisiológico regulado por hormônios da hipófise e dos ovários. Esse processo resulta na descamação da parede uterina, formando o sangue menstrual. O ciclo menstrual, que dura cerca de 28 dias, pode variar entre as mulheres.

Entrevistadora: Como mulheres em uma nova condição pós-trauma podem lidar com a nova rotina e integrar a rotina anterior?

Sandy Grazielle Lara: Mulheres em uma nova condição pós-trauma enfrentam desafios significativos para integrar a nova realidade com a rotina anterior. O impacto emocional pode ser profundo, afetando a adaptação e evolução pessoal. É crucial fornecer suporte psicológico contínuo e ajustar o ambiente doméstico para garantir conforto e segurança. A capacitação de familiares para lidar com novas questões de mobilidade e higiene, além de um programa adequado de fisioterapia intensiva e ocupacional, é fundamental para essa transição.

Entrevistadora: Quais condições são mais propensas ao uso de fraldas?

Sandy Grazielle Lara: O uso de fraldas é apropriado para pacientes com comprometimento do esfíncter e dos músculos uretrais, que afetam o controle das secreções fisiológicas. Isso inclui:

- Condições neurológicas devido a acidentes que afetam a coluna vertebral
- Paralisias, como paralisia infantil e paralisia cerebral
- Dificuldades intelectuais avançadas e alguns casos de Transtorno do Espectro Autista (TEA)
- Baixa mobilidade dos membros

Pergunta: Como deve ser o cuidado físico e psicológico nesta nova fase?

Sandy Grazielle Lara: É essencial ter um acompanhamento psicológico frequente para ajudar na

adaptação às novas condições. A adaptação do ambiente para garantir conforto e segurança deve ser priorizada. Também é importante capacitar um membro da família para gerenciar novas questões de mobilidade e higiene, e implementar um programa de fisioterapia intensiva e ocupacional.

Entrevistadora: Quais problemas podem surgir do mau uso das fraldas geriátricas?

Sandy Grazielle Lara: O uso inadequado de fraldas geriátricas pode causar vários problemas, incluindo:

- Alergias e dermatites devido ao contato prolongado com fraldas molhadas
- Infecções urinárias e problemas ginecológicos causados por má higiene
- Irritações e escaras devido ao rompimento das fibras das fraldas
- Desconforto e ferimentos causados por fechos adesivos mal posicionados, que podem gerar atrito com a pele.

[Retornar ao Texto](#)

4. APÊNDICE B – RELATO DE MULHERES SOBRE O USO DE FRALDAS

"Conversas com mulheres acima de 30 anos revelaram um aspecto psicológico relevante: muitas relataram desconforto em admitir o uso de fraldas descartáveis. Durante essas conversas, discutimos tanto o uso pessoal quanto o de terceiros, compartilhando vivências de familiares e conhecidos. Foi possível perceber como esse assunto ainda é pouco debatido socialmente, tornando-se um tema cercado de estigmas e desafios emocionais. Quando questionadas sobre a possibilidade de utilizar um produto mais discreto, semelhante à lingerie tradicional, todas afirmaram que isso as faria sentir-se mais confiantes. Além disso, todas se mostraram animadas com a ideia e surpreendidas com o tema, especialmente ao ver o resultado final – perceber que o produto se assemelha muito a um short visivelmente o tornou ainda mais atrativo."

[Retornar ao Texto](#)