



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Faculdade de Engenharias
Departamento de Ciência e Tecnologia Têxteis

Roupa interior feminina para o período do puerpério

Jéssica Pamela Batista Proença

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Design de Moda
(2º ciclo de estudos)

Orientadora: Prof^a. Rita Salvado
Co-orientadora: Prof^a. Patrícia Tiekö Konta Tjeng

Covilhã, Outubro de 2016

Roupa interior feminina para o período do puerpério

Este trabalho encontra-se redigido de acordo com as normas do Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa entrado em vigor em Janeiro de 2009.

Roupa interior feminina para o período do puerpério

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Design de Moda

Roupa interior feminina para o período do puerpério

Jéssica Pamela Batista Proença

Orientadora: Prof^a. Rita Salvado
Co-orientadora: Prof^a. Patrícia Tiekö Konta Tjeng

Covilhã, Outubro de 2016

Agradecimentos

Quero agradecer a todas as pessoas e entidades que de alguma forma contribuíram para a realização deste projeto.

Em primeiro lugar quero agradecer aos colaboradores diretos no desenvolvimento deste projeto, á Orientadora Professora Luísa Rita Brites Sanches Salvado , por todo o apoio, disponibilidade, aconselhamento e incentivo ao longo de todo o trabalho, e á Co-Orientadora Professora Patrícia Tiekö Konta Tjeng, pelo apoio e por todas as bases e conhecimentos adquiridos através dela.

Ao departamento têxtil, agradeço a disponibilidade dos meios colocados á minha disposição para este projeto. A todos os funcionários do departamento que me ajudaram no meu crescimento quer a nível profissional quer a nível pessoal.

Por último deixo uma palavra de agradecimento a todos os meus amigos, família e namorado que me apoiaram incondicionalmente e estiveram sempre do meu lado, quer em todo o trajeto académico quer nesta reta final.

O meu muito obrigado.

Roupa interior feminina para o período do puerpério

Resumo

Atualmente o segmento do vestuário interior, apresenta-se cada vez mais competitivo, com as marcas e fabricantes a disputarem as preferências dos consumidores.

Assim, verifica-se por parte do consumidor uma crescente procura de conforto, funcionalidade, segurança e bem-estar, sendo este cada vez mais exigente, principalmente no segmento do vestuário interior, por estar em contato direto com a pele, desempenha um papel importante no bem-estar e conforto do utilizador durante as suas diversas atividades. No processo em que o material têxtil fica em contato com a pele desenvolvem-se humidades, secreções, micoses, etc., causando desconforto para o utilizador, porém, pode ser evitado total ou parcialmente, pela utilização das fibras têxteis que apresentem um desempenho adequado às necessidades do corpo. Neste projeto o desempenho da função higiénica da cueca feminina irá ser o ponto de partida, questões como conforto, comodidade, absorção, ergonomia, e o desempenho dos têxteis e os seus benefícios para os consumidores/usuários de vestuário, irão ser fatores a ter em conta.

Também se considerará a dimensão do efeito das fibras têxteis, e de produtos de higiene feminina, no aparecimento de situações clínicas ginecológicas comuns, sabendo que existe a suspeição de que algumas fibras têxteis da roupa interior são fatores de risco de infeções genitais.

O estudo das propriedades das estruturas têxteis, e os produtos absorventes de higiene feminina, serão pontos a ter em conta nesta fase em que as mulheres sofrem de perdas de sangue por um longo período de tempo, que é a fase do puerpério ou pós-parto, é o tema deste trabalho, que contribui assim para o projeto.

O presente trabalho tem como principal objetivo a análise do vestuário interior feminino, nomeadamente nas cuecas, para que as mulheres no período de pós-parto, onde há um corrimento vaginal excessivo por longos períodos de tempo, se sintam confortáveis sem riscos de manchar e sujar a sua roupa nas atividades que exercem no seu dia-a-dia, tendo em conta os produtos descartáveis e não descartáveis, dando-lhes um novo olhar relativamente ao design e á sua funcionalidade, para que as mulheres se sintam plenamente confiantes de si próprias.

Palavras-chave: Design, Funcionalidade, Roupa interior, Inovação, Conforto

Abstract

Currently the undergarment segment has become increasingly competitive, with brands and manufacturers to compete consumer preferences.

Thus, it can be seen by consumers an increasing demand for comfort, functionality, safety and well-being, which is increasingly demanding, especially in the undergarment segment to be in direct contact with the skin plays an important role welfare and comfort of the user during its various activities. In the process in which the textile material is in contact with the skin develop moisture, secretions, mycoses, etc., causing discomfort to the user, however, it can be avoided partially or totally, by the use of fibers having a suitable performance the body's needs. In this project the performance of hygienic function of female underwear will be the starting point, issues such as comfort, convenience, absorption, ergonomics, and performance of textiles and its benefits to consumers / clothing users will be factors to be taken into account.

It will be also considered the know suspicion that the textile fibers composing intimate apparel and feminine hygiene products are risk factors for the emergence of common gynecological clinical situations some fibers.

The study of the properties of textile structures, and absorbent articles of feminine hygiene, are points to be taken into account at this stage in women suffering from blood loss for a long period of time, which is the phase of the puerperal or post-partum, is the subject of this work, which thus contributes to the project.

This work has as main objective the analysis of women's undergarments, especially in underwear, so that women in the postpartum period, where there is an excessive vaginal discharge for long periods of time, women feel comfortable without risk of staining and soil your clothing in activities that exercise in their day-to-day basis, taking into account the disposable and non-disposable, giving them a new look in relation to design and to its functionality, so that women feel fully confident themselves.

Keywords: Design, Functionality, Underwear, Innovation, Comfort

Índice

página

| | |
|---|-----------|
| Agradecimentos | iv |
| Resumo | vi |
| Abstrat | vii |
| Lista de figuras | x |
| Lista de tabelas\gráficos | xii |
| | |
| Parte I - Enquadramento teórico | 1 |
| Capítulo I - Introdução | 1 |
| 1.1 Justificação do trabalho | 5 |
| 1.2 Objetivos | 5 |
| 1.3 Metodologia adotada | 6 |
| 1.4 Estrutura da tese | 7 |
| | |
| Capítulo II- Análise da indústria têxtil e do vestuário interior | 9 |
| 2.1 Desenvolvimento do setor têxtil | 9 |
| 2.1.1 Estado atual | 9 |
| 2.1.2 O futuro | 10 |
| 2.1.3 Têxteis funcionais | 12 |
| 2.2 Vestuário Interior | 14 |
| | |
| Capítulo III- Estado de Arte | 16 |
| 3.1 História da Lingerie | 16 |
| 3.2 Avaliação da beleza do corpo feminino | 25 |
| 3.2.1 Vestuário interior feminino: do conforto à sensualidade | 27 |
| | |
| Capítulo IV - Moda e Função | 28 |
| 4.1 Fatores influentes no desenvolvimento do design | 28 |
| 4.1.1 Design funcional e Design de Moda | 29 |
| 4.2 Público-focal | 32 |
| 4.2.1 Puerpério | 33 |

| | |
|--|-----------|
| Capítulo V- Materiais têxteis utilizados na roupa interior feminina | 37 |
| 5.1 Fibras utilizadas | 39 |
| 5.1.1 Fibras naturais | 40 |
| 5.1.2 Fibras não naturais | 40 |
| 5.2 Malhas | 43 |
| 5.3 Não-tecidos | 47 |
| 5.4 Novos materiais para conforto térmico e gestão de humidade | 51 |
| 5.5 Materiais antimicrobianos | 53 |
| 5.5.1 Absorção por têxteis | 57 |
| 5.5.2 Propriedades da estrutura têxtil que influenciam as propriedades de barreira | 58 |
| | |
| Parte II - Metodologia Experimental | 60 |
| Capítulo VI- Conceção e desenvolvimento de protótipos | 60 |
| 6.1 Considerações técnicas para o desenvolvimento de roupas íntimas | 60 |
| 6.1.1 Modelo do processo de design para o desenvolvimento do vestuário funcional | 62 |
| 6.1.2 Requisitos do design funcional | 62 |
| 6.2 Metodologia e recolha de dados | 66 |
| 6.2.1 Conceção de desenvolvimento de protótipos | 72 |
| 6.2.2 Avaliação do desempenho global dos protótipos | 77 |
| | |
| Capítulo VII- Conclusões e perspectivas futuras | 82 |
| 7.1 Conclusões Finais | 82 |
| 7.1.1 Perspetivas e trabalho futuro | 85 |
| | |
| Capítulo VIII- Referências Bibliográficas e anexos | 86 |
| 8.1 Referências Bibliográficas e Web-grafia | 86 |
| 8.2 Anexos | 90 |

Lista de figuras:

| | |
|--|----|
| Figura 1 - <i>Crinoline e corsett</i> | 17 |
| Figura 2 - <i>Corps piqué</i> | 19 |
| Figura 3 - Corpetes com laçadas | 20 |
| Figura 4 - A palavra <i>soutien-gorge</i> (sutiã) entrou no dicionário francês | 20 |
| Figura 5 - O New Look do costureiro Dior, lançado em 1947 propunha a volta á elegância | 21 |
| Figura 6 - A lingerie passou a ter diversos tipos de modelagem | 22 |
| Figura 7 - Suspensórios, rendas, seda e ligas ressurgiram nos anos 80 | 22 |
| Figura 8 - Dos anos 90 até aos dias de hoje, a lingerie não segue apenas um único estilo | 23 |
| Figura 9 - Malha de Trama | 44 |
| Figura 10 - Malha te Teia | 44 |
| Figura 11 - Amostra de diferentes tipos de fios | 45 |
| Figura 12 - “Emotional Sculpture” coleção de Johan Ku, feito de lã natural, usando os dedos e agulhas gigantes | 46 |
| Figura 13 - Morfologia de Mery®, Nexten® fibra utilizada em um tecido | 51 |
| Figura 14 - Morfologia do tecido Thermolite® na fibra de núcleo oco | 52 |
| Figura 15 - Vista corte transversal de fibra de poliéster Aerocool® | 52 |
| Figura 16- Requisitos no desenvolvimento de design de vestuário | 63 |
| Figura 17-Estatísticas retiradas do inquérito(em anexo) | 68 |
| Figura 18-Estatísticas retiradas do inquérito(em anexo) | 69 |
| Figura 19-Estatísticas retiradas do inquérito(em anexo) | 69 |
| Figura 20-Estatísticas retiradas do inquérito(em anexo) | 70 |
| Figura 21-Estatísticas retiradas do inquérito(em anexo) | 71 |
| Figura 22-Estatísticas retiradas do inquérito(em anexo) | 72 |
| Figura 23-Estatísticas retiradas do inquérito(em anexo) | 72 |
| Figura 24-Estatísticas retiradas do inquérito(em anexo) | 73 |
| Figura 25- Desenho técnico cueca descartável | 75 |

Roupa interior feminina para o período do puerpério

| | |
|--|----|
| Figura 26- Fotografias do primeiro protótipo | 76 |
| Figura 27- Desenho técnico cueca lavável | 77 |
| Figura 28- Fotografias do segundo protótipo | 79 |
| Figura 29- Desenho técnico cueca descartável | 80 |
| Figura 30- Fotografias do terceiro protótipo | 80 |

Lista de tabelas/gráficos:

| | |
|---|----|
| Tabela 1- Principais funções para as propriedades estéticas, proteção e fácil cuidado | 12 |
| Tabela 2- Microorganismos mais comuns nos produtos têxteis | 54 |
| Tabela 3- Diferentes tipos de agentes antimicrobianos | 55 |
| Tabela 4- Principais fibras antimicrobianas | 56 |
| Gráfico 5- Recuperação de humidade de diferentes tipos de fibra | 38 |
| Gráfico 6- Fibras naturais mais extensíveis | 78 |

Parte I - Enquadramento Teórico

Capítulo I

Introdução

Foi o homem que foi responsável pelo desenvolvimento de diferentes fibras e pela utilização de diferentes materiais, abrindo uma enorme vaga de possibilidades na produção de tecidos (Miller, 1992). A ciência e a tecnologia, que trabalhavam em campos distintos, aliaram esforços e obtiveram resultados surpreendentes com profundo impacto sobre a vida do ser humano (Tao, X. 2001). Os novos tempos proporcionaram profundos avanços na indústria têxtil e do vestuário, com o desenvolvimento de novas fibras, novos tecidos e processos tecnológicos inovadores (Baurley, 2004). O melhoramento no toque, conforto e apelo estético dos tecidos sintéticos tem sido a maior contribuição às perspetivas modernas em relação ao peso, proteção, função, aparência e desempenho dos sistemas do vestuário (McCann, 2005).

Atualmente, a competitividade do sector têxtil é determinada essencialmente pela capacidade de compreender e reagir às necessidades dos seus clientes (15). Assim a indústria da moda deve estar preparada para responder a todas as necessidades dos clientes, obrigando a uma variedade e versatilidade de produtos e serviços, proporcionando-lhes bem-estar, segurança e conforto.

Com o aparecimento das fibras funcionais, surgiram novas fronteiras de utilização dos produtos têxteis, com a incorporação deste tipo de fibras converteu produtos extremamente banais em artigos de elevado conteúdo tecnológico, com altos desempenhos em diversas situações, de maior ou menor risco, de maior ou menor desconforto (18).

A roupa tem como principal função a proteção do corpo humano das agressões exteriores. A roupa interior feminina, nomeadamente as cuecas, por estarem em contacto íntimo com os órgãos genitais, têm uma dupla função higiénica de proteger (46):

- os órgãos genitais das agressões exteriores,
- a roupa exterior dos fluidos e odores corporais.

Roupa interior feminina para o período do puerpério

A percepção de conforto pelo usuário é um requisito bastante forte para a concepção de cuecas femininas. Nesta aplicação, o conceito de conforto é muito abrangente, incluindo a proteção higiênica, a estética, a sensualidade, e outros.

Poderemos referir várias vertentes de conforto, tais como (46):

- Conforto físico, relacionado com a percepção ao toque, como a maciez e suavidade do material, com a ergonomia da cueca, como a zona de contacto da zona genital, com a forma, evita por exemplo a fricção das costuras, entre outras propriedades;
- Conforto fisiológico, relacionado com o arejamento do artigo têxtil, com a absorção de líquidos, com as trocas de humidade e calor com a pele da portadora, entre outras propriedades;
- Conforto higiénico relacionado com a conservação do equilíbrio do ecossistema vaginal saudável, tendo em conta a temperatura, o pH, a humidade e a flora;
- Conforto psico-sociológico, relacionado com a auto-estima pessoal, com a confiança da utilizadora na absorção do material têxtil, com a estética, com a sexualidade, com a educação (moralidade), com motivações técnicas (para situações específicas como gravidez, viagens, etc);

Dependendo da interação líquido/fibra o escoamento de líquido através do têxtil pode ser acompanhado por difusão do líquido para o interior da fibra. Por isso, o estudo da capilaridade e transporte espontâneo de líquido em materiais têxteis deve, não apenas, considerar a estrutura porosa mas também o tipo de fibra componente (46).

Por outro lado, diferentes investigadores, citados por Joana Malheiro (46), têm também mostrado que a condutividade térmica efetiva de materiais têxteis molhados é substancialmente maior que a dos materiais secos. Outros autores, citados por Joana Malheiro (46), demonstraram que as características estruturais do têxtil laminar (tecido, malha, não-tecido) e não a sua componente fibrosa, são as mais importantes características no controlo da dissipação térmica no material, quer molhado ou seco. A espessura do material, a densidade e a porosidade estão assim grandemente relacionados com a transferência de calor através do material.

As conclusões retiradas nos estudos acima referidos aplicam-se aos materiais têxteis utilizados em roupa interior.

Assim, a análise do conforto da cueca feminina e do desempenho do material têxtil que a compõe, deve centrar-se na noção de conforto higiénico, que está relacionada com a manutenção do equilíbrio do ecossistema vaginal, em termos de microflora, humidade, temperatura e pH. Este ecossistema é complexo e delicado, com condições específicas em equilíbrio dinâmico, variando ao longo da vida da mulher, ao longo do ciclo menstrual, e diferindo também de mulher para mulher (46).

Os microrganismos que normalmente colonizam o ecossistema vaginal têm um papel fundamental na manutenção das condições de pH, temperatura e humidade. Qualquer alteração destes parâmetros pode potenciar a ocorrência de infeções na região.

Roupa interior feminina para o período do puerpério

O material têxtil do reforço da cueca, zona que contata com a vulva, deve absorver eficientemente o fluido corporal, prevenindo o humedecimento da roupa exterior sem secar excessivamente a pele. Deve ainda ser permeável ao ar, permitindo o arejamento, deve impedir a entrada de partículas e atenuar a fricção da roupa interior justa (46). Estas funções dependem da estrutura do material têxtil e das propriedades das fibras componentes.

Assim, o desempenho da cueca feminina em termos de proteção higiénica depende do tipo de fibras componentes, da estrutura do material têxtil utilizado no reforço e ainda da forma (fi dental, tanga, boxer, etc) dependendo assim do grau de proximidade do têxtil à pele.

Corsello *et al* citado por Joana Malheiro (46) apontam a roupa interior em fibras sintéticas como fator de risco no aparecimento de infeção, enquanto noutro artigo apenas se admite que o risco no uso de roupa interior apertada e em fibras sintéticas possa existir.

Otero *et al* citado por Joana Malheiro (46) demonstrou que a roupa interior sintética e a roupa apertada são fatores com maior importância em situações de infeção recorrentes, embora admitam que as evidências sejam limitadas.

Elegbe e Botu citado por Joana Malheiro (46) confirmaram a influência negativa da roupa justa e do uso de fibras sintéticas (nylon) através do aumento das colónias de microrganismos e da criação de um ambiente mais húmido e quente nas áreas vaginal e cervical.

Já Runeman *et al*, citado por Joana Malheiro (46) investigou a influência do uso de penso higiénico diário na pele vulvar em termos de temperatura, pH e humidade. Concluíram que relativamente ao não uso de penso higiénico, o uso de penso normal leva ao aumento da temperatura, da humidade e, conseqüentemente, do pH, enquanto os pensos “respiráveis” influenciam em menor grau, sendo o produto acidificador uma ajuda na manutenção de valores baixos de pH.

Verificaram ainda que o uso de pensos higiénicos normais “não respiráveis” aumenta a proporção e densidade de microrganismos, comparativamente com a situação do não uso de penso higiénico.

Farage *et al* citado por Joana Malheiro (46) verificou que o uso de pensos higiénicos não altera a microflora da região vaginal. Dois outros estudos citado por Joana Malheiro (46) independentes não encontraram correlação entre o uso de roupa interior sintética e de roupa apertada com a promoção de infeção, mas num deles Foxman defende que como há ainda dúvida e necessidade de confirmação é prudente o uso de roupa pouco apertada e 100% algodão. O assunto continua assim polémico, sobretudo no meio médico.

Vários estudos têm apresentado desenvolvimentos de materiais antimicrobianos, como por exemplo os baseados na modificação da superfície de polímeros, com o objetivo de dar ou melhorar as propriedades antimicrobianas, ou a incorporação em polímeros de microesferas com

Roupa interior feminina para o período do puerpério

propriedades antibacterianas, ou os revestimentos antimicrobianos de prata, ou a descoberta de novas substâncias antimicrobianas, etc. (46)

Para se conseguir obter uma peça de roupa interior higienicamente eficaz não basta que as fibras tenham carácter antimicrobiano ou a capacidade de absorção desejada, é essencial também que a estrutura têxtil tenha o desempenho necessário.

Assim, como referido anteriormente, a estrutura deve absorver eficazmente os fluidos corporais, mantendo seca a superfície em contacto com a pele, mas sem a secar excessivamente. Não deve permitir que a roupa exterior se humedeca, mas deve ser permeável ao ar, evitando assim o efeito de oclusão. A oclusão, regra geral, aumenta o pH, a humidade aumentando assim a densidade de microrganismos. Este efeito é diminuído quando existe permeabilidade ao ar, tendo conhecimento através da professora Patrícia.

O reforço das cuecas deve assim funcionar com os mesmos princípios dos produtos absorventes de higiene feminina, sem que interfira no ecossistema vaginal. Este tipo de produto é, de uma forma geral, constituído por três camadas distintas (46):

- Camada superior: superfície em contacto direto com a pele, tendo como função permitir a rápida passagem dos fluidos e isolar a pele da camada seguinte, mantendo a pele seca.
- Camada de absorção: camada imediatamente a seguir à camada superior, tem a funcionalidade de absorver e reter os fluidos corporais.
- Camada inferior: camada que juntamente com a camada superior retém a camada de absorção e tem, também, a função de proteger a roupa dos fluidos.

Assim neste projeto, o desempenho dos materiais descartáveis e não descartáveis, na função higiénica da cueca feminina irá ser o ponto de partida, questões como conforto, comodidade, absorção, a ergonomia, e o desempenho dos têxteis e os seus benefícios para os consumidores/usuários de vestuário. O estudo da influência dos, não tecidos, no desempenho higiénico da cueca, tendo em vista a adesividade bacteriana e a absorção total do material têxtil na fase do puerpério, dando um novo olhar relativamente ao design e á sua funcionalidade, para que as mulheres se sintam plenamente confiantes de si próprias, é o tema deste trabalho, que contribui assim para o projeto.

O principal enfoque será nos materiais utilizados em roupa interior, produtos absorventes de higiene, etc. Conhecer qual a dimensão do efeito das fibras têxteis no aparecimento de situações clínicas ginecológicas comuns, existe a suspeição de que algumas fibras são fatores de risco. Sendo a cueca que mais intimamente contata com a pele, torna-se necessário que mantenha o equilíbrio do tão específico e delicado ecossistema vaginal (46). Assim o material têxtil do reforço da cueca, zona que contata com a vulva, deve absorver eficientemente o fluido corporal,

prevenindo o humedecimento da roupa exterior sem secar excessivamente a pele, deve ainda ser permeável ao ar, permitindo o arejamento, deve ainda impedir a entrada de partículas e microrganismos e atenuar a fricção da roupa interior justa (46). Estas funções dependem da estrutura do material têxtil e das propriedades das fibras componentes.

Assim, este trabalho tem como objetivo principal o estabelecimento de uma estratégia global de conceção e desenvolvimento de vestuário interior multifuncional, propondo um projeto de moda inovador e fundamentado no desempenho técnico da estrutura têxtil. O desenvolvimento do projeto será centrado nas utilizadoras e visa propor conteúdos sobre boas práticas de uso da roupa interior feminina, na forma de etiqueta ou outra. Portanto, esta dissertação visa estudar o material têxtil em estreita coordenação com outras áreas científicas como na área de Medicina nomeadamente na área de Ginecologia.

1.1 Justificação do trabalho

Como sabemos, o segmento do vestuário, apresenta-se cada vez mais competitivo, com as marcas e fabricantes disputarem-se entre eles, para chegar às preferências e necessidades dos consumidores. Assim, com o consumidor cada vez mais exigente, há uma enorme procura de bem-estar, segurança, funcionalidade e conforto.

Atualmente, com as inovações da tecnologia, os materiais fibrosos, apresentam propriedades desejadas pelos consumidores, mas é necessário conhecer principalmente as necessidades e preocupações do usuário. Assim neste trabalho irei focar como público-alvo, as mulheres, e a sua higienização relativamente á sua roupa interior mais concretamente a cueca, provando também a real funcionalidade destes materiais fibrosos funcionais e também dos produtos de higiene feminina, nomeadamente os pensos higiénicos.

Assim, tendo em conta os fatores anteriormente referidos, cabe às empresas, apresentarem novos conceitos de estratégia no que diz respeito ao desenvolvimento dos seus artigos/produtos, para satisfazer assim o consumidor final, conhecendo primeiramente as necessidades destes, passando assim pelo design funcional de acordo com as expetativas do consumidor.

1.2 Objetivos

O presente trabalho tem como principal objetivo a análise do vestuário interior feminino, nomeadamente as cuecas. Tem em vista a extrema absorção do material têxtil, para que as mulheres no período de pós-parto, onde há um corrimento vaginal excessivo por longos períodos de tempo, se sintam confortáveis sem riscos de manchar e sujar a sua roupa nas atividades que exercem no seu dia-a-dia. Tem em conta os produtos descartáveis e não descartáveis, dando um novo olhar relativamente ao design e á sua funcionalidade, para que as mulheres se sintam plenamente confiantes de si próprias.

1.3 Metodologia Adotada

A metodologia adotada para a realização deste trabalho, consistiu em várias etapas, como:

Definição de objetivos

Este trabalho visa estabelecer uma estratégia global de concepção e desenvolvimento de vestuário interior, nomeadamente a cueca, propondo um projeto de moda inovador e fundamentado no desempenho do material têxtil, e evoluir também no tipo de modelo, forma da cueca, estética... Conhecer as desvantagens que a cueca possa causar nas mães em fase de puerpério, conhecer também aspetos que sejam essenciais e que não possam faltar como características no produto em questão, para que assim se sinta plenamente confortáveis nesta fase.

Pesquisa Bibliográfica

A pesquisa bibliográfica foi feita com o principal objetivo de aprofundar o conhecimento sobre os materiais fibrosos funcionais, sobre o vestuário interior, conhecer as causas e os principais problemas sobre o público focal, os principais avanços na tecnologia têxtil etc.

Uma vez definidos os objetivos e feita a pesquisa bibliográfica, desenvolveu-se de seguida o plano de trabalho.

Definição do plano de trabalho

Face à análise da informação disponível, planeou-se a sequência de trabalho, com o objetivo de obter toda a informação que proporcione a satisfação dos objetivos anteriormente propostos.

Assim numa primeira fase, este trabalho está relacionado com uma abordagem feita ao material têxtil mais especificamente dos não tecidos, avaliando as suas propriedades e performance. Numa segunda fase, tendo em conta a pesquisa bibliográfica e a reunião de opiniões por parte do público focal (inquérito), elabora-se a concepção e o desenvolvimento de protótipo, tendo em conta os objetivos mencionados em cima.

Execução do trabalho

A execução do trabalho engloba os seguintes fatores:

- Análise da indústria da roupa interior;
- Avaliação do público-alvo e da fase que se pretende estudar;
- Avaliação dos materiais têxteis utilizados na roupa interior;
- Recolha de dados e concepção de protótipo;
- Desenvolvimento do protótipo;

-Avaliação e desempenho do protótipo.

Análise dos resultados obtidos e conclusões

Os resultados e as conclusões obtidas foram analisados com o objetivo de se verificar as necessidades do público-alvo e do seu grau de satisfação perante os objetivos propostos inicialmente, pelo produto em questão.

1.4 Estrutura do trabalho

Este trabalho é composto por sete capítulos, incluindo a introdução, as conclusões, e as referências bibliográficas, sendo organizados de acordo com os objetivos pretendidos de forma sistemática.

De seguida, apresenta-se uma breve descrição de cada capítulo:

Capítulo I - Introdução

No capítulo I, apresentam-se os objetivos a atingir com o trabalho desenvolvido, a metodologia adotada, a justificação da necessidade do projeto em questão e a estrutura do projeto.

Capítulo II - Análise da indústria têxtil e do vestuário interior

Este capítulo descreve o desenvolvimento do setor têxtil nomeadamente sobre as fibras, a revolução dos materiais, a tecnologia, e a competitividade da indústria. Também se aborda o estado atual da indústria têxtil focando-se em determinados fatores, como: Comércio eletrónico; Produção; Diferenciação do produto e Logística.

Neste capítulo encontra-se também descrito o futuro dos têxteis, como o seu desenvolvimento, a diversificação, massificação do consumo personalizado, e faz-se também uma breve abordagem aos têxteis funcionais e uma breve introdução ao vestuário interior particularmente o estado e diversificação em que se encontra.

Capítulo III-Estado da Arte

Descreve-se a história da lingerie referindo os principais pioneiros da roupa interior e faz-se uma análise da avaliação da beleza do corpo feminino, abordando vários fatores influentes da beleza corporal, da influência da roupa no corpo. Por fim faz-se uma abordagem da roupa interior que alia o conforto à sensualidade.

Capítulo IV - Moda e Função

O presente capítulo, apresenta os factores influentes no desenvolvimento do design, e também aborda a relação do design funcional com o design de moda. Neste capítulo aborda-se também o público focal que se pretende estudar neste projeto, e faz-se uma análise e descrição da fase de gravidez que se pretende focar, abordando-se os principais problemas que surgem nesta fase.

Capítulo V - Materiais têxteis utilizados nas roupas interiores femininas

Neste capítulo são apresentados os principais materiais utilizados na roupa interior íntima, nomeadamente a sua composição, a espessura do material, a estrutura têxtil... Aborda-se inclusive as fibras naturais, as fibras elastoméricas, os não-tecidos e as principais características e propriedades que oferecem à roupa interior.

Neste capítulo são também abordados os novos materiais projetados para aumentar o conforto e a higiene do utilizador, os materiais anti-microbianos que agem nos possíveis microorganismos existentes nos têxteis.

Por fim, neste capítulo referem-se alguns fatores essenciais a ter em conta para a produção da roupa interior, como: influência da absorção, propriedades da estrutura têxtil que influenciam as propriedades de barreira, os materiais permeáveis ao ar e os impermeáveis.

Capítulo VI - Conceção e desenvolvimento de protótipos

O presente capítulo apresenta as especificações do produto desenvolvido, tendo em conta os requisitos apresentados ao longo do trabalho.

São apresentados a análise dos dados recolhidos no inquérito elaborado ao grupo focal, desenhos técnicos, materiais escolhidos e justificação dos mesmos para o produto em questão e encontra-se ainda descrito como o protótipo foi realizado.

Este capítulo apresenta também as propriedades principais para o desempenho do produto desenvolvido, nomeadamente, ajustabilidade, conforto, funcionalidade, etc. Este capítulo relata também a abordagem feita pelas usuárias, avaliando assim o desempenho dos protótipos.

Capítulo VII - Conclusões e perspetivas futuras

Finalmente, no capítulo VII são apresentadas as conclusões obtidas com o trabalho realizado, referindo também o caminho a seguir futuramente, no domínio do desenvolvimento da roupa interior, nomeadamente a cueca para a fase de puerpério.

Capítulo II

Análise da indústria têxtil e do vestuário interior

2.1 Desenvolvimento do setor têxtil

O final do século XX caracterizou-se por grandes desenvolvimentos científicos, que tiveram uma enorme influência no desenvolvimento do setor têxtil, a nível de processos e produtos. As fibras permanecem numa fase de desenvolvimento e representam um papel importante na revolução dos materiais do século XXI.

O futuro dos têxteis será adaptado às tendências da ciência, comércio, negócio, arte, cultura, comunicação entre outras (18). Assim, com este desenvolvimento dos têxteis, o mercado têxtil tornou-se global, as economias desenvolvidas concentraram-se no desenvolvimento de produtos de valor acrescentado, personalizado, inovador e sofisticado, requerendo mudanças na forma como os produtos são desenvolvidos, produzidos e comercializados, devendo atingir a excelência na combinação perfeita da estética com a funcionalidade e o conforto com o desempenho dos produtos têxteis tornando-os multifuncionais, que irão substituir os produtos convencionais, por estimular o vestuário capaz de controlar e monitorizar as funções vitais contribuindo para melhorias significativas da qualidade de vida das pessoas (18).

Existe um conjunto de fatores que exercem grande pressão acerca da competitividade das empresas. Enfrentando assim novos desafios, tais como: globalização da concorrência, desregulamentação, mudanças drásticas nas tecnologias, clientes cada vez mais exigentes, pressões de outras partes da cadeia de oferta e maturidade da procura (18).

A maior fonte de competitividade da indústria têxtil reside na capacidade de abordar as coisas de forma desigual, para que assim a moda não seja facilmente imitada pela concorrência, e por isso é necessário conhecer os produtos antigos, para que os futuros possam ser melhorados, e não caiam no erro de cometer as mesmas falhas de produtos já existentes, para que assim possam ir de encontro às expectativas dos consumidores.

Isto significa, a inovação contínua de produtos e serviços, utilizando o elevado potencial de conhecimentos, experiência e competências de forma mais inovadora e eficaz, para que assim haja uma variedade de ofertas por parte das empresas perante as necessidades dos clientes.

2.1.1 Estado atual

A evolução tecnológica no âmbito da indústria têxtil tem focado as seguintes áreas:

-Comércio eletrônico- é utilizado como uma ligação entre os produtores e os clientes, sendo definido como uma tecnologia para a troca direta de informação normalizada entre computadores utilizando as telecomunicações, sem a intervenção humana (18).

-Produção- devido à introdução de tecnologias a produção de têxteis tem vindo a poupar significativamente em mão de obra, tais como: manuseamento pré-produção automática; tecnologia de malha em três dimensões, que não requer costuras; tecnologia de inspeção de qualidade; volume flexível de tingimento e acabamento (18).

No vestuário, as novas tecnologias, são focadas na produção standardizada, no controle de produção e na manutenção pós-produção, fazendo uso intensivo de capital, ou seja há uma maior gama de máquinas a trabalhar relativamente ao número de trabalhadores, existindo assim uma produção mais elevada e um custo de trabalho mais baixo, o que para a indústria trás mais vantagens que desvantagens.

-Diferenciação do produto- apesar de existirem vários pontos de venda de produtos *standard* em grandes quantidades, verifica-se por parte do cliente uma tendência contrária, tendo como consequência uma rápida alteração no ciclo da moda (18).

Os desenvolvimentos correspondentes à versatilidade de produção, os protótipos rápidos, a informação sobre o mercado, as vendas, e a concorrência são fatores indispensáveis para permitir satisfazer as expectativas do consumidor. O êxito deste mercado depende da boa comunicação, planeamento e a capacidade de flutuação a respostas de curta duração (18).

-Logística- várias empresas gerem o seu stock através das tecnologias de informação e comunicação (TIC), alguns vendedores têm reduzido o seu stock praticamente a zero, ficando apenas com os artigos da loja, já outros utilizadores, exige que as mercadorias sejam entregues com base no *Just-in-time*. Ambas as estratégias colocam uma afetação considerável na redução do stock, o que pode causar problemas para repor o produto (18).

Notamos que a indústria têxtil tem uma cadeia bastante complexa, pela diversidade de etapas envolvidas, mas a tecnologia passa por todas estas etapas alcançando assim uma eficiência com maior rapidez e transforma essas metas, em metas de modernização, eficiência e de lucratividade.

2.1.2 O futuro

Os novos desenvolvimentos do mercado têxtil e do vestuário abordam os seguintes fatores: *Têxteis técnicos*, o mercado de vestuário está bastante amadurecido, tendo um potencial de crescimento limitado. Segundo um estudo do David Rigby Associates, o consumo total de têxteis técnicos e produtos não-tecidos estava estimado em 16,7 milhões de toneladas em 2000 (18). Isto representa um aumento de quase 50 % em relação ao volume de mercado estimado no estudo para 1997.

Existe a probabilidade que os mercados emergentes possam, ter um crescimento na procura de têxteis de vestuário (como a diversidade do consumo personalizado e produtos de elevado desempenho) que para os consumidores traz grandes vantagens e vontade de adquirir tais produtos.

Para atingir este potencial, as empresas devem adotar os seguintes fatores: oferta *Just-in-time*, contratos de oferta de longa duração, oferta competitiva, investigação e desenvolvimento a todos os setores, licenças de produtos e normas ambientais e de qualidade.

Diversificação

A investigação e o desenvolvimento contribuíram para um crescente leque de utilizações para os produtos têxteis. Os principais fatores de crescimento são: -Nos têxteis: novas utilizações nos transportes, embalagens, medicina etc; -Nos materiais de têxteis inteligentes: estes incluem os têxteis que recebem estímulos e sentem ou reagem” a variações externas; -Novos usos no vestuário, nomeadamente vestuário de proteção desportivo, com funções inteligentes (como isolamento térmico, medição do ritmo cardíaco etc.) Atualmente a literatura sobre tecnologia em Têxteis inteligentes está relativamente avançada.

Os têxteis funcionais mais importantes têm as seguintes propriedades, quando estimuladas: mudanças de temperatura, mudança de cor, mudança de formato, condutividade térmica, permeabilidade controlada, e incorporação de hardware (18).

Massificação do consumo personalizado

A personalização de um produto requer uma vasta gama de serviços, como a simples escolha da cor do tecido, o tipo de tecido etc, sendo esta personalização individual, é feito-à-medida (*Made to Measure-MTM*), isto é, roupa feita á medida do corpo de um determinado cliente e às preferências deste.

Com a adaptação das novas tecnologias, tais como *body scanning* em 3D, CAD em 3D entre outros (18), permitirão uma união de processos relativamente à produção de roupa em massa e a customização para satisfazer as necessidades individuais dos clientes. Devido aos sistemas de produção flexíveis, será possível desenvolver um conjunto de elementos que possibilitam a produção e distribuição deste tipo de roupa personalizada, a preços razoáveis e num curto espaço de tempo.

Deste modo, as estratégias que a indústria têxtil deverá assumir para estas mudanças são: globalização; resposta rápida na produção; oferta de valor acrescentado; venda direta; massificação do consumo personalizado; produtos técnicos e subcontratação/processamento (18).

Com a concorrência cada vez mais competitiva, é necessário a indústria trazer até nós, produtos novos para que alcancem cada vez mais as expectativas dos consumidores, e portanto é necessário a incorporação tecnológica dos têxteis e dos têxteis não convencionais pois trazem um desempenho mais adequado para as necessidades do consumidor querendo estes, estar sempre

atualizados, e sempre á frente da moda, sendo esta área efémera. Por isso a inovação terá de ter a total aceitação pelo mercado, pois só assim poderá ser considerado como inovador.

2.1.3 Têxteis funcionais

Os materiais fibrosos para além das suas características estéticas, caracterizam-se também pelo seu desempenho funcional. A sua funcionalização surge devido a uma nova configuração de cadeia de valor, que passa primeiramente pelo consumidor e pelo curto ciclo de vida dos produtos, sendo assim, o vestuário é como uma segunda pele, procurando propriedades de estética, conforto, proteção e fácil cuidado.

A descrição destas três propriedades apresentam-se no quadro seguinte:

| Estética e Conforto | Proteção | Fácil Cuidado |
|--|-----------------------------------|--------------------------|
| Anti odor | Ácaros | Anti nódoa |
| Libertação de perfumes/frangâncias/ aromas | Batérias | Repelente a manchas |
| Bronzeador | Traças | Anti-vinco |
| Hidratante | Fungos | Anti-pilling |
| Refrescante | Mosquitos/insetos | Anti-encolhimento |
| Vitamínico | UV | Anti-feltragem |
| Retardador de crescimento de pêlo | Analgésicos | Estabilidade dimensional |
| Refirmante de pele | Alergias | |
| Cicatrizante | Eletricidade estática | |
| Hidrófila | Eletromagnética | |
| Ativador circulação | Poluição | |
| Energizante | Variação agressiva de temperatura | |
| Stress(Relaxação) | | |
| Calmanete | | |
| Sensual | Ao fogo | |
| Retardador de envelhecimento | Á água(hidrófoba ou impermeável) | |
| Terapêuticas | | |

Tabela 1: Principais funções para as propriedades estéticas, de proteção e fácil cuidado (18)

A sua funcionalização pode ocorrer em cada um dos quatro estados de apresentação do material têxtil como: a fibra, o fio, a estrutura e o acabamento.

Através da fibra: (18)

Utilização de novas técnicas de produção:

-fiação em gel;

Roupa interior feminina para o período do puerpério

-fiação bicomponente;

-fiação de microfibras;

Fibras com novas funcionalidades:

-PLA;

-XLA;

-fibra de caseína;

-fibra de proteína de soja;

-alginatos;

-novos poliolefinas;

-outros biopolímeros.

Através do fio: (18)

Produção de novas estruturas:

-fios heterofílicos;

-fios combinados;

-fios revestidos.

Através da estrutura: (18)

-aplicação de “smart membranes”;

-modificação superficial por tecnologia de plasma;

-colocação de grupos funcionais na superfície das estruturas por aplicação da tecnologia;

-por microencapsulamento;

-por utilização de PCM's (materiais com mudança de fase);

-por utilização de SMM's (materiais com memória de forma);

-tratamento de superfícies com enzimas e ozono;

-utilização da técnica de cationização;

-processo de ultra-sons;

-por laser.

A crescente procura por novos materiais, de forma a satisfazer novas necessidades por parte do consumidor, levou à área têxtil a evoluir neste campo de funcionalidade. A questão de inovação vai muito além da estética e decoração, passando pelas propriedades funcionais e inteligentes, desta forma estas fibras, são fibras que desempenham uma função específica, em que estão aptas para corresponder a uma dada situação.

2.2 Vestuário Interior

A indústria do vestuário interior cresceu ao longo dos tempos com o principal objetivo de oferecer produtos de beleza, salientando tanto a feminilidade como a masculinidade, e conforto inigualáveis.

No século XX, a roupa interior passou por uma variedade de transformações ao longo dos tempos, acompanhando as mudanças culturais e as exigências dos clientes.

Assim com o avanço da tecnologia permitiu o aparecimento de novos materiais, trazendo peças de roupa mais confortáveis e duráveis. O cinema e a publicidade (revistas...) criaram um clima de sedução e fantasia, com a ajuda de modelos, que se despiam mostrando apenas as suas roupas interiores, cada vez mais confortáveis, elaboradas e esteticamente mais bonitas que com o tempo e a moda trouxe mais novidades em cores, materiais e estilos. Os materiais vão desde o algodão ao modelo mais glamouroso, por vezes com bordados feitos á mão (18).

-Mercado do vestuário interior

O vestuário interior apresenta-se com uma diversidade de opções, quer masculino quer feminino, e tem assumido cada vez mais, uma grande importância para os consumidores. A roupa interior é vista muito mais que uma “roupa de baixo”, fazendo ela parte do vestuário é também escolhida cuidadosamente, de acordo com as finalidades e funcionalidades de cada pessoa, cabendo às empresas superar essas necessidades.

Assim a roupa interior é composta por várias peças e acessórios, como, bodys, boxers/cuecas, camisas de noite/pijamas, camisolas interiores, cintas, peúgas, fatos de banho, biquíni, tanga, soutiens, tops, etc. para cada tipo de peça, existem vários modelos, materiais, cores, cortes, com estampados, com ou sem relevo, com ou sem rendas, recorrendo a diversos modelos para se adequar a qualquer finalidade.

Para além dos modelos mais comuns existem também os sutiãs push-up com almofadas de ar tornando o peito oticamente mais volumoso; sutiã com alças amovíveis, ideal para usar com vestuário sem alças; sutiãs que reduzem oticamente o volume do peito, chamados os sutiãs redutores; sutiãs muito decotados com ou sem copas almofadas, ideal para usar com vestuário exterior muito decotado; existem também sutiãs para outras funcionalidades, como para a prática de desporto, tendo o sutiã um corte funcional em que o peito é envolvido com segurança para que não salte e as alças deste tipo de sutiã não devem limitar os movimentos e também os sutiãs de gravidez e amamentação que se adaptam ás alterações do corpo inerentes á gravidez sendo o sutiã fundamental para suportar o peito que na fase da gravidez vai aumentando, estes sutiãs têm copas elásticas moldadas, que têm a característica de “aumentarem” um tamanho, sendo estas também sem costuras para não magoarem o peito, no caso de sutiãs de amamentação as copas abrem facilmente apenas com uma mão permitindo que a outra suporte o bebé (66).

Roupa interior feminina para o período do puerpério

Já no que se refere às cuecas, existe igualmente uma enorme variedade de modelos, como: a cueca subida até à cintura, muito cavadas na perna; as cuecas com as partes laterais muito reduzidas em tecido ou tiras elásticas; cuecas de cintura descida com perna pouco cavada, os chamados “shorts” mais justos e curtos, podendo ser em versão tanga deixando as nádegas mais descobertas; cuecas subidas até à cintura com perna pouco cavada; cuecas à altura da cintura muito cavada na perna, chamada cava da perna francesa que alonga oticamente a perna e a cueca “fio dental” de corte reduzido na parte de trás deixando as nádegas totalmente descobertas (66).

Ainda no campo da lingerie existem no mercado outras peças de roupa interior também procuradas pelas mulheres como, a “camisole”, que se destina a uma camisola interior de corte amplo, muito decotada nas costas e com alças quase sempre muito finas; as cintas com perna ou sem perna, que modela a zona do ventre e ancas, que graças ao material elásticos não limita os movimentos; o cinto de ligas é uma peça interior ousada e sexy que se usa juntamente com meias; os corpetes, que tem como função modelarem e apoiarem o corpo com altura pela cintura podendo ser com ou sem aros; o “corselet” que é uma cinta inteira sem fecho, com ligas integradas, podendo ser de forte ou leve modelagem, e por fim os espartilhos com aros e barbas, utilizados principalmente por baixo de vestidos de noiva e de noite, tem alças e ligas fixas ou amovíveis (66).

Como se pode verificar, temos hoje em dia uma infinidade de peças e modelos com uma variedade de materiais, cores, marcas e preços, que há tempos atrás era impensável.

Capítulo III

Estado da arte

3.1 História da Lingerie

“As roupas íntimas das mulheres são suportes de sonho. Há algumas coisas que estão escondidas que devem ser mostradas”, disse Montaigne.

Desde o início da civilização, as roupas femininas têm existido e acompanhado a história da humanidade. Por vezes a roupa interior é escondida, proliferando de acordo com os períodos de esplendores ou os períodos confusos. Hipocritamente foi feito regularmente um apelo à proteção da roupa feminina, a qual é suposto garantir, e à higiene que nem sempre pode justificar o seu uso (48) (pag.6).

A realidade é que esta» segunda pele, responde à maioria das vezes ao erotismo mais perverso, chocante ou subtil de acordo com as épocas, saciando assim a fantasia. *Rubans* (ligas), *jupons* (saiotes), *corsets* (espartilhos), *soutiens-gorge*, *petites culotes* (tanga), participaram cada um por sua vez, nesta onda misteriosa (48) (pag.6).

Segundo Hirschfeld, em cada 1000 homens, somente 350 são atraídos pelo corpo da mulher completamente nua enquanto 400 preferem metade vestidas e os restantes 150 têm uma atração pelas mulheres completamente vestidas. Em outros termos 65% dos indivíduos masculinos têm tendências fetichistas (48) (pag.7).

Desde a altura de Faust, até a altura do cinema e da publicidade, o início da roupa interior ilustra a necessidade de se vestir e a vontade de se descobrir, com o pretexto de dar valor à sua feminilidade e ao poder erótico. Foi em Creta (ilha grega), 2000 a.c, que foram descobertos as duas primeiras roupas interiores femininas: *a crinoline e o corset* (fig.1).

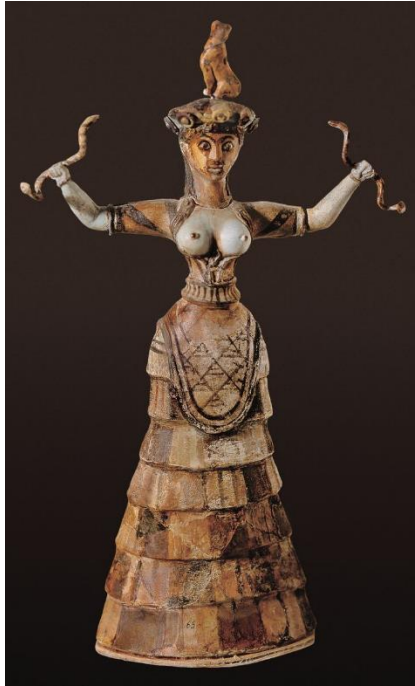


Fig.1- Primeiro *crinoline* e *corset* (48)

Debaixo da saia, a grega da antiguidade usava nas ancas uma cinta, totalmente inútil se não para sobressair a sua silhueta e acentuar a sua feminilidade (48) (pag.7).

Do mesmo modo as romanas, inseriam já nas suas pernas ligas com adornos, pois este adereço ainda não tinha sido inventado destinando-se apenas para estimular nos homens um desejo de fetiche (48) (pag.7).

O uso de roupas íntimas foi deliberadamente contrariado para as mulheres e até o século 19 a Igreja opunha-se às *bloomers* do sexo feminino, um tipo de calças de pernas longas, para se manter a diferenciação dos sexos.

As mulheres desse tempo estavam, portanto, quase nuas debaixo das suas roupas.

A lingerie, propriamente dita, foi limitada a camisas de dormir ou coletes. Com a adição de espartilhos, véus, saiotos e outras roupas bases, o corpo foi transformado assim numa fortaleza impenetrável (51).

A roupa íntima foi considerada um objeto de sedução, usado por mulheres sedutoras com um "desejo de agradar", já uma boa mulher faria o seu enxoval de roupas brancas simples, evitando tais frivolidades.

Um quarto de século foi o suficiente para libertar o sexo feminino desses condicionalismos físicos e morais (51) (Pag.8).

“Desde os tempos antigos para a idade-media, o nascimento”
(Piveteau, Elodie 2003)

Roupa interior feminina para o período do puerpério

As mulheres gregas e romanas usavam tiras de tecido debaixo da sua roupa frágil, para dar apoio aos seus quadris e ao seu peito. Estes eram, na verdade, muito parecidos com o sutiã moderno, mas um pouco mais básico.

Na Idade Média, essas tiras eram usadas no busto, mas agora com mais roupa a cobrir o corpo - nascendo assim a roupa interior.

A primeira roupa interior que foi projetada especificamente para modificar ou aprimorar a figura era as camisolas interiores ou as camisas com bolsos emparelhados.

Por volta dessa época as primeiras cuecas começaram a aparecer secretamente na antiga forma de algo chamado de " *freio nádega* " (51).

A austera Catherine de Medici muito jovem na sua chegada à França tentou introduzi-los. A boa cavaleira queria manter a sua dignidade intacta, na montagem de um cavalo, tornando-se num símbolo real de liberdade para as mulheres, inclusive desportistas, Mary Stuart e Elizabeth da Inglaterra adotaram também (51) (pag.9).

“Desde a Renascença até a Revolução Francesa, ser bonito e ser calmo”

(Piveteau, Elodie 2003)

Com o Renascimento, a silhueta mudou completamente. A moda tornou-se mais “maternal”, com os ombros, quadris e seios largos, mas a cintura apertada - a idade da dor havia começado (51). É nesta época que surgiu o *corps piqué* (fig.2), um corpete pespontado que apertava o ventre, afinava a cintura e deixava os seios com aspeto de cones, inspirada nas armaduras de Jeanne d’Arc. Estes corpetes começaram a causar polémica entre médicos esclarecidos, pois comprimiam os órgãos internos, causando entrelaçamento de costelas levando até à morte.

A extravagância governou grandes calções cheios de joias que foram feitas em estilos fantásticos utilizando tecidos finos (51). Em linha com este traje exuberante, o *farthingale*, foi inventada uma espécie de saia ou almofada circular de tecido em torno dos quadris, a fim de moldá-las e ampliá-las.

A reforma de 1536 pôs fim a todo este excesso (51). A austeridade foi deixada para trás, e os calções foram mais uma vez considerados indecentes, mas o espartilho continuaria a apertar as mulheres por mais algum tempo.

Nada de novo até a Revolução Francesa, quando a roupa interior foi reinventada pelos cidadãos costurando as suas camisas em conjunto com as pernas (51) (pag.9).



Fig.2- Corps piqué (51)

“O século 19, a modéstia e a cintura de vespa”

(Piveteau, Elodie 2003)

Os espartilhos eram agora ainda mais desconfortáveis, sendo mais elevados e mais longos para dar uma figura “S”. A introdução das laçadas na roupa e corpetes permitiu que as mulheres pudessem vestir e despirem-se por si mesmas (Fig.3). Os calções ainda foram considerados impróprios na primeira metade do século, mas eventualmente tornou-se um vestuário aceitável para as raparigas, especialmente na Inglaterra (51). A partir de 1840, as ancas postiças vieram em forma de apoiar os vestidos de crinolina e tornou-se conhecido como sendo "essencial". A revolução industrial viu a invenção de novos materiais e ilhóses de metal ou fechos, viram a luz do dia (51).

As grandes lojas e as lojas com visão para o futuro, começaram a produzir peças de vestuário à medida, e até mesmo pelas próprias mulheres (51) (pag.10).

Roupa interior feminina para o período do puerpério



Fig.3- Corpetes com laçadas (51)

“O século 20, as mulheres ganham mãos superiores”

(Piveteau, Elodie 2003)

O século XX, foi caracterizado pela eliminação do incômodo do espartilho provocado nas mulheres, Paul Poiret foi o designer que libertou as mulheres desse desagradável acessório.

Durante a primeira Guerra Mundial, as saias tornaram-se mais curtas mas foram deixadas para trás porque as mulheres necessitavam de trabalhar e portanto as cintas e os sutiãs tinha que ser mais funcionais e confortáveis para exercer as diversas atividades do seu dia-a-dia (Fig.4).



Fig.4- A palavra *soutien-gorge* (sutiã) entrou no dicionário francês (48)

Roupa interior feminina para o período do puerpério

Na década de 20, os vestidos eram em linha reta e linhas fluidas, e o macacão de pernas longas entrou na moda. Rayon (viscose) entrou em cena, uma espécie de seda artificial que era mais acessível e a cor rosa pálido tornou-se bastante popular (51) (pag.11).

O sutiã dava aos seios uma forma mais achatada, dando uma aparência mais jovial e as pernas eram a parte do corpo que alcançaram o seu auge.

O latex foi então aperfeiçoado por Dupont de Nemours de França, dando maior conforto (51).

Em 1931, os Warner Brothers criaram a primeira cinta elástica, e em seguida, os sutiãs com diferentes tamanhos de copa, também foi nesta altura que a publicidade nasceu. Em 1938, Dupont de Nemours inventou as meias de nylons, o público teve de esperar um ano pelo seu lançamento, na Feira Mundial de Nova York para as adquirir (51) (pag.12).

Com a segunda guerra mundial as mulheres começaram a colocar as roupas em contato com a pele. Em 1948, os culotes de seda em modelo inspirado no design das crianças da marca francesa *Petit Bateau*, causou um rebuliço, forçando novos esquemas de cores como amarelo e preto. Sob o impulso do "New Look" de Christian Dior nos anos 50, as silhuetas eram equipadas com peito pequeno elevado (fig.5). Era a idade da cintura, o *basque* e *under slips* tornaram a figura feminina esculpida (51) (pag.13).



Fig.5- O New Look do costureiro Dior, lançado em 1947, propunha a volta da elegância (48)

Veio a década de 60 e junto veio a roupa interior colorida e confortável. A moda estava agora com uma aparência natural (Fig.6), com os collants que poderiam ser usados de acordo com as mini-saias do dia-a-dia (51). Com a invenção da *Lycra*, o avanço técnico deu um grande passo.



Fig.6- A lingerie passou a ter diversos tipos de modelagens (48)

A década de 70 chegou, e a era do feminismo trouxe libertação de muitas limitações.

Os Sutiãs não eram mais considerados obrigatórios muitas vezes foram queimados em lugares públicos, já os saíotes e os *slips* de corpo inteiro estavam fora de moda (51).

Os fabricantes diversificaram as suas coleções. A partir de então, as mulheres poderiam ser sexys sem pensar duas vezes. Elas afirmaram-se para não serem consideradas como objetos e estavam livres para se tornarem tão desejáveis como quisessem.

A nostalgia dos anos 80 viu o ressurgimento de suspensórios, seda e rendas (Fig.7).

Dez anos depois, os corpos foram sendo “alterados” suavemente, era tudo direcionado para o conforto. Mas os sutiãs mais uma vez tinham o objetivo de erguer o peito, as calças de achatar o estômago e os collants de dar forma às pernas (51).



Fig.7- Suspensórios, rendas, seda e ligas, ressurgiram nos anos 80 (48)

Roupa interior feminina para o período do puerpério

O simples misturado com o extravagante, deu origem a uma grande variedade de estilos (Fig. 8). O século 21 herdou todas estas riquezas do passado. A partir de agora, os fabricantes e distribuidores de roupa interior queriam que todas as mulheres fossem brindadas, para o seu próprio prazer (51) (pag.14).



Fig.8- Dos anos 90 até os dias de hoje, a lingerie não segue apenas um único estilo (51)

Quem compra o quê, quanto e como?
(Piveteau, Elodie 2003)

Se a lingerie é sinónimo de rendas, fitas, e folhos, este mundo de sedução é claramente rico em termos de mercado. Nos últimos anos, tem havido um aumento nas vendas de lingerie. Em 1999, a indústria teve um crescimento de 3%, superando claramente o mercado do pronto-vestir (1%) e superior ao mercado de bens de consumo em geral (2,3%) (4). Entre 1994 e 1997, as vendas de sutiãs aumentaram (2%), em comparação com as cuecas (15%), enquanto que o último se tornou num item de bens de consumo diário, o sutiã é na verdade acessório de moda (51).

Embora as mulheres latinas tenham a reputação de se cuidar bem, são as mulheres inglesas as compradoras mais febris. O mercado britânico foi estimado em 2.759 milhões de euros em 2000, seguido pelo mercado germano, em seguida, os franceses, que, na terceira posição, representam 2.437 milhões de euros (51).

Algumas mulheres compram menos, mas gastam o seu dinheiro em produtos mais caros (51). Este é o caso das mulheres italianas que tendem a preocupar-se mais com luxo, pois elas gastam quase duas vezes mais que uma mulher francesa, para um determinado item. Quanto às mulheres inglesas, elas compram quase três vezes mais do que uma mulher continental, mas a um preço muito mais barato.

Roupa interior feminina para o período do puerpério

Na França, 43% do mercado é composto de mulheres de 15 a 34 anos de idade que estão sempre à procura de novos projetos criativos, a preços razoáveis. As mulheres entre 35 e 54 anos de idade são muitas vezes mais fiéis a uma marca ou desenho específico e representam 33% das vendas, enquanto as com mais de 55 anos de idade representam apenas 24% (51) (pag.16).

Algumas marcas nasceram na era do espartilho e algumas com cem anos, ainda sabem como surpreender. Pequenas preocupações que ocorreram na fabricação do espartilho foram mudando com os tempos, fizeram muitas inovações e tornaram-se em nomes conhecidos. Agora impõem o seu saber nos tempos modernos, são exemplos: Andrés Sardá, Aubade, Barbara, Cadolle, Chantelle, Gossard, Marie-Jo, Petit Bateau, Scandale, Triumph and Valisère (51) (pag.20).

“Lyon, cidade da Lingerie”

(Piveteau, Elodie 2003)

Existe um bairro antigo de seda em Lyon- “*Vieux Lyon*”, com uma longa tradição de renovação de materiais e pesquisa de texturas. A lingerie tem perpetuado de uma certa maneira o uso de tecidos preciosos (51). Nesta área, há também uma longa tradição da indústria de grande escala de fitas, tranças e correias. Lyon é uma cidade de lazer, onde a roupa interior é o foco principal, há uma grande requisição para o refinamento e pelo prazer requintado do desejo, pelo qual corresponde bem com a mentalidade da cidade.

A lingerie tinha, sem dúvida, um lado, que foi bastante decadente. Mas durante os últimos dez anos, mostrou o oposto. O desenvolvimento da cidade é prova disso, com 495 marcas e visitantes de todo o mundo, a cidade está coberta de anúncios com todos os nomes famosos. A Lingerie é agora orgulho de si mesma (51) (pag.24).

“Dos anos 30 para o novo milénio”

(Piveteau, Elodie 2003)

Desde os loucos anos trinta, a lingerie deixou a sua marca e tornou-se num mercado real. Absorvendo a industrialização e as mudanças culturais, a roupa interior tornou-se indispensável em todas as suas diversas formas (51). Os pontos de venda têm-se multiplicado e os modelos tornaram-se acessórios de moda. Temos como designers desta época: Boléro, Calvin Klein, Cristhian Dior, Dim, Huit, La Perla, Lejaby, Lise Charmel, Lou, Manuel Canovas, Millesia, Passionata, Nina Ricci, Ravage, Limone Pérèle, Wacoal e Wonderbra (48) (pag.66).

Como sempre, a lingerie adota as tendências. Algumas peças de roupa interior são apropriadas particularmente às calças apertadas para a mulher se livrar das linhas feias que as cuecas causavam, o fio dental evita muitos desastres de moda e dá às mulheres uma maior

liberdade na escolha das roupas. Assim o fio dental aderiu bastante bem na época, fabricando-se vários modelos, cada vez mais variados e confortáveis, duplicando as vendas em dois anos (51) (pag.70). O sucesso foi, aparentemente, muito mais acentuado nas grandes cidades, sempre mais sensíveis às tendências da moda.

Surgiram várias linhas, com rendas e pedras preciosas, trouxeram 90 modelos diferentes de tangas, sendo assim as vendas foram cinco vezes superiores aos previstos (51). Mas há quem pense que os fabricantes tenham ido longe demais, nos EUA uma marca, tendo produzido uma linha para jovens meninas, teve de retirar este tipo de vestuário das lojas após protestos de pais irritados (51) (pag.71).

Hoje em dia o mundo da lingerie das mulheres é preenchido com uma infinidade de estilos, para atender aos diferentes aspectos da vida das mulheres modernas. As mulheres trabalhadoras, mulheres desportivas, baby-doll, mulheres sedutoras ...etc, assim os fabricantes rivais, estão a competir para criar novos estilos para todas as necessidades e para todos os gostos.

Embora simplesmente definida no dicionário como "roupas íntimas femininas e roupas de dormir", a lingerie está ligada à criatividade, sempre atenta para manter a sua originalidade. Tornou-se uma segunda pele que apoia, alivia, mas também cobre o corpo da maneira mais reforçada e melhorada. Com os avanços tecnológicos, nas últimas décadas, é agora possível alterar a aparência do corpo com o uso de lingerie.

Ao longo dos anos a lingerie tem sido usada para revestir o corpo, muitas vezes à custa de grande desconforto (51). Embora sempre servisse a um propósito útil, a lingerie não é apenas vista como uma necessidade. Hoje em dia, as mulheres compram lingerie como artigos de vestuário, mas acima de tudo como objetos de prazer que as ajudam a sentirem-se bonitas e bem consigo mesmas. Embora seja conhecida como puramente funcional ou como sexy é também vista como duelo de ser prática e fantasiosa (51). O mercado teve e foi capaz de se adaptar, aumentando as suas ofertas e o ritmo das suas coleções da mesma maneira como o mercado do pronto-a-vestir (51) (Pag.5).

A Lingerie feminina que consiste numa coleção de roupas íntimas para o dia e a noite, tem um conceito moderno e um design criativo, que foi totalmente inédito há séculos atrás.

3.2 Avaliação da beleza do corpo feminino

Clarke em 1887 pronunciou que a beleza pessoal era mais atraente e fascinante. O vestuário íntimo é o fundamento da moda que afeta criticamente a beleza das mulheres (70) (pag.1).

-Fatores influentes da beleza corporal

A beleza é uma (17) característica intangível que, por definição, é muito subjetiva. O dicionário Merriam-Webster define geralmente a beleza como "a qualidade ou o agregado de

qualidades em uma pessoa ou coisa que dá prazer aos sentidos ou agradavelmente exalta a mente ou o espírito" (39).

No entanto, em momentos diferentes as culturas desenvolveram padrões diferentes para a atração física (58). A valorização da forma do corpo das mulheres tem variado entre os diferentes países devido às culturas, costumes e tendências da moda única que prevaleceu nas sociedades (75,15). As mulheres têm usado várias roupas íntimas ou dispositivos para moldar o seu corpo de acordo com os critérios de beleza ao longo da história (49).

Atualmente a mulher tem acessíveis diversos modelos que lhe dão a liberdade de escolher e saber qual o modelo apropriado para o seu corpo, tomando assim o poder de escolha com direito que ao longo dos anos foi adquirindo.

-Efeito da forma do contorno das mulheres

Como mencionado por Marilyn et al. (70), a roupa interior pode mudar a aparência do corpo que se reflete nos contornos do corpo, que eram importantes pistas visuais para prever a percepção física. Recentemente, uma pesquisa foi realizada na Universidade Politécnica de Hong Kong, que especifica a correlação entre parâmetros de contorno corporal, em termos quantitativos e a classificação subjetiva de atratividade do corpo (70) (pag.17).

O entendimento técnico de vestuário íntimo requer um conhecimento aprofundado da antropometria humana e o seu dimensionamento. Para conseguir um ajuste preciso de "segunda pele" o vestuário íntimo necessita de medidas corporais detalhadas. Fan, Yu e Hunter (70) abordaram criticamente vários trabalhos de investigação sobre medidas corporais, sistemas de dimensionamento e beleza do corpo em geral. No entanto, houve uma limitada literatura que constatou que as roupas íntimas estariam relacionadas com o corpo (70) (pag.28).

- Influência da roupa no corpo

Markee et al. (70) Relatam que as mulheres foram ficando significativamente mais satisfeitas com os seus corpos vestidos do que com os seus corpos nus. As roupas desempenham assim um papel importante no reforço da imagem do corpo e da atratividade do corpo. Entre todos os tipos de roupa, a roupa íntima, sendo uma peça próxima à pele, deve agir para ajudar a mulher a embelezar a sua figura. As mulheres acreditam que quando elas usam uma bela lingerie, elas andam de forma diferente e sentem-se mais sexys, assim, o vestuário íntimo representa o ideal de beleza e de feminilidade na sociedade (70) (pag.21).

A roupa tem influência na organização, no desempenho e também na forma como as mulheres são vistas pelos outros. A lingerie é um complemento de personalidade, para as mulheres mostrarem e construírem confiança nelas próprias e se sentirem capazes de adquirir o poder de sedução, mostrando o seu lado mais sexy. A lingerie ajuda-as na feminilidade, na autoestima, segurança e conforto.

3.2.1 Vestuário interior feminino: do conforto à sensualidade

A roupa interior é a peça de vestuário mais íntima do guarda-roupa feminino. Sendo que a mulher usa diariamente, pelo menos duas peças interiores, é importante sentir-se confortável com elas no seu dia-a-dia. Os fabricantes cada vez mais investem no design, para diferenciar as suas peças tendo em conta a praticidade (18).

As rendas, a Lycra e as peças sem costura, foram aspetos que não ficaram de fora, aparecendo em versões mais modernas, foram adaptando-se ao corpo sem marcar a roupa, e sustentando o corpo com o máximo de conforto. Existe também uma grande variedade de sutiãs, com aros, sem aros, com ou sem forro, os sutiãs “push-up” para mulheres com pouco peito já para mulheres com muito peito existem os sutiãs redutores, tendo a função de disfarçar o tamanho, o principal objetivo é realçar a feminilidade de cada mulher aliando a beleza ao conforto.

As cuecas devem ser sempre confortáveis igualmente, existindo inúmeros modelos e feitios: tanga, biquíni, boxer, mini-tanga e fio dental, estas são algumas das opções para usar no dia-a-dia, poderá dizer-se que a lingerie feminina oferece inúmeros produtos e modelos às mulheres, em que os tecidos são também mais refinados e os cortes mais modernos. Sem nos esquecermos também das grávidas. Existem também no mercado sutiãs de amamentação, cuecas e cintas com materiais e cortes que oferecem maior conforto às mulheres na fase de gravidez.

Capítulo IV

Moda e Função

Com a tecnologia, surgiram novos desenvolvimentos ao ritmo da procura do conforto e funcionalidade por parte do consumidor, cada vez mais exigente. A inovação e a tradição, são duas mais-valias para o vestuário interior.

Os consumidores decidem ponderadamente o que adquirir para a roupa interior, pois cada vez mais valorizam o valor pago por cada produto.

O principal desafio das empresas e retalhistas do mercado do vestuário interior, é o crescimento das marcas próprias, que melhor acompanham as tendências de moda e do consumo. A chamada “*fast-fashion*” revela-se importante no sector da lingerie, sendo esta bastante flexível na distribuição e nas cadeias de produção (18).

Assim o crescimento deste setor tem sido admirável, sendo a internet um meio de distribuição e venda de roupa interior cada vez mais popular. A roupa interior será cada vez mais competitiva e agressiva, com as marcas, fabricantes e retalhistas a disputarem as preferências dos consumidores.

Deste modo, no que toca ao futuro, torna-se cada vez mais importante ir ao encontro das necessidades dos clientes. Assim, para as empresas e marcas é necessário elaborar uma estratégia global de desenvolvimento de produtos personalizados e funcionais para corresponder às necessidades dos consumidores (18).

4.1 Fatores influentes no desenvolvimento do design

O nível de proteção necessária varia consideravelmente e é um dos primeiros fatores a ser considerado na criação. Outros fatores importantes incluem a consideração de todo o sistema de vestuário em uso, os requisitos funcionais específicos e a otimização de todos os componentes quando se trabalha em conjunto para permitir que a atividade seja realizada com sucesso (57).

A noção de moda e estética pode ser considerada por alguns como sendo superficial, no entanto, a fim de ser aceitável para o usuário, a roupa deve equilibrar fatores funcionais e considerações estéticas, incluindo o elemento subjetivo de conforto.

De fato, é possível uma peça de vestuário de proteção perfeitamente funcional ser rejeitada com o fundamento de aparência ou desconforto percebido, colocando o usuário em potencial risco (57) (Pag.61).

4.1.1 Design funcional e design de moda

Um projeto bem-sucedido compreende muitos elementos, e, no caso do vestuário funcional deve atender aos requisitos funcionais rigorosos e estar em conformidade com as normas regulamentares para a indústria específica (57). O projeto deve ter as seguintes propriedades: atender aos requisitos funcionais; ser apropriado para a tarefa; ser esteticamente agradável; apto para o efeito; durável e executar ou exceder os padrões requeridos; aceitável para o usuário e o cliente (ou outra parte interessada) no que diz respeito à cultura, tradições, especificação, produção e custos.

Pode, além disso, apresentar as seguintes características, que marcam as melhores soluções de design: fornecer uma solução inovadora que simplifica os produtos existentes, por exemplo na inovação de materiais, fabricação ou existência de conceito de design; adicionar valor ao exceder as especificações em termos de funcionalidade, ergonomia, facilidade de uso ou outro aspecto (57).

É considerado um “mau” projeto aqueles que possuem ou produzem características indesejáveis, tais como a retenção de humidade, detalhes irritantes que impedem o uso, que não seja apropriado para a tarefa do usuário, que não atraia esteticamente, entre outros.

A consideração da moda dentro do processo de design, inclui aspectos tangíveis e outros mais intuitivos, que podem ser resumidos da seguinte forma: auto percepção e identidade; identificação cultural com os grupos sociais reconhecíveis; custos; consciência de moda e estilo de vida, tendências relevantes; sentimentos e emoções, incluindo o conforto e o bem-estar; tradição e inovação, impacto das tendências tecnológicas emergentes; forma adequada, estilo, materiais e cores; nível e custo de mercado; corte e proporção; processo de fabricação; funcional e apto para o efeito (57) (Pag.61).

-Efeitos da moda íntima na saúde

Como já referido anteriormente a roupa interior é descrita como a nossa "segunda pele", o nosso ambiente mais íntimo (38). A roupa interior está cada vez mais em voga. As mulheres usam roupas íntimas tais como sutiãs, cuecas, meias-calças e, talvez, espartilhos ou cintas todos os dias. Como um exemplo de design de moda, o vestuário íntimo exerce a expressão criativa de glamour, paixão, erotismo, intimidade, exotismo, uma sensação de luxo e até mesmo um sentido de humor (53).

No sector da saúde, a preocupação é que as roupas íntimas forneçam benefícios para a saúde do utilizador e não o contrário. De seguida irá fazer-se uma análise abrangente dos efeitos benéficos e prejudiciais do vestuário íntimo sobre a saúde das mulheres.

Roupa interior feminina para o período do puerpério

A saúde abrange dimensões físicas, emocionais, sociais, intelectuais e espirituais. Como a sociedade avança, as pessoas têm ideias novas e existe uma constante mudança do conceito de saúde.

No início dos anos 1940, a Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu que a saúde é um estado de completo desenvolvimento físico, mental e bem-estar social e não meramente a ausência de doença e enfermidade (53). Na década de 1970, houve uma definição mais abrangente de saúde: a saúde foi considerada como um recurso para a vida quotidiana, não o objeto para viver.

É um conceito positivo enfatizando recursos sociais e pessoais, bem como as capacidades físicas (39). Os seres humanos devem possuir não só a saúde biológica, mas também o bem-estar psicológico e social (58) (pag.132).

-Saúde da pele

A pele é o maior órgão do corpo humano. É ela que fornece uma barreira útil que protege o corpo. As suas funções incluem a prevenção de danos a partir do ambiente externo, proibindo agentes patogénicos que entram no corpo, e ajuda a manutenção da temperatura corporal (70). Sendo o vestuário íntimo usado muito perto da pele, é desejável usar materiais permeáveis, macios, com condução de calor ideal e transferência de humidade que proporcionem o máximo de conforto e proteção do utilizador.

-Conforto térmico

Alguns estudos têm demonstrado que as avaliações de perceção de desconforto são significativamente associadas com o aumento da temperatura da pele e com as taxas de suor (49). Considerando que a perceção subjetiva de conforto nas roupas está relacionado ao conforto térmico, vestir roupas íntimas feitas de material de má transferência de calor provoca desconforto, aumentando uma sensação subjetiva de calor e transpiração que pode induzir uma deterioração no desempenho da fisiologia da pele e do bem estar do utilizador (18). Estudos descobriram que o stress térmico pode influenciar o desempenho mental (27,28, 29, 30, 50), o desempenho cognitivo e o limite da capacidade no desempenho do trabalho físico (77) (pag.133).

O conforto é uma propriedade chave, na seleção e compra de vestuário. Sendo este utilizado no dia-a-dia é crucial o ser humano manter-se confortável a nível físico e psicológico para exercer as diversas atividades de forma segura, confortável e confiante.

-Infeção da pele

Considerando “Respirabilidade” como o grau em que um tecido permite que o ar e a humidade passe através dele, as cuecas não-respiráveis, isto é com baixa permeabilidade ao ar e ao vapor podem causar várias infeções bacterianas ou fúngicas da pele vulvar. O clima da pele pode ser prejudicada por um tecido que seja pouco permeável ao vapor o que leve a alterar a temperatura, a humidade e o pH, criando um ambiente favorável para o crescimento da microflora

da pele (22). A pele vulvar é mais vulnerável aos riscos microbianos por causa da alta densidade da flora vaginal (25,47). Embora haja pouca literatura sobre a microbiologia da zona vulvar, sabe-se que as alterações da flora vaginal normal mudam dinamicamente com as diferentes fases do ciclo menstrual (45). Um estudo de 2004 comparou o impacto da permeabilidade ao vapor das cuecas, em relação aos pensos diários, impermeáveis ao vapor, sobre o clima da pele e da microflora da pele em 102 mulheres saudáveis com menstruação normal (22).

As mulheres que usaram antibióticos e medicação vaginal nas quatro semanas anteriores, ou tiveram descarga anormal, sangramento, comichão ou irritação na área vulvar foram excluídas. Fatores como hábitos de higiene genital, uso de contraceptivos e produtos de higiene foram controladas neste estudo. Os resultados mostraram que a temperatura da pele, o pH e o número total de microrganismos foram significativamente menores para aquelas que utilizaram materiais permeáveis ao vapor do que aquelas que usaram materiais impermeáveis (22).

As infecções vulvares relacionadas com a roupa interior impermeável ao vapor são causadas pelo pH elevado no micro ambiente, o que é provavelmente devido ao aumento da humidade da superfície da pele (22). Além disso, enquanto a oclusão prolongada da pele aumenta o pH da pele e o crescimento bacteriano (31), o processo de secagem da pele vulvar leva a uma redução do pH da vulva (64). Noutros estudos, os efeitos dos materiais respiráveis na pele também foram examinados (22,26,12). Materiais permeáveis ao vapor são capazes de reduzir o excesso de hidratação da pele (12) e a ocorrência de infeção por cândida e dermatite (26). No entanto, as cuecas apertadas não parecem afetar o microclima da pele vulvar (incluindo a temperatura da superfície da pele, humidade, pH, e microflora aeróbia) medido nos grandes lábios e períneo.

-Irritação e alergias

A dermatite de contato ou eczema é uma inflamação da pele que pode ser causada pelo contato direto com muitas substâncias, especialmente para aqueles que têm pele sensível ou uma história de qualquer tipo de alergias. Vestuário íntimo com substâncias alérgicas ou irritação pode precipitar este tipo de reações cutâneas (70) (Pag.134).

Os sintomas incluem comichão, vermelhidão da pele ou inflamação (inchaço localizado e calor), e erupção cutânea ou lesões na área exposta (70). A literatura tem mostrado que a alergia ao látex, não está apenas confinada a luvas de borracha, mas também a artigos de vestuário (74). Outras alergias da pele incluem tecidos ásperos como rendas, com elementos em níquel (76) ou alguns botões metálicos. Assim as roupas íntimas devem ser concebidas de tal maneira que os cordões ou botões não entrem em contato direto com a pele (70) (pag.135).

O uso do espartilho tem causador de efeitos adversos à saúde. Williams publicou um artigo para relatar ferimentos consequentes da pressão exercida pelos corpetes sobre o corpo feminino, sobre as vísceras abdominais, as costelas inferiores, e o esqueleto. Os efeitos incluem interferência na digestão e assimilação de alimentos, compressão na base do tórax levando a respiração anormal e deformação da coluna vertebral (33).

Alguns corpetes têm sido responsabilizados por causar desconforto abdominal, desmaios... Apesar de ao longo dos anos o design da roupa interior ter sido melhorado, ainda há uma série de efeitos fisiológicos nefastos que as roupas íntimas podem causar, como dor nos ombros, aumento da temperatura corporal, suor, supressão de melatonina salivar, risco de cancro de mama, infeções do trato urinário e vaginal, tempo de digestão prolongado de alimentos, influência nas hormonas que podem causar stress, perturbação ciclo menstrual (70) (pag.141,142,143,144).

-Perturbação do ciclo menstrual

Até agora, os efeitos da pressão do vestuário do período ciclo menstrual das mulheres (duração, ovulação, outros sintomas da menstruação relacionados) e os mecanismos que os influenciam não são bem conhecidos (70). Há um grande número de fatores que podem causar transtorno no ciclo menstrual (68) (pag.144), nomeadamente a pressão exercida na pele pelas peças de vestuário usadas diariamente poderá perturbar a duração da menstruação da portadora a partir de 30 a 45 dias (68).

Yu (10) tem vindo a desenvolver um estudo sobre os efeitos da pressão de vestuário no ciclo menstrual das mulheres. O projeto tem como objetivo explorar os efeitos da pressão de vestuário sobre a irregularidade do ciclo menstrual da utilizadora, o dia da ovulação, a duração da menstruação e outros sintomas relacionados à menstruação. O estudo é conduzido num ambiente controlado, de alimentação, peso corporal, situações de humor e ciclos de sono-vigília durante todo o período experimental. As mulheres recolhem as suas amostras de urina assim que acordam, para medir a alteração no nível hormonal.

Ao determinar as alterações hormonais, são analisadas as irregularidades do ciclo menstrual das mulheres. Até agora, os resultados experimentais revelaram que a pressão do vestuário perturbou a regularidade do ciclo menstrual nas utilizadoras que usaram as vestes Foudation apertadas por alguns meses (70) (pag.145). Estes resultados devem alertar as mulheres e a comunidade científica para as preocupações de saúde associados com a escolha de vestuário.

4.2 Público Focal

Neste projeto o grupo focal irá ser as grávidas. Podendo ir de idades desde os 12 até aos 50 anos, visto que as mulheres podem ficar grávidas a partir do momento que começam a ovular, umas mais cedo que outras, até entrarem na menopausa, cerca dos 50.

Assim o projeto salientará em especial uma fase da gravidez, o puerpério, ou período pós-natal, que tem início imediatamente a seguir ao nascimento, onde e durante os primeiros 2 a 3 meses haverá um corrimento vaginal, semelhante a uma menstruação, que expulsa o que resta dos tecidos mucosos do útero.

Durante este intervalo, o corpo da mãe regressa ao estado anterior à gravidez, incluindo a alteração na quantidade de hormonas e no tamanho do útero.

4.2.1 Puerpério

O puerpério inicia-se uma a duas horas após a saída da placenta e tem uma duração imprevista, pois enquanto a mulher amamentar, estará a sofrer modificações da gestação, não retornando os seus ciclos menstruais completamente à normalidade (5). O puerpério divide-se em três fases:

- a) imediato: 1º ao 10º dia;
- b) tardio: 11º ao 42º dia;
- c) remoto: a partir do 43º dia.

Assim que o bebé nasce e a placenta é expulsa por completo, tem início o período que os especialistas chamam de puerpério. Embora seja impossível determinar com exatidão o momento de seu término, diversos estudos científicos indicam que um momento determinante acontece pela sexta semana pós-parto, por volta do quadragésimo dia. Sendo o tempo que o organismo materno necessita para recuperar as suas condições anteriores à gravidez.

Pois o útero que sofreu com o seu tamanho aumentado para acolher o bebé durante os 9 meses, tem de voltar ao seu volume normal.

O sangue, que durante os nove meses teve maiores concentrações de água e hemoglobinas para serem partilhadas com o feto, tem agora a missão de retomar aos seus padrões. E para completar, o organismo precisa regular o seu sistema hormonal que havia esteve elevado pela gravidez, bem como o sistema imunológico (5).

Há que ter em conta que, além do processo de retorno ao tamanho normal, o útero está a recuperar também das lesões que sofreu durante o parto, seja pelo corte durante a cesariana, seja pela rutura da placenta. E essa ferida deve ser cicatrizada por completo.

“A relação sexual afeta o útero. Além disso, o pénis empurra, lá para dentro, as bactérias presentes na vagina. Como a cavidade uterina é estéril, sem bactérias benéficas para defendê-las de microrganismos invasores nocivos, há contaminação”, explica o médico. “Para completar, as lesões nessa área, que causam o sangramento pós-parto, permitem ainda a passagem das bactérias para a corrente sanguínea, podendo deflagrar uma infeção grave em todo o organismo”, explica o ginecologista e obstetra Alexandre Pupo Nogueira, do Hospital Sírio-Libanês, em São Paulo.

É por causa disso que os médicos também desaconselham banhos de imersão nesse período, uma vez que as bactérias presentes na água penetram pela vagina. Justifica-se assim o antigo costume de as mulheres não tomarem banho durante o puerpério, antigamente não existia chuveiro e as pessoas lavavam-se em tinas (5).

Entretanto, independentemente do seu significado, o período puerperal é considerado um período crítico e de transição. A sua complexidade pode passar por diversos aspetos, como biológicos, psicológicos, emocionais, comportamentais, relacionais, socioculturais e económicos. Em virtude disso, neste período, a mulher fica suscetível a certos fatores, tais como hemorragias, depressão, infeções puerperais, entre outras.

A cesariana é definida como um grande procedimento cirúrgico invasivo, que contribui para o aumento dos índices de infeção puerperal. Assim, compreende-se que o puerpério seja também tempo de risco, especialmente nos seus primeiros dias, que são críticos. Especificamente, após o parto cirúrgico deve-se atentar para os riscos de infeções puerperais, já que esta via de parto é um importante fator que contribui para a elevação deste agravo (5).

Assim há que considerar que as infeções puerperais causam aspetos negativos às mulheres e à sociedade, não esquecendo também as sequelas na saúde mental e psicológica da mãe, podendo ocorrer prolongamento do tempo de internamento e adiamento do vínculo mãe, bebe e família.

-Depressão pós-parto (DPP) em puérperas

De acordo com o autor (4) a depressão pós-parto ocorre em todo o mundo. Este tipo de depressão é devido à adaptação psicológica, social e cultural, da mulher face à maternidade. Segundo determinados estudos, as mulheres que vivem em stress durante a fase da gestação e no início do puerpério, possuem maiores níveis de sintomas depressivos (4). A depressão pós-parto, poderá ser originada pelas diferenças culturais relacionados com os costumes, rituais e também pelo papel que cada membro da família vai desempenhar, tendo a mãe um papel de maior responsabilidade na organização familiar. Tendo em conta outros fatores como (4):

- Antecedentes familiares e antecedentes pessoais de depressão;
- Fatores hormonais, psicossociais e predisposição feminina;
- Personalidade pré-mórbida;
- Qualidade da saúde materna;
- Parto de risco ou complicado;
- Puerpério com algum comprometimento clínico;
- Estado civil, principalmente no caso de mães solteiras sem o apoio social;
- Combinação de fatores psicológicos, sociais, obstétricos e biológicos.

Assim, pode-se concluir, que os transtornos depressivos puerperais determinam-se mais pela interação entre familiares, com sociedade e realização de si mesmas, do que propriamente por uma doença preexistente da mulher.

Os fatores de risco relacionados com a DPP são:

- sintoma depressivo durante a gravidez;
- histórico anterior á gestação de depressão;
- autoestima limitada;
- problemas conjugais;
- ausência do companheiro e instabilidade financeira.

-Infecção Puerperal

Alguns fatores de infecção puerperal estão relacionados com as alterações ocorridas no organismo materno durante a gravidez, o trabalho de parto, o parto e o pós-parto, que podem predispor a mulher a adquirir infecção puerperal (44). Entre as diversas modificações que a gravidez oferece ao organismo materno, encontram-se algumas alterações da flora genital e do trato urinário, que podem levar à ocorrência de infecção.

O corrimento vaginal, (44) presente na maioria das gestantes e pouco valorizado no pré-natal, representa também uma alteração no mecanismo de defesa vaginal, sendo considerado uma infecção do trato genital. No trabalho de parto, os microrganismos vaginais podem ter acesso ao útero. Sabe-se que a duração do trabalho de parto varia de acordo com diversos fatores, e conclui-se que quanto maior a sua duração, maior o risco da parturiente adquirir infecção.

No entanto, a maioria das mulheres, no período pós-parto, encontra-se livre dessa invasão, uma vez que o útero possui atividade de contração própria, presente no puerpério, ocasionando a involução uterina, a reação leucocitária e a hemóstase trombótica na região da inserção placentária, representando, assim, um conjunto de mecanismos de defesa contra infecção (44). A inflamação uterina ocorre quando esses mecanismos de defesa são superados pela combinação de várias bactérias. A introdução dessas bactérias pode ocorrer devido a danificações de tecidos moles e remoção incompleta da placenta, favorecendo assim a infecção pós-parto.

O estudo feito por Carraro (14) descreve dezoito fatores de risco que podem influenciar no desenvolvimento das infecções hospitalares e permite assim, conhecer quais os riscos para infecção as puérperas estão expostas. As nove participantes da pesquisa foram submetidas à cesariana, considerada uma cirurgia de alta complexidade, logo todas estavam expostas aos vários dos riscos de infecção.

Roupa interior feminina para o período do puerpério

O primeiro risco identificado foi a hospitalização prolongada. A lesão da pele e/ou mucosas apresentou-se como outro risco de infecção para todas as puérperas que participaram da pesquisa, todas elas tinham obviamente tinham uma ferida cirúrgica e acesso venoso para infusão de medicamentos e outras soluções (14).

-Hemorragia pós parto

Todas as mulheres sofrem de hemorragia puerperal que é caracterizada pela perda superior a meio litro de sangue durante ou após o parto.

As causas variam mas estão relacionadas com o sangramento da área onde a placenta descola do útero. Esse sangramento pode ocorrer quando o útero não contrai adequadamente, pelo trabalho de parto prolongado ou anormal, pelas múltiplas gestações ou pela administração de um anestésico relaxante durante o trabalho de parto.

Também pode ser causada por lacerações produzidas por um parto espontâneo, por tecido (em geral partes da placenta que não descolaram adequadamente) que não foi expelido durante o parto ou por uma concentração sanguínea baixa de fibrinogénio (um importante fator de coagulação do sangue) (44).

A perda sanguínea grave geralmente ocorre logo após o parto, mas pode ocorrer até um mês mais tarde. As mulheres sofrem de perdas de sangue abundantes por um longo período de tempo, o que as vai afetar fisicamente e mentalmente, devido a precisarem de ocupar tempo com elas próprias e não apenas com o filho que sentem necessitar de todos os cuidados que nenhuma outra pessoa poderá dar.

Capítulo V

Materiais têxteis utilizados nas roupas interiores femininas

O algodão, que se irá abordar mais à frente, é o material mais comum usado nas roupas íntimas. Verificou-se que o algodão foi associado com o conforto físico e psicológico, e a roupa interior em algodão com uma imagem de portador jovem, honesto, puro e confiável (10).

Em 1989 Boslet (10) também afirmou que outros materiais de roupa de malha, como o nylon e poliéster convencional, foram considerados como artificiais, de baixa qualidade, fora de moda, húmidos, suados, pegajosos, sintéticos e causadores de desconforto (comichão...) (11,3).

Nos últimos anos o cenário mudou totalmente, e roupas feitas de fibras sintéticas podem ser tão confortáveis de usar como as feitas de fibras naturais, especialmente as feitas com tecidos de poliéster, como os de microfibras (24,50,61). No entanto muitos pesquisadores (34,43,50,58) afirmam que materiais em 100% de algodão, ou misturas ricas de algodão são materiais indicados para uma roupa interior mais confortável, pois são mais eficazes para absorver vapor de água e portanto transpiração da pele, do que os materiais em fibras sintéticas.

Os valores de recuperação de humidade das diversas fibras estão ilustrados no gráfico 5, (37). O algodão é uma fibra vegetal que consiste principalmente de celulose natural, com uma fina camada de cera. Durante o acabamento, este revestimento de cera será removido, assim a fibra de algodão pode absorver a humidade eficazmente e deixa-a evaporar facilmente (43).

Roupa interior feminina para o período do puerpério

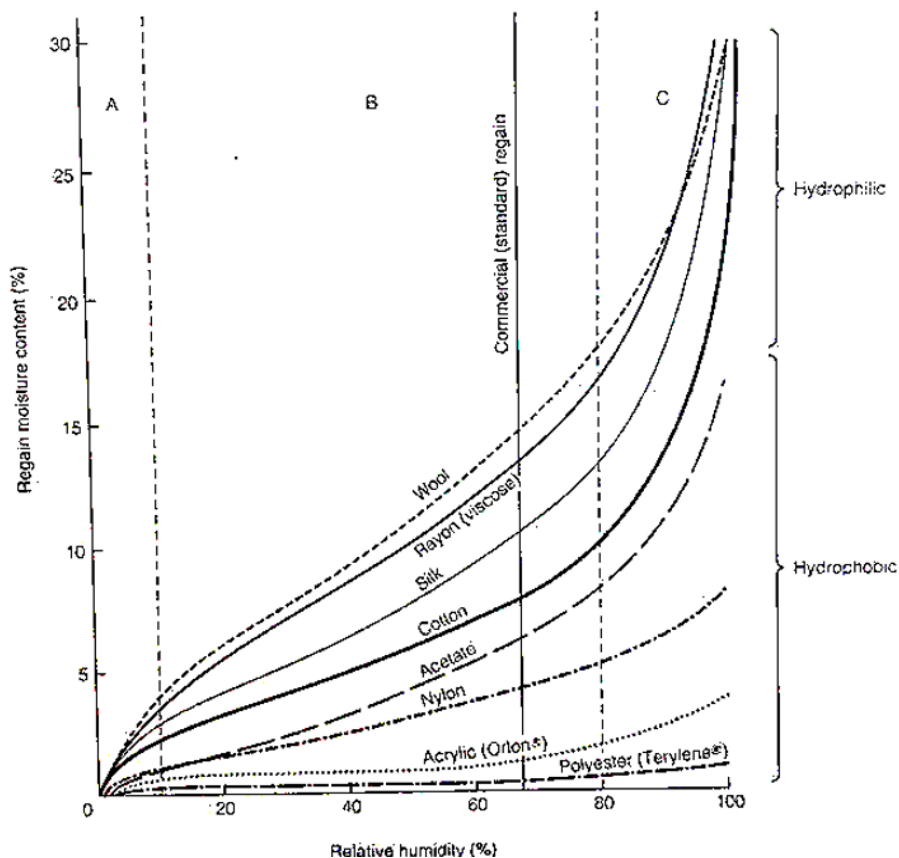


Gráfico 5: Recuperação de humidade de diferentes tipos de fibra (37)

Quaynor et al. (16) investigaram o encolhimento de diferentes tecidos molhados, incluindo poliéster e algodão. Verificaram que o tecido em algodão tem algum encolhimento progressivo. O tecido em poliéster, outro tipo de tecido comumente usado em roupas íntimas, tem melhor desempenho na prevenção de encolhimento. Isto pode ser explicado pela sua propriedade de baixa de recuperação humidade que é cerca de 0,4% (70). Assim, os tecidos de poliéster não incham em água e, portanto, têm uma elevada resistência à deformação. Além disso, foi encontrado que os tecidos de fio misturado (50% de algodão / 50% poliéster) tiveram uma melhor estabilidade dimensional em comparação com os tecidos de 100% de algodão (64).

Além disso, a composição do tecido está diretamente relacionada com a sua aparência após a lavagem. Bresee et al. (60) avaliaram os problemas de pilling de seis diferentes tipos de cueca, feitas de 100% algodão, 50/50 e 60/40 poliéster-algodão. Concluíram que o borboto formado sobre os tecidos de algodão foi mais facilmente removido durante a lavagem do que o borboto ancorado nas fibras de poliéster de elevada tenacidade (60). A composição do tecido também é muito relacionada com a durabilidade.

Concluiu-se assim que os tecidos de algodão / poliéster possuem uma maior resistência que os tecidos de algodão embora também uma maior propensão a fixar borboto.

A espessura do tecido é um dos fatores mais importantes que determinam o conforto térmico (39). Verificou-se que a espessura do tecido tem um efeito direto sobre o isolamento térmico, e como esperado o material mais espesso tem maior isolamento térmico (72).

Por outro lado, quanto mais espessura o material têxtil tiver maior será a capacidade de absorção e armazenamento de líquidos no material têxtil, havendo assim uma relação entre a capacidade de absorção e a espessura do tecido, independentemente da construção e do tipo de fibra utilizado.

O manuseio e toque do material têxtil estão altamente relacionados com a sua estrutura têxtil. Usando o sistema de avaliação Kawabata (KES-F), Chen et al. (25) compararam quatro diferentes estruturas de tecidos de malha de trama, concluíram que a malha jersey é a mais suave, mais leve e com melhor toque. A estrutura tricotada afeta também o grau de deformação dimensional (16).

Assim as estruturas têxteis de ponto largo têm tendência a encolher mais do que as estruturas apertadas, contudo as áreas com maiores espaços contribuem para uma melhor absorção.

A construção de um material têxtil também determina diretamente a sua suscetibilidade ao borboto. Os problemas de borboto estão muitas vezes associados com o tipo de malha solta, pois há mais fibras soltas ancorados na superfície da malha do que com o tipo de malha mais firme (41). A estrutura têxtil é também um fator importante que afeta as propriedades de conforto. Malhas com mais poros ou tamanhos maiores de poros, permitem maior circulação do ar através da malha o que resulta numa sensação de mais frio e maior arejamento para o portador (39). Inversamente, quanto mais apertados os tamanhos dos poros, mais pequenos são os espaços que estão disponíveis e, portanto, menor é a permeabilidade ao ar. Assim, o aperto e a densidade da estrutura têxtil são considerações importantes ao projetar as roupas íntimas.

5.1 Fibras utilizadas

As fibras mais utilizadas no vestuário interior são o algodão, acrílico, poliéster, poliamida, elastano, polietileno e polipropileno, a viscose e o modal (18).

No geral as fibras naturais e artificiais absorvem a humidade até cerca de 50% do seu próprio peso, sendo esta característica desejável quando o corpo humano efetua esforços, portanto estas fibras servem principalmente para absorver e transportar a humidade corporal. Já as fibras sintéticas possuem no geral características hidrófobas (repelentes à água), mas também de resistência, solidez e grande variedade de cores (18).

5.1.1 Fibras naturais

Algodão

A fibra de algodão é a mais utilizada no vestuário interior. Tem como características principais a frescura e a flexibilidade. É durável, resistente ao uso, à lavagem e lava-se facilmente. Tem tendência a encolher e a amarrotar sendo atacada por fungos. Queima com facilidade, não suportando com ácidos (18).

Portanto as principais características são:

- Fresco;
- Flexível;
- Boa resistência mecânica;
- Toque agradável;
- Absorvente;
- Relativamente barato;
- Relativamente barato;
- Lava-se facilmente;
- Suporta esterilização por fervura.

5.1.2 Fibras não naturais

Viscose

É uma fibra de celulose regenerada, caracterizada por ser macia, fresca, agradável, absorver bem a humidade e a transpiração, resistente à luz e às traças. No entanto torna-se pouco resistente quando está molhada. Encolhe e enrugam com facilidade, é sensível a ácidos, fica amarela e desbota com a transpiração, queimando com facilidade. Esta fibra tem uma resistência inferior ao algodão, e grande tendência a encolher (18).

Assim tem como principais propriedades:

- Toque macio e agradável;
- Brilhante;
- Muito absorvente;
- Perde resistência quando molhada;
- Fraca estabilidade dimensional;
- Resistência à fricção;
- Amarrota facilmente;
- Baixo preço.

Modal

Também é uma fibra de celulose regenerada, mas com maior tenacidade no estado molhado, perdendo apenas 15-30% da resistência quando molhada (18).

Assemelhando-se a as fibras de modal ao algodão.

As principais características são:

- Toque macio e agradável;
- Fácil conservação e limpeza;
- Absorvente;
- Mais resistente que a viscose;
- Existe na versão de microfibra (fibras muito finas e macias);
- Amarrota.

Liocel

É outra fibra de celulose regenerada, mas obtida através de um processo que utiliza um solvente orgânico totalmente reciclado recuperado (18).

As suas principais características são:

- Toque macio e agradável;
- Fios e tecidos mais resistentes mais que os de outras fibras de celulose regenerada;
- Durabilidade superior;
- Alta estabilidade dimensional;
- Boa resistência a abrasão;
- Boa resiliência;
- Elevada absorção;
- Produzida por processo ecológico;
- Boa resistência química, sendo melhor que outras fibras do género;
- Existe na versão de microfibra (fibras muito finas e macias).

Poliamida

Fibra sintética, formada por macromoléculas lineares que apresentam repetição na cadeia do grupo funcional amida (18).

É uma fibra macia, leve, não encolhe, não deforma é resistente ao uso, e a fungos e insetos. Seca rapidamente, é sensível à luz, e tem tendência a reter poeiras e sujidades, manchando com facilidade.

Derrete e encolhe com o calor, não suportando produtos químicos, como as fibras sintéticas em geral.

Roupa interior feminina para o período do puerpério

São caracterizados pela sua alta resistência, baixa absorção e secagem rápida. As principais propriedades são:

- Toque macio e suave;
- Boa estabilidade dimensional;
- Elevada taxa de recuperação de humidade, quando comparada com outras fibras sintéticas;
- Resistente ao uso;
- Seca facilmente;
- Desenvolve eletricidade estática;

Poliéster

Fibra sintética formada por macro moléculas lineares. Tem boa resistência à luz e ao uso, não enrugam, e não encolhe. Tem boa elasticidade, é resistente a produtos químicos, é fácil de tratar e seca rapidamente. É áspera, tem fraco poder isolante, derrete e encolhe com o calor, apresentam elevada estabilidade e é resistente à rutura e ao desgaste (18).

As principais propriedades são:

- Bom isolamento térmico;
- Ótima resistência mecânica;
- Fácil cuidado;
- Boa estabilidade dimensional;
- Secagem rápida;
- Desenvolve eletricidade estática.

Polietileno

Fibra sintética formada de macromoléculas lineares saturadas de hidrocarbonetos (18).

Tem com principais propriedades:

- Proporciona excelente volume e poder de cobertura;
- Boa resistência à abrasão;
- Secagem rápida;
- Boa resistência à deterioração;
- Boa resistência química;
- Proporciona um bom conforto;
- Bastante leve.

Polipropileno

Fibra sintética formada de macromoléculas lineares saturadas de hidrocarbonetos alifáticos, apresenta maior ponto de fusão que a fibra de polietileno (18).

As principais características desta fibra são:

- Boa resistência à abrasão;
- Secagem rápida;
- Boa resistência à deterioração;
- Boa resistência química;
- Proporciona um bom conforto;
- Bastante leve.

Fibras elastoméricas

A fibra de Poliuretano, ou Elastano, é uma fibra elastomérica que tem pelo menos 85% em massa de poliuretano, e quando esticada pode atingir nove vezes o seu comprimento inicial, e de seguida recupera rapidamente (18).

As fibras elastoméricas apresentam elevada elasticidade e recuperação elástica.

Como a roupa íntima é frequentemente feita em modelos justos, os moldes são menores do que as dimensões do corpo. Ao ser usado, o material da roupa interior deverá esticar para se ajustar ao corpo. Portanto, as propriedades mecânicas do material são parâmetros cruciais na modelagem (57). No vestuário íntimo, entre as várias propriedades mecânicas, a mais relevante é a extensibilidade.

A grande deformação do tecido não só proporciona conforto quando esticado para se ajustar ao corpo, mas também assegura o conforto permitindo expansão durante a respiração e após as refeições. Como já mencionado, o vestuário íntimo é muitas vezes feito de malha e materiais elásticos (70) (pag.123).

A roupa interior, sendo usada diretamente sobre a pele, por razões de higiene (38), deve proporcionar conforto para o utente, mantendo a sua aparência durante a utilização, sendo duráveis e tendo propriedades de fácil manutenção (17).

5.2 Malhas

Ao longo dos últimos 35 anos com o surgimento das novas fibras e tecnologias, transformaram a malha numa malha mais inovadora colocando-a na frente da moda contemporânea. Os designers, têm vindo a reinventar a arte de fazer malha, analisando novas estruturas, materiais e acabamentos, tirando partido das qualidades escultóricas únicas da sua construção (11).

A malha é conhecida pelas suas capacidades de adquirir tanto duas como três dimensões, conseguido através das suas características de elasticidade e pelo seu potencial estrutural de modelagem.

Roupa interior feminina para o período do puerpério

A construção de malha pode ser feita em tecido plano ou tubular ou pode ser produzida logo na forma da peça da roupa- *Fully Fashioned* (9).

A construção da malha pode ser feita em dois tipos distintos:

- Malha de trama (construção horizontal, fig.9): produzida com pelo menos um fio de trama, que vai enlaçar em fileiras horizontais. Ao conjunto de lançadas no sentido vertical dá-se o número de colunas (9). Este tipo de construção é bastante utilizado na indústria do vestuário.

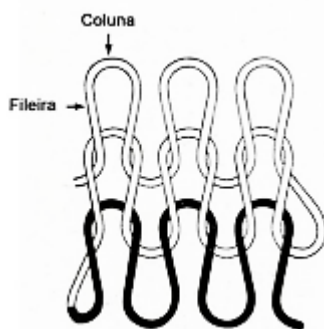


Fig.9- Malha de trama (9)

- Malha de teia (construção vertical, fig.10): produzida com vários fios, criando correntes verticais que se unem entre si. Esta técnica é utilizada nos têxteis para mobiliário e é conhecida pelo trabalho da marca Missoni (9).

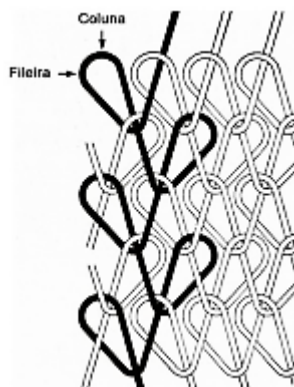


Fig.10- Malha de teia (9)

Existem diferentes tipos de estrutura dentro da malha de trama, sendo a principal e mais básica o *Jersey* simples. O *Jersey* é uma estrutura simples e a mais utilizada na roupa interior e exterior. O direito da malha apresenta as pernas da lançada da agulha formando colunas com aparência de "V", já no avesso as cabeças e as bases das lançadas formam colunas de semicírculos (5). É uma malha leve, com elasticidade, em ambas as direções. Tem tendência a enrolar para o lado direito quando cortada na perpendicular ao correr do fio. Pode ser composta por fibras naturais ou mistura com fibras artificiais.

Roupa interior feminina para o período do puerpério

A malha dupla designada também por malha *Interlock* é uma malha um pouco mais grossa e é mais estável que a malha *Jersey*, tem um toque suave e não existe distinção entre o direito e o avesso, esta malha não enrola como a malha *Jersey*. É uma malha que pode ser utilizada em diversas peças de roupa como, camisolas, calças, vestidos, casacos, pijamas, etc.

Outras estruturas mais usadas, segundo Araújo (5), são a *Felpa Italiana* e *Americana*, que são mais utilizadas no vestuário exterior e desportivo. As *Malhas Rib*, também designadas por *canelados*, são produzidos com dois sistemas de agulhas que fazem laçadas em sentidos opostos, intercalados (5). É uma malha com bastante elasticidade em ambas as direções e tem uma boa recuperação. É especialmente usada em punhos e decotes, mas também pode ser usada em outras peças, como camisolas ou *t-shirts*.

Os torcidos (*cable stitch*) são tradicionalmente feitos à mão e criam efeitos em relevo na malha ao cruzar dois ou três grupos de malhas (9). Com esta técnica podem se criar, efeitos como tranças, favos de mel, entre outros.

O *Jacquard* é uma estrutura que consiste na formação de desenhos ou padrões, através do entrelaçamento de diferentes fios podendo haver duas a quatro cores, esta característica torna o tecido mais resistente e durável devido à posição dos fios, porém tem pouca elasticidade.

Segundo Tellier-Loumagne (66) é possível criar uma grande diversidade de estruturas inovadoras através da manipulação de pontos mais básicos da malha, sendo possível através de técnicas e utensílios manuais. Porém a maioria das estruturas podem ser reproduzidas industrialmente, recorrendo a outros métodos.

O elemento fundamental na construção da malha é o fio, podendo variar de um aspeto simples e subtil, a uma aspeto extravagante, de fantasia (66). A aparência do fio depende do tipo de fibra de que é feito, do método de fabrico bem como dos acabamentos e dos tratamentos que sofre (fig.11) (66). Os fios podem ser feitos de fibras naturais ou artificiais, variando no seu comprimento: fibras curtas e fibras longas.

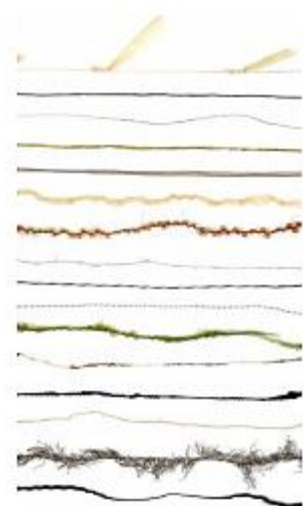


Fig.11- Amostra de diferentes tipos de fios (59)

Roupa interior feminina para o período do puerpério

Dentro das fibras naturais, temos as fibras de origem animal (lã, seda, mohair...) e as fibras de origem vegetal (linho, algodão). Já as fibras artificiais pertencem a duas categorias: fibras regeneradas, que derivam de substâncias naturais (celulose, rayon...) e as fibras sintéticas são feitas à base de petroquímicos, plástico e carvão (66), as fibras mais comuns são o acrílico, poliéster e a poliamida. Normalmente as fibras sintéticas são misturadas com fibras naturais, por questões de estética e desempenho.

Os designers têm vindo a experimentar novos materiais, menos convencionais, podemos encontrar metal, papel, plástico que podem ser trabalhados em forma de malha (9).

Os têxteis de malha podem ser submetidos a diferentes tipos de tratamento e acabamentos, tendo como objetivo, melhorar as qualidades técnicas da malha e por outro lado alterar a sua aparência (66). Relativamente ao primeiro caso, este tipo de tratamento pode afetar o seu toque, e tem pouco efeito na aparência da malha, contudo atribui outras características como, tratamentos anti-estáticos, anti-borboto, resistência a pragas e ao encolhimento, resistência a nodoas, à prova de fogo... Em relação aos acabamentos, como a prensagem, o tingimento, a feltagem, a cardação, a plastificação, a laminagem, o revestimento, a aplicação de bordados, e a deformação por calor (66) podem modificar a aparência da estrutura da malha totalmente.

O *Knitwear*, volumoso e acolhedor reentrou para as páginas da moda, agora com um toque de *glamour* e sensualidade (66). Existem designers de alta-costura, que introduziram o *knitwear* nas suas coleções, normalmente em peças individuais confeccionados à mão, é o caso de: Lacroix, Dior, Comme des Garçons, Gaultier, Alexandre McQueen, entre outros (fig.12).



Fig.12- “Emotional Sculpture” coleção de Johan Ku, feito de lã natural, usando os dedos e agulhas gigantes (59)

As novas tecnologias ofereceram às malhas, novos designs mais inovadores e arrojados, oferecendo novas formas à malha, havendo ainda muito para explorar. De igual modo a incorporação de elementos eletrônicos nos têxteis tem sido cada vez mais usada no *Knitwear*.

Assim o Design de malhas requer uma integração de elementos como: design, tecnologia, moda, estética e arte.

5.3 Não tecidos

De acordo com a empresa Edana*, um não-tecido é um produto com textura fibrosa, obtido pelo entrelaçamento e fixação das fibras por um processo mecânico, ou térmico ou químico.

Foi no Reino Unido que surgiu o primeiro material não-tecido, sendo primeiramente utilizado em estofos e almofadas. No entanto, o grande desenvolvimento na produção de não-tecidos foi na Alemanha em 1936 na empresa Freudenberg. Desde então, este material foi desenvolvido e utilizado em inúmeros produtos que trouxeram uma grande contribuição para a qualidade de vida dos usuários, relativamente à saúde da pele de milhões de pessoas.

Os não-tecidos são caracterizados por serem inovadores e versáteis. A vida moderna seria literalmente diferente sem a utilização deles. Podem ser utilizados sozinhos ou em combinação com outros materiais.

Há uma ampla gama de materiais não tecidos, com diversas propriedades, aplicados em produtos diversos incluindo produtos de higiene absorventes, vestuário, artigos de decoração, tecidos cirúrgicos, toalhetes, produtos para construção, filtração, engenharia etc.. No conjunto os não-tecidos têm inúmeras características tão específicas que permitem oferecer um elevado desempenho nesta ampla gama de aplicações. Tais como:

- Conforto e ajuste
- Lisura
- Excelente absorção
- Suavidade
- Força
- Duplo efeito de barreira de fluido permitindo que a humidade seja absorvido e retido
- Boa uniformidade
- Alta resistência e elasticidade
- Relação custo-eficácia
- Estabilidade e resistência ao rasgamento
- Opacidade
- Alta respirabilidade
- Resistente à abrasão

* <http://www.edana.org>

Roupa interior feminina para o período do puerpério

- Anti estático
- Biodegradável
- Respirável
- Condutor
- Denso
- Durável
- Elástico
- Resistente à chama
- Dobrável
- Impermeável
- Repelente de líquidos
- De longa duração
- Moldável
- Não-condutor
- Permeável
- Poroso
- Protetora (barreira bacteriana)
- Resiliente
- Resistente a mofo
- Suave
- Estável
- Esterilizáveis
- Forte
- Resistente ao desgaste
- Lavável

Estas propriedades são muitas vezes combinadas para criar tecidos adequados para funções específicas, conseguindo um bom equilíbrio entre produto, uso, vida e custo. Têm a capacidade de imitar a aparência, textura e resistência de um tecido convencional. Em combinação com outros materiais, proporcionam um espectro de produtos com diversas propriedades, funcionalidades, que dão soluções inovadoras às necessidades dos consumidores.

Segundo a Edana*, os principais segmentos de mercado em termos de volume de produção de não tecidos são:

-Higiene (32,5%)

-Construção (17,8%)

-Toalhetes (16,1%)

Roupa interior feminina para o período do puerpério

-Roupa (4,9%)

-Automóvel (4,8%)

-Filtração (4,0%)

Cerca de 1.954 milhões de toneladas de não tecidos foram produzidos em 2012. O que representou um crescimento de 2,2% no volume em relação a 2011.

A importância dos Não-tecidos, no mundo das mulheres: os produtos higiênicos

Durante 40 a 45 anos na vida das mulheres de todo o mundo, estas necessitam gerir sangramento e descargas regulares como uma consequência natural do ser mulher. A menstruação tem atraído e continua a atrair alguns tabus, mesmo nas sociedades mais liberais. Na atualidade existem uma variedade de produtos de proteção feminina (como tampões, pensos higiênicos, cuecas descartáveis, fraldas...) feitos em não-tecidos que asseguram que a mulher se sinta confortável, independente e ativa em todos os momentos do mês, incluindo ações extra, como (2):

- Viagens de longo curso;
- Praticar desporto (natação...);
- O emprego não precisa de ser interrompido;
- A escolaridade não precisa de ser interrompida;
- Decisões de vestuário não são restritas.

Com a conveniência e facilidade de uso e os benefícios para a saúde da pele, os produtos de higiene feminina, tais como produtos para incontinência, fraldas e toalhetas, tornaram-se imprescindíveis, no mundo das mulheres (2):

-Sendo as mulheres as principais prestadoras de cuidados à família, tanto para as crianças como para os idosos, podem ter mais oportunidade em sair de casa, devido ao tempo poupado na mudança e lavagem dos produtos usados (fraldas...);

-Com a redução das tarefas, associada à troca de fraldas, os pais têm mais tempo para se dedicarem ao desenvolvimento dos seus filhos;

-Com o desenvolvimento dos produtos femininos, as mulheres hoje em dia podem viver a sua vida quase sem restrições;

-As pessoas idosas com os problemas de incontinência, são agora capazes de levar também uma vida ativa por mais tempo;

-Há uma redução de infeções sobre a pele, aliviando a pressão no sistema da saúde;

-Trabalhadores, em instituições como hospitais, podem preocupar-se em gastar o tempo em outras atividades, sem a preocupação de correrem o risco de qualquer infeção.

A escolha de um tipo de produto ou de outro, penso ou tampão, é pessoal e depende das necessidades de cada uma, em cada momento e da comodidade que se pretende. Neste projeto tendo em conta o público focal é crucial analisar se estes produtos não apresentam perigo para as mulheres na fase de pós parto, fase esta de extrema sensibilidade, e exigente em termos de cuidados e proteção da mulher nomeadamente do seu ecossistema vaginal.

Assim estudos feitos em França neste ano de 2016, pela defesa do consumidor, da revista francesa “60 Millions de Consommateurs” (65), concluíram que os produtos de higiene feminina, nomeadamente os pensos higiénicos e tampões, contêm dioxinas e herbicidas substâncias químicas cancerígenas.

Neste estudo foi feita uma análise de produtos de higiene de onze marcas, cinco apresentaram contaminantes incluindo duas das mais vendidas em França (e que também são vendidas em Portugal). No estudo foram encontrados em pensos higiénicos e tampões vestígios de dioxinas e de um herbicida o glifosato (um dos herbicidas que mais tem causado danos ao meio ambiente e também para o ser humano).

Margarida Silva, investigadora da escola de biotecnologia da universidade católica afirma que “Tanto as dioxinas como o glifosato são dioxinas carcinogénicas, além disso são desreguladoras hormonais, são as substâncias mais tóxicas que se conhecem, causam um impacto prejudicial na nossa saúde, mesmo em concentração reduzida (65).”

O grande problema está na produção do algodão transgénico que resiste aos herbicidas, mas também no processo de branqueamento com cloro.

“O processo de branqueamento com cloro leva à produção destas dioxinas. Existem alternativas técnicas, embora um pouco mais caras, para fazer branqueamento sem lixívia, sem ser à base de cloro” esclarece Margarida (65).

A investigadora da escola de biotecnologia da universidade católica defende a proibição destes produtos: “Estes produtos são venenosos não devem estar nem na atividade industrial nem no contato com os consumidores, portanto nós não rotulamos produtos perigosos, nós proibimos, e eu espero que os governos tanto o nacional como os europeus tomem medidas nesse sentido (65). Assim, é necessário fazer um controlo de qualidade mais aprofundado e proporcionar soluções como o investimento na produção de algodão biológico, não usando fungicidas, inseticidas ou modificações genéticas (52) e também na eliminação da lixívia no branqueamento algodoeiro.

5.4 Novos materiais para conforto térmico e gestão da humidade

Nos últimos anos novos materiais foram inventados e projetados para aumentar o conforto e a higiene do utilizador. A inovação dos materiais incentivou o desenvolvimento de novos projetos que criaram mercado para produtos de valor agregado e de alta qualidade (5) (pag.119).

Convencionalmente, a roupa interior é feita de malhas com alta extensibilidade e recuperação elástica. Para uma melhor transferência térmica e de humidade, novas fibras, tais como fibras ocas e fibras de secção transversal modificada poderão ser consideradas (5).

As fibras ocas Meryl® e Nexten® (figura 13) são as primeiras fibras ocas de poliamida oca Europeia (23). Estas fibras são propostas para produzir peças de vestuário que serão 25% mais leves do que o vestuário de poliamida convencional com a mesma espessura e têm 25% de maior isolamento térmico do que os produzidos utilizando outras fibras ocas (25).



Figura 13- Morfologia de Meryl® Nexten® fibra utilizada em um tecido(25)

O Thermolite Base® (figura 14) é um tecido feito com fibras ocas, que são semelhantes aos pelos de um urso polar (47).

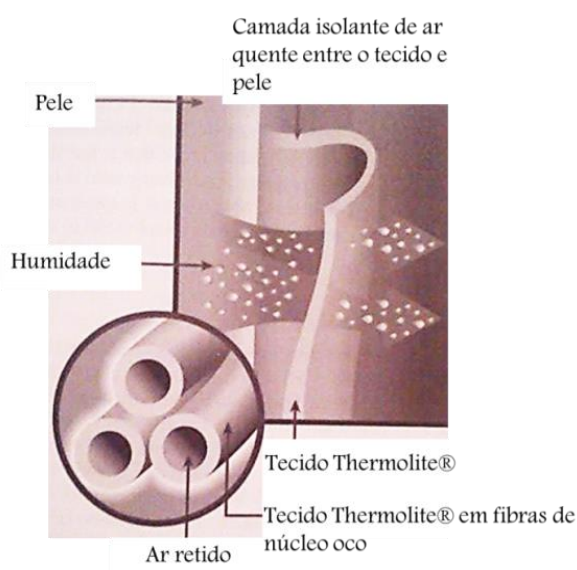


Figura 14- Morfologia do tecido Thermolite® na fibra de núcleo oco (47)

Paralelamente, malhas funcionais feitas com a fibra Coolmax®, alegam poder manter o utente fresco e confortável em qualquer situação. Coolmax® têm secção transversal não circular, apresentando canais que podem transportar a humidade rapidamente, por capilaridade, o que faz com que haja uma secagem rápida do material têxtil (40,69). A fibra de poliéster Aerocool® (figura 15) desenvolvida por uma empresa coreana, Hyosung Corporativa, absorve e evapora rapidamente o suor e seca rapidamente. A forma de secção transversal em " trevo de quatro folhas permite o movimento dos líquidos através dos quatro canais capilares (26).



Figura 15: Vista em corte transversal de fibra de poliéster Aerocool® (26)

Dryan®, desenvolvida pela divisão Aquafil do grupo italiano Bonazzi, é uma "microfibra de polipropileno isostático", que oferece performances interessantes em termos de leveza, secagem e absorção de humidade, sem perder as propriedades de isolamento térmico inerentes ao polipropileno (70) (pág. 120).

Como já referido no capítulo anterior, a roupa interior é tradicionalmente feita de algodão em malha simples ou estruturas de malha interlock. No entanto, nos últimos anos, novos tecidos foram desenvolvidos utilizando fibras e construções especiais para alcançar melhores propriedades de absorção, secagem rápida, maior leveza, maior durabilidade e fácil manutenção, satisfazendo assim as necessidades variadas dos consumidores/usuários.

O tecido de poliéster Akwatek® é um tecido de alto desempenho, que pode transportar humidade e ajudar a termorregulação usando um princípio eletroquímico. Além disso, os produtos químicos que incorpora têm elevada solidez à lavagem repetida (70) (pág.216).

A tecnologia Akwatek® modifica a superfície das fibras de poliéster com nanopartículas. Com o tratamento químico, Akwatek® modifica a composição química do PET libertando grupos hidrófilos (70). O poliéster modificado tem uma camada de superfície ativa com grupos terminais aniónicos, que transportam moléculas de água e as libertam para a atmosfera (54,56).

A Nike® Sphere desenvolveu diversos materiais funcionais (23) para aumentar a condução de calor e a circulação do ar. Alega-se que a estrutura da malha acelera a evaporação do suor, dando ao utilizador maior frescura e conforto.

A Nike® Dri-Fit é uma malha com camada interna que visa transportar o suor formado na pele para o exterior. Propõe-se que a malha seja usada diretamente sobre a pele para manter o corpo seco (70) (pág.217).

5.5 Materiais antimicrobianos

Vários estudos têm apresentado desenvolvimentos de materiais antimicrobianos, como por exemplo os baseados na modificação da superfície de polímeros, ou na incorporação de microesferas com propriedades antibacterianas, ou em revestimentos antimicrobianos de prata, ou com novas substâncias antimicrobianas (18).

Para se conseguir obter uma peça de roupa interior higienicamente eficaz é essencial que a estrutura têxtil tenha o desempenho necessário.

Assim a estrutura deve absorver eficazmente os fluidos corporais, mantendo seca a superfície em contacto com a pele, mas sem a secar excessivamente. Não deve permitir que a roupa exterior se humedezca, mas deve ser permeável ao ar, evitando assim o efeito de oclusão (18). A oclusão, regra geral, aumenta o pH e a humidade aumentando assim a densidade de microrganismos.

Os microrganismos, bactérias, fungos e vírus, fazem parte da nossa vida diária. Na pele limpa existem sempre níveis mínimos de bactérias e fungos, que proliferando em ambientes quentes e húmidos podem causar problemas como odor, coloração e infeções (18).

Devido ao contato entre a pele e as fibras, estas ficam com um elevado número de microrganismos.

As condições vantajosas para o desenvolvimento de bactérias na superfície da pele e dos têxteis são a humidade, o calor, o suor e a ureia. Assim o vestuário estando em contato com a pele pode provocar problemas de higiene, causados pelos microrganismos, afetando a saúde, gerando infeções, eczemas e alergias (22).

Roupa interior feminina para o período do puerpério

A tabela seguinte apresenta alguns exemplos de microrganismos comuns na roupa interior:

| Bateria | Patogénica | Efeitos |
|----------------------------|------------|---|
| Bacillus subtilis | Não | Degradação de alimentos; conjutivites |
| Escherichia coli | Fraca | Degradação de alimentos; infeções urinárias |
| Klebsiella pneumoniae | Sim | Pneumonia,; infeções urinárias |
| Pseudomonas aeruginosa | Sim | Várias infeções |
| Proteus vulgaris | Fraca | Inflamações |
| Staphylococcus epidermidis | Fraca | Infeção de feridas cirúrgicas |
| Staphylococcus aureus | Sim | Choque tóxico, inflamação do endocárdio |
| Cândida albicans | Sim | |

Tabela 2: Microrganismos mais comuns nos produtos têxteis (18)

As fibras naturais são mais suscetíveis á adesão microbiana que as químicas, pelo facto de apresentarem poros na sua estrutura que retêm o ar, oxigénio e nutrientes, promovendo assim um ambiente favorável ao crescimento dos microrganismos.

Para controlar o desenvolvimento destes microrganismos podemos recorrer à esterilização, desinfecção ou sanitização. Podemos recorrer a métodos físicos como o calor, filtração, a radiações ou a congelação, ou por outro lado recorrer a agentes químicos, como a utilização de fenóis, álcoois, halogéneos, metais pesados, detergentes aniónicos e catiónicos, aldeídos, gases esterilizantes e oxidantes (18).

O seguinte quadro apresenta os diferentes tipos de agentes antimicrobianos:

| Desinfetante | Desinfeta objetos inanimados | |
|--------------|---|--------------------|
| Antisetico | Desinfeta tecidos vivos | |
| -cida | Germicida | Elimina por morte |
| | Batericida | |
| | Fungicida | |
| | Algicida | |
| | Virucida | |
| -stático | Bateriostático | Impede crescimento |
| | Fungistático | |
| Antibiótico | Discrimina entre eucariotas e procariotas | |

Tabela 3: Diferentes tipos de agentes antimicrobianos (18)

Roupa interior feminina para o período do puerpério

Um produto antimicrobiano para têxteis deve apresentar as seguintes características (18):

- Não ser tóxico para o homem e ser amigo do ambiente;
- Ser incolor e não conter cheiro;
- Necessitar de aplicações simples;
- Não interferir com corantes e outros acabamentos;
- Não evaporar ao secar e suportar o acabamento térmico;
- Ter longa duração e solidez à lavagem.

As condições para eficácia dos agentes antimicrobianos são (18):

- Dimensão da população microbiana;
- Composição da população microbiana;
- Concentração do agente antimicrobiano;
- Duração da exposição;
- Temperatura;
- Compatibilidade com outros agentes;
- Manutenção das propriedades

A presença de agentes antimicrobianos no vestuário desempenha um importante papel na prevenção do desconforto psicológico, e desconforto físico associado à presença de odores e infecções da pele.

Existe atualmente uma grande gama de fibras, tecidos e produtos antimicrobianos, que vão desde meias para desporto, roupa interior até às mais variadas áreas.

Os avanços tecnológicos continuam a desempenhar um grande papel no mercado do vestuário antimicrobiano. Nos últimos tempos foram desenvolvidos tratamentos mais duráveis e eficazes, enfatizando aspetos de limpeza e frescura de artigos têxteis, sem muitas vezes, custo extra para o consumidor (18).

No quadro que se segue, são apresentados as principais fibras antimicrobianas que têm surgido no mercado:

Roupa interior feminina para o período do puerpério

| Família | Nome comercial | Empresa Produtora |
|---------------|---|-------------------|
| Modal | Lenzing Viscosa (fibra) | Lenzing |
| | Miley (caseína) | Daiwabo Rayon |
| | Crabiyon (quitosano) (fibra) | Omikenshi |
| | Sanitized TPL 89-07 | Sanitized AG |
| Modal | Modalfresh (fibra) | Lenzing |
| | Chitopoly (quitosano)(polinósica)(fibra) | Fuji |
| Acetato | Silfresh (fio contínuo) | Novaceta |
| | Microsafe (fio contínuo) | Celanese |
| Poliamida | Livefresh-N-Neo (fio contínuo) | Kanebo |
| | Meryl Skinlife | Nylstar |
| | R-Stat | Nylstar |
| | X-Static | DuPont |
| | Trimbrelle e Timbrelle Care | TWD |
| | Anso IV Halofresh | Allied Chemical |
| Poliéster | Bacterbril(fio contínuo e fibra) | Brilén/Nurel |
| | Livefresh-P-Neo(fio contínuo) | Kanebo |
| | Terital Saniwear (fibra) | Montefibre |
| | Trevira Bioative | Trevira |
| | Wellcare | Wellman |
| | Allerban (antiácidos) | Dupont |
| | Bactershield | Sinterama |
| Acrílicas | Amicor Breathe(antifúngica) | Acordis |
| | Amicor Protect (antibacteriana) | |
| | Amicor Puré(antibacteriana e antifúngica) | |
| | Leacnil Saniwear | Montefibre |
| | Biosafe | Kanebo |
| | New Tafel Parcelan(quitosano) | Mitsubishi |
| Polipropileno | Gymlene (fio contínuo e fibra) | Drake Extrusion |
| | Permafresh(fibra) | Plasticisers |
| | Asota AM Sanitized,Asoda AM Plus | Asota |
| | AM Microstop(fibra) | Coville |
| | Trofil | Meraklon |
| Clorofibras | Rhovyl, Rhovyl AS | Société Rhovyl |
| Lyocell | Seacell Active | Zimmer |

Tabela 4: - Principais fibras antimicrobianas (18)

5.5.1 Absorção por têxteis

Os microrganismos também podem ser transferidos através de absorção de líquidos e / ou pressão (57). A ação mecânica tal como a pressão pode resultar na penetração de líquidos e micróbios. Os tecidos são estruturas porosas. As propriedades físicas e químicas dos tecidos, as características de forma e superfície das bactérias, vão contribuir para controlar o movimento de microrganismos através da estrutura de tecido (8). Para analisar o mecanismo de adesão das

bactérias, deve-se considerar o movimento do líquido através do tecido. Líquidos e bactérias podem ser conduzidos através de ação capilar reforçada, por absorção (73).

Os fatores que influenciam a absorção são:

-*Wettability (molhabilidade), recepção dos líquidos e primeira interação entre os líquidos e o material têxtil;*

- *Wicking (embebimento)* que é o processo de transporte dos líquidos dentro da estrutura têxtil porosa por ação das forças capilares;

-Difusão nas fibras, que causa inchamento nas fibras, mudando a porosidade do material;

-Impermeabilidade;

-Retenção de líquidos evitando humedecimento no exterior da roupa;

-Capilaridade (57).

Os fatores que desempenham um papel importante na regulação da absorção capilar são identificados por Gupta como a natureza da interação da superfície do fluido e as características da superfície e dos poros (35). É a combinação destes fatores que determina o movimento de um líquido através do tecido. A relação entre a tensão superficial do fluido e a energia de superfície do material regula a absorção, o primeiro passo no processo de transporte (57). Esta relação depende do ângulo de contacto entre o líquido e a superfície. Geralmente, se o ângulo de contacto é maior do que 90 graus, o líquido vai rolar como uma esfera sem molhar o tecido. No entanto, se o ângulo de contacto é inferior a 90 graus, o líquido é suscetível de se espalhar e molhar o tecido, aumentando a absorção do líquido no tecido.

O ângulo de contacto é controlado pela diferença entre a tensão superficial do líquido e a energia de superfície do tecido (57). Quanto maior for a diferença, menos provável a absorção. A energia de superfície do tecido é influenciada por todas as componentes do tecido. A determinação do ângulo de contacto é difícil, devido às irregularidades da superfície do tecido. Portanto estes valores são uma medida imprecisa da energia de superfície de um tecido, porque a rugosidade da superfície do tecido não é contabilizada. Se o líquido adere à superfície, há um potencial para a absorção e o transporte serem elevados. Quando isto ocorre, o tecido deve agir como um filtro para impedir o movimento das bactérias através do tecido.

O tamanho, a forma e o volume dos poros são cruciais no estabelecimento dos tecidos como um meio filtrante (57). Se a circulação do líquido for parada, o movimento das bactérias será inibido. Assim, os poros do material devem ser menores do que as partículas a filtrar. No entanto, é importante lembrar que os tecidos são maleáveis e o tamanho dos poros muda quando o tecido é tracionado ou comprimido (57). Charnley e Eftekhari (1969) relataram que, mesmo se a dimensão dos poros do tecido é mais pequena que o tamanho da bactéria, este facto não assegura

que a bactéria seja retida dentro da estrutura de tecido. A diversidade microbiana em termos de tamanho, morfologia celular, estratégias metabólicas e muitos outros aspetos estruturais e funcionais da célula é muito grande (57) e irá influenciar a capacidade para a bactéria se mover através da estrutura de tecido.

5.5.2 Propriedades da estrutura têxtil que influenciam as propriedades de barreira

A capacidade de retenção de água é um aspeto crucial na avaliação genérica do desempenho dos materiais têxteis para aplicações de absorção (57). Tal como a transferência de líquido, caracterizada pela capacidade de transporte de líquido de uma camada molhada para uma camada seca, que é uma propriedade importante nos artigos de higiene feminina (57). Efetivamente, a zona de reforço da cueca deve receber o líquido vaginal e transferi-lo para outras camadas de forma a manter a pele da portadora seca.

Na cueca, o material têxtil, tem também a função de fazer barreira à passagem de líquido para a roupa exterior. As propriedades do tecido que têm impacto sobre o efeito barreira incluem a repelência e o tamanho do poro (57).

As fibras naturais facilmente ficam molhadas. E as fibras sintéticas, que são mais hidrofóbicas, não demonstram a repelência de líquido suficientemente eficaz (36). Os métodos de tratamento de têxteis para a função barreira, consistem em revestir o tecido com um polímero, tal como borracha, neopreno, cloreto de polivinilo, ou poliuretano (36). A espessura do revestimento de espessura é importante para o desempenho de barreira. Para alguns materiais, o revestimento pode ser aplicado a ambos os lados para criar um material mais espesso e mais resistente.

O conceito de hidrofobicidade pode ser aplicado às superfícies que repelem a água, e pode ser calculado medindo o ângulo de contato de uma gota de líquido na superfície. Quanto maior o valor do ângulo do contato maior será a hidrofobicidade da superfície. Assim um material pode ser considerado hidrofóbico quando o ângulo de contato for superior a 90°. As superfícies também pode ser consideradas super hidrofóbicas, se o ângulo de contato (ângulo de incidência entre as gotas do líquido e a superfície) for superior a 150° (2).

Assim, a eficácia da barreira aumenta à medida que a repelência do tecido aumenta. (57).

Para assegurar a eficácia da barreira, a dimensão dos poros do tecido deve ser menor do que a dimensão das bactérias. Demonstrou-se que os tecidos com poros mais pequenos têm uma maior eficácia como barreira à transmissão bacteriana (42).

Diversos estudos avaliaram o tamanho de poro de tecido e descobriram que há uma distribuição bimodal de poros nos tecidos, o que não é o caso nos não tecidos (42).

Outro aspeto importante a considerar é a costura necessária á confeção da roupa interior. Os principais problemas da confeção da malha são os danos de costura (buracos de agulha). Há geralmente dois tipos de danos nas costuras derivados de forças de atrito nos tecidos: danos mecânicos e danos de aquecimento de agulha. Os danos mecânicos são relacionados com o corte ou quebra de fios no tecido causado pela penetração da agulha durante a costura.

Os danos de aquecimento da agulha resultam da fusão e derretimento de fios sintéticos no tecido causado pela alta temperatura da agulha, resultante da fricção entre a agulha e o tecido (70) (pag.197).

As falhas podem ser notadas somente durante ou após a lavagem ou uso, quando os orifícios são ampliados devido às tensões durante o desgaste e a lavagem (45). Os danos de costura estão relacionados com a escolha de uma agulha de costura (em termos de tamanho e forma) e a velocidade de costura (70).

Por outro lado, a facilidade de deflexão depende não só da agulha, mas também do coeficiente de atrito do fio (63). Relatou-se que o teor de humidade inferior no Inverno de cerca de 8% em malhas de algodão, torna-as quebradiças e, portanto, suscetíveis a danos de costura (77). Malhas de algodão, portanto, não devem ser costuradas num estado muito seco.

De notar que existem lubrificantes apropriados para o tecido para reduzir as forças de fricção e permitir a penetração da agulha mais facilmente (45). Tais como existem anexos de refrigeração que também podem reduzir o aquecimento agulha, ou a utilização de jato de ar de arrefecimento pode ser utilizada para aumentar as perdas de calor por convecção a partir da agulha e reduzir assim a sua temperatura (70) (pag.198).

Parte II - Metodologia Experimental

Capítulo VI

Conceção e desenvolvimento de protótipos

6.1 Considerações técnicas para o desenvolvimento de roupas íntimas

De acordo com Zhang et al, (55) 82% das mulheres inquiridas no seu estudo classificaram o "ajuste" como o atributo mais importante da roupa interior. O tecido tem de apoiar os contornos e dar liberdade ao movimento em qualquer direção. Assim para o desenvolvimento de roupas íntimas, a consideração de tecido elástico com capacidade de encolhimento é particularmente importante para alcançar um ajuste aceitável com o desempenho funcional necessário.

Como abordado atrás no capítulo III - vestuário feminino: do conforto à sensualidade, o conforto é uma exigência primária da roupa. O conforto pode ser categorizado em: conforto e estética, conforto térmico, conforto e humidade, conforto tátil e conforto de pressão (53).

-Conforto estético é a perceção subjetiva de roupas pela sensação visual que é influenciada pela cor, estilo, vestuário apropriado, a adequabilidade à moda, construção e acabamento de tecido (39,58), entre outros.

-O conforto térmico está essencialmente relacionado com a eficiência da dissipação de calor de um corpo humano vestido (39) e é visto como o sentimento "nem muito quente nem muito frio no utilizador" (75). O corpo está num estado de conforto quando a temperatura central do corpo é mantida a 37 ° C e a temperatura média da pele é de aproximadamente 33°C, sem a presença de suor. Uma das funções primárias da roupa interior consiste em atuar como atenuador contra as alterações ambientais e manter um equilíbrio térmico entre o calor gerado pelo corpo e o calor perdido para o ambiente, e ao mesmo tempo permitindo que a pele permaneça livre da água no estado líquido (39) (pag.196).

-O conforto da humidade depende da sensação subjetiva de humidade da pele e das roupas (15). Embora os seres humanos não possuem recetores de humidade, de alguma forma, o molhamento

da pele também é detetado, e pode ser relacionado com a avaliação do conforto e desconforto (49). Isto foi confirmado por Hollies (32) que descobriu que a sensação de perda de conforto ocorreria caso houvesse humidade. Quando mais que 50% a 65% da superfície do corpo está molhado, o desconforto é experimentado (28).

-Conforto táctil está relacionado com a interação por atrito entre o material do vestuário e o corpo humano (39), dependendo das propriedades físicas / mecânicas (estrutura de superfície, massa por unidade de área, espessura, volume, compressão, flexão, corte, alongamento e propriedades de fricção) o tecido pode ser qualificado como pegajoso, espinhoso, macio, duro, pesado, leve e rígido (39). Desconforto tátil pode ser associado a alergia, agarrando-se à pele, fazendo cócegas, formigueiro, abrasão na pele e frieza (58).

Os acabamentos, corantes, agentes amaciadores, a estrutura e construção das fibras e tecidos são fatores que podem causar desconforto tátil. Por exemplo, se um tecido é peludo e áspero ao toque, e tende a lançar fibras, pode provocar cócegas e irritação, especialmente quando a pele está húmida devido ao suor (29). Ruckman e Green (50) também confirmaram que a irritação da pele pode ser causadas por rutura das fibras e o restante tecido molhado durante a transpiração.

Assim, a medição de conforto é complexa devido aos muitos fatores que contribuem para o conforto proporcionado para uma peça de vestuário a um indivíduo.

É necessária uma variedade de testes para medir esses fatores e propriedades. As características do material tais como a permeabilidade ao ar e de transmissão de vapor de humidade, e no caso da roupa interior a extrema absorção do tecido, são usados para quantificar as características de conforto.

- Gama de conforto e pressão tolerável na roupa íntima

Ito (76) convidou 25 sujeitos para o estudo da medição da pressão das roupas e do conforto através de seis cintas onde os resultados foram registados e analisados.

A partir da sensação subjetiva dos indivíduos, a pressão na cinta confortável na maioria das partes do corpo deve ser inferior a 13 gf / cm². Também mostrou que a cintura pode tolerar maior pressão na cinta, que é 18 gf / cm². A fim de manter a circulação do sangue regular, Nakahashi et al. reivindicou que a pressão da roupa sobre a virilha deve ser não mais do que 19,18 gf / cm². Os resultados experimentais mostraram também que os sujeitos se sentiram confortáveis quando a pressão das roupas na zona do lado abdômen foi de 8,1 gf / cm² na frente, 13,7 gf / cm² no lado, 13,2 gf / cm² nas costas, 10,1 gf / cm² na anca, 20,4 gf / cm² na meia coxa e 7 gf / cm² na perna em geral (70) (pag.167).

6.1.1 Modelo do processo de design para o desenvolvimento do vestuário funcional

Para o desenvolvimento do vestuário funcional, a investigação pode incluir três aspetos: avaliação de produtos mais antigos e sistemas de roupas, uma análise de comparação entre produtos e sistemas existentes; e identificação de componentes novos e produtos emergentes. Uma revisão de produtos anteriores fornece uma oportunidade para identificar e avaliar o processo seguido para chegar a soluções de design anteriores (57) (pag.67).

Para este projeto foram analisados e avaliados vários modelos de cueca conseguindo assim encontrar soluções, para o desenvolvimento de um novo modelo de cueca, quer lavável quer descartável. Esta análise fez-se com a ajuda de um inquérito (analisado ao longo do projeto) feito ao público que se pretende focar, conhecendo melhor alguns dos problemas identificados por estas mulheres que usaram os modelos existentes no mercado, na fase de puerpério, e portanto têm uma opinião concreta pela experiência do seu uso. Assim, com as respostas retiradas do inquérito conseguiu-se desenvolver e melhorar o design e a funcionalidade dos modelos mais antigos, e tentar corresponder às expectativas do público focal.

6.1.2 Requisitos do design funcional

Para auxiliar a complexidade de escolhas e da decisão a ser tomada no processo de design, poderá ser representado como uma árvore de requisitos, o que demonstra os fatores primários e secundários, as opções e problemas que precisam de uma apreciação de cada fator a ter em conta num produto de design. Assim os principais fatores são: identificação das necessidades de usuários e contexto; conceito global de produtos, operação coletiva, número de camadas, equipamentos e peso; funções de proteção; forma e estilo; desempenho e custo (57) (pag.71).

Na figura seguinte (gráfico retirado do inquérito), notamos os fatores principais que estas mulheres mencionaram para a roupa interior nesta fase foram por ordem decrescente: capacidade de absorção (90% das inquiridas); confiável (não correr o risco de manchar a roupa) (80% das inquiridas); inodora (80% das inquiridas); ação antibacteriana (75% das inquiridas); fácil de colocar (70% das inquiridas); suavidade (70% das inquiridas); permeabilidade ao ar (70% das inquiridas); resistência (70% das inquiridas) e finalmente como aspetos nada importantes para a roupa interior foi indicada a marca.

Roupa interior feminina para o período do puerpério

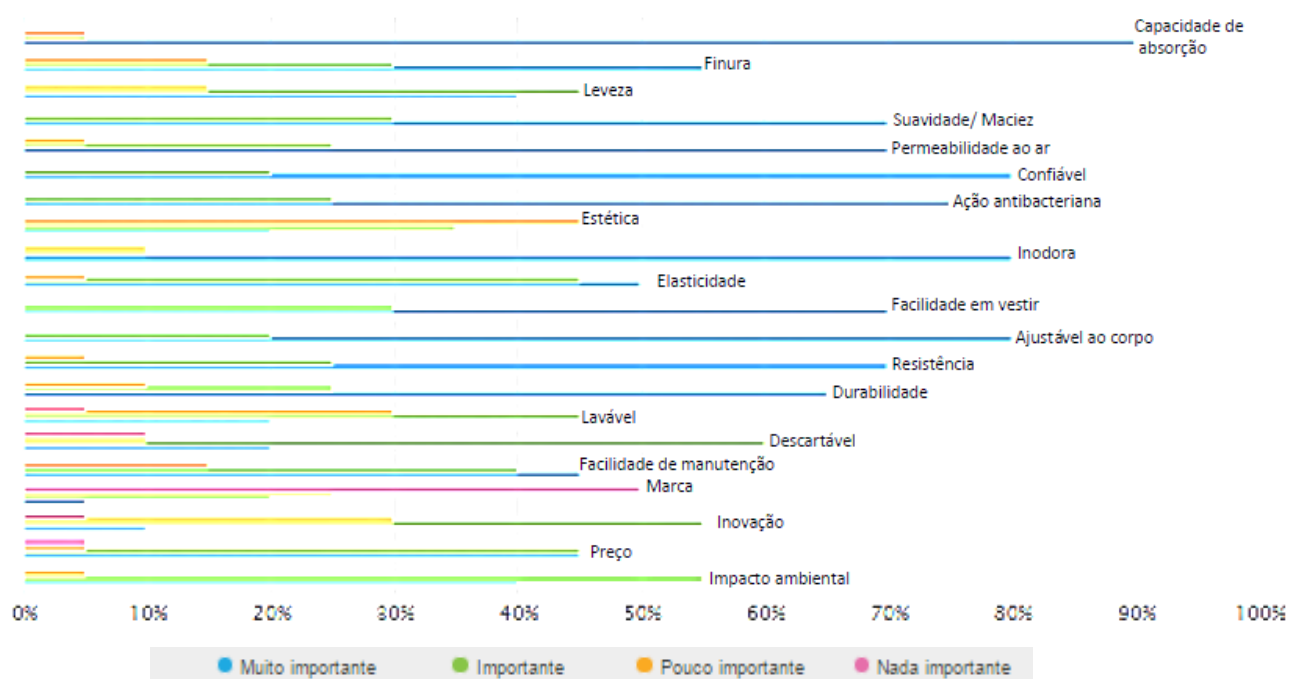


Figura 16: Requisitos no desenvolvimento de design de vestuário (57)

-Exploração e análise de problemas

Neste projeto o desempenho da função higiénica da cueca feminina irá ser o ponto de partida, questões como conforto, comodidade, absorção, ergonomia, e o desempenho dos têxteis e os seus benefícios para os consumidores/usuários de vestuário, irão ser fatores a ter em conta. Considerar-se-á a influência das fibras componentes no desempenho higiénico da estrutura têxtil, e os produtos absorventes de higiene feminina, tendo em vista a adesividade bacteriana e a absorção do tecido numa fase em que as mulheres sofrem de perdas de sangue por um longo período de tempo, que é a fase do puerpério ou pós-parto. Será feita uma fazendo-se uma análise da roupa interior feminina, nomeadamente das cuecas descartáveis e não descartáveis, com um novo olhar relativamente ao design e à sua funcionalidade, visando que as mulheres se sintam plenamente confiantes de si próprias quando as usam.

-O utilizador

O sexo, idade, tamanho, forma, estilo de vida e grupo socioeconómico do grupo de utilizadores são necessárias, além de uma análise das suas preferências de vestuário.

Neste trabalho para a obtenção destes dados irá ser elaborado um inquérito, ao público do sexo feminino, que já vivenciaram a fase de pós-parto, não tendo em especial atenção a idade, estilo de vida, forma, grupo socioeconómico... focalizando-o apenas na experiência da fase do puerpério.

-A atividade - Desempenho no trabalho

Este projeto irá ter enfoque na cueca feminina, tendo em especial atenção a todos os fatores estudados anteriormente (extrema absorção, sem risco de infeções, máximo conforto pela utilizadora, esteticamente agradável...) bem como o tipo de trabalho que o público estudado poderá vir a desempenhar, como sabemos nesta fase a maioria das mulheres encontram-se frágeis, receosas, sendo também uma fase de grande stress, podendo provocar problemas de auto estima, e de fracasso por considerarem não serem capazes de tratar de forma correta dos seus filhos. Portanto o principal objetivo é a mulher sentir-se 100% segura de si mesma, e tentar fazer a sua vida normal, dentro do possível, sem acrescentar o receio de manchar as suas roupas e sentir assim o máximo de conforto nas atividades do seu dia-a-dia. A mulher nesta etapa deve preocupar-se unicamente com o seu filho, e consigo própria, sem ter preocupações extras, para conseguirem usufruir desta fase. Este também será um dos objetivos deste trabalho. Portanto a adequação de padrões para avaliar a habilidade do material para um trabalho específico deve ser considerada cuidadosamente, como o tipo de movimentos necessários para a realização do mesmo.

Assim o desempenho no trabalho e conforto estão intimamente relacionados. Muitas vezes, o desconforto afeta a capacidade do indivíduo de realizar o seu trabalho com eficiência e eficácia como já referido.

-Custo

O custo é muitas vezes uma preocupação importante para os indivíduos (57) (pag.108).

O tipo de peça de vestuário tem um papel importante na determinação do custo da peça. Para algumas utilizações finais, o uso limitado ou PPE reutilizável pode ser selecionado.

Nestas situações o custo adicional de limpeza, manutenção e eliminação de PPE devem ser considerados ao selecionar os materiais.

-Durabilidade

A durabilidade do material determina o desempenho da vida útil da peça de vestuário (57) (pág. 109).

Os materiais, devem ser capazes de suportar o desgaste normal esperado para o trabalho que está a ser realizado. Será necessário para este projeto conhecer primeiramente as atividades que as utilizadoras desejarão desempenhar, selecionando posteriormente os materiais. Se a utente pretender utilizar o produto por um longo período de tempo haverá aspetos a ter em conta como: maior conforto, maior absorção, uma boa elasticidade e flexibilidade, recorrer os materiais antibacterianos...

Sendo este projeto dedicado à cueca feminina como um produto de higiene para a mulher numa fase de hemorragias, serão também considerados, os não-tecidos, por possuírem características

que outros materiais não têm, como: excelente absorção, suavidade, conforto e ajuste, boa uniformidade, alta resistência e elasticidade, boa relação entre custo-eficácia, estabilidade e resistência ao rasgamento, alta respirabilidade, anti estático, dobrável, impermeável etc.

- Uso, Cuidados e Manutenção

Sendo a cueca feminina o caso de estudo é necessário ter em conta certos aspetos nesta fase como: evitar cuecas apertadas, usar roupas arejadas, lavar a cueca adequadamente para evitar a proliferação de fungos, utilizar protetor de cuecas (pensos diários), evitar absorventes perfumados para evitar alergias, não utilizar qualquer absorvente interno muitas horas seguidas, pois pode haver proliferação de bactérias ...) todas estas questões terão de se ter em conta para evitar causarem modificações do equilíbrio do ecossistema vaginal, como a temperatura, Ph, humidade... E é também necessário proteger a roupa exterior de fluidos vaginais (absorção, permeabilidade e retenção de líquido) e proteger o ecossistema vaginal.

Para concluir, os principais requisitos funcionais que a roupa interior deve ter são os seguintes:

- Manter um microclima confortável em termos de temperatura e humidade na zona sensorial da pele;
- Boa absorção de humidade e vapor de água;
- Ausência de odor desagradável como a transpiração;
- Compatibilidade com a pele;
- Boa extensibilidade sem restringir a mobilidade;
- Bom ajuste, estabilidade;
- Peso intrínseco baixo (não prejudicar o desempenho físico);
- Tecido substancialmente repelente de água e sujidades.

Depois da análise e avaliação dos fatores referidos anteriormente, poderá se passar para a próxima fase de conceção e prototipagem do projeto, tirando assim as devidas conclusões e consideração finais, como se irá referir a seguir mais detalhadamente.

-Conceção do projeto

Neste projeto foi necessário estabelecer uma estratégia global de conceção e desenvolvimento de vestuário interior, nomeadamente a cueca, propondo um projeto de moda inovador e fundamentado no desempenho do material têxtil, e evoluir também no tipo de modelo, forma da cueca, estética... Conhecer as desvantagens que a cueca possa causar nas mães em fase de puerpério, conhecer também aspetos que sejam essenciais e que não possam faltar como características no produto em questão, para que assim se sinta plenamente confortáveis nesta fase.

6.2 Metodologia e recolha de dados:

-Realização do protótipo

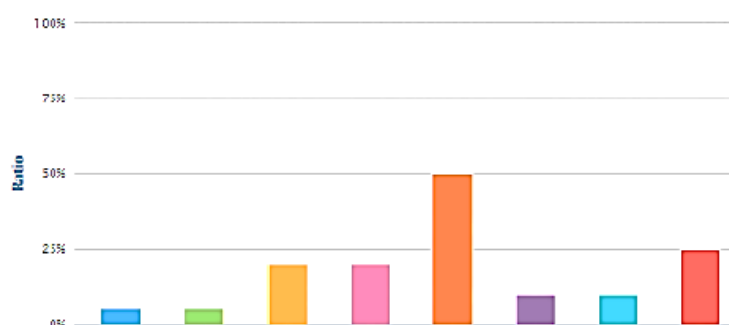
Para este projeto foi realizado um inquérito (em anexo) para conhecer e identificar os principais problemas do produto em questão e assim evoluir no projeto com factos e experiências reais vividas por mulheres que foram mães recentemente. Pretende-se assim obter resultados conclusivos para que o produto final responda o mais possível às expetativas deste grupo.

No total analisaram-se as respostas de vinte inquiridas com idades compreendidas entre os 21 e 41 anos, sendo que 45% das inquiridas tem o grau de escolaridade superior.

A maioria 90%, teve experiência de parto normal e apenas 10% recorreram a cesariana.

Os principais problemas no período de pós-parto que estas mulheres mencionaram, estão ilustrados na figura 17, e foram principalmente: dificuldade em movimentarem-se sozinhas (50%), perdas de urina (20%) e modificações psicológicas (depressão) (20%).

5- Que problemas surgiram no período de pós-parto?



| # | Resposta | Respostas | Rácio |
|---|---|-----------|-------|
| 1 | Odor desagradável | 1 | 5 % |
| 2 | Infeções | 1 | 5 % |
| 3 | Modificações psicológicas (depressão) | 4 | 20 % |
| 4 | Perdas de urina | 4 | 20 % |
| 5 | Dificuldade em movimentar-se sozinha (vestir, levantar, andar...) | 10 | 50 % |
| 6 | Sensibilidade extrema na bexiga | 2 | 10 % |
| 7 | Desconforto ou dor na região do períneo devido à episiotomia ou laceração ocorrida no parto | 2 | 10 % |
| 8 | Outra, qual? | 5 | 25 % |

Fig.17 - Estatísticas retiradas do inquérito (em anexo)

Roupa interior feminina para o período do puerpério

A maioria (65%), caracterizou as suas hemorragias como sendo abundantes e com uma duração de três a quatro semanas.

7- Como caracterizava a sua hemorragia?

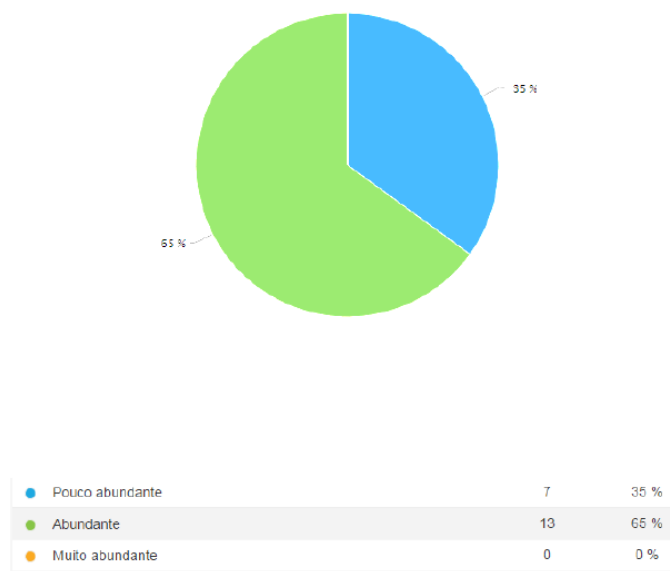


Fig.18- Estatísticas retiradas do inquérito (em anexo)

Relativamente à preferência do material têxtil, 85% consideraram que o material têxtil mais indicado para a roupa interior nesta fase, seria o algodão, por este ser respirável e confortável isto é, macio e portanto ser mais agradável no contato com a pele, e também por não provocar irritação na pele.

8- Qual o material têxtil da roupa interior, que acha mais adequado para puerpério?

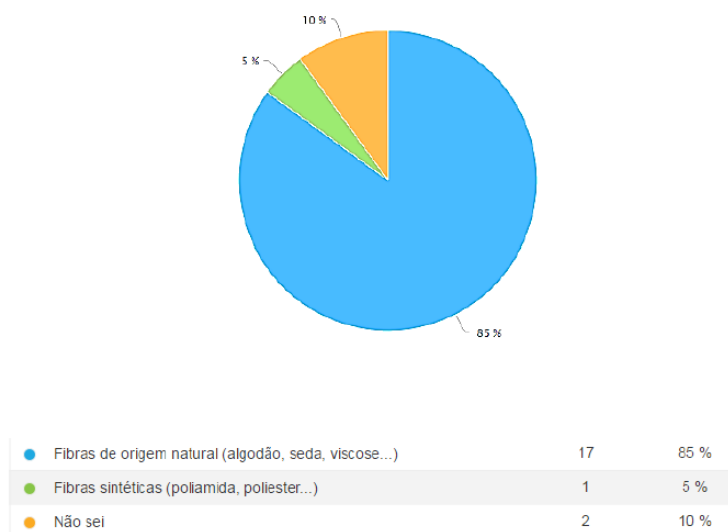


Fig.19- Estatísticas retiradas do inquérito (em anexo)

Roupa interior feminina para o período do puerpério

A maioria, 50% das inquiridas utilizou roupa lavável na fase de puerpério, referindo que se sentiam mais cómodas, confortáveis e consideram-na mais prática. Algumas não utilizaram roupa descartável por desconhecerem a sua existência, outras por questão de hábito e também pela razão da roupa descartável ser mais dispendiosa. Contudo 35% das mulheres responderam que nesta fase utilizaram ambos (roupa interior descartável e lavável), em que numa primeira fase utilizavam descartável nomeadamente no hospital, pela hemorragia ser mais abundante, e por a roupa descartável ser mais prática por se deitar fora de imediato. Já em casa estas mulheres optavam pela roupa lavável por uma questão de conforto, de ser mais prático e por uma questão de hábito.

10- No puerpério usou roupa interior lavável ou descartável?

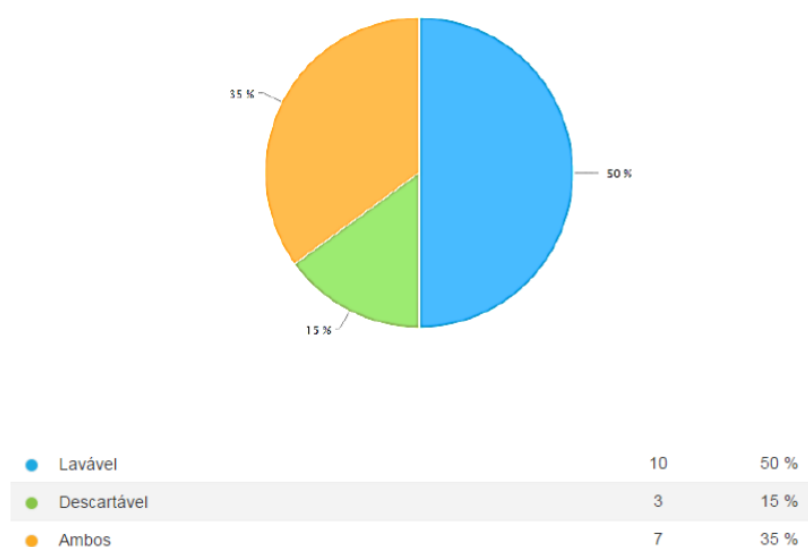


Fig.20- Estatísticas retiradas do inquérito (em anexo)

A roupa interior lavável que 40% achou mais adequada foi a cueca com cinta regulável pós-parto, e por sua vez a maioria das mulheres usou este tipo de cueca. Seguindo-se a cueca normal com laterais mais altas, escolhida por 35% e a cueca de cintura subida escolhida por 20%. O grau de satisfação deste grupo face aos modelos de roupa interior que utilizaram era aceitável, por ser confortável, macio, agradável na pele, se adaptar bem ao corpo, modelar a silhueta e por se sentirem seguras.

Roupa interior feminina para o período do puerpério

12- Da roupa interior ilustrada nas imagens seguintes, assinale a que acha mais adequada para o puerpério:

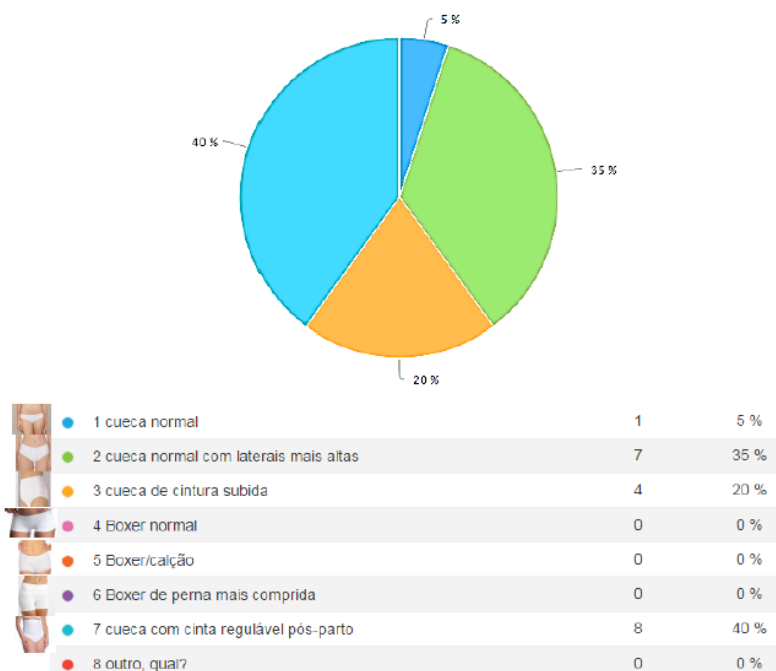


Fig.21- Estatísticas retiradas do inquérito (em anexo)

Os principais inconvenientes que referiram na roupa interior lavável, como podemos ver na figura 22, foram principalmente: insegurança no seu uso (receio de manchar a roupa), esteticamente desagradável, costuras que marcavam a roupa exterior, e não poderem ser utilizados por um longo período de tempo.

Já na roupa interior descartável 45% das mulheres acharam mais adequado o modelo da cueca descartável elástica com penso higiénico integrado e 35% preferiu a cueca normal descartável não elástica. Contudo, a roupa interior que usaram nesta fase foi a cueca normal descartável não elástica, com grau de satisfação de uso positivo, por ser confortável, por ser bastante funcional, e responder bem à exigência de hemorragia abundante na fase inicial. Mas 25% das mulheres ficaram insatisfeitas com o produto em questão, por a cueca ser muito larga e o penso deslocar-se sujando a roupa exterior, por vestir demasiado grande, por ser esteticamente desagradável e ter uma grossura acentuada que vincava a roupa exterior.

Roupa interior feminina para o período do puerpério

19- Da roupa interior descartável ilustrada nas imagens seguintes, assinale a que acha mais adequada para o puerpério:



Fig.22- Estatísticas retiradas do inquérito (em anexo)

Os principais inconvenientes encontrados na roupa interior descartável, foram: estética desagradável; causarem desconforto na episiotomia/laceração; não poderem ser usados por um longo período de tempo; serem muito largas e grandes e o penso deslocar-se sujando a roupa; vincarem e deixarem marcas na roupa exterior e não se adaptarem nem se ajustarem bem ao corpo.

As principais características que estas mulheres mencionaram para a roupa interior nesta fase foram por ordem decrescente: capacidade de absorção (90% das inquiridas); confiável (não correr o risco de manchar a roupa) (80% das inquiridas); inodora (80% das inquiridas); ação antibacteriana (75% das inquiridas); fácil de colocar (70% das inquiridas); suavidade (70% das inquiridas); permeabilidade ao ar (70% das inquiridas); resistência (70% das inquiridas) e finalmente como aspetos nada importantes para a roupa interior foi indicada a marca.

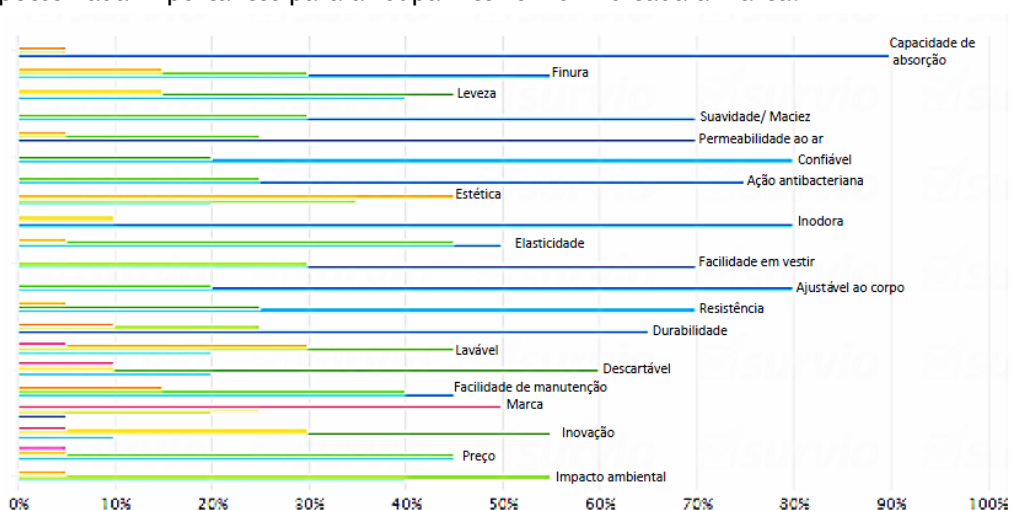


Fig.23- Estatísticas retiradas do inquérito (em anexo)

Roupa interior feminina para o período do puerpério

Na pergunta ” Se os seguintes produtos estivessem disponíveis no mercado, qual deles preferiria na fase do puerpério” a maioria, 40% respondeu que seria a roupa interior descartável com penso e cinta integrada e roupa interior normal com cinta integrada como se verifica na figura 24. Nas perguntas de respostas aberta este grupo referiu que nunca usaria roupa interior de material sintético, roupa interior justa que inibisse os movimentos, cueca com pernas devido ao desconforto, cuecas demasiado grossas e demasiado pequenas.

27- Se os seguintes produtos estivessem disponíveis no mercado, qual deles preferiria na fase do puerpério?

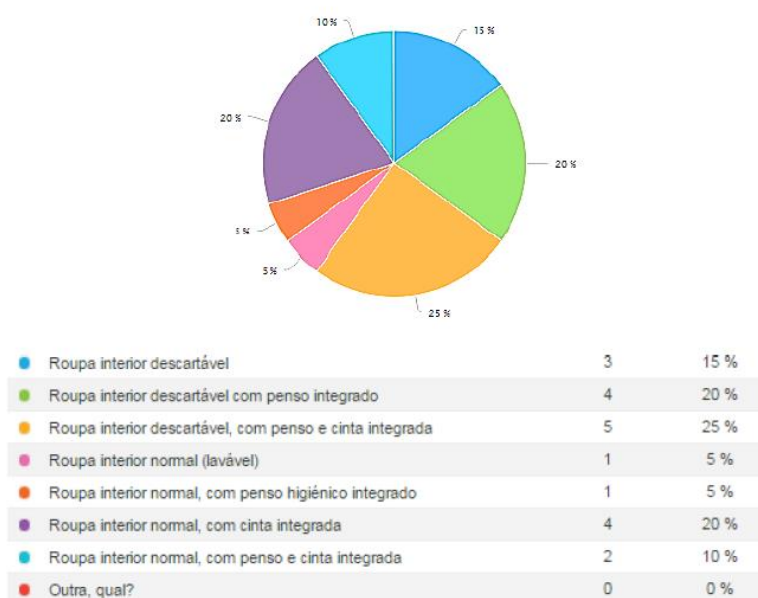


Fig.24- Estatísticas retiradas do inquérito (em anexo)

Por fim, o que estas mães referiram sobre como seria a roupa interior ideal para o puerpério, foi: teria de ser confortável, segura, cómoda, sem risco de criar infeções, elegante, que fosse descartável mas não fosse muito grossa, que fosse discreta, confiável sem correr o risco de manchar a roupa, com cheiro agradável, que não friccionasse na zona das virilhas, com capacidade de absorção excelente, ajustável ao corpo e esteticamente agradável para garantir maior confiança nesta fase.

6.2.1 Conceção e desenvolvimento de protótipos

Tendo em conta os dados recolhidos anteriormente no inquérito, é necessário o projeto considerar os seguintes fatores: boa capacidade de absorção, que seja ajustável ao corpo, esteticamente agradável, que seja suave e fino para não marcar a roupa, permeável ao ar, que seja inodora que contenha materiais de fibras de origem natural, que não interfira no impacto ambiental e que contenha abertura fácil, para ser mais prático de vestir devido a estas mães referirem que nesta fase sentem dificuldade em movimentarem-se sozinhas.

Assim, como resposta aos problemas encontrados por este grupo de mães irão realizar-se dois modelos de cueca. Pois 85% das inquiridas mostraram ter preferência por fibras de origem natural, não só por acharem mais confortável, macio e não causarem alergias nem irritação na pele, mas também por questões de hábito, por ser mais prático, cómodo, não ser tão dispendioso e por se adaptarem ao corpo e modelar a silhueta. Mas, a maioria 55% das mulheres preferia também usar roupa interior descartável, apesar de não haver uma boa aceitação dos modelos existentes no mercado, por serem demasiado largos e o penso deslocar-se sujando a roupa exterior, por serem esteticamente desagradáveis e por vincarem a roupa exterior.

Porém, a roupa interior descartável é difícil de conciliar com outros fatores referidos no inquérito, como a integração de fibras naturais, que não são as mais baratas, um bom ajuste no corpo e capacidade de o modelar pois materiais descartáveis como por exemplo os não-tecidos são pouco resistentes e também baixo impacto ambiental, pois o descarte causa grandes quantidades de resíduos.

Assim, resolveu-se elaborar dois modelos de cueca. O primeiro modelo irá ser idealizado para a fase inicial do pós-parto, em que a mulher se encontra no hospital. Esta cueca é descartável, mas inovadora pois tem um novo design e tenta corresponder às questões referidas em cima. Assim, a cueca tem penso integrado para que este não se desloque com facilidade e suje a roupa, é de cintura subida para maior comodidade, ajustável ao corpo, para moldar o ventre e segurar o penso, é fina para ser impercetível, e tem uma boa elasticidade para se moldar ao corpo e não causar desconforto. Também se irá ter em conta uma abertura fácil na cueca para que seja mais prático de colocar, visto que, as mulheres referiram algumas dificuldades em movimentarem-se sozinhas.

Já o segundo modelo, idealizado para uma fase em que as mulheres já se encontram em casa. Terá em conta as preferências de cueca indicadas pelo grupo, como a composição em fibras de origem natural, forma que molde o corpo, que seja ajustável, inodora, fina, suave, resistente, de baixo impacto ambiental e de cintura subida, para um maior conforto e bem-estar.

Roupa interior feminina para o período do puerpério

O principal objetivo da elaboração de dois modelos de cueca é desde logo ir de encontro às expectativas retiradas do inquérito. São dois modelos com design e funcionalidades inovadoras, ajustados a esta fase de extrema sensibilidade por parte das mulheres, fazendo com que se sintam seguras e tenham assim tempo para usufruir desta fase maternal.

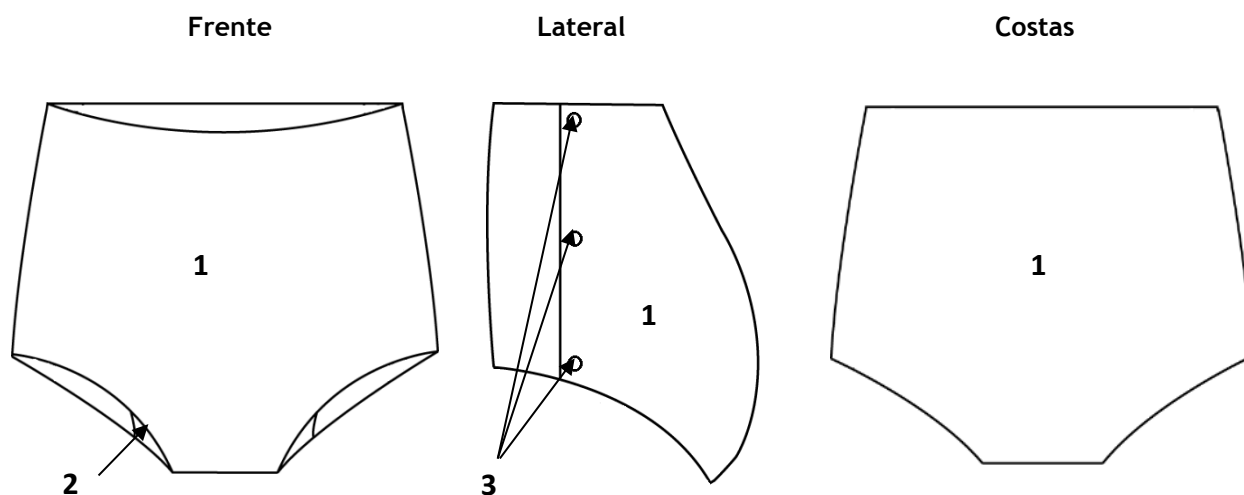


Fig.25 -desenho técnico cueca descartável

Legenda: 1- Malha elástica; 2- Penso higiênico integrado; 3- Molas de pressão; (ficha técnica em anexo)

Este primeiro modelo (fig.25), pensado para a fase inicial em que a mulher se encontra no hospital, é uma cueca descartável de cintura subida com penso integrado. As principais características a ter em conta nesta cueca, tendo em atenção as respostas dadas no inquérito são:

- penso integrado na cueca, visto estas mães referirem que o penso se desloca sozinho e suja a roupa exterior;
- um melhor ajuste ao corpo, pelo que se utiliza malha elástica para que assim seja mais confortável e seja ajustável a várias mulheres;
- molas de pressão laterais, para a cueca se ajustar, e dar o aperto que a mulher desejar, e também facilidade em vestir e despir visto ser uma fase em que a mulher está debilitada e lhe são difíceis certos movimentos.

Em relação aos materiais, optou-se por utilizar malha, por ser mais extensível que o tecido e permitir melhor ajuste. Este modelo não apresenta costuras para não interferirem no bem-estar da mulher. Para composição do material pensou-se inicialmente no PLA, conhecida

Roupa interior feminina para o período do puerpério

também como fibra de milho, por ser um material biodegradável feito de recursos agrícolas renováveis. Mas sendo um material com preço mais elevado, procuraram-se outras opções, como o polipropileno reciclado ou o poliéster reciclado, em mistura com fibra de elastano, visto também serem fibras de baixo no impacto ambiental, e por serem mais baratas e resistentes.

São propositadamente materiais que não são antimicrobianos, para não interferirem no ecossistema vaginal. São materiais de aroma neutro, pois o cheiro natural é um indicador importante para a utilizadora, que tem assim através do olfato a perceção da necessidade de mudar de cueca/penso. Outra característica importante é a permeabilidade ao ar do material, de forma à cueca ser arejada. O que contribui para não haver acumulação de humidade e facilitar a saída do calor, para que a própria pele não sofra sudorese excessiva o que aumentaria o desconforto e as lesões devido à fricção que causa "assaduras".

Apesar dos materiais seleccionados para a cueca serem permeáveis ao ar, é necessário ter também em conta o material de composição do penso higiénico integrado. É recomendável que este seja também permeável ao vapor e ao ar e que seja impermeável a líquidos (para assegurar a contenção/absorção dos fluídos). Assim optou-se por utilizar pensos descartáveis permeáveis em não-tecido, que deixam a pele respirar, mantendo-a seca e confortável.



Fig. 26- Fotografias do primeiro protótipo

Fonte: Autoria própria

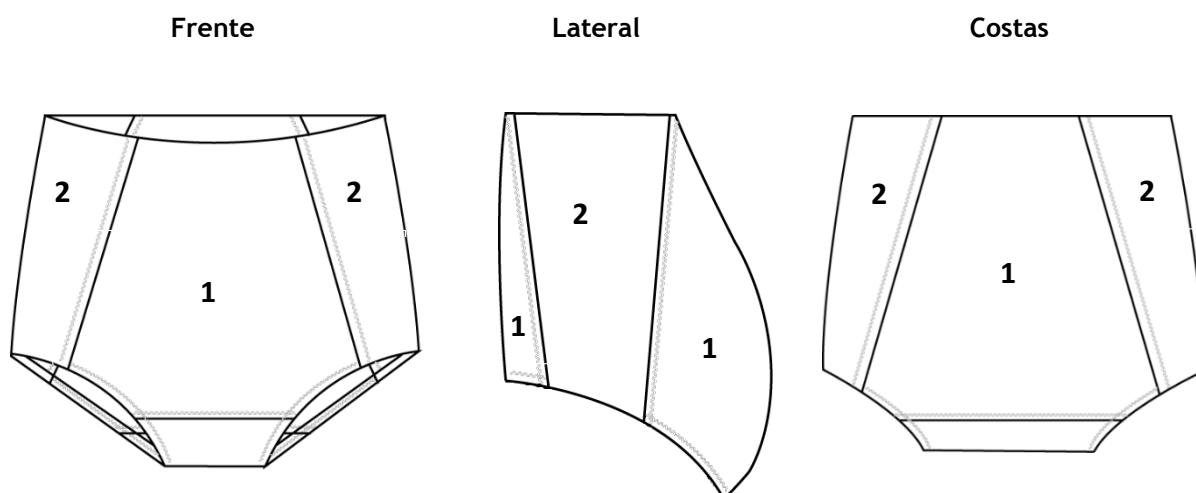


Fig.27- desenho técnico cueca lavável

Legenda: 1- Tecido; 2- Malha; (ficha técnica em anexo)

Este segundo modelo (fig.27), seria para uma fase mais tardia do puerpério, em que a mulher já se encontra em casa. É um modelo feito com materiais de fibras de origem natural. A zona da frente da cueca (1) é composta por linho ecológico para reforçar a zona da barriga e assim modelar o corpo. Optou-se por linho, por ser confortável, ter um toque agradável, e ter uma elevada tenacidade e reduzido alongamento á rotura, como se pode observar no gráfico 10. É também uma fibra muito ecológica, pois é necessário pouco fertilizante químico na plantação do linho. Também, o tecido de linho é durável, tem pouca elasticidade (como se pretende para a finalidade do modelo), é resistente ao desgaste e à abrasão e é altamente absorvente. Já nas laterais, uma malha em seda com mistura de elastano foi a escolha, para a cueca se moldar ao corpo, ser fácil de vestir e despir, ter um toque agradável e macio, e ser também muito resistente.

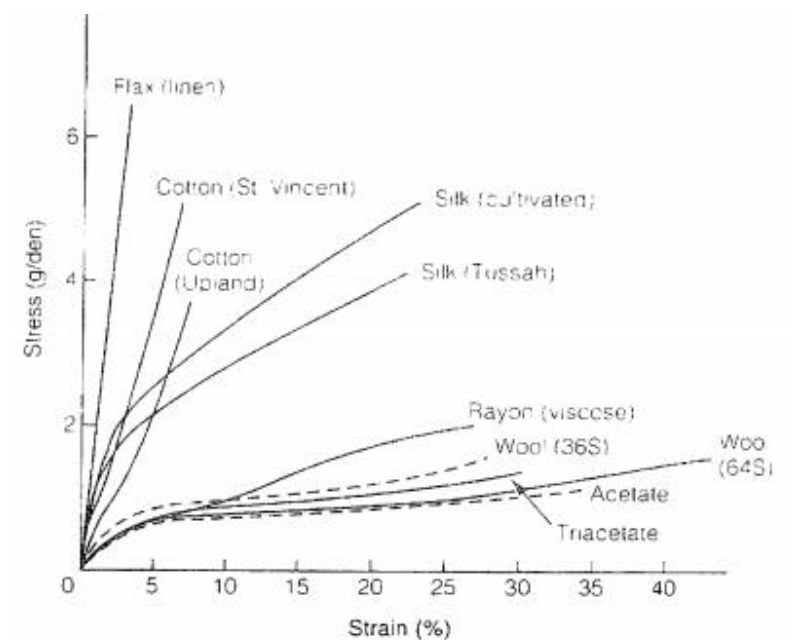


Gráfico 6- Fibras naturais mais extensíveis

Ambos, tecido e malha são resistentes à lavagem. São materiais que absorvem humidade mas não provocam irritação na pele, nem causam alergias. Tal como no modelo anterior, este modelo é feito em materiais que não são propositadamente, para não interferirem no ecossistema vaginal, podendo ser alergénicos potenciais. São também materiais de aroma neutro, pois o cheiro natural é um indicador importante para a utilizadora. Tal como no modelo anterior são materiais permeáveis ao ar de forma a não haver acumulação de humidade, facilitar a saída do calor, para aumentar o conforto e reduzir o risco de lesões devido a fricção causando "assaduras".

É importante também referir, que a maioria das costuras foram feitas com o ponto "zigue zague", como se pode verificar na figura 28, para que a peça tenha maior elasticidade e não iniba os movimentos. O tipo de costura que se utilizou foi a costura da classe SSa, para que assim a grossura da costura não afete o conforto e o desempenho da cueca.



Fig.28- Fotografias do segundo protótipo

Fonte: Autoria própria

6.2.2 Avaliação do desempenho global dos protótipos

-Evolução e teste

É importante a evolução contínua do produto depois de se tornar disponível para o grupo de utilizadores. A observação, monitorização e análise das respostas dos utilizadores, as suas preferências e feedback são essenciais para continuar o ajuste do projeto, incluindo a avaliação do desempenho dos produtos da sua durabilidade e de problemas imprevistos (54).

Assim, uma vez realizados ambos os protótipos, cueca lavável e cueca descartável, foi realizada uma avaliação do desempenho destes. Não estando disponíveis nos laboratórios da UBI os materiais selecionados, tentou-se utilizar materiais aproximando o mais possível o desempenho desejado. Assim, apesar dos protótipos não terem sido fabricados nos materiais selecionados, foram realizadas experimentações por três mulheres que são mães, (que tinham conhecimento do projeto pois participaram no inquérito feito inicialmente) para saber qual a sua opinião e feedback acerca dos protótipos. Estas três mulheres experimentaram ambas as cuecas durante aproximadamente 30 minutos, utilizando sempre a sua roupa interior pessoal. No fim, foram feitas as seguintes perguntas:

Roupa interior feminina para o período do puerpério

- i) Quais as características que mais a agradaram nos produtos em questão?
- ii) Quais os pontos menos favoráveis?
- iii) Qual o seu grau de satisfação com os produtos?
- iv) Compraria este modelo de cueca se estivesse disponível em versão acabada no mercado? Porquê?

Nesta avaliação, obtiveram-se no geral resultados bastante positivos. Na primeira pergunta, relataram que os aspetos que mais agradaram em ambas as cuecas foram a sua funcionalidade, conforto e facilidade no seu uso com o penso integrado, a facilidade de vestir e despir a cueca, o modelo e a forma, por serem de cintura subida sentiam-se reconfortadas com o seu uso por estas modelarem ao corpo, a elasticidade acompanha bem os movimentos do dia-a-dia. Em relação aos aspetos menos positivos referiram as molas de pressão por terem receio de se abrirem facilmente a cada movimento. Outro aspeto que referiram foi a grossura excessiva dos materiais e das costuras.

Porém não apontaram mais problemas, e classificaram-se como "satisfeitas" perante ambas as cuecas. Referiram que se estivessem disponíveis no mercado, haveria grandes probabilidades de as adquirirem principalmente a cueca lavável por ir de encontro a todos os aspetos que referiram no primeiro questionário.

Depois da avaliação feita de ambos os protótipos e do feedback retirado do teste de uso, tentou-se melhorar a cueca descartável, nomeadamente nas molas de pressão, por não garantirem conforto e estabilidade, e no material, por ser demasiado grosso causando incómodo devido às costuras.

Assim realizou-se um novo modelo com algumas modificações, para garantir total aceitação por parte do público que se pretende focar.

Neste terceiro modelo (fig.29), resolveu-se trocar as molas de pressão por velcro, com possibilidade de posicionar com várias medidas que permitem ajuste individualizado ao corpo conforme pretendido. A abertura da cueca deixou de ser pelas laterais e passou a ser pela zona da frente, para aumentar a facilidade em vestir e despir a cueca, estando na posição deitada. E também para as costuras frontais e não laterais causarem menos desconforto. A cueca continua a ser descartável e de cintura subida, mas sem ter o penso integrado. De facto, como no período de permanência hospitalar o fluxo é particularmente abundante e conseqüentemente o penso tem de ser mudado frequentemente, não seria coerente, ecológico e rentável que a cueca fosse também deitada ao lixo estando esta em bom estado, podendo ser utilizada por mais tempo. O objetivo do penso integrado no modelo anterior foi o intuito de não se deslocar da cueca e assim não sujar a roupa exterior permitindo que a mulher se sentisse mais segura e confortável. Assim, optou-se por uma alternativa de compromisso colocando na zona da frente da cueca velcro, em posição que permite ajuste de medida, para que a mulher ajuste o posicionamento do penso e se sinta confortável com o aperto que pretende. O penso ficará assim estável diminuindo o risco de

Roupa interior feminina para o período do puerpério

sujar a roupa. Por último, substituiu-se o material, e foi utilizado-se uma malha de teia, que é uma malha mais fina, que a anteriormente usada. E tendo a característica de não desfiar ou desmalhar, a malha de teia elimina a necessidade de ter costuras e remates, melhorando o conforto, que é um dos objetivos do produto final, e reduzindo o trabalho de confecção e respetivo custo, que permitirá baixar o preço do produto descartável.

A concretização desta segunda versão do protótipo foi determinante para a evolução do projeto, para se concluir e fazer as modificações essenciais, respondem às exigências feitas pelas mulheres inquiridas e que também melhoram os fatores menos conseguidos nos protótipos testados.

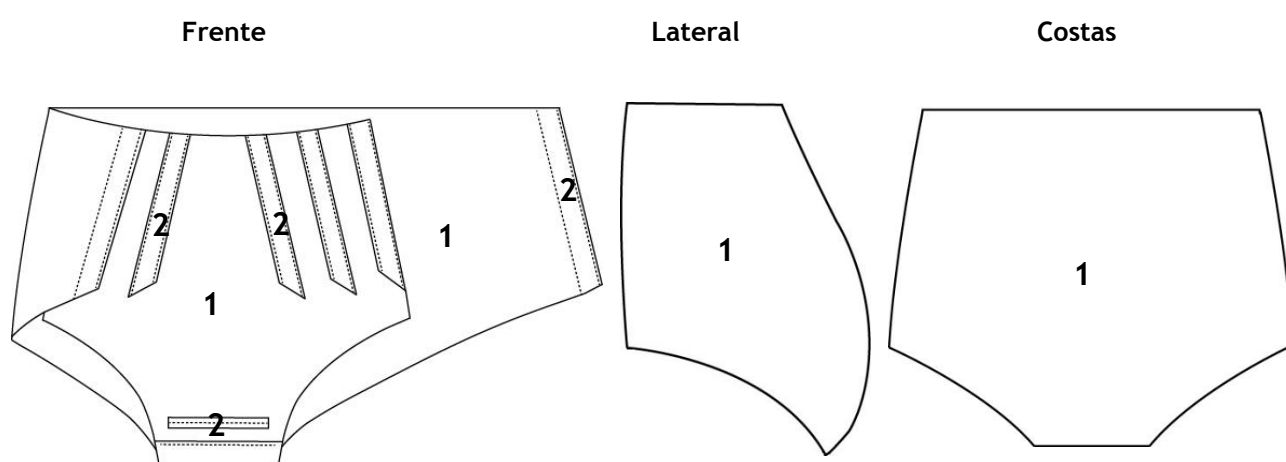


Fig.29- desenho técnico cueca descartável

Legenda: 1- Malha elástica; 2- Velcro; (ficha técnica em anexo)



Fig.30- Fotografias do terceiro protótipo

Fonte: Autoria própria

Capítulo VII

Conclusões e perspectivas futuras

7.1 Conclusões finais

O trabalho que agora se conclui consistiu no estabelecimento de uma estratégia de conceção e desenvolvimento de vestuário interior feminino, nomeadamente a cueca para a fase de puerpério, com enfoque na funcionalidade da roupa interior necessária nesta fase singular.

A roupa interior é como uma segunda pele que apoia, alivia mas também cobre o corpo de maneira mais reforçada e melhorada. Torna-se cada vez mais importante ir ao encontro das necessidades dos clientes, assim é necessário o desenvolvimento de produtos de moda funcionais. A noção de moda e estética pode ser considerada por alguns, como algo superficial, no entanto, a fim de ser aceitável para o usuário a roupa deve equilibrar fatores funcionais e considerações estéticas incluindo o elemento subjetivo de conforto.

Este projeto integrou várias abordagens, tais como: atender aos requisitos funcionais; ser apropriada para a tarefa; ser esteticamente agradável; ser apta para o efeito, durável ou exceder os padrões requeridos. Para além disso, apresentou outras características, como: fornecer uma solução inovadora que simplifique os produtos existentes, adicionar valor ao exceder as especificações em termos de funcionalidade, ergonomia, facilidade de uso...

Assim os fatores referidos em cima e estudados ao longo do projeto foram tidos em conta na conceção das peças, desenvolvidas em protótipos. As peças apresentam áreas com propriedades diferentes, de acordo com os requisitos do corpo, neste caso da mulher, como por exemplo, rigidez na zona da barriga e elasticidade nas zonas laterais.

Este trabalho foi dividido em três fases distintas:

- Pesquisa e investigação dos aspetos importantes a ter em conta na roupa interior para esta fase de puerpério e analisar os produtos existentes no mercado, para identificar os aspetos menos favoráveis e os mais favoráveis a considerar;
- Desenvolvimento de um inquérito, para recolha de dados essenciais para o avanço do projeto, nomeadamente para identificar as principais características importantes na cueca nesta fase...etc.
- Desenvolvimento de protótipo de ambas as peças, cueca lavável e cueca descartável.

A realização destas três fases e a análise dos resultados obtidos levam a concluir que os objetivos descritos inicialmente no projeto foram alcançados. Deste modo, para além da concretização dos protótipos as respostas retiradas do inquérito, permitiram concluir sobre a avaliação destes mesmos protótipos feita por parte das mulheres que já passaram pela fase do puerpério.

O trabalho desenvolvido iniciou-se com a definição de objetivos, tendo como principal o estabelecimento de uma estratégia global de conceção e desenvolvimento de vestuário interior feminino, propondo um projeto de moda inovador e fundamentado no desempenho técnico do material têxtil.

Depois fez-se uma pesquisa bibliográfica, tendo como objetivo aprofundar o conhecimento sobre a análise da indústria têxtil e do vestuário interior, nomeadamente o seu desenvolvimento e o seu estado atual, conhecer também a história da lingerie, como, quando, onde e como surgiu. Abordaram-se também temas relacionados com o design funcional ligado ao design de moda. Fez-se uma abordagem aos materiais têxteis utilizados na roupa interior feminina, aos novos materiais da roupa interior feminina, do mercado das fibras antimicrobianas...etc.

Da revisão concluiu-se também, que para o produto em questão, é desejável usar materiais permeáveis, macios, com condução de calor e transferência de humidade que proporcionem o máximo de conforto. Vestir roupas íntimas feitas de material de má transferência de calor provoca desconforto, aumentando uma sensação subjetiva de calor e transpiração que pode induzir uma deterioração da fisiologia da pele e do bem-estar do utilizador.

As cuecas não respiráveis, isto é, com baixa permeabilidade ao ar e ao vapor podem causar várias infeções bacterianas ou fúngicas da pele vulvar. O ecossistema da pele pode ser alterado por um tecido que seja pouco permeável ao vapor e que por isso provoca uma alteração da temperatura, da humidade e do Ph da pele, criando um ambiente favorável para o crescimento da microflora da pele.

Assim, no modelo de cueca descartável, resolveu-se utilizar materiais têxteis permeáveis compostos de poliéster ou polipropileno que apesar de possuírem características hidrófobas (repelentes à água) são fibras bastante resistentes e de baixo custo.

O linho e a seda foram os dois materiais escolhidos para o modelo da cueca lavável, visando neste modelo atingir um nível maior de conforto. O linho é bastante resistente, muito ecológico pois é necessário pouco fertilizante químico na planta do linho, durável, tem reduzida elasticidade, seca rapidamente, é resistente ao desgaste e à abrasão e é altamente absorvente. A seda é também tal com o linho, altamente absorvente deixando passar boa parte da transpiração mantendo a pele fresca. É também muito resistente, macia, brilhante, leve e não causa irritação na pele.

A pressão exagerada do vestuário pode perturbar a regularidade do ciclo menstrual. Contudo, o inquérito permitiu identificar o “ajuste” moderado como um atributo importante da roupa interior

para a fase de puerpério. O tecido tem de permitir a liberdade do movimento e assim, para o desenvolvimento de roupas íntimas a consideração de tecido elástico com capacidade de vários posicionamentos é particularmente importante para alcançar um ajuste aceitável. Neste projeto o elastano foi utilizado e considerado em todas as cuecas, visando que o material da roupa interior possa esticar para se ajustar ao corpo. Esta elasticidade e não só proporciona conforto acompanhando os normais movimentos, incluindo expansão do ventre durante a respiração e após as refeições.

Os modelos de cuecas laváveis foram pensados com materiais simples, sem adornos como botões, cordões, rendas... para evitar causarem irritação, inflamações e alergias na pele. Também não foram utilizados quaisquer tipos de acabamento com corantes, agentes amaciadores... que pudessem causar desconforto tátil.

A espessura do tecido é um dos fatores mais importantes que determinam o conforto térmico. O material mais espesso apresenta maior isolamento térmico. Também quanto maior a espessura maior será a capacidade de absorção. A estrutura têxtil, ligamento do tecido e ponto da malha, é também um fator importante que afeta as propriedades de conforto. Malhas e tecidos com mais poros ou tamanhos maiores de poros, permitem maior circulação de ar, que resulta numa sensação de mais frio e maior arejamento para o portador. Por outro lado a estrutura do material das cuecas deve absorver eficazmente os fluidos corporais, mantendo seca a superfície em contacto com a pele, mas sem a secar excessivamente.

Neste projeto não foram deliberadamente utilizados materiais antimicrobianos, mas foram tidos em conta fatores do material como: não ser tóxico para o homem; ser ecológico; inodoro; não conter corantes nem produtos de acabamento; ter longa duração e elevada solidez à lavagem.

Os não- tecidos são caracterizados por serem inovadores e versáteis e foram também considerados para o modelo de cueca descartável, por terem características vantajosas como: Conforto e excelente absorção, suavidade, alta resistência e elasticidade, alta respirabilidade, resistente à abrasão, respirável, impermeável, resistente ao desgaste, etc.

Numa segunda fase, tendo em conta a pesquisa bibliográfica, realizou-se de um inquérito, obtiveram-se respostas de vinte inquiridas. Os dados recolhidos permitiram identificar os fatores relevantes para a realização do produto em questão, tais como: Boa capacidade de absorção, que seja ajustável ao corpo, esteticamente agradável, que seja suave e fino para não marcar a roupa, permeável ao ar, que seja inodora que contenha materiais de fibras de origem natural, que tenha um reduzido impacto ambiental, e que seja de abertura fácil, para ser mais prático vestir por mães que têm dificuldade em movimentarem-se sozinhas.

Assim como resposta aos problemas identificados realizaram-se assim dois modelos de cueca, que apesar de preferirem roupa interior descartável, as respostas ao inquérito referiram também

fatores como a composição de fibras naturais, elevada resistência e com capacidade de modelar o corpo questões estas que são algo contraditórias com o conceito de roupa descartável.

Assim, como solução, resolveu-se elaborar dois modelos de cuecas. O primeiro modelo foi idealizado para uma primeira fase do puerpério, ou seja para a fase inicial do pós-parto em que a mulher se encontra no hospital. Este modelo de cueca é descartável, tem um novo design e responde a muitas das questões referidas em cima, tais como, a cueca tem penso integrado para que este não se desloque com facilidade e suje consequentemente a roupa, a cueca é de cintura subida, dando maior comodidade, é ajustável ao corpo, é fina para não deixar marcas visíveis na roupa, tem uma boa elasticidade para se moldar ao corpo e não causar desconforto e também tem uma abertura fácil para que seja mais prática e simples de vestir quando a mulher está deitada.

Já o segundo modelo foi idealizado para uma fase mais tardia do puerpério, em que a mulher já se encontra em casa. Tiveram-se em conta os fatores retirados do inquérito, como a preferência por fibras de origem natural, por formas que moldem o corpo, que seja ajustável, inodora, fina, suave, resistente, de baixo impacto ambiental e que a cueca seja de cintura subida, para uma maior conforto e bem-estar.

O principal objetivo na elaboração destes dois modelos de cueca é ir de encontro às expectativas identificadas através do inquérito, fazendo com que as utilizadoras se sintam seguras, confiantes de si próprias, com maior autoestima nesta fase em que muitas mulheres sofrem de modificações psicológicas (depressão) e tenham assim tempo para usufruir de serem mães recentes.

Por fim, foi feita uma avaliação e análise experimental dos protótipos por mulheres que já passaram pelo puerpério, e foram feitas algumas perguntas sobre o desempenho dos protótipos. Os resultados foram no geral bastante positivos. Relataram que os aspetos que mais agradaram em ambas as cuecas foram a funcionalidade, a facilidade no seu uso com o penso integrado, a facilidade de vestir e despir, o modelo de cintura subida que reconforta por se modelarem ao corpo, e a elasticidade necessária para os movimentos do seu dia-a-dia. Referiram ainda que, havia uma forte possibilidade de utilizarem ambas as cuecas na fase do seu pós-parto, pois iam de encontro a todas as necessidades e cuidados a ter nesta fase. Os aspetos menos positivos que apresentaram foram às molas de pressão por terem receio de se abrirem facilmente a cada movimento, a espessura excessiva dos materiais e costuras.

Porém estes aspetos foram ultrapassados na segunda versão da cueca descartável. As inquiridas que participaram nos testes de uso referiram também que se os protótipos estivessem disponíveis no mercado haveria grandes probabilidades de os adquirirem principalmente ao modelo da cueca lavável, por ir de encontro a todos os aspetos que referiram no questionário, e por resolverem a maioria dos problemas da roupa interior para o puerpério.

Contudo notou-se que houve alguns aspetos negativos na cueca descartável, nomeadamente as molas de pressão não garantem conforto e estabilidade e o material ser demasiado grosso causando incómodo devido às costuras.

O que levou a realizar um novo modelo com algumas modificações, para garantir maior aceitação por parte do público que se pretende focar.

Neste terceiro modelo as molas de pressão foram trocadas por velcro, com vários posicionamentos para permitir ajustar ao corpo. A abertura da cueca deixou de ser pelas laterais e passou a ser pela zona da frente, para maior facilidade em vestir e despir e para as costuras laterais não causarem desconforto. A cueca continua a ser descartável e de cintura subida, mas sem ter o penso integrado. De facto, como no período de permanência hospitalar o fluxo é particularmente abundante e conseqüentemente o penso tem de ser mudado frequentemente, não seria coerente, ecológico e rentável que a cueca fosse também deitada ao lixo estando esta em bom estado, podendo ser utilizada por mais tempo. O objetivo do penso integrado no modelo anterior foi o intuito de não se deslocar da cueca e assim não sujar a roupa exterior permitindo que a mulher se sentisse mais segura e confortável. Assim, optou-se por uma alternativa de compromisso colocando na zona da frente da cueca velcro, em posição que permite ajuste de medida, para que a mulher ajuste o posicionamento do penso e se sinta confortável com o aperto que pretende. O penso ficará assim estável diminuindo o risco de sujar a roupa. Por último, substituiu-se o material, e foi utilizado-se uma malha de teia, que é uma malha mais fina, que a anteriormente usada. E tendo a característica de não desfiar ou desmalhar, a malha de teia elimina a necessidade de ter costuras e remates, melhorando o conforto, que é um dos objetivos do produto final, e reduzindo o trabalho de confeção e respetivo custo, que permitirá baixar o preço do produto descartável.

A concretização desta segunda versão do protótipo foi determinante para a evolução do projeto, para se concluir e fazer as modificações essenciais, respondem às exigências feitas pelas mulheres inquiridas e que também melhoram os fatores menos conseguidos nos protótipos testados.

7.1.1 Perspetivas e trabalho futuro

O desenvolvimento deste trabalho permitiu obter conhecimentos e abrir caminhos para trabalhos futuros na área da roupa interior feminina.

A seguir, enumeram-se alguns aspetos essenciais para a melhoria de trabalhos futuros:

- Proceder à concretização de cada modelo com os materiais finais, selecionados ao longo do projeto;

- Desenvolver um estratégia de marketing para este tipo de produto ser enquadrado no nicho de mercado que se pretende atingir.

Concluindo, pode-se afirmar que de uma maneira geral o trabalho que se apresenta abre portas a trabalhos futuros e ao desenvolvimento de protótipos industriais para um mercado significativo: mulheres que são mães. Este projeto dá contribuições para desenvolver roupa interior que se aproxima mais à cueca ideal, para a fase de puerpério.

Capítulo VIII

Referências Bibliográficas e anexos

8.1 Referências Bibliográficas e Web-Grafia

- (1) Abreu et al 2003, “Medical Nonwovens”, Woodhead Publishing Limited, Cambridge England.
- (2) A. Almeida; A. Fraga; J. Oliveira; M. Granja; P. Walgode; R. Morais, 2012/13, “Em todo o oriente a flor lótus é considerada como símbolo de pureza e de espiritualidade”, Universidade do Porto. Tese de mestrado integrado em Engenharia Química.
- (3) Anonymous, 2003 “The evil effects of the corset”, British Medical Journal 2003 326 (7397) 1017.
- (4) Araújo, Márcio 2010, “Depressão pós-parto em puérperas: Conhecendo interações entre mãe, filho e família” disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=307023861016> acesso em 13 de Novembro de 2015.
- (5) Araújo, M., 1986, Manual de Engenharia têxtil vol.1 e 2. Calouste Gulbenkian
- (6) Aurora, Márcia 2008, “Infeção Puerperal: Fatores de risco” disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/infeccao-puerperal-fatores-de-risco/11610/>, acesso em 10 de Novembro de 2015.
- (7) Bakkevig M K and Nielsen R, 1994, “ Impact of wet underwear on thermoregulatory responses and thermal comfort in the cold”, Ergonomics, 37 (8) 1375-1389.
- (8) Beck e Carlson 1963, Dinei 2002, “Innovation and technology of women is intimate apparel” Woodhead Publishing Limited, Cambridge England.
- (9) Black, S., 2002, Knitwear in Fashion, Thames & Hudson, UK
- (10) Boslet R J, 1989, “Why Cotton Sells”, Textiles Asia, 20(12) 161.
- (11) Brandrup F and Larsen F S, 1979, “Nickel dermatitis provoked by buttons in blue jeans”, Contact Dermatitis, 5(3) 148-150.
- (12) British Arts Council, “ Inside out: Underwear and style in the UK” disponível em: <http://www.britishcouncil.org/arts-design-fashion-insideout.htm>, acesso em 28 de Outubro de 2015.
- (13) Byrne M S, Gardner A P W and Fritz A M, 1979 “Fibre Types and End-Uses: A perceptual Study”, J. Text. Inst., 84 (2) 275-288.
- (14) Carraro TE, “Fatores de risco d infeção hospitalar na situação cirúrgica”, Revista latino enfermagem, 2004.
- (15) Carter A, 1992, “Underwear: the fashion history”, London B.T. Batsford.
- (16) Cheng K P S and Cheung Y K, “Comfort in Clothing”, Textile Asia, 194 25(2) 48-52.
- (17) Clarke W T, 1887, “The Phrenological miscellany”, New York, Fowler and Wells Pu.
- (18) Cunha, Hélder, 2006- “Design funcional de vestuário interior”, Universidade do Minho. Tese de mestrado em Engenharia Têxtil.

- (19) Elliot V S, 2002, "Health risks make some fashion don'ts", American Medical News, 45 (9) 42-43.
- (20) Engle G, 1997, "The Need for a New Medical Model: A Challenge for Biomedicine", Science, 196(4286) 129-136.
- (21) Faerevik H and Reinertsen R E, 1998, "Thermal stress in helicopter pilots, evaluation of two survival suits used during flight", in Hodgson J A, Heaney J H and Buono M J, Environmental Ergonomics VIII, San Diego.
- (22) Fan J T, Yu W M and Hunter L 2004, "Demand for antimicrobial fabrics surging", Indian Textile Journal, 114 (10) 68-69.
- (23) Fan J T, Yu W M and Hunter L, 1980, "The Making-up of Knitted Fabrics for Outwear", WST Knitting Technic., 2(4) 32-34
- (24) Fan J T, Yu W M and Hunter L, 1998 "Humidity Transport in Functional Underwear", World Sports Activewear, 4(4) 27-31.
- (25) Fan J T, Yu W M and Hunter L, 1999 "Antibacterial and Microbial Control Functions" JTN, (530) 77.
- (26) Fan J T, Yu W M and Hunter L, 2001, "Bioactive Fiber Has Permanent Antimicrobial Properties", Medical Textiles, Woodhead Publishing Limited, Cambridge England.
- (27) Fan J T, Yu W M and Hunter L, 2002, "Polyamide Power", Knitting International, 109 (1294) 39, Woodhead Publishing Limited, Cambridge England.
- (28) Fan J T, Yu W M and Hunter L, 2003, "Microfibre firsts", Woodhead Publishing Limited, Cambridge England.
- (29) Fan J T, Yu W M and Hunter L, 2003, "Aerocool", disponível em: http://textile.hyosung.com/eng/products/fabric_aerocool.html, acesso em 24 de Outubro de 2015.
- (30) Fan J T, Yu W M and Hunter L, 2003, "Biomimicry", Performance Apparel Market, (6) 3-8, Woodhead Publishing Limited, Cambridge England.
- (31) Fan J T, Yu W M and Hunter L, 2004 "New Trevira Bioactive yarns", Chemical Fibers International, 54(5) 274.
- (32) Fan J T, Yu W M and Hunter L, 2004, "Clothing Appearance and Fit: Science and Technology", Woodhead Publishing Limited, Cambridge England.
- (33) Gagge A P, Stolwijk J A J and Hardy J D, 1969, "Comfort and Thermal Sensations and Associated Physiological Responses at Various Ambient Temperatures", Environmental Research, 2 209-229.
- (34) Gate L, 1990, "Thermal Underwear: A Warm Future", Knitting International, 97 (1155: March 56-59)
- (35) Gupta 1988, "Innovation and technology of women is intimate apparel" Woodhead Publishing Limited, Cambridge England.
- (36) Hangu et al 2004, Tao 2001, "Innovation and technology of women is intimate apparel" Woodhead Publishing Limited, Cambridge England.
- (37) Hatch KL, 1993, "Textile Science", West Publishing Company, New York, NY, USA,.
- (38) Innovation and technology of women is intimate apparel", disponível em: <http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/a/aristotle117836.html>, acesso em 20 de Outubro de 2015.

- (39) Innovation and technology of women is intimate apparel”, disponível em: <http://www.m.w.com/cgi-bin/dictionary?book=Dictionary&va=beauty&x=19&=11>, acesso em 22 de Outubro de 2015.
- (40) Ishtiaque S M, 2001, “Engineering Comfort”, Asian Textile Journal 10(11) 36-39.
- (41) Lang S S, 1995, ”Clothing for safety, security, and survival”, Human Ecology, 23(4)
- (42) Leonas e Jenkins 1998, “Innovation and technology of women is intimate apparel” Woodhead Publishing Limited, Cambridge England.
- (43) Li Y, “The Science of Clothing Comfort”, J. Text. Inst., 31 (1-2)
- (44) Lima, Daniele 2004, “Fatores de risco para infecção no puerpério cirúrgico” disponível em: acesso em: file:///C:/Users/FSIEMENS/Downloads/35170-145114-1-PB.pdf20 de Novembro de 2015.
- (45) Lindemann B, 2000, “Durable Antimicrobial Effects on Textiles”, Mellind International, 6(4) 310.
- (46) Malheiro, Joana, 2007 - “Influência do tipo de fibra componente no desempenho de materiais testeis para aplicações higiénicas”, UBI Covilhã. Tese de mestrado em Engenharia Têxtil.
- (47) Mariano T, 2004, “Clothing all needs”, Rivista delle Tecnologie Tessili, 18 (5) 68-75, Woodhead Publishing Limited, Cambridge England.
- (48) Néret, Gilles, 1950 - “1000 Dessous - Historie de la Lingerie”, Edition Taschen.
- (49) Pederson S, 2004, “Bra: a thousand years of style, support and seduction”, UK, David & Charles company.
- (50) Perani M, 2002, “Techno Yarns and Fabrics”, Knitting International, 109(1294) 36, Woodhead Publishing Limited, Cambridge England.
- (51) Piveteau, Elodie, 2004 - “Yearbook Lingerie - Objects of Desire” Editions Airelles Design.
- (52) ”Produtos biológicos e naturais” disponível em <http://www.rita-c.com/marca/masmi-natural-cottone> acesso em 24 de Fevereiro de 2016.
- (53) Robert H, 1923, “The art spirit”, Philadelphia, Lipincott.
- (54) Ruckman J E and Gree J A, 1996, “Comfort of Shirts for Distance Runners”, Journal of Clothing Tech. & Mgt., 13(1) 1-25
- (55) Runeman B, Rybo G, Forsgren-Brusk U, Larko O, Larsson P and Faergemann J, 2004, “The vulvar skin microenvironment: influence of different panty liners on temperature, pH and microflora”, Acta Dermato-Venereologica 84 (4) 277-284.
- (56) Sawbridge M, 1989 ”Comfort of Clothing”, New Home Economics, 35(9) 5-7.
- (57) Scott, Richard, 2005, “Textiles for Protection”, Edited by Richard A.Scott- The Textile Institute CRC Boca Raton, New York, Washintong, DC.
- (58) Sherrow V, 2001, “For appearance’sake: the historical encyclopedia of good looks, beauty, and grooming”, Westport The Oryx Press.
- (59) Sissons, J., 2010, Basics Fashion Desing: Knitwear, AVA Publishing, Switzerland
- (60) Smith J, 1986, “Comfort of Clothing”, Textiles, 15(1) 23-27.

- (61) Sugimoto H, 1992 "Compression of body by clothing: increase in urinary norepinephrine excretion caused by foundation garments", *Japanese Journal of Hygiene*, 46(2) 709-714.
- (62) Sullivan P J and Mekjavic I B, 1992, "Temperature and humidity within the clothing microenvironment", *Aviation Space and Environment Medicine*, 63(3) 186-192.
- (63) Sun Y and Sun G, 2002 "Durable and regenerable antimicrobial textile materials prepared by a continuous grafting process", *Journal of Applied Polymer Science*, 84(8) 1592.
- (64) Sweeney M M and Zions P, 1989 "The "second skin": perception of disturbed and nondisturbed early adolescents on clothing, self-concept, and body image, *Adolescence*", 24(94) 411-420.
- (65) "Tampões e pensos higiénicos com resíduos tóxicos". *Jornal da Uma*, Lisboa: TVI, 23 de Fevereiro. Programa televisivo.
- (66) Tavares, Maria, 2008, "Motivações e Emoções no uso do vestuário íntimo feminino como condicionantes do design", *Universidade da Beira Interior. Tese de Mestrado em Design de Moda*.
- (67) Tellier- Loumagne, F., 2005, *The Art of Knitting: inspirational stitches, textures and surfaces*, Thames & Hudson, UK
- (68) Thornton R and Caldwell J L, 1993 "The physiological consequences of simulated helicopter flight in NBC protective equipment", *Space and Environmental Medicine*, 64 69-73.
- (69) Tyler D J, 1976 "Guide to Damage-free Sewing", *Hatranote*, (42) 1-23.
- (70) W. Yu. Fans; S.C. Harlock and S.P.M Ng, 2006 "Innovation and technology of women is intimate apparel". *The Textile Institute CRC Boca Raton, New York, Washintong, DC*.
- (71) White M K, Hodous T K and Vercruyssen M, 1991, "Effects of thermal environment and chemical protective clothing on work tolerance, physiological response, and subjective ratings", *Ergonomics*, 34 445-457.
- (72) Winslow C E A, Herrington L P and Gagge A P, 1937, "Relations between Atmospheric Conditions, Physiological Reactions and Sensation of Pleasantness", *American Journal of Hygiene*, 26 103-115.
- (73) Woodhead et.al. 2002, "Innovation and technology of women is intimate apparel" *Woodhead Publishing Limited, Cambridge England*.
- (74) World Health Organization, "Constitution of the world health organization", *Chronicle of the world health organization*, 1947 1 29-43.
- (75) Yalom M, 1997, "A history of the breast", *Alfred A. Knopf*.
- (76) Young T K, 1998 "Population Health: Concepts and Methods," *New York, Oxford University Press*.
- (77) Zhang Z M and Yu W, 2001 "Wearing Patterns of Girdles and Marketing Implication", *Proceedings of the 6th Asian Textile Conference*, 22-24 August.

8.2 Anexos

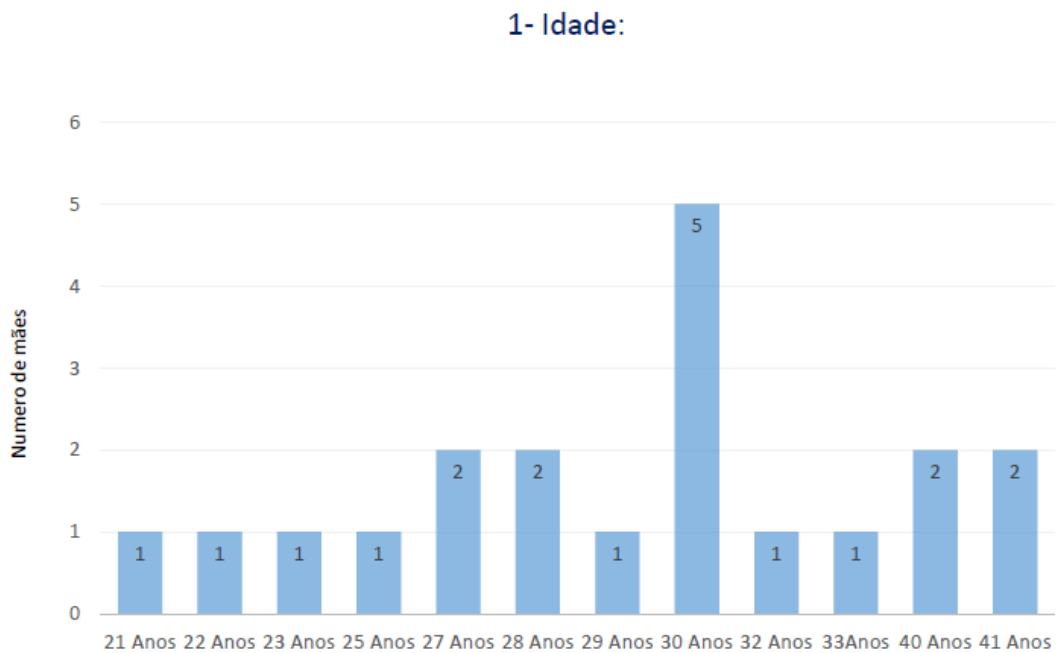
Inquérito:

Roupa interior feminina para o período do puerpério

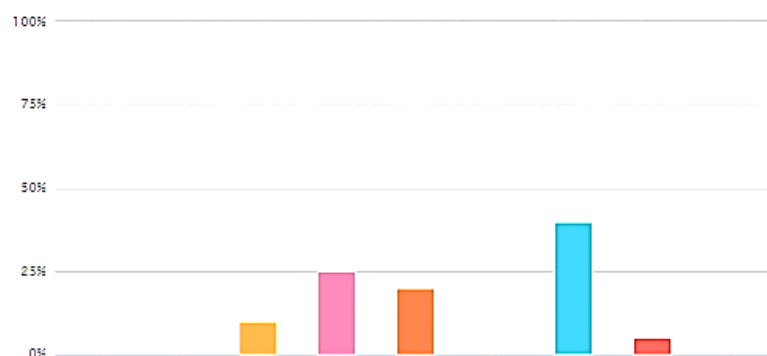
Este inquérito destina-se a um estudo de projeto em Design de Moda, tendo como objetivo a análise e a exploração dos produtos descartáveis, nomeadamente a cueca para a fase de puerpério. Este inquérito tem como principal objetivo identificar os principais problemas do produto em questão.

Responda por favor às seguintes perguntas:

(A resposta a este inquérito demora aproximadamente 10 minutos, toda a informação recolhida é anónima).

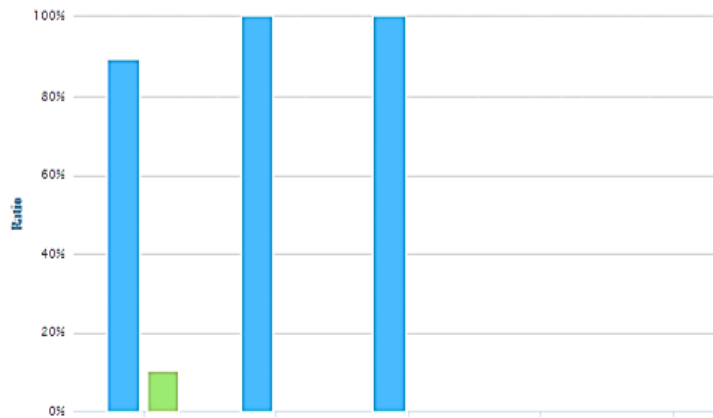


2- Indique, por favor o seu nível de escolaridade:



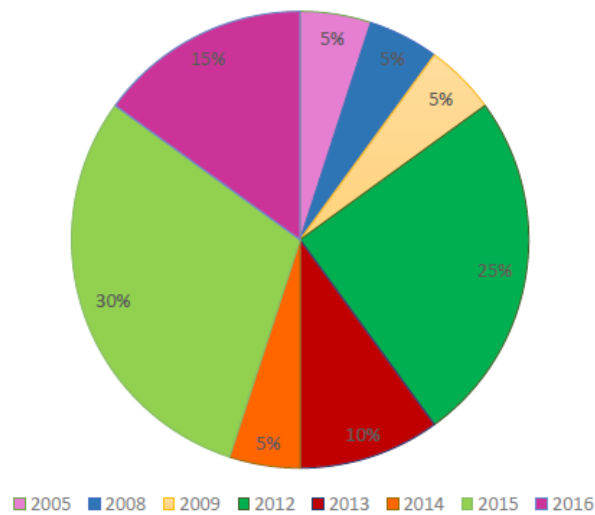
| | | | |
|---|--|---|------|
| ● | Nível 0 - Educação pré-primária | 0 | 0 % |
| ● | Nível 1 – 2.º ciclo do ensino básico | 0 | 0 % |
| ● | Nível 2 – 3.º ciclo do ensino básico, obtido no ensino regular ou por percursos de dupla certificação | 2 | 10 % |
| ● | Nível 3 – Ensino secundário vocacionado para o prosseguimento de estudos a nível superior | 5 | 25 % |
| ● | Nível 4 – Ensino secundário obtido por percursos de dupla certificação ou ensino secundário vocacionado para o prosseguimento de estudos a nível superior acrescido de estágio profissional – mínimo de seis meses | 4 | 20 % |
| ● | Nível 5 – Qualificação de nível pós-secundário não superior com créditos para o prosseguimento de estudos a nível superior | 0 | 0 % |
| ● | Nível 6 – Licenciatura | 8 | 40 % |
| ● | Nível 7 – Mestrado | 1 | 5 % |
| ● | Nível 8 – Doutoramento | 0 | 0 % |

3- Que tipo de parto/os teve?

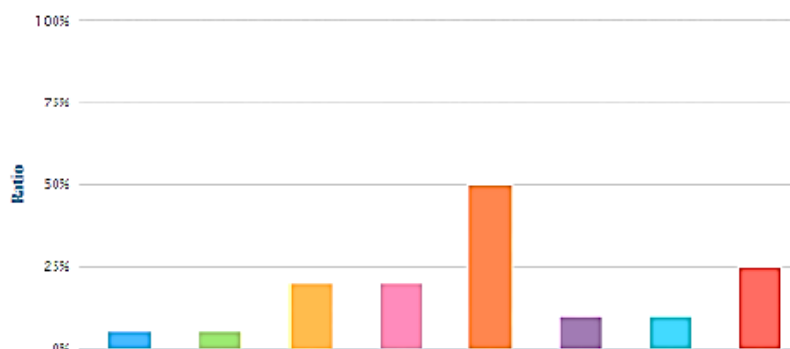


| | Normal | Cessariana |
|------------|--------|------------|
| 1º filho/a | 17 | 2 |
| 2º filho/a | 9 | 0 |
| 3º filho/a | 1 | 0 |
| 4º filho/a | 0 | 0 |
| 5º filho/a | 0 | 0 |

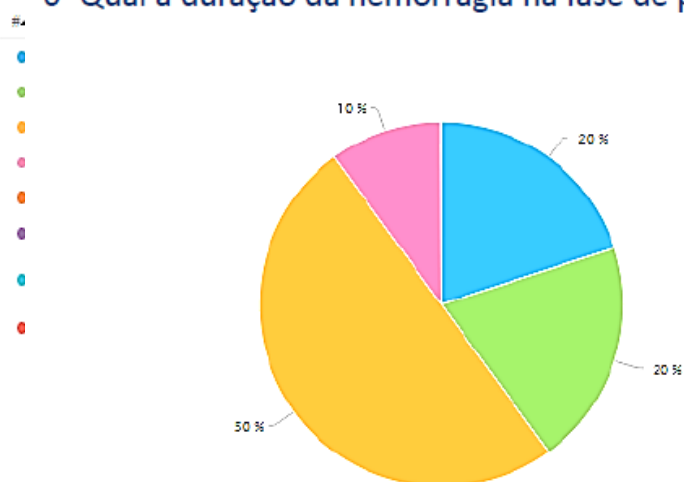
4- Qual o ano do seu último parto?



5- Que problemas surgiram no período de pós-parto?

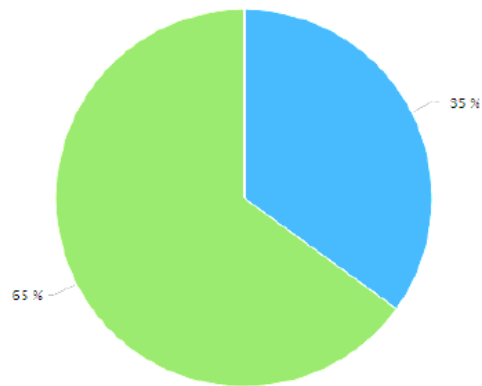


6- Qual a duração da hemorragia na fase de puerpério?



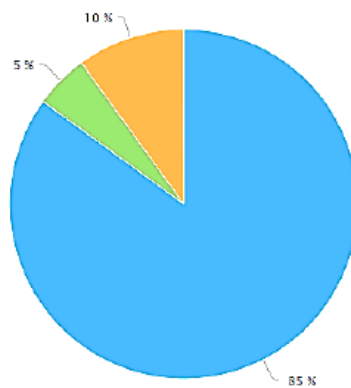
| # | Resposta | Respostas | Ratio |
|---|---------------|-----------|-------|
| 1 | 1 a 2 semanas | 4 | 20 % |
| 2 | 2 a 3 semanas | 4 | 20 % |
| 3 | 3 a 4 semanas | 10 | 50 % |
| 4 | 2 meses | 2 | 10 % |
| 5 | 3 meses | 0 | 0 % |
| 6 | Mais | 0 | 0 % |
| 7 | Não sei | 0 | 0 % |

7- Como caracterizava a sua hemorragia?



| | | |
|---|----|------|
| ● Pouco abundante | 7 | 35 % |
| ● Abundante | 13 | 65 % |
| ● Muito abundante | 0 | 0 % |

8- Qual o material têxtil da roupa interior, que acha mais adequado para puerpério?



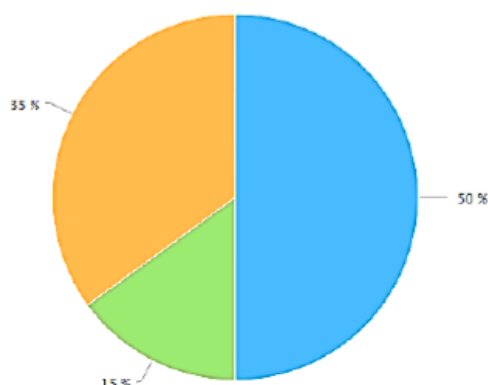
| | | |
|--|----|------|
| ● Fibras de origem natural (algodão, seda, viscose...) | 17 | 85 % |
| ● Fibras sintéticas (poliamida, poliéster...) | 1 | 5 % |
| ● Não sei | 2 | 10 % |

9- Explique o porquê da sua escolha na pergunta anterior:

| Fibras de origem natural (respostas) | Fibras sintéticas (respostas) |
|--|-------------------------------|
| "O algodão é o material mais indicado, confortável e macio" | "Porque se adaptam melhor" |
| "Conforto" | |
| "Conforto" | |
| "Porque não causa irritação e é confortável" | |
| "Devido ao conforto, e também não correr o risco de infeção" | |
| "Por deixarem a pele respirar e não provocam alergias" | |
| "São mais confortáveis" | |
| "Sentia-me bem e confortável" | |
| "É mais agradável na pele" | |
| "Nada melhor que o algodão, tanto por ser respirável como confortável" | |
| "Mais confortável" | |
| "São mais confortáveis e macios" | |
| "Não provoca tanta irritação na pele e é mais confortável" | |

Roupa interior feminina para o período do puerpério

10- No puerpério usou roupa interior lavável ou descartável?



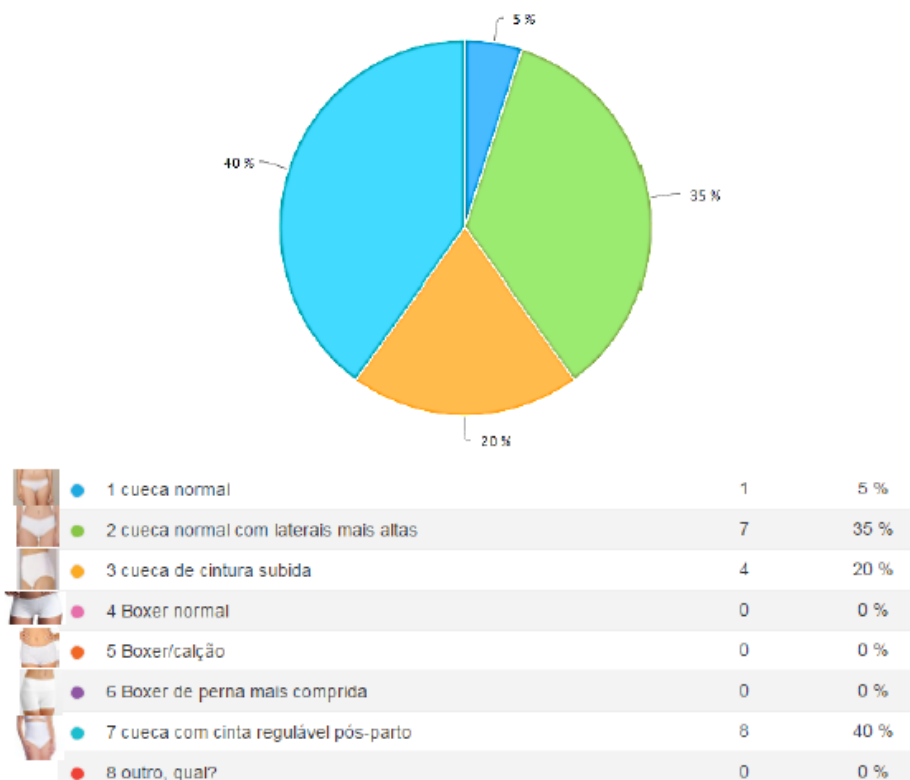
| | | |
|---------------|----|------|
| ● Lavável | 10 | 50 % |
| ● Descartável | 3 | 15 % |
| ● Ambos | 7 | 35 % |

11- Explique o porquê da sua escolha na pergunta anterior:

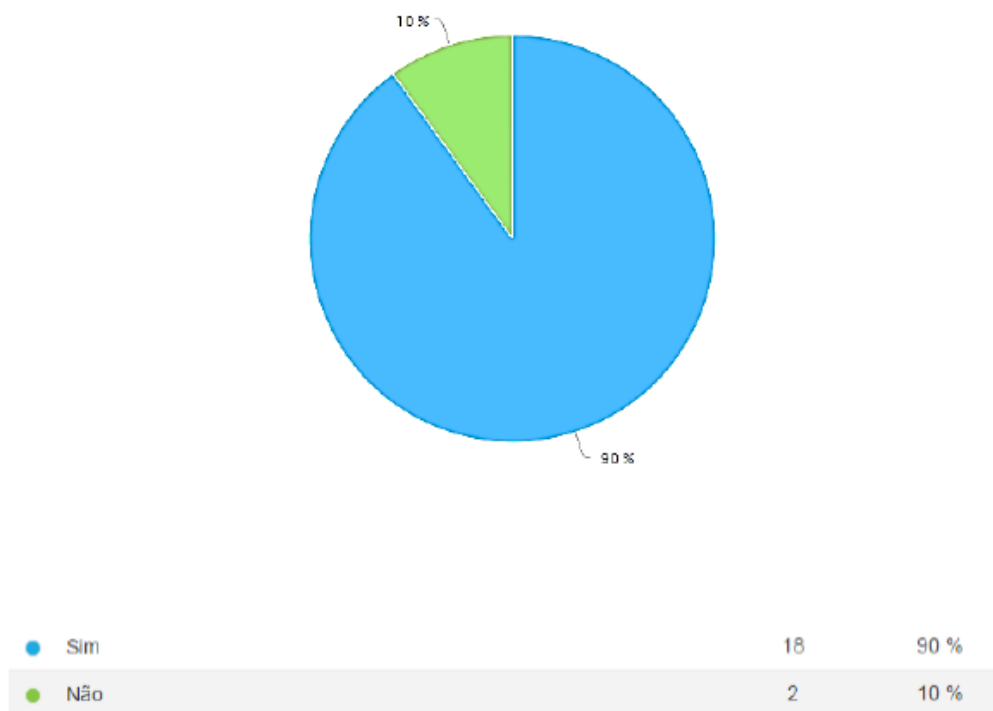
| Lavável (respostas) | Descartável (respostas) | Ambos (respostas) |
|--|---|---|
| <p>"Sentia-me mais confortável e cómoda"</p> <p>"Por ser mais em conta"</p> <p>"Era o que tinha"</p> <p>"Porque desconhecia a roupa interior descartável!"</p> | <p>"É mais fácil e higiénico, porque se usa e deita fora de imediato"</p> | <p>"Numa primeira fase, primeiros dias, uma vez que a hemorragia era bastante abundante optei por descartável, tendo em conta que sujava constantemente a roupa, depois quando a hemorragia se tornou menos abundante optei por lavável."</p> <p>"No hospital é melhor a roupa descartável porque é mais prático"</p> |
| <p>"Estava mais habituada"</p> | <p>"É mais prático"</p> | <p>"Nos dois dias a seguir ao parto, devido á abundância usei roupa interior descartável, posteriormente usei roupa lavável, ma vez que já não havia tanta probabilidade de sujar a mesma"</p> |
| <p>"Mais prático e confortável"</p> | | <p>"No início (2dias)descartáveis. Após esse período comecei a usar algodão pois são mais confortáveis"</p> |
| <p>"Porque a roupa descartável é mais dispendiosa"</p> | | <p>"Em casa usei lavável, no hospital descartável e dei-me bem com os dois"</p> |
| <p>"Mais cómodo e prático"</p> | | <p>"Na maternidade descartável, pois não temos onde lavar a roupa e dado ser sangue, no meu caso estive seis dias na maternidade, guardar roupa suja com sangue não me parece muito higiénico. Em casa, utilizei lavável, pelo conforto"</p> |

Roupa interior feminina para o período do puerpério

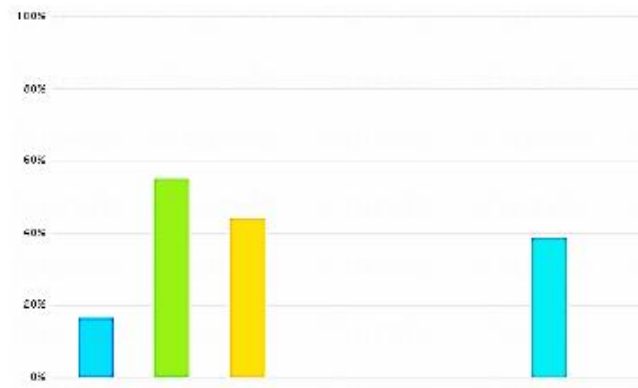
12- Da roupa interior ilustrada nas imagens seguintes, assinale a que acha mais adequada para o puerpério:



13- Usou algum destes tipos de roupa interior durante o puerpério?

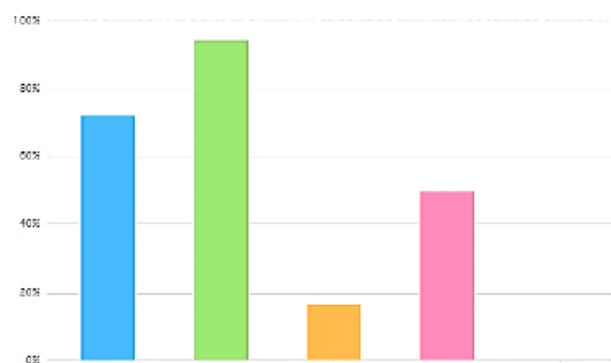


14- Qual dos tipos de roupa interior usou?



| | | | |
|--|--|----|--------|
| | 1 Cueca normal | 3 | 16,7 % |
| | 2 Cueca normal com laterais mais altas | 10 | 55,6 % |
| | 3 Cueca de cintura subida | 8 | 44,4 % |
| | 4 Boxer normal | 0 | 0 % |
| | 5 Boxer/ calção | 0 | 0 % |
| | 6 Boxer de perna mais comprida | 0 | 0 % |
| | 7 Cueca com cinta regulável pós-parto | 7 | 38,9 % |
| | 8 Outra, qual? | 0 | 0 % |

15- Em que circunstância usou este tipo de roupa interior?



| | | | |
|--|--------------|----|--------|
| | No hospital | 13 | 72,2 % |
| | Em casa | 17 | 94,4 % |
| | No trabalho | 3 | 16,7 % |
| | No dia-a-dia | 9 | 50 % |
| | Outra, qual? | 0 | 0 % |

Roupa interior feminina para o período do puerpério

16- Qual é o seu grau de satisfação geral com a roupa interior que usou?



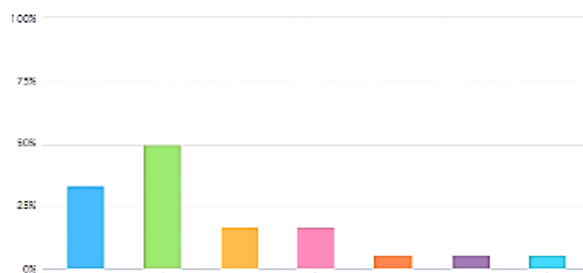
| | | |
|--|----|--------|
| ● Muito satisfeita | 3 | 16,7 % |
| ● Satisfeita | 15 | 83,3 % |
| ● Insatisfeita | 0 | 0 % |

17- Explique o porquê da sua escolha:

| Muito satisfeita | Satisfeita | Insatisfeita |
|--|--|--------------|
| <p>"Porque me sentia segura em relação às perdas de sangue, e confortável"</p> | <p>"Porque era o que usava anteriormente e me sentia confortável"</p> | |
| <p>"Conforto"</p> <p>"Confortável"</p> <p>"São bastante adaptáveis ao corpo, as de cintura subida são mais confortáveis e deixam-nos mais seguras"</p> | <p>"A roupa interior que usei descartável era demasiado grande, apesar de no momento da compra ter optado pelo meu tamanho normal, não se adaptava bem ao corpo"</p> <p>"Porque fez com que me sentisse confortável"</p> <p>"Na altura achei a mais adequada"</p> <p>"Porque era confortável"</p> <p>"Serviu a sua função"</p> <p>"Apesar de ainda jovem adoro aquele tipo de roupa interior, pois uso muito essa cueca normalmente sem ser na fase de puerpério"(cueca normal com laterais altas)</p> <p>"Porque modela a silhueta"</p> | |

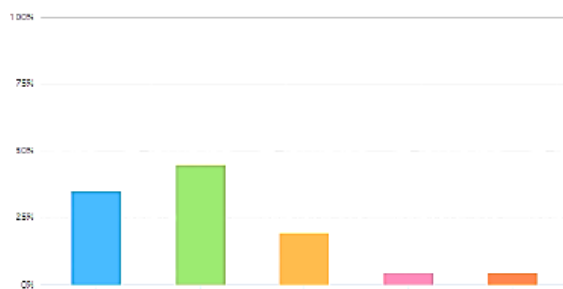
Roupa interior feminina para o período do puerpério





18- Que inconvenientes encontrou no produto que usou?



| | | |
|---|---|--------|
| ● Esteticamente desagradável | 6 | 33,3 % |
| ● Insegurança no seu uso (receio de manchar a roupa) | 9 | 50 % |
| ● Não poder ser utilizado por um longo período de tempo | 3 | 16,7 % |
| ● Tem costuras que marcam a roupa exterior | 3 | 16,7 % |
| ● Não são ajustáveis ao corpo | 1 | 5,6 % |
| ● Causam desconforto na episiotomia/laceração | 1 | 5,6 % |
| ● Outra, qual? | 1 | 5,6 % |

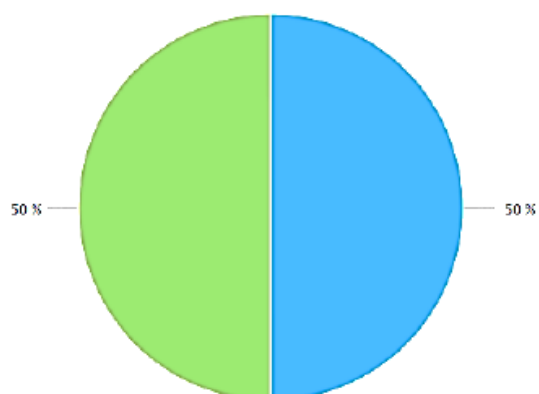
19- Da roupa interior descartável ilustrada nas imagens seguintes, assinale a que acha mais adequada para o puerpério:



| | | |
|--|---|------|
| ●  1 Cueca normal descartável não elástica | 7 | 35 % |
| ●  2 Cueca descartável elástica com penso higiénico integrado | 9 | 45 % |
| ●  3 Boxer elástico com penso integrado | 4 | 20 % |
| ●  4 Boxer normal não elástico | 1 | 5 % |
| ● 5 Outro, qual? | 1 | 5 % |

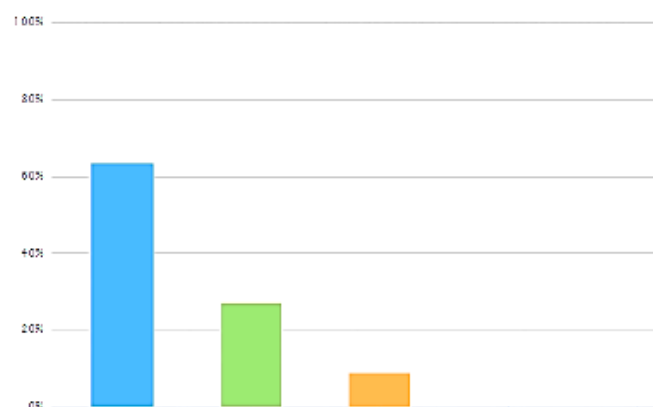
Roupa interior feminina para o período do puerpério

20- Usou este tipo de roupa descartável em algumas fases do puerpério?



| | | |
|-------|----|------|
| ● Sim | 10 | 50 % |
| ● Não | 10 | 50 % |

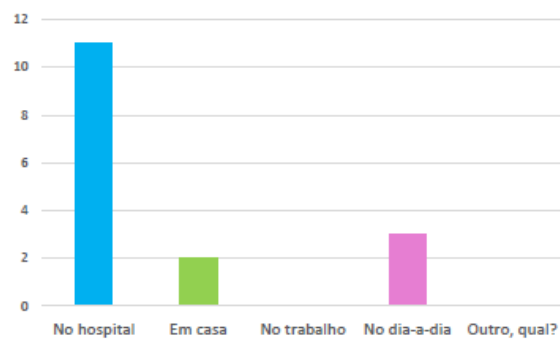
21- Qual dos tipos de roupa interior descartável usou?



| | | | |
|-----|---|---|--------|
| ● 1 |  | 7 | 63,6 % |
| ● 2 |  | 3 | 27,3 % |
| ● 3 |  | 1 | 9,1 % |
| ● 4 |  | 0 | 0 % |
| ● 5 |  | 0 | 0 % |

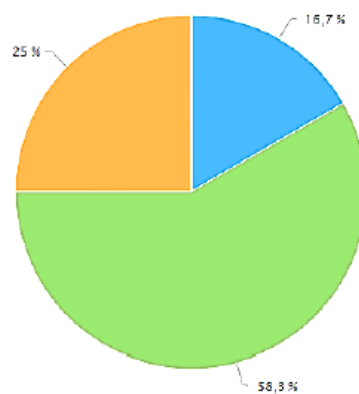
Roupa interior feminina para o período do puerpério

22- Em que circunstância usou este tipo de roupa interior descartável?



| | | |
|----------------|----|--------|
| ● No hospital | 11 | 91,7 % |
| ● Em casa | 2 | 16,7 % |
| ● No trabalho | 0 | 0 % |
| ● No dia-a-dia | 3 | 25 % |
| ● Outra, qual? | 0 | 0 % |

23- Qual é o seu grau de satisfação geral com a roupa interior descartável que usou?

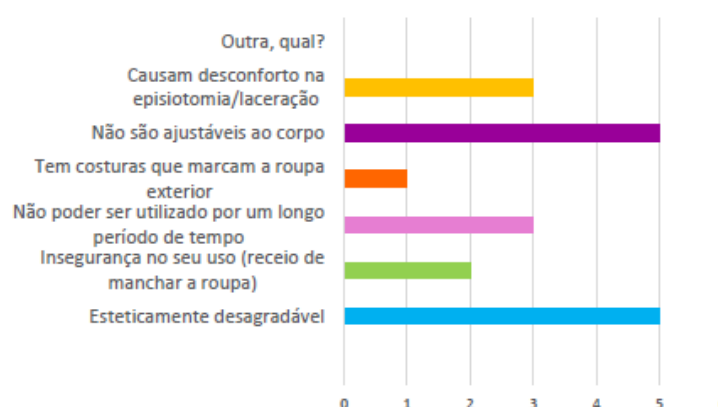


| | | |
|--------------------|---|--------|
| ● Muito satisfeita | 2 | 16,7 % |
| ● Satisfeita | 7 | 58,3 % |
| ● Insatisfeita | 3 | 25 % |

24- Explique o porquê da sua escolha:

| Muito satisfeita | Satisfeita | Insatisfeita |
|---|---|---|
| “Apesar de ser grande é muito confortável para este período” | “A roupa interior descartável, era demasiado grande, apesar de no momento da compra ter optado pelo meu tamanho normal, e não se adaptava bem ao corpo” | “Muito larga, conseqüentemente o penso deslocava-se sujando a roupa interior” |
| “Foi o único que conheci e apenas ao hospital, achei muito funcional”(boxer elástico com penso integrado) | “No hospital era o que melhor se adaptava” | “Não seguravam convenientemente o penso...e vestem demasiado grande” |
| | “Devido ao fluxo abundante, acho ser essencial o uso de roupa interior descartável” | “Esteticamente desagradável, muito grosso ao qual vincava a roupa exterior” |

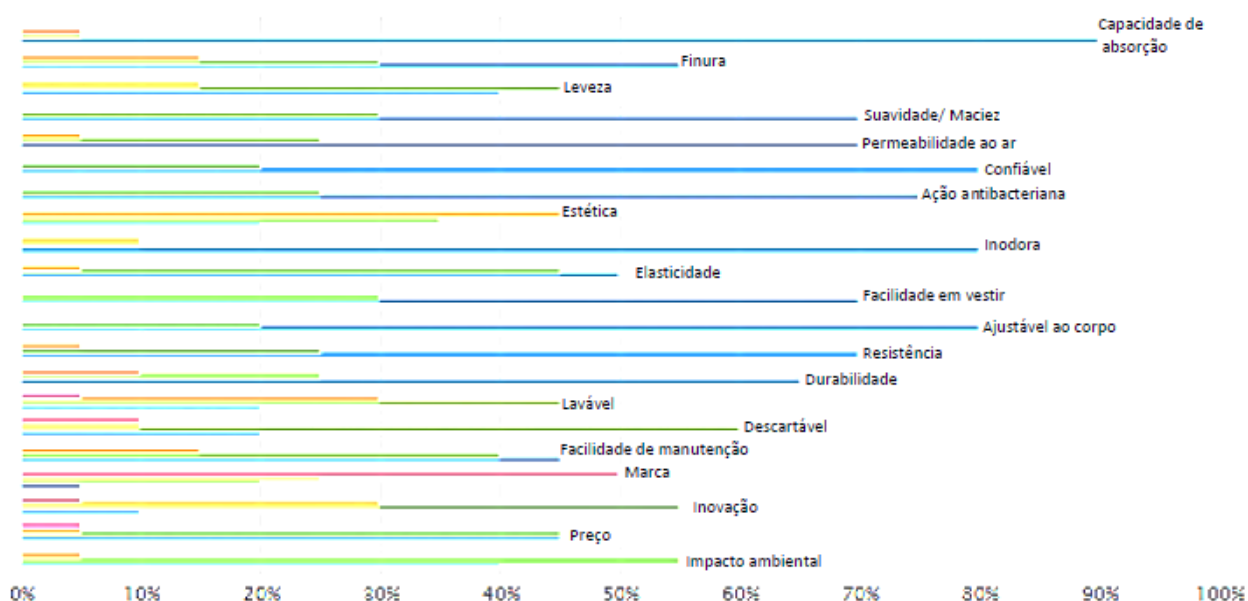
25- Que inconvenientes encontrou no produto usado?



| | | |
|--|---|--------|
| ● Esteticamente desagradável | 5 | 45,5 % |
| ● Insegurança no seu uso (receio de manchar a roupa) | 2 | 18,2 % |
| ● Causam desconforto na episiotomia/laceração | 3 | 27,3 % |
| ● Não pode ser utilizado por um longo período de tempo | 3 | 27,3 % |
| ● Tem costuras que marcam a roupa exterior | 1 | 9,1 % |
| ● Não são ajustáveis ao corpo | 5 | 45,5 % |
| ● Outra, qual? | 0 | 0 % |

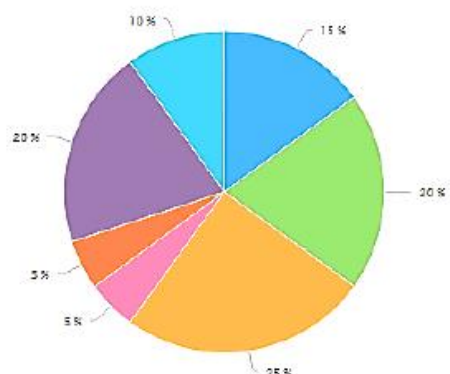
26- Para si, qual a importância das seguintes características da roupa interior, para a fase de puerpério:

| | Muito importante | Importante | Pouco importante | Nada importante |
|--|------------------|------------|------------------|-----------------|
| Capacidade de absorção | 18 | 1 | 1 | 0 |
| Finura | 11 | 6 | 3 | 0 |
| Leveza | 8 | 9 | 3 | 0 |
| Suavidade/Maciez | 14 | 6 | 0 | 0 |
| Permeabilidade (arejamento) | 14 | 5 | 1 | 0 |
| Confiável (não correr o risco de manchar a roupa) | 16 | 4 | 0 | 0 |
| Ação antibacteriana | 15 | 5 | 0 | 0 |
| Estética | 4 | 7 | 9 | 0 |
| Inodora | 16 | 2 | 2 | 0 |
| Elasticidade | 10 | 9 | 1 | 0 |
| Facilidade em colocar/vestir | 14 | 6 | 0 | 0 |
| Ajustável ao corpo | 16 | 4 | 0 | 0 |
| Resistência | 14 | 5 | 1 | 0 |
| Durabilidade (poder ser utilizado por um longo período de tempo) | 13 | 5 | 2 | 0 |
| Lavável | 4 | 9 | 6 | 1 |
| Descartável | 4 | 12 | 2 | 2 |
| Facilidade de manutenção | 9 | 8 | 3 | 0 |
| Marca | 1 | 4 | 5 | 10 |
| Inovação | 2 | 11 | 6 | 1 |
| Preço | 9 | 9 | 1 | 1 |
| Impacto ambiental | 8 | 11 | 1 | 0 |



Roupa interior feminina para o período do puerpério

27- Se os seguintes produtos estivessem disponíveis no mercado, qual deles preferiria na fase do puerpério?



| | | |
|---|---|------|
|  Roupa interior descartável | 3 | 15 % |
|  Roupa interior descartável com penso integrado | 4 | 20 % |
|  Roupa interior descartável, com penso e cinta integrada | 5 | 25 % |
|  Roupa interior normal (lavável) | 1 | 5 % |
|  Roupa interior normal, com penso higiênico integrado | 1 | 5 % |
|  Roupa interior normal, com cinta integrada | 4 | 20 % |
|  Roupa interior normal, com penso e cinta integrada | 2 | 10 % |
|  Outra, qual? | 0 | 0 % |

28- Existe algum material e/ou modelo de cueca que nunca usaria? Se sim, qual? E porquê?

Respostas:

“Material poliéster”;

“Uma cueca muito justa que inibisse os movimentos”;

“Cueca com pernas devido ao desconforto”;

“Tangas ou seja cuecas pequeninas... Não dá jeito nenhum e uma pessoa nessa altura precisa de conforto”;

“Tanga ou fio dental... Como é do conhecimento geral, não é de todo aconselhável na fase em questão aqui tratada”;

“Sim, cueca de dimensão e grossura grande, e que não se prolongue para as pernas”.

29- Indique o que seria para si a roupa interior ideal para o puerpério:

Respostas:

“Confortável, segura, cómoda”;

“Confortável, segura”;

“Cueca boxer de cintura subida”;

“Cueca com penso integrado ajustável ao corpo”;

“Roupa confortável e sem risco de criar infeções”;

“Acho que as cuecas descartáveis são uma ótima opção. Pode ter integrado um penso higiénico mas que não seja muito grosso e grande. Que seja confortável, discreto que não tenha sempre medo de ver se manchou a roupa. Que tenha cheiro agradável!

cintura subida, de preferência que não fricção as virilhas, inodora, ajustada ao corpo”;

“Confortável e elegante”;

“Qualquer roupa desde que fosse confortável ...”;

“Algo do género como cueca fralda mas com a parte absorvente mais fina e com materiais amigos do ambiente, biológicos, ecológicos e naturais”;

“Descartável, confortável”;

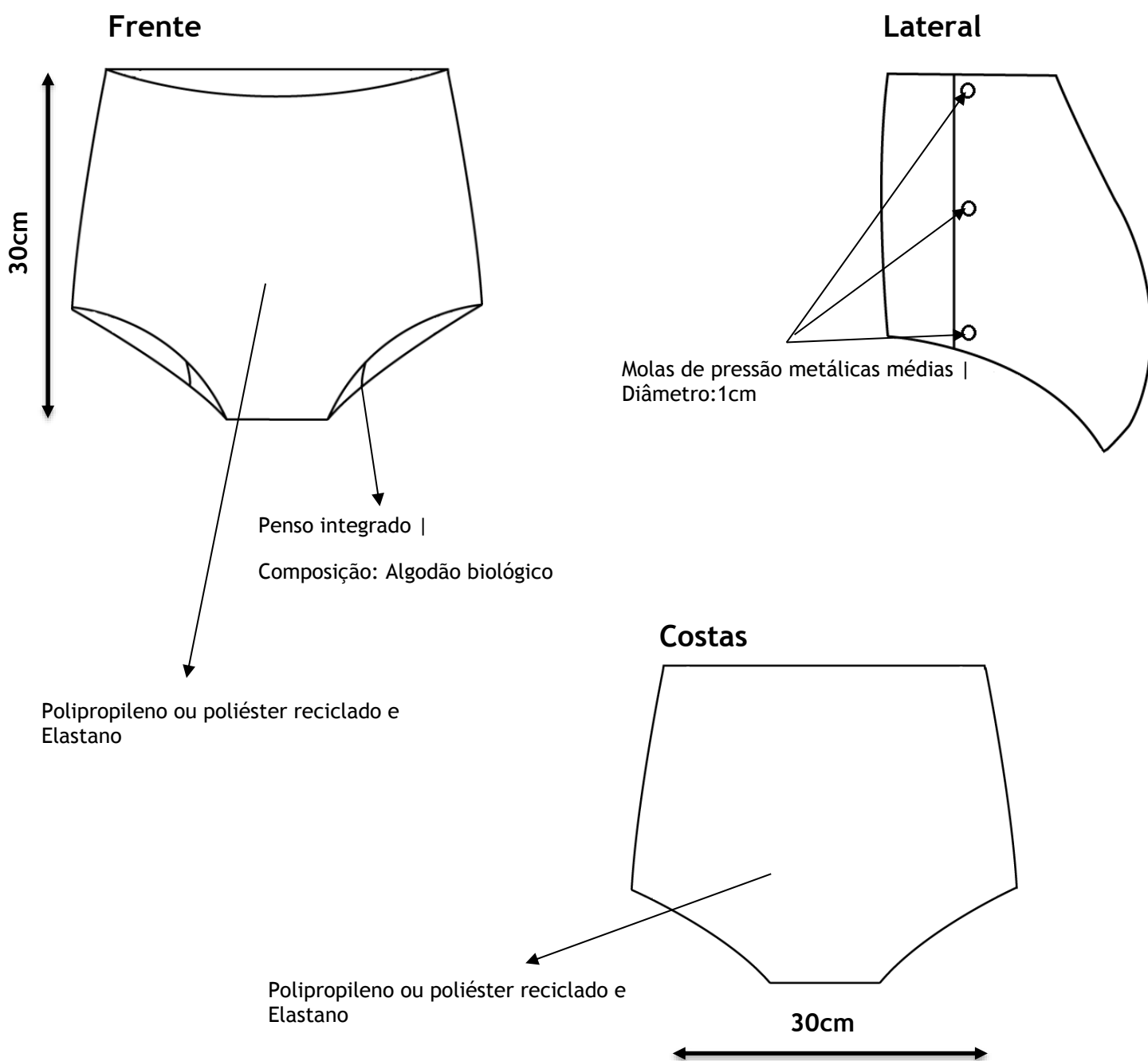
“Fina, penso sem grandes dimensões mas com capacidade de absorção excelente.

Confiável, sem receio de manchar a roupa, esteticamente agradável para garantir maior confiança nesta fase.”



Ficha técnica 01

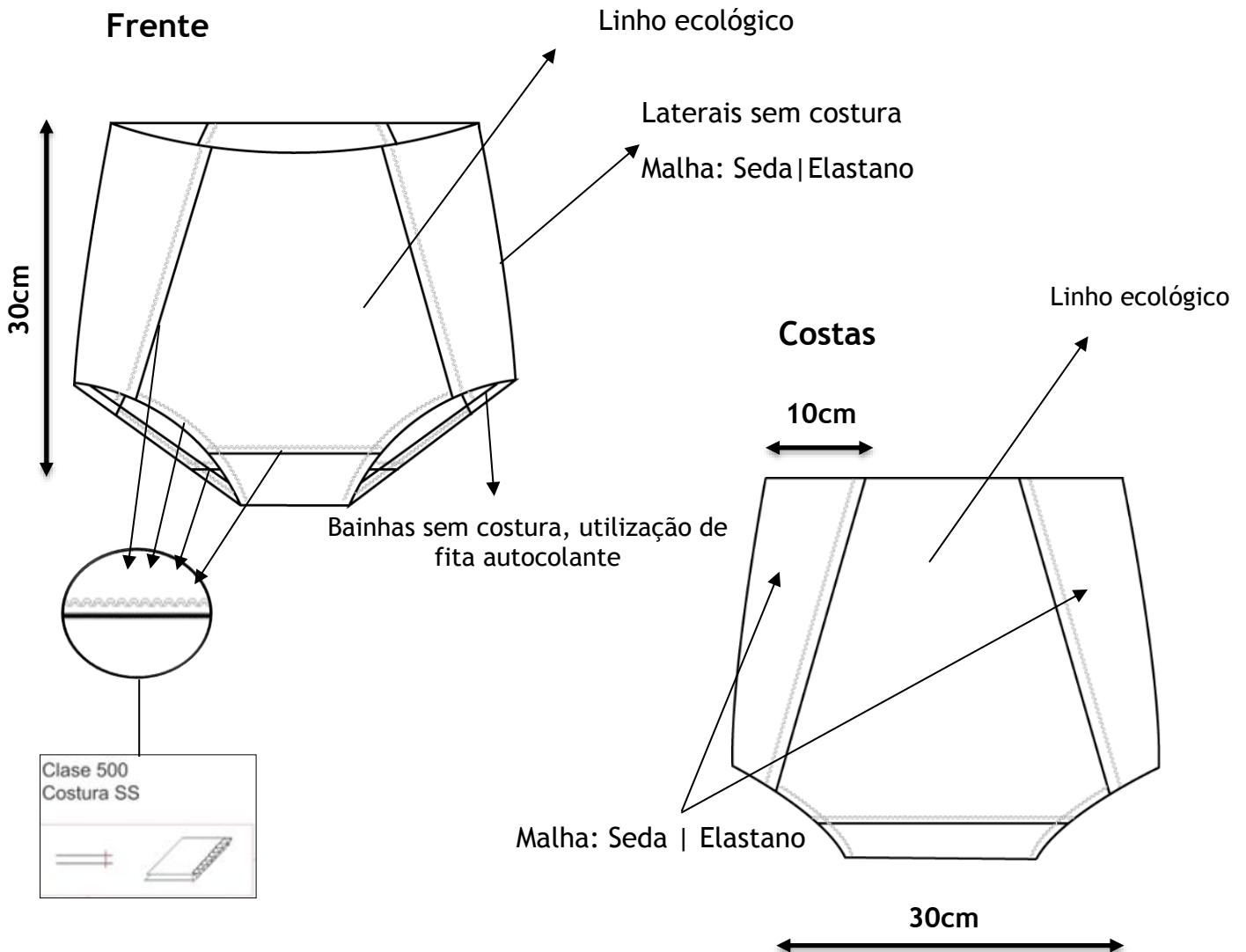
| | | |
|---|-------------|--|
| Referência:01 | Tamanho:36 | |
| Gênero: Feminino | Cor: Branco | Modelo: Cueca descartável com laterais altas |
| Descrição: Cueca descartável de cintura subida e penso integrado, contém molas de pressão em ambas as laterais. | | |





Ficha técnica 02

| | | |
|---|--------------------|--|
| Referência:02 | Tamanho:36 | |
| Gênero: Feminino | Cor: Branco e bege | Modelo: Cueca lavável com laterais altas |
| Descrição: Cueca lavável de cintura subida, sem abertura. | | |





Ficha técnica 03

| | | |
|---|------------|--|
| Referência:03 | Tamanho:36 | |
| Género: Feminino | Cor: Cinza | Modelo: Cueca descartável com laterais altas |
| Descrição: Cueca descartável com laterais altas, contem velcro para um melhor ajuste na zona da frente. | | |

