

## UNIFORMES: BEM ESTAR E SEGURANÇA PARA TRABALHADORES DE LIMPEZA PÚBLICA

*Dulce Maria Holanda Maciel*

*Ana Camila Nobre X. Nunes*

### Resumo

Este trabalho avalia os uniformes profissionais utilizados na área de limpeza pública, levando em consideração alguns aspectos para a produção. Tais como os riscos de trabalho; o estudo de aspectos de ergonomia; de modelagens; e a seleção de materiais têxteis a serem utilizados, visando à caracterização de um uniforme que atenda plenamente as necessidades dos trabalhadores desta área. Para tanto, busca-se neste estudo realizar observações importantes, que contribuam para o desenvolvimento de novos produtos de uniformes adequados as necessidades dos trabalhadores de limpeza pública; proporcionando o conforto e a segurança necessários para o bem estar no trabalho.

**Palavras Chaves:** Uniformes. Trabalhadores de limpeza Pública. Bem estar. Segurança. Usabilidade.

### Abstract:

This work evaluates the professional uniforms for the public cleanness' workers, taking into consideration some aspects for the production. Such as the risks that the job can offer, aspects of ergonomics, the models, selection of the fabric; it tries to achieve a design of a uniform that will attend to all needs of the public cleanness' workers. For that, search in this study make important observations, which contributed for the development new products of uniforms more appropriate of the needs the public cleanness' workers; offering more comfort and safety necessary for well-being at work.

**Key-Words:** Uniforms. Public Cleanness' Workers. Well-Being. Safety. Wearability.

### 1. Introdução

Ainda que tenhamos contato diário com as pessoas que fazem a limpeza de nossas ruas e coletam nosso lixo domiciliar, não é tarefa fácil desvendar as necessidades dessas pessoas com relação a seus uniformes. Existem vários aspectos a serem considerados, como por exemplo, o tipo de tecido dos uniformes, os aviamentos, e o tipo de modelagem.

## Modapalavra E-periódico

Além destes, outros fatores como a influência de aspectos externos como sol, calor, chuvas, ventos e frio que tornam o uso de uniformes específicos ainda mais imprescindível para a realização das tarefas de forma eficiente e precisa.

Esses trabalhadores realizam diversas tarefas durante o dia, e de acordo com as funções e cargos que ocupam estão sujeitos a desgastes físicos, a contato com materiais e detritos nocivos à saúde. Segundo o artigo CUIDADOS BÁSICOS DA SAÚDE DO PROFISSIONAL GARI: ÓTICA DA ENFERMAGEM, apresentado no 57º Congresso Brasileiro de Enfermagem, por Fonseca (2005), a cada dia esses funcionários são expostos a fatores que colocam em risco suas vidas.

Dentre os riscos a que estão expostos destacam-se: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos. Entre as doenças ocupacionais que podem acometer os garis destacam-se: problema de coluna, tendinite, estresse, lombalgia. Conclui-se, que para promover e manter a saúde dos garis, deve-se identificar e combater os fatores nocivos no local de trabalho, permitir um esforço físico e mental tolerado, assim como manter-se ciente dos riscos ocupacionais e de suas formas de prevenção.( FONSECA ,2005)

Para BARROSO (2007)<sup>1</sup> os problemas e as dificuldades enfrentadas pelos trabalhadores de limpeza pública são enormes, pondo em risco a saúde destes. Das principais causas, destacam-se a realização de movimentos repetitivos, a não utilização de E.P.I s (Equipamentos de Proteção Individual), adequados às atividades, tais como luvas, máscaras, vestimentas, entre outros. Além disso, a população não colabora quanto ao acondicionamento do lixo, mantendo materiais perfuro cortantes, contaminados, como vidro, metal, resíduo de medicamentos, sem o acondicionamento apropriado, tornando ainda mais perigosa, a exposição dos trabalhadores a tais riscos.

Desta forma o uniforme torna-se peça indispensável para melhor desempenho e proteção do trabalhador durante a realização do seu trabalho.

---

<sup>1</sup> BARROSO. Marcos Luciano Alves VII-004 – ESTUDO PARA DIAGNÓSTICO DOS RISCOS À SAÚDE DOS TRABALHADORES DO SERVIÇO DE LIMPEZA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE ARACAJU/SE. 24º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental.

Da década de 70 para os dias atuais surgiram muitas novidades em tecidos, materiais preventivos e acessórios, muito foi pesquisado e descoberto em benefício da segurança e do bem estar do trabalhador. A inserção de materiais têxteis, aviamentos apropriados e modelagens diferenciadas passaram a ser relevantes na confecção de uniformes.

### **2. Riscos aos quais os trabalhadores de limpeza pública estão sujeitos**

Visando a segurança e o bem estar destes trabalhadores é indispensável considerar os riscos a que estão expostos no dia a dia, tais como contaminações (por doenças) e acidentes de trabalho. Para tanto é necessário identificar esses riscos e buscar soluções.

Considerando esses riscos o Ministério do Trabalho do Brasil criou uma norma referente à prevenção de acidentes de trabalho (NR-5) a partir do qual é possível identificar os principais riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes em cada uma das áreas do trabalho, demonstrados abaixo de acordo com o trabalho de limpeza pública.

#### **a) Riscos físicos:**

**RUÍDOS:** Barulho dos motores dos carros e motor do caminhão e da aparelhagem que o compõe para prensa do lixo (garis), barulho da aparelhagem utilizada no roçagem e capina dos canteiros.

**VIBRAÇÕES:** Trepidações do caminhão do lixo e das máquinas utilizadas para a capina dos canteiros gramados.

**FRIO:** Durante o inverno o uniforme por si só não é suficiente para esquentar os trabalhadores que estando diretamente expostos a céu aberto, são sujeitos a ventos fortes, chuvas, e temperaturas baixas.

**CALOR:** Durante o verão, mesmo sendo utilizadas roupas mais curtas, o material do qual são compostas as camisetas e bermudões (algodão) não colabora para que os trabalhadores sintam-se mais confortáveis e menos encalorados.

#### **b) Riscos Químicos:**

**POEIRA:** Presente em entulhos, nas ruas, praças e dependências públicas.

**GASES:** A maior quantidade de gás nocivo é a de CO<sup>2</sup> liberados principalmente pelos motores dos carros, caminhões, ônibus e motos.

## Modapalavra E-periódico

**PRODUTOS QUÍMICOS:** Na maioria das vezes coletados nos lixos hospitalares, mas também presentes no lixo doméstico.

### c) Riscos biológicos:

**VÍRUS:** Pode estar presente em qualquer tipo de lixo, porém maior preocupação é atribuída ao lixo hospitalar.

**BACTÉRIAS:** Presentes em todas as partes, principalmente nos lixos e lixos domésticos.

**PROTOZOÁRIOS:** Também presente em todas as partes, com maior incidência nos lixões.

**FUNGOS:** Presentes nos lixos em geral, com maior incidência em valas, lixões e depósitos de lixo comunitário.

**PARASITAS:** Com incidência principalmente em valas, lixões, aterros, e depósitos de lixo comunitário.

**INSETOS:** Apesar de presente em quase toda parte, tem maior incidência, nos lixos comunitários, valas públicas e lixões.



Figura 1: Trabalhadores de limpeza pública, realizando a coleta do lixo domiciliar.

Fonte: <http://www.comcap.org.br>

### d) Riscos Ergonômicos:

## **Modapalavra E-periódico**

**ESFORÇO FÍSICO INTENSO:** Carregar quantidades de pesos demasiadas na remoção de alguns lixos além de agachamento, corrida além de outros.

**POSTURA INADEQUADA:** Durante a realização de tarefas como varrição, roçagem, e manuseio de equipamentos de limpeza e capina.

**TREINAMENTO INADEQUADO/INSUFICIENTE:** Falta de especialização no treinamento de cada trabalhador de acordo com o equipamento com o qual irá manusear durante maior tempo, além de cursos de atualização, e treinamentos de reciclagem e com mais horas inclusas.

**TRABALHO EM TURNOS NOTURNOS:** Os trabalhos noturnos requerem maior pré disponibilidade dos trabalhadores, já que a maioria realizou alguma outra atividade durante o dia. Nesse período o metabolismo tende a agir de maneira diferente, por isso necessário maior preocupação e alerta.

**MONOTOMIA E REPETITIVIDADE:** Durante a realização de atividades com movimentos repetitivos, como a varrição de rua, roçagem e capina os trabalhadores estão mais suscetíveis e é necessário cuidado.

**OUTRAS SITUAÇÕES CAUSADORAS DE STRESS FÍSICO E PSÍQUICO:**

### **e) Riscos de Acidente**

**ARRANJO FÍSICO INADEQUADO:** Com a realização muitas vezes de movimentos repetitivos e incorretos que prejudicam a saúde física do corpo, acarretando muitas vezes até lesões e luxações entre outros problemas.

**ESCORPIÃO, ARANHA, RATO E ETC:** Podendo estar presente principalmente nas valas, lixões a céu aberto e lixos públicos, estes animais representam grandes riscos a saúde dos trabalhadores já que estando em contato com o lixo aumento o grau de periculosidade por contaminação, podendo causar doenças graves aos que tem contato.

**ILUMINAÇÃO DEFICIENTE:** Durante a noite a falta de iluminação adequada pode colocar em risco a vida dos trabalhadores, expondo - os a situações inevitáveis, já que o período da noite por si torna menos eficiente à visão humana.

**CONFORTO TÉRMICO:** Pode colocar em risco a saúde e o bem estar dos trabalhadores, sendo que não estando de acordo com o normal, pode contribuir para fadigas respiratórias e musculares, arritmias cardíacas e baixas ou altas da pressão corporal.



Figura 2: Trabalhadores realizando a remoção de lixo pesado

Fonte: <http://www.comcap.org.br>

### Metodologia para o desenvolvimento do produto

Segundo Martins (2005) a metodologia utilizada para o surgimento de um produto pode ser caracterizada através de três fases:

- A fase de estruturação do problema - onde são levantadas as necessidades e a formulação geral do problema;
- A fase do projeto propriamente dito - onde são avaliadas todas as alternativas para resolução do problema e;
- A última fase, a de realização do projeto – fabricação do protótipo.

Ainda segundo Iida (2005) a metodologia de projeto de desenvolvimento de um produto pode ser proposta através de uma nova abordagem, visto que as metodologias tradicionais não consideram as especificidades de determinados produtos.

QUADRO 1: DESCRIÇÃO COMPARATIVA DE METODOLOGIAS TRADICIONAIS E NOVA ABORDAGEM PARA PROJETO DE PRODUTO

Discriminação	Métodos tradicionais	Nova abordagem
Natureza do problema	Conjecturas dos dirigentes e Projetistas.	Busca de oportunidade de produto, coerente com a estratégia empresarial.
Objetivo do projeto	Introdução de mudanças formais	Aumento da relação valor/preço para

## Modapalavra E-periódico

	e inovações tecnológicas.	os consumidores.
Concorrentes	Análise superficial.	Análise detalhada pelo mapa preço/valor.
Preços ao consumidor	Calculados pela soma dos custos de fabricação/distribuição.	Determinação de um preço teto a partir da análise dos concorrentes.
Processo de produto	Encadeamento de atividades, análogo a metodologia científica.	Incorporação de características consideradas desejáveis pelos consumidores.

Fonte: Iida (2005)

No exemplo apresentado nota-se que a abordagem está voltada para o âmbito financeiro do produto concebido e geração de valor, mais uma vez ficando de fora outras especificidades requeridas para um projeto de produto de vestuário.

Segundo análise de Maciel (2007) as metodologias utilizadas para construção de produtos de moda têm na sua maioria origem na etapa de desenvolvimento de projeto de produto de renomados autores da área de design e são utilizadas para dar base a concepções de projeto de produto de confecção de vestuário.

Verifica-se, que considerar duas “novas” variáveis como ergonomia e meio ambiente em um projeto de produto ainda são questões que estão timidamente sendo estudadas. (MACIEL,2007)

Levando-se em consideração a importância de trabalhar uma metodologia de projeto para um produto de vestuário, será dada prioridade a variáveis como **ergonomia, modelagem e usabilidade**, como base e suporte para a criação de produtos que supram com todas as necessidades dos trabalhadores de Limpeza pública.

### **Ergonomia**

No estudo da ciência ergonômica, levando-se em consideração os benefícios estéticos, visam-se a usabilidade, agradabilidade, conforto buscando atender necessidades e desejos do consumidor com relação à segurança. Desta forma, segundo Iida (1998), a ergonomia como ciência considera soluções advindas das relações entre o “homem e seu trabalho, equipamento e ambiente”, priorizando a aplicação de conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia. Neste sentido a ergonomia começa ser pensada e aplicada também no setor do vestuário. A roupa é tida como necessidades de uso, uma espécie de segunda pele, para proteção.

## **Modapalavra E-periódico**

Assim devem ser contempladas as funções anatômicas, fisiológicas e psicológicas na relação morfológica e ergonômica relativas à postura e movimento do corpo humano. Considerando a dinâmica do corpo e seus movimentos de flexão, extensão, adução e abdução, rotação e inclinação, percebe-se a dimensão para se interferir no produto-roupa, de forma mais consciente e responsável na condução do aprimoramento saudável do vestuário (MEDEIROS,2007)

Nesta perspectiva segundo Medeiros (2007) a roupa é executada por meio de um planejamento de modelos, formas, materiais, entre outros aspectos programado e analisado para que o produto não deixe a desejar. É importante lembrar que todo o processo de desenvolvimento da roupa deve apresentar no todo, a qualidade da construção, obtida através da engenharia envolta na peça, envolvendo também o estudo ergonômico desenvolvidos através das medidas antropométricas indicadas pelo Comitê Brasileiro de Têxteis da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), instituída pela norma NBR13377, de 1992 com o apoio da ABRAVEST- Associação Brasileira da Indústria do Vestuário em 1995, com a denominação de: Medidas do Corpo Humano Para Vestuário: Padrões Referenciais.

Desta forma pode – se compreender a importância da ergonomia como um todo e da norma instituída pela ABNT, que oferecem um ganho de qualidade e aprimoramento na produção do vestuário em áreas de atuação do design de moda e de produto que através do uso dos padrões de qualidade da modelagem e no uso de materiais têxteis, em busca de oferecer principalmente conforto e segurança através da identificação dos riscos ambientais aos quais estão submetidos os trabalhadores da COMCAP.

### **Modelagem**

Conhecida como a técnica de criar moldes, ou ainda como a arte de construir modelos - protótipos fundidos de moldes, a modelagem é um dos processos que fazem parte do resultado de um produto acabado.

Desta forma ganha destaque o método manual que é um dos mais tradicionais, conhecido como modelagem plana. Segundo Medeiros (2007) modelagem é a técnica desenvolvida na construção de peças, através do estudo e interpretação de um croqui, modelo,



figurino em forma bi ou tridimensional, feito em partes, conforme as informações forem determinadas.

Também Jones (2005) destaca, em dissertação, que a técnica de modelagem plana industrial é um processo que exige exatidão nas medidas e cálculos, estudo com precisão geométrica, aplicado no desenvolvimento de módulos retangulares, determinados por um conjunto de medidas padronizadas.

No setor do vestuário são empregadas algumas técnicas de modelagem. Além da técnica de Modelagem plana industrial já mencionada acima, existem também a Modelagem gráfica – CAD/CAM; e a Modelagem tridimensional, que serão melhores abordas abaixo:

Segundo Gonçalves e Lopes (2006) a modelagem gráfica CAD/CAM (Computer aided design/Computer aided Manufacturing) também conhecida como modelagem computadorizada é apresenta como sinônimo de modernização e desenvolvimento tecnológico, que gera mais lucratividade as indústrias e confecções. Esse sistema que teve sua origem na área de engenharia é composto por um conjunto de programas de computação interligados entre si, para que haja a realização de várias tarefas com maior agilidade, precisão e menor tempo. É um método gerador de economia, benefícios, que traz vantagens para a indústria de confecções tornando - a mais competitiva. O sistema permite agilizar o encaixe automático.

A Modelagem tridimensional, ou mulage (em inglês draping), derivada do termo francês “moule” que significa forma. É uma técnica especial de modelagem em tridimensional no qual se tem a visualização de três dimensões: altura, largura e profundidade, do modelo, de frente, costas e lateral. Segundo Crawford (1989) a Modelagem tridimensional consiste em colocar sobre a forma ou corpo retângulos de tecidos marcados com linhas fundamentais do corpo (exemplo: linha do busto, cintura, quadril), tanto na vertical quanto na horizontal, correspondentes aos fios urdume e trama. E aos poucos ir modelando o tecido à anatomia do corpo, procurando dar a forma desejada, de acordo com o modelo proposto, ou pode-se ir criando à medida que o processo se desenvolve.

E por fim, a já citada modelagem plana industrial que, conforme Medeiros (2007) consiste na arte e técnica da construção de peças denominadas “moldes”, produzidas a partir do estudo anatômico do corpo humano que corresponde às medidas antropométricas pré-concebidas, para atender o mercado ou ainda informalmente para atender uma necessidade

mais personalizada. Essa técnica resulta do traçar de riscos retos e curvos em planos retangulares. Linhas de orientação são horizontais e verticais, provenientes das medidas fundamentais e complementares, que darão forma a modelagem industrial.

Acrescenta-se na sua construção margens e folgas para ajustá-las corretamente às medidas; folgas padrões que permitam a mobilidade e conforto para sua usabilidade. Na confecção de moldes são inseridos marcações de pique e indicação do sentido dos fios urdume, trama e viés; classificação de tipos e peças únicas ou duplicadas, finalizando com o processo de gradação dos moldes em uma grade de tamanhos específicos para a produção de roupas.

### Usabilidade

Não existe ao certo uma definição para o termo usabilidade, mas segundo Martins (2005), a usabilidade pode ser considerada como um conjunto de princípios que organizados formam o passo a passo para avaliação da relação produto/usuário.

Ainda de acordo com a autora o termo usabilidade é uma das áreas da ergonomia fundamental na avaliação da relação produto-usuário. A usabilidade foi formulada para atender aos requisitos e as necessidades da área de tecnologia da informação.

Através de 5 princípios básicos de usabilidade aplicados aos produtos, são eles:

- Satisfação – o sistema deve ser agradável de usar para que os usuários fiquem subjetivamente satisfeitos e gostem dele;
- Erros – o sistema deve ter um baixo índice de erro para que os usuários errem pouco durante o uso do sistema, e também possam facilmente consertá-los;
- Capacidade de aprender – o sistema deve ser de fácil assimilação;
- Eficiência – deve ser eficiente no uso;
- Capacidade de memória – deve ser um sistema fácil de lembrar.

Segundo Maciel (2007) a possibilidade de repensar os uniformes profissionais, a partir da fundamentação necessária para modificar as etapas do processo de produção dos uniformes, em direção a sustentabilidade, acontecerá a partir de uma metodologia de projeto de produto, no qual serão considerados os processos, produtos e serviços, utilizados pelos seus respectivos usuários, no dia-a-dia com a realização de suas atividades, numa perspectiva de ergonomia, usabilidade e meio ambiente.

### **Proposição para a construção de um novo modelo de uniforme**

Para o desenvolvimento de um novo uniforme deve se analisar diversos tipos de tecidos e aviamentos em busca de opções que atendam algumas necessidades importantes, como qualidade, conforto, durabilidade e que apresente propriedades como flexibilidade/elasticidade que auxiliem na realização de tarefas do dia a dia que exijam maior mobilidade dos trabalhadores.

Também é necessária uma modelagem que atenda as necessidades tanto dos trabalhadores do sexo masculino quanto do feminino, que auxilie também na ergonomia e proporcione mobilidade aos trabalhadores para realizarem com maior precisão a flexão e a movimentação de membros superiores e inferiores da anatomia durante a execução do trabalho.

Os uniformes devem ser simples, porém com características e funcionalidades específicas para as atividades que serão realizadas, em prol do bem maior para todos, com segurança, qualidade, conforto e comodidade.

Para isso, salienta-se a necessidade do uso de tecidos que atendam a alguns requisitos de usabilidade como resistência a lavagens, ou seja, que mantenham suas qualidades ao longo de seu ciclo de vida, conforto, flexibilidade quanto à modelagem no sentido de adequação às posturas requeridas durante o turno de trabalho e manutenção da temperatura corporal.

### **Matérias primas indicadas para confecção dos uniformes**

Num primeiro momento constata-se que existem no mercado inúmeras fibras e tecidos apropriadas para a confecção de um protótipo de uniforme.

Porém, levando-se em consideração as características de conforto, qualidade, facilidade de obtenção, cor e custos, além da questão de responsabilidade ambiental, as opções restringem-se a algumas possibilidades.

Com base nos estudos dos materiais têxteis, verificou-se que os tecidos mais adequados para a confecção de uniformes devem ser aqueles que apresentam propriedades de fácil secagem, boa absorção, proteção contra raios UV, extremo conforto e flexibilidade.

Desta forma, os tecidos indicados seriam o tecido de malha de bambu<sup>2</sup> para as blusas devido a sua ação de oferecer proteção contra os raios UV; ser anti-bactericida; absorver facilmente a umidade, garantindo total transpirabilidade, sem contar a sua capacidade de proporcionar conforto térmico, que a deixa geladinha no verão e mais quente no inverno e toque leve. E o tecido de fibra de poliéster para bermudas e calças por apresentar características como resistência, ser incorruptível, ser de fácil lavagem, rápida secagem, possui flexibilidade e se mantém com aspecto engomado mesmo úmido.

### Desenvolvimento de uma modelagem adequada

De acordo com Maciel (2007) dos principais pontos levados em consideração e determinação para a qualidade de um produto *Moda*<sup>3</sup> pauta-se nas características de modelagem, do emprego de fibras e fios de tecidos modernos, e das necessidades do público usuário do produto.

Levando-se em consideração os itens propostos, compreende-se a necessidade de uma modelagem que seja mais “solta” que possibilite maior mobilidade para membros inferiores e superiores do corpo sem nenhum tipo de limitação.

O uniforme será composto por blusa de manga curta unissex, blusa de agasalho de manga longa, calças e bermudas com modelagem diferenciada que se adéqua a anatomia masculina e feminina.

Visto isso o corte das mangas das blusas (de manga curta e de agasalho) faz-se essencial, já que a maioria das inadequações vem da sobrecarga de posturas nas atividades exercidas diariamente. O indicado seria o corte tradicional, ou seja, com a manga encaixada.

Porém para se obter maior mobilidade e flexibilidade a opção será por uma manga que tenha o corte em viés que proporcionará a largura necessária para a movimentação com conforto dos membros superiores.

---

<sup>2</sup> As fibras de bambu enquadram-se na classificação das fibras químicas artificiais. Erhardt (1976) cita que as fibras químicas foram produzidas inicialmente em 1913. Segundo Alves (2007) o bambu é uma fibra regenerada de celulose de polpa de bambu, e tem uma função antibacteriana mesmo após inúmeras lavagens.

<sup>3</sup> Produto de Moda produto de moda é aquele que é projetado para um determinado público consumidor conforme o seu estilo de vida, inspirado pelas tendências de moda da estação; com fibras, fios e acabamentos desenvolvidos tecnologicamente, produzidos por uma infra-estrutura moderna.(RECH, 2002)

## **Modapalavra E-periódico**

Para as calças e bermudas, será aplicada modelagem diferenciada, respeitando as anatomias do corpo masculino e feminino. Será evitado o uso de aviamentos de fechamento para se evitar qualquer desconforto ou acidente como zíper, velcros, botões, etc. O principal objetivo é evitar a utilização de materiais que possam ser veículos de contaminação, ou que apresente baixa durabilidade, ou ainda dificulte a manutenção dos uniformes. As blusas de manga curta e agasalho serão de tamanhos P, M, G e GG e terão comprimento até a altura do quadril.

As calças e bermudas também apresentarão tamanhos que irão do P ao GG, terão modelagem reta, com elástico embutido na cintura e cordão confeccionado de mesmo material do tecido para melhor ajuste e o comprimento das calças será comprido até altura superior ao tornozelo, sendo que as bermudas irão até os joelhos.

### **APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA PARA OS NOVOS UNIFORME PARA TRABALHADORES DE LIMPEZA PÚBLICA ATRAVÁES DE DESENHO TÉCNICO**

#### **Camiseta manga curta**

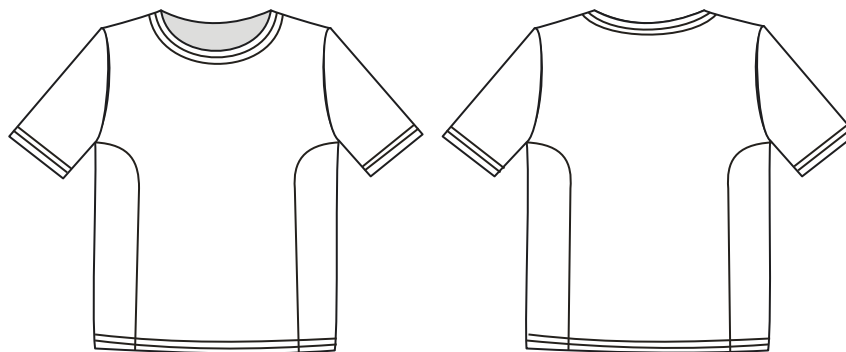


Figura 3: Modelo Camiseta de manga Curta

#### **Bermuda unisex**

## Modapalavra E-periódico

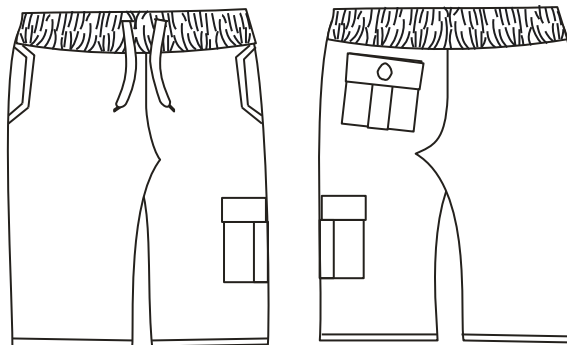


Figura 4: Modelo de bermuda unissex

## Blusa agasalho manga longa com capuz

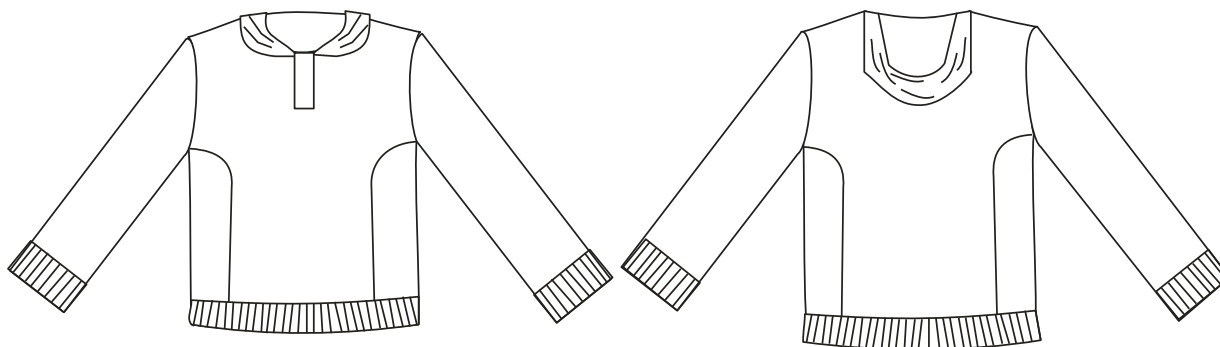


Figura 5: Modelo de agasalho de manga longa com capuz

## Calça comprida unissex

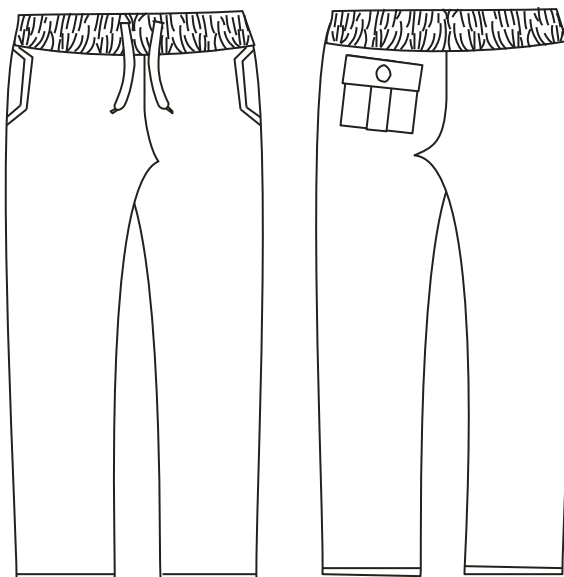


Figura 6: Modelo calça comprida unissex

### **Considerações finais : A geração de alternativa para um novo uniforme**

Esta pesquisa teve como objetivo maior realizar uma avaliação dos atuais uniformes utilizados pelos trabalhadores de limpeza pública em busca de um produto que atendesse as necessidades dos funcionários e funcionárias no exercício de sua profissão diariamente.

Através do estudo realizado pode-se perceber que os atuais uniformes utilizados pelos trabalhadores de limpeza pública, deixam muito a desejar. Por isso a pesquisa teve também como objetivo propor um modelo de uniforme que fosse viável a produção e ao mesmo tempo atendesse as principais necessidades dos trabalhadores.

O estudo foi direcionado, a considerar todas as etapas para a construção de um novo modelo de produto; tais como as escolhas das matérias primas ideais (tecidos e aviamentos) para a confecção, a análise da ergonomia no trabalho, assim como desenvolvimento de uma modelagem específica para estes trabalhadores

A proposta aqui apresentada, de um novo modelo de uniforme leva consigo o objetivo de criar um produto ao qual estejam atrelados algumas características básicas como segurança, qualidade e funcionalidade.

### **Referenciais bibliográficas**

## Modapalavra E-periódico

- ALVES, Gabriela Jobim da silva. *Revista Textilia têxteis interamericanos*. Editora Brasil têxtil Ltda. Fevereiro/2007. São Paulo.
- BONSIEPE, Gui. *Teoria y practica del diseno industrial: elementos para una manualistica critica*. Barcelona: G. Gili, 1975.
- COSTA, Maria Izabel. *Tecnologia têxtil. Pós-graduação em Moda*. Faculdades Estácio de Sá. Florianópolis, 2007.
- CRAWFORD, C.A. *The art fashion draping*. New York, 1995.
- FONSECA, Pricila dos Anjos. *57 °congresso Brasileiro de enfermagem*, Goiânia, 2005
- FRAGA, Leandro. *Revista Textilia têxteis interamericanos*. Editora Brasil têxtil Ltda. Jul/Ago/Set/ 2005. São Paulo.
- GONÇALVES, Eliana & LOPES, Luciana Dornbush. *Ergonomia no vestuário: conceito de conforto como valor agregado ao produto de moda*. Florianópolis,2006. Artigo disponível em <http://lsm.dei.uc.pt/ribie/docfiles/txt20037291804paper-199.pdf> Acesso em: 11/05/2010 22:38:26 .
- IIDA, ITIRO. *Ergonomia: Projeto e Produção*. São Paulo: Edgad Blücher, 2005.
- JONES, Sue Jenkin. *Manual do Estilista*. São Paulo: Cosac Naify, 2005.
- MACIEL, Dulce Maria Holanda. *A produção sustentável de uniformes profissionais. Tese de doutorado engenharia de produção Universidade Federal de Santa Catarina*. Florianópolis, 2007.
- MARTINS, Suzana Barreto. *O conforto no vestuário: uma interpretação da ergonomia : metodologia de avaliação de usabilidade e conforto no vestuário. Tese de doutorado em engenharia de produção da Universidade Federal de Santa Catarina*. Florianópolis, 2005.
- MEDEIROS. Maria de Jesus Farias. *Produto de moda: modelagem industrial com aspectos do design e da ergonomia. Dissertação de Mestrado*. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza,2007
- RECH, S. R. *Moda: por um fio de qualidade*. Florianópolis: UDESC, 2002.