

Luciana Della Méa; acadêmica Uniritter

Samantha Johann; acadêmica Uniritter

VESTUÁRIO DE ALTA PERFORMANCE PARA LIMPADORES DE RUA

Luciana Della Méa (Design de Moda, Uniritter)
Samantha Johann (Design de Moda, Uniritter)

RESUMO

O presente artigo tem como temática central o estudo de novas tecnologias em tecidos, para aplicação no vestuário de limpadores de rua. Foram observados os tipos de problemas que estes trabalhadores enfrentam em relação ao uniforme, quando realizam suas atividades. A partir das constatações feitas foi projetado um novo uniforme, com aplicação dessas novas tecnologias.

PALAVRAS-CHAVES: limpadores de rua; tecnologia; conforto.

ABSTRACT

This article has as central theme the study of new technology in fabrics for clothing in the application of street cleaners. We observed the types of problems these workers have with the uniform when performing their activities. Was also performed research in literature, regarding the new technologies in the textile area in order to use them to reverse the problems found in the uniform of the street cleaners. The objective of the study is to propose a new standard for these workers, who above the comfort of sensory and temperature of the body. The findings from a new uniform was designed with application of new technologies. It is important to note that this study has no connection with the entities responsible for these activities.

KEYWORDS: street cleaners; comfort; fabrics

INTRODUÇÃO

Conforme SILVEIRA, ROBAZZI E LUIS (1998) “o trabalho executado pelos garis ou varredores de rua é de remoção de detritos e entulhos, presentes nos logradouros

públicos. É considerado insalubre, pelo contato íntimo que expõe os trabalhadores a agentes presentes nos lixos urbanos. Como realizam suas tarefas em ambientes abertos, encontram-se submetidos a diversos tipos de agressões.”

Este trabalho é importante para manter as cidades limpas e livres de resíduos e detritos. Esses dejetos, se acumulados, podem acarretar problemas de poluição, saúde pública, e ainda, podem interromper a passagem de água nas valetas e bueiros, ocasionando assim, enchentes e inundações.

Na cidade de Porto Alegre, o DMLU e a COOTRAVIPA são exemplos de cooperativas

que empregam esses trabalhadores, prestando serviços para a sociedade.

Os riscos a que estão expostos os limpadores de rua (ver figura 1) não se restringem apenas às questões higiênicas, como bactérias e outros agentes, mas, também à exposição aos raios solares, chuva, umidade, vento, insetos e trânsito. O último, além da interferência do barulho, pode ocasionar acidentes de trabalho.

O vestuário utilizado pelos garis, geralmente é uma sarja de algodão, composto por calça e camisa. Os complementos são os bonés e as luvas. Nem sempre esse uniforme é adequado, pois os confortos – sensorial e termofisiológico - não são proporcionados ao trabalhador.



Fig 1. Limpadores de rua

2. OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi analisar as dificuldades referentes ao uniforme de trabalho dos limpadores de rua, assim como os riscos enfrentados por eles. A partir dessa análise, foi proposto um novo modelo, com o intuito de suprir as necessidades de conforto sensorial e termofisiológico através de novas tecnologias e tecidos de alta performance.

Os encarregados da limpeza das ruas da cidade, assim como qualquer trabalhador, devem ter condições de trabalho adequadas, e dentro delas se inclui o vestuário, que pode interferir, inclusive negativamente, na realização da atividade. E claro, a questão de saúde do trabalhador é fundamental, e pode estar em risco quando este é exposto à poluição, sujeira, excesso de calor, e ao trânsito.

Assim, pretende-se assegurar a segurança da saúde do trabalhador, tanto o varredor de ruas, quanto o lixeiro; através de um uniforme desenvolvido com têxteis de alta performance.

3. TÊXTEIS DE ALTA PERFORMANCE

Os tecidos de alta performance exercem desempenho e funcionalidades além das encontradas nos têxteis tradicionais. Podem possuir características funcionais de regulação de temperatura, cosmetológicos, anti-bactericida entre outros, de forma a melhorar as condições de vida do ser humano. As fibras de alta performance podem ser feitas a partir de fibras naturais, porém com tratamentos químicos de superfície, ou diferente construção da fibra.

Possuem diversas propriedades de desempenho, dentre elas, as que se aplicam ao objetivo do presente estudo são: antibactericida, controle de suor, auto-limpante, anti-UV e refletivos.

As propriedades anti-bactericidas se dão através da adição de íons de prata, bloqueando assim, o crescimento de bactérias. Os produtos antibactericidas podem ser de dois tipos: bactericidas ou bacteriostáticos. Os primeiros, reduzem as colônias de bactérias, enquanto os últimos inibem o crescimento de bactéria no artigo têxtil. A propriedade bacteriostática foi, inicialmente, conseguida por meio de “banho” no acabamento do tecido, mas esse tipo de processo apresentava desvantagem de a função desaparecer conforme a peça ia sendo lavada. Em 1999, foi lançado um fio bacteriostático com a função inseminada na fibra, o que permitia que a ação se mantivesse durante toda vida útil da peça.

Já o controle de suor se dá por fibras de quatro a seis canais, que transportam o suor para fora do tecido, secando-o de forma mais rápida, além de termoregular o corpo através de processo de resfriamento evaporativo

A propriedade auto-limpante previne a formação de manchas, diminui a incidência de bactérias e o número de lavagens. Essa propriedade simula o comportamento da flor de lótus, que mantém as gotas de água na superfície da pétala, sem deixar penetrar.

A nanotecnologia é a manipulação de elementos a níveis moleculares que permite criar

uma proteção nos tecidos, que remove suor e sujeira. Os tecidos auto-limpantes repelem líquidos. A tecnologia utiliza nanopartículas nas fibras das roupas que contém elementos químicos que repelem líquido, sujeira e bactérias. Com isso, a capa de proteção é formada, criando as roupas auto-limpantes. A nanopartículas são feitas a partir de cristais de dióxido de titânio, que reduzem moléculas orgânicas como as que compõem alimentos.

A propriedade anti-UV, dada por tratamento especial da fibra, faz com que o tecido bloqueie os raios UV, minimizando o mal causado pela exposição ao sol.

Os tecidos refletivos possuem microesferas de vidro com grande angularidade que estão agregadas a uma resina aplicada ao tecido, rebatendo a luz nela incidida.

Ainda dentro dos têxteis de alta performance, a fibra de bambu aparece como alternativa com suas propriedades anti-bactericidas, inibidor de odores, hipoalergênico, absorvente e de secagem rápida.

A fibra de bambu é obtida a partir da celulose da polpa do bambu. É considerada uma fibra de alta performance por possuir funções. Possui maciez superior à do algodão, brilho acetinado, semelhante a seda. É caracterizado por boa higroscopicidade, excelente permeabilidade, maciez, e facilidade de tingimento.

Mesmo depois de diversas lavagens, a fibra de bambu mantém suas propriedades.

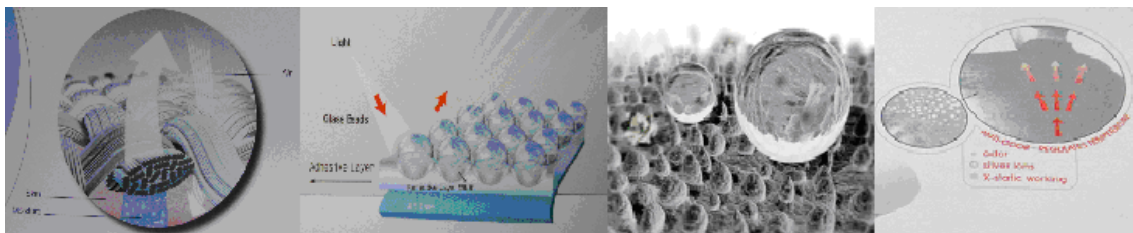


Fig 2. Propriedades de controle de suor, refletiva, auto-limpante e anti-bactericida, respectivamente

6. PROPOSTA DE PRODUTO

Após análise deste estudo, constatou-se a necessidade de propor um novo modelo de uniforme para os limpadores de rua.

Foi elaborado um vestuário composto de calça e casaco de fibra de bambu. O casaco possui um sistema de zíper no ombro, para que a manga possa ser retirada, tornando o uniforme versátil, podendo ser usado tanto no inverno, como no verão.

Em alguns pontos específicos do vestuário (ver figura 3), existem acabamentos e tratamentos especiais nas fibras para conferir as propriedades sugeridas.

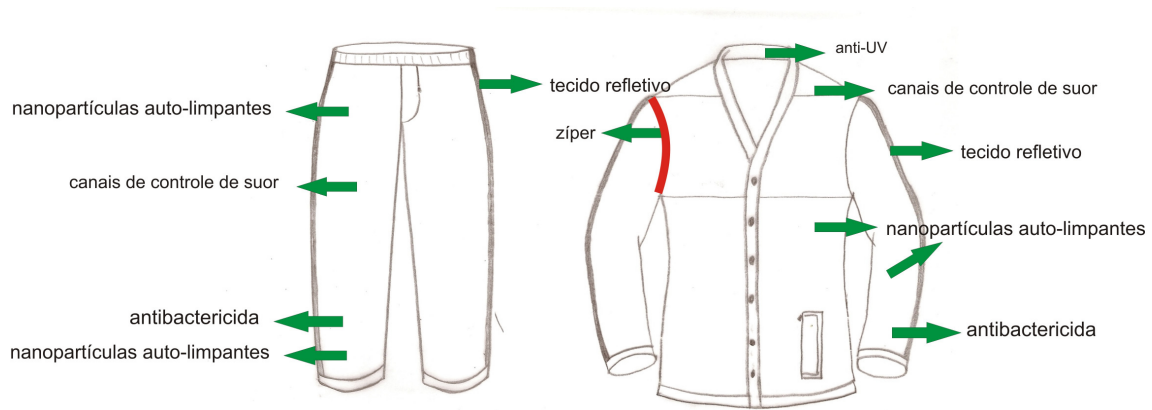


Fig 3. Uniforme proposto de fibra de bambu

7. DISCUSSÃO

O uniforme proposto procura atender às necessidades de conforto sensorial e termofisiológico.

O conforto sensorial relaciona-se com o toque do tecido. Este contato pode proporcionar uma série de sensações, que no caso da fibra de bambu são a suavidade e leveza do tecido. Quando sentimos um tecido macio, estamos sensorialmente confortáveis, que é o caso proposto.

A sensação de frio ou calor também pode vir a gerar este tipo de desconforto. Se os trabalhadores sentem calor, ficam desconfortáveis para realizarem suas atividades.

O conforto tátil relaciona-se, portanto, com a interação mecânica entre os tecidos e o corpo humano (toque), e o toque térmico nada mais é que a medida da sensação térmica (quente/frio) que ocorre quando a pele humana contata outro corpo.

O conforto termofisiológico está relacionado com as propriedades de transporte de calor e umidade, da roupa para o meio ambiente externo e interno, e com a forma com que o vestuário ajuda a manter o balanço térmico do corpo.

A sensação térmica do corpo frio ou suado, ou mesmo com calor, pode vir a proporcionar desconforto. O vestuário não é apenas uma cobertura para a pele, mas sim um sistema que interage dinamicamente com o corpo, tendo um papel muito importante na manutenção do balanço térmico, pois modifica a dissipação de calor e da umidade a partir da pele, propiciando uma sensação térmica equilibrada ao corpo.

O risco de exposição aos raios solares, pode ser amenizado com o tratamento especial das fibras que confere a propriedade anti-UV, enquanto que a exposição aos agentes insalubres e bactérias pode ser controlado com a propriedade anti-bactericida.

O tecido refletivo permite que os limpadores de rua sejam avistados no trabalho noturno, diminuindo assim, os riscos no trânsito.

Quanto ao calor, o maior problema sofrido por estes trabalhadores, é controlado pelos canais na fibras que transportam o suor para fora do tecido.

Quanto à sujeira presente nas ruas e então na atividade, esta é amenizada pela propriedade auto-limpante, que acaba prevenindo manchas e, diminuindo a necessidade de lavagens. Isso faz com que reduza os custos de lavanderia.

A escolha da fibra de bambu para confecção do uniforme, é justificada pelas suas propriedades de desempenho, como anti-bactericida, hipoalergênico, inibidor de odores, absorvente de secagem rápida, que promovem conforto sensorial e termofisiológico, assim como a maciez. Dessa forma, os trabalhadores podem desempenhar melhor suas funções, o que inclusive, acarreta o conforto psicológico.

Todas essas propriedades citadas controlam os riscos, portanto, acabam promovendo conforto, e assim, são pertinentes ao vestuário dos limpadores de rua, que trabalham em uma atividade insalubre e desgastante.

8. CONCLUSÃO

Concluiu-se a importância de entrevistar os trabalhadores diretamente, para saber deles quais os reais problemas, não baseando-se somente em observações.

Também, é necessário pesquisar a aceitação do novo modelo proposto, para, quem sabe, este se torne uma alternativa de vestuário utilizado pelas entidades da cidade de Porto Alegre.

9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LASCHUK, Tatiana. Material didático da disciplina de tecnologia de materiais II, UniRitter, 2009

PEZZOLO, Dinah Bueno. **Tecidos:** história, tramas, tipos e usos. São Paulo: Ed. SENAC 2008. 324 p.

<http://www2.portoalegre.rs.gov.br/dmlu/>, acesso em 23 de maio de 2009 às 15h

<http://www.cootravipa.com.br/>, acesso em 23 de maio às 15h

<http://www.carlosbritto.com/wp-content/uploads/gari.jpg>, acesso em 24 de maio às 10h

SILVEIRA, E.A.A.da; ROBAZZI, M.L.do C.C.; LUIS, M.A.V. Varredores de rua: acidentes de trabalho ocorridos na

cidade de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, Brasil. **Rev.latino-am.enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 1, p.

71-79, janeiro 1998.