

UTILIZAÇÃO DO JALECO PELOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE UM PRONTO ATENDIMENTO DO MUNICÍPIO DE CIANORTE – PARANÁ - BRASIL

THE USE OF LAB COAT BY HEALTH PROFESSIONALS OF AN EMERGENCY UNIT OF CIANORTE – PARANÁ – BRAZIL

KATIA CRISTINA BALANI¹, FERNANDA SANTOS MARCUZ²

1. Enfermeira pela Universidade Paranaense – Campus Cianorte; 2. Docente do Curso de Enfermagem da Universidade Paranaense – Campus Cianorte.

Endereço: Rua Valdomiro Assalin, 667; Bairro: Jardim Alexandre Colauto; Cidade: São Tomé-Paraná. Brasil, CEP: 87220-000.

katia_balani@hotmail.com

Recebido em 19/11/2013. Aceito para publicação em 08/12/2013

RESUMO

Os jalecos são um dos principais meios de transmissão de microrganismos durante a assistência prestada aos pacientes e até às outras pessoas, quando da utilização incorreta. O presente estudo teve como objetivo analisar o modo como os profissionais de saúde o utilizam durante a jornada de trabalho, bem como seu descarte. Trata-se de pesquisa descritiva, de abordagem quantitativa, desenvolvida no Município de Cianorte, Paraná, Brasil, envolvendo profissionais de saúde de um Pronto Atendimento, consistindo de: observação, quantificação e análises do jaleco utilizado. Foram realizadas também entrevistas através de questionário contendo perguntas descritivas feitas aos profissionais da área da saúde e depois foram coletados materiais de um jaleco limpo e de um jaleco utilizado pelo profissional da área de enfermagem, no qual foi constatado o punho como local mais contaminado. Após a coleta e análise dos dados investigados, os resultados encontrados foram demonstrados para os profissionais de enfermagem.

PALAVRAS-CHAVE: Jaleco, microrganismo, contaminação.

ABSTRACT

The lab coats are a major means of transmission of microorganisms during the care provided to patients and to the others, when using incorrect. The present study aimed to examine how health professionals use it during the workday, as well as disposal. It is descriptive, quantitative approach, developed in the Cianorte city, Paraná, Brazil, involving health professionals of a Emergency Department, consisting of observation, quantification and analysis of coat used. Interviews were also conducted using a questionnaire containing questions descriptive

made to health professionals and materials were collected after a clean lab coat and a lab coat used by professional nursing, in which the handle was found as the most contaminated site. After collecting and analyzing the data investigated, the results have been demonstrated for nursing professionals.

KEYWORDS: Lab coats, microorganism, contamination.

1. INTRODUÇÃO

Os profissionais da área de saúde estão constantemente expostos às contaminações e ou transmissões de doenças em decorrência de contatos manuais inadequados, como secreções, respingos de sangue e, até mesmo, uma perfuração com algum tipo de material perfurocortante (exemplo: agulhas, pinças, bisturis), contatos possíveis ao longo da jornada de trabalho¹. Devido a esse fato, recomenda-se que os profissionais da saúde adotem medidas de biossegurança, especificamente aqueles que trabalham em áreas mais insalubres². Com relação à biossegurança, é importante relacionar a sua legalização no Brasil, que atualmente está veiculada à Lei Federal nº 11.105, de 25 de março de 2005, que dispõe sobre a Política Nacional de Biossegurança³.

Quanto à contaminação, deve-se dar muita atenção, pois estudos mostram que os microrganismos podem colonizar diferentes objetos inanimados e sobreviver neles, tanto nos ambientes hospitalares como em ambientes não hospitalares. Ao serem colonizados, esses objetos atuam como veiculadores desses microrganismos, sendo considerados como focos potenciais de contaminação⁴.

No século XX, na tentativa de diminuir o risco dessa transmissão de patógenos do sangue e de infecções, o CDC (*Center for Disease Control and Prevention*) publicou as chamadas Precauções Universais, que são medidas de prevenção que indicam o uso de barreiras para a proteção do profissional da saúde⁵. Com a descoberta de novas doenças e o grande avanço na ciência médica, o jaleco branco, definitivamente, passa a ser uma vestimenta de proteção e, consequentemente, passa a ser símbolo de identificação do trabalhador da área da saúde⁶. A Portaria nº 3214/1978, do Ministério do Trabalho e Emprego, regulamenta, entre outros dispositivos, a Norma Regulamentadora NR6/1978 – EPI (Equipamento de Proteção Individual), na qual o uso do jaleco está incluído. A norma relata sobre todos os EPIs referentes aos profissionais da área da saúde, até a função de cada um⁷.

O equipamento de proteção individual, dentre eles o jaleco, é fundamental para uma prática segura em serviços de assistência à saúde, entretanto essa segurança se efetivará não apenas pela adoção desses equipamentos, mas pela forma como são utilizados, incluindo os processos de descontaminação, de rotina de troca, dentre outros⁵.

Segundo a Portaria nº 37, de 6 de dezembro de 2002 antes de sair do ambiente de trabalho, após o seu turno laboral, os equipamentos de proteção individual que possam estar contaminados por agentes biológicos devem ser colocados em locais para este fim destinado. Esse procedimento deve ser um hábito entre todos os profissionais da área de saúde com objetivo de reduzir a transmissão de patologias⁸.

Os jalecos devem ser trocados diariamente, ou sempre que contaminados por fluidos corpóreos. Não se deve sentar sobre bancadas e pias e se deve ter cuidado de não encostar-se às paredes ou em outros locais prováveis de contaminação. Deve-se ainda evitar roupas de lã, de veludo ou outros tecidos de fibras grossas, pois essas roupas liberam e absorvem milhares de partículas, contaminando o usuário e o ambiente, passando, assim, a ser uma fonte de transmissão⁹.

Quanto aos jalecos, podem ser do tipo não estéril ou clínico, que são os usados em procedimentos semicríticos (procedimentos invasivos) e não críticos (procedimentos não invasivos), de preferência de cor branca, gola alta, com mangas longas e comprimento $\frac{3}{4}$, mantidos sempre abotoados. Podem ser também do tipo estéril (bata cirúrgica), os quais são usados em procedimentos críticos (cirurgia de pequeno e grande porte), vestidos pelos profissionais após colocarem os equipamentos de proteção individual (máscara, óculos e touca) e terem realizado a degermação cirúrgica das mãos. Esses jalecos devem ter fechamento pelas costas, gola alta, comprimento cobrindo os joelhos e mangas longas com punho em elástico ou ribana. Eles são, por-

tanto, uso único, ou seja, apenas para um procedimento cirúrgico, sendo, ao término deste, retirados e encaminhados para a lavanderia, conforme a norma da clínica. Além deles, existem também os jalecos sem mangas, porém só podem ser utilizados pelos funcionários do setor administrativo¹⁰.

Observando a importância do tema abordado, tanto dentro da área da saúde como para as demais pessoas que convivem na sociedade, este trabalho tem como objetivo analisar o modo como os profissionais de saúde na Unidade de um Pronto Atendimento (PA) do município de Cianorte, Paraná, Brasil, utilizam o jaleco durante sua jornada de trabalho, bem como fazem o descarte, sendo assim observada a rotina dos profissionais de saúde em relação ao uso correto dos jalecos como EPIs. Foi analisado também o conhecimento dos profissionais de saúde sobre esse assunto, informação essa que foi obtida através de um questionário estruturado em relação ao uso correto dos jalecos e em relação ao modo adequado de desprezá-lo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada através de um método quantitativo, método aplicado sobre a atividade dos profissionais da saúde lotados na unidade de um Pronto Atendimento (PA) situado no município de Cianorte-PR.

O município de Cianorte foi fundado em 1953, fazendo parte de um projeto amplo de colonização da CMNP (Companhia Melhoramento Norte do Paraná) para o desenvolvimento da região Norte e Noroeste do Paraná, iniciando-se com o ciclo cafeeiro, que se estendeu até a década de 1970, e, a partir de então, passou a variar sua economia com culturas temporárias como soja, milho, trigo, etc. Hoje Cianorte é um polo industrial da área de confecções do vestuário, no setor aviário e nos âmbitos ambientais, pois possui grande área de mata preservada em seu perímetro urbano, bem como uma reserva biológica¹¹. Cianorte também é um polo educacional, possuindo um *campus* da Universidade Estadual de Maringá (UEM) e um da Universidade Paranaense (UNIPAR).

Pertencem também ao município os distritos de Vidigal e de São Lourenço. De acordo com Cioffi *et al.* (1995)¹¹, o município possui uma área de 773 quilômetros quadrados e 530 metros de altitude acima do nível do mar. A área urbana conta com 9.648.925, 56 m². Os solos da região são argilosos vermelhos, conhecidos como terra roxa, arenito eólico e clima subtropical úmido. Atualmente o município possui 68.629 habitantes, conforme Censos Demográficos e Contagem Populacional 2007¹².

O município conta apenas com um Pronto Atendimento (PA), que presta atendimento diário das 7:00 às

23:00 horas, inclusive nos fins de semana e feriados, através do sistema de plantões e de revezamentos. Após as 23:00 horas, a população é atendida nos hospitais conveniados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Segundo a Secretaria Municipal de Saúde (2010)¹³, o PA presta atendimento à população de caráter de urgência (requer atendimento rápido, mas não de emergência, que seria o atendimento imediato). Os procedimentos realizados nesse PA são consultas e observações dos pacientes, totalizando um período de 16 horas diárias, durante 7 dias por semana. Entre os procedimentos realizados estão: preparo de pacientes para consulta, curativos, suturas, drenagens, cateterismos, administração de medicamentos de forma oral e parenteral (IM, SC, endovenosa), pequenas cirurgias, coletas de material para exames, RX, eletrocardiogramas, lavagens gástricas, lavagens de materiais e preparos para esterilização, banhos de aspersão, administração de vacina e soro, inalações, oxigenoterapias, intubações, gessos, RCPs (Ressuscitação Cardiopulmonar), totalizando, assim, em média, 300 atendimentos diários¹⁴.

Ao elaborarmos este trabalho, a Secretaria Municipal de Saúde foi informada sobre os objetivos e a importância da pesquisa, porém os procedimentos só foram iniciados após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos (CEPEH) da Universidade Paranaense. Em seguida, a Secretaria Municipal de Saúde passou por escrito o consentimento da pesquisa.

Assim, as atividades da presente pesquisa foram realizadas na primeira semana do mês de junho de 2010, nos três turnos de trabalho (manhã, tarde e noite), envolvendo todos os profissionais da equipe de enfermagem que aceitaram participar.

O trabalho foi dividido em três momentos. No primeiro momento foi realizada uma observação desses profissionais de saúde no modo de utilização dos EPIs, especificamente o jaleco, verificando também como esse EPI é manuseado ao término da jornada de trabalho.

No segundo momento foi, então, realizada uma entrevista com questionário preestabelecido, este contendo seis (6) perguntas descritivas relacionadas com a utilização, com o manuseio ao término de trabalho, com a lavagem adequada dos jalecos e com o tipo de tecido. A aplicação do questionário ocorreu somente após todos os profissionais da equipe de enfermagem estar esclarecida e ciente do seu inteiro teor.

No terceiro momento, para fins de demonstração prática para os profissionais da área da saúde e melhor compreensão do assunto abordado na pesquisa, foram coletadas amostras de três diferentes áreas do jaleco em relação aos níveis de contaminação: bolsos, punhos e gola. Foram realizadas coletas de amostras de um jaleco limpo (antes do início do trabalho) e após o descarte, ao

término da jornada de trabalho. As amostras das diferentes áreas dos jalecos foram semeadas em meio de cultura nas placas de Petri previamente preparadas.

Preparo do meio de cultura

O meio utilizado foi o agar-nutriente, onde este foi pesado, dissolvido em água destilada e autoclavado a 121°C por 15 minutos. Após a autoclavagem, foram vertidos em placas de Petri.

Métodos de coleta da amostras

Foi utilizado um swab umedecido em salina estéril o qual foi esfregado sobre a parte selecionada do jaleco. A seguir, foi realizada a semeadura com o swab na placa de Petri contendo agar-nutriente, identificando a placa: Punho J. L.= punho de jaleco limpo. Em seguida, foi realizado o mesmo método citado anteriormente, identificando as placas Bolso J. L. = bolso de jaleco limpo e Gola J. L. = gola de jaleco limpo. O mesmo procedimento foi realizado com o jaleco após o término da jornada de trabalho, verificando novamente as três regiões citadas anteriormente, identificando as placas como Punho J. U.= punho de jaleco utilizado, Bolso J. U.= bolso de jaleco utilizado Gola J.U. = gola de jaleco utilizado.

Após a semeadura das placas, as mesmas foram incubadas a 37°C durante 48 horas. Após o período de incubação, as placas foram fotografadas com a finalidade de possível comprovação, para os profissionais da área de enfermagem, sobre a presença de microrganismos no jaleco após o término da jornada de trabalho.

Leitura e interpretação

A leitura das placas foi realizada após 48 horas de incubação e, em seguida, foram fotografadas para serem apresentadas para os profissionais de saúde.

3. RESULTADO E DISCUSSÃO

Nesta pesquisa realizada no Pronto Atendimento do Município de Cianorte, Paraná, Brasil com os profissionais da área da saúde (enfermeiros, auxiliares e técnicos de enfermagem) lotados na unidade, contando com um total de 13 (100%) funcionários, divididos em turnos, manhã (7:00 às 13:00), tarde (13:00 às 19:00) e noite (17:00 às 23:00), apenas 1 funcionário do período noturno não respondeu ao questionário devido ao fato de estar de férias. Sendo assim, 12 (93%) eram do sexo feminino e 1 (7%) masculino. Em relação à faixa etária, todos estão entre 29 e 52 anos de idade.

A Figura 1 mostra a relação dos funcionários do Pronto Atendimento do Município de Cianorte quanto ao modo de transporte do jaleco até a chegada à instituição e após o término do trabalho. Entre os partici-

pantes da pesquisa, 7 (53,8%) transportam o jaleco em uma sacola plástica, 3 (23%) dentro da bolsa, 1 (7,6%) no banco do carro, 1 (7,6%) pendurado no ombro e 1 (7,6%) transporta na mão, como observa-se abaixo:



Figura 1. Modo de transporte do Jaleco por profissionais da área de enfermagem, desde a saída de seu domicílio até o PA no início da jornada de trabalho e após a saída.

Segundo a Portaria n.º 37, de 6 de dezembro de 2002⁸, antes de sair do ambiente de trabalho, após o seu turno laboral, os trabalhadores devem retirar suas vestimentas e os equipamentos de proteção individual, pois podem estar contaminados por agentes biológicos, e colocá-los em locais destinados ao descarte (sacolas plásticas). Martins (2008)¹⁰ relata que o jaleco deve ser utilizado apenas nas áreas clínicas, e deve ser transportado embalado, para que não sofra contaminação do meio ambiente ou vice-versa.

Segundo Carvalho (2009)², o uso de jalecos se tornou uma prática obrigatória, com a finalidade de proteção dos profissionais durante a realização de procedimentos a pacientes, especialmente procedimentos que envolvam material biológico. A sua utilização indevida (como uso fora do ambiente de trabalho) pode, no entanto, causar sérias consequências para a saúde pública^{15,16}.

Segundo o Ministério da Saúde (2000)¹³, deve-se evitar a manipulação de jalecos contaminados e, após o uso, devem ser acondicionados em saco plástico e só retirados para lavagem.

Segundo a Fundação Osvaldo Cruz (2004)⁶ e a Norma Regulamentadora 06⁷, as roupas de proteção (jalecos) devem ser utilizadas em todas as atividades em que se manipulem agentes de risco e que possam comprometer a saúde e a integridade física do trabalhador. Devem oferecer conforto na temperatura do ambiente laboral, devendo ser de tamanho adequado de acordo com o porte físico do trabalhador para que não interfira nos seus movimentos. Os jalecos devem ser de mangas longas, devendo cobrir, além dos braços, o dorso, as costas e as pernas acima dos joelhos e mantidos sempre abotoados. Na presente pesquisa, 13 (100%) funcionários que responderam ao questionário utilizam

o jaleco de maneira correta durante o decorrer do turno do trabalho.

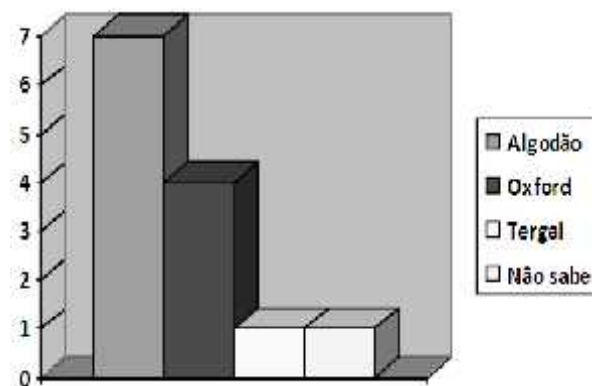


Figura 2. Tipos de tecidos utilizados para confecção de jalecos que foram fornecidos para os profissionais da saúde do PA.

Quanto ao tipo de tecido utilizado para a confecção dos jalecos segundo a Fundação Osvaldo Cruz (2004)⁶ e a Norma Regulamentadora 06⁷, pode ser: algodão, Oxford e tergal, sendo todos os tipos são utilizados pelos profissionais do Pronto Atendimento do Município de Cianorte-PR, conforme mostra a Figura 2 acima.

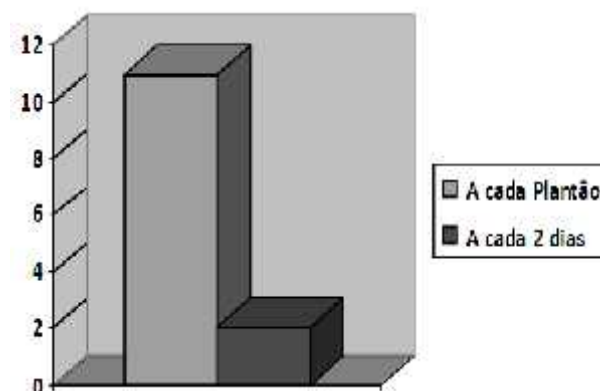


Figura 3. Frequência de troca do jaleco utilizado pelos profissionais do Pronto Atendimento do município de Cianorte-PR.

Para Tipple *et al.* (2003)¹⁷ e Mancini (2008)⁹, os jalecos devem ser trocados diariamente, ou seja, a cada plantão, salvo quando respingar algum tipo de secreção ou sangue, devendo então ocorrer a troca imediata. Os profissionais não devem sentar sobre bancadas ou pias e devem ter o cuidado de não encostar-se às paredes ou em outros locais prováveis de contaminação.

Na pesquisa realizada por Souza (2008)⁵, 70,9% dos profissionais de saúde trocam de jaleco a cada plantão, 17% a cada dois dias e os demais trocam semanalmente. Em nossa pesquisa realizada no Pronto Atendimento, entretanto, 11 (84,6%) funcionários trocam de jaleco diariamente e 2 (15,3%) funcionários tro-

cam a cada dois dias.

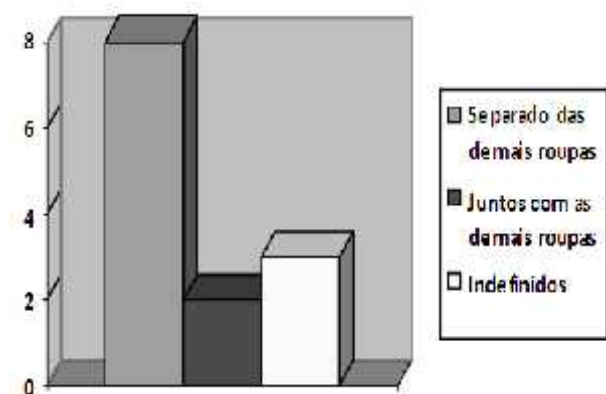


Figura 4. Modo de lavagem dos jalecos pelos profissionais do Pronto Atendimento do Município de Cianorte-PR.

Segundo a legislação trabalhista (NR 6, Portaria nº 3.214/1978-MTE)⁷, dentro das obrigações do empregador está a responsabilidade pela higienização e pela manutenção periódica do jaleco. Os jalecos devem ser lavados periodicamente e separados, a fim de remover sujidades e contaminantes. Devem ser guardados corretamente para assegurar maior vida útil e eficiência.

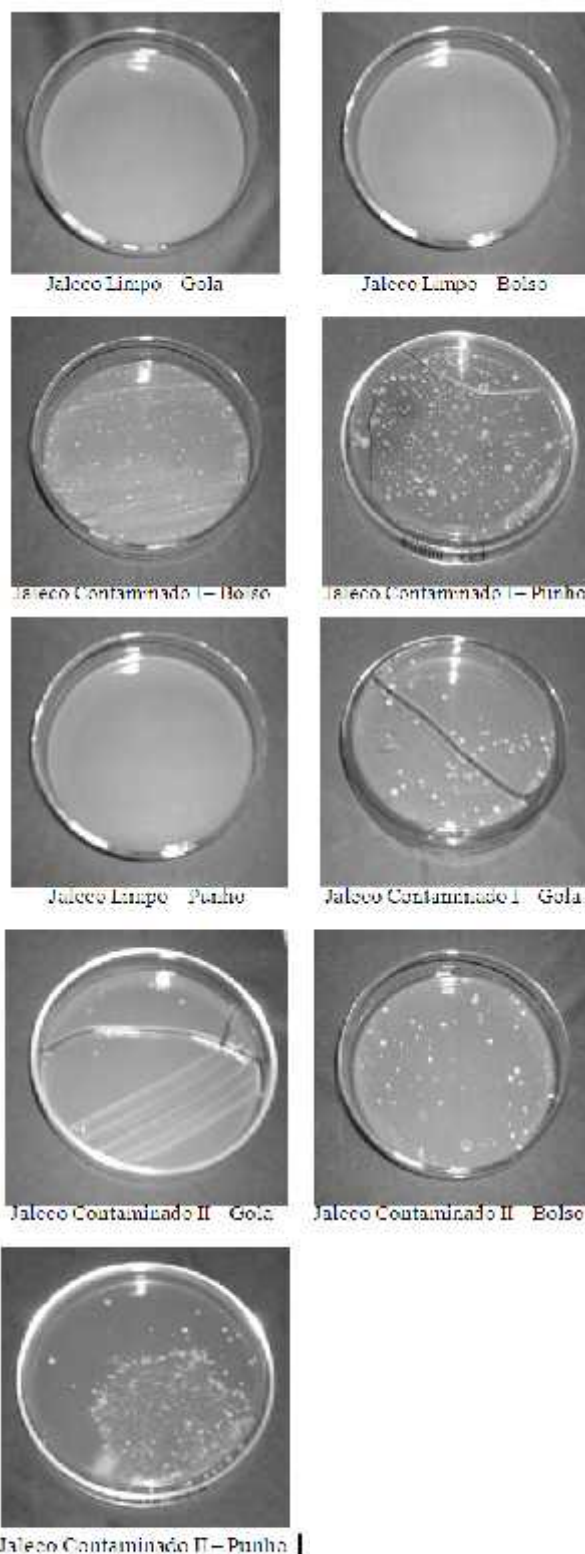
Segundo a Sindilav (Sindicato de Lavanderias e Similares do Município de São Paulo e Região 2010)¹⁸, os jalecos de profissionais que lidam com substâncias nocivas, se forem transportados e higienizados de maneira inadequada, podem ser foco de contaminação e facilitar a transmissão de doenças. Conforme a Figura 4, percebemos que foram encontrados 8 (61,5%) jalecos lavados separadamente das demais roupas, 2 (15,3%) jalecos lavados normalmente com as demais roupas e 3 (23%) profissionais não especificaram se os lavam separadamente das demais roupas da família ou não.

Placas de Petri após 48 horas de incubação.

Buscando demonstrar a contaminação de jalecos utilizados pelos profissionais de um Pronto Atendimento, local no qual os jalecos são do tipo não estéril ou clínico, estudos detectaram que áreas de contatos frequentes, como bolsos e punhos, são áreas mais contaminadas¹. Em nosso trabalho foram encontrados bolsos e punhos como áreas mais contaminadas do jaleco, prevalecendo os punhos como locais mais contaminados. Por isso de nada adianta uma lavagem correta das mãos se a vestimenta do profissional está contaminada. Em estudos realizados por Wong et al. (1991)¹⁹ foi observado maior índice de contaminação nas regiões dos bolsos e punhos que em região cervical, assim como nos resultados encontrados no presente trabalho.

Segundo Rodrigues *et al.* (2006)⁴, deve-se dar muita

atenção à contaminação, pois estudos mostram que diversos microrganismos podem colonizar vários e distintos objetos inanimados e neles sobreviver, tanto fora como dentro de ambientes hospitalares.



Ao ser colonizado, esses objetos atuam como veiculadores desses microrganismos, sendo considerados como focos potenciais de contaminação. Para Loveday *et al.* (2007)²⁰, os jalecos tornam-se contaminados durante atendimentos, sugerindo a hipótese de que aqueles jalecos são um veículo potencial para a transmissão de microrganismos. Na pesquisa foram encontrados, nos jalecos dos profissionais de saúde, vários microrganismos que podem ser transmitidos para outras pessoas, caso o manejo do local de atendimento seja inadequado.

Em estudos realizados por Loh *et al.* (2000)²¹ foi detectado que áreas de contatos frequentes, como bolsos e mangas, são contaminados e essa contaminação está diretamente relacionada com o grau de limpeza dessa indumentária, sendo assim uma fonte potencial de infecção cruzada.

As figuras acima vêm demonstrar a contaminação presente em dois jalecos diferentes. Um jaleco limpo, o qual foi lavado e passado a ferro e outro jaleco após o término da jornada de trabalho.

4. CONCLUSÃO

A Frente aos resultados obtidos, considera-se que grande maioria dos entrevistados utiliza o jaleco de maneira adequada, salvo três profissionais que o transportam de maneira inadequada; dois que o trocam a cada dois dias apenas; e outros dois que o lavam erroneamente. Isso ocorre mesmo todos possuindo várias informações a respeito de sua utilização correta e também sobre sua contaminação, assim como pudemos constatar através da sementeira realizada.

Os resultados deste estudo apontam no sentido de que os jalecos, bem como outros acessórios usados pelos profissionais da área de saúde, são um veículo potencial para transmissão de microrganismos, podendo vir a servir como fonte de infecções. Disso deriva a grande importância da utilização correta desses jalecos.

Pode-se dizer que há poucos estudos em relação à contaminação de uniformes utilizados por profissionais da área de saúde fazendo-se necessária a realização de mais pesquisas para verificarem a existência de infecção cruzada por vestimentas utilizadas pelas equipes da área da saúde, além de verificarem se as medidas de biossegurança adotadas são eficazes na redução ou na eliminação da exposição da equipe de enfermagem e de seus pacientes a microrganismos patogênicos.

Sugere-se a realização de mais pesquisas sobre a utilização correta dos jalecos e de campanhas educativas no sentido de orientar os profissionais da área de saúde sobre a utilização, sobre o manuseio e sobre o descarte correto, demonstrando assim a importância desse manuseio correto.

REFERÊNCIAS

- [1] Nesi MAM, *et al.* Contaminação em jalecos utilizados por estudantes de odontologia. Saúde em Revista – Contaminação Bacteriana em Jalecos, Piracicaba. 2006; 47-54.
- [2] Carvalho CMRS, *et al.* Aspectos de biossegurança relacionados ao uso do jaleco pelos profissionais de saúde: uma revisão da literatura. Texto Contexto Enfermagem, Florianópolis. 2009; 355-60.
- [3] Brasil, Lei 11105, de 25 de março de 2005. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Brasília, 2010.
- [4] Rodrigues APC, Nishi CYM, Guimarães ATB. Levantamento de bactérias, fungos e formas de resistência de parasito em duas rotas de ônibus do transporte coletivo de Curitiba, Paraná. Curitiba. 2006; 2(2):24-31.
- [5] Souza ACS, *et al.* Conhecimento dos graduandos de enfermagem sobre equipamentos de proteção individual: a contribuição das instituições formadoras. Revista Eletrônica de Enfermagem. Goiânia. 2008; 10(2).
- [6] Fundação Oswaldo Cruz. Vice-Presidência de Serviços de Referência e Ambiente. Sob grupo de trabalho da Comissão Técnica de Biossegurança da Fiocruz. Brasil, 2004.
- [7] Brasil, NR 6 – Equipamento de Proteção Individual –EPI, Brasília, 2009.
- [8] Brasil, Portaria n.º 37, de 6 de dezembro de 2002. Divulgar para consulta pública a proposta de texto de criação da Norma Regulamentadora N.º 32 – Segurança e Saúde no Trabalho em Estabelecimentos de Assistência à Saúde.
- [9] Mancini PC, *et al.* Medidas de biossegurança em audiologia. Revista CEFAC, São Paulo. 2008; 10(4):603-10.
- [10] Martins ACM. Manual de biossegurança da clínica odontológica da Unioeste. Cascavel, 2008.
- [11] CIOFFI, Helena. Cianorte: sua história contada pelos pioneiros. Cianorte, PR: Gráfica Ideal, 1995
- [12] IBGE. Contagem da População em 2007. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=410550>>. Acesso em: 9 mar. 2010.
- [13] Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação Nacional de DST e Aids. Controle de infecções na prática odontológica em tempos de Aids: manual e condutas. Brasília, 2000.
- [14] Secretaria Municipal de Saúde. Normas e rotinas do Pronto Atendimento de Cianorte. Apostila. Cianorte, 2008.
- [15] Barbosa LS, *et al.* Visão da biossegurança em fisio-neuro-pediatria por acadêmicos de enfermagem. In: X Encontro Americano de Iniciação Científica e VI Encontro Latino-Americano de Pós-Graduação, 2006, Vale do Paraíba. Anais. Vale do Paraíba, Universidade do Vale do Paraíba. 2006; 942-46.
- [16] Brasil. Riscos Biológicos. Guia Técnico. Os riscos biológicos no âmbito da Norma Regulamentadora n.32. Brasília, 2008.
- [17] Tipple AFV, *et al.* Equipamentos de Proteção individual: uso e manuseio por alunos em uma instituição de ensino odontológico. Rev ABO Nac, 2003.
- [18] Sindilav, Sindicato das Indústrias de Lavanderia e Tinturaria do Distrito Federal SIA Trecho 03 Lote 225, 1º Andar, Sala 107, Ed. FIBRA. Setor de Indústria e Abastecimento, Brasília - DF - 71200-030, 2010.
- [19] Wong, D.; Niye K.; Hollis, P. Microbial flora on doctors, white coats. BMJ, 1991.

[20] Loveday HP, et al. Public perception and the social and microbiological significance of uniforms in the prevention and control of healthcare-associated infections: an evidence review. Br J Infect Control, 2007.

[21] Loh WNGVV, Holton J. Bacterial flora on the white coats of medical students. J Hosp Infect, 2000.

