

AVALIAÇÃO QUANTITATIVA MICROBIOLÓGICA DOS PROCESSOS DE LAVAGEM DE ROUPAS HOSPITALARES

Gabrielle Klug Bacelli, Julia Marinzeck de Alcântara Abdala, Lucyanne Araújo Braz, Nathália Joeli do Carmo, Carlos José de Lima, Sônia Khouri, Renato Amaro Zângaro

Graduação em Engenharia Biomédica, Faculdade de Ciências da Saúde (FCS)
Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), Brasil, 12244-000
Fone: + 55 12 3942 7762, Fax: +55 12 3947 1015
engdolin4@yahoo.com.br

Resumo

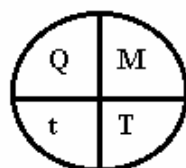
As roupas hospitalares representam todo e qualquer material de tecido utilizado dentro de hospitais e que necessitam passar por um processo de lavagem e secagem para sua reutilização. Espera-se de um setor de lavagem de roupas hospitalares a distribuição de roupas com qualidade de lavagem e limpeza com bom desempenho permitindo assim atingir a meta principal de redução de contagens microbianas conforme a lei vigente e considerando o custo-benefício. Os resultados obtidos demonstraram que algumas classificações de roupas não estavam dentro dos parâmetros da lei, devendo assim serem realizadas alterações no processo automático de lavagem para melhora de sua performance.

Palavras-Chave: Contagens Microbianas, Lavanderia Hospitalar, Roupas Hospitalares.

Introdução

As roupas hospitalares representam todo e qualquer material de tecido utilizado dentro de hospitais e que necessitam passar por um processo de lavagem e secagem para sua reutilização, por exemplo, incluem lençóis, fronhas, cobertores, toalhas, colchas, cortinas, roupas de pacientes e roupas de funcionários, fraldas, compressas, campos cirúrgicos, máscaras, propés, aventais, gorros, panos de limpeza, entre outros [1]. Através desses exemplos pode-se perceber a grande variedade, origens, diferentes utilizações, sujidades e contaminação das roupas utilizadas pelos hospitais. Espera-se de um setor de processamento de roupas hospitalares a distribuição de roupas de qualidade, ou seja, roupas duráveis, com boa aparência, com nível bacteriológico conforme as leis vigentes considerando o custo/benefício [4].

Os princípios utilizados são: físico (mecânica temperatura e tempo); e químico (detergência, alvejamento, acidulação, amaciamento, desinfecção) [7]. Este conjunto de princípios pode ser mais bem visualizado através do círculo de Sinner, onde o processo de lavar pode ser representado como um todo:



Q = química
M = mecânica
t = tempo
T = temperatura

A diminuição de uma força exige o aumento das demais para a obtenção do mesmo resultado. Por isso: à medida que se diminuem os produtos químicos e a temperatura, precisa-se aumentar ainda mais a ação mecânica e o tempo e assim por diante.

Segundo a **ANVISA** (Agência Nacional de Vigilância Sanitária) roupas sujas hospitalares contém em média 2×10^4 UFC (unidades formadoras de colônias) por 100 cm^2 , principalmente bacilos gram negativos e bacilos sp. Segundo Walter e Schillinger após a lavagem este nível deve ser reduzido para menos de 20 UFC isso equivale a uma completa remoção de patógenos [7]. A meta principal a ser atingida após o processamento da roupa deve ser a redução das contagens microbianas conforme a lei vigente, ou seja, livre de patógenos que

possam transmitir doenças.

Objetivo

Avaliação quantitativa microbiológica em roupas hospitalares pós-lavagem junto a um hospital do Vale do Paraíba.

Metodologia

Serão utilizadas 32 placas descartáveis RODAC, utilizando-se o meio de cultura TSA – Ágar Tripsina de Soja (DIFCO), estufa incubadora (FANEM), contador de colônias mecânico (PHOENIX) CP 602.

As roupas foram analisadas em pré-lavagem, pós-lavagem e pós-secagem. Para cada classificação de roupa, pesada, manchada, limpa e cobertores, foram utilizadas 9 placas, 3 para pré – lavagem e 3 para pós-lavagem e 3 para pós-secagem. Utilizando papel cartão demarcou-se a área a ser analisada de 100 cm².

Na pré – lavagem colocou-se as 3 placas uma após outra em contato com toda superfície demarcada.

O processo foi repetido para cada classificação e cada placa foi então identificada.

O processo foi repetido para pós-lavagem e pós-secagem.

Após a coleta as amostras foram incubadas na Estufa Incubadora FANEM durante 48 horas, tempo correspondente ao crescimento microbiológico.

Após 48 horas as colônias formadas foram contadas no contador de colônias (PHOENIX) CP 602.

Foi calculada a média de UFC's encontrada por classificação.

Resultados:

Resultados obtidos após coleta :

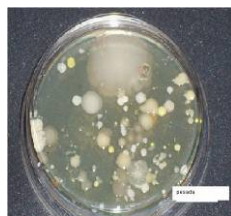


Fig.1 – Formação Microbiológica em roupas hospitalares pesadas antes da lavagem.



Fig.2 – Formação microbiológica em roupas hospitalares pesadas após Lavagem.

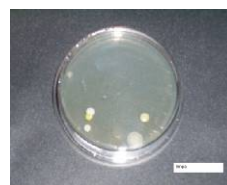


Fig. 3 ; Formação microbiológica em roupas hospitalares pesadas após a secagem.

Gráficos dos resultados:

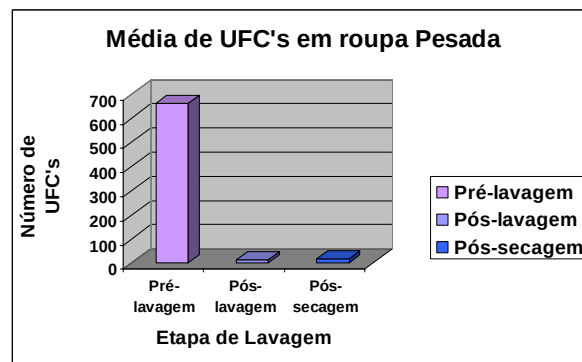


Fig. 04 Gráfico da média de UFC's em roupas pesadas

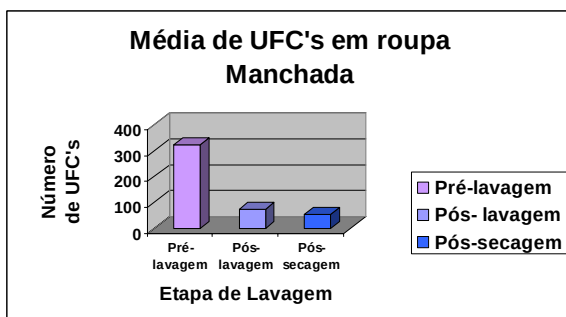


Fig.05 Média de UFC's em roupas manchadas

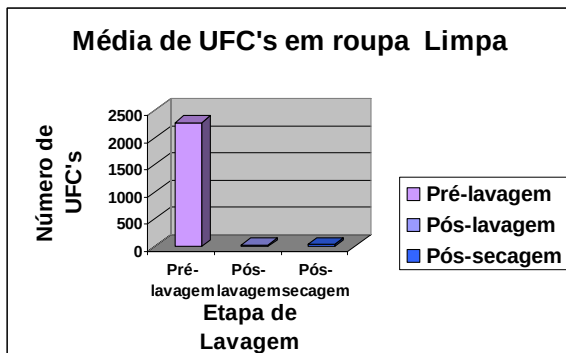


Fig.06 Média de UFC's em roupas limpas

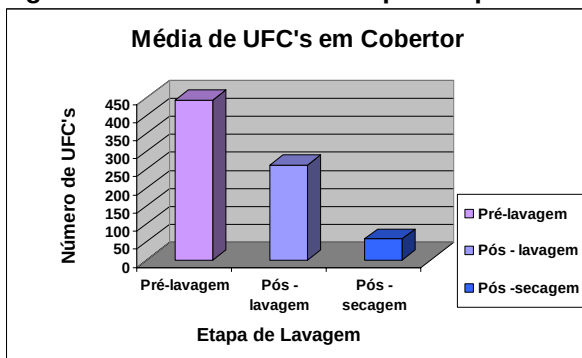


Fig.07 Média de UFC's em cobertores

A partir dos resultados apresentados, pode-se concluir que tais alterações podem ser decorrentes:

- Possível ausência de alguns dos EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) estabelecidos pela ANVISA, não utilizados pelas funcionárias;
 - Ambiente com possíveis fatores de contaminação (poeira)
 - Procedimentos de lavagem e secagem não padronizados;
 - Tempo e temperatura não padronizados no procedimento de secagem das roupas.
- Cuidados devem ser tomados para evitar a recontaminação da roupa durante o reprocessamento ou mesmo seu transporte ou estocagem.

Os dados levantados neste estudo indicam que há necessidade de uma revisão do processo de lavagem da lavanderia do Hospital Municipal, ou seja, há necessidade de se realizar um estudo sobre o nível de dosagem dos produtos no processo de lavagem (alvejante, detergente, etc.).

Bibliografia

- [1] Infecção hospitalar e suas Interfaces na área da saúde – Antônio Tadeu Fernandes – Vol. 1
- [2] www.praticahospitalar.com.br (acesso 21/06/04)
- [3] www.ccih.med.br (acesso 21/06/04)
- [4] www.eps.ufsc.br/disserta98 (acesso 26/06/04)
- [5] www.saude.sc.gov.br/infeccao (26/06/04)
- [6] www.anvisa.gov.br (acesso 26/06/04)
- [7] www.cvs.saude.sp.gov.br/ (acesso 26/06/04)

Discussão e Conclusão:

O estudo realizado permitiu a avaliação quantitativa microbiológica das roupas hospitalares lavadas no hospital e evidenciando o no de UFC's (Unidades Formadoras de Colônias) em alguns casos superior aquele em vigência.

Estando apenas o grupo das roupas pesadas dentro dos parâmetros estabelecidos pela ANVISA (20 UFC). Observou-se que mesmo as roupas pesadas estarem dentro dos parâmetros ocorreu um pequeno crescimento de colônias em pós – secagem que pode ser devido ao manuseio das roupas entre a lavadora e a secadora.