



Lavagem de roupas hospitalares

Indica a concentração de Hipoclorito de Sódio ideal para desinfecção de roupas hospitalares.

Instituto Euvaldo Lodi - IEL

Novembro/2017.

Resposta Técnica	MOTA, Amanda Magalhães Lavagem de roupas hospitalares Instituto Euvaldo Lodi - IEL 20/11/2017
Demanda	Indica a concentração de Hipoclorito de Sódio ideal para desinfecção de roupas hospitalares. Gostaria de obter a concentração adequada de Hipoclorito de sódio na concentração de 10%(p/v), para se ter uma ação efetiva microbiológica para lavagem de roupas hospitalares, sendo que na máquina de lavar são inseridos 600 litros de água.
Assunto	Lavanderias
Palavras-chave	Desinfecção, hipoclorito de sódio, lavanderia, roupa hospitalar



Salvo indicação contrária, este conteúdo está licenciado sob a proteção da Licença de Atribuição 3.0 da Creative Commons. É permitida a cópia, distribuição e execução desta obra - bem como as obras derivadas criadas a partir dela - desde que dado os créditos ao autor, com menção ao: Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas - <http://www.respostatecnica.org.br>

Para os termos desta licença, visite: <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/>

O Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas – SBRT fornece soluções de informação tecnológica sob medida, relacionadas aos processos produtivos das Micro e Pequenas Empresas. Ele é estruturado em rede, sendo operacionalizado por centros de pesquisa, universidades, centros de educação profissional e tecnologias industriais, bem como associações que promovam a interface entre a oferta e a demanda tecnológica. O SBRT é apoiado pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE e pelo Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação – MCTI e de seus institutos: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT.



TÊCPAR



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



Solução apresentada

Lavanderia Hospitalar

O Manual de lavanderia hospitalar elaborado pelo Ministério da Saúde, descreve a lavanderia hospitalar como um dos serviços de apoio ao atendimento dos pacientes, o qual é responsável por todo processamento e distribuição das peças em conformidade às condições de higiene e conservação. (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 1986).

“O processamento de roupas de serviços de saúde é uma atividade de apoio que influencia grandemente a qualidade da assistência à saúde, principalmente no que se refere à segurança e ao conforto do paciente e do trabalhador”. (ANVISA, 2009).



Figura 1 – Lavanderia hospitalar
Fonte: (Hospital Santa Rita).

Processo de Lavagem

O processo de lavagem de roupas hospitalares consiste na eliminação da sujeira, não somente nos aspectos estéticos, mas como na redução dos níveis bacteriológicos. (ANVISA, 2009).

De acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, é importante nesse processo ocorrer a restituição da maciez e elasticidade dos tecidos e a preservação das fibras e cores contidas nas peças, de forma a propiciar conforto para o uso. (ANVISA, 2009).

“De acordo com Barrier, a roupa é desinfetada durante o processo de lavagem, tornando-se livre de patógenos vegetativos, mas não se torna estéril. A lavagem consiste numa sequência de operações ordenadas, que leva em consideração o tipo e a dosagem dos produtos químicos, a ação mecânica produzida pelo batimento e esfregação das roupas nas lavadoras, a temperatura e o tempo de contato entre essas variáveis. O perfeito balanceamento desses fatores é que define o resultado final do processo de lavagem”. (ANVISA, 2009).

Segundo a ANVISA os seguintes fatores são fundamentais para um processo de lavagem adequado:

- **Ação mecânica:** Produzida pelo batimento e esfregação das roupas nas lavadoras. Nessa etapa deve-se ter uma maior atenção na quantidade de roupas na lavadora, na rotação do motor, velocidade de rotação do cesto e no nível da água. (ANVISA, 2009).
- **Temperatura:** É responsável pela diminuição da tensão superficial da água, facilitando sua penetração nas fibras do tecido, enfraquecendo as forças de adesão que unem a sujeira ao tecido, diminuindo a viscosidade de graxas e óleos, e por fim

facilita a remoção da sujeira dos tecidos. É importante ressaltar que a temperatura elevada não é fator determinante para uma boa lavagem de roupas, uma vez que os demais fatores também contribuem para eficiência do processo. Estudos evidenciaram que utilizar a água numa temperatura entre 22°C e 50°C, associado aos demais fatores, como processamento e substâncias à base de cloro, poderia ser tão efetiva quanto a utilização de água quente na eliminação de agentes patogênicos. (ANVISA, 2009).

- Tempo: Deve-se ter uma atenção voltada em relação ao tempo, isto porque um processamento abaixo do tempo necessário não promove uma higienização efetiva, já acima do necessário, provoca o desgaste da roupa, diminuição da produtividade das lavadoras, além do aumento de consumo de energia. (ANVISA, 2009).
- Água: É o diluente dos produtos químicos, que formam as soluções, por isso é ideal que esteja no nível e nas condições adequadas. (ANVISA, 2009).

Hipoclorito de Sódio

“É o agente oxidante mais utilizado no processo de alvejamento de roupas. Pode ser utilizado simultaneamente como alvejante e desinfetante de roupas hospitalares. O hipoclorito de sódio oxida gorduras e auxilia na sua remoção, promove o branqueamento do tecido e atua como desinfetante sobre os microorganismos, inibindo a reação das enzimas e desnaturando as proteínas”. (ANVISA, 2009).

O Ministério da Saúde em seu artigo classifica o tempo de exposição em relação ao hipoclorito de sódio da seguinte forma:

Tabela 1 – Desinfecção com Hipoclorito de sódio

Desinfecção de superfície da unidade de diálise, hemodiálise, banco de sangue, laboratórios e qualquer superfície contaminada	10 minutos	1% de cloro ativo (10:000 ppm)
Desinfecção de lactários, cozinhas, depósitos de água, bebedouros, material de inaloterapia e oxigenoterapia não-metálicos	60 minutos	0,02% de cloro ativo (200 ppm)
Descontaminação de superfícies	10 minutos	1% de cloro ativo (10:000 ppm)

Fonte: (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA, 1994)

De acordo com as pesquisas supracitadas, para a descontaminação de agentes patogênicos eficiente através do uso do Hipoclorito de Sódio, se faz necessário atingir uma concentração de 1%.

Na demanda em questão, será necessário realizar um cálculo químico para diluição do Hipoclorito de Sódio 10% (p/v) em 600 litros de água até atingir a concentração ideal. Aconselha-se o contato com o especialista da área em questão para a realização deste cálculo.

Conclusões e recomendações

Para informações complementares, recomenda-se a consulta as Respostas Técnicas do SBRT sobre lavagem de roupas hospitalares. Para visualizar os arquivos citados, acesse o site: <www.respostatecnica.org.br> e realize a busca utilizando os códigos “19566”, “5981” “13484”, “23247” :

SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS. **Produtos químicos para lavanderia hospitalar**. Resposta elaborada por: “Franklin Tiago Dias Silva”. Bahia: RETEC/IEL, 2011 (Código da Resposta: 19566).

SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS. **Lavanderia Hospitalar**. Resposta elaborada por: “Elizabeth Martines”. Paraná: TECPAR, 2007. (Código da Resposta: 5981).

SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS. **Qualidade da água em lavanderia hospitalar**. Resposta elaborada por: “Joseane M. de Oliveira”, “Alexandre Juliano Golfetto” e “Mateus Silva de Lima”. CNTL/SENAI-RS, 2009. (Código da Resposta: 13484).

SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS. **Lavanderia de roupas de serviço de saúde**. Resposta elaborada por: “Eliane Apolinário Vieira”. CETEC/MG, 2012. (Código da Resposta: 23247).

Recomenda-se ainda que o cliente busque informações complementares através de todos os sites citados nessa resposta técnica. É importante, se possível, contar com o apoio de um profissional especialista na área de Engenharia Química.

Referências

ANVISA. **Processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde**. Brasília. 1994. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/processamento_artigos.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2017.

ANVISA. **Processamento de roupas de serviços de saúde**. Prevenção e controle de riscos. Brasília. 2009. Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/processamento_roupas.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2017.

Ministério da saúde. **Manual de Lavanderia Hospitalar**. Brasília. 1986. Disponível em: <<http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/lavanderia.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2017.

Hospital Santa Rita. **Nova Lavanderia do HSRC**. Vitória. 2014. Disponível em: <<http://www.santarita.org.br/noticias/nova-lavanderia-do-hsrc>>. Acesso: 16 nov. 2017.