



Higienização de superfícies

Informações gerais sobre limpeza de superfícies.

Agência USP de Inovação

Junho /2015



Resposta Técnica	BARROS, Samara Fernandes Higienização de superfícies Agência USP de Inovação 10/06/2015
Demanda	Informações gerais sobre limpeza de superfícies. Gostaria de saber sobre limpeza de superfícies de banheiros com foco na adesão de partículas e em como removê-las.
Assunto	Limpeza em prédios e em domicílios
Palavras-chave	Banheiro; higienização; limpeza; tratamento de superfície



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 criem obras não comerciais e sejam dados 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.



TÉCPAR



FIERGS-SENAI



SENAI



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



Solução apresentada

Introdução

Denomina-se limpeza técnica, o processo de remoção de sujidades através de agentes químicos, mecânicos ou técnicos. Dentro de um recinto, deve ser realizada a limpeza de todas as superfícies e equipamentos. A limpeza e desinfecção de superfícies são importantes, dentre outros fatores, para promover a conservação de ambientes, evitar a deterioração e a disseminação de microrganismos responsáveis por infecções e prejuízos à saúde (AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA, 2010; CUNHA et al., 2010).

Métodos de limpeza

Em relação à limpeza de superfícies, a ANVISA estabelece os fluxogramas apresentados nas figuras 1 e 2. A figura 1 mostra o fluxograma de limpeza de superfícies sem presença de matéria orgânica, e a figura 2 o fluxograma de limpeza de superfície com presença de matéria orgânica.

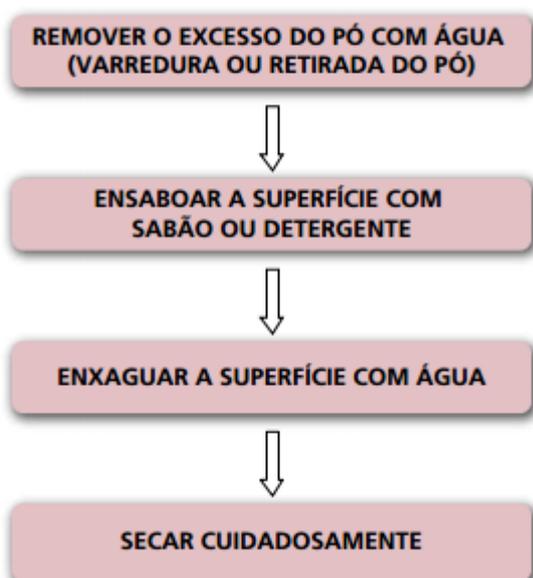


Figura 1 – Limpeza de superfície sem presença de matéria orgânica
Fonte: (ANVISA, 2010)

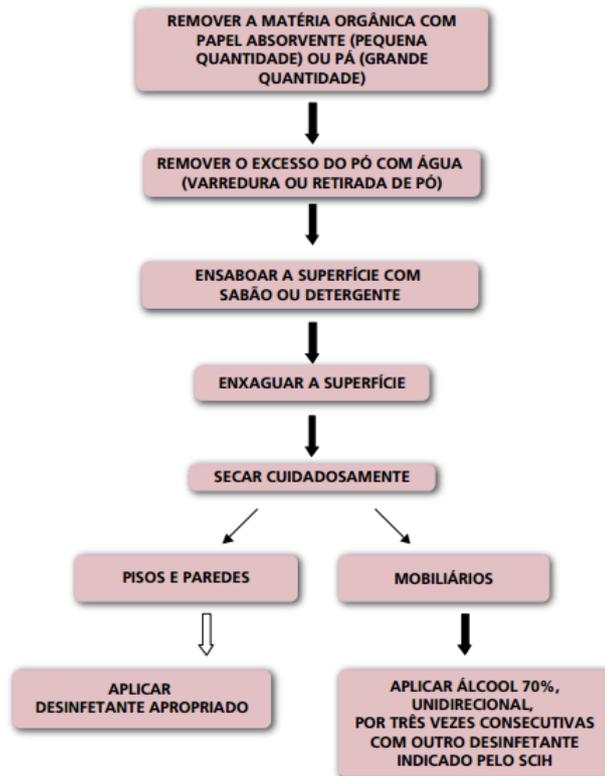


Figura 2 – Limpeza de superfície com presença de matéria orgânica
 Fonte: (ANVISA, 2010)

Especificamente, em relação à limpeza de superfícies de banheiros, a ANVISA (2010), estabelece técnica e procedimento padronizado, de acordo com o equipamento, como mostra o quadro 1.

EQUIPAMENTO	TÉCNICA	ATUAÇÃO
Paredes, boxe e azulejos	Limpeza e/ou Desinfecção	Lavar com água e sabão ou detergente, utilizando movimentos unidirecionais, de cima para baixo. Enxaguar e realizar desinfecção. Se necessário, utilizar escova para remover crostas dos rejuntas.
Portas e Portais	Limpeza	Limpar com água e sabão ou detergente, utilizando movimentos unidirecionais, de cima para baixo. Evitar a utilização de produtos abrasivos.
Piso	Limpeza e/ou Desinfecção	Lavar com água e sabão ou detergente Enxaguar e secar Notas: Na presença de matéria orgânica, retirar o excesso com papel toalha ou com auxílio de rodo e pá; realizar a limpeza e proceder à técnica de desinfecção. Máscara e óculos de proteção devem ser utilizados.
Limpeza de Espelhos	Limpeza	Limpar com pano úmido ou limpa-vidros e secar.
Armários e escaninhos	Limpeza e/ou Desinfecção	Realizar a limpeza das partes interna e externa com água e sabão ou detergente. Enxaguar e secar. Friccionar com álcool a 70% ou utilizar outro desinfetante definido pelo SCIH.
Louças sanitárias e descarga	Limpeza e/ou Desinfecção	Vaso sanitário: tampar, acionar a descarga. Lavar com água e sabão ou detergente, com auxílio de escovinha. Enxaguar e realizar desinfecção. Descarga: lavar com água e sabão ou detergente. Enxaguar e realizar desinfecção.
Lavatórios/pias e torneiras	Limpeza e/ou Desinfecção	Lavar com água e sabão ou detergente. Enxaguar e secar.

Quadro 1: Limpeza de banheiros e usuários
 Fonte: (ANVISA, 2010)

Vale ressaltar que existem diversos tipos de saneantes com aplicação na limpeza, dentre os quais citamos: água sanitária, alvejante/ branqueador, alvejante clorado, cera/lustrador/polidor, desincrustante, desinfetante, neutralizador de odores, detergente, limpador e odorizantes de ambientes (CRQ- IV, 2012).

Além destes, existem outros métodos de limpeza mais sofisticados, como as técnicas de ultrassom e limpeza eletrostática, descritas resumidamente a seguir:

- Limpeza por ultrassom: para entender esta técnica, deve-se imaginar um movimento rápido dentro de um líquido e um ultrassom que agita a bolha de ar e faz com que ela aumente seu diâmetro de 5 micrômetros (ou 5 milésimos de milímetros) para 50 micrômetros. A bolha expandida passa a ter uma densidade muito baixa, confundindo-se com o vácuo. Há, então, um desequilíbrio entre pressão externa (exercida pelo meio líquido) e pressão interna (produzida pelas moléculas de ar), o que faz com que a bolha imploda e seu diâmetro passe de 50 micrômetros para algo entre 0,1 e 1 micrômetro. Este colapso aquece moléculas de ar a temperaturas da ordem de 10^6 . Por fim, esta liberação de energia aliada a um efeito fluido/líquido resulta em ação de limpeza (UNIQUE, [200-?] a).

Neste sentido, lavadores ultrassônicos estão cada vez mais presentes em indústrias. De modo geral, lavadoras com frequências altas são destinadas a limpeza de peças com muitos detalhes, cavidades e reentrâncias. Por outro lado, equipamentos com frequências entre 19,2 ou 25 kHz são destinados à remoção de impurezas pesadas de peças sem muitos detalhes. Entre as principais vantagens, este tipo de limpeza é eficiente, rápido e seguro; é capaz de prolongar a vida útil dos instrumentos; independe das habilidades de um operador e proporciona redução de custos (UNIQUE, [200-?]a).

- Limpeza eletrostática: tecnologia desenvolvida por pesquisadores alemães que consiste em um sistema capaz de carregar as partículas de poeira com íons positivos, e em um eletrodo carregado negativamente, através do qual ocorre a atração dessas partículas. Sendo assim, as sujidades são removidas facilmente das superfícies. A principal vantagem deste sistema é sua capacidade em sugar partículas menores que 20 micrômetros, as quais nem os aspiradores de pó mais potentes conseguem captar (INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, [200-?]).

Por fim, ressaltamos a possibilidade de utilização de desengraxantes na limpeza de materiais e utensílios de banheiros. Neste sentido, em peças de alumínio, zinco e cobre pode ser aplicado desengraxante para metais leves; em peças de aço e alumínio, desengraxante alcalino; e em metais ferrosos, desengraxante líquido e/ou alcalino (UNIQUE, [200-?]b).

Para maiores informações, recomenda-se entrar em contato com a seguinte instituição:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AEROSSOIS E SANEANTES DOMISSANITÁRIOS

Tel.: (11) 5505-1663

Email: <abas@as.org.br>

Site: <<http://www.as.org.br/>>. Acesso em: 14 maio 2015.

O Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas (SBRT) agradece seu contato e informa que já existe(m), no banco de informação, Resposta(s) Técnica(s) que aborda(m) o assunto de seu interesse.

Sugere-se acessar o site <www.respostatecnica.org.br> e realizar a busca no Banco de Respostas, utilizando os códigos das respostas **25275 e dossiê técnico 265 e 6110 ou as palavras-chaves produto de desengraxante, limpeza, sanitizante** para encontrar o(s) arquivo(s) disponível(is).

Conclusões e recomendações

Adicionalmente recomenda-se a leitura da(s) seguinte(s) Resposta(s) Técnica(s):

SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS. **Desinfetante doméstico**. Dossiê elaborado por: Allan George A. Jaigobind, Lúcia do Amaral e Sammay Jaisingh. Curitiba: Instituto de Tecnologia do Paraná– TECPAR, 2007. (Código do Dossiê: 265). Disponível em: <<http://www.respostatecnica.org.br/acesoDT/265>>. Acesso em: 13 maio 2015.

SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS. **Fabricação de desengordurantes biodegradáveis**. Dossiê elaborado por: Eric Seiti Yamanaka. Araraquara: Sistema Integrado de Respostas Técnicas– SIRT, 2012. (Código do Dossiê: 6110). Disponível em: <<http://www.respostatecnica.org.br/acesoDT/6110>>. Acesso em: 28 maio 2015.

SERVIÇO BRASILEIRO DE RESPOSTAS TÉCNICAS. **Formulação de produtos de limpeza para banheiro**. Resposta elaborada por: Arthur Gonçalves. São Paulo: Agência USP de Inovação– USP/DT, 2013. (Código da Resposta: 25275). Disponível em: <<http://www.respostatecnica.org.br/acesoRT/25275>>. Acesso em: 13 maio 2015.

Por fim, recomenda-se a leitura integral do seguinte documento:

ANVISA- AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Saneantes: registro, notificação, regularidade e legislação**. Brasília, 2012 b. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/b304d4804124220fb8e0bb0ea338d2ac/GGSAN+-+30-11-2012+-+Saneantes+-+Registro,+Notifica%C3%A7%C3%A3o,+Regularidade+e+Legisla%C3%A7%C3%A3o+-+706.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 23 abr. 2015.

Ressalta-se que as legislações indicadas podem passar por atualizações, e que a procura por eventuais atualizações é de responsabilidade do cliente.

A listagem de instituições especializadas aqui apresentada serve apenas como referência inicial, tendo sido obtida na internet. O SBRT não tem qualquer responsabilidade pela idoneidade e veracidade das empresas ou instituições e informações por elas fornecidas nem se responsabiliza pelos serviços a serem prestados pelas instituições/profissionais listados. A responsabilidade pela escolha, o contato, uso e a negociação cabem totalmente ao cliente, já que o SBRT apenas efetua indicações de fontes encontradas em provedores públicos de informação.

Fontes consultadas

ANVISA - AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Segurança dos Pacientes em Serviços de Saúde: Limpeza e Desinfecção de Superfícies**. Brasília, 2010. Disponível em: <<http://portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/4ec6a200474592fa9b32df3fbc4c6735/Manual+Limpeza+e+Desinfeccao+WEB.pdf?MOD=AJPERES>>. Acesso em: 14 maio 2015.

CRQ IV- CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA IV REGIÃO. **Guia para empresas de saneantes**. São Paulo, 2012. Disponível em: <<http://www.abipla.org.br/novo/noticia/ft183.PDF>>. Acesso em: 19 maio 2015.

CUNHA, F.M.B. et al. **Manual de Boas Práticas Para o Serviço de Limpeza- Abordagem Técnica e Prática**. 2010. 32f. Trabalho de Conclusão de Curso (Extensão em Higiene Ocupacional) – Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, São José dos Campos, 2010.

INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. **Aspirador de pó eletrostático remove sujeira invisível**. [S.l.], 2009. Disponível em: <<http://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=aspirador-po-eletrorstatico-remove-sujeira-invisivel#.VVTzlvVikp>>. Acesso em: 14 maio 2015.

UNIQUE. **Algumas Informações sobre a Tecnologia Ultrassônica.** Indaiatuba, [200-?]a. Disponível em: <<http://www.unique.ind.br/ultrasom.html>>. Acesso em: 14 maio 2015.

UNIQUE. **Indicação de produtos químicos.** Indaiatuba, [200-?]b. Disponível em: <<http://www.unique.ind.br/quimico.html>>. Acesso em: 28 maio 2015.