

QUAIS SÃO METODOS DE LIMPEZA E SUAS CARACTERÍSTICAS E IMPLICAÇÕES?

escrito por Ana Miranda | 30 de maio de 2014

Métodos de limpeza A limpeza pode ser realizada manual, ou através de equipamentos mecânicos desenvolvidos para produtos de saúde. Pode-se ainda empregar no processo de limpeza a combinação dos métodos, manual e mecânico. Limpeza manual: método universal, usado no processo de limpeza de produtos médicos. A limpeza manual é requerida principalmente no caso de materiais sensíveis, delicados e de muita complexidade (instrumental microcirúrgico, material com lente (óptico) e motores). Recomenda-se a imersão completa dos itens no agente de limpeza para evitar o efeito de aerolização dos microorganismos e conseqüente contaminação ambiental. Quando o item não puder sofrer imersão no agente de limpeza, o fabricante do item deve orientar o usuário quanto a técnica adequada de limpeza para evitar a dispersão de aerossóis.

Característica do processo manual de limpeza – Requisitos de Qualidade 1 – Treinamento do funcionário visando a adesão ao uso de EPI e perceber a relevância da etapa de limpeza no processamento material como um todo. 2 – Habilidade do funcionário no manuseio dos itens. 3 – Estabelecimento de procedimentos bem definidos, escritos e de fácil acesso. 4 – Necessidade de infra-estrutura com adequação do ambiente, organização, ergonomia e luminosidade. 5 – Inspeção visual rigorosa com ajuda de luminárias.

Controle dos parâmetros do processo de limpeza manual: 1 – Quantidade do agente de limpeza 2 – Tempo de exposição do material no produto 3 – Volume de água na etapa de enxágüe do material 4 – Condições de reutilização da solução de limpeza 5 -Adequação da etapa de secagem

NOTA: Fator crítico: controle e a reprodutibilidade do processo. Limpeza automatizada: É um método de limpeza

geralmente usado para minimizar a exposição ocupacional a agentes microbianos. Este recurso melhora o processo de limpeza e aumenta a produtividade. Há vários tipos de equipamentos, especialmente desenvolvidos para produtos de saúde. Os modelos foram desenhados para facilitar a diminuição da carga microbiana (bioburden) através da remoção de microorganismos e debrís pela ação de lavagem e enxágüe processada pelo equipamento, ou ainda pela destruição de alguns microorganismos por ação térmica ou por agentes químicos. Existem diversos modelos de equipamentos que atendem a diferentes finalidades. Há equipamentos para limpeza e sanitização, limpeza e pasteurização, limpeza térmica ou associada a desinfetantes e limpeza e esterilização. Estes diversos modelos de equipamentos atendem a diferentes tipos de materiais. É importante antes da aquisição de um determinado modelo, avaliar o tipo de material a ser processado. O usuário deve ainda solicitar junto ao fabricante ou fornecedor do equipamento os estudos de validação do equipamento. A compatibilidade do material a ser processado no respectivo equipamento, também precisa ser avaliada. O processamento de um material em qualquer equipamento é de responsabilidade do fabricante do equipamento, do fabricante do material e do usuário.

Resíduo do agente de limpeza: Os resíduos apresentam propriedades físicas e químicas que afetam a facilidade com que serão removidos da superfície. A solubilidade, hidrofobicidade, e reatividade são fatores a serem considerados no processo de limpeza e produção de resíduos. É importante conhecer os componentes do agente de limpeza, a ficha técnica de segurança e assegurar-se que o agente de limpeza possa ser removido completamente do material processado. Os resíduos decorrentes do processo de limpeza podem desencadear reações de alergenicidade e toxicidade no usuário do material.

Equipamentos: Lavadora ultrassônica

O conceito do processo de limpeza ultrassônica considera que os materiais a serem submetidos ao processo estejam livres de sujidade pesada. É importante verificar a existência do ciclo de enxágüe no equipamento; caso este não esteja disponível é

imprescindível o enxágüe manual para remoção das partículas depositadas na superfície do material. Indicação de uso: Materiais com lúmen, articulados complexos que dificultam a limpeza manual. Contra-indicação: O funcionamento do equipamento através de energia pode danificar parafusos pequenos ou instrumentos delicados, e também promover o descolamento de cimento ou cola de alguns materiais. O fabricante do ultrassom deve informar ao usuário os danos que o equipamento . Podem ocasionar nos diferentes materiais médicos. Lavadora ultrassônica Equipamento que utiliza ondas sonoras de alta freqüência converte-as em vibrações mecânicas que se movem através da água do reservatório, criando bolhas microscópicas. As bolhas se fixam na superfície do material e implodem, o que resulta na ação de vácuo que atraem matéria orgânica e fragmentos dos materiais. O nível de energia gerado pelo ultrassom é baixo, portanto insuficiente para ocasionar a destruição de microorganismos. Assim, a lavadora ultrassônica promove apenas a remoção da sujidade. NOTA: A qualidade do sistema de drenagem de uma lavadora ultrassônica é de grande importância. Este sistema não descarta apenas água, mas sim água, matéria orgânica e sujidades contidos nos materiais que foram submetidos ao processo de LIMPEZA ultrassônica. Como descrito acima, a lavadora ultrassônica não tem poder de destruição do microorganismo, e este permanece na solução do reservatório, o que pode implicar em recontaminação. Portanto o descarte da água assegura a qualidade do resultado final. As ondas sonoras são invisíveis a olho nu, e apresentam-se na forma de picos e vales (depressão). A freqüência da onda é determinada pelo número de picos ocorridos a cada segundo, ou seja, por ciclos por segundo. Ondas ultrassônicas são ondas sonoras com freqüência acima dos limites de audibilidade humana. O intervalo de freqüência de ondas é de 20.000 a 100.000 ciclos por segundo, sendo a faixa de freqüência de 20.000 a 50.000 ciclos a mais empregadas para limpeza. As implosões produzem ondas que viajam a velocidade de até 400 km/h. As ondas são produzidas através de um gerador e um transdutor. Fatores que interferem no processo de limpeza com

Lavadora ultrassônica □ Tensão superficial da água □ Temperatura □ Freqüência e potências das ondas A tensão superficial da água pode ser diminuída com o uso de detergente associado ao processo de lavagem. Este recurso implica no emprego de menos energia para produzir a cavitação das bolhas. Os resultados da limpeza são melhorados quando a temperatura de trabalho do equipamento está na faixa de 55°C a 70°C. Quanto a freqüência das ondas esta, é inversamente proporcional a potência das ondas. Desta forma um valor de freqüência ideal ocorre em 20.000 ciclos por segundo para limpeza pesada, já para limpeza de partículas, menores como componentes eletrônicos a freqüência oscila ao redor de 80Khz.