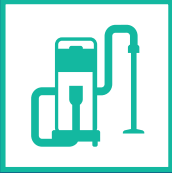




PDS HPPC

Programa de Desenvolvimento Setorial de
Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos
ABDI, ABIHPEC e SEBRAE



MANUAL

Higiene e Limpeza

do Setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos

Prefácio



A ABIHPEC, em parceria com o Sebrae e a ABDI, desenvolve diferenciadas ações para execução do Programa de Desenvolvimento Setorial de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (PDS/HPPC), com objetivo de promover o avanço das empresas do segmento de forma sustentável, por meio da gestão e difusão de conhecimento, acesso e adequação e de avanços em tecnologia e inovação.

Nos últimos anos, tem sido um desafio e um compromisso para o setor acompanhar o crescimento do mercado brasileiro, e atender às expectativas de exportação com produtos de qualidade, eficazes, seguros, competitivos e reconhecidos nos mercados nacional e internacional.

O **Manual de Higiene e Limpeza** é o primeiro de uma série temática, que visa disponibilizar para as indústrias de HPPC um valioso suporte técnico, estruturado sob a forma de fascículos ou livreto, sobre temas pontuais referentes às etapas, procedimentos, controles e/ou ações pertinentes ao processo produtivo em conformidade aos requisitos das Boas Práticas de Fabricação estabelecidas pela Resolução ANVISA RDC N° 48/13 e outras legislações pertinentes. Recomenda-se consultar o Manual de Boas Práticas de Fabricação das Indústrias de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes “Versão comentada – Resolução RDC 48/13” disponível no site da ABIHPEC.

Simplicidade e objetividade foram as premissas adotadas nas recomendações que compõem cada um dos capítulos, condições para aprimoramento dos processos existentes de modo que as indústrias de HPPC avancem na qualificação de pessoas fabricando produtos sob processos controlados e eficientes que resultem em produtos seguros, eficazes com a qualidade requerida.

Todavia alertamos que a observância e o cumprimento das especificações técnicas, normas de segurança, recomendações e instruções de cada produto, equipamento, máquina e processo, são indispensáveis à obtenção dos resultados pretendidos.

O Manual não pretende esgotar o assunto e temos a expectativa que novas publicações seguirão no futuro.

João Carlos Basilio | *Presidente*

Renata Teixeira do Amaral | *Gerente de Assuntos Regulatórios*

1 07 INTRODUÇÃO

2 08 DEFINIÇÕES

3 09 HIGIENE, LIMPEZA E SANITIZAÇÃO NA INDÚSTRIA DE HPPC

4 10 NORMAS DE HIGIENE PESSOAL E SEGURANÇA

- 11 4.1 Técnica de lavagem das mãos
- 12 4.2 Paramentação
- 13 4.3 Equipamentos de proteção individual

5 14 LIMPEZA E SANITIZAÇÃO NO AMBIENTE INDUSTRIAL

- | | | | |
|----|--|----|--|
| 14 | 5.1 Ambientes e instalações | 24 | 5.4.7 Escadas |
| 15 | 5.2 Equipamentos e utensílios | 24 | 5.4.8 Escovas de cerdas duras e cabo longo |
| 16 | 5.3 Produtos de limpeza | 24 | 5.4.9 Carro funcional |
| 16 | 5.3.1 Detergentes | 25 | 5.4.10 Placas de sinalização |
| 19 | 5.3.2 Sanitizantes | 25 | 5.4.11 Aspirador de pó |
| 22 | 5.4 Materiais de limpeza | 25 | 5.4.12 Lavadora de alta pressão |
| 22 | 5.4.1 Conjunto mop | 26 | 5.5 Tipos de limpeza |
| 22 | 5.4.2 Rodos | 26 | 5.5.1 Limpeza manual |
| 23 | 5.4.3 Panos de limpeza de pisos, bancadas e mobílias | 26 | 5.5.2 Limpeza a seco |
| 23 | 5.4.4 Baldes | 26 | 5.5.3 Limpeza por imersão |
| 23 | 5.4.5 Pá coletora de lixo | 26 | 5.5.4 Limpeza mecanizada |
| 23 | 5.4.6 Material para limpeza de vidros | 27 | 5.5.5 Limpeza automatizada de equipamentos e linhas produtivas |

6



28 PROCEDIMENTOS DE LIMPEZA E SANTIZAÇÃO

- 29 6.1 Procedimentos de limpeza de ambientes e instalações
- 29 6.1.1 Limpeza de pisos: varrer ou aspirar
- 32 6.1.2 Limpeza de pisos: lavar
- 35 6.1.3 Limpeza de paredes
- 36 6.1.4 Limpeza de portas
- 37 6.1.5 Limpeza de janelas e vidros
- 38 6.1.6 Limpeza e desinfecção de sanitários e vestiários
- 40 6.1.7 Limpeza de mesas, bancadas e prateleiras
- 40 6.1.8 Limpeza de ar condicionado
- 41 6.1.9 Limpeza de aparelhos telefônicos e Fax
- 41 6.1.10 Limpeza de cestos de lixo
- 42 6.1.11 Limpeza de ralos
- 43 6.2 Procedimentos de limpeza de equipamentos e utensílios
- 44 6.2.1 Limpeza e sanitização de reservatórios de matérias-primas
- 45 6.2.2 Limpeza e sanitização de bombas e tubulações de transferência
- 46 6.2.3 Limpeza e sanitização de misturadores, reservatórios e tubulações de envase de produtos semiacabados
- 47 6.2.4 Limpeza e sanitização de equipamentos de envase
- 48 6.2.5 Limpeza de utensílios e equipamentos de pesagem
- 48 6.2.6 Limpeza de pallets

7



49 FONTES E REFERÊNCIAS CONSULTADAS



As instalações de uma indústria de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos (HPPC) devem ser localizadas, projetadas, construídas e mantidas adequando-se às operações a serem executadas, possibilitando a limpeza e manutenção das áreas, a fim de evitar o acúmulo de poeira, sujidade ou qualquer efeito adverso que possa afetar a qualidade dos produtos.

A correta higienização dos ambientes, equipamentos e utensílios, utilizados nos setores produtivos de uma indústria de HPPC, aliada ao treinamento dos colaboradores em Boas Práticas de Fabricação (BPF), são grandes diferenciais para a garantia da qualidade dos produtos fabricados.

Os produtos cosméticos, em sua grande maioria, possuem alta concentração de água, o que é um fator de risco para a proliferação de microrganismos. Mesmo utilizando matérias-primas e embalagens de fornecedores que seguem normas de qualidade, a manipulação inadequada ou uma higienização não eficaz dos utensílios e equipamentos, ou até mesmo do ambiente, pode favorecer a contaminação.

Um processo de higienização é composto por duas etapas bem definidas: a limpeza e a sanitização.

**Higienização =
Limpeza + Sanitização**

A limpeza, se bem executada, pode eliminar de 80 a 90% das partículas de sujidades. A sanitização já busca reduzir os microrganismos, ainda presentes na superfície limpa, para níveis aceitáveis, além

de eliminar os microrganismos patogênicos. Estes microrganismos podem ainda estar presentes em resíduos imperceptíveis na superfície após a limpeza.

Uma eficiente **higienização** é o resultado de um conjunto de **fatores químicos, mecânicos, térmicos e do tempo de contato** usados no procedimento de **higienização**. A otimização destes fatores implicará numa maior eficiência do processo. O **fator químico** refere-se ao poder de limpar e retirar as sujidades por parte de um agente detergente. O **fator mecânico** refere-se a força aplicada sobre uma superfície para retirar as sujidades. Esfregar, aplicar jato de água, utilização de espumas e géis, são exemplos de ação mecânica. O **fator térmico** diz respeito à temperatura de aplicação da água e soluções. O **tempo** é o período necessário para a correta eliminação das incrustações e eliminação dos microrganismos indesejáveis.

Assim, na indústria de HPPC é de suma importância a realização adequada da limpeza técnica de cada ambiente da planta (área de recebimento, pesagem, produção, envase, rotulagem, armazenamento, áreas comuns, entre outras), sanitizações de rotina e outros procedimentos operacionais.

O presente manual tem como objetivo orientar e subsidiar ações gerais de higiene, limpeza e sanitização na indústria de HPPC.

CIP: Cleaning in place

Contaminação: introdução indesejada de impurezas de natureza física, química e/ou microbiológica na matéria-prima, material de embalagem/envase, produto intermediário e/ou produto acabado durante a fabricação.

Contaminação cruzada: contaminação de uma matéria-prima, produto intermediário ou acabado com outra matéria-prima, produto intermediário ou acabado durante a fabricação.

°GL = Gay-Lussac, ou, simplesmente, °GL, é a unidade que expressa a quantidade de álcool em mililitros contida em 100 mililitros de solução hidroalcoólica, isto é, a percentagem volumétrica de álcool na solução.

Limpeza: é o processo de remoção de sujidades e detritos visando manter em estado de asseio artigos, pisos, paredes, mobiliários, utensílios e equipamentos.

POP: Procedimento Operacional Padrão - procedimento escrito e aprovado que fornece instruções detalhadas para a realização de atividades específicas.

Sanitização: processo utilizado para redução do número de microrganismos viáveis, a níveis aceitáveis, em uma superfície limpa. Caracteriza-se por representar um conjunto de operações de natureza física e/ou química com objetivo de reduzir o nível de contaminação por microrganismos em instalações, equipamentos e utensílios.

Sanitizante (Desinfetante): são formulações que têm na sua composição substâncias microbidas e apresentam efeito letal para microrganismos não esporulados.

Validação de limpeza: ação documentada, conduzida para estabelecer e demonstrar que um processo ou procedimento de limpeza conduz necessária e efetivamente ao objetivo requerido.



As atividades de higiene, limpeza e sanitização de uma indústria de HPPC devem abranger pessoal, instalações, equipamentos e utensílios, materiais de produção e recipientes, produtos para limpeza e desinfecção e qualquer outro aspecto que possa constituir fonte de contaminação para o produto. As fontes potenciais de contaminação devem ser eliminadas através de um adequado programa de higiene, limpeza e sanitização. Todos os colaboradores devem ser treinados nas práticas de higiene pessoal.

Este manual tratará de forma pormenorizada de três aspectos essenciais:



Higiene pessoal



Limpeza e sanitização de ambientes e áreas produtivas



Limpeza e sanitização de utensílios e equipamentos

O objetivo não é abordar aspectos relacionados ao cumprimento das Boas Práticas de Fabricação (BPF) e sim servir como guia para a orientação dos colaboradores da área de limpeza, ou que desempenham atividades relacionadas à limpeza e sanitização de áreas, utensílios e equipamentos, sobre os procedimentos adequados de higiene, limpeza e sanitização a serem aplicados na indústria de HPPC.



4 Normas de Higiene Pessoal e Segurança

Como norma de higiene pessoal e segurança os colaboradores devem utilizar paramentação adequada a cada área e atividade executada dentro da indústria de HPPC.

É proibido fumar, comer, beber, mascar ou manter plantas, alimentos, bebidas, fumo e medicamentos pessoais nas áreas de produção, armazenamento e controle ou em quaisquer outras áreas em que tais ações possam influir adversamente na qualidade do produto.

Os colaboradores devem:

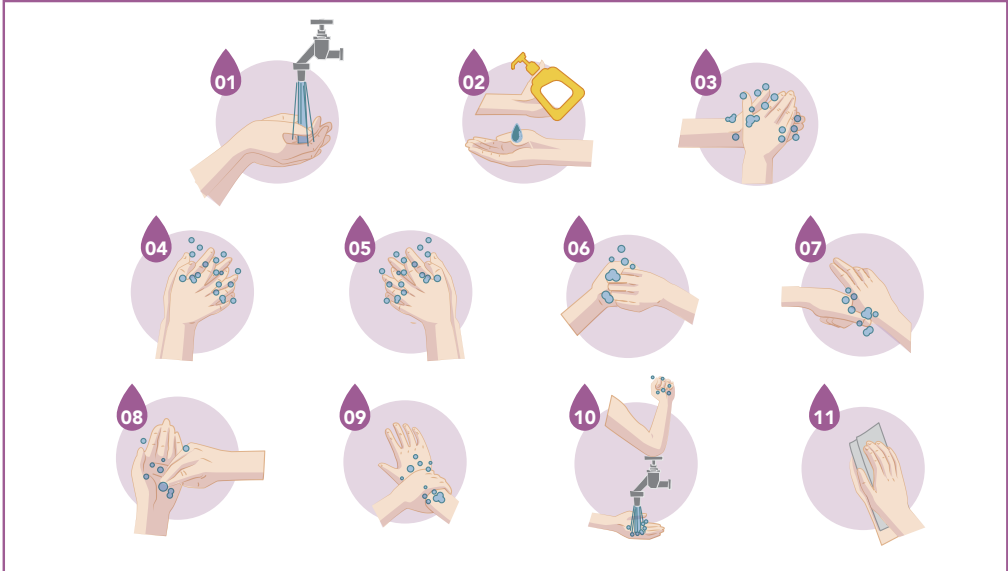
- **manter perfeita higiene pessoal: banho diário, cabelos limpos, penteados e presos e unhas limpas e aparadas;**
- **usar paramentação limpa e adequada para cada tipo de atividade;**
- **usar equipamento de proteção individual (EPI), quando recomendado;**
- **lavar as mãos com água e sabão após o uso do sanitário, antes da alimentação, ao iniciar e terminar as atividades.**





4.1 Técnica de lavagem das mãos

A seguir é indicado o passo a passo para a correta lavagem das mãos.



Atenção: O uso de álcool em forma de gel não substitui a lavagem correta das mãos.

1. Enxaguar as mãos com água corrente, evitando tocar na pia;
2. Colocar sabonete em quantidade suficiente em ambas as mãos;
3. Ensaboar as palmas das mãos, esfregando-as entre si;
4. Esfregar a palma de uma das mãos contra o dorso da outra mão e vice-versa, entrelaçando os dedos;
5. Esfregar todos os dedos, entrelaçando-os e esfregando o espaço entre eles;
6. Esfregar o dorso dos dedos de uma mão com a palma da outra mão e vice-versa;
7. Esfregar um polegar com a palma da outra mão e vice-versa, utilizando movimentos circulares;
8. Esfregar a palma de uma mão com os dedos e as unhas da outra mão fechada em concha e vice-versa, através de movimentos circulares;
9. Esfregar os antebraços;
10. Enxaguar bem as mãos novamente, eliminando toda a sujeira, evitando tocar com as mãos na torneira (pode-se utilizar um papel toalha para abrir a torneira);
11. Enxugar as mãos em uma toalha de papel, começando pelas mãos em direção aos punhos.

4.2 Paramentação

A empresa deve assegurar que os colaboradores utilizem paramentação limpa e adequada a cada área e atividade, para garantir a proteção do produto contra contaminações.

Visitantes e pessoas não treinadas só poderão acessar as áreas de produção após orientação sobre normas de higiene, estando paramentados e acompanhados por profissional designado.

A paramentação básica na indústria de HPPC compreende o uso de **jaleco**, **touca**, **máscara** e **botas descartáveis (propé)**.

Estes acessórios deverão estar disponíveis nos pontos de acesso as áreas produtivas e também em importantes áreas de circulação.

A utilização destes acessórios visa evitar a contaminação dos produtos através da saliva, cabelos ou de contato com resíduos trazidos da rua pelos colaboradores ou visitantes.





4.3 Equipamentos de Proteção Individual

Equipamento de Proteção Individual (EPI) é todo dispositivo de uso pessoal, destinado a proteger a integridade física e a saúde do trabalhador. Os colaboradores de uma indústria de HPPC devem, de acordo com a função exercida, estar devidamente paramentados com EPIs.

A limpeza traz diversos riscos que normalmente não são notados ou não recebem a importância devida. Produtos químicos, pisos molhados ou escorregadios, alturas sem o uso de proteção adequada,

a projeção de partículas de pó e detritos contra os olhos, ou mesmo o simples fato de retirar um lixo, podem causar graves acidentes e até levar a óbito.

Para os colaboradores que executam as atividades de limpeza diária é necessário, além da devida atenção, o uso dos EPIs indicados a seguir:



Uniforme:

utilizado para proteção do corpo e identificação do profissional. Deve ser conservado em bom estado, sem rasgos, partes descosturadas ou furos.



Óculos:

utilizar na diluição e aplicação de sanitizantes e em outras atividades que requeiram.



Avental impermeável:

aplicável principalmente quando a atividade propicia a sujeira do uniforme ou que se molhe.



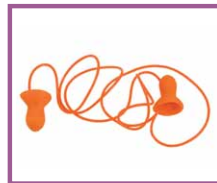
Luvas:

utilizar para a limpeza e manipulação de soluções sanitizantes.



Calçado impermeável:

usar durante todo o período de limpeza de piso e recolhimento de lixo. Além de impermeável deve possuir solado antiderrapante.



Protetor auricular:

utilizar na limpeza de ambientes com alto nível de ruído.



Máscaras filtrantes:

usar durante a utilização de produtos de limpeza que ofereçam risco para a saúde pela inalação.



Em caso de limpeza em altura:

cinto de segurança, capacete e qualquer outro equipamento adequado.

5.1 Ambientes e instalações

Na indústria de HPPC podemos destacar os seguintes ambientes que se encontram separados das instalações das áreas produtivas e de controle:

- Sanitários.
- Vestiários.
- Administração (escritórios).
- Cozinha.
- Refeitório.
- Sala de descanso.
- Recepção.

Os setores produtivos e de controle estão formados, geralmente, pelas seguintes instalações:

- Áreas de recepção de matérias-primas, embalagens, rótulos e outros materiais.
- Áreas de quarentena.
- Almoxxarifados de matérias-primas, embalagens, rótulos e produtos acabados.
- Pesagem.
- Produção.
- Envase.

- Rotulagem.
- Embalagem.
- Expedição.
- Laboratórios de controle de qualidade (físico químico e microbiológico).
- Garantia da qualidade.
- Controle de processo.
- Centro técnico.

O projeto destas áreas deve possibilitar a limpeza e a manutenção, de modo a evitar a contaminação cruzada, acúmulo de poeira e sujeira.

A limpeza e/ou sanitização das áreas deve ser realizada conforme procedimentos adequados e devem ser mantidos os registros correspondentes.

As instalações devem ser mantidas em bom estado de conservação, higiene e limpeza. Os arredores dos edifícios devem estar limpos e em bom estado de conservação.

Os produtos de limpeza e os sanitizantes devem ser utilizados de maneira a não contaminar equipamentos, matérias-primas, materiais de embalagem, materiais em processo e os produtos acabados.

5.2 Equipamentos e utensílios

As empresas de HPPC devem dispor de procedimentos escritos (POPs) para a limpeza e sanitização dos equipamentos e utensílios.

O projeto e a localização dos equipamentos devem minimizar os riscos de contaminação e permitir limpeza e manutenção adequadas de maneira a evitar o acúmulo de poeira e sujeira e, em geral, evitar todo efeito que possa influir negativamente na qualidade e segurança dos produtos.

Deve ser efetuada a limpeza dos equipamentos após cada produto fabricado. A elaboração sequencial de diversos lotes, de um mesmo produto, sem a limpeza dos equipamentos (produção em campanha) somente poderá ser realizada de acordo com procedimento escrito que determine os controles lote a lote e o número máximo de lotes sequenciais permitidos.

A empresa deve manter registros de uso, limpeza, sanitização e manutenção dos equipamentos e utensílios contendo a data, o horário e o responsável pela realização da atividade.

Para garantir a efetividade dos procedimentos de limpeza, e minimizar riscos de acidentes, alguns requisitos devem ser observados:

- Execução da limpeza somente por colaboradores treinados.
- Utilização de EPIs adequados à atividade a ser desenvolvida.
- Procedimentos escritos de limpeza e sanitização, aprovados e validados.
- Definição do tempo limite que o equipamento pode permanecer sujo, e por quanto tempo pode permanecer limpo, sem a necessidade de repetição do processo de limpeza.
- Quais são os pontos críticos do equipamento e o procedimento adequado de limpeza destes pontos.
- Uso de etiqueta de identificação explicitando o status de limpeza/sanitização dos equipamentos e acessórios.

A RDC N° 48, de 25 de outubro de 2013, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que versa sobre as Boas Práticas de Fabricação (BPF) de produtos cosméticos, define que os procedimentos de limpeza devem ser validados. Quando as validações forem aplicáveis deve ser estabelecido um protocolo de validação especificando como o processo será conduzido. O protocolo deve ser aprovado pela garantia da qualidade.



5.3 Produtos de limpeza

5.3.1 Detergentes

Os detergentes são produtos destinados exclusivamente para o processo de limpeza. A grande maioria não possui ação sanitizante. A função dos detergentes é a remoção das sujidades orgânicas ou minerais por meio do processo de detergência (poder de remoção) provocado por seus tensoativos.

Os detergentes utilizados nos processos de limpeza exercem sua função, de várias maneiras, atuando com:

- poder dissolvente, principalmente sobre resíduos minerais;
- ação peptizante sobre resíduos proteicos;
- ação saponificante e emulsificante sobre resíduos gordurosos;
- ação sequestrante ou quelante, principalmente sobre minerais (Ca, Mg);
- poder molhante, penetrante, de suspensão, lavagem e dispersante, propriedades conferidas aos detergentes pelo uso de substâncias tensoativas.

Além destas propriedades, um bom detergente deve apresentar:

- ação específica de acordo com a sujidade a ser removida;
- baixo custo;
- ser atóxico;
- pouco poluente;
- estabilidade durante o armazenamento;
- facilmente enxaguável;
- não corrosivo.

Com base nestas considerações, é evidente que nenhum composto, isoladamente, poderá preencher, em grau ótimo, todas as características desejáveis acima enumeradas. Por isso, os detergentes são geralmente produtos industriais obtidos no mercado de produtos de limpeza.





Em linhas gerais, os principais detergentes poderiam ser divididos nos seguintes grupos:

1. detergentes alcalinos fortes

com elevado poder dissolvente sobre resíduos orgânicos sendo alta ou moderadamente irritantes, tóxicos e corrosivos (Ex.: hidróxido de sódio, orto e sesquisilicatos de sódio);

2. detergentes alcalinos suaves ou de uso geral

têm moderada ação dissolvente sobre resíduos orgânicos, pouco irritantes e corrosivos (Ex.: formulações complexas envolvendo o uso de sesquisilicatos, fosfato trissódico, carbonato de sódio, tensoativos e sequestrantes);

3. detergentes neutros

não corrosivos, não irritantes, indicados para limpeza de superfícies delicadas e com resíduos fracamente aderidos. (Ex.: tensoativos, geralmente aniônicos, adicionados ou não de polifosfatos);

4. detergentes ácidos suaves

moderados ou pouco corrosivos, pouco irritantes. Indicados para remoção de resíduos inorgânicos e alguns orgânicos (Ex.: ácidos orgânicos como hidroxiacético e inibidores de corrosão);

5. detergentes ácidos fortes

tóxicos, corrosivos, indicados para limpeza mecânica de equipamentos de aço inoxidável. Revelam elevado poder dissolvente sobre resíduos minerais e alguns orgânicos. (Ex.: ácido nítrico, fosfórico, clorídrico, cítrico acrescido de inibidores de corrosão).

Atualmente, já existem no mercado, produtos detergentes com pH neutro que possuem “força” e alto desempenho e que conseguem substituir produtos, principalmente alcalinos, na limpeza e remoção de sujidades. Isto se deve à combinação de vários agentes e substâncias ativas que conferem ao produto um alto poder desengordurante e desengraxante.

Independente do tipo de detergente, a ação de limpeza se desenvolve numa série de etapas que poderiam ser assim resumidas:

- a. contato direto e intenso da solução de detergente com o resíduo a ser removido (ação molhante ou penetrante);
- b. deslocamento dos resíduos sólidos ou líquidos da superfície a ser limpa (ação saponificante, peptizante, dissolvente, emulsificante, etc.);
- c. dispersão completa do resíduo na solução de limpeza (ação de suspensão e dispersante);
- d. prevenção da redeposição do resíduo disperso na superfície do equipamento (ação lavagem).

Inúmeros fatores afetam o desempenho da solução de detergente aplicada a uma superfície, os principais são enumerados a seguir:

I Concentração das substâncias ativas:

a eficiência aumenta com o aumento da concentração, até um limite, acima do qual a eficiência estaciona, com o aumento de custo e efeito corrosivo.

II Período de contato do detergente com o resíduo:

em linhas gerais, a remoção dos resíduos é aumentada com o aumento do tempo de contato, até um limite a partir do qual o benefício será mínimo.

III Temperatura da solução:

a eficiência é aumentada pelo aumento da temperatura, devido à menor ligação dos resíduos às superfícies, menor viscosidade das soluções, maior solubilidade dos resíduos e maior velocidade das reações.

IV Agitação:

assegura um melhor desempenho, garantindo maior remoção dos resíduos.

Com o objetivo de garantir uma superfície adequadamente limpa, a formulação ou seleção de um detergente deve levar em consideração os seguintes aspectos:

- natureza do resíduo a ser removido;
- tipo de material utilizado na construção dos equipamentos, utensílios e superfícies a serem limpas;
- método a ser empregado na limpeza (manual ou mecânico);
- características químicas, principalmente dureza da água utilizada no preparo das soluções e na limpeza.

5.3.2 Sanitizantes

Os sanitizantes são produtos que atuam sobre os microrganismos presentes nas superfícies a serem higienizadas.

Na escolha do sanitizante parâmetros como solubilidade, pH, temperatura, tipo de superfície a ser sanitizada e incompatibilidades químicas devem ser cuidadosamente avaliados.

A qualidade do sanitizante está relacionada com:

- o seu espectro de ação;
- a capacidade do sanitizante permanecer estável quando estocado;

- ter uma baixa toxicidade para o homem e demais formas de vida;
- não reagir, não ser corrosivo;
- não ter efeito residual;
- ser compatível com outros agentes químicos, entre outras características.

A seguir são apresentados alguns compostos ativos (sanitizantes) que podem ser utilizados na limpeza de ambientes, utensílios e equipamentos da indústria de HPPC.

É importante salientar que a preparação das soluções sanitizantes deve ser realizada pelo laboratório de controle de qualidade.

Sanitizantes à base de compostos de cloro



Vantagens: eficazes na ação bactericida, esporicida, viricida e fungicida, possuindo amplo espectro. Possuem baixo custo.



Desvantagens: perdem eficiência quando submetidos a altas temperaturas. Ineficientes na presença de alguns compostos orgânicos. Corrosivos.



Toxicidade: quando concentrado é irritante para olhos, pele e trato respiratório.



Aplicação: Podem ser aplicados em meio neutro e alcalino. Podem ser aplicados sobre pisos, paredes e superfícies.



Exemplos: hipoclorito de sódio, cloroaminas orgânicas e não orgânicas.

Sanitizantes à base de compostos quaternário de amônia



Vantagens: eficazes na ação bactericida, esporicida, viricida e fungicida. Baixa atividade corrosiva. Estáveis a mudanças de temperatura.



Desvantagens: tende a permanecer na superfície exigindo um enxague cuidadoso. Menos eficientes contra bactérias gram-negativas. Formadores de espuma.



Toxicidade: baixo risco.



Aplicação: podem ser aplicados em meio neutro e alcalino. Podem ser aplicados sobre superfície de aço inox, metais, pisos, paredes, PVC. Na sanitização de sistemas por imersão, aspersão e manual.



Exemplos: cloreto de benzalcônio (Cloreto de alquil dimetil benzil amônio).

Sanitizantes à base de peróxido de hidrogênio



Vantagens: eficazes na ação bactericida e viricida. Não possui odor irritante. Baixo efeito residual.



Desvantagens: presença de matéria orgânica reduz sua eficiência.



Toxicidade: baixo risco. Pode irritar a pele e olhos.



Aplicação: podem ser aplicados em qualquer superfície ou ambiente.

Sanitizantes à base de álcool (etílico ou propílico)



Vantagens: rápida ação em bactérias vegetativas (gram-positivas e gram-negativas). Não deixa resíduo e não é corrosivo.



Desvantagens: ação limitada contra fungos. De ação limitada por evaporar rapidamente.



Toxicidade: baixo risco e não agride o meio ambiente. Pode causar irritação dos olhos e pele.



Aplicação: superfícies, pisos, utensílios, assepsia das mãos, superfícies externas de equipamentos, etc.



Sanitizantes à base de ácido peracético



Vantagens: possui amplo espectro. Os produtos de decomposição são seguros (ácido acético e oxigênio). É considerado um agente biocida mais potente que o peróxido de hidrogênio, sendo esporocida, bactericida, virucida e fungicida, mesmo em baixas concentrações. Baixo tempo de contato para a sanitização.



Desvantagens: presença de matéria orgânica reduz sua eficiência.



Toxicidade: baixo risco e não agride o meio ambiente. Pode causar irritação dos olhos e vias respiratórias.



Aplicação: superfícies, pisos, utensílios, assepsia das mãos, superfícies externas de equipamentos, etc.

Sanitizantes à base de guanidinas



Vantagens: mais eficiente contra bactérias gram-negativas do que compostos quaternários puros. Compatível com detergentes não iônicos. Não deixa odor residual.



Desvantagens: não compatível com detergentes aniônicos ou álcalis.



Toxicidade: baixo risco. Irritante para os olhos e pele.



Aplicação: equipamentos, pisos, superfícies, paredes em sistemas abertos ou CIP (**clean-in-place**)



Exemplos: Cloridrato de Poliexametileno Bisguanida (PHMB), Poliexametileno guanidina hidrocloreata (PHMG), Gluconato de cloroexidina.

5.4 Materiais de limpeza

5.4.1 Conjunto mop



Há vários tipos de mops no mercado que atendem a diferentes necessidades no que diz respeito a procedimentos de limpeza.

O conjunto mop é formado por cabo, armação ou haste ou suporte e luva ou refil.

O cabo pode ser fabricado em alumínio, PVC ou madeira. O adequado é que possua um comprimento mínimo de 1,40 cm de forma a garantir postura ergonomicamente correta para o profissional.

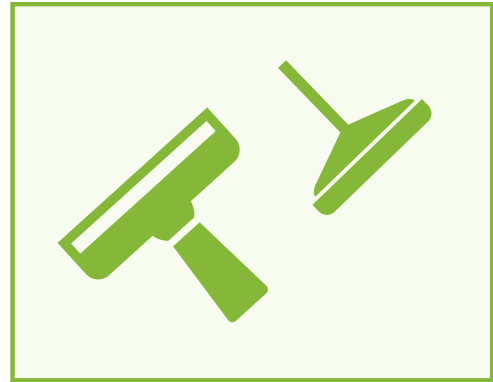
As luvas, tipo cabeleira, podem ser fabricadas em microfibra, algodão, TNT ou sintético (misto), etc., nos modelos ponta cortada ou ponta dobrada. São indicadas para ensaboar superfícies.

A luva do tipo cabeleira deverá ser utilizada somente para retenção e absorção de líquidos. Não deverá ser utilizada na realização de técnicas de limpeza que exigem ação mecânica, pois não demonstra eficácia nessas atividades. A durabilidade da cabeleira do mop dependerá da devida conservação, após utilização.

A luva do tipo cabeleira plana (função úmida) já é indicada para ser utilizada na técnica de limpeza de pisos e paredes proporcionando redução de tempo nas atividades. Apresenta ação eficaz em atividades nas quais a ação mecânica é necessária. São fabricadas em microfibra, algodão, sintético (misto), nos modelos ponta cortada ou ponta dobrada.

A luva tipo cabeleira plana (função pó) já é indicada para a remoção de sujeidade e detritos que não estejam aderidos ao piso. É recomendável que tenha a função eletrostática para que não haja levantamento ou espalhamento de pó durante a limpeza.

5.4.2 Rodos



Para uma maior abrangência da área a ser limpa, possibilitando menor tempo e menor desgaste físico do colaborador, os rodos devem ser do tipo profissional, apresentando cabos (mínimo 1,60cm) e base com lâmina de maior extensão (mínimo 0,60cm).

5.4.3 Panos de limpeza de pisos, bancadas e mobílias



Os panos de limpeza devem ser exclusivos do setor e separados para bancadas, mobílias, piso e parede. Devem ser mantidos limpos e alvejados.

5.4.4 Baldes



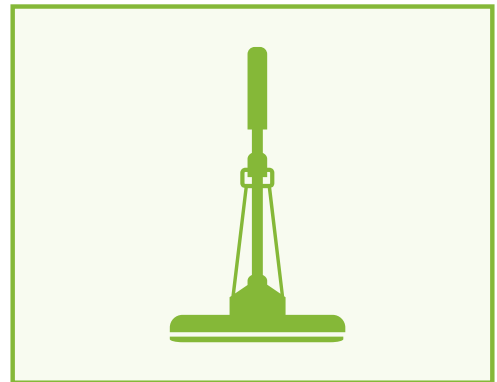
Recomenda-se o uso de baldes de cores diferentes por áreas ou setores. Devem ser utilizados, preferencialmente, os confeccionados com materiais mais resistentes e que não sofram ação corrosiva.

5.4.5 Pá coletora de lixo



Utilizada com vassoura para coleta de sujidades soltas no piso.

5.4.6 Material para limpeza de vidros



São compostos por cabos metálicos reguláveis com lâminas de borracha substituíveis e cabos para lavagem com luvas, também substituíveis. A luva do tipo cabeleira plana (função úmida) ou rodo com pano de limpeza de pisos pode executar a mesma função.

5.4.7 Escadas



Para a segurança do colaborador devem possuir plataforma de apoio e dispositivos laterais para suporte de materiais.

5.4.8 Escovas de cerdas duras e cabo longo



Utilizadas para limpeza pesada de pisos de banheiros. Deve apresentar cabo (mínimo 1,60 cm). É útil na retirada de sujidades, lodo e crostas de azulejos.

5.4.9 Carro funcional



Possibilita reunir, transportar e estar abastecido de materiais necessários à limpeza e sanitização de áreas. O transporte é realizado com segurança e praticidade.

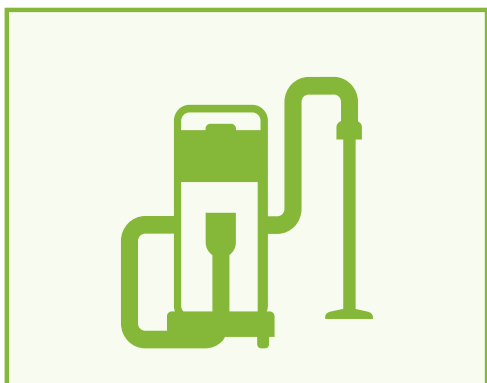
Existem vários modelos no mercado. Como exemplo tem-se os carros contendo espremedor para cabeleira dos mops, estando adaptável a baldes (cores diferentes) ou balde modular com divisor de águas. Pode, ainda, possuir suporte para rodos, conjunto MOP, placa de sinalização, pá coletora e local para transporte de material de limpeza necessário ao serviço.

5.4.10 Placas de sinalização



Placas que apresentam desenhos ou inscrições que permitem aos transeuntes identificar a situação da área delimitada (piso escorregadio, área interditada e outros).

5.4.11 Aspirador de pó



Equipamentos destinados a sucção de pó seco e partículas pequenas. O uso do aspirador de pó deve ser restrito a áreas administrativas.

5.4.12 Lavadora de alta pressão



Combina alta pressão e pouca vazão de água. Responsável pela remoção da sujeira aderida à superfície.

A escolha do equipamento adequado garante uma limpeza eficiente, de acordo com a superfície e tipo de sujeira a ser removida.

5.5 Tipos de limpeza

Para execução dos procedimentos de limpeza podem ser aplicados diferentes métodos: manuais, por imersão, mecânicos, métodos de limpeza automatizados, limpeza a seco, etc. Os processos são otimizados pela utilização, racionalizada, dos agentes de limpeza.

5.5.1 Limpeza manual

É o método de limpeza mais simples e com maior risco de falta de uniformidade em função da ação humana. Para a limpeza manual são utilizados acessórios básicos, como: escovas, rodos, vassouras, mecanismos abrasivos, mangueiras, etc., além de água e detergente.

Em síntese a limpeza manual é a limpeza realizada manualmente pelo ser humano utilizando equipamentos e acessórios de limpeza.

5.5.2 Limpeza a seco

Utilizada na remoção, sem água, de material residual aderido à parede interna dos equipamentos, linhas de envase, etc., antes do início do processo de lavagem, o que contribui para a diminuição do consumo de água e agentes de limpeza. Podem ser utilizados raspadores mecânicos ou manuais e sistemas a vácuo para efetuar tal operação.

5.5.3 Limpeza por imersão

Este método de limpeza é aplicado para utensílios, partes desmontáveis de equipamentos e tubulações (válvulas, conexões, pás, etc.). No processo de limpeza os utensílios e equipamentos são imersos em solução detergente, apropriada para o tipo de sujidade que se quer remover, durante o tempo recomendado. A imersão pode ser realizada com ou sem agitação. Após este tempo suas superfícies serão escovadas e enxaguadas.

5.5.4 Limpeza mecanizada

Limpeza com jatos de água pressurizada

Este é um exemplo de método de limpeza mecanizada com o auxílio de máquinas de lava jato (jateadores) de média ou alta pressão para limpeza de equipamentos, superfícies, etc.

Para aplicação do método é sempre necessário colaboradores treinados, pois o uso incorreto do equipamento pode danificar partes elétricas e eletrônicas de aparelhos ou instalações.

O método de limpeza manual consegue limpar $0,1-0,2\text{m}^2/\text{min}$, enquanto que um aparelho de alta pressão higieniza $0,5-1,0\text{m}^2/\text{min}$. Um das desvantagens do método é geralmente o alto consumo de água.

5.5.5 Limpeza automatizada de equipamentos e linhas produtivas

Sistema CIP



Refere-se a sistemas automatizados de limpeza de linhas produtivas, um exemplo, é a limpeza automatizada mais conhecida pela sigla CIP (cleaning in place), que se refere à limpeza, executada sem o desmonte da linha de produção.

Este sistema foi criado, justamente, para evitar o desmonte dos tubos e equipamentos de processo, para a limpeza, permitindo, assim, a redução do tempo de parada e, conseqüentemente, um aumento da disponibilidade da unidade produtiva. Possui a vantagem de diminuir o uso de mão de obra, consumo de água, de soluções de limpeza e energia.

Os sistemas são montados nos próprios equipamentos produtivos e consistem em tubulações para água e detergentes, reservatórios de solução de limpeza e bicos spray. Desta forma, o sistema CIP tem como princípio o uso de um agente químico de dissolução, que pode ser água pura, a sua temperatura e o efeito mecânico proporcionado sobre as superfícies a serem limpas. Os produtos mais solúveis e de baixa aderência podem ser removidos com água

quente. Já os mais viscosos, que possuem a tendência de aderir nos equipamentos, exigem a utilização de agentes químicos adequados e indução de efeitos mecânicos para a limpeza.

Limpeza de linhas utilizando PIG

O sistema de limpeza por arraste utilizando PIG consiste em empurrar o produto remanescente dentro das tubulações utilizando uma peça de material atóxico e flexível (PIG), com dimensões tais, que se ajustam perfeitamente ao interior dos tubos.

Os PIGs são dispositivos de borracha, aço revestido com poliuretano, nylon ou outro material. Atuam como êmbolos mediante o uso de ar comprimido. No caso da indústria de cosméticos, o PIG permite a retirada de produtos das paredes de tubulações efetuando uma limpeza a seco.

Um sistema tradicional está conformado por alguns elementos ou partes que são indispensáveis para uma operação confiável, repetitiva e com resultados aceitáveis de limpeza ou remoção do produto de dentro das tubulações.

O sistema deve ser formado no mínimo por uma estação de lançamento do PIG, um sistema de tubulações e uma estação de recebimento e retirada do PIG. Os investimentos para a sua instalação envolvem a aquisição das estações e adaptação de todas as tubulações, inclusive válvulas, curvas, cotovelos e outros.

As tubulações devem ser o mais retas possíveis e devem ter uma superfície interna lisa e sem interrupções nem mudanças bruscas de diâmetros, descontinuidades ou derivações que possam comprometer o deslizamento do PIG.

Um procedimento de limpeza e sanitização envolve quatro etapas a serem seguidas:



A sujeira deve ser removida antes do processo de sanitização, pois a presença de sujidades macroscópicas podem impedir a eficiência da ação do sanitizante impedindo que este entre, efetivamente, em contato com a superfície a ser desinfetada.

A escolha do procedimento e dos materiais (detergente e sanitizante), a serem utilizados, deve levar em consideração os seguintes pontos:

- Ambiente onde será aplicado o procedimento de limpeza (Almoxarifado, vestiários, etc.).
- Tipo de sujeira a ser removida (Orgânica, inorgânica, etc.).
- Grau de aderência da sujeira à superfície.
- Compatibilidade do sanitizante com as condições térmicas e químicas da superfície a ser sanitizada.



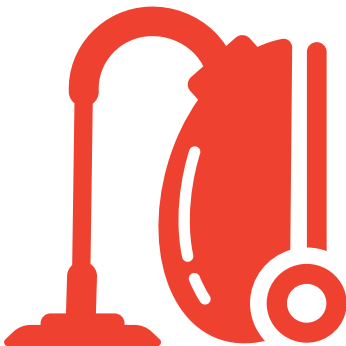
6.1 Procedimentos de limpeza de ambientes e instalações

6.1.1 Limpeza de pisos: Varrer ou aspirar

É uma operação de higiene que visa remover a sujidade do chão. Esta operação só deve ser feita com aspirador, onde houver tapete ou carpete, isto é, em locais de administração (Exemplos: sala da diretoria e escritórios).

O uso de vassouras é indicado em áreas externas da indústria. Não deve ser utilizado em áreas produtivas e laboratórios, pois ao se usar vassoura levantam-se sujidades do ambiente (partículas, microrganismos), podendo, assim, ocorrer contaminação de matérias-primas, materiais de embalagem, produto semiacabado e produto acabado, ou ainda contaminação cruzada de matérias-primas ou produtos semiacabados.

Em área interna o indicado é realizar a limpeza com pano úmido (varredura úmida) ou utilizando mop.



A) Varredura

Materiais necessários:

- » Vassoura
- » Carrinho coletor de lixo
- » Saco de lixo
- » Pá coletora de lixo
- » Detergente multiuso
- » EPIs

Como proceder:

- Separar os materiais necessários.
- Colocar o saco de lixo no carrinho coletor.
- Iniciar a varrição pelas laterais acumulando os detritos em pequenos montes pelo caminho.
- Recolher os detritos com a pá e despejar dentro do saco de lixo.
- Ao termino do procedimento limpar os materiais com pano umedecido com detergente multiuso.
- Guardar os materiais no local apropriado.

B) Varredura úmida

É a operação de limpeza que visa esfregar ou limpar uma área do chão com pano úmido.

Materiais necessários:

- » Placa sinalizadora
 - » Baldes
 - » Panos de limpeza
 - » Rodo
 - » Detergente/Sanitizante
 - » EPIs
- Torcer o pano e envolvê-lo novamente no rodo.
 - Repetir a operação quantas vezes forem necessárias.
 - Enxaguar o piso mergulhando um pano limpo no balde contendo apenas água limpa.
 - Repetir a operação quantas vezes forem necessárias.

Como proceder:

- Sinalizar e isolar a área com as placas sinalizadoras.
- Preparar dois baldes, um contendo uma solução detergente e outro contendo água limpa.
- Levar o material para o local a ser limpo e sanitizado.
- Mergulhar o pano no balde com a solução de limpeza, torcer o pano e revestir o rodo.
- Iniciar a varredura úmida pelos cantos, do fundo para a porta da frente, com movimentos firmes e contínuos, a fim de remover as partículas maiores do piso.
- Recolher as partículas maiores.
- Mergulhar novamente o pano de limpeza no balde contendo a solução de limpeza.
- Finalizar a varredura úmida passando no piso, com um pano limpo, a solução do sanitizante apropriada para a área que esta sendo limpa.
- Deixar o sanitizante agir pelo tempo recomendado pelo fornecedor.
- Quando aplicável enxaguar o piso com pano limpo umedecido em água.
- Secar o piso com um pano limpo.
- Retirar a placa de sinalização.
- Desprezar a água suja em local apropriado.
- Limpar os materiais após o uso e guardar no local adequado.



C) Aspirar

Retirar partículas e resíduos depositados em carpetes e tapetes.

Materiais necessários:

- » Aspirador do tipo tanque com acessórios
- » Extensões elétricas
- » Escova ou vassoura de cerdas curtas
- » EPIs

Como proceder:

- Preparar o equipamento e verificar as condições dos filtros (estado do filtro e volume de sujidades no tanque).
- Testar o aparelho antes de levá-lo para área a ser limpa.
- Isolar e desobstruir a área, quando possível.
- Antes de ligar o aparelho verificar se a voltagem elétrica do local é condizente com o aparelho.
- Aspirar a área em movimentos retilíneos e uniformes (movimento vai e vem).
- Iniciar o trabalho junto à parede deixando o fio elétrico atrás do operador, para não passar o aparelho sobre o fio.
- Pentear as fibras do carpete ou tapete com escova ou vassoura de cerdas curtas.
- Liberar a área.
- Guardar e organizar todo o material.
- Limpar a unidade de aspiração, as mangueiras e o cordão elétrico com pano levemente umedecido com detergente neutro.
- Esvaziar o filtro, quando este não for descartável, descartando a sujeira em lixeira com tampa.
- No caso de filtro descartável, após o trabalho, verificar se o mesmo não necessita de substituição.

6.1.2 Limpeza de pisos: Lavar

É uma operação de higiene que visa a remoção de detritos mediante o uso de água e detergente. Inclui a remoção de detritos soltos, lavagem, enxague e secagem.

A) Lavar com escovão e mangueira

Materiais necessários:

- » Placa sinalizadora
- » Escovão
- » Mangueira
- » Baldes
- » Panos de limpeza
- » Rodó
- » Detergente
- » Sanitizante
- » EPIs

Como proceder:

- Sinalizar e isolar a área com as placas sinalizadoras.
- Preparar a solução de limpeza (água e detergente) no balde.
- Conectar a mangueira na torneira.
- Molhar a superfície a ser lavada.
- Molhar o escovão no balde contendo a solução detergente.
- Aplicar, com o escovão, o detergente no piso e deixar agir por dois minutos.
- Enxaguar com água limpa utilizando a mangueira.
- Remover a água com o auxílio do rodó.
- Secar a superfície com panos de limpeza.
- Dependendo da área a ser higienizada finalizar aplicando no piso solução sanitizante de acordo com orientações do fabricante.
- Limpar os materiais após o uso e guardar no local adequado.



B) Lavar utilizando baldes

Materiais necessários:

- » Placas sinalizadoras
- » Baldes
- » Panos de limpeza
- » Rodo
- » Detergente
- » Sanitizante
- » Máquina lavadora ou escovão
- » EPIs

Como proceder:

- Sinalizar e isolar a área com as placas sinalizadoras.
- Preparar dois baldes, um com água e detergente e o outro com água limpa.
- Levar o material até a área a ser limpa.
- Retirar os detritos soltos com um pano úmido e limpo colocado em volta de um rodo.
- Molhar o local a ser lavado com a solução de água e detergente.
- Passar a máquina de lavar no chão, com movimentos circulares e movimentando para frente e para trás. Na falta de tal máquina, utilizar escovão para fricção mecânica.
- Remover a solução suja com o rodo.
- Repetir a operação se necessário.
- Passar o rodo com pano úmido embebido em água limpa para enxaguar o chão.
- Repetir o processo até que o chão fique bem limpo.
- Passar o pano seco enrolado no rodo para secar bem o chão.
- Dependendo da área a ser higienizada finalizar aplicando no piso solução sanitizante de acordo com orientações do fabricante.
- Limpar e guardar todos os acessórios.

Observação: Mudar a água do balde sempre que necessário.

C) Lavar utilizando mop

Materiais necessários:

- » Placas sinalizadoras
- » Conjunto balde e espremedor mop ou carrinho de mop (com balde e espremedor ou dois baldes e espremedor)
- » Cabo, garra e cabeleira para mop
- » Detergente
- » Sanitizante
- » EPIs

Como proceder:

- Sinalizar e isolar a área com as placas sinalizadoras.
- Colocar no balde espremedor a solução detergente.
- Montar o mop com cabo, garra e cabeleira.
- Mergulhar a cabeleira do mop no balde contendo a solução detergente.
- Retirar o excesso de líquido da cabeleira no espremedor. Ao espremer o mop flexione os joelhos protegendo suas costas.
- Aplicar o mop úmido no piso a ser limpo.
- Iniciar a limpeza pelos cantos, do fundo para a porta de entrada, passando o mop em movimento de "oito deitado" com movimentos firmes e contínuos.
- Enxaguar o mop em um segundo balde (do sistema mop) contendo água limpa para enxágue.
- Repetir a operação quantas vezes forem necessárias (a água do balde deve ser trocada sempre que houver necessidade).
- Quando aplicável, finalizar repetindo a operação utilizando no balde espremedor solução sanitizante devidamente preparada adequada para o tipo de área ou ambiente a ser limpo.
- Limpar e guardar todos os acessórios. Os baldes e espremedor devem ser lavados, enxaguados, secos e guardados de boca para baixo.

Convencionado internacionalmente, embora não normatizado, que o balde 1 é de cor azul (com solução) e o balde 2 de cor vermelha (com água), embora o fabricante possa optar por outras cores.



6.1.3 Limpeza de paredes

A) Pintura lavável e revestimento cerâmico

Materiais necessários:

- » Placas sinalizadoras
- » Baldes
- » Panos macios
- » Escada
- » Escova macia
- » Detergente
- » Sanitizante
- » EPIs

Como proceder:

- Utilizar escada para limpeza.
- Umedecer um pano limpo em água e passar na parede o rodo envolto com pano úmido de cima para baixo.
- Mergulhar outro pano na solução de limpeza, previamente preparada, torcendo-o para retirar o excesso.
- Passar o pano em linhas paralelas, sempre de cima para baixo.
- Caso haja manchas na parede, utilizar escova macia com solução de limpeza no local.
- Encher um balde com água limpa para enxaguar, mergulhando o pano na água, torcendo-o para retirar o excesso. Realizar o enxágue, com pano úmido, repetindo a ação.
- Repetir a operação com um pano limpo, quase seco, com movimentos retos de cima para baixo em toda a área, a fim de secá-la.
- Quando aplicável, finalizar passando nas paredes um pano umedecido na solução sanitizante, previamente preparada. Deixar a solução agir conforme orientações do fabricante.
Observação: a solução sanitizante pode ser também aspergida, com ajuda de bomba, nas porções superiores das paredes (aplicável, por exemplo, nas áreas de produção, envase e manipulação).
- Limpar e guardar todos os acessórios. Os baldes devem ser lavados, enxaguados, secos e guardados de boca para baixo.

Atenção: para facilitar o trabalho, e evitar longos movimentos paralelos, dividir imaginariamente a parede ao meio, limpando primeiro a parte mais alta.

B) Limpar e desinfetar paredes laváveis utilizando mop

Materiais necessários:

- » Placas sinalizadoras
- » Conjunto balde e espremedor
- » Cabo com suporte e mop parede
- » Detergente/Sanitizante
- » EPIs

Como proceder:

- Sinalizar a área a ser limpa.
- Colocar a solução do detergente/sanitizante, previamente preparada, no balde com o espremedor.
- Imergir o mop no balde com a solução detergente/sanitizante e retirar o excesso.
- Espalhar e esfregar em sentido único, de cima para baixo, umedecendo a parede, evitando escorrimento.
- Esperar a solução agir pelo tempo recomendado pelo fabricante.
- Enxaguar e secar a superfície, quando aplicável.

6.1.4 Limpeza de portas

Materiais necessários:

- » Baldes
- » Panos macios
- » Detergente/Sanitizante
- » EPIs

Como proceder:

- Realizar essa operação após a limpeza das paredes.
- Iniciar a operação com o material no local.
- Com auxílio de um pano umedecido em água, remover o pó da porta em movimentos paralelos de cima para abaixo.
- Aplicar a solução de limpeza com outro pano.
- Remover a solução de limpeza com o pano umedecido em água limpa.
- Evitar aplicar produtos em dobradiças e fechaduras.
- Limpar e guardar todo material.



6.1.5 Limpeza de janelas e vidros

Materiais necessários:

- » Baldes
- » Panos macios
- » Esponjas
- » Rodo
- » Escada
- » Detergente
- » Solução de álcool 70°GL.
- » EPIs

Como proceder:

- Limpar a janela primeiramente por fora com esponja e agente de limpeza.
- Comece a limpeza do alto a esquerda do vidro da janela em direção a direita.
- Quando alcançar o lado direito, volte para a esquerda, ligeiramente abaixo e continuando a limpeza dessa forma.
- Limpar o peitoril da janela por fora com pano úmido.
- Ao terminar a limpeza externa inicie a limpeza interna da mesma forma descrita acima.
- Finalizar passando sobre os vidros solução de álcool 70°GL.
- Remover os acessórios da janela (telas protetoras) e escová-las. Observação: as telas só poderão ser removidas nos locais onde seja permitido realizar esta operação.
- Limpar o peitoril da janela por dentro com pano úmido.
- Utilizar pano macio para secagem.
- Limpar e guardar todo material
- Lavar os equipamentos de proteção individual e guardá-los de forma adequada.

6.1.6 Limpeza e desinfecção de sanitários e vestiários

Materiais necessários:

- » Placa sinalizadora: “banheiro interditado”
- » Baldes
- » Panos de limpeza (diferenciados para usos em: piso, sanitários, pias e espelhos) ou panos descartáveis
- » Esponja
- » Escova para vaso sanitário
- » Vassoura
- » Rodo
- » Solução detergente
- » Solução sanitizante
- » Solução desinfetante
- » Detergente para vidros
- » Saco de lixo
- » Suprimentos: papel toalha, sabonete líquido, papel higiênico, etc.
- » EPIs

A) Limpeza e desinfecção dos vasos e mictórios

Como proceder:

- Interditar o banheiro com placas sinalizadoras.
- Retirar os sacos de lixo dos cestos e colocar diretamente em um saco de lixo de 100L.
- Fechar o saco de lixo e descartar em local apropriado.
- Pulverizar detergente em uma esponja e passar dentro dos cestos de lixo (parte interna e externa).
- Enxaguar e secar com pano absorvente limpo e seco.
- Encher um balde com água limpa e outro com solução detergente.
- Levantar a tampa dos vasos e puxar a descarga.
- Lavar o exterior do vaso, o assento de ambos os lados, dobradiças e partes próximas do chão com esponja de aço e solução detergente na seguinte ordem:
 1. válvula de descarga;
 2. base externa da peça sanitária;
 3. junção peça/piso;
 4. parte externa da tampa e em seguida a parte interna do assento
 5. parte interna da borda da peça sanitária.
- Esfregar o interior do vaso com a escova, inclusive a área sob a borda.
- Enxaguar com água limpa, secar com pano limpo o exterior do vaso, assento e dobradiça.
- Dar nova descarga.
- Passar pano com solução sanitizante (ex.: hipoclorito de sódio) sobre o assento e a tampa do vaso.
- Despejar pequenas quantidades de desinfetante dentro do vaso.
- Repor os produtos de higiene: papel higiênico, sabonete, papel toalha.
- Recolher, limpar e guardar o material.



B) Limpeza dos pisos

Como proceder:

- Interditar o banheiro com placas sinalizadoras.
- Realizar a limpeza do chão com solução detergente.
- Esfregar com vassoura para remoção das sujidades.
- Enxaguar o chão com água e auxílio de rodo.
- Finalizar o processo enxugando o chão com um pano umedecido com solução sanitizante (ex: hipoclorito de sódio).
- Desinfetar ralos e saídas de esgoto com solução sanitizante.
- Após o término da limpeza lavar todos os materiais utilizados e guardá-los no local apropriado.

C) Limpeza dos espelhos

Como proceder:

- Passar um pano limpo umedecido com detergente por toda a face do espelho.
- Enxaguar com pano limpo umedecido em água.
- Vaporizar sobre a superfície do espelho uma solução de limpa vidro, ou passar álcool gel com pano limpo.
- Após o término da limpeza lavar todos os materiais utilizados e guardá-los no local apropriado.

D) Limpeza das pias, cubas e bancadas dos sanitários

Como proceder:

- Levar o material de limpeza para junto das pias.
- Retirar detritos da abertura do esgoto.
- Molhar um pano e torcer.
- Espalhar solução detergente sobre a superfície e esfregar.
- Esfregar a pia por dentro e por fora.
- Lavar as torneiras e encanamento sob o lavatório.
- Enxaguar a superfície e secar com um pano seco.
- Sanitizar com solução de hipoclorito de sódio.
- Lustrar o metal com pano seco.
- Recolher, limpar e guardar o material usado.

E) Limpeza de armários, toalheiros, papeleiras e dispenser

Como proceder:

- Borrifار solução sanitizante (ex. hipoclorito de sódio) em um pano limpo ou em uma esponja e passar nos locais a serem limpos.
- Deixar o produto agir por alguns minutos.
- Secar com pano limpo e seco.

6.1.7 Limpeza de mesas, bancadas e prateleiras.

Materiais necessários:

- » Panos macios
- » Detergente
- » Álcool 70°GL
- » EPIs

Como proceder:

- Passar pano úmido com água e detergente
- Passar pano umedecido em água para enxaguar.
- Secar com pano limpo e seco.
- Passar pano umedecido em álcool 70°GL (três aplicações).

6.1.8 Limpeza de ar condicionado

Materiais necessários:

- » Panos de limpeza
- » EPIs

Como proceder:

- Retirar os filtros.
- Lavar os filtros com água e sabão.
- Enxaguar em água corrente.
- Retirar o excesso de água e colocar para secar.
- Limpar com pano úmido o aparelho.
- Recolocar os filtros secos no aparelho.
Observação: consultar o manual do equipamento para orientações sobre como retirar o filtro de ar.



6.1.9 Limpeza de aparelhos telefônicos e fax

Materiais necessários:

- » Panos de limpeza
- » Álcool 70°GL
- » EPIs

Como proceder:

- Limpar o aparelho com pano úmido
- Passar um pano umedecido com álcool 70° GL em todas as superfícies do aparelho, incluindo os cabos

6.1.10 Limpeza de cestos de lixo.

Materiais necessários:

- » Esponja de limpeza
- » Pano de limpeza
- » Solução detergente
- » Sacos de lixos
- » EPIs

Como proceder:

- Fazer a coleta dos sacos de resíduos das lixeiras e colocar diretamente em um saco de lixo de 100L.
- Fechar o saco de lixo para evitar a possibilidade de que os resíduos entrem em contato com o ambiente.
- Fazer a limpeza úmida das lixeiras pulverizando sobre a esponja a solução detergente e passando-a na parte externa e interna da lixeira.
- Enxaguar com um pano umedecido em água e secar com pano absorvente limpo e seco.
- Descartar o saco de lixo no ponto de descarte adequado.
- Realizar este procedimento diariamente.

6.1.11 Limpeza de ralos

Os ralos na indústria de HPPC devem ser sifonados, mantidos fechados e sanitizados frequentemente. Devem ser rasos para facilitar a limpeza e sanitização.

O procedimento de limpeza visa manter os ralos livre de sujidades evitando o entupimento.



Materiais necessários:

- » Solução de hipoclorito de sódio 1%
- » Gancho de ferro
- » Vassoura de vaso
- » Baldes
- » Detergente
- » EPIs

Como proceder:

- Levar o material de limpeza para junto do ralo a ser limpo.
- Retirar a tampa do ralo com um gancho de ferro.
- Esfregar a parte interna e bordas do ralo com a vassoura de vaso e água com detergente.
- Enxaguar com água.
- Repetir o procedimento quantas vezes forem necessárias.
- Jogar dentro do ralo solução de hipoclorito de sódio a 1% para sanitização.

Observação: Verificar durante o procedimento se existe algum entupimento ou refluxo.



6.2 Procedimentos de limpeza de equipamentos e utensílios

São inúmeros e variados os utensílios e equipamentos utilizados na fabricação de cosméticos. Os mesmos variam em capacidade e design. Desta forma, neste item do manual, serão descritos apenas alguns procedimentos de limpeza de equipamentos e utensílios críticos no processo de fabricação de produtos de HPPC.

A RDC Nº 48, de 25 de outubro de 2013, da ANVISA, determina que os procedimentos de limpeza sejam validados. Entende-se por validação a *“ação documentada, conduzida para estabelecer e demonstrar que um processo ou procedimento conduz efetivamente ao objetivo requerido”*.

A validação, além de assegurar a efetividade do processo de limpeza e sanitização, também permite a economia de tempo e recursos tais como: água, energia, substâncias sanitizantes, detergentes, etc. Um processo de limpeza, não validado, raramente conduzirá ao objetivo requerido sem o gasto desnecessário de tais recursos.

A validação de limpeza envolve a elaboração de procedimentos escritos para a limpeza de cada equipamento, detalhando os pontos críticos dos equipamentos e a forma adequada de limpeza, e um protocolo de validação. Os procedimentos devem indicar parâmetros como: tempo de contato, quantidade de solvente, tipo de sanitizante, detergente, etc.

A validação de processos ou procedimentos de limpeza é um tema dentro das Boas Práticas de Fabricação (BPF) de produtos de HPPC. Recomenda-se consultar o documento Boas Práticas de Fabricação das Indústrias de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes “Versão comentada – Resolução RDC 48/13” disponível no site da ABIHPEC. O referido documento detalha todas as etapas de elaboração do protocolo de validação dos procedimentos de limpeza.

6.2.1 Limpeza e sanitização de reservatórios de matérias-primas

Materiais necessários:

- » Lavadora de média pressão
- » Pano
- » Álcool 70°GL
- » EPIs

Como proceder:

- Lavar a parte externa do reservatório com auxílio de jato de água.
- Abrir a válvula de saída do reservatório e drenar todo o restante da matéria-prima.
- Proceder a remoção do material residual com o auxílio de jato de água, realizando movimentos unidirecionais, de cima para baixo. Obs.: em algumas circunstâncias poderá ser necessária a aplicação de um agente antiespumante.
- Caso a matéria-prima armazenada não seja solúvel em água, a remoção deverá ser realizada com pano e solvente apropriado, geralmente álcool etílico.
- Esfregar as paredes do reservatório e retirar todo excesso de matéria-prima.
- Enxaguar com água em abundância e secar com um pano limpo.
- Aplicar solução de álcool 70°GL, para sanitização das paredes internas do reservatório.
- Tampar o reservatório.
- Preencher a etiqueta de registro da operação.
- Este procedimento deverá ser repetido conforme previsto no processo de validação.
- Este procedimento se aplica a matérias-primas como: Lauril, Quaternários de Amônio, Óleo mineral, e outras matérias-primas que constituem a base das linhas de produtos.



6.2.2 Limpeza e sanitização de bombas e tubulações de transferência

Materiais necessários:

- » Barricas
- » Solução sanitizante
- » Filme plástico
- » EPIs

Como proceder:

- Abastecer uma barrica com água deionizada para a lavagem (a quantidade deve ser determinada no processo de validação).
- Introduzir a extremidade da mangueira de transferência na barrica contendo água deionizada.
- Introduzir a outra extremidade da mangueira, dentro de uma barrica vazia, para receber a água proveniente da lavagem.
- Ligar a bomba para proceder a lavagem.
- Efetuar limpeza externa da bomba e da mangueira. Obs.: se o sistema não for utilizado, imediatamente, vedar as extremidades da mangueira com filme plástico.
- Providenciar uma barrica para o processo de sanitização.
- Introduzir a extremidade da mangueira de transferência na barrica, contendo solução sanitizante em quantidade suficiente para a operação (conforme determinado no processo de validação).
- Na outra extremidade colocar uma barrica vazia para coleta da solução.
- Ligar a bomba para proceder a sanitização.
- Deixar que o produto, após bombeamento, permaneça em contato com o equipamento pelo tempo determinado pelo fabricante.
- Abastecer a barrica com água deionizada (quantidade determinada na validação) e proceder a remoção da solução sanitizante.
- Se o sistema não for utilizado, imediatamente, vedar as extremidades da mangueira com filme plástico.
- Preencher a etiqueta de registro da operação.
- Este procedimento deve ser realizado a cada transferência de matéria-prima ou como determinado no processo de validação.

6.2.3 Limpeza e sanitização de misturadores, reservatórios e tubulações de envase de produtos semiacabados

Materiais necessários:

- » Lavadora de média pressão
- » Solução sanitizante
- » Filme plástico
- » Bomba de aspersão
- » EPIs

Como proceder:

- Lavar a parte externa do misturador ou reservatório com auxílio de jato de água.
- Realizar o fechamento do registro, do misturador ou reservatório, que permite o escoamento do produto para a envasadora.
- Abrir o registro de escoamento para o sistema de coleta de efluentes.
- Utilizando jato de água de média pressão, proceder à limpeza interna do misturador ou reservatório com movimentos unidirecionais, de cima para baixo, até que toda a superfície esteja completamente limpa. Obs.: caso o produto manipulado ou armazenado não seja solúvel em água, proceder a remoção com álcool etílico ou outro solvente apropriado para a operação.
- Deixar que toda a água de lavagem seja escoada do misturador (ou reservatório) para o sistema de efluente e fechar o registro.
- Abrir o registro de abastecimento de água quente e abastecer o misturador, ou reservatório, com água suficiente para a limpeza da tubulação de envase (conforme determinado na validação do procedimento).
- Abrir o registro de escoamento para a tubulação de envase.
- Conectar a mangueira da envasadora na tubulação e abrir o registro para descida da água de lavagem, procedendo a limpeza da tubulação e das mangueiras de envase.
- Preparar a quantidade necessária da solução sanitizante conforme orientações do fabricante. Obs.: a solução de sanitizante deve ser preparada pelo laboratório de controle de qualidade.
- Aplicar a solução sanitizante com auxílio de uma bomba de aspersão em todas as paredes, pás e tampas do misturador (ou reservatório) e deixar que a mesma permaneça em contato com a superfície pelo período recomendado pelo fabricante.
- Abrir o registro de escoamento e deixar que a solução sanitizante permaneça em contato, com a tubulação de envase, pelo período recomendado.
- Abrir o registro que possibilita a descida da solução sanitizante e drenagem de toda a tubulação de envase.
- Remover o resíduo de sanitizante do misturador, ou reservatório, com jato de água deionizada de média pressão, através da realização de movimentos unidirecionais, de cima para baixo.
- Manter o registro do envase aberto para possibilitar a descida da água de lavagem, até que a mesma seja totalmente escoada, eliminando também os resíduos da tubulação de envase.
- Vedar a tubulação com filme plástico e colocar a tampa protetora.
- Identificar o misturador (ou reservatório) e as tubulações com a etiqueta de registro da operação.



6.2.4 Limpeza e sanitização de equipamentos de envase

Materiais necessários:

- » Solução sanitizante
- » Filme PVC
- » EPIs

Como proceder:

- Abastecer o misturador, ou reservatório de produto semiacabado, conectado à envasadora, com água suficiente para a limpeza (conforme determinado na validação do procedimento).
- Abrir o registro do envase e acionar a chave de funcionamento da envasadora. A água deve entrar em contato com todas as partes do equipamento que entram em contato com o produto no momento do envase (mangueiras, bombas, bicos, caixa de abastecimento, etc.). Obs.: se o equipamento não for utilizado imediatamente, vedar os bicos e as extremidades da envasadora com filme plástico para posterior sanitização.
- Reabastecer o misturador, ou reservatório, com água suficiente para o procedimento de sanitização (conforme determinado na validação do procedimento).
- Adicionar a solução sanitizante, preparada de acordo às orientações do fabricante (a preparação deve ser realizada pelo laboratório de controle de qualidade).
- Abrir o registro do envase e acionar a chave de funcionamento do equipamento de envase. A solução deve entrar em contato com todas as partes do equipamento que entram em contato com o produto. Deixar que a solução permaneça em contato com o equipamento e tubulações durante o tempo recomendado pelo fabricante.
- Abastecer o misturador, ou reservatório, com água suficiente para o enxague (conforme determinado na validação).
- Proceder a remoção do sanitizante, escoando a água de lavagem pela tubulação e partes do equipamento.
- Efetuar a limpeza externa do equipamento de envase utilizando álcool à 70°GL.
- Ao final, preencher a etiqueta de controle de limpeza e sanitização do equipamento.
- Este procedimento deverá ser repetido a cada lote produzido ou como determinado no processo de validação.

6.2.5 Limpeza de utensílios e equipamentos de pesagem

Materiais necessários:

- » Lavadora de média pressão
- » Pincel
- » Escova
- » Pano
- » Álcool 70°GL
- » Detergente
- » Solução sanitizante
- » EPIs

Como proceder:

- Retirar da balança todos os resíduos de produtos com ajuda de um pincel.
- Aplicar solução de álcool 70°GL para sanitização da superfície do prato da balança.
- Transferir os utensílios de pesagem para um tanque de dimensão apropriada para a lavagem.
- Executar a limpeza inicial com jato de água para remoção da sujeira. Obs.: caso o material não seja solúvel em água a remoção deverá ser realizada com solvente apropriado, geralmente álcool etílico.
- Lavar todos os utensílios de pesagem com escova e detergente apropriado.
- Borrifar os utensílios de pesagem com solução sanitizante, deixando em contato pelo tempo recomendado pelo fabricante.
- Enxaguar os utensílios.
- Transferir os utensílios para área, devidamente identificada, para secagem.
- Ao final, preencher a etiqueta de controle de limpeza e sanitização.

6.2.6 Limpeza de pallets

Materiais necessários:

- » Bomba borrifadora
- » Compressor de ar
- » Solução sanitizante
- » EPIs

Como proceder:

- Retirar as matérias-primas que estiverem em cima do pallet a ser limpo transferindo-as para outro pallet devidamente limpo.
- Identificar o pallet com as matérias-primas transferidas.
- Levar os pallets para o pátio externo e efetuar a limpeza utilizando jato de ar com pressão para retirar as sujidades.
- Borrifar, levemente sobre o pallet, com a ajuda de uma bomba, a solução sanitizante previamente preparada.
- Aguardar a secagem completa do pallet.
- Retornar com o pallet para o setor.
- Retornar com as matérias-primas para o pallet devidamente limpo e sanitizado.



1. ABRALIMP. Associação Brasileira do Mercado de Limpeza Profissional. **Manual de processos. Gerenciamento de higiene e limpeza. Em ambientes internos e externos.** 3 edição, 2014, 209p.
2. ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Definição de conceitos de detergentes, saneantes, desinfetantes, etc.** Disponível em: <http://www.anvisa.gov.br/saneantes/conceito.htm>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2014.
3. ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução - RDC Nº 48, de 25 de outubro de 2013.** *Aprova o Regulamento Técnico de Boas Práticas de Fabricação para Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes, e dá outras providências.*
4. ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Segurança do paciente no serviço de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies.** Brasília, 2010, 1a Edição, 116 p.
5. COELHO, N. R. A. **Noções de higienização na indústria de alimentos. Universidade Católica de Goiás.** Curso de Engenharia de Alimentos. 9p.
6. Fundação Osvaldo Cruz – FIOCRUZ. Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas. **Manual de Limpeza.** 20 p. Última atualização em: 30 de maio de 2003.
7. Governo do Estado de São Paulo, Secretaria do Meio Ambiente, CETESB, ABIHPEC. **Guia técnico ambiental da indústria de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos. Por uma produção mais limpa.** Disponível em: <http://www.abihpec.org.br/wp-content/uploads/2012/07/higiene.pdf> - Acesso em: 18 de fevereiro de 2015.
8. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI.** Última atualização em 08 de dezembro de 2010. Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/normas-regulamentadoras-1.htm>. Acesso em: 18 de fevereiro de 2015.
9. SBARAI, C. **Limpeza e sanitização.** Sociedade Brasileira de Controle de Contaminação. 10p. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/62646140/ABCC-Limpeza-Areas-Limpas#scribd> – Acesso em: 18 de fevereiro de 2015.
10. SILVA, G.; DUTRA, P. R. S.; CADIMA, I. M. **Higiene na indústria de alimentos.** UFFER/CODAI, 2010, 132p.

Créditos

Elaboração do Manual

Alexandre do Amaral Ferreira - Lapidum Assessoria Ltda-Me

Coordenação Editorial - ABIHPEC

Carla Camporini - Gerente de Comunicação e Marketing

Coordenação Técnica - ABIHPEC

Renata Amaral - Gerente de Assuntos Regulatórios

Rafaella Paiva - Analista de Assuntos Regulatórios

Apoio Gerencial e Coordenação do Projeto PDS HPPC

Eliene da Conceição - ABIHPEC

Parceiros no Projeto PDS HPPC

ABDI/ ABIHPEC/ SEBRAE

Design e Diagramação

Elemento Design



PDS HPPC

Programa de Desenvolvimento Setorial de
Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos
ABDI, ABIHPEC e SEBRAE

