

Nº DOCUMENTO	DATA
POP.DEA.038	07/2023
REVISÃO	PÁGINAS
07/2025	1/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

SUMÁRIO

- 1. INTRODUÇÃO
- 2. OBJETIVO
- 3. ABRANGÊNCIA
- 4. REFERÊNCIAS
- 5. DEFINIÇÕES E SIGLAS
- 6. EXIGÊNCIAS
- 7. RESPONSABILIDADES
- 8. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO
 - 8.1. Material
 - 8.2. Procedimento
 - 8.3. Controle de Desinfecção Química
- 9. FORMULÁRIOS E/OU DOCUMENTOS RELACIONADOS
 - 9.1. FORM I Identificação de Solução
 - 9.2. FORM II Controle de Desinfecção Química
 - 9.3. FORM III Controle do Teste de Concentração da Solução
- 10. TRATAMENTO DA DOCUMENTAÇÃO
- 11. MODIFICAÇÕES EM RELAÇÃO À REVISÃO ANTERIOR
- 12. ANEXOS

RESUMO DE REVISÕES		
MÊS/ANO	DESCRIÇÃO	PRÓX. REVISÃO
07/2023	Emissão inicial	07/2025
00	Primeira revisão	

APROVAÇÕES			
ELABORAÇÃO	CHEFIA/DIVISÃO	QUALIDADE	PRESIDÊNCIA/DIREÇÃO
Lucimar Oliveira	Alessandréa Lopes	Zorahyde Pires Cristiane Pacheco	Dr. Daniel da Mata



Nº DOCUMENTO	DATA
POP.DEA.038	07/2023
REVISÃO	PÁGINAS
07/2025	2/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

1. INTRODUÇÃO

Os espaçadores de inalação são classificados como artigos semicríticos utilizados na assistência ventilatória de múltiplos usos em estabelecimento de saúde, neste sentido podem se tornar veículos de agentes infecciosos, se não sofrerem processos de desinfecção após cada uso.

A RDC n°15 recomenda que os produtos para saúde classificados como semicríticos devem ser submetidos, no mínimo, ao processo de desinfecção de alto nível, após a limpeza. **Parágrafo único** - Produtos para saúde semicríticos utilizados na assistência ventilatória e inaloterapia devem ser submetidos à limpeza e, no mínimo, à desinfecção de nível intermediário, com produtos saneantes em conformidade com a normatização sanitária, ou por processo físico de termodesinfecção, antes da utilização em outro paciente;

A Resolução do COFEN nº. 424/2012 normatiza as atribuições dos profissionais de enfermagem no Centro de Materiais e Esterilização. Segundo o Art. 2º os Técnicos de Enfermagem que atuam em CME, ou em empresas processadoras de produtos para saúde, realizam as atividades previstas nos POPs, sob orientação e supervisão do Enfermeiro.

Os procedimentos para a execução do processo de limpeza e desinfecção dos espaçadores inalatórios reprocessado no Centro de Material e Esterilização das Unidades de Pronto Atendimento e Centros de Emergências Regionais geridos pela RioSaúde ficam padronizados neste documento, sendo aplicáveis em todas as etapas do processo de recepção, limpeza, preparo, desinfecção, acondicionamento, guarda e dispensação de materiais com base na RDC 15 de 15 de março de 2012, a qual dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para a saúde, estabelecendo os requisitos para o funcionamento dos serviços que realizam o processamento de produtos para a saúde visando a segurança do paciente e dos profissionais envolvidos.

2. OBJETIVO

Orientar e atualizar as equipes de saúde que atuam no CME das unidades geridas pela RioSaúde (UPAs e CERs), como proceder a limpeza e desinfecção dos espaçadores de inalação.



Nº DOCUMENTO	DATA
POP.DEA.038	07/2023
REVISÃO	PÁGINAS
07/2025	3/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

3. ABRANGÊNCIA

Centro de Material e Esterilização das Unidades de Pronto Atendimento e Coordenação de Emergências Regionais geridos pela RioSaúde.

4. REFERÊNCIAS

- Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) n.15, de 15 de março de 2012. Dispõe sobre requisitos de boas práticas para o processamento de produtos para saúde e dá outras providências. Brasília, DF; 2012.

 Disponível
 https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0015_15_03_2012.html
 Acesso em: abril de 2023.
- Brasil. Ministério da Saúde. Coordenação de Controle de Infecção Hospitalar. Processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2003. p. 8-18.
 Disponível em: http://www.controllab.com.br/pdf/processamento_artigos_superficies.pdf> Acesso em: abril de 2023.
- Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução COFEN nº424/2012. Normatiza as atribuições dos profissionais de enfermagem em Centro de Material e Esterilização (CME) e em empresas processadoras de produtos para saúde. *Brasilia*; 2012. Disponível em: < http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4242012 8990.html> Acesso em: maio de 2023.
- GRAZIANO, K.U. Processos de limpeza, desinfecção e esterilização de artigos odonto-médico-hospitalares e cuidados com o ambiente de centro-cirúrgico. In Lacerda R.A. Controle de infecção em centro cirúrgico: fatos, mitos e controvérsias. São Paulo: Atheneu; 2003.
 Disponível em https://repositorio.usp.br/item/001331571> Acesso em: abril de 2023.
- MANUAL DE NORMAS E ROTINAS PARA O PROCESSAMENTO DE PRODUTOS PARA SAÚDE.
 Disponível em https://saude.campinas.sp.gov.br/enfermagem/Manual_Normas_Rotinas_para_Proc_Prod_Saude.pdf> Acesso em: abril de 2023.



Nº DOCUMENTO	DATA
POP.DEA.038	07/2023
REVISÃO	PÁGINAS
07/2025	4/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

APECIH. Associação Paulista de Epidemiologia e Controle de Infecção Relacionada à Assistência à Saúde. Limpeza, desinfecção e esterilização de artigos em serviços de saúde. São Paulo: APECIH, 2010. Acesso em: 26 abr. 2023. Disponível em https://repositorio.usp.br/item/002138488> Acesso em: abril de 2023.

5. DEFINIÇÕES E SIGLAS

5.1. Definições

Centro de Material e Esterilização (CME) - Unidade funcional destinada ao processamento de produtos para saúde dos serviços de saúde.

Limpeza - Remoção de sujidades orgânicas e inorgânicas, redução da carga microbiana presente nos produtos para saúde, utilizando água, detergentes, produtos e acessórios de limpeza, por meio de ação mecânica (manual ou automatizada), atuando em superfícies internas (lúmen) e externas, de forma a tornar o produto seguro para manuseio e preparado para desinfecção ou esterilização (BRASIL 2012).

Detergente enzimático - Promove a remoção da matéria orgânica em curto período de tempo através da ação de enzimas que decompõem o sangue e fluídos corporais aderidos aos artigos, facilitando sua remoção.

Desinfecção - É um processo físico ou químico de destruição de microrganismos na forma vegetativa, porém com menor poder letal que a esterilização, pois não destrói todas as formas de vida microbiana, principalmente esporos, aplicado a superfícies inertes (produtos, equipamentos e superfícies fixas) previamente limpas (GRAZIANO, ET AL, 2018).

Desinfecção de alto nível - Processo físico ou químico que destrói a maioria dos microrganismos de artigos semicríticos, inclusive micobactérias e fungos, exceto um número elevado de esporos bacterianos.

Desinfecção de nível intermediário - Processo físico ou químico que destrói microrganismos patogênicos na forma vegetativa, micobactérias, a maioria dos vírus e dos fungos, de objetos



Nº DOCUMENTO	DATA
POP.DEA.038	07/2023
REVISÃO	PÁGINAS
07/2025	5/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

inanimados e superfícies, está indicada para produtos não críticos com elevada carga microbiana e superfícies.

Artigos semicríticos - São aqueles que entram em contato com mucosa e pele não íntegra do paciente ou com mucosas íntegras e exigem desinfecção de nível intermediário, alto nível ou esterilização (BRASIL, 1994).

Ácido Peracético 0,2% - Possui rápida ação microbicida, agindo pela desnaturação das proteínas, rupturas da parede celular e oxidação de proteínas, enzimas e outros metabólicos. Tem baixa toxicidade para os pacientes e profissionais de saúde, porém é corrosivo para materiais e equipamentos desprotegidos ou que tenham como matéria-prima: bronze, aço comum, latão e ferro galvanizado, e quando não possui antioxidantes eficazes. Não produz resíduos nocivos ao meio ambiente e mantém a ação na presença de matéria orgânica. A concentração mínima da solução é de 0,2 % (2000 ppm), utilizada em método manual para desinfecção em imersão por 10 minutos (PSALTIKIDIS, QUELHAS, 2010; GRAZIANO ET AL, 2018).

Rastreabilidade: capacidade de traçar o histórico do processamento do produto para saúde e da sua utilização por meio de informações previamente registradas.

Fita Teste – Concentração Peracética: É uma fita utilizada para avaliar o teor de Ácido Peracético na concentração de 0,2%.

5.2. Siglas

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CER - Coordenação de Emergência Regional

CME - Centro de material e esterilização

COFEN - Conselho Federal de Enfermagem

COREN - Conselho Regional de Enfermagem

DEA - Diretoria Executiva Assistencial



Nº DOCUMENTO	DATA
POP.DEA.038	07/2023
REVISÃO	PÁGINAS
07/2025	6/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

- EPI Equipamentos de Proteção Individual
- POP Procedimento Operacional Padrão
- RDC Resolução da Diretoria Colegiada
- **UPA** Unidade de Pronto Atendimento

6. EXIGÊNCIAS

- RESOLUÇÃO RDC № 15, DE 15 DE MARÇO DE 2012
- RESOLUÇÃO COFEN № 424/2012

7. RESPONSABILIDADES

Coordenador de Enfermagem, Enfermeiro e Técnico de Enfermagem.

ATIVIDADE	RESPONSABILIDADE
7.1. Realizar treinamento e educação permanente da equipe.	Coordenador de Enfermagem
7.2. Planejar, organizar, coordenar, orientar, supervisionar as atividades de enfermagem no setor.	Enfermeiro
7.3. Manter o POP de Limpeza e Desinfecção dos Espaçadores de Inalação disponível para	Enfermeiro



 № DOCUMENTO
 DATA

 POP.DEA.038
 07/2023

 REVISÃO
 PÁGINAS

 07/2025
 7/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

consulta dos profissionais.	
7.4. Recolher os espaçadores inalatórios, "sujo" na Sala de Medicação, Sala de Procedimentos, Sala Vermelha, Sala Amarela Adulta e Sala Amarela Pediátrica, no mínimo três vezes ao dia e sempre que necessário.	Técnico de Enfermagem
7.5. Realizar o preparo das soluções (Detergente Enzimático, Ácido Peracético).	Técnico de Enfermagem
7.6. Realizar o preparo, limpeza, desinfecção, acondicionamento e distribuição dos espaçadores de inalação processados conforme a demanda.	Técnico de Enfermagem
7.7. Monitorar os parâmetros do processo de desinfecção e anotar em impresso próprio.	Técnico de Enfermagem
7.8. Imprimir os impressos de controle das soluções.	Técnico de Enfermagem
7.9. Zelar pela limpeza e organização desse setor.	Técnico de Enfermagem



Nº DOCUMENTO	DATA
POP.DEA.038	07/2023
REVISÃO	PÁGINAS
07/2025	8/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

7.10. Realizar as atividades de acordo com rotinas técnicas e sob a supervisão do enfermeiro.	Técnico de Enfermagem
7.11. Comunicar gestor local e/ou Enfermeiro sobre intercorrências e provisão de insumos faltantes, assim como registrá-las no livro de ordem e ocorrência.	Técnico de Enfermagem

8. DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

8.1. Material

- Equipamentos de Proteção Individual (EPI's): gorro, óculos de proteção, máscara compatível com a toxidade do germicida, avental impermeável, luvas de borracha e calçado fechado;
- Caixa de plástico rígido com tampa e com capacidade relativa ao volume de materiais do serviço a ser desempenhado (10L, 20L ou volume superior), previamente limpa para solução de Detergente Enzimático;
- Caixa de plástico rígido com tampa e com capacidade relativa ao volume de materiais do serviço a ser desempenhado (10L, 20L ou volume superior), previamente limpa para solução de Ácido Peracético;
- Recipientes plásticos com tampa para armazenamento e transporte de materiais;
- Água tratada ou deionizada ou osmose reversa;
- Detergente Enzimático;
- Escovas de cerdas (macias, porém firmes, não abrasivas e que não liberem cerdas) e acessórios de limpeza não abrasivos que não liberem partículas, ou cerdas;
- Compressas limpas e secas;
- Solução química desinfetante de Ácido Peracético a 0,2%;



Nº DOCUMENTO	DATA
POP.DFA.038	07/2023
	0., -0-0
DEVICÃO.	DÁCINAS
REVISÃO	PÁGINAS
revisão 07/2025	páginas 9/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

- Fita Teste Concentração Ácido Peracético;
- Instrumento para controle dos parâmetros físicos/químicos da solução e tempo de imersão;
- Fita adesiva para identificação dos recipientes com soluções;
- Saco transparente para embalar o espaçador inalatório ou papel grau cirúrgico;
- Seladora para selagem de embalagens de papel grau cirúrgico caso seja utilizado na embalagem do espaçador inalatório.

8.2. Procedimento

- Higienizar as mãos conforme Procedimento Operacional Padrão (POP.DEA. 015) da Divisão de Enfermagem;
- Colocar os EPIs, proporcionando barreira física entre o profissional, os fluídos corporais, matéria orgânica e não orgânica;
- Preparar o setor para o início das atividades verificando se todos os materiais, acessórios e soluções estão disponíveis e aptos para uso, fazendo higienização e desinfecção das mesas, bancadas,
 pias, caixas e armários com álcool a 70%;
- Reunir o material necessário em pia apropriada na área específica destinada a lavagem de material (CME);
- Desmontar os espaçadores de inalação conforme orientação do fabricante;
- Realizar limpeza mecânica adequada e retirada de toda matéria orgânica;
- Imergir os espaçadores de inalação em Solução de Detergente Enzimático;
- Cronometrar o tempo de ação do Detergente Enzimático, conforme orientação do fabricante, a partir do último artigo imerso na solução;
- Enxaguar abundantemente por dentro e por fora em água corrente;
- Colocar para escorrer sobre a compressa ou tecido limpo e seco, em ar ambiente, sem usar tecido ou papel até secarem completamente;
- Imergir em solução de Ácido Peracético a 0,2% por 10 minutos, cronometrados a partir do último item imerso;



Nº DOCUMENTO	DATA
POP.DEA.038	07/2023
REVISÃO	PÁGINAS
07/2025	10/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

- Enxaguar abundantemente em água corrente que atenda aos padrões de potabilidade até a retirada total do agente desinfetante;
- Colocar para escorrer sobre a compressa ou tecido limpo e seco, em ar ambiente, sem usar tecido ou papel até secarem completamente;
- Remontar o conjunto e acondicioná-lo individualmente em sacos plásticos ou papel grau cirúrgico;
- Identificar a embalagem com nome do responsável, data e hora do término da desinfecção;
- Armazenar os materiais desinfetados em recipiente seco com tampa e identificados e em locais separados dos esterilizados;
- Retirar as luvas e higienizar as mãos conforme Procedimento Operacional Padrão (POP.DEA. 015)
 da Divisão de Enfermagem;
- Após o manuseio dos materiais, deixar o ambiente de trabalho em ordem.

8.3. Controle de Desinfecção Química

8.3.1. Detergente enzimático

Modo de uso: Preparar a solução em recipiente com água fria ou ligeiramente morna, em volume que permita a total imersão dos artigos. A concentração deve seguir a orientação do fabricante descrita em cada embalagem, assim como a troca da solução, e o tempo mínimo de contato. Identificar com o nome do produto utilizado, data e horário do preparo, data e horário da validade da solução e nome do funcionário que preparou.

A solução deverá ser trocada a cada uso ou sempre que necessário de acordo com o fabricante. O detergente enzimático é biodegradável e não requer cuidados especiais para o seu descarte, pode ser diluído em água e lançado na rede local de esgotos.

8.3.2. Ácido Peracético 0,2%

Modo de uso: Colocar a solução, (após adição do inibidor de corrosão caso disponível), em recipiente plástico com tampa, em volume que permita a total imersão dos artigos. A concentração deve seguir



Nº DOCUMENTO	DATA
POP.DEA.038	07/2023
REVISÃO	PÁGINAS
07/2025	11/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

a orientação do fabricante descrita em cada embalagem, assim como a troca da solução, e o tempo mínimo de contato. A solução em uso tem validade por 30 dias.

Recomenda-se que a solução seja descartada caso apresente alteração de coloração. O Ácido Peracético é biodegradável e não requer cuidados especiais para o seu descarte, pode ser diluído em água e lançado na rede local de esgotos.

A manipulação do ácido peracético deverá ocorrer em lugar ventilado evitando a elevação da temperatura ambiente. Se houver contato com a pele ou com os olhos, lavar abundantemente somente com água.

8.3.2.1. Controle de Desinfecção Química - Identificação da Solução

Identificar o recipiente contendo a solução já preparada, com o formulário **POP.DEA.037 – FORM I - Modelo de Identificação de Solução:** contendo o nome do produto desinfetante, data e horário do preparo, data e horário da validade da solução e nome assinatura/COREN do profissional que realizou o preparo.

8.3.2.2. Registro de Controle de Desinfecção Química

Preencher o formulário POP.DEA.037 – FORM II - Modelo de Controle de Desinfecção Química: para controle do processo de desinfecção e rastreamento, o qual deve conter: identificação da solução desinfetante, horário de imersão e retirada dos produtos, itens desinfetados e assinatura/COREN do profissional executor, esses documentos devem permanecer arquivados na unidade por, no mínimo, 5 anos.

8.3.2.3. Teste de Concentração da Solução

O Ácido Peracético pode ter sua concentração monitorada com **Fita Teste** específica e deverá ser monitorado diariamente, com instrumento para controle do processo de desinfecção e rastreamento.



Nº DOCUMENTO	DATA
POP.DEA.038	07/2023
REVISÃO	PÁGINAS
07/2025	12/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

Material Necessário:

- Equipamento de Proteção Individual EPI (Gorro, máscara, luvas, óculos e avental);
- Fita teste;
- Recipiente;
- Ácido Peracético em uso;
- Descarpax;
- Formulário de controle diário da concentração de Ácido Peracético.

Descrição da Atividade:

- Higienizar as mãos;
- Usar os EPIs;
- Em um recipiente limpo, coletar uma amostra da solução do Ácido Peracético em uso, e mergulhar a fita teste por um tempo recomendado pelo fabricante;
- Após o tempo mergulhado, retirar a fita e eliminar com cuidado o excesso de solução;
- Comparar de imediato a cor que aparecerá na fita com as cores que contém no rótulo do frasco;
- Caso a cor da fita não corresponda a coloração do frasco que equivale a 2%, comunicar imediatamente a enfermeira responsável e não usar a solução para a desinfecção. O ácido deverá ser substituído imediatamente para que possa ser dado continuidade ao processo de desinfecção;
- Recomenda-se que a solução seja descartada caso apresente alteração de coloração;
- Registrar diariamente o resultado do teste de concentração Peracética em livro de ordem ocorrência ou em Instrumento de controle diário;
- Realizar o teste diariamente antes de iniciar a imersão do material.



Nº DOCUMENTO	DATA
POP.DEA.038	07/2023
REVISÃO	PÁGINAS
07/2025	13/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

8.3.2.4. Registro de Controle do Teste de Concentração da Solução

Preencher o formulário POP.DEA.037 – Anexo III - Modelo de Controle do Teste de Concentração da Solução, o qual deve conter: identificação da solução desinfetante, horário de realização do teste de concentração, tempo de validade, assinatura/COREN do profissional que realizou teste. Esses documentos devem permanecer arquivados na unidade por, no mínimo, 5 anos.

9. FORMULÁRIOS E/OU DOCUMENTOS RELACIONADO

9.1. POP.DEA.037 – FORM I - Identificação de Solução

RIOSAÚDE Solução:	POP.DEA.037 – FORM I
Data do Preparo:	Horário do Preparo:
Data de Validade:	Horário de Validade:
Nome do Funcionário:	Coren:



Nº DOCUMENTO	DATA
POP.DEA.038	07/2023
REVISÃO	PÁGINAS
07/2025	14/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

9.2. POP.DEA.037 - FORM II - Controle de Desinfecção Química

POP.DEA.037 – FORM II CONTROLE DE DESINFECÇÃO QUÍMICA					
Solução	Solução Desinfetante:				
Data do Preparo:			Horário do Preparo:		
Data de	Validade:		Horário de Validade:		
	sável pelo Preparo ome e Coren)	:			
Data	Teste de Concentração	Tipo de Material	Horário de Imersão	Horário de Retirada	Profissional Executor: (Nome e Coren)



Nº DOCUMENTO	DATA
POP.DEA.038	07/2023
REVISÃO	PÁGINAS
07/2025	15/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

9.3. POP.DEA.037 – FORM III - Controle do Teste de Concentração da Solução

POP.DEA.037 – FORM III TESTE DE CONCENTRAÇÃO DA SOLUÇÃO (FITA TESTE)					
Solução	Desinfetante:				
Data do Teste:			Data do Teste:		
Data de	Validade:		Horário de Val	idade:	
Responsável pelo Teste: (Nome e Coren)					
Data	Teste de Concentração	Tipo de Material	Horário de Imersão	Horário de Retirada	Profissional Executor: (Nome e Coren)

10. TRATAMENTO DA DOCUMENTAÇÃO

Tipo	Código	Série Documental	Classificação al de Acesso	Prazo de Guarda		
Documental	de Classificação			Arquivo Corrente	Arquivo Intermediário	Destinação
POP.DEA.037 - FORM II - Con- trole de Desin- fecção Química POP.DEA.037 - FORM III - Con- trole do Teste de Concentra- ção da Solução	18.04.02.004	Registro de controle do processa- mento de produtos para saúde	Ostensivo	A vigência esgota-se ao final de cada ano	5 anos	Eliminação (de acordo com proce- dimentos técnicos estabeleci- dos pela Portaria "N"



Nº DOCUMENTO	DATA
POP.DEA.038	07/2023
REVISÃO	PÁGINAS
07/2025	16/16

LIMPEZA E DESINFECÇÃO DOS ESPAÇADORES DE INALAÇÃO

Livro de Ordens e Ocorrências do CME	Registro de controle do processamento de produtos para saúde	Ostensivo	A vigência esgota-se com o en- cerramento de livro próprio		02, de janei- ro de 2022)
--	--	-----------	---	--	------------------------------

11. MODIFICAÇÕES EM RELAÇÃO À REVISÃO ANTERIOR

Não se aplica.

12. ANEXOS

Não se aplica.