		PREFEITURA MUNICIPAL DE SOROCABA SECRETARIA DA SAÚDE Serviço de Enfermagem		Procedimento Operacional Padrão Nº 9
TÍTULO: Monitorização do processo de esterilização				
Emitido por: Vide colaboradores		Analisado por: Fabiana Campos de Almeida Miranda		Aprovado por: Vanderson Farley Brito dos Santos
Emitido em: Dezembro 2019		Validado em: Novembro 2023		Revisão em: Novembro 2025
Objetivo: Assegurar que a autoclave, esteja apta para uso, através do resultado satisfatório do Teste Bowie-Dick, bem como garantir segurança ao processo de esterilização, através dos integradores químicos e do indicador biológico, confirmando a eliminação dos microrganismos após o processamento nas autoclaves.				

Definição

Monitoramento do processo de esterilização é o controle da qualidade da esterilização.

Profissionais envolvidos

Enfermeiros, técnicos/auxiliares de enfermagem e Auxiliar de Saúde Bucal.

Materiais necessários

- Autoclave;
- Ampolas do indicador biológico;
- Caneta;
- Equipamentos de Proteção Individual (EPI's);
- Impressos específicos para os registros de monitoramento;
- Grampeador;
- Incubadora;
- Indicador teste Bowie-Dick;
- Integrador químico;
- Papel grau cirúrgico.

Monitorização Química – Classe 2 (Teste Bowie-Dick)

PROCEDIMENTO

- Realizar a higienização das mãos conforme POP nº01;
- Utilizar EPI's vide manual de normas e rotinas da Prefeitura Municipal de Sorocaba;
- Ligar a autoclave;
- Reunir os materiais necessários (caneta, teste Bowie-Dick, pasta para arquivo dos formulários dos testes);
- Colocar o pacote de teste sobre a prateleira próximo ao dreno (de 10 a 20cm);
- Programar a autoclave para o ciclo específico para a realização de Teste Bowie-Dick;
- Iniciar ciclo no equipamento;
- Aguardar o final do ciclo e retirar o pacote teste;
- Calçar luva térmica;
- Retirar pacote teste do interior da autoclave;
- Aguardar resfriamento do pacote teste por mais ou menos 10 minutos;
- Retirar a folha de teste que se encontra no centro geométrico do pacote;
- Comparar o resultado com a amostra padrão, que deve estar afixada na parede do setor;
- Registrar no verso do teste o nº do ciclo, marca do aparelho, data, hora e operador;
- Registrar resultado do teste em impresso ou livro específico de controle (**Anexo 15**);
- Anexar folha de B & D em impresso ou livro específico de controle (**Anexo 15**);
- Realizar a higienização das mãos novamente;
- Comunicar ao enfermeiro responsável possíveis falhas no processo;
- Enfermeiro deverá realizar a conferência dos impressos de controle dos ciclos semanalmente.

EXEMPLOS DE RESULTADO DE TESTE B & D



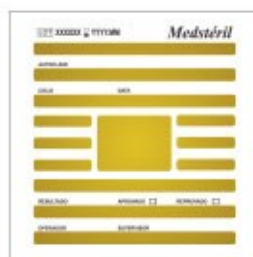
Não exposto

Cor original amarelo



Não Seguro

Sem presença de vapor, mas sim de temperatura



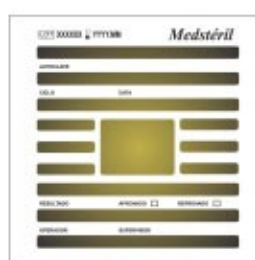
Não Seguro

Penetração insuficiente de vapor



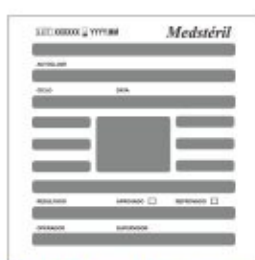
Não Seguro - Presença de bolhas de ar

Se este mesmo aspecto apresentar manchas irregulares pretas ou cinzas, indicam condensação de vapor supersaturado sobre a folha reativa



Não Seguro

Presença de gases não condensáveis



Não seguro - Presença de vapor supersaturado

A cor passa para cinza claro devido a temperatura excessiva ou exposição prolongada



Seguro

A cor final uniforme, marrom escuro ou preto, indica o funcionamento correto da autoclave

Monitorização Física

- Realizar higienização das mãos conforme POP nº 01;
- Utilizar EPI's vide manual de normas e rotinas da Prefeitura Municipal de Sorocaba;
- Verificar desde o início do processo de aquecimento até o início do processo de esterilização o **tempo** (não interrompendo o ciclo), **temperatura e pressão**. Realizar este processo a cada carga, registrando no **ANEXO 16**.

Monitorização Química – Classe 5 (Integrador químico)

PROCEDIMENTO

- Realizar higienização das mãos conforme POP nº 01;
- Utilizar EPI's vide manual de normas e rotinas da Prefeitura Municipal de Sorocaba;
- Reunir os materiais necessários (caneta, integrador químico; pasta para arquivo dos impressos dos testes);
- Identificar o integrador químico da carga com: data, número do lote da carga e embalar no papel grau cirúrgico;
- Anexar (após o processo de esterilização) o integrador químico no impresso específico de monitoramento da autoclave (**Anexo 16**);
- Realizar a higienização das mãos novamente;

- Comunicar ao enfermeiro responsável possíveis falhas no processo.



<https://images.app.goo.gl/AiX8ZrFbx3KtbFvUA>

Monitorização biológica – Teste biológico

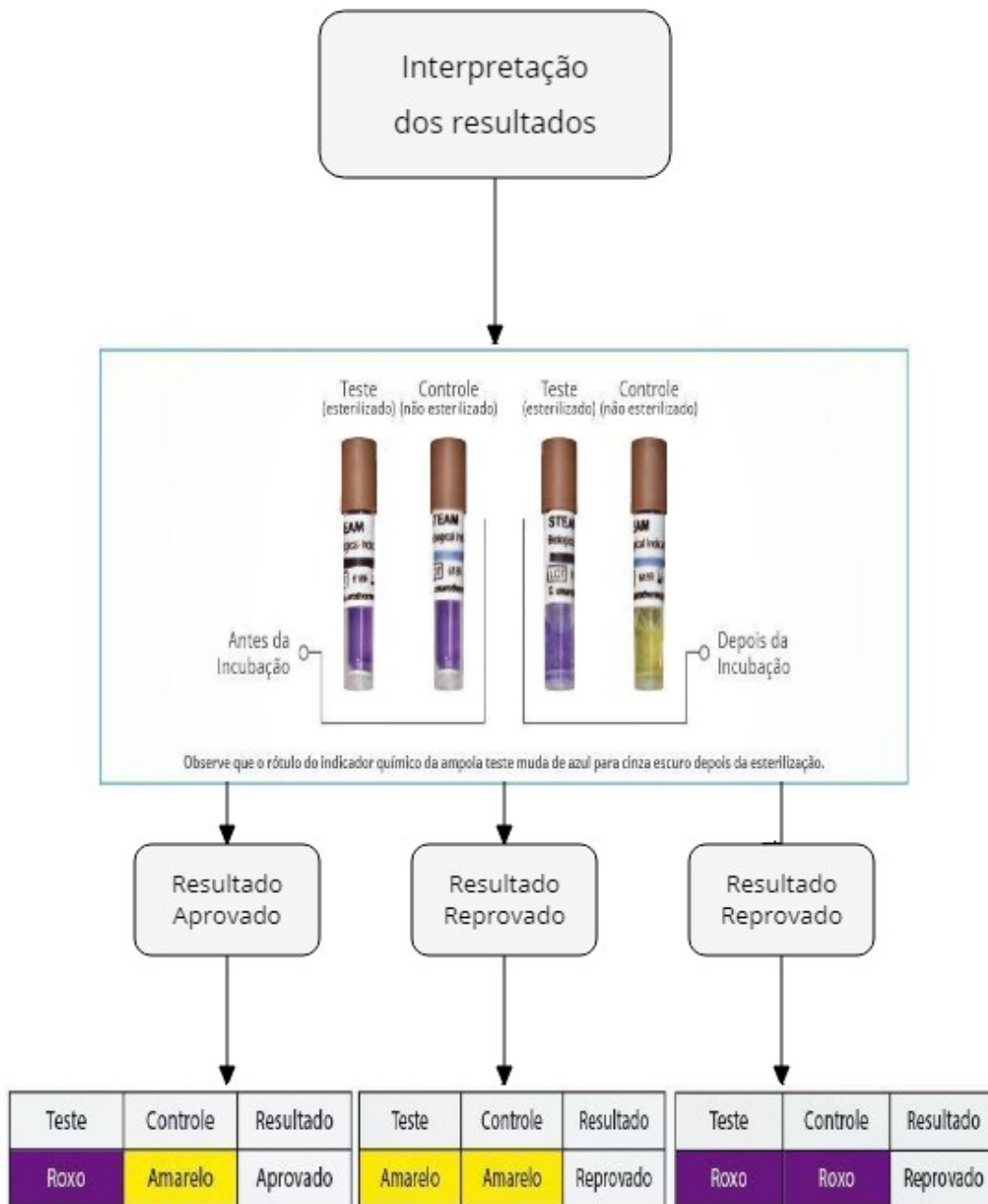
PROCEDIMENTO

- Realizar higienização das mãos conforme POP nº 01;
- Utilizar EPI's vide manual de normas e rotinas da Prefeitura Municipal de Sorocaba;
- Separar duas ampolas de indicador biológico do mesmo lote, atentando-se para não deixá-las cair;
- Ligar a incubadora na rede elétrica;
- Identificar a ampola-teste colocando o número da autoclave, número do ciclo, data e a palavra "TESTE";
- Identificar a outra ampola com a palavra "CONTROLE";
- Colocar a ampola-teste em uma embalagem de papel grau cirúrgico;
- Acomodar o pacote-teste no meio da carga da autoclave que será submetida ao ciclo padrão (revezar colocando-o, num outro momento, na porta ou próximo ao dreno);
- Realizar o ciclo de esterilização;
- Retirar o pacote após o esfriamento;
- Abrir o pacote retirando a ampola de teste biológico;
- Introduzir 1/3 da ampola-teste dentro da incubadora para ativá-la e dobre a parte superior da ampola plástica flexível, sem rompê-la (isso resultará na quebra do vidro interno da ampola, liberando o meio de cultura para contato com os esporos);
- Dar "batidinhas" na parte inferior da ampola, certificando-se de que o meio de cultura roxo embebeu totalmente a fita com esporos (atenção para não agitar a ampola);
- Repetir a mesma operação na ampola controle que não foi autoclavada;
- Colocar ambas as ampolas na incubadora por 24 ou 48 horas (de acordo com as instruções do fabricante);
- Proceder a 1ª leitura a partir de 12 horas de incubação ou conforme orientação do fabricante;
- Fazer as leituras seguintes com 24 e 48 horas, conforme orientação do fabricante;
- Interpretar os resultados conforme tabela de referência do fabricante (tanto o indicador

químico, que muda de cor após o processo de esterilização, quanto o indicador biológico);

- Retirar as etiquetas das duas ampolas e colá-las em impresso ou livro de registro, bem como anotar o resultado do teste biológico (**Anexo 17**);
- Arquivar todos os registros e documentos referentes à autoclave e aos testes;
- Autoclavar a ampola controle, assim como foi feito com a já esterilizada;
- Ao término da incubação tanto a ampola teste como a controle deverão ser desprezadas em caixa de resíduos perfuro cortante, e o papel grau cirúrgico em lixo hospitalar;
- Manter a área limpa e organizada;
- Realizar a higienização das mãos novamente;
- Comunicar ao enfermeiro responsável possíveis falhas no processo;
- Enfermeiro deverá realizar a conferência dos impressos de controle dos ciclos semanalmente.

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADO TESTE BIOLÓGICO



RECOMENDAÇÕES

- O Teste Bowie-Dick deverá ser realizado diariamente, antes da primeira carga do dia e após manutenção do equipamento;
- Antes da realização do Teste Bowie-Dick, deverá ser realizada uma carga vazia, porém, programada com o ciclo do referido teste, para aquecer o equipamento;
- O teste biológico deve ser realizado diariamente na primeira carga do dia (após a realização do teste Bowie-Dick) e, após manutenção do equipamento;
- Suspender a utilização do material autoclavado durante o teste, caso o resultado do teste seja reprovado;

- Repetir o teste biológico, se necessário.

AÇÕES EM CASO DE NÃO CONFORMIDADE (EVENTO ADVERSO)

- Caso o resultado do teste biológico seja insatisfatório, desligar o equipamento, chamar o técnico para reparar o problema detectado. Não utilizar a autoclave até a realização de outro teste biológico favorável após a revisão técnica;
- Todos os materiais retidos deverão sofrer troca de embalagem e nova esterilização, em caso de teste insatisfatório/reprovado.

Referências

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução da Diretoria Colegiada 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. Diário Oficial da União. Brasília, 19 mar. 2012.

Campinas. Secretaria da Saúde. Manual de Normas e Rotinas para o Processamento de materiais de enfermagem, médico, odontológico. 1.ed. – Campinas: SMS, 2014.

CASTRO, E. P. M; VIANNA, G.L.N.; NERY, G.M.R. Manual de normas e rotinas técnicas. Central Distrital de Material Esterilizado SMSA/PBH – BH. Disponível em www.pbh.gov/smsa/biblioteca/protocolos/esterilizacao.pdf.

Como realizar o teste de esterilização em sua autoclave: passo-a-passo. Cristófoli Biossegurança. Manual do usuário.

Monitoramento do Processo de Esterilização. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/hupaa-ufal/aceso-a-informacao/procedimento-operacional-padrao/cpme/pop-cpme-125-monitoramento-do-processo-de-esterilizacao-na-cpme-v-2-0.pdf/@download/file>. Acesso em: 17/11/2023.

POSSARI, J.F. Centro de Material e Esterilização – Planejamento, Organização e Gestão. 4a edição. SP, 2011.

Práticas recomendadas SOBECC. 6 ed. rev. e atual. Associação Brasileira de Enfermeiros de centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e centro de Material e Esterilização. São Paulo, 2013.

