

## HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HERP

Tipo do Documento	<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO</b>	<b>POP.ENF.54 - Página 1/5</b>	
Título do Documento	<b>INDICADOR BIOLÓGICO</b>	Emissão 31/01/2024	Próxima revisão: 31/01/2026
		Versão: 3	

### 1 OBJETIVOS

- 1.1 Monitorar o sucesso do processo de esterilização com a utilização de preparações padronizadas de microrganismos resistentes (indicadores biológicos);
- 1.2 Possibilitar a disponibilização de materiais com maior qualidade no processo de esterilização;
- 1.3 Padronizar a rotina de utilização de indicadores biológicos na instituição.

### 2 RESPONSÁVEIS

- 2.1 Enfermeiro;
- 2.2 Técnicos de enfermagem;
- 2.3 Auxiliares de enfermagem.

### 3 MATERIAIS NECESSÁRIOS

- 3.1 EPI's (máscara, gorro, luvas);
- 3.2 Ampolas de indicadores biológicos (III Geração);
- 3.3 Pacote desafio;
- 3.4 Incubadora (fluorescência);
- 3.5 Etiqueta para identificação;
- 3.6 Caneta esferográfica azul;
- 3.7 Impresso do controle dos resultados.

### 4 DESCRIÇÃO DO PROCEDIMENTO

- 4.1 Procedimentos comuns:
  - 4.1.1 Realizar a lavagem das mãos (Ver POP 46 - Higienização das mãos);
  - 4.1.2 Se paramentar com os equipamentos de proteção individuais;
- 4.2 Monitoramento com Indicador Biológico:
  - 4.2.1 Identificar a etiqueta das ampolas de indicador biológico com: data, número da autoclave, número do ciclo e a posição dos pacotes-desafio dentro da autoclave;
  - 4.2.2 Montar pacotes-teste desafio e posicionar a ampola de indicador biológico no centro do campo;
  - 4.2.3 Fechar os pacotes-testes, aplicar a fita zebra na parte externa do pacote e aplicar uma etiqueta de identificação com os mesmos dados do indicador biológico que se encontra no interior do pacote;
  - 4.2.4 Dispor no interior da autoclave os pacotes de artigos a serem esterilizados, incluindo os pacotes-teste os quais devem ser colocados na câmara interna na posição frente, da autoclave;
  - 4.2.5 Fechar a autoclave, iniciar o ciclo de esterilização do equipamento. Após o término do ciclo aguardar o resfriamento dos pacotes-teste por 15 minutos;
  - 4.2.6 Ligar a incubadora e deixar aquecer por 30 minutos;

**HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HERP**

Tipo do Documento	<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO</b>	<b>POP.ENF.54 - Página 2/5</b>	
Título do Documento	<b>INDICADOR BIOLÓGICO</b>	Emissão 31/01/2024	Próxima revisão: 31/01/2026
		Versão: 3	

- 4.2.7 Liberar a carga de materiais que foram processados na autoclave;
- 4.2.8 Inspeccionar a fita zebra (indicador químico) no pacote-teste e inspeccionar a etiqueta do indicador biológico;
- 4.2.9 Retirar o indicador biológico do interior do pacote-desafio e aguardar esfriar;
- 4.2.10 Quebrar a ampola do indicador biológico e colocá-la na incubadora e incubar por um período de 3h, à temperatura de 37 ou 56º C (conforme o microrganismo teste);
- 4.2.11 Separar uma ampola de indicador biológico para ser utilizada como controle e inserir uma etiqueta de identificação com o mesmo número de referência, lote, data de fabricação e validade das demais ampolas, porém deve ter a identificação “CONTROLE”;
- 4.2.12 Colocar, simultaneamente, a ampola controle com indicador biológico, a qual não foi submetida ao processo de esterilização (com o objetivo de checar o funcionamento da incubadora e a viabilidade dos esporos utilizados no teste-piloto/controle).
- 4.3 Leitura do Indicador Biológico:
- 4.3.1 Após a conclusão do período de incubação (de acordo com a indicação do fabricante do teste) abrir a tampa da incubadora e colocar as ampolas processadas nos poços de incubação correspondente à cor da tampa da ampola;
- 4.3.2 Fechar a tampa do indicador biológico, com os dedos indicador e polegar, fazendo pressão para baixo;
- 4.3.3 Comprimir as ampolas esterilizadas, colocando-a com a inclinação de 45º no poço de perfuração embutido na incubadora, e empurrando-as para frente;
- 4.3.4 Segurar as ampolas que foram esterilizadas pela tampa e bater (levemente) a parte inferior da ampola na superfície da mesa até que o gel nutritivo molhe as tiras de esporos no fundo da ampola;
- 4.3.5 Realizar o mesmo procedimento descrito no item anterior, na ampola controle, a qual não foi processada na autoclave para utilizá-la como controle e comprovação da validação dos esporos;
- 4.3.6 Após colocar a ampola no poço de cor correspondente, acende-se uma luz amarela para indicar que a incubação/ leitura encontra-se em curso;
- 4.3.7 Fechar a incubadora e aguardar até a luz indicadora vermelha ou verde assinalar o resultado.
- 4.4 Interpretação dos resultados:
- 4.4.1 Na ampola do teste - o resultado positivo: detectado quando acende a luz vermelha (+) e soa um alarme, significando que pode ter ocorrido uma falha no processo; o resultado negativo: detectado quando acende a luz verde (-), após o período de 3 horas, indicando um processo de esterilização aceitável;
- 4.4.2 Na ampola de controle - a ampola de controle positivo (não processada) tem de revelar um resultado fluorescente positivo (luz vermelha);
- 4.4.3 Os resultados das ampolas processadas não são válidos enquanto o controle positivo não tenha um resultado fluorescente positivo (luz vermelha);
- 4.4.4 Somente após liberar a carga processada após a leitura do teste;
- 4.4.5 Se for detectado algum resultado positivo do indicador biológico, deve-se comunicar imediatamente ao enfermeiro responsável;

## HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HERP

Tipo do Documento	<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO</b>	<b>POP.ENF.54 - Página 3/5</b>	
Título do Documento	<b>INDICADOR BIOLÓGICO</b>	Emissão 31/01/2024	Próxima revisão: 31/01/2026
		Versão: 3	

- 4.4.6 Preencher o impresso de controle dos resultados e afixar as etiquetas do indicador biológico processados e do controle;
- 4.4.7 Em seguida, arquivar o impresso de controle dos resultados;
- 4.4.8 Todos os resíduos dos testes utilizados, ou seja, do indicador biológico processado e o teste controle devem ser submetidos à autoclavagem. Somente após esse processo, devem ser descartados em caixa para material perfurocortante;
- 4.4.9 Realizar a lavagem das mãos;
- 4.4.10 Organizar o ambiente.

### 5 RECOMENDAÇÕES

- 5.1 A leitura e devidos registros dos indicadores biológicos (tanto do piloto/controle quanto do teste) devem seguir as indicações de protocolo indicados pelo fabricante;
- 5.2 O monitoramento do processo de esterilização deve ser realizado diariamente, em pacote desafio (disponível comercialmente ou construído na CME) o qual deve ser posicionado no ponto de maior desafio ao processo de esterilização;
- 5.3 A área de monitoramento do processamento de produtos deve possuir sistema para guarda dos registros do monitoramento;
- 5.4 Se for detectado resultado positivo no teste, deve-se mantê-lo incubado por um período de 48h para confirmar a presença de microrganismos.
- 5.5 É indispensável à utilização de indicador biológico controle não esterilizado, como referência para detectar o funcionamento da incubadora (temperatura ideal de incubação) e se os microrganismos do lote do indicador biológico utilizado estão viáveis;
- 5.6 A lâmpada de luz ultravioleta da incubadora/leitadora deverá ser trocada a cada 6 meses ou de acordo com a recomendação do fabricante;
- 5.7 Após o término da leitura, o piloto/controle deverá ser autoclavado para ser então desprezado no descartpack.
- 5.8 Caso não haja a aquisição do pacote-desafio que é comercializado, o mesmo deve ser montado na CME da seguinte forma: utilizar 16 campos de algodão e dispor no centro geométrico do pacote um indicador biológico e um teste integrador químico. Tanto abaixo dos testes, como acima dos testes, no centro do pacote, devem ser colocados mais oito campos de algodão, em cada posição. O pacote-desafio deve ter as seguintes informações: posição na câmara, lote da carga, data e número da autoclave. O pacote desafio deve ser posicionado próximo ao dreno na autoclave, com carga completa, em ciclo padronizado de rotina.

### 6 AÇÕES EM CASO DE NÃO CONFORMIDADE (EVENTO ADVERSO)

- 6.1 Caso o profissional sofra alguma exposição à queimadura devem ser adotadas as medidas de primeiros socorros;
- 6.2 Em caso de acidentes com produtos, inalação, contato com a mucosa ocular ou na iminência de sinais de intoxicação, buscar atendimento médico com urgência.

### 7 FLUXOGRAMA

## HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HERP

Tipo do Documento	<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO</b>	<b>POP.ENF.54 - Página 4/5</b>	
Título do Documento	<b>INDICADOR BIOLÓGICO</b>	Emissão 31/01/2024	Próxima revisão: 31/01/2026
		Versão: 3	

Não se aplica.

### 8 REFERÊNCIAS

1. SOBEC. Sociedade Brasileira de Enfermeiros de Centro Cirúrgico, Recuperação Anestésica e Centro de Material e Esterilização. **Práticas Recomendadas SOBEC**. 6. ed. São Paulo: Manole, 2013.
2. HUAC. Hospital Universitário Alcides Carneiro. **Controle da esterilização com indicador biológico de terceira geração (sistema de controle biológico de leitura rápida)**. Versão 01: julho/ 2020, 138 p. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-nordeste/huac-ufcg/saude/centro-cirurgico-central-de-material-e-esterilizacao/pop-cme.pdf>. Acesso em: 10/08/2022.

### 9 ANEXO

Não se aplica.

### 10 HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	RESPONSÁVEL ELABORAÇÃO	PELA	DESCRIÇÃO DA ATUALIZAÇÃO
1	12/12/2020	Rejane Alves Araújo Helcimara Martins Gonçalves		Instituição do Procedimento Operacional Padrão
2	31/01/2023	Thyara Maia Brandão		Revisão e atualização

### HOSPITAL ESCOLA PORTUGAL RAMALHO - HERP

Tipo do Documento	<b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL PADRÃO</b>	<b>POP.ENF.54 - Página 5/5</b>	
Título do Documento	<b>INDICADOR BIOLÓGICO</b>	Emissão 31/01/2024	Próxima revisão: 31/01/2026
		Versão: 3	

<b>Elaboração:</b>  Givânya Bezerra de Melo Enfermeira  Thaynná Beltrão de Castro Andrade Enfermeira	Data: ____/____/_____  Data: ____/____/_____
<b>Revisão/Análise:</b>  Danielle Coutinho de Souza Lins Machado Enfermeira	Data: ____/____/_____
<b>Validação:</b>  Micheline Galvão Cavalcanti Assessoria de Planejamento	Data: ____/____/_____
<b>Aprovação:</b>  Edvany Mendonça Silva Coordenadora do Núcleo de Enfermagem e de Internamento	Data: ____/____/_____