

# **REPROCESSAMENTO**

de instrumental de treinamento educacional

*Limpeza · autoclavagem · armazenamento · vida útil*

**IMPORTANTE:** Material EDUCACIONAL não é dispositivo médico para uso em paciente. Os protocolos descritos seguem boas práticas pedagógicas — NÃO as exigências da RDC 15/2012 (que se aplica a dispositivo médico em uso clínico). Em hospital universitário, o setor de CME pode reaproveitar este protocolo com adaptações.

## Sumário

1. Por que reprocessar instrumental educacional
2. Diferença regulatória: educacional vs clínico
3. Fluxo de reprocessamento em 6 etapas
4. Limpeza manual — protocolo detalhado
5. Secagem e armazenamento
6. Autoclavagem (quando necessário)
7. Vida útil esperada e indicadores de descarte
8. Boas práticas operacionais

## 1. Por que reprocessar instrumental educacional

Mesmo que material educacional não tenha contato com paciente, o reprocessamento adequado é boa prática pedagógica por 5 motivos:

- Preserva integridade do instrumental — pode estender vida útil de 24-36 para 48-60 meses.
- Evita corrosão de aço inoxidável por resíduos de sutura, óleo de manutenção etc.
- Mantém o instrumental sempre em condições adequadas de visualização durante o treinamento.
- Treina o residente no fluxo de CME — boa prática que ele encontrará no centro cirúrgico real.
- Para wet lab (peças animais), reprocessamento é OBRIGATÓRIO entre sessões por biossegurança.

## 2. Diferença regulatória: educacional vs clínico

Critério	Instrumental clínico (paciente)	Instrumental educacional (lab)
Norma aplicável	RDC ANVISA 15/2012	Boas práticas pedagógicas
Esterilização obrigatória	Sim	Não obrigatória
Controle de validação	Indicadores químicos/biológicos	Visual/funcional
CME dedicada	Obrigatória	Pode ser próprio lab
Rastreabilidade por lote	Obrigatória	Recomendada

### 3. Fluxo de reprocessamento em 6 etapas

1. Recolhimento — após o uso, separar instrumental do consumível (pads, fios).
2. Pré-limpeza imediata — enxaguar em água corrente para remover resíduos visíveis. Quanto mais cedo, mais fácil.
3. Desmontagem — desmontar peças em 3 componentes (cabo, haste, ponta efetora).
4. Limpeza manual — escovação com escova de cerdas macias + detergente neutro. Atenção a fendas, cremalheiras e articulações.
5. Secagem — secar completamente com pano que não solte fiapos OU ar quente seco.
6. Armazenamento — maleta organizadora limpa e seca, em sala com temperatura e umidade controladas.

Tempo total: 10-15 minutos para um conjunto de 4 instrumentos.

### 4. Limpeza manual — protocolo detalhado

#### Materiais necessários

- Pia com torneira de água corrente.
- Detergente neutro (pH 6-8).
- Escova de cerdas macias (cabo curvo facilita o acesso a fendas).
- Pano de microfibra ou compressa cirúrgica.
- Luvas de procedimento.
- Óculos de proteção (em wet lab).

#### Passo a passo

7. Calçar luvas e óculos.
8. Enxaguar o instrumental em água corrente.
9. Aplicar detergente diluído (conforme fabricante).
10. Escovar todas as superfícies — atenção a articulações, fendas e cremalheiras.
11. Enxaguar abundantemente em água corrente.
12. Inspeção visual — sem resíduos, sem ressecamento, sem oxidação aparente.
13. Se houver dúvida sobre limpeza, repita o ciclo.

#### Cuidados especiais

- Nunca usar esponjas abrasivas ou esponjas de aço — riscam a superfície.
- Nunca usar produtos cáusticos (cloro, ácidos fortes) — corroem aço inox.

- Nunca usar água quente em instrumental com resíduo de proteína — cozinha a proteína no metal (de difícil remoção).

## 5. Secagem e armazenamento

### Secagem

- Manual com pano de microfibra — adequada para volume baixo.
- Estufa de secagem (40-50°C) — mais consistente.
- Ar comprimido — para fendas e canais internos.

Instrumental úmido armazenado oxida rapidamente.

### Armazenamento

- Maleta organizadora rígida com espuma anti-impacto.
- Sala com temperatura 18-24°C e umidade 30-60%.
- Longe de produtos químicos voláteis.
- Identificação de cada compartimento com etiqueta.
- Inspeção trimestral mesmo sem uso.

## 6. Autoclavagem (quando necessário)

Autoclavagem NÃO é obrigatória para material educacional, mas pode ser recomendada quando:

- O laboratório recebe alunos com diferentes profissionais (rotatividade alta).
- Wet lab usa peças animais — autoclave entre sessões.
- Acreditação institucional exige (algumas certificações pedem o padrão CME).

### Parâmetros padrão

- Temperatura: 134°C (alta temperatura).
- Pressão: 2,1 bar (cerca de 30 psi).
- Tempo: 4-7 minutos a 134°C.

### Cuidados

- Desmontar o instrumental antes (cremalheiras abertas).
- Embalar em embalagem específica (papel-grau-cirúrgico ou similar).
- Verificar indicador químico após o ciclo.
- Não exceder 100-200 ciclos por instrumento — depende do fabricante.

## 7. Vida útil esperada e indicadores de descarte

Tipo de uso	Vida útil esperada	Ciclos de autoclave
Uso leve (graduação, liga)	4-6 anos	até 200
Uso médio (residência R1-R2)	3-5 anos	100-200
Uso intensivo (programa grande)	2-3 anos	100 (substituir antes)

### Indicadores para descarte

- Oxidação visível persistente após limpeza adequada.
- Folga nas articulações (jogo perceptível).
- Cremalheira que não trava firmemente.
- Ponta efetora com folga ou desgaste evidente.
- Fissura ou trinca no eixo (mesmo capilar).
- Mais de 200 ciclos de autoclave (verificar manual).

## 8. Boas práticas operacionais

- Designar responsável técnico pelo reprocessamento — não delegar ao residente desatento.
- Manter livro de ocorrências (data, ciclo, observação).
- Treinamento de novos usuários ao entrar no programa.
- Inspeção visual ao iniciar cada sessão.
- Não compartilhar instrumental educacional entre lab e centro cirúrgico — risco de confusão.
- Identificação clara em todo instrumental: "USO EDUCACIONAL".
- Plano de renovação periódica do estoque (parte do orçamento anual).

— Fim do guia —