



**Instruções para a desinfecção,  
esterilização e manutenção dos  
instrumentos cirúrgicos Adler Ortho®**

<b>1. OBJETIVO</b>	<b>I</b>
<b>2. GLOSSÁRIO</b>	<b>II</b>
<b>3. ADVERTÊNCIA E PRECAUÇÕES</b>	<b>III</b>
<b>4. INSTRUÇÕES DE PROCESSAMENTO</b>	<b>IV</b>
<b>4.1 Descontaminação</b>	<b>IV</b>
<b>4.2 Lavagem e enxaguamento</b>	<b>IV</b>
<b>4.3 Secagem</b>	<b>V</b>
<b>4.4 Inspeção</b>	<b>V</b>
<b>4.5 Embalagem</b>	<b>VI</b>
<b>4.6 Esterilização</b>	<b>VII</b>

# 1. OBJETIVO

O risco inerente da exposição aos agentes biológicos constitui tem constituído, nos últimos anos, um fenómeno de interesse emergente, em especial, nos estabelecimentos de saúde onde está presente uma concentração de pessoas infetadas e materiais contaminados que determinam uma elevada frequência de exposição a agentes biológicos, quer dos profissionais de saúde quer dos doentes.

O objetivo do documento é o de fornecer instruções para um correto procedimento de descontaminação, lavagem e esterilização dos instrumentos cirúrgicos reutilizáveis fabricados e/ou distribuídos pela Adler Ortho®.

Este manual fornece ainda as indicações para uma manutenção e desmontagem corretas dos instrumentos, a fim de verificar o seu correto funcionamento.

A eficácia dos procedimentos depende da interação entre aparelhos, operadores, detergentes e procedimento. O estabelecimento de saúde deve assegurar-se de que os procedimentos de tratamento selecionados sejam seguros e eficazes.

É possível que outros métodos de tratamento não indicados neste documento também sejam adequados para a regeneração; todavia, estes métodos devem ser validados pelo utilizador final. Em caso de conflito com as normas nacionais relativas à limpeza e esterilização, estas terão prioridade sobre as presentes recomendações.

- **Químico:** uma formulação de compostos a utilizar no processamento.  
*Nota: refere-se a detergentes, tensoativos, substâncias para o enxaguamento, desinfetantes, detergentes enzimáticos e esterilizantes.*
- **Contaminado:** o estado de um instrumento que esteve em contacto com micro-organismos.
- **Descontaminação:** o uso de instrumentos físicos ou de substâncias químicas para remover, inativar ou destruir agentes patogénicos transmitidos pelo sangue presentes numa superfície, tornando o instrumento seguro para manuseamento ou eliminação.
- **Desinfeção:** processo utilizado para reduzir o número de micro-organismos vivos sobre uma superfície até um nível especificado previamente e considerado como adequado para permitir um posterior manuseamento ou utilização.  
*Nota: limpeza e desinfeção são frequentemente executadas na mesma fase.*
- **Processamento/reprocessamento:** atividade que inclui a limpeza, desinfeção e esterilização, necessária para preparar um dispositivo médico para o uso para o qual está previsto.
- **Limpeza:** a remoção da contaminação de um instrumento para o tornar adequado para os processamentos seguintes.
- **Limpeza manual:** limpeza sem recurso a um sistema de lavagem automatizado ou a um sistema de lavagem/desinfeção.
- **Sistema de lavagem/desinfeção:** uma máquina que lava e desinfeta dispositivos médicos e outros artigos utilizados na prática, médica, dentária, farmacêutica e veterinária.
- **Estéril:** desprovido de quaisquer micro-organismos vivos.
- **Esterilização:** processo validado, utilizado para eliminar todas as formas de micro-organismos vivos de um dispositivo.  
*Nota: num processo de esterilização, a natureza da morte microbiológica é descrita por uma função exponencial.  
Por isso, a presença de micro-organismos num único artigo pode ser expressa em termos de probabilidade. Embora esta probabilidade possa ser reduzida a um número muito baixo, nunca poderá ser reduzida a zero.  
Esta probabilidade pode ser garantida pelos processos validados.*

### 3. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

**Todo o pessoal** envolvido no manuseamento de dispositivos médicos contaminados ou potencialmente contaminados tem de observar precauções universais. Ter um especial cuidado durante o manuseamento de instrumentos cortantes ou pontiagudos.

**Quando se manuseiam materiais, dispositivos e aparelhos** contaminados ou potencialmente contaminados é necessário utilizar equipamentos de proteção individual (EPI), que incluem bata, máscara, óculos de proteção, luvas e cobre-sapatos.

**Não utilizar escovas de metal ou esponjas abrasivas** nos procedimentos de limpeza manual. Estes materiais irão danificar a superfície e o acabamento dos instrumentos. Utilizar escovas e escovilhões de nylon com cerdas macias.

Durante os procedimentos de limpeza manual utilizar agentes de limpeza com tensoativos que não sejam excessivamente espumosos, para que os instrumentos se mantenham visíveis na solução de lavagem. A escovagem manual dos instrumentos deve ser executada de modo que a escova e o instrumento estejam mergulhados na solução de limpeza, para impedir a formação de aerossóis e salpicos que possam espalhar contaminantes. Os agentes de limpeza devem ser fácil e completamente removíveis com água das superfícies dos dispositivos para impedir a acumulação de resíduos de detergentes.

Não utilizar solução salina e agentes de limpeza/desinfecção que contenham aldeídos, mercúrio, cloro ativo, cloreto, bromo, iodo ou iodeto, **pois** são corrosivos.

Os instrumentos **não podem** ser colocados ou mergulhados numa **solução de Ringer**.

**Não** utilizar óleos minerais ou lubrificantes silicónicos porque:

1. revestem os micro-organismos;
2. impedem o contacto direto da superfície com o vapor;
3. são difíceis de remover.

Não devem ser utilizados agentes anticalcário que contenham morfolina nos sistemas de esterilização a vapor. Estes agentes deixam resíduos que podem danificar, com o passar do tempo, os instrumentos de polímeros.

Os procedimentos de descontaminação com detergentes muito agressivos (p. ex., hidróxido de sódio (NaOH) ou hipoclorito de sódio (NaClO)] não são necessários nem são aconselháveis para o processamento normal, pois têm um risco de deterioração do produto. Os parâmetros de esterilização aconselhados neste documento não se destinam nem são indicados para a inativação de príões.

## 4. INSTRUÇÕES DE PROCESSAMENTO

A preparação dos dispositivos médicos para a esterilização inclui a limpeza e é composta por várias fases:

- **Descontaminação**
- **Lavagem e enxaguamento**
- **Secagem**
- **Inspeção**
- **Embalagem**
- **Esterilização**

### ***4.1 Descontaminação***

É uma operação que precede a lavagem propriamente dita do dispositivo e tem o objetivo de remover a maior parte do material orgânico existente sobre a sua superfície. A descontaminação é efetuada mergulhando os dispositivos numa solução contendo agentes químicos de modo a reduzir o material orgânico, e a sua eventual carga microbiana, antes dos manuseamentos posteriores dos ferros.

Para que o procedimento de descontaminação seja eficaz é necessário que os instrumentos mais complexos sejam desmontados ou abertos, tanto quanto possível, antes da imersão, assegurando que as estruturas ocas estejam desobstruídas.

Após a descontaminação, os dispositivos médicos devem ser enxaguados.

### ***4.2 Lavagem e enxaguamento***

A limpeza propriamente dita, a lavagem, dos dispositivos médicos tem o objetivo de reduzir em mais de 90 % a quantidade da contaminação microbiana e de remover o material orgânico residual.

As últimas provas científicas demonstram que uma boa ação de lavagem conduz a uma redução significativa da carga bacteriana, que é a chave do sucesso da esterilização.

A limpeza dos dispositivos médicos é um procedimento muito importante, uma vez que os resíduos das substâncias orgânicas, após um procedimento de lavagem incorreto, criam uma barreira contra o agente de esterilização e impedem a sua ação.

A seguir à fase de descontaminação, proceder à lavagem dos instrumentos cirúrgicos. Pode ser necessária uma fase de limpeza manual antes da lavagem automatizada através máquinas de lavar.

Quando possível, utilizar o **método automático**. O processo de limpeza automático é mais reprodutível e, por isso, mais fiável e reduz a exposição do pessoal aos dispositivos contaminados e aos detergentes utilizados.

Na fase manual, utilizar escovas de cerdas macias para a remoção do material orgânico.

É necessário renovar a solução após cada utilização.

O enxaguamento, após a limpeza manual, elimina mecanicamente os resíduos do material orgânico e todos os vestígios de detergente que possam interagir com os agentes esterilizantes.

### **4.3 Secagem**

Após o enxaguamento, os dispositivos médicos devem ser secos para evitar fenómenos de corrosão porque os resíduos de água podem prejudicar o subsequente processo de esterilização.

Se apenas se utilizar a lavagem e limpeza manuais, utilizar papel absorvente para proceder à secagem.

### **4.4 Inspeção**

Antes de os preparar para a esterilização, inspecionar todos os instrumentos reutilizáveis. Normalmente é suficiente uma inspeção visual a olho nu com uma boa iluminação.

Inspecionar visualmente todas as partes dos dispositivos para detetar a existência de resíduos e/ou sinais de corrosão.

É necessário ter uma especial atenção ao seguinte:

- Pontos em que os resíduos possam ter ficado presos, tais como superfícies de acoplamento, dobradiças, hastes de escareadores flexíveis.
- Elementos com cavidades
- Componentes onde os resíduos se possam incrustar no dispositivo, por exemplo, ranhuras da broca na proximidade das arestas de corte e partes laterais dos dentes dos mandris e limas.
- Verificar ainda se as arestas de corte estão bem afiadas e não estão danificadas.
- Para os dispositivos que possam ser afetados, verificar se não há danos que possam causar mau funcionamento ou se não foram produzidas rebarbas que possam danificar os tecidos ou luvas cirúrgicas.

***As verificações de funcionamento devem ser executadas em todos os casos:***

- Verificar a montagem correta dos dispositivos a acoplar.
- Experimentar os instrumentos com componentes móveis para verificar o seu correto funcionamento (pode ser utilizado óleo lubrificante para uso médico adequado para a esterilização a vapor, conforme necessário).
- Assegurar-se de que os instrumentos rotativos, como as brocas multiusos e os escareadores, estão retos. Para o fazer, é suficiente fazer o instrumento rolar sobre uma superfície plana.
- Verificar a integridade do elemento em espiral dos instrumentos “flexíveis”.

#### ***4.5 Embalagem***

A embalagem tem o objetivo de garantir que, após a esterilização, os dispositivos mantêm essa condição e estão protegidos contra a contaminação.

A adequação de um sistema de embalagem não está apenas nas suas características, mas também na forma como cada embalagem é selada para que possa garantir as condições de esterilidade.

O material a utilizar para a embalagem deve satisfazer os seguintes requisitos:

- Permitir a passagem do ar e vapor;
- Fornecer uma barreira eficaz contra os micro-organismos do ambiente envolvente para manter estéril a carga até ao momento da sua utilização;
- Resistir à flexão e ao rasgamento devidos ao manuseamento da carga durante e depois do processo;
- Adaptar-se à forma do dispositivo a esterilizar e não libertar fibras e partículas;
- Fornecer uma apresentação estéril do conteúdo no momento da sua abertura.

Os instrumentos produzidos e distribuídos pela Adler Ortho® devem ser colocados nos cestos apropriados e posicionados nos suportes e espaços dedicados.

Os cestos devem então ser embalados no modo previsto para a esterilização.





## 4.6 Esterilização

A tipologia de esterilização mais utilizada nos estabelecimentos de saúde é a que se faz através de calor húmido sob a forma de vapor, pois o vapor é o meio esterilizante mais seguro, rápido, económico e não poluente. Se o vapor for submetido a pressão, podem-se atingir temperaturas superiores a 100 °C, que são as condições de esterilização dos materiais penetráveis e das superfícies expostas ao agente.

A esterilização a vapor obtém-se através da intervenção combinada de três fatores: PRESSÃO, TEMPERATURA, TEMPO.

Aconselha-se a esterilização em autoclave a vapor (calor húmido), com um ciclo de pré-vácuo (remoção forçada do ar).

A seguir, indicam-se os parâmetros de esterilização a vapor aconselhados:

### EUA

<b>Esterilização a vapor</b>	
Temperatura	132 °C
Tempo de exposição	4 min
Tempo mínimo de secagem	60 min
Tempo de arrefecimento	45 min

### UE

<b>Esterilização a vapor</b>	
Temperatura	121 °C
Tempo de exposição	15-20 min
Tempo mínimo de secagem	30 min
Tempo de arrefecimento	30 min

As autoclaves devem ser devidamente validadas e sujeitas a manutenção de acordo com as normas de referência em vigor.

Respeitar escrupulosamente as instruções dos fabricantes sobre o funcionamento e a configuração da carga do sistema de esterilização.

Depois da esterilização, os instrumentos reutilizáveis devem ser conservados na embalagem de esterilização num local seco, longe do pó. O prazo de validade difere consoante a barreira estéril utilizada, métodos de conservação, condições ambientais e modos de manuseamento. O prazo de validade máximo para os instrumentos reutilizáveis esterilizados antes da sua utilização deve ser definido por cada estabelecimento de saúde.



ADLER ORTHO SpA  
Escritorios Executivos  
Via Dell'Innovazione 9  
20032 Cormano (MI)  
ITALIA

Tel. +39 02 654371  
Fax +39 02 615437222  
[info@adlerortho.com](mailto:info@adlerortho.com)  
[www.adlerortho.com](http://www.adlerortho.com)

A decorative graphic at the bottom of the page consists of several horizontal blue and white stripes. The stripes are cut off on the right side by a jagged, triangular shape that points downwards, creating a dynamic, modern look.

CE 0426

