



# Leica PELORIS

# Leica PELORIS II

## Processador Rápido de Tecidos

Manual do Utilizador

Living up to Life

**Leica**  
MICROSYSTEMS

# Avisos legais

## Declaração do âmbito de utilização

O processador rápido de tecidos com destilador duplo Peloris prepara amostras de tecido para o seccionamento, transformando amostras fixas em amostras embebidas com parafina. Isto é alcançado expondo as amostras de tecido a uma sequência de reagentes nos destiladores de processamento.

## Marcas comerciais

Leica e respectivo logótipo são marcas registadas da Leica Microsystems IR GmbH e são utilizados sob licença.

PELORIS, PELORIS II, Waxsol, Parablocks, ActivFlo e RemoteCare são uma marca registada da Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd ACN 008 582 401. Outras marcas registadas são propriedades dos respectivos proprietários.

## Direitos de autor

A Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd detém os direitos de propriedade intelectual deste documento e qualquer software associado.

A Leica Biosystems Melbourne faz parte do grupo de empresas Leica Microsystems. Em conformidade com a lei, é necessária a prévia autorização por escrito da Leica Microsystems para que a documentação ou software possam ser copiados, reproduzidos, traduzidos ou convertidos em formato electrónico ou qualquer outro formato legível por máquina, no todo ou em parte.

Doc. 26.7526.500 Rev K

© Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd 2011

## Fabricante

Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd

495 Blackburn Rd

Mt. Waverley VIC 3149

Australia

## Informação importante para todos os utilizadores

---

### As pessoas que trabalharem com o processador de tecidos Peloris DEVEM:



- Seguir as instruções de utilização exactamente conforme descrito neste manual do utilizador. Qualquer desvio a estas instruções pode resultar num processamento de tecidos inferior, perda potencial da amostra do paciente e a consequente impossibilidade de efectuar um diagnóstico.
- Receber formação suficiente para garantir que o aparelho é utilizado de acordo com este manual do utilizador.
- Estar atento a potenciais perigos ou procedimentos perigosos antes de utilizar o aparelho conforme descrito neste manual do utilizador.

---

Só é possível efectuar reclamações ao abrigo da garantia se o sistema tiver sido utilizado para a aplicação especificada e operado de acordo com as instruções neste documento. Os danos resultantes de um manuseamento inadequado e/ou má utilização do produto invalidam a garantia. A Leica Microsystems não assume qualquer responsabilidade por danos dessa natureza.

Devido a uma política de melhoramento contínuo, a Leica Microsystems reserva-se o direito de alterar as especificações sem aviso prévio.

Apenas pessoal com a devida formação poderá remover coberturas ou peças do processador e apenas se tal for indicado neste manual. As reparações só deverão ser efectuadas por pessoal técnico qualificado autorizado pela Leica Microsystems.

O termo "Leica Microsystems" quando utilizado em texto neste documento refere-se a Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd.

O termo "Peloris" quando utilizado em texto neste documento refere-se a Peloris e Peloris II.

## Registo da revisão

Rev.	Public.	Detalhe
K02	Julho 2011	Actualizações de informações importantes para todos os utilizadores e avisos de segurança Adicionada a secção 5.1.5 Marcação de tecidos. Adicionada o 9 Resolução de problemas.

# Contactar a Leica Microsystems

Para assistência ou apoio, contactar o representante local ou visitar [www.leica-microsystems.com](http://www.leica-microsystems.com).

# Termos da licença do software

## 1 Definição dos termos e interpretação

### 1.1 Definição dos termos

Neste acordo:

“Leica Microsystems” inclui a Vision BioSystems Pty Ltd ACN 008 582 401, antes de ter alterado a firma e a Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd ACN 008 582 401 depois de ter alterado a firma.

“Informações confidenciais” significa todas as informações:

- (a) tratadas pela Leica Microsystems como confidenciais ou com natureza confidencial; e
- (b) divulgadas pela Leica Microsystems ao Detentor da Licença ou do conhecimento da outra parte, excepto informações:
  - (c) que a outra parte cria de forma independente da Leica Microsystems; ou
  - (d) de carácter público (de outra forma que não em consequência de uma violação de confidencialidade pelo Detentor da Licença ou qualquer uma das partes autorizadas a receber a informação).

“Computador designado” significa a unidade controlada pelo computador ou microprocessador fornecida pela Leica Microsystems ao Detentor da Licença no âmbito do Acordo de Fornecimento ou cuja utilização é de outro modo recomendada pela Leica Microsystems.

“Documentação” significa os manuais, documentação do utilizador, avisos de propriedade industrial, catálogo de produtos, avisos no website e boletins, normalmente, fornecidos pela Leica Microsystems em conjunto com o Software ou para fazer referência ao mesmo.

“Data efectiva” significa a data na qual os Bens, conforme definido no Contrato de Fornecimento, são entregues pela Leica Microsystems.

“Propriedade intelectual” significa todos os direitos de propriedade intelectual existentes e futuros incluindo:

- (e) patentes, direitos de autor (incluindo todos os direitos de autor e software), software e documentação associada, incluindo a concepção e estrutura específicas dos programas individuais, designs registados, marcas comerciais, documentação e avisos de propriedade industrial e qualquer direito relativo à confidencialidade de informações ou *know-how*; e
- (f) qualquer candidatura ou direito de candidatura ao registo de qualquer um dos direitos supracitados no **parágrafo (e)**.

“Detentor da Licença” significa o Comprador ou locatário dos Bens que contém o Software ou, nos casos em que o Detentor da Licença actua na qualidade de distribuidor dos Bens que contém o Software, o utilizador final dos Bens que contém o Software.

“PI do Licenciante” significa a totalidade da Propriedade Intelectual relacionada com:

- (a) o Software e Documentação;
- (b) quaisquer modificações, actualizações, novas versões ou novos lançamentos dos materiais supracitados no **parágrafo (a)**; e
- (c) outras obras criadas pela Leica Microsystems no decurso, ou como consequência do cumprimento, deste Acordo.

“Lançamento” significa cada lançamento de uma nova Versão do Software.”

“Software” significa qualquer programa, firmware ou ficheiros electrónicos que fornecem instruções ou dados para um computador ou microprocessador e que, deverão incluir para efeitos deste acordo, versões originais, versões modificadas, actualizações, correcções de defeitos e cópias de segurança.

“Acordo de Fornecimento” significa o acordo estabelecido entre o Detentor da Licença e a Leica Microsystems ou, nos casos em que o Detentor da Licença não é um cliente directo da Leica Microsystems, entre o distribuidor da Leica Microsystems e a Leica Microsystems, com vista à venda, locação ou utilização dos Bens.

“Material de Terceiros” significa qualquer material detido por outra entidade que não uma Pessoa Colectiva Relacionada (de acordo com a definição do termo no Corporations Act 2001 [Cth]) da Leica Microsystems.

### 1.2 Outras definições

Neste acordo, os termos “Bens”, “Comprador” e “Leica Microsystems” revestem-se do mesmo significado que no Acordo de Fornecimento.

## 2 Concessão da licença

### 2.1 Consentimento do detentor da licença

O Detentor da Licença concorda em ficar vinculado segundo todos os termos desta Licença ao transferir ou instalar o Software ou ao concordar em comprar, alugar ou utilizar, de outro modo, o Software ou os Bens que contêm o Software.

### 2.2 Concessão da licença pela Leica Microsystems

No âmbito do presente acordo, a Leica Microsystems concede ao Detentor da Licença uma licença não transferível e não exclusiva para utilizar o Software e Documentação para fins comerciais, em conformidade com os termos deste acordo.

## 3 Restrições de utilização

O Detentor da Licença:

- (a) só deve utilizar o Software no Computador Designado e em conformidade com:
  - (i) as práticas laboratoriais consistentes com a prática da indústria;
  - (ii) todas as leis aplicáveis, regulamentos, directrizes e decisões de organismos judiciais ou regulamentares;
  - (iii) qualquer patente ou outros direitos de propriedade de terceiros; e
  - (iv) conforme previsto pela Documentação, e por este acordo;
- (b) não deve instalar, ou providenciar a instalação de, qualquer software no Computador Designado sem o consentimento prévio por escrito da Leica Microsystems;
- (c) não deve copiar a totalidade ou parte do Software ou Documentação, nem permitir que a totalidade ou parte do Software ou Documentação seja copiada (para além de uma cópia do Software para fins de cópia de segurança), sem obter a permissão prévia por escrito da Leica Microsystems;
- (d) não deve publicar, distribuir ou comercializar a totalidade ou parte do Software ou Documentação, nem qualquer adaptação, modificação ou derivação do Software ou Documentação;
- (e) não deve participar em qualquer venda, locação, sub-licenciamento, atribuição ou transferência da totalidade ou parte do Software ou Documentação nem de quaisquer direitos ao abrigo deste acordo;
- (f) não deve utilizar o Software ou a Documentação para benefício de terceiros nem divulgar o Software ou a Documentação a terceiros, excepto com o consentimento prévio por escrito da Leica Microsystems;
- (g) não deve adaptar, submeter a engenharia inversa, corrigir erros ou modificar, de outro modo, o Software ou Documentação nem criar obras derivadas com base no Software ou Documentação (além do que é permitido pelas leis de direitos de autor aplicáveis) ou permitir que terceiros procedam de tal forma;
- (h) não deve descompilar, decifrar, submeter a engenharia inversa, desmontar ou, de outro modo, reduzir o Software a uma forma humanamente legível para aceder a segredos comerciais ou informações confidenciais contidas no Software ou permitir que terceiros procedam de tal forma; e
- (i) deve respeitar todas as instruções razoáveis fornecidas, regularmente, pela Leica Microsystems no que concerne à instalação ou utilização do Software e Documentação.

## 4 Propriedade intelectual

### 4.1 PI do licenciante

Toda a PI do Licenciante, incluindo mas sem carácter limitativo quaisquer imagens, áudio, vídeo e texto no Software, pertence ou está licenciada à Leica Microsystems e, nos termos do presente acordo, não é transferida ao Detentor da Licença qualquer PI do Licenciante.

### 4.2 Marcações de propriedade

O Detentor da Licença não deve alterar nem remover quaisquer avisos de direitos de propriedade, informações relativas à gestão de direitos nem quaisquer números de série constantes da, anexados à ou incorporados na PI do Licenciante ou quaisquer cópias da mesma, bem como não deve utilizar nem tentar registar qualquer marca comercial, denominação comercial, firma ou razão social que seja passível de suscitar alguma confusão devido à sua semelhança com qualquer marca comercial ou denominação comercial da Leica Microsystems.

### 4.3 Violações à propriedade intelectual

O Detentor da Licença:

- (a) deve notificar a Leica Microsystems imediatamente se for do seu conhecimento ou se suspeitar de qualquer utilização não autorizada ou violação de qualquer PI do Licenciante; e

- (b) deve prestar de imediato, e à suas custas, toda a assistência solicitada, na medida do razoável, pela Leica Microsystems para proteger os direitos relevantes na PI do Licenciante e apoiar quaisquer reivindicações resultantes de tais utilizações ou violações.

#### 4.4 Conformidade

O Detentor da Licença deve cumprir, em qualquer circunstância, todos os termos e condições relativos ao Material de Terceiros notificado ao Detentor da Licença pela Leica Microsystems e/ou fornecedor exterior do referido Material de Terceiros.

### 5 Actualizações e apoio

#### 5.1 Novos lançamentos e novas versões

A Leica Microsystems pode, se assim o entender, fornecer ao Detentor da Licença novos Lançamentos ou novas Versões do Software.

#### 5.2 Instalação

Mediante solicitação por parte do Detentor da Licença, a Leica Microsystems, respectivo distribuidor ou agente designado pode, se assim o entender, instalar um novo Lançamento ou uma nova Versão do Software no Computador Designado.

#### 5.3 Transferência de dados

A Leica Microsystems, ou respectivo agente designado pode, se assim o entender, transferir dados que tenham sido gerados através da utilização do Software pelo Detentor da Licença como uma forma de depuração de falhas do Software para, de outro modo, analisar o desempenho do Software ou Bens que contêm o Software fornecido pela Leica Microsystems no âmbito do Acordo de fornecimento.

### 6 Cópia de segurança e protecção dos dados

É da responsabilidade do Detentor da Licença:

- (a) realizar cópias de segurança regulares dos dados e proceder ao respectivo armazenamento; e
- (b) apresentar planos de contingência para a eventualidade de uma falha de qualquer tipo (por exemplo: incêndio, inundação e roubo);

e a Leica Microsystems não será responsável (incluindo no caso de negligência) por qualquer perda directa ou indirecta, que pudesse ter sido evitada se o Detentor de Licença respeitasse as responsabilidades supracitadas ou que ocorra como uma consequência de uma cópia de segurança incorrecta, vírus informáticos ou funcionamento contínuo do hardware informático (incluindo o hardware de cópia de segurança), quer tenha sido fornecido pela Leica Microsystems ou por qualquer outro fornecedor.

### 7 Confidencialidade e privacidade

#### 7.1 Utilização e divulgação

No que respeita às Informações Confidenciais, o Detentor da Licença deve:

- (a) mantê-las confidenciais;
- (b) utilizá-las apenas na medida do permitido no âmbito deste acordo e só proceder à respectiva divulgação:
  - (i) a colaboradores, fornecedores e agentes que tenham de ser informados e que se tenham comprometido a respeitar esta cláusula 7; ou
  - (ii) na medida (se for o caso) em que o Detentor da Licença é obrigado a fazê-lo segundo a lei em vigor; e
- (c) responder prontamente a qualquer pedido da Leica Microsystems de devolução ou destruição das Informações Confidenciais, excepto nos casos em que tal informação deve ser mantida segundo a lei aplicável.

#### 7.2 Obrigações do destinatário

O Detentor da Licença:

- (a) deve proteger as Informações Confidenciais contra o acesso ou utilização não autorizado; e
- (b) deve notificar a Leica Microsystems no caso de, e tomar todas as medidas necessárias no sentido de impedir ou interromper, qualquer cópia, utilização ou divulgação não autorizada.

#### 7.3 Privacidade

Ao desempenhar as suas obrigações no âmbito deste acordo, o Detentor da Licença deve agir em conformidade, e envia todos os esforços razoáveis para garantir que os seus fornecedores ajam em conformidade, com toda a legislação aplicável em relação à privacidade das informações pessoais.

## 8 Exclusões e limitações

### 8.1 Reconhecimento

O Detentor da Licença reconhece que:

- (a) seleccionou os Bens de entre uma gama de produtos e considera-se satisfeito pelo facto de os Bens irem de acordo às suas exigências;
- (b) nenhuma informação verbal ou escrita, representação ou aconselhamento fornecido por ou em nome da Leica Microsystems, além do contido no presente acordo, constitui uma garantia ou de alguma forma estende o âmbito deste acordo; e
- (c) a menos que expressamente acordado de outro modo e por escrito, o Detentor da Licença não se baseou em qualquer informação, representação ou aconselhamento fornecido por ou em nome da Leica Microsystems aquando da selecção dos Bens; e
- (d) a Leica Microsystems não faz qualquer representação de que os Bens estão em conformidade com leis nacionais, estaduais ou locais, portarias, regulamentos, códigos ou normas (excepto quando acordado em contrário por escrito pela Leica Microsystems) e o Detentor da Licença é responsável por cumprir todas as leis locais relacionadas com a utilização dos Bens, assumindo todos os custos.

### 8.2 Exclusão dos termos implícitos

A Leica Microsystems exclui deste acordo todas as condições, garantias e responsabilidades implícitas ou impostas segundo a lei ou costume, à excepção de qualquer responsabilidade ou condição implícita ou garantia em que a respectiva exclusão ou limitação iria transgredir qualquer estatuto ou resultar na anulação de qualquer parte desta **cláusula 8 ('condições não passíveis de exclusão')**.

### 8.3 Condições não passíveis de exclusão

Na medida em que tal seja permitido pela legislação em vigor, a responsabilidade da Leica Microsystems face a qualquer violação de uma Condição Não Passível de exclusão está limitada ao seguinte:

- (a) no caso dos serviços, o fornecimento dos serviços ou os custos inerentes ao fornecimento dos mesmos (segundo o critério da Leica Microsystems); e
- (b) no caso dos bens, o custo mínimo de reposição dos bens, aquisição de bens equivalentes ou reparação dos bens.

### 8.4 Exclusão da responsabilidade

Na medida em que tal seja permitido pela legislação em vigor, a Leica Microsystems não se responsabiliza (incluindo em caso de negligência) por:

- (a) quaisquer despesas, perdas, danos ou custos (incluindo, sem carácter limitativo, perda de lucros, perda de receitas, perda ou danos nos dados, falha na concretização de poupanças ou benefícios antecipados e quaisquer reivindicações de terceiros) directos ou indirectos incorridos por ou atribuídos ao Detentor da Licença no âmbito ou de alguma forma relacionados com este acordo ou com a utilização do Software ou Documentação;
- (b) sem limitação do supracitado, quaisquer despesas, perdas, danos ou custos incorridos ou atribuídos ao Detentor da Licença resultantes, directamente ou indirectamente, de erros clínicos (incluindo, sem carácter limitativo, erros de diagnóstico, prescrição e outros tratamento) ocorridos durante a utilização, ou de outra forma associados à utilização, do Software ou Documentação; e
- (c) o funcionamento ou desempenho de, e quaisquer despesas, perdas, danos ou custos suportados ou incorridos pelo Detentor da Licença como consequência da sua utilização de, quaisquer Materiais de Terceiros.

### 8.5 Limitação da responsabilidade

Na medida em que tal seja permitido pela legislação em vigor, a Leica Microsystems limita a sua responsabilidade total colectiva (incluindo a responsabilidade em caso de negligência) em relação a quaisquer danos resultantes do âmbito ou de alguma forma relacionados com este acordo ou utilização do Software ao preço pago pelo Detentor da Licença pelo Software ou pelos Bens que contêm o Software de acordo com o Acordo de Fornecimento.

## 9 Indemnização

O Detentor da Licença deve indemnizar a Leica Microsystems por todas as despesas, perdas, danos e custos (com base num advogado e do próprio cliente) incorridos ou atribuídos à Leica Microsystems que tenham resultado directa ou indirectamente de ou estejam relacionados com:

- (a) qualquer utilização do Software fora do âmbito deste acordo;
- (b) qualquer violação de quaisquer Termos de Licenças de Terceiros por parte do Detentor da Licença;
- (c) violação do Detentor da Licença dos direitos de Propriedade Intelectual da Leica Microsystems;

- (d) erros clínicos (incluindo, sem carácter limitativo, erros de diagnóstico, prescrição e outros tratamento) ocorridos durante a utilização, ou de outra forma associados à utilização, do Software ou Documentação;
- (e) qualquer incumprimento por parte do Detentor da Licença das práticas laboratoriais que são consistentes com a prática da indústria, legislação, directrizes ou decisões sobre o manuseamento ou utilização do Software
- (f) as acções negligentes ou omissões do Detentor da Licença; e/ou qualquer outra utilização ou utilização indevida do Software por parte do Detentor da Licença.

## **10 Duração e resolução**

### **10.1 Duração**

Este acordo é válido a partir da Data Efectiva até a respectiva resolução de acordo com o estipulado no presente.

### **10.2 Resolução**

- (a) O Detentor da Licença pode proceder à resolução deste acordo em qualquer altura, destruindo todas as cópias do Software e Documentação.
- (b) Os direitos do Detentor da Licença no âmbito deste acordo cessarão de imediato e sem aviso por parte da Leica Microsystems caso o Detentor da Licença não cumpra com alguma cláusula do referido acordo ou se o Detentor da Licença não cumprir rigorosamente as condições de pagamento estipuladas no Acordo de Fornecimento e, aquando da resolução, o Detentor da Licença deve destruir todas as cópias do Software e Documentação que estejam na sua posse ou sob seu controlo.

### **10.3 Direitos adquiridos e recursos**

A resolução do presente acordo, conforme esta **cláusula 10**, não afectará quaisquer direitos adquiridos ou recursos de qualquer parte.

### **10.4 Subsistência**

**As cláusulas 4** (Propriedade intelectual), **7** (Confidencialidade e privacidade), **8** (Exclusões e limitações), **9** (Indemnização), **10.3** (Direitos adquiridos e recursos), **10.4** (Subsistência), **11** (Força maior) e **12** (Geral) subsistem após a resolução do presente acordo.

## **11 Força maior**

Nenhuma das partes será responsável por qualquer atraso ou incumprimento das suas obrigações no âmbito deste acordo (para além da obrigação de pagamento monetário) se tal atraso se dever a um motivo de Força Maior. Se um atraso ou incumprimento de uma parte na concretização das suas obrigações se dever ou for antecipado devido a um motivo de Força Maior, a concretização das obrigações da parte em causa será suspensa. Qualquer uma das partes pode proceder à resolução deste acordo se o caso de Força Maior persistir durante um período contínuo de 90 dias.

## **12 Geral**

### **12.1 Exclusão de cláusulas**

Parte ou a totalidade de qualquer cláusula constante deste acordo que seja ilegal ou não executória pode ser excluída deste acordo mantendo-se a validade das restantes cláusulas.

### **12.2 Totalidade do acordo**

Este acordo (incluindo quaisquer termos adicionais notificados ao Detentor da Licença pela Leica Microsystems) constitui a totalidade do acordo entre as partes e substitui quaisquer representações, garantias, entendimentos ou acordos anteriores relativos ao mesmo assunto.

### **12.3 Variação**

Este acordo só pode ser alterado por consentimento por escrito entre as partes.

### **12.4 Legislação aplicável**

Este acordo reger-se-á pelas leis do Estado de Vitória, Austrália, submetendo-se as partes à jurisdição não exclusiva dos tribunais desse Estado.



# Avisos de segurança

O processador de tecidos Peloris foi concebido para permitir uma operação segura e sem problemas quando utilizado de acordo com este documento. Siga todas as instruções de segurança para evitar lesões, danos nas amostras dos pacientes e no instrumento. Limpe e mantenha o instrumento conforme descrito no **Capítulo 7, Limpeza e manutenção**.

A secção Tipos de avisos de segurança em baixo descreve os tipos de avisos de segurança do manual.

A secção Avisos e cuidados gerais possui avisos gerais para o instrumento Peloris – os restantes avisos são apresentados no manual nas secções relevantes.

## Tipos de avisos de segurança

Os avisos de segurança deste manual são avisos ou chamadas de atenção (CUIDADO).

### Avisos

Os avisos são notificações de perigos que poderão resultar em lesões nos utilizadores do Peloris ou em pessoas que se encontrem perto do instrumento.

Os avisos também são utilizados quando existe a possibilidade de danificar amostras de tecido do paciente.

Neste manual, os avisos utilizam símbolos com uma cercadura vermelha, conforme ilustrado em baixo:



#### PERIGO TÓXICO

Existe perigo de ingestão, inalação ou contacto da pele com materiais tóxicos.



#### PERIGO DE CALOR

Existe o perigo de queimaduras.



#### PERIGO QUÍMICO

Existe o perigo de exposição a químicos corrosivos.



#### PERIGO DE CHOQUE ELÉCTRICO

Existe o perigo de choque eléctrico.



#### PERIGO GERAL

Existe o perigo de lesões ou de danos nas amostras de tecido do paciente.

### Cuidados

As chamadas de atenção (CUIDADO) são notificações de perigos que podem resultar em danos no instrumento Peloris ou noutro equipamento.

Neste manual, os cuidados utilizam símbolos com uma cercadura amarela, conforme ilustrado em baixo:



#### CUIDADO

Existe o perigo de danos no instrumento Peloris ou noutro equipamento.

## Avisos e cuidados gerais

As pessoas que trabalharem com o Peloris devem estar totalmente cientes dos seguintes avisos, para atenuar possíveis danos ou perdas de tecido.

### Configuração de reagentes

**AVISO**

Certifique-se sempre de que os reagentes que estão configurados no software são efectivamente os reagentes carregados no instrumento. Uma estação contendo reagentes diferentes poderia danificar amostras de tecido.

### Substituir reagentes

**AVISO**

Mude sempre os reagentes quando lhe for solicitado.

Actualize sempre correctamente os detalhes da estação - nunca actualize os detalhes sem substituir o reagente.

O não cumprimento destas directrizes podem conduzir a danos ou perda do tecido.

**AVISO**

Não altere a concentração de um reagente utilizado a não ser que possa verificar a concentração actual. Se a concentração estiver incorrecta, pode ocorrer uma redução na qualidade de processamento ou a destruição da amostra de tecido.

### Validação de protocolos

**AVISO**

Não defina os novos protocolos como validados até terem passado nos procedimentos de validação do laboratório. Só então deverá editar o protocolo para defini-lo como válido, tornando-o disponível aos operadores para utilização clínica (consulte 4.1.4 Validação de protocolos).

### Carregamento de cestos e cassetes

**AVISO**

Certifique-se sempre de que as cassetes estão correctamente inseridas nos cestos e de que os mesmos estão correctamente colocados nos destiladores. Cassetes ou cestos colocados de forma incorrecta podem danificar as amostras, uma vez que alguns tecidos podem não ficar completamente cobertos por reagente durante o processamento (consulte 2.2.4 Cestos porta-cassetes).

**AVISO**

Nunca coloque três cestos num destilador quando o instrumento estiver configurado para um nível de enchimento de dois cestos. Se isto ocorrer, o reagente não irá cobrir o cesto superior e as amostras de tecidos serão danificadas.

### Protocolos de limpeza

**AVISO**

Remova todos os tecidos do destilador antes de executar um protocolo de limpeza, uma vez que a etapa de secagem irá danificar o tecido.

**AVISO**

Não utilize protocolos de limpeza para reprocessamento, uma vez que a etapa de secagem irá danificar o tecido.

**AVISO**

Não carregue amostras de tecido não processadas num destilador antes de executar um protocolo de limpeza. A formalina nos resíduos purgados para o banho de parafina no início da execução de limpeza pode danificar o tecido em execuções subsequentes.

Se carregar inadvertidamente amostras não processadas num destilador antes de executar um protocolo de limpeza, remova as amostras e tente carregar um protocolo de processamento antes de carregar o protocolo de limpeza. A purga antes da execução de limpeza será ignorada.

## Montagem do instrumento

**AVISO**

Não utilize o instrumento sem instalar o tabuleiro de gotejamento.

**AVISO**

O instrumento tem de ser instalado e configurado por um representante de serviço aprovado.

**AVISO**

Utilize sempre equipamento de elevação de qualidade (como vagonetas e empilhadores) quando estiver a deslocar um processador de tecidos Peloris mais do que alguns metros.

Utilize as carretilhas do instrumento apenas para reposicionar um instrumento para acesso de serviço.

## Perigos de choque eléctrico

**AVISO**

O processador de tecidos Peloris tem de estar ligado à terra.

**AVISO**

Voltagens perigosas estão presentes no interior do processador de tecidos Peloris. Apenas técnicos autorizados pela divisão Biosystems da Leica Microsystems devem remover qualquer cobertura do instrumento ou aceder aos seus componentes internos.

**AVISO**

A voltagem de funcionamento do instrumento está predefinida de fábrica e não pode ser alterada. Podem ocorrer danos graves se o instrumento for ligado a uma voltagem incorrecta.

**AVISO**

Não desligue o cabo de alimentação enquanto o instrumento estiver a funcionar, excepto em caso de emergência em que tanto o botão do painel frontal como o interruptor de alimentação de parede estejam inacessíveis.

**AVISO**

Posicione o instrumento de forma a que a tomada de parede ou a tomada de entrada do instrumento fiquem acessíveis. O utilizador deve poder desligar o cabo de alimentação sem deslocar o instrumento.

**AVISO**

Não desloque o instrumento a menos que o cabo de alimentação esteja desligado.

## Reagentes

**AVISO**

Os vapores clorofórmicos podem causar lesões graves, incapacidade ou morte.

Aquando da utilização de clorofórmio com o processador de tecidos Peloris, a Leica Microsystems recomenda a instalação de um sistema externo de extracção de fumos. Os vapores clorofórmicos podem acumular-se durante uma operação normal ou durante um incidente raro de derrame. O sistema de extracção deve manter estes vapores abaixo de níveis perigosos.

Nunca abra um destilador que contenha clorofórmio ou resíduos clorofórmicos.

**AVISO**

Não aqueça reagentes para além do seu ponto de ebulição. Reagentes em ebulição libertam grandes quantidades de vapor que poderão sobrecarregar o filtro de carbono interno ou (caso instalado) o sistema de filtragem externo. Os reagentes em ebulição poderão também causar pressões excessivas dentro do instrumento, contaminação elevada através dos reagentes e derrames de reagentes.

Os pontos de ebulição dos reagentes são mais baixos numa operação do destilador com um ciclo de vácuo ou com um ciclo de pressão/vácuo.

**AVISO**

Utilize e disponha de reagentes e condensados de acordo com todos os procedimentos relevantes e regulamentos governamentais aplicáveis em laboratórios.

**AVISO**

Não utilize fixadores contendo ácido picrico pois quando seco é volátil.

**AVISO**

A parafina derretida é quente e pode causar queimaduras. Tenha cuidado quando manusear parafina e estiver a remover cestos.

**CUIDADO**

Não utilize acetona ou outras cetonas. Estes produtos danificam as válvulas do instrumento.

**CUIDADO**

Não utilize reagentes que contenham químicos corrosivos, tais como sais de mercúrio, ácido picrico, ácido nítrico e ácido clorídrico.

# Homologações regulamentares

<b>IEC 61010-1</b> <b>2ª edição</b>	Requisitos de segurança para equipamento eléctrico para utilização em medição, controlo e laboratório – Parte 1 Requisitos gerais
<b>UL 61010A-1</b>	Requisitos de segurança para equipamento eléctrico para utilização em medição, controlo e laboratório – Parte 1 Requisitos gerais
<b>CAN/CSA C22.2</b> <b>No.1010-1</b>	Requisitos de segurança para equipamento eléctrico para utilização em medição, controlo e laboratório – Parte 1 Requisitos gerais
<b>IEC 61010-2-010</b>	Requisitos de segurança para equipamento eléctrico para utilização em medição, controlo e laboratório – Parte 2 Requisitos específicos para aquecimento de materiais
<b>IEC 61010-2-081</b>	Requisitos de segurança para equipamento eléctrico para uso em medição, controlo e laboratório – Parte 2 Requisitos específicos para equipamento de laboratório automático e semi-automático para análise e outros fins
<b>IEC 61326</b>	Equipamento eléctrico para utilização em medição, controlo e laboratório – Requisitos de EMC
<b>FCC Parte 15</b>	Radiadores não intencionais Classe A/B
<b>ISO 13485: 2003</b>	Dispositivos médicos – Sistemas de gestão de qualidade – Requisitos para fins de conformidade regulamentar

## Conformidade FCC

Este instrumento está em conformidade com a parte 15 das Normas FCC. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes:

1. Este instrumento não pode causar interferências nocivas
2. Este instrumento deve aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar funcionamento indesejado.

## Declaração de conformidade FCC Classe B

Este equipamento foi testado e considerado em conformidade com os limites para um dispositivo digital, de acordo com a parte 15 das Normas FCC. Esses limites estão determinados para providenciar protecção razoável contra interferências nocivas numa instalação residencial. Este equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não instalado e usado de acordo com as instruções, pode causar interferências nocivas em comunicações rádio. Todavia, não existem garantias de que não ocorram interferências numa instalação específica. Se este instrumento causar interferência nociva sobre a recepção de rádio ou televisão, a qual pode ser determinada desligando-o e ligando-o, encorajamos o utilizador a tentar corrigir a interferência através de uma ou várias das seguintes medidas:

- Reorientar ou reposicionar a antena de recepção
- Aumentar o espaço entre o equipamento e o receptor
- Ligar o equipamento a uma tomada de um circuito diferente daquele a que está ligado o receptor
- Contactar o vendedor ou um técnico de rádio ou televisão experiente para obter ajuda.

## Marcação CE e aviso para a União Europeia



A marcação CE no equipamento indica a conformidade com as Directivas CEE para a Compatibilidade Electromagnética (89/336/CEE), Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (02/96/CE), Restrição do Uso de Determinadas Substâncias Perigosas em Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (02/95/CE) e Dispositivos Médicos de Diagnóstico In Vitro (98/79/CE). A marcação do equipamento por este processo comprova que o mesmo se encontra em conformidade com as normas técnicas detalhadas acima.

## Declaração de conformidade

Uma "Declaração de Conformidade" em concordância com os padrões e directivas precedentes foi feita e está arquivada em Leica Biosystems Newcastle Ltd, Balliol Business Park West, Benton Lane, Newcastle upon Tyne, NE12 8EW, Reino Unido.

Nota: Para manter a conformidade com as Normas e Regulamentos CE e FCC acima referidos, use apenas os cabos fornecidos com o equipamento.

# Índice

Avisos legais . . . . .	2
Contactar a Leica Microsystems . . . . .	3
Termos da licença do software . . . . .	4
Avisos de segurança . . . . .	9
Homologações regulamentares . . . . .	13
<b>1 Introdução . . . . .</b>	<b>18</b>
1.1 Resumo de capítulos . . . . .	19
1.2 Utilizar o software . . . . .	19
Funcionamento básico . . . . .	20
Navegação . . . . .	21
Níveis de acesso . . . . .	23
1.3 Ajuda . . . . .	23
<b>2 Hardware . . . . .</b>	<b>24</b>
2.1 Ligar e desligar . . . . .	25
2.2 Destiladores . . . . .	26
Abrir e fechar as tampas do destilador . . . . .	26
Níveis de enchimento . . . . .	27
Agitador magnético . . . . .	29
Cestos porta-cassetes . . . . .	29
2.3 Banho de parafina . . . . .	33
2.4 Câmara de reagentes . . . . .	34
Frascos de reagentes . . . . .	35
Frasco de condensado . . . . .	35
Filtro de carbono . . . . .	35
2.5 Ecrã táctil . . . . .	36
2.6 Sistemas de remoção de vapores externos . . . . .	36
2.7 Ligações de alarme . . . . .	39
<b>3 Executar protocolos . . . . .</b>	<b>41</b>
3.1 Início rápido – Executar um protocolo . . . . .	41
3.2 Protocolos de limpeza . . . . .	44
3.3 Ecrã de estado . . . . .	46
Área de estado . . . . .	47
Painéis de protocolo . . . . .	50

3.4	Opções de execução do protocolo . . . . .	51
	Programar os protocolos . . . . .	51
	Editar o protocolo para uma única execução . . . . .	54
3.5	Interromper e abandonar protocolos . . . . .	55
3.6	Programação dos destiladores . . . . .	57
	Atraso dos tempos de conclusão e enchimentos iniciais . . . . .	57
	Conflitos inevitáveis entre reagentes . . . . .	57
	Reagentes indisponíveis . . . . .	58
<b>4</b>	<b>Configuração de protocolos . . . . .</b>	<b>59</b>
4.1	Visão geral dos protocolos . . . . .	59
	Tipos de protocolos . . . . .	60
	Método de selecção de reagentes . . . . .	61
	Protocolos predefinidos. . . . .	62
	Validação de protocolos . . . . .	63
	Definição de transporte . . . . .	63
	Guardar ficheiros de protocolos . . . . .	66
4.2	Criar, editar e visualizar protocolos . . . . .	66
	O ecrã Selecção de protocolo . . . . .	66
	Editar protocolos . . . . .	67
	Criar novos protocolos . . . . .	71
	Ver protocolos . . . . .	72
<b>5</b>	<b>Configuração de reagentes . . . . .</b>	<b>73</b>
5.1	Visão geral dos reagentes . . . . .	73
	Grupos, tipos e estações de reagentes . . . . .	74
	Gestão da concentração . . . . .	75
	Limites . . . . .	77
	Reagentes recomendados . . . . .	79
	Marcação de tecidos . . . . .	80
	Compatibilidade dos reagentes . . . . .	81
5.2	Gerir tipos de reagentes . . . . .	81
	Protocolos predefinidos. . . . .	82
	Editar tipos de reagentes activos . . . . .	82
	Gerir as listas de tipos de reagentes. . . . .	84
5.3	Gerir estações de reagentes . . . . .	85
	Ecrã Estações de reagentes. . . . .	85
	Definir os propriedades da estação de reagentes. . . . .	87
5.4	Substituir reagentes. . . . .	89
	Ecrã Enchimento/drenagem remotos . . . . .	89
	Ligações para Enchimento/drenagem remotos . . . . .	90
	Substituir o reagente - enchimento e drenagem remotos . . . . .	92
	Substituir reagente - Manual . . . . .	95
	Substituir parafina . . . . .	96
	Encher e drenar destiladores. . . . .	98

<b>6</b>	<b>Definições e operações auxiliares</b>	<b>99</b>
6.1	Menu Reagentes	99
	Operações manuais	100
	Gestão de reagentes	102
6.2	Menu Controlo	104
	Definições do instrumento	104
	Definições do dispositivo	106
	Definições de serviço	107
	Registo de eventos	107
	Alarmes	108
	Nível de acesso	109
	Transferência de ficheiros	110
<b>7</b>	<b>Limpeza e manutenção</b>	<b>115</b>
7.1	Programa de Limpeza e Manutenção	116
7.2	Tarefas diárias	118
7.3	Tarefas semanais	121
7.4	60 a 90 dias	123
7.5	Limpeza do destilador com ácido	124
<b>8</b>	<b>Referência</b>	<b>125</b>
8.1	Normas de valores limite de reagente	126
8.2	Protocolos	127
	Tipo de amostra e duração do protocolo	127
	Lista de protocolos predefinidos	127
	Protocolos de xileno	128
	Protocolos sem xileno	132
	Protocolo de limpeza	135
8.3	Configurações da estação	136
8.4	Temperaturas das etapas do protocolo	138
8.5	Tabelas de compatibilidade de reagentes	138
<b>9</b>	<b>Resolução de problemas</b>	<b>140</b>
9.1	Questões preliminares	140
9.2	Fluxogramas	141
	Tecido subprocessado – Configuração do aparelho	142
	Tecido demasiado processado – Configuração do aparelho	143
	Tecido subprocessado ou demasiado processado – Reagentes	144
	Processamento fraco – Protocolo incorrecto	145
	Processamento fraco – Protocolo correcto	146
	Artefacto no corte	147
	Artefacto na coloração	148
	Artefacto no bloco	149
9.3	Recomendações de reprocessamento	150



---

10	Consumíveis e acessórios . . . . .	154
11	Especificações . . . . .	155
	Índice remissivo . . . . .	157

# 1

## Introdução

O processador rápido de tecidos Peloris da Leica é um processador de tecidos com duplo destilador que oferece um processamento de tecidos rápido e de elevada qualidade para os laboratórios histológicos. Com capacidade de reagente suficiente para executar os dois destiladores de forma independente, o processador permite um nível elevado de flexibilidade em termos de programação. O software inteligente permite configurar o instrumento de acordo com os fluxos de trabalho do laboratório ao mesmo tempo que fornece verificações e restrições que o ajudam a evitar erros que poderiam danificar o tecido. O sistema de gestão de reagentes acompanha de perto a condição dos reagentes. Dependendo da configuração, o mesmo utiliza estas informações para seleccionar o reagente ideal para cada etapa do protocolo. O sistema alerta-o quando deve substituir o reagente de modo a que a qualidade nunca seja comprometida, ao mesmo tempo que assegura que o utilizador está a tirar o máximo partido de todos os reagentes. A interface do ecrã táctil simples e intuitiva torna os ensaios de carregamento e monitorização simples e a configuração de protocolos, configuração de reagentes e outras definições do sistema são igualmente de simples compreensão. E para além de tudo isto, dispõe do suporte da Leica Microsystems, com anos de experiência no desenvolvimento de equipamento histológico de qualidade superior e líder na indústria.

Parabéns pela aquisição do processador rápido de tecidos Peloris da Leica. Estamos seguros de que o equipamento lhe permitirá efectuar um processamento de tecidos rápido, eficiente e de alta qualidade ao longo de muitos anos.

Este capítulo inclui as seguintes secções:

- 1.1 Resumo de capítulos
- 1.2 Utilizar o software
- 1.3 Ajuda

## 1.1 Resumo de capítulos

- **Capítulo 1, Introdução:** introdução geral, resumo de capítulos, instruções gerais para utilizar o software e os recursos da ajuda.
- **Capítulo 2, Hardware:** descrições dos principais componentes do instrumento Peloris.
- **Capítulo 3, Executar protocolos:** principais etapas da execução de protocolos, opções de configuração adicionais e programação, monitorização do processamento no ecrã **Estado**.
- **Capítulo 4, Configuração de protocolos:** descrições dos tipos de protocolos e os métodos de selecção de reagentes utilizado; validação de protocolos e a definição de transporte. Criar e editar protocolos.
- **Capítulo 5, Configuração de reagentes:** grupos de reagentes, tipos e estações e gestão de reagentes no Peloris. Configurar tipos de reagentes e estações no software. Substituir reagentes.
- **Capítulo 6, Definições e operações auxiliares:** definições básicas do instrumento, funcionamento independente dos componentes do instrumento, monitorização de eventos, alarmes e transferência de ficheiros de sistema.
- **Capítulo 7, Limpeza e manutenção:** manutenção diária e conforme necessária, acessórios disponíveis da Leica Microsystems.
- **Capítulo 8, Referência:** descrições dos protocolos predefinidos e configurações de frascos recomendados. Limites de reagentes recomendados e tabelas de compatibilidade de reagentes.
- **Capítulo 10, Consumíveis e acessórios:** uma lista de consumíveis e acessórios com números de peça para facilidade de encomenda.
- **Capítulo 11, Especificações:** especificações do sistema.

## 1.2 Utilizar o software

Controle todas as funções do instrumento a partir do ecrã táctil. Esta secção descreve o funcionamento básico do ecrã táctil e como navegar pelo software, para além de fornecer um resumo de todos os ecrãs do software. Descreve igualmente os níveis de acesso de utilizador.

Consulte as secções:

- 1.2.1 Funcionamento básico
- 1.2.2 Navegação
- 1.2.3 Níveis de acesso

## 1.2.1 Funcionamento básico

### Botões

Toque nos botões para abrir menus, ecrãs e caixas de diálogo e para iniciar e parar acções no instrumento. Os botões activados são azuis e aparecem em relevo. Os botões seleccionados são laranja e aparecem como se estivessem premidos. Os botões desactivados aparecem sombreados.



Figura 1. Estados dos botões—seleccionado, disponível e indisponível

### Ícones

Os ícones representam vários elementos do processador de tecidos Peloris, incluindo as estações de reagentes e os destiladores. Os ícones seleccionáveis aparecem em relevo. Um ícone seleccionado aparece em relevo com um contorno vermelho. Os elementos não seleccionáveis aparecem planos e são apenas utilizados para indicação. Selecione um ícone tocando no mesmo, da mesma forma que faz com um botão.



Figura 2. Estação de reagentes—seleccionável, seleccionada, não seleccionável

### Tabelas

As tabelas apresentam informações de configuração, tais como a estação de reagentes e a configuração de protocolos. Pode editar algumas células das tabelas, mas outras estão bloqueadas. A cor de fundos das células bloqueadas é o sombreado. Para seleccionar as células da tabela que podem ser editadas, toque dentro dos limites da célula.

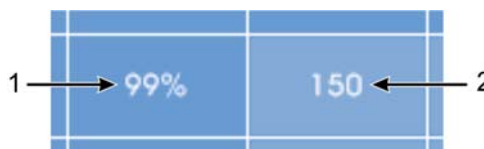


Figura 3. Células de tabelas—podem ser editadas (1) e bloqueadas (2)

## Teclados

Os teclados aparecem quando necessário para lhe permitir introduzir texto e números. Existem dois tipos de teclados: alfanumérico (texto e números) e numérico (apenas números). Os teclados são semelhantes a um teclado de computador com botões no ecrã que são usados como as teclas (1). Para introduzir texto e números, tocando nos respectivos botões por ordem e utilize o botão **Caps Lock** (4) ou **Shift** (5) para seleccionar caracteres maiúsculos ou minúsculos. À medida que digita, os caracteres que selecciona são apresentados na janela de texto (6). O teclado alfanumérico tem um botão **Back Space** (retrocesso) (7) para eliminar o último carácter enquanto que todos os teclados incluem um botão **Limpar** (3) para remover todos os caracteres. Quanto tiver terminado, toque no botão **Esc** (2) para sair sem guardar ou o botão **Enter** (8) para confirmar a sua entrada.



Figura 4. Teclado alfanumérico

### 1.2.2 Navegação

Navegue pelo software desde a barra Funções até à parte superior do ecrã.



Figura 5. A barra Funções

A barra Funções está sempre visível, por isso pode localizar sempre o ecrã pretendido. Toque num botão na barra para mudar de ecrãs imediatamente ou abrir um menu com botões para uma série de ecrãs relacionados.

Alguns ecrãs têm “vistas” alternativas para dividir as informações apresentadas. Por exemplo, o ecrã **Estações de reagentes** possui duas vistas, cada uma delas para informações sobre o frasco ou a câmara de parafina. Utilize os botões nos próprios ecrãs para se deslocar entre as vistas alternativas.

A tabela abaixo lista todos os ecrãs existentes no software do Peloris com descrições sucintas das funções do ecrã e com ligações a secções relevantes do manual.

<b>Botão da barra Funções</b>	<b>Botão do menu</b>	<b>Finalidade do ecrã</b>	<b>Refere-se a:</b>
<b>Estado</b>	—	Carregar e executar protocolo e visualizar estado do sistema.	3.3 Ecrã de estado
<b>Protocolos</b>	—	Seleccionar, criar, editar e gerir protocolos.	4.2 Criar, editar e visualizar protocolos
<b>Reagentes</b>	<b>Estações</b>	Configurar estações de reagentes. Também pode ver as concentrações do reagente actual e as temperaturas do banho de parafina.	5.3 Gerir estações de reagentes
	<b>Tipos</b>	Gerir a sua lista de tipos de reagentes activos.	5.2 Gerir tipos de reagentes
	<b>Enchimento/drenagem remotos</b>	Encher ou drenar frascos de reagente e drenar estações de parafina.	5.4 Substituir reagentes.
	<b>Operações manuais</b>	Controlar manualmente os componentes do instrumento individuais.	6.1.1 Operações manuais
	<b>Gestão</b>	Definir opções de gestão de reagentes básicas.	6.1.2 Gestão de reagentes
<b>Controlo</b>	<b>Definições do instrumento</b>	Definir opções para visualização da hora, filtro de carbono, níveis de enchimento e tempo de gotejamento do funcionamento manual.	6.2.1 Definições do instrumento
	<b>Definições do dispositivo</b>	Alterar as definições de som, ecrã táctil e alarme.	6.2.2 Definições do dispositivo
	<b>Definições de serviço</b>	Visualizar o número de série do instrumento e as versões de software.	6.2.3 Definições de serviço
	<b>Registo de eventos</b>	Visualizar todos os eventos do sistema.	6.2.4 Registo de eventos
	<b>Alarmes</b>	Limpar ou silenciar os alarmes activos.	6.2.5 Alarmes
	<b>Nível de acesso</b>	Definir o nível de acesso.	6.2.6 Nível de acesso
	<b>Transferência de ficheiros</b>	Transferir ficheiros de e para o instrumento.	6.2.7 Transferência de ficheiros
<b>Ajuda</b>	—	Abrir uma versão HTML do manual do utilizador no software Peloris.	1.3 Ajuda

### 1.2.3 Níveis de acesso

O Peloris possui dois níveis de acesso de utilizador disponíveis para o pessoal do laboratório: operador e supervisor. Os operadores podem realizar todas as rotinas diárias, tais como executar protocolos e substituir reagentes. Os operadores não podem editar protocolos ou definir configurações de frascos – é necessário ter direitos de supervisor para realizar estas acções. Os supervisores possuem igualmente direitos superiores para configurar o sistema.

Algumas definições de configuração apresentadas no software requerem acesso de nível de assistência para serem alteradas. Estas são fornecidas para que possa visualizar as definições, mas será necessário contactar o representante de assistência ao cliente caso pretenda alterá-las.

O utilizador começa automaticamente no nível de operador quando inicia o software. Os supervisores necessitam de uma palavra-passe para alterar o respectivo nível de acesso no ecrã de nível de acesso (menu **Controlo, Nível de acesso**). Se, passados 10 minutos, o supervisor não interagir com o software, o nível de acesso reverte automaticamente para o nível de operador.

Um ícone na barra de Função indica o seu nível de acesso actual.



Figura 6. Ícones de nível de acesso com operador (1) e supervisor (2)

## 1.3 Ajuda

Este manual do utilizador é fornecido em CD em formato PDF. Está igualmente incluído (em formato HTML) no software do Peloris. Toque no botão **Ajuda** na barra Funções para abrir. Utilize os botões no ecrã **Ajuda** e as ligações no texto para navegar pela Ajuda online.

# 2

## Hardware

O processador de tecidos Peloris é um processador autónomo com dois destiladores, dezasseis frascos de reagente e quatro câmaras de parafina. Um ecrã táctil, instalado na parte superior do instrumento, liga a um computador de bordo que permite controlar todas as operações do instrumento.



Figura 1. Processador de tecidos Peloris – características principais



Este capítulo descreve as principais características do instrumento Peloris.

Consulte as secções:

- 2.1 Ligar e desligar
- 2.2 Destiladores
- 2.3 Banho de parafina
- 2.4 Câmara de reagentes
- 2.5 Ecrã táctil
- 2.6 Sistemas de remoção de vapores externos
- 2.7 Ligações de alarme

## 2.1 Ligar e desligar


Em condições normais, mantenha o Peloris sempre ligado, mesmo que não seja utilizado durante longos períodos de tempo. Encerre para assistência ou se deslocar o instrumento.

### Iniciar

1. Ligue o cabo de alimentação à tomada de rede e ligue a alimentação.
2. Prima o botão de alimentação para iniciar o instrumento.

### Encerramento normal

Para encerrar normalmente, o instrumento tem de estar inactivo, sem protocolos ou outras operações em curso:

1. Toque no botão de encerramento na barra Funções  para encerrar o software de uma forma organizada.
2. Aguarde até o ecrã táctil ficar em branco e, em seguida, prima o botão de alimentação para cortar toda a alimentação de energia ao instrumento.
3. Desligue a alimentação na tomada de rede e retire o cabo de alimentação.

### Encerramento de emergência

Para encerrar em caso de emergência, prima imediatamente o botão de alimentação.

Se as condições o permitirem, desligue a alimentação na tomada de rede e retire o cabo de alimentação.

## 2.2 Destiladores

O processador de tecidos Peloris possui dois destiladores de processamento independentes, cada um com uma capacidade máxima para 300 amostras de tecidos em três cestos porta-cassetes. Cada destilador funciona de forma independente com uma temperatura, pressão/vácuo e controlo de velocidade do agitador diferentes. O processador de tecidos Peloris programa os recursos para garantir a eficiência de ambos os destiladores com um conjunto de reagentes.

- 2.2.1 Abrir e fechar as tampas do destilador
- 2.2.2 Níveis de enchimento
- 2.2.3 Agitador magnético
- 2.2.4 Cestos porta-cassetes

### 2.2.1 Abrir e fechar as tampas do destilador

Utilize as pegas na parte dianteira do instrumento para fechar e abrir as tampas do destilador.



Figura 2. Abrir a tampa de um destilador

Esteja sempre atento ao conteúdo, temperatura e pressão de um destilador antes de proceder à respectiva abertura. Em alguns casos, poderá ter que ajustar manualmente a pressão e temperatura do destilador para poder abri-lo em segurança (consulte Ventilar um destilador abaixo).

Pode aparecer um aviso se a temperatura do destilador for superior à temperatura de acesso com o destilador vazio (veja no ecrã **Gestão de reagentes**) ou à temperatura de acesso seguro associada ao reagente no destilador (definida no ecrã **Tipos de reagentes**).

As tampas dos destiladores podem ser retiradas para limpeza (consulte Limpar tampas e vedantes na 7.2 Tarefas diárias).

Alguns instrumentos possuem bloqueios com fecho no destilador que impedem a abertura dos destiladores durante a execução de um protocolo ou quando a temperatura do destilador é elevada. Contacte o seu representante de assistência se o seu instrumento tiver bloqueios com o fecho.

**AVISO**

Os destiladores podem conter líquido muito quente que pode provocar queimaduras graves. Utilize vestuário de protecção e protecção ocular adequados quando abrir um destilador.

**AVISO**

Os destiladores podem conter reagentes e vapores perigosos. Utilize vestuário de protecção e protecção ocular adequados e garanta uma ventilação adequada quando abrir um destilador.


**AVISO**

Tenha cuidado para não bater nas tampas dos destiladores quando estas estão abertas. Podem esmagar-lhe os dedos ou as mãos.

## Ventilar um destilador

Deve certificar-se de que não existe pressão ou vácuo no interior de um destilador antes de abrir a tampa. Os destiladores ventilam automaticamente no início e no fim de um protocolo e, igualmente, durante uma pausa num protocolo. Porém, pode ter de ventilar um destilador manualmente se a ventilação automática falhar ou se pretender aceder noutra altura a um destilador pressurizado ou sob vácuo.

Utilize o ecrã **Operações manuais** para ventilar manualmente os destiladores. Defina o botão **Pressão** para **Ambiente** relativamente ao destilador que pretende abrir. Pode ser necessário esperar, no máximo, um minuto e meio até a pressão estabilizar. Se o instrumento possuir bloqueios com fecho no destilador, utilize o botão **Bloquear/Desbloquear destilador**; podem ser necessários vários ciclos para conseguir uma ventilação bem sucedida de um destilador.

 Se deixar um destilador quente fechado durante um longo período de tempo, o ar no destilador irá arrefecer e criar um vácuo. Em seguida, tem de efectuar a ventilação do destilador antes de abrir a tampa.

## 2.2.2 Níveis de enchimento

Pode encher os destiladores com reagente suficiente para dois ou três cestos porta-cassetes. Os supervisores definem o nível de enchimento necessário no ecrã **Definições do instrumento** (consulte Níveis de enchimento do reagente na 6.2.1 Definições do instrumento).

O volume de enchimento para dois cestos é 3,8 litros e o volume de enchimento para três cestos é 5 litros.

Utilize as marcas nos frascos de reagentes (Figura 3) e nas câmaras de parafina (Figura 4) para se certificar de que enche os destiladores com reagente suficiente, até ao nível pretendido. Mantenha sempre o volume do reagente ou parafina bastante acima das marcas, mas abaixo do nível máximo

(MAX). Os níveis de reagente abaixo do mínimo irão fazer com que os protocolos falhem ou utilizem uma sequência de reagentes inferior à sequência ideal.

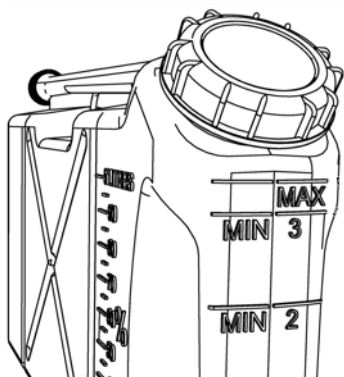


Figura 3. Níveis de enchimento dos frascos

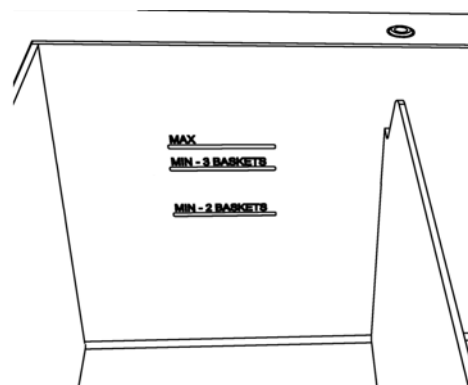


Figura 4. Níveis de enchimento das câmaras de parafina

## Sensores de nível do líquido

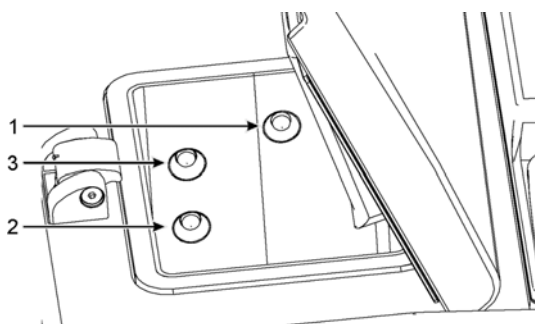


Figura 5. Sensores de nível do líquido para— níveis do enchimento do destilador máximo (1), três cestos (3) e dois cestos (2)

Cada destilador possui três sensores de nível do líquido para controlar os níveis do líquido. Os dois sensores inferiores monitorizam os níveis dos dois e três cestos. O sensor superior, máximo, responde a um nível de líquido de 5,3 litros. Funciona como um dispositivo de segurança, assegurando que não é bombeado mais reagente para dentro do destilador, se accionado.

Os sensores podem, por vezes, ser afectados pela acumulação de condensação ou materiais depositados. Se isto ocorrer, o software dar-lhe-á a indicação para limpar o respectivo sensor. Certifique-se sempre de que os sensores são mantidos limpos, como parte da limpeza regular do destilador (consulte Limpar os destiladores na 7.2 Tarefas diárias).

## 2.2.3 Agitador magnético

Cada destilador possui um agitador magnético que agita o reagente ou parafina para garantir a consistência da temperatura e uma boa penetração nos tecidos. O agitador é accionado por um motor externo magnético. A velocidade do agitador pode ser controlada para cada etapa do protocolo e é facilmente removido para limpeza (consulte Limpar os destiladores na 7.2 Tarefas diárias).

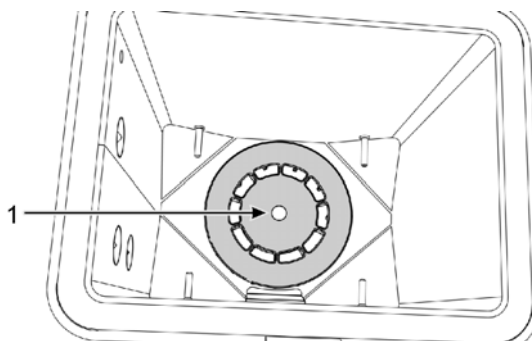


Figura 6. Agitador magnético (1)

## 2.2.4 Cestos porta-cassetes

Existem dois tipos de cestos Peloris: o cesto de grande capacidade configurável que acomoda o máximo número e tipo de cassetes; e o cesto espaçado que garante um fluxo de reagente óptimo.

Os cestos porta-cassetes de grande capacidade aceitam a maioria dos tipos de cassetes comuns e incluem divisores configuráveis que permitem diferentes tamanhos de cassetes e densidades de compressão.

Os cestos espaçados incluem divisores que garantem um fluxo de reagente óptimo com um transporte mínimo. Este tipo de cesto aceita 72 cassetes padrão. Os cestos espaçados devem ser utilizados para todos os protocolos sem xileno.

Os cestos porta-cassetes são empilhados nos destiladores com as tampas viradas para cima e as pegas na horizontal. Certifique-se de que o primeiro cesto fica pousado na horizontal na prateleira sobre os pinos na parte inferior do destilador (Figura 8). Empilhe mais cestos, de forma a que fiquem pousados horizontalmente sobre os cestos inferiores – os cestos deformados podem deixar as cassetes expostas, danificando o tecido que contém.



Figura 7. Colocar um cesto num destilador

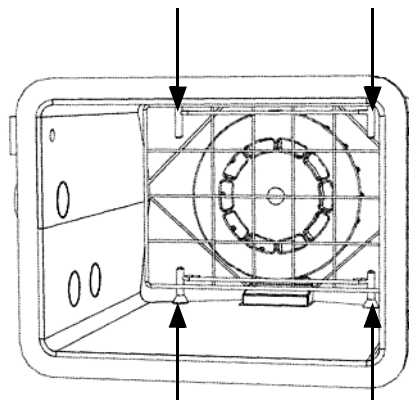


Figura 8. Pinos do destilador

**AVISO**

Certifique-se sempre de que as cassetes estão correctamente inseridas nos cestos e de que os mesmos estão correctamente colocados nos destiladores. Cassetes ou cestos colocados de forma incorrecta podem danificar as amostras, uma vez que alguns tecidos podem não ficar completamente cobertos por reagente durante o processamento.

**AVISO**

Nunca coloque três cestos num destilador quando o instrumento estiver configurado para um nível de enchimento de dois cestos. Se isto ocorrer, o reagente não irá cobrir o cesto superior e as amostras de tecidos serão danificadas.

## Abrir e fechar os cestos porta-cassetes

A tampa está presa por dois ganchos e é completamente amovível para facilitar o acesso às cassetes.

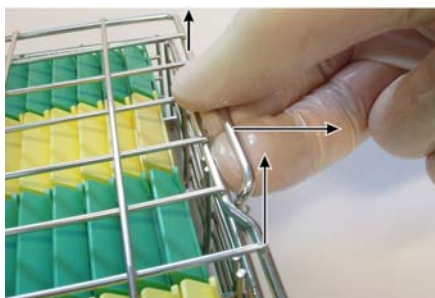


Figura 9. Soltar a tampa



Figura 10. Recolocar a tampa

- Para remover a tampa, solte um dos fechos e a seguir vire a tampa para cima e retire-a do cesto (veja a Figura 9).
- Para recolocar a tampa, insira uma extremidade num fecho, a seguir vire a outra extremidade para baixo de forma a que fique bem encaixada no segundo fecho (veja a Figura 10).
- Certifique-se de que a tampa está bem presa pelos dois fechos ou o corpo e as cassetes podem cair quando o cesto é levantado.

## Cestos de grande capacidade

Os cestos de grande capacidade incluem divisores para configurar os cestos de forma a terem capacidade para diferentes números de cassetes. Utilize todos os divisores para configurar os cestos para a compressão regular (até 88 cassetes) ou apenas os divisores compridos para a compressão firme (até 100 cassetes).

Para a compressão regular, insira os divisores comprido e curto no cesto. Esta combinação facilita a inserção e a remoção das cassetes (veja a Figura 11 e Figura 12). É possível colocar seis cassetes padrão nas secções finais de cada fila e cinco nas secções centrais, totalizando 88 cassetes por cesto.



Figura 11. Cesto preparado para a compressão regular



Figura 12. Cesto comprimido com 88 cassetes

Para a compressão firme, insira apenas os divisores comprimidos. Isto permite-lhe compactar o máximo de cassetes — 25 por fila (consulte Figura 13 e Figura 14).



Figura 13. Cesto preparado para a compressão firme



Figura 14. Cesto comprimido com 100 cassetes

Para cassetes grandes ou com formas pouco usuais, utilize os cestos sem divisores.

**CUIDADO**

Não utilize os cestos de grande capacidade para os protocolos sem xileno pois isso pode provocar uma acumulação de parafina que irá, eventualmente, necessitar de uma intervenção para reparação.

## Cestos espaçados

Os cestos espaçados incluem um divisor fixo que garante um espaçamento correcto das cassetes para um processamento óptimo. Cada cesto espaçado tem capacidade para até 72 cassetes padrão, inseridas nas molas de espaçamento, conforme mostrado na Figura 15.

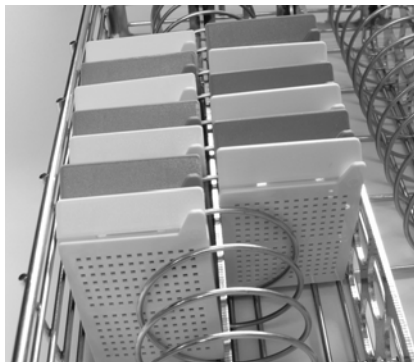


Figura 15. Pormenor das cassetes comprimidas num cesto espaçado

É necessário utilizar os cestos espaçados para executar protocolos sem xileno.



## 2.3 Banho de parafina

O banho de parafina na parte de trás superior do instrumento possui quatro câmaras de parafina acedidas através de duas tampas. Cada câmara funciona de forma independente e contém parafina suficiente para encher um destilador. Embora a parafina não se desloque entre as câmaras, estas estão ligadas para permitir o fluxo do ar e por isso têm sempre a mesma pressão.

Utilize as pegas das tampas para as abrir. Utilize sempre as pegas para fechar as tampas, certificando-se de ficam devidamente trancadas. Tenha cuidado para não bater nas tampas dos destiladores quando estas estão abertas pois estas podem fechar-se com força.



Figura 16. Abrir uma tampa do banho de parafina

Certifique-se sempre de que a pressão do banho de parafina se encontra à pressão ambiente antes de abrir as tampas. Se a pressão não estiver à ambiente, ventile primeiro o banho. Pode fazê-lo quando interrompe um protocolo em execução ou a partir do ecrã **Operações manuais**.

Verifique a temperatura actual de cada estação de parafina nas vista da câmaras de parafina do ecrã **Estações de reagentes**.

Dependendo dos reagentes que utilizar, pode definir o instrumento para limpar a parafina no banho (consulte Definições do banho de parafina na 6.1.2 Gestão de reagentes).

Drene a parafina usada com os comandos no ecrã **Enchimento/drenagem remotos**. Encha directamente com parafina derretida ou sólida (consulte 5.4.5 Substituir parafina).



### AVISO

Tenha cuidado ao abrir o banho de parafina a seguir a um protocolo sem xileno, uma vez que o protocolo deixa parafina muito quente no banho.



### AVISO

Nunca abra a tampa de um banho de parafina quando existir parafina num destilador ou a parafina estiver a ser transferida pois pode salpicar parafina quente do banho.



### AVISO

Tenha cuidado para não bater nas tampas do banho de parafina quando estas estão abertas. Podem esmagar-lhe os dedos ou as mãos.

## 2.4 Câmara de reagentes



Figura 17. Câmara de reagentes

A câmara de reagentes aloja os frascos de reagentes, o filtro de carbono e o frasco de condensado. A câmara possui duas portas de vidro que recolhem para o interior da câmara quando são abertas.



### AVISO


Para reduzir o risco de derrame de fluidos, mantenha as portas do armário de reagentes sempre fechadas durante o funcionamento do instrumento excepto quando estiver a mudar um reagente ou a esvaziar o frasco de condensado.

- 2.4.1 Frascos de reagentes
- 2.4.2 Frasco de condensado
- 2.4.3 Filtro de carbono

## 2.4.1 Frascos de reagentes

A câmara de reagentes contém dezasseis frascos de reagentes. Isto é três vezes mais do que os processadores de tecidos normais e garante que existem reagentes suficientes para programar simultaneamente protocolos nos dois destiladores, ao mesmo tempo que possui uma grande quantidade de reagentes de limpeza prontos a utilizar. O frasco em cada estação contém reagente suficiente para encher um único destilador.

Para remover um frasco, levante a porta da câmara e retire o frasco. Empurre-o para a posição inicial – irá sentir o frasco a ser empurrado para o respectivo ponto de ligação na parte de trás da câmara. Substitua o reagente nos frascos manualmente, com os frascos retirados do instrumento, ou colocados no instrumento utilizando o ecrã **Enchimento/drenagem remotos** (5.4.1 Ecrã Enchimento/drenagem remotos).

-  Alguns químicos podem fazer com que os frascos aumentem com o tempo; isto é normal e não tem qualquer impacto no desempenho do instrumento.



### AVISO

Nunca utilize o instrumento sem frascos ou com frascos sem tampas ou com tampas soltas pois ocorrerão derrames de líquido e fugas de vapor.

## 2.4.2 Frasco de condensado

Um frasco separado recolhe o líquido condensado. Fica ao lado dos frascos de reagente na secção inferior da câmara de reagentes. Esvazie semanalmente: Não deixe o frasco transbordar pois o líquido condensado poderá derramar do instrumento ou contaminar outros reagentes.




### AVISO

Nunca utilize o instrumento sem frasco de condensação ou o frasco sem tampa ou com a tampa solta pois ocorrerão derrames de líquido e fugas de vapor.

## 2.4.3 Filtro de carbono

O filtro de carbono absorve os vapores dos reagentes para evitar que entrem na atmosfera do laboratório. Para ter a certeza de que o filtro está a funcionar de forma eficaz, substitua-o periodicamente. Utilize o botão **Limite do filtro de carbono** para definir o intervalo de substituição (6.2.1 Definições do instrumento).

-  O filtro de carbono pode ser ignorado e o instrumento ligado a um sistema de remoção de vapores externo (consulte 2.6 Sistemas de remoção de vapores externos).



### AVISO

Nunca utilize o instrumento sem o filtro de carbono ou um sistema de filtragem externo; isto poderá libertar vapores potencialmente perigosos para o laboratório.

O filtro deve ser instalado com a seta de direcção na parte frontal virada para cima e o mecanismo de bloqueio fechado (consulte Mudar o filtro de carbono na 7.4 60 a 90 dias).

## 2.5 Ecrã táctil

Um ecrã táctil, montado do lado direito do Peloris, liga a um computador no instrumento que controla todas as operações do instrumento.

Use o software Peloris no ecrã táctil para configurar o instrumento, executar protocolos e efectuar operações auxiliares como substituir reagentes. Bata nos botões ou ícones com o dedo ou um objecto rombo - não utilize objectos afiados. Certifique-se de que nenhuns solventes entram em contacto com o ecrã táctil.

Podem utilizar-se protectores de ecrã opcionais, de colar e descolar, fornecidos pela Leica Microsystems, para proteger o ecrã táctil.

Na posição de funcionamento normal, o ecrã táctil está assente sobre a tampa do banho de parafina mas pode ser rodado para dar espaço para abrir a tampa. O ecrã pode ser montado de modo a que a sua posição normal seja à direita da haste de montagem em vez de em cima do instrumento. Contacte o seu representante de assistência técnica se pretender alterar a posição do ecrã táctil.



### CUIDADO

Caso o ecrã táctil fique em branco ou ilegível, desligue o instrumento imediatamente.

---

## 2.6 Sistemas de remoção de vapores externos

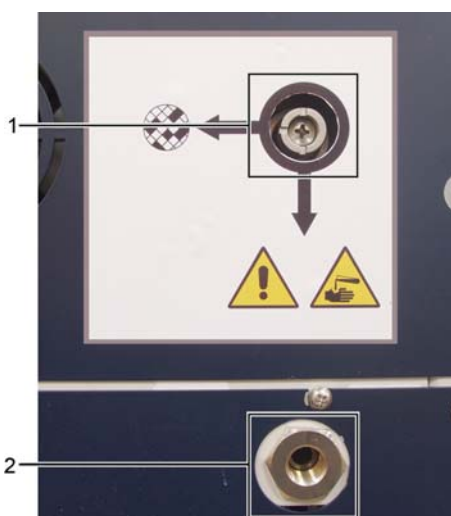


Figura 18. Válvula de selecção de vapores (1) e saída de vapores (2)

A saída para os vapores do instrumento pode ser alternada entre o filtro de carbono interno e o sistema de extracção de vapores externo. Na parte de trás de cada instrumento existe uma válvula

que direcciona os vapores para o filtro de carbono ou para uma saída que pode ser ligada a um sistema externo.

- Para obter instruções sobre a comutação para um sistema de extracção de vapores externo, consulte Ligar a um sistema externo abaixo.
- Para instruções sobre como regressar ao sistema de filtro de carbono interno, consulte Regressar ao sistema de filtro interno.

**i** Alguns instrumento não se encontram equipados com a válvula de selecção de vapores. Porém, o seu representante de assistência técnica pode facilmente ligar estes instrumentos a um sistema de extracção de vapores externo.

## Ligar a um sistema externo



### AVISO

Quando a válvula de selecção de vapores se encontra na posição externa, deve certificar-se de que se encontra correctamente instalado um sistema de vapores externo. Caso contrário, serão libertados vapores potencialmente perigosos para o ambiente do laboratório.

Utilize o procedimento que se segue para ligar o instrumento a um sistema de vapores externo.

1. Ligue a saída de vapores do instrumento a um sistema externo (veja o item 2 na Figura 18).
2. Rode a válvula de selecção de vapores  $\frac{1}{4}$  de volta no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para direccionar os vapores para a saída de vapores (consulte a Figura 19).

Nota: para aceder à válvula tem de remover um tampão de supressão.

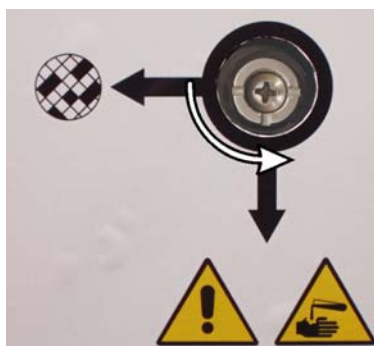


Figura 19. A válvula de selecção de vapores na posição do sistema externo

3. Configure o limite do filtro de carbono para uma das opções que se seguem.
  - (i) O intervalo de inspecção para o sistema externo (consulte 6.2.1 Definições do instrumento).
  - (ii) O valor máximo (1000) para limitar o número de avisos indesejados (consulte 6.2.1 Definições do instrumento).
  - (iii) Desactivado (contacte o seu representante de assistência técnica para efectuar esta configuração).

## Regressar ao sistema de filtro interno



### AVISO

Quando a válvula de selecção de vapores se encontra na posição interna, deve certificar-se de que o filtro de carbono se encontra correctamente instalado. Caso contrário, serão libertados vapores potencialmente perigosos, no ambiente do laboratório.

Utilize o procedimento que se segue para reconfigurar um instrumento com ligação externa para a utilização do filtro de carbono interno.

1. Certifique-se de que o filtro de carbono novo está correctamente instalado (consulte 2.4.3 Filtro de carbono).
2. Rode a válvula de selecção de vapores  $\frac{1}{4}$  de volta no sentido dos ponteiros do relógio para direccionar os vapores para o filtro de carbono interno (consulte a Figura 20).

Nota: para aceder à válvula tem de remover um tampão de supressão.



Figura 20. A válvula de selecção de vapores na posição do filtro interno

3. Se necessário, desligue o sistema externo da saída de vapores (veja o item 2 na Figura 18). Pode deixar o sistema externo ligado uma vez que a válvula de vapores isola esta saída de forma eficaz.
4. Configure o limite do filtro de carbono para um valor apropriado para a carga de trabalho do seu instrumento.

Recomendamos um limite inicial de 60 dias com ajustes apenas se tiver a certeza de que o filtro de carbono está a ficar saturado antes deste prazo ou que ainda se encontra em boas condições após este período de tempo (consulte 6.2.1 Definições do instrumento).



Se o limite do filtro de carbono tiver sido desactivado, os botões do filtro de carbono não estão disponíveis. Contacte o seu representante de assistência técnica para anular a desactivação.

## 2.7 Ligações de alarme

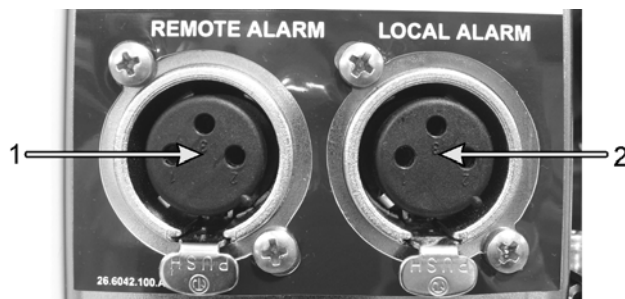


Figura 21. Conectores do alarme remoto (1) e do alarme local (2)

Cada processador de tecidos Peloris possui duas ligações de alarme externas — uma ligação de alarme local e uma ligação de alarme remoto (veja a Figura 21). Estas ligações podem ser utilizadas para controlar diversos dispositivos de indicação de alarme, incluindo alarmes sonoros, alarmes visuais ou marcadores telefônicos automáticos.

Contacte o seu representante de assistência para configurar os eventos que accionarão cada um dos alarmes externos e para definir se os alarmes emitirem um único sinal ou um sinal contínuo.

### Especificações dos conectores de alarme

A carga ligada ao conector de cada alarme não deve exceder as seguintes especificações.

- Voltagem máxima: 30 V CC
- Corrente máxima: 1 A (carga resistiva)
- Corrente máxima: 0,5 A (carga indutiva)

### Pinos dos conectores de alarme

Cada conector de alarme possui três pinos, conforme se segue (veja a Figura 22):

- Pino 1 — Normalmente aberto (item 1)
- Pino 2 — Normalmente fechado (item 2)
- Pino 3 — Comum (item 3)

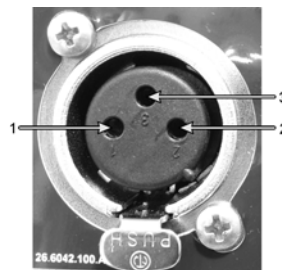


Figura 22. Pinos dos conectores de alarme

## Esquema dos pinos durante o funcionamento normal

Quando o instrumento está a funcionar normalmente (sem alarmes), os pinos de alarme estão ligados conforme mostrado na Figura 23.

- O pino 1 (normalmente aberto) está aberto.
- O pino 2 (normalmente fechado) está ligado ao Pino 3 (comum).

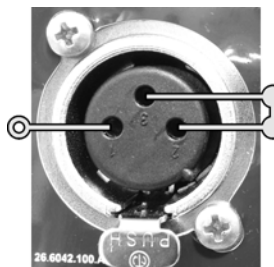


Figura 23. Pinos de alarme no estado normal

## Esquema dos pinos durante condições de alarme

Quando existe um alarme activo no instrumento, os pinos de alarme estão ligados conforme mostrado na Figura 24 abaixo.

- O pino 1 (normalmente aberto) está ligado ao Pino 3 (comum).
- O pino 2 (normalmente fechado) está aberto.

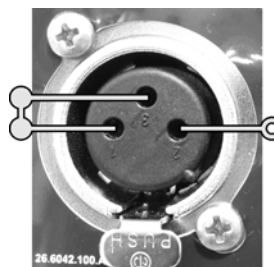


Figura 24. Pinos de alarme no estado de alarme



# 3

## Executar protocolos

Este capítulo descreve como executar protocolos no sistema Peloris. A primeira secção refere todas as etapas de execução de um protocolo depois de terem sido configurados os reagentes e os protocolos. A segunda e terceira secções fornecem detalhes sobre a modificação ou a interrupção de execuções de protocolos. A quarta secção descreve o ecrã **Estado**, onde o utilizador controla e monitoriza o processamento. A quinta secção aborda questões generalizadas sobre a programação de protocolos.

- 3.1 Início rápido – Executar um protocolo
- 3.2 Protocolos de limpeza
- 3.3 Ecrã de estado
- 3.4 Opções de execução do protocolo
- 3.5 Interromper e abandonar protocolos
- 3.6 Programação dos destiladores

### 3.1 Início rápido – Executar um protocolo

Siga as instruções abaixo para executar um protocolo.

Antes de começar, todos os reagentes de que necessita têm de estar configurados e deve existir um protocolo validado pronto para carregar. Consulte 5.3 Gerir estações de reagentes e 4.2 Criar, editar e visualizar protocolos para obter indicações sobre estes tópicos.

#### Verificações e configuração do instrumento

1. No ecrã, toque no botão **Estado** para visualizar o ecrã **Estado**:
  - (i) Verifique se o ícone do destilador mostra que o destilador está limpo ou se tem resíduos de um reagente compatível com o primeiro reagente do protocolo.
  - (ii) Verifique os ícones tracejados de frasco ou câmara de parafina.  
Substitua o reagente nas estações sombreadas (5.4 Substituir reagentes.).

2. Verifique se o instrumento está preparado:
  - (i) Os 16 frascos estão todos devidamente instalados no instrumento.
  - (ii) Existe reagente suficiente nos frascos e nas câmaras de parafina.  
Encha até ao nível MIN 2 se encher os destiladores até ao nível para dois cestos ou, pelo menos, até ao nível MIN 3 no caso do nível para três cestos (visualize o nível de enchimento do instrumento na secção **Níveis de enchimento do reagente** no ecrã **Definições do instrumento**).
  - (iii) Abra o destilador a utilizar. Verifique se está limpo ou se algum resíduo é um reagente compatível com o primeiro reagente no protocolo.
3. Prepare as cassetes e carregue-as nos cestos (consulte 2.2.4 Cestos porta-cassetes).

### Carregar protocolo

4. Toque no botão **Seleccionar** no canto inferior esquerdo ou direito do ecrã **Estado**, dependendo do destilador que pretende utilizar.  
O ecrã **Seleção de protocolo** abre.
5. Selecione um protocolo e toque em **Carregar**.  
Apenas os protocolos validados podem ser seleccionados pelos utilizadores de nível de operador (consulte 4.1.4 Validação de protocolos).  
O ecrã **Estado** volta a abrir com o protocolo carregado.

### Executar protocolo

6. Toque no botão **Executar**.  
Reveja quaisquer avisos e rectifique conforme necessário. Se necessário, cancele a caixa de diálogo dos avisos enquanto rectifica as condições.  
Se a primeira etapa do protocolo utiliza um reagente que é incompatível com o resíduo do destilador, poderá ser necessário abandonar o protocolo para executar um protocolo de limpeza. Em alternativa, pode ignorar a primeira etapa do protocolo (consulte 3.4.2 Editar o protocolo para uma única execução). Se for o caso, toque em **Continuar** na caixa de diálogo dos avisos.
7. Se solicitado, introduza o número de cassetes na execução, na caixa de diálogo **Número de cassetes**.  
É importante que introduza o número de cassetes correcto – esta informação é utilizada pelo sistema de gestão de reagentes para calcular as concentrações de reagentes.
8. Abra a tampa do destilador e insira as cassetes na caixa de diálogo **Inserir cassetes**.  
Toque em **Concluído** na caixa de diálogo depois de ter inserido as cassetes e fechado o destilador.
9. Visualize a hora de conclusão na caixa de diálogo **Programar**.  
Se aceitável, toque em **Iniciar** ou então defina uma hora de conclusão diferente (consulte 3.4.1 Programar os protocolos).  
Toque em **Editar etapas** na caixa de diálogo **Programar** para ignorar as etapas iniciais do protocolo ou alterar as durações das etapas (consulte 3.4.2 Editar o protocolo para uma única execução).
10. Quando toca em **Iniciar**, o sistema programa o protocolo.
  - Se o sistema não conseguir programar o protocolo, irá ver uma lista de erros. Toque em **OK** e corrija todos os erros antes de tentar executar o protocolo novamente (consulte 3.6.2 Conflitos inevitáveis entre reagentes para obter uma descrição das possíveis dificuldades de programação).
  - Se o sistema for capaz de programar o ensaio, o protocolo inicia.
  - Se seleccionou uma hora de conclusão atrasada, ocorre uma condição de enchimento inicial (consulte 3.6.1 Atraso dos tempos de conclusão e enchimentos iniciais).

11. Visualize o progresso do protocolo no ecrã **Estado**.  
Pode interromper o processamento para adicionar cassetes adicionais ou abandonar completamente os protocolos (consulte 3.5 Interromper e abandonar protocolos).

### Terminar a execução do protocolo

12. Quando o protocolo terminar, é apresentada a caixa de diálogo **Protocolo concluído** e o alarme soa; toque em **OK** para continuar.
13. Toque em **Drenar o destilador antes de aceder** na caixa de diálogo **Drenar/Aceder destilador**.  
Pode remover os cestos antes de drenar o destilador (toque em **Aceder ao destilador agora**) – esta opção não é recomendada.
14. Aguarde que a caixa de diálogo **Destilador acessível** apareça e, em seguida, abra o destilador e remova as cassetes.  
Toque em **OK** para fechar a caixa de diálogo.

### Executar protocolo de limpeza

15. A caixa de diálogo **Executar protocolo de limpeza** é apresentada.
  - (i) Recomendado: toque em **Limpar agora** para carregar um protocolo de limpeza.  
Se existir mais do que um protocolo de limpeza, utilize os botões **Anterior** e **Seguinte** para seleccionar o protocolo que pretende utilizar.
  - (ii) Não recomendado: toque em **Limpar mais tarde** para terminar o procedimento e deixar o destilador cheio ou com resíduos no mesmo.  
Se seleccionar esta opção, o aquecimento prossegue para manter a parafina no destilador e as válvulas derretidas.  
Consulte 3.2 Protocolos de limpeza em baixo para obter informações sobre os protocolos de limpeza.
16. Coloque os cestos de cassetes utilizados no destilador quando lhe solicitado pela caixa de diálogo **Inserir cestos**.  
Remova todos os tecidos uma vez que o protocolo de limpeza danifica qualquer tecido restante no destilador.  
Toque em **Concluído** na caixa de diálogo depois de ter inserido os cestos e fechado o destilador.
17. Toque em **Iniciar** na caixa de diálogo **Programar** para iniciar a execução.  
Se necessário, altere a hora de conclusão do protocolo antes de começar.
18. Visualize o progresso do protocolo no ecrã **Estado**.
19. Quando o protocolo terminar, é apresentada a caixa de diálogo **Protocolo concluído** e o alarme soa; toque em **OK** para continuar.
20. Quando a caixa de diálogo **Remover cestos** aparecer, abra a tampa do destilador e remova os cestos.  
Toque em **OK** para continuar.
21. Toque em **Descarregar protocolo** no ecrã **Estado** para que o destilador fique disponível no protocolo seguinte.



#### AVISO

Não abra um destilador durante a execução de um protocolo, uma vez que o destilador pode estar pressurizado e conter reagente e fumos quentes. Caso seja necessário aceder a um destilador durante o processamento, siga sempre as instruções relativas ao acesso ao destilador, descritas em pormenor em 3.5 Interromper e abandonar protocolos.

## 3.2 Protocolos de limpeza

Os protocolos de limpeza limpam os tubos dos destiladores e dos reagentes. Execute sempre um protocolo de limpeza o mais rápido possível depois das execuções de processamentos; excepto se existirem motivos específicos para não o fazer, seleccione sempre a opção **Limpar agora** quando tal for indicado no final de um processamento. Limpe também os destiladores depois de substituir o reagente por enchimento e drenagem remotos ou se tiver enchido os destiladores utilizando as operações manuais.

Para a maioria dos laboratórios, o protocolo predefinido “Quick Clean” deverá ser o único protocolo de limpeza necessário. Em condições normais, o protocolo purga os resíduos no destilador para o banho de parafina antes da primeira etapa (consulte Purgas pré-limpeza em baixo). Em seguida, existem duas etapas para os reagentes – solvente para limpeza (por exemplo, xileno) e álcool para limpeza. A estes segue-se uma “etapa de secagem” que aplica uma temperatura elevada, vácuo e fluxo de ar para evaporar todos os resíduos de reagente. No final da etapa de secagem, os aquecedores desligam-se, mas o fluxo de ar continua a arrefecer os destiladores antes do protocolo seguinte.

Carregue e execute os protocolos de limpeza como faria com os outros protocolos, mas nunca coloque tecido no destilador – a etapa de secagem iria danificá-los. Isto significa que os protocolos de limpeza nunca deverão ser utilizados para execuções de reproprocessamento – em vez disso, utilize um protocolo de reproprocessamento.

Se necessário, copie o protocolo Quick Clean e edite-o de modo a criar os seus próprios protocolos de limpeza. Pode adicionar, eliminar e editar todas as etapas de reagentes como com os outros protocolos, mas a etapa de secagem não pode ser eliminada nem editada. Os protocolos de limpeza não necessitam de uma etapa de água e funcionam bem com reagentes de limpeza convencionais.

Para remover completamente o xileno do instrumento, a Leica Microsystems poderá fornecer a solução Waxsol™, uma solução de limpeza sem xileno (consulte 5.1.4 Reagentes recomendados).

**AVISO**

Remova todos os tecidos do destilador antes de executar um protocolo de limpeza, uma vez que a etapa de secagem irá danificar o tecido.

---

**AVISO**

Não utilize protocolos de limpeza para reproprocessamento, uma vez que a etapa de secagem irá danificar o tecido.

---

**CUIDADO**

Execute sempre um protocolo de limpeza depois de a parafina ter estado no destilador.

---

**CUIDADO**

Não reutilize desidratantes contaminados como álcool de limpeza. Os desidratantes contaminados irão conter formalina (ou outros fixadores) e a “etapa de secagem” irá provocar a cristalização dos sais nas superfícies internas do destilador.

---

## Limpar os instrumentos do laboratório

Pode limpar os instrumentos do laboratório de metal, tais como tampas de cassetes e moldes metálicos, durante as execuções de limpeza, mas é importante definir limites de pureza dos reagentes que os tenham em conta.

Todos os reagentes de limpeza predefinidos possuem limites de pureza de “ciclo”. Segundo estes, os reagentes têm de ser substituídos após dez ou seis execuções de limpeza (se não ultrapassarem um limite de concentração antes disso). Porém, os limites foram concebidos para execuções de limpeza apenas com os cestos porta-cassetes nos destiladores – qualquer material adicional aumenta o nível a que os reagentes de limpeza degeneram, exigindo limites de ciclo inferiores. Se limpar outros instrumentos além dos cestos, reduza os limites de ciclo para os reagentes utilizados, para que os reagentes sejam substituídos com maior frequência (consulte 5.2.2 Editar tipos de reagentes activos). Dependendo do número de instrumentos que normalmente coloca nos destiladores, poderá necessitar de reduzir os limites para metade ou mais. Contacte o seu representante da assistência técnica se necessitar de aconselhamento.



### CUIDADO

Se limpar utensílios de laboratório, tampas de cassetes metálicas, moldes metálicos, etc., em execuções de limpeza, reduza os limites de pureza de ciclo para os reagentes de limpeza utilizados. O não cumprimento desta precaução pode resultar em reagentes de limpeza demasiado contaminados e numa limpeza de qualidade inferior.

## Modificar os protocolos de limpeza para outros resíduos dos destiladores

Execute sempre um protocolo de limpeza completo o mais rápido possível se restar parafina ou reagente de limpeza nos destiladores.

Para resíduos de álcool, ignore a primeira etapa do protocolo para iniciar na etapa de álcool (consulte 3.4.2 Editar o protocolo para uma única execução).

Os resíduos de formalina limpa podem permanecer num destilador se o protocolo de processamento seguinte começar com uma etapa de formalina. Se restar formalina num destilador no final de um protocolo, toque em **Limpar mais tarde** quando tal for indicado, para avançar sem limpar. Se necessitar de limpar um destilador que contenha resíduos de formalina, inicie o protocolo de limpeza com a etapa de álcool, como se tratasse de resíduos de álcool.

## Purgas pré-limpeza

Os protocolos de limpeza são normalmente executados para limpar resíduos de parafina dos destiladores, uma vez que a parafina é a etapa final dos protocolos de processamento. Para ajudar a maximizar a vida útil do solvente para limpeza, normalmente, o instrumento purga qualquer resíduo de parafina do destilador para a câmara de parafina de onde veio antes de iniciar o protocolo de limpeza.

Se tentar carregar um protocolo de processamento para um destilador com resíduos incompatíveis, receberá um aviso com o evento 10011, “Reagente incompatível no destilador. Limpe o destilador ou edite o protocolo”. A execução de um protocolo de limpeza após este aviso não apresentará a purga normal para a câmara de parafina. Isto serve para o caso de terem sido colocadas cassetes novas no destilador, contaminando os resíduos de parafina com formalina. Nestas condições, uma purga iria contaminar a câmara de parafina com formalina.

Se alguma vez colocar cassetes novas num destilador sujo durante a preparação para o processamento, retire as cassetes e, em seguida, tente carregar um protocolo de processamento antes de carregar o protocolo de limpeza. O aviso 10011 apresentado quando tenta carregar o protocolo de processamento faz com que o protocolo de limpeza ignore a purga do banho de parafina. Os resíduos do destilador, que agora contêm formalina, não irão para o banho de parafina, mas para o solvente para limpeza.

Depois de concluído o protocolo de limpeza, substitua o solvente para limpeza, que estará agora contaminado com formalina.

Em geral, evite esta situação, limpando sempre o destilador imediatamente após uma execução de processamento, quando tal for indicado. Não coloque cassetes novas num destilador que apresente a presença de resíduos, conforme indicado pelo ícone à direita (os resíduos de formalina poderão ser aceitáveis).



**AVISO**



Não carregue amostras de tecido não processadas num destilador antes de executar um protocolo de limpeza. A formalina nos resíduos purgados para o banho de parafina no início da execução de limpeza pode danificar o tecido em execuções subsequentes.

Se carregar inadvertidamente amostras não processadas num destilador antes de executar um protocolo de limpeza, remova as amostras e tente carregar um protocolo de processamento antes de carregar o protocolo de limpeza. A purga antes da execução de limpeza será ignorada.

### 3.3 Ecrã de estado

Utilize o ecrã **Estado** para executar protocolos e monitorizar o progresso dos protocolos. As principais funcionalidades do ecrã são apresentadas na Figura 25.

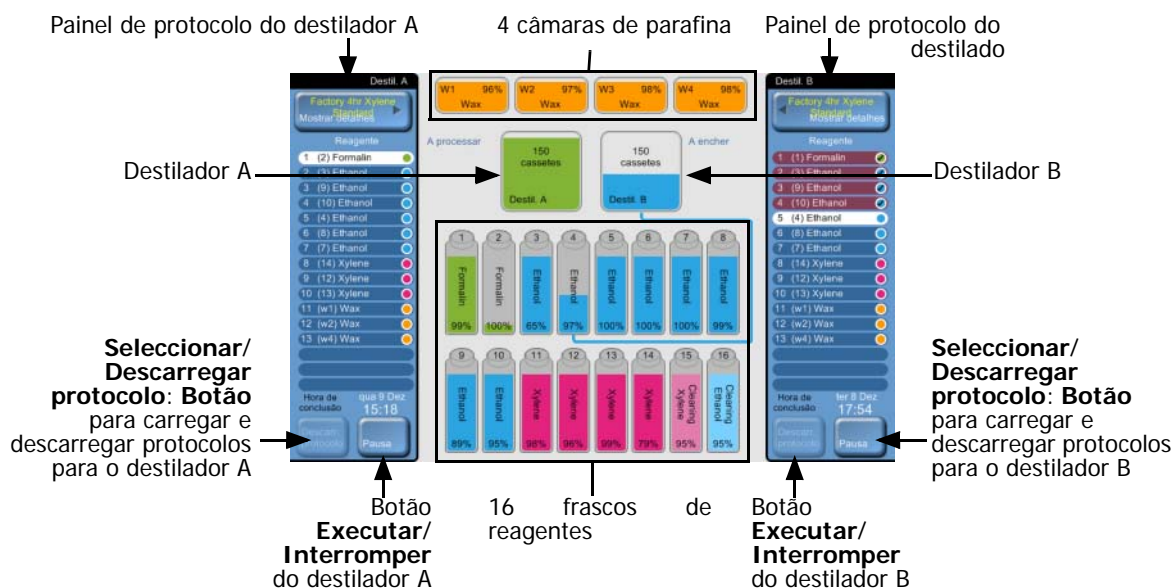


Figura 25. Ecrã Estado

A parte central do ecrã apresenta o estado das estações e dos destiladores. Os painéis em ambos os lados do ecrã apresentam os protocolos carregados para os destiladores.

- 3.3.1 Área de estado
- 3.3.2 Painéis de protocolo

### 3.3.1 Área de estado

A área de estado fornece uma orientação visual dos estados dos frascos, câmara de parafina e destiladores, como apresentado abaixo.

#### Ícones de frasco

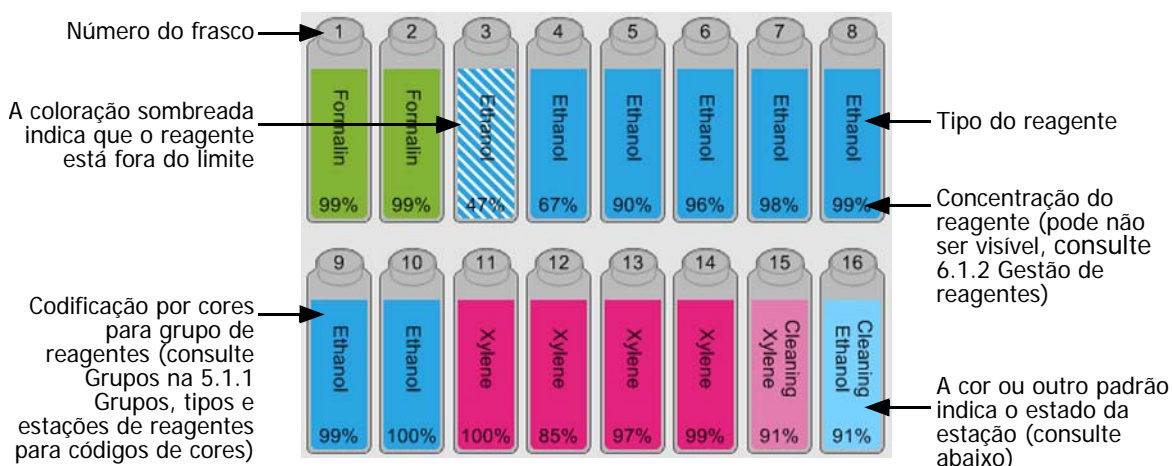


Figura 26. Ícones de frasco no ecrã Estado

Os frascos podem ter seis estados de estação:

	Cheio	Em utilização	Vazio	Seco	Sem frasco	Desconhecido
Significa	O frasco contém reagente suficiente para encher um destilador no nível do cesto especificado.	Uma transferência de reagente está a decorrer ou foi abandonada. O nível de reagente situa-se entre o cheio e o vazio.	O frasco foi utilizado para encher um destilador. Ainda existe reagente no frasco.	O frasco foi completamente esvaziado ficando apenas uma pequena quantidade de resíduos.	Os frasco foi retirado.	Um frasco que faltava anteriormente foi substituído. Introduza os detalhes do reagente e do estado utilizando esta estação.
Ícone						

## Ícones de câmara de parafina

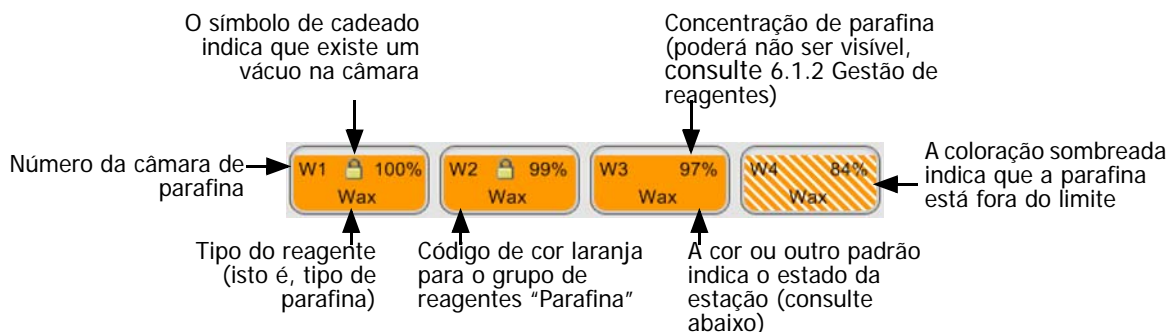


Figura 27. Ícones de câmara de parafina no ecrã **Estado**

As câmaras de parafina podem ter quatro estados de estação:

	Significa	Ícone
<b>Cheio</b>	A câmara contém parafina suficiente para encher um destilador para o nível do cesto específico.	
<b>Parcialmente cheio</b>	Uma transferência de parafina está a decorrer ou foi abandonada. O nível de parafina situa-se entre o cheio e o vazio.	
<b>Vazio</b>	A câmara foi drenada para encher um destilador. Ainda existe parafina na câmara.	
<b>Não derretido</b>	A parafina na câmara ainda não derreteu e está indisponível.	

## Ícones de destilador

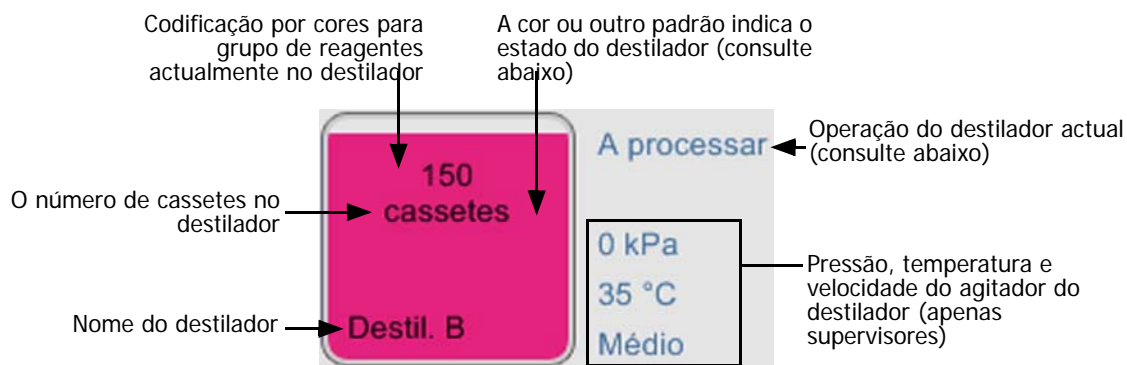







Figura 28. Ícone de destilador no ecrã **Estado**



Existem dez operações reportadas para os destiladores:

- **Pronto** — o destilador está disponível para qualquer nova acção
- **Reservado** — existe um protocolo iniciado, mas ainda não foi iniciado
- **A processar** — o destilador está actualmente a executar um protocolo
- **Concluído** — o destilador concluiu o protocolo carregado
- **A secar** — o destilador está a secar como etapa final de um protocolo de limpeza
- **A encher** — o destilador está actualmente em processo de enchimento
- **A drenar** — o destilador está actualmente em processo de drenagem
- **Pendente (drenagem ou enchimento)** — o destilador está a aguardar por recursos para efectuar um enchimento ou uma drenagem
- **A abandonar** — o destilador está a abandonar a acção actual
- **Indisponível** — o destilador não pode ser utilizado, contacte o seu representante de assistência.

Os destiladores podem ter cinco estados:

	Significa	Ícone
<b>Cheio</b>	O destilador contém a quantidade correcta de parafina ou reagente para o nível do cesto especificado.	
<b>Parcialmente cheio</b>	O nível de reagente ou parafina encontra-se entre o cheio e o vazio, isto normalmente acontece durante uma operação de enchimento ou drenagem.	
<b>Vazio</b>	O destilador está drenado, mas contém resíduos.	
<b>Limpo</b>	Não existem resíduos no destilador. Isto só acontece após um protocolo de limpeza.	
<b>Destilador não operacional</b>	Uma cruz vermelha sobre um destilador indica uma falha de hardware e que o destilador está indisponível. Contacte o seu representante de assistência.	

### 3.3.2 Painéis de protocolo

Os painéis de cada lado dos ecrã **Estado** apresentam a etapas dos protocolos carregados para cada destilador. Utilize os painéis para carregar e descarregar protocolos, para iniciar execuções de processamento e para monitorizar as execuções dos protocolos.

Pode visualizar os painéis em dois modos: padrão e expandido (veja as imagens abaixo).



Figura 29. Painel de protocolo: modo padrão

No modo expandido, são apresentados igualmente as notas do protocolo, o tempo de processamento e os detalhes das etapas.



Figura 30. Painel de protocolo: modo expandido

## 3.4 Opções de execução do protocolo

Pode programar cada execução do protocolo de modo a que termine a uma hora conveniente. Pode também modificar o protocolo para uma execução, para iniciar na segunda etapa ou posteriores, e para alterar as durações das etapas.

- 3.4.1 Programar os protocolos
- 3.4.2 Editar o protocolo para uma única execução

### 3.4.1 Programar os protocolos

Programar as execuções dos protocolos na caixa de diálogo **Programar**. A caixa de diálogo abre automaticamente para cada execução de protocolo depois de ter carregado o protocolo, de ter tocado em **Executar**, de ter limpo as mensagens de avisos e de ter colocado as cassetes no destilador. Quando toca em **Iniciar** na caixa de diálogo **Programar**, não existem opções de configuração adicionais ou avisos e a execução do protocolo é iniciada.

A caixa de diálogo **Programar** também permite aceder à caixa de diálogo **Editar ocorrência do protocolo** onde é possível editar algumas características do protocolo para a execução (consulte 3.4.2 Editar o protocolo para uma única execução).

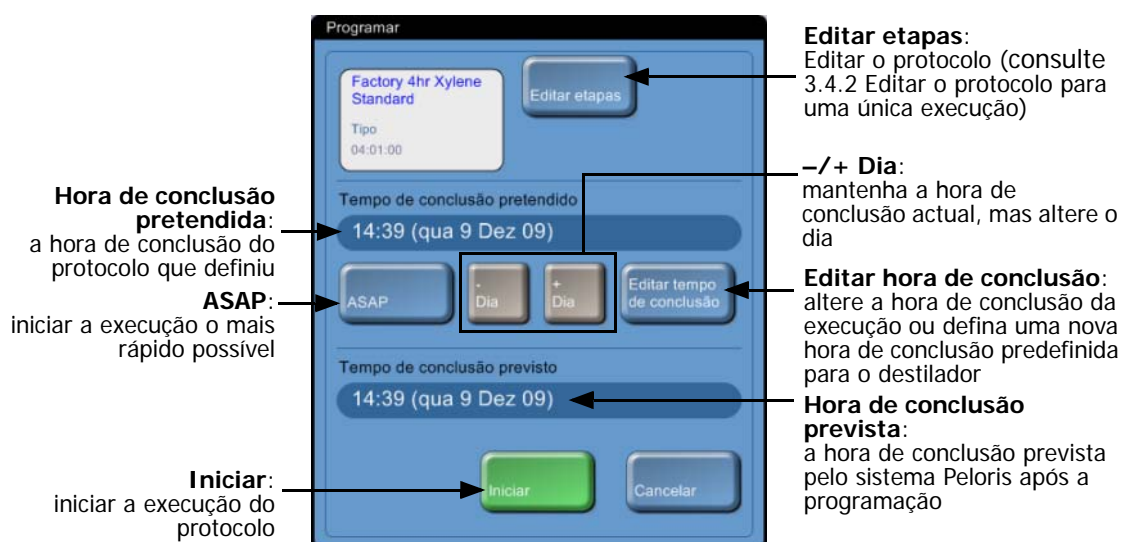


Figura 31. A caixa de diálogo **Programar**

Cada destilador (nota, nem todos os protocolos) tem uma programação predefinida. A caixa de diálogo **Programar** abre sempre indicando a predefinição do destilador. Pode aceitar a predefinição ou alterar a definição da execução com as opções para definir uma hora de conclusão diferente ou executar o protocolo o mais rápido possível (a opção **ASAP**). Além disso, pode alterar as predefinições do destilador a partir da caixa de diálogo **Programar**.

O sistema considera a hora de conclusão pretendida como a hora de conclusão aceitável do último protocolo. Para evitar o conflito de recursos, os protocolos podem ser programados para finalizar antes da hora de conclusão pretendida. Um realce vermelho indica que a hora de conclusão pretendida não é possível e é seleccionada uma hora de conclusão posterior.

A hora de conclusão pretendida para os protocolos de limpeza está sempre definida como **ASAP**.

**i** Verifique sempre a hora de conclusão prevista para assegurar que é adequada antes de iniciar um protocolo.

## Como programar a execução de um protocolo

Quando a caixa de diálogo **Programar** abre, aparece indicada a hora de conclusão predefinida do destilador.

- Se a hora de conclusão predefinida estiver definida como **ASAP**, o protocolo está programado para terminar o mais cedo possível.
- Se a predefinição corresponder a uma hora específica do dia, a caixa de diálogo predefine essa hora no dia seguinte.

Tem quatro opções:

1. Aceitar os valores predefinidos tal como estão.  
Edite o protocolo para a execução, se necessário (consulte 3.4.2 Editar o protocolo para uma única execução) e, em seguida, toque em **Iniciar** para iniciar a execução.
2. Manter a hora predefinida, mas alterar o dia em que o protocolo será executado.  
Toque no botão **+ dia** ou **- dia** para manter a hora de conclusão predefinida, mas alterar o dia.  
Se a predefinição corresponder a uma hora específica do dia, a caixa de diálogo é aberta com a execução definida para o dia seguinte. Para executar o protocolo no dia actual, toque no botão **- dia** uma vez. Dependendo da hora em que o faça, a nova hora de conclusão que definiu pode não ser possível. Se for o caso, a indicação **Hora de conclusão prevista** aparece realçada a vermelho.
3. Iniciar a execução o mais rápido possível.  
Toque no botão **ASAP**.  
O protocolo é iniciado normalmente de imediato. No entanto, se existir um conflito de reagentes causado por um protocolo em execução no outro destilador, o início actual do protocolo pode ser atrasado (consulte 3.6.1 Atraso dos tempos de conclusão e enchimentos iniciais).
4. Definir uma nova hora de conclusão.  
Toque no botão **Editar hora de conclusão** para abrir a caixa de diálogo **Executar protocolo – editar hora de conclusão** (consulte a secção seguinte para obter instruções).

## Introduzir uma nova hora de conclusão ou predefinir a programação

Altere a hora de conclusão para uma execução específica na caixa de diálogo **Executar protocolo – editar hora de conclusão**, aberta a partir da caixa de diálogo **Programar** com o botão **Editar hora de conclusão**.

Defina igualmente a programação predefinida para o destilador actual na caixa de diálogo **Executar protocolo – editar hora de conclusão**.

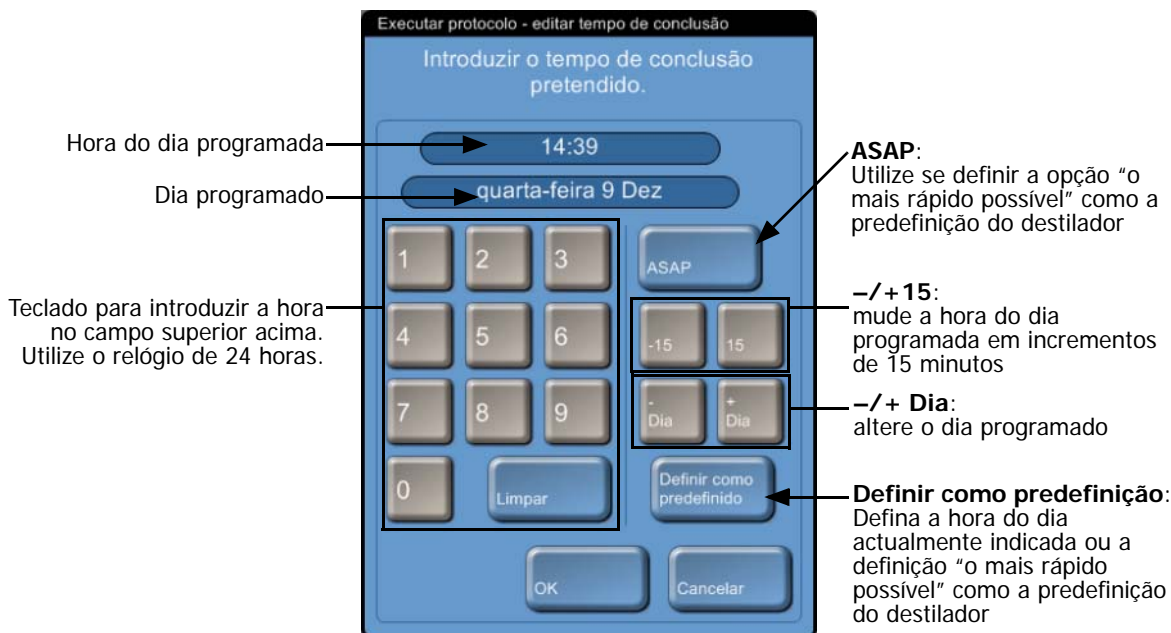


Figura 32. A caixa de diálogo **Executar protocolo – editar hora de conclusão**

- Para definir uma nova hora de conclusão para a execução de um protocolo, utilize o teclado para introduzir a hora de conclusão pretendida do dia (formato de 24 horas) ou utilize os botões **-15** ou **+15** para aumentar a hora em incrementos de 15 minutos. Utilize os botões **+ Dia** e **- Dia** para mudar o dia. Toque em **OK** quando terminar
- Para definir uma nova predefinição de programação para o destilador, introduza uma hora do dia (da mesma forma que faz para alterar a hora de conclusão para uma execução individual) ou toque em **ASAP**. O dia não é relevante para a predefinição. Toque em **Definir como predefinição** e, em seguida, em **OK**.

## 3.4.2 Editar o protocolo para uma única execução

Pode editar o protocolo para uma execução individual mesmo antes de iniciar uma execução. É possível efectuar dois tipos de alteração:

1. Ignorar as primeiras etapas do protocolo
2. Alterar as durações das etapas

Efectue ambos os tipos de alteração na caixa de diálogo **Editar ocorrência do protocolo** aberta a partir da caixa de diálogo **Programar**. Inicie a execução de um protocolo normalmente a partir do ecrã **Estado** e continue até aparecer a caixa **Programar**. Toque no botão **Editar etapas** para abrir a caixa de diálogo **Editar ocorrência do protocolo**.

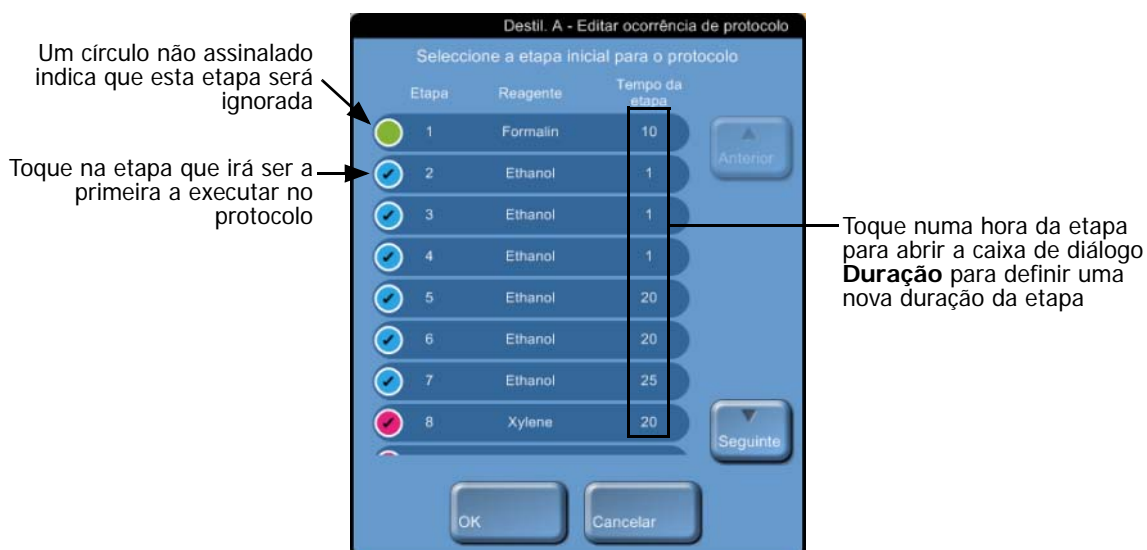


Figura 33. Caixa de diálogo **Editar ocorrência do protocolo**

- Para ignorar as etapas do protocolo, toque na etapa pela qual pretende iniciar a execução. As etapas anteriores a esta são desmarcadas para indicar que as mesmas não serão executadas. O reagente seleccionado como a nova primeira etapa será utilizado para um enchimento inicial se necessário (consulte 3.6.1 Atraso dos tempos de conclusão e enchimentos iniciais).
- Para alterar a hora de uma etapa, toque na hora da etapa actual. Defina uma nova hora na caixa de diálogo **Duração**.

Ao ignorar etapas e alterar as durações das mesmas irá afectar a programação do protocolo – confirme se a nova **Hora de conclusão prevista** indicada na caixa de diálogo **Programar** é aceitável antes de iniciar a execução.

## 3.5 Interromper e abandonar protocolos

Para interromper um protocolo que foi iniciado, utilize um dos botões **Interromper** nos painéis de protocolo do ecrã **Estado**. Quando toca no botão **Interromper**, os protocolos em ambos os destiladores pararam de funcionar e a caixa de diálogo **Em pausa** é apresentada com uma série de opções:

- Abandone todos os processamentos ou apenas o protocolo num destilador.
- Aceda a um destilador, por exemplo, para adicionar mais cassetes e, em seguida, continue o protocolo em execução no mesmo.
- Ventile os banhos de parafina para que possa abri-los.

Depois de interromper o instrumento, dispõe de cinco minutos para seleccionar uma opção. Decorrido esse período, o processamento é retomado automaticamente.

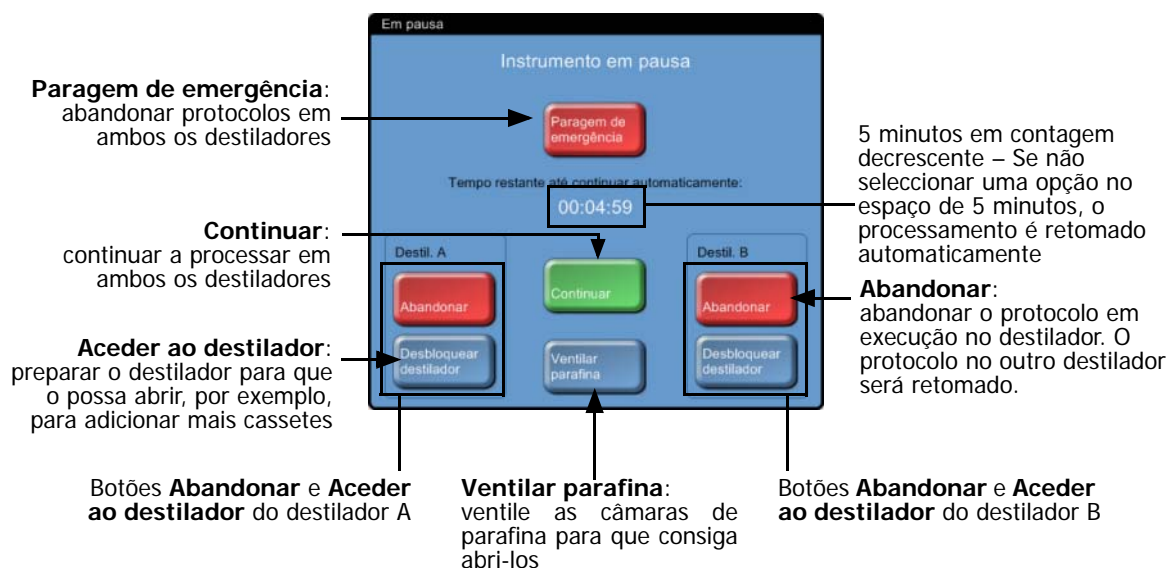


Figura 34. Caixa de diálogo **Em pausa**

### AVISO





Tenha cuidado se abrir um destilador ou câmara de parafina depois de interromper o instrumento. Os destiladores podem conter líquido muito quente que pode provocar queimaduras graves, para além de reagentes e vapores perigosos. Leia todas as mensagens de aviso, por exemplo, se o destilador estiver acima da temperatura de acesso seguro e tome as precauções adequadas antes de continuar.

## Paragem de emergência e Abandonar

Depois de interromper o instrumento, pode abandonar todos os protocolos com o botão **Paragem de emergência**. Note que esta acção não encerra o instrumento nem o desliga da alimentação (consulte 2.1 Ligar e desligar).

Em alternativa, abandone a execução do protocolo num destilador apenas com o botão **Abandonar** adequado. O protocolo em execução no outro destilador será retomado.

Quando o processamento é interrompido, o Peloris efectua as mesmas rotinas realizadas no fim de uma execução de protocolo normal. Se lhe for solicitado para drenar o destilador (se estiver cheio), remova as cassetes e execute um protocolo de limpeza.

-  Depois de abandonar um protocolo, pode querer executar um protocolo de reprocessamento para recuperar as cassetes. Neste caso, não remova as cassetes nem execute um protocolo de limpeza quando lhe for pedido para o fazer.
-  Se o último reagente for um fixador, pode ignorar o protocolo de limpeza, uma vez que os resíduos não irão impedir que execute um protocolo de processamento normal. Se decidir executar um protocolo de limpeza, configure a primeira etapa para um álcool de limpeza. Os solventes para limpeza são incompatíveis com os fixadores.

## Aceder ao destilador

Pode aceder aos destiladores num instrumento em pausa para adicionar ou recuperar amostras.



### CUIDADO

Tenha cuidado quando adicionar amostras fixas a um protocolo em execução. O fixador adicional irá contaminar o reagente utilizado na etapa actual e esta contaminação não será detectada pelo sistema de gestão de reagentes.



### CUIDADO

Quanto mais um protocolo tiver progredido antes de adicionar mais amostras, mais comprometida ficará a qualidade de processamento dessas amostras. Por esse motivo, recomendamos que apenas adicione amostras durante as etapas com fixador ou durante a primeira etapa do desidratante.

Para aceder a um destilador enquanto o instrumento estiver a processar:

1. Interrompa o instrumento com um dos botões **Interromper** no ecrã **Estado**.
2. Toque no botão **Aceder ao destilador** adequado no caixa de diálogo **Em pausa**.
3. Seleccione para drenar ou não o destilador na caixa de diálogo **Drenagem para acesso temporário**.  
Siga o aviso para aguardar se estiver a drenar.
4. Quando a caixa de diálogo **Recuperar amostras** aparecer, remova os cestos do destilador e adicione ou recupere cassetes, conforme necessário.
5. Volte a colocar os cestos no destilador e toque em **OK** na caixa de diálogo **Recuperar amostras**.
6. Se solicitado, introduza o novo número de cassetes na caixa de diálogo **Número de cassetes**.  
Siga o aviso para aguardar se estiver a encher o destilador.
7. Toque em **Continuar** na caixa de diálogo **Em pausa** para retomar o protocolo.



## 3.6 Programação dos destiladores

O processador de tecidos Peloris permite-lhe executar protocolos em simultâneo nos dois destiladores. A função de programação automática tenta atribuir estações de reagentes e horas de início para que não existam conflitos e poderá alterar o tempo de conclusão indicado pelo utilizador, começando o protocolo mais cedo ou inserindo um tempo de atraso (consulte 3.6.1 Atraso dos tempos de conclusão e enchimentos iniciais).

Para além disso, quando iniciar um segundo protocolo pode notar que as estações de reagentes atribuídas quando o protocolo foi carregado são alteradas quando o mesmo começa a ser executado. Isto acontece quando o instrumento tem de alterar a atribuição para permitir os requisitos do reagente actual do primeiro protocolo.

Por vezes não é possível programar um segundo protocolo. Esta situação e as eventuais soluções são abordadas em 3.6.2 Conflitos inevitáveis entre reagentes. Para além disso, os protocolos por vezes falham se uma estação de reagente ficar indisponível inesperadamente. 3.6.3 Reagentes indisponíveis descreve a melhor forma para evitar esta situação.

### 3.6.1 Atraso dos tempos de conclusão e enchimentos iniciais

Os protocolos não necessitam de começar imediatamente e é possível configurar um tempo de conclusão pretendido para protocolos que necessitam de um atraso antes do protocolo começar. Este período de atraso pode estender-se a muitos dias. Para além disso, quando seleccionar a opção de programação ASAP (O mais rápido possível), ou se pediu um tempo de conclusão que não é possível, o processador de tecidos Peloris pode ser obrigado a atrasar o início do protocolo. Durante o período de atraso do protocolo, o processador de tecidos Peloris irá proteger as suas cassetes cobrindo-as com reagente; este processo é denominado enchimento inicial.

Durante o enchimento inicial, o destilador é enchido com o primeiro reagente programado (normalmente um fixador) para proteger as amostras. Mas, a não ser que o reagente seja parafina, não irá ocorrer qualquer aquecimento ou agitação do reagente. Se a etapa inicial for parafina (para reproprocessamento ou protocolos só com parafina), a temperatura do destilador será configurada para o modo de espera da parafina o agitador será configurado para a temperatura da primeira etapa. Assim que o período de enchimento inicial estiver concluído, o protocolo será executado normalmente e terminará no tempo de conclusão previsto.

Recomendamos que todos os protocolos comecem com uma etapa do fixador (mesmo que seja muito curta) para que seja utilizado um fixador para todos os enchimentos iniciais. Se não existir uma etapa com fixador, um enchimento inicial pode deixar o seu tecido coberto com desidratante durante um longo período de tempo e isto pode fazer com que o tecido fique duro e frágil.


### 3.6.2 Conflitos inevitáveis entre reagentes

Os conflitos inevitáveis ocorrem com frequência quando não existem estações de reagentes suficientes para ambos os protocolos para satisfazer as regras de selecção de reagentes (consulte 4.1.2 Método de selecção de reagentes). Isto acontece com mais frequência quando se utiliza os protocolos "por tipo" e "por estação", uma vez que estes protocolos possuem uma flexibilidade de atribuição de estações reduzida.

Assegure sempre a existência de estações suficientes do primeiro grupo ou tipo de reagentes de forma a que uma estação esteja disponível para um enchimento inicial.

### 3.6.3 Reagentes indisponíveis

Assim que um protocolo começa, os protocolos de selecção por grupo e tipo podem atribuir novamente estações para recuperar de erros provocados por reagentes indisponíveis (por exemplo quando um frasco é removido ou se uma estação não contém reagente suficiente). Esta nova atribuição pode utilizar reagentes atribuídos ao outro protocolo.

-  Os protocolos de selecção por estação irão falhar se um reagente atribuído ficar indisponível. Os protocolos de selecção por tipo irão falhar se existir apenas uma estação com um tipo atribuído e o mesmo ficar indisponível.

Algumas causas comuns para a indisponibilidade das estações e as formas para evitar esta situação são descritas a seguir.

- A estação não contém reagente suficiente.  
Antes de cada execução, verifique se o nível de reagente em cada estação é suficiente para o nível de enchimento actual (consulte **Definições do instrumento** para obter informações sobre o nível de enchimento do reagente).
- Um frasco programado para utilização é removido da câmara de reagentes.  
Por motivos de segurança, não deve remover qualquer frasco durante a execução de um protocolo. Porém, se optar por fazê-lo, deve certificar-se de que o frasco que pretende remover não está programado para utilização em nenhum dos destiladores.
- A parafina numa estação de parafina não se encontra derretida no momento em que é necessária.  
Certifique-se de que o tempo necessário para que a parafina derreta é adequado e de que se encontra configurado o estado correcto da estação (consulte 5.3.2 Definir os propriedades da estação de reagentes).

# 4

## Configuração de protocolos

O protocolos controlam todos os aspectos das execuções do processamento de tecidos realizadas no sistema Peloris. Este capítulo fornece uma visão geral dos protocolos do Peloris e explica como criar, editar e visualizar protocolos com a interface de utilizador.

- 4.1 Visão geral dos protocolos
- 4.2 Criar, editar e visualizar protocolos

### 4.1 Visão geral dos protocolos

Os protocolos consistem em sequências de etapas aplicadas ao tecido num destilador. Em cada etapa (com uma excepção), o destilador é cheio com reagente e mantido por um período de acordo com condições controladas pelo protocolo. As etapas do protocolo têm as seguintes propriedades:

- o reagente utilizado
- o período durante o qual o reagente está no destilador
- a temperatura do reagente
- a pressão do destilador: ambiente, pressurizada ou vácuo ou alternando entre pressurizada e vácuo
- a velocidade do agitador do destilador
- o tempo de gotejamento: o tempo permitido para o reagente gotejar das cassetes e das paredes do destilador antes de terminar uma drenagem. Tempos de gotejamento mais longos reduzem a transição.

O tipo de uma etapa que é uma excepção é a etapa de secagem “final” de um protocolo de limpeza, em que não é utilizado qualquer reagente.

Existem cinco tipos de protocolos. Um tipo de protocolo define limites em que os reagentes podem ser utilizados e a ordem da respectiva utilização.

Outras propriedades dos protocolos são o método de selecção e um valor de transporte que deve ser definido para cada protocolo. Estas propriedades, a validação de protocolos e a gravação de ficheiros e protocolos predefinidos são descritas nas secções seguintes.

- 4.1.1 Tipos de protocolos
- 4.1.2 Método de selecção de reagentes
- 4.1.3 Protocolos predefinidos
- 4.1.4 Validação de protocolos
- 4.1.5 Definição de transporte
- 4.1.6 Guardar ficheiros de protocolos

## 4.1.1 Tipos de protocolos

O processador de tecido Peloris utiliza cinco tipos de protocolo para diferentes funções de processamento. Os tipos de protocolos permitem sequências de reagentes e intervalos de temperatura diferentes (consulte 8.5 Tabelas de compatibilidade de reagentes e 8.4 Temperaturas das etapas do protocolo). Depois de criar um protocolo, não é possível alterar o respectivo tipo.

Os tipos de protocolos são:

- **Padrão** — sequências de processamento dos tecidos convencionais utilizando um agente de diafanização como o xileno. Adequado aos requisitos de processamento normais. Estes protocolos podem ser construídos com ou sem etapas de remoção de lípidos.
- **Reprocessamento padrão** — para recuperar tecido subprocessado num instrumento configurado para processamento padrão. Estes protocolos começam com reagentes de limpeza antes de continuar para uma sequência de processamento de tecidos padrão.
- **Sem xileno** — protocolos etapas de parafina com temperaturas elevadas e técnicas de processamento avançadas para processar tecido sem as etapas de limpeza convencionais. Adequado aos requisitos de processamento normais.
- **Reprocessamento sem xileno** — para recuperar tecido subprocessado num instrumento configurado para processamento sem xileno. Estes protocolos começam com reagentes de limpeza antes de continuar para uma sequência de processamento de tecidos sem xileno.
- **Limpeza** — protocolos para limpar os tubos dos destiladores e dos reagentes. Execute sempre um protocolo de limpeza, logo que possível, após ter estado parafina no destilador. Consulte 3.2 Protocolos de limpeza para mais informações.

Consulte Ícones do protocolo na 4.2.1 O ecrã Selecção de protocolo para ver os ícones utilizados para cada tipo de protocolo.

Tenha em consideração os aspectos seguintes:

- **Selecção do reagente sem xileno** — os protocolos sem xileno utilizam dois conjuntos de desidratantes em vez de desidratante seguido de agente de diafanização, tal como utilizado nos protocolos padrão. Isto significa que os protocolos sem xileno não podem utilizar a selecção de reagentes por grupo (consulte 4.1.2 Método de selecção de reagentes).
- **Cestos sem xileno** — utilize sempre cestos porta-cassetes espaçados para protocolos sem xileno.
- **Transporte de reprocessamento** — durante os protocolos de reprocessamento, existe um transporte significativo de reagente a seguir às etapas de limpeza. Depois de executar um protocolo de reprocessamento, deve substituir os três primeiros reagentes de processamento que são utilizados a seguir ao último reagente de limpeza.

## 4.1.2 Método de selecção de reagentes

Todos os protocolos utilizam um dos três métodos de selecção de reagentes: grupo, tipo ou estação (consulte 5.1.1 Grupos, tipos e estações de reagentes para definições destes termos). Depois de criar um protocolo, não é possível alterar o respectivo método de selecção de reagentes.

O método de selecção de reagentes de um protocolo determina o modo como o sistema selecciona estações de reagentes durante a execução do protocolo. Com o método de selecção por estação, é possível definir exactamente a estação a utilizar para cada etapa e, por conseguinte, o sistema não faz "escolhas". No caso da selecção por grupo e tipo, o sistema selecciona uma estação a partir de um número disponível para a mesma, para obter a melhor concentração para a etapa do protocolo (consulte Regras de selecção da estação abaixo). Resumindo:

- **Seleção por grupo** — o sistema selecciona a partir de todas as estações com reagente do grupo definido para a etapa do protocolo. O nome do reagente de uma estação (o respectivo tipo) não é utilizado para a selecção, apenas o grupo e a concentração do reagente.

Por exemplo, se tiver frascos com tipos de reagentes "Etanol a 70%" e "Etanol a 90%" no instrumento, o sistema irá escolher um frasco de "Etanol a 90%" para a primeira etapa do desidratante se o frasco tiver a concentração (dentro do limite) mais baixa. Ambos os tipos de reagentes são desidratantes, por isso são candidatos iguais para as etapas do desidratante.

- **Seleção por tipo** — o sistema selecciona a partir de todas as estações com reagente do tipo definido para a etapa do protocolo. Para a selecção, são utilizados os nomes dos reagentes da estação (ou seja, tipos) e a concentração.

Utilizando o exemplo acima, com os frascos de "Etanol a 70%" e "Etanol a 90%" no instrumento, se a primeira etapa do desidratante no protocolo especificar "Etanol a 70%" então será utilizado o frasco de Etanol a 70% com a concentração (dentro do limite) mais baixa, mesmo que exista um frasco de Etanol a 90% com uma menor concentração. Dado que o Etanol a 70% e o Etanol a 90% são tipos de reagentes diferentes, o sistema não considera a ambos.

- **Seleção por estação** — o sistema utiliza as estações definidas no protocolo (tipicamente, os utilizadores definem os frascos por ordem: frasco 1 primeiro, a seguir frasco 2, 3, etc.). As estações são definidas por número; por isso nem o nome do reagente numa estação (respectivo tipo) nem o grupo de reagentes são utilizados para a selecção.

Utilizando novamente o exemplo anterior, se existirem dois frascos de Etanol a 70% no instrumento e a primeira etapa do desidratante do protocolo estiver configurada para o primeiro destes frascos, esse frasco será utilizado independentemente da concentração de reagente no outro frasco.

### Regras de selecção da estação

O sistema utiliza as seguintes regras para seleccionar as estações para os protocolos com selecção por grupo e tipo de reagente. "Sequência", como utilizado abaixo, significa uma série de etapas do protocolo que utilizam o mesmo grupo de reagentes ou tipo de reagente.

- A primeira etapa de uma sequência utiliza a estação disponível com a concentração mais baixa.
- A última etapa de uma sequência utiliza a estação disponível com a concentração mais elevada.
- As etapas intermédias numa sequência utilizam a estação com a concentração mais baixa que ainda não foi utilizada.
- Nas situações em que exista uma única etapa para um tipo ou grupo de reagentes em particular, será utilizada a estação com a concentração mais elevada.
- As estações que ultrapassarem qualquer um dos seus limites de utilização (e que não estejam bloqueadas) não serão seleccionadas, excepto se não existir outra estação disponível.



## Comparação de métodos de selecção de reagentes

Quando criar protocolos, tem de decidir qual o método que melhor se adequa às suas necessidades de processamento e à estratégia de gestão dos reagentes. No entanto, note que os protocolos sem xileno não podem utilizar a selecção por grupo. Os protocolos sem xileno utilizam desidratantes para duas funções diferentes, sendo que a selecção por grupo não consegue diferenciá-las.

A selecção por grupo assegura a selecção do reagente ideal com a gestão mínima. Obtém a utilização máxima dos reagentes e com a maior variedade de estações a seleccionar, os conflitos de programação são minimizados. Porém, deve ter algum cuidado quando utilizar a selecção por grupo uma vez que o processador de tecidos Peloris pode utilizar um tipo de reagente que pretende reservar para uma determinada finalidade. Nestes casos, utilize o método de selecção por tipo ou estação ou, para ocorrências únicas, bloqueie temporariamente uma estação, definindo o seu estado para "Em utilização" (consulte Definir estados da estação na 5.3.2 Definir os propriedades da estação de reagentes).

A selecção por tipo oferece os mesmos tipos de vantagens como a selecção por grupo – a selecção ideal de reagentes de acordo com a concentração, gestão de reagentes mínima, utilização de reagentes eficiente e conflitos de programação mínimos. No entanto, (desde que exista mais do que um tipo de reagente por grupo) o sistema selecciona a partir de uma variedade mais pequena de estações e, por conseguinte, as vantagens são menores. Por outro lado, possui um maior controlo sobre a selecção de reagentes.

A selecção da estação permite-lhe controlar totalmente a selecção de reagentes. No entanto, à medida que os reagentes se degradam, necessitará de reorganizar os frascos entre os protocolos se quiser garantir que são utilizados os reagentes mais adequados. Isto representa uma tarefa penosa em termos de gestão e uma maior probabilidade de erros. Além disso, o método de selecção por estação não permite ao instrumento qualquer flexibilidade durante a programação de protocolos e o instrumento não será capaz de recuperar de um erro de processamento provocado pela indisponibilidade inesperada de um reagente.

-  Os protocolos de selecção por estação não são recomendados para o processamento durante a noite. Se um reagente ficar indisponível por qualquer motivo, nesse caso o protocolo não pode ser concluído.
-  Quando executar protocolos de selecção por estação, verifique sempre a concentração das estações atribuídas antes de iniciar uma execução, uma vez que as concentrações podem não se encontrar correctamente ordenadas, caso tenham sido executados outros protocolos.

A sua decisão quanto ao método de selecção de reagentes deve ser tomada em combinação com decisões sobre como e quantos tipos de reagentes utiliza e os limites de concentração para definir os mesmos. Note que todos os protocolos predefinidos no sistema Peloris utilizam a selecção por tipo mas com configurações de frascos recomendados que têm o número mínimo de tipos de reagentes (consulte 8.2.2 Lista de protocolos predefinidos e 8.3 Configurações da estação). Esta combinação fornece um sistema que é semelhante à selecção por grupo, com todas as vantagens consequentes.

### 4.1.3 Protocolos predefinidos

Cada sistema Peloris inclui 11 protocolos predefinidos – protocolos de 1, 2, 4, 8 e 12 horas para processamento padrão e sem xileno e um protocolo de limpeza (consulte 8.2.2 Lista de protocolos predefinidos). Aceda aos protocolos predefinidos a partir do ecrã **Seleção de protocolo** seleccionando **Novo** e, em seguida, seleccionando o ícone **Predefinido**.

Os protocolos predefinidos foram concebidos para utilizar com as configurações de frascos descritas em 8.3 Configurações da estação. A Leica Microsystems testou extensivamente os protocolos e descobriu que os respectivos resultados são excelentes (em combinação com a gestão de reagentes e a manutenção do instrumento adequadas). Contudo, os utilizadores devem validar todos os protocolos, incluindo os protocolos predefinidos, para utilizar nos respectivos laboratórios, onde condições diferentes podem ter diferentes resultados.

Os protocolos predefinidos podem ser copiados de forma a aparecerem no ecrã **Seleção de protocolo** onde ficam disponíveis para serem utilizados. É possível copiá-los tal como estão, mantendo o mesmo nome, ou depois de copiados pode modificá-los de acordo com as suas necessidades. Não é possível alterar as versões originais. Consulte Copiar protocolos na 4.2.3 Criar novos protocolos para obter indicações sobre como copiar um protocolo predefinido.

Nos novos sistemas Peloris são disponibilizados todos os protocolos predefinidos e os mesmos estão prontos para serem utilizados no ecrã **Seleção de protocolo**. No entanto, caso estas versões sejam editadas ou eliminadas, as versões originais continuam disponíveis através do ícone **Predefinido** acedido com o botão **Novo**.

#### 4.1.4 Validação de protocolos

Os supervisores que criem ou editem protocolos (ou copiem protocolos predefinidos) têm a opção de os “validar” no software Peloris. Isto funciona como um sinal de que o protocolo passou os testes de validação do laboratório e que podem ser utilizados para o processamento clínico normal. Os supervisores podem tornar válidos protocolos inválidos.

Os protocolos que tiverem sido marcados como válidos, podem ser executados por operadores de nível de operador, o mesmo não acontecendo com os protocolos inválidos. Os protocolos inválidos podem ser executados por supervisores.

Os ícones para protocolos validados têm uma marca de verificação verde, ao passo que os ícones para protocolos inválidos têm uma cruz vermelha:



Figura 35. Ícone para um protocolo válido



Figura 36. Ícone para um protocolo inválido

Defina o estado de validade do protocolo no ecrã **Editar protocolo**, com o botão **Validar protocolo / Invalidar protocolo**.

#### 4.1.5 Definição de transporte

A definição **Transporte** é uma definição do protocolo para o transporte adicional devido a compressas de biopsia e outros transportadores de pequenos tecidos.

Esta secção apresenta, em primeiro lugar, uma visão geral de transporte no sistema Peloris e, a seguir, descreve como utilizar a definição **Transporte** em particular.

##### Transporte - visão geral

Quando o reagente é drenado de um destilador e é substituído por reagente de outra estação, uma determinada quantidade do primeiro reagente permanece no destilador e mistura-se com o novo reagente. O sistema de gestão de reagentes Peloris calcula a quantidade deste “transporte” e utiliza-a para determinar concentrações de reagente.

O transporte tem três componentes principais:

- Reagente nas paredes e cestos do destilador
- Reagentes em cassetes e sobre o tecido ou nele infiltrados
- Reagente em e infiltrado em transportadores de pequenos tecidos (por exemplo, compressas de biopsia, cassetes de biopsia, invólucros, etc.).

O sistema de gestão de reagentes calcula automaticamente o transporte nas paredes e cestos do destilador, tendo em conta o nível de enchimento do destilador e o tempo de gotejamento.

O transporte devido para cassetes e tecido é calculado utilizando o número de cassetes introduzidas por utilizadores no início de cada execução (em alguns casos poderá ser utilizado um número médio de cassetes, consulte 6.1.2 Gestão de reagentes). No cálculo é utilizada a quantidade de transporte numa cassete padrão. O tempo de gotejamento também é incluído.

O sistema de gestão de reagentes calcula o transporte de transportadores de pequenos tecidos utilizando o valor do protocolo **Transporte** que definiu.

Os valores de **Transporte** situam-se numa escala de 0 a 100:

- Uma definição de 0 indica que não existe transporte devido a transportadores de pequenos tecidos como compressas de biopsia, ou seja, a execução apenas inclui cassetes sem transportadores de pequenos tecidos.
- Uma definição de 100 indica que existe transporte equivalente a ter todos os tecidos numa execução que utilizam compressas de biopsia (as compressas de biopsia têm o transporte máximo de todos os transportadores de pequenos tecidos).

Como as compressas de biopsia têm até 10 vezes mais a capacidade de transporte de cassetes padrão, é importante definir um valor de **Transporte** verdadeiramente representativo nos seus protocolos (como está para introduzir com exactidão o número de cassetes em cada execução). Se definir um valor de **Transporte** demasiado elevado, o sistema calcula a degradação demasiado rápida dos reagentes e requer que os substitua mais cedo do que o necessário. Com uma definição demasiado baixa calcula que os reagentes estão mais puros do que na realidade estão. Utilizará os reagentes para além da sua eficácia ideal resultando numa fraca qualidade de processamento.

Os valores de transporte do protocolo são definidos pelos supervisores no ecrã **Editar protocolo** (o valor predefinido encontra-se definido no ecrã **Gestão de reagentes**). Toque no botão **Transporte** e introduza um número entre 0 (sem transporte de transportadores de pequenos tecidos) e 100 (transporte máximo de transportadores de pequenos tecidos).

## Como calcular os valores de transporte

O transporte depende dos tipos de cassetes e outros transportadores de pequenos tecidos utilizados: por exemplo, compressas de biopsia, inserções de papel ou tecido, mini-cassetes, cassetes de biopsia, etc. Depende igualmente da proporção destes em cada utilização.

A definição de transporte é uma propriedade do protocolo, por isso tem de ser definida para o valor de transporte médio para as execuções que utilizam o protocolo.

A tabela seguinte apresenta os valores de transporte que devem ser utilizados para uma série de cassetes e compressas etc. fornecidas pela Leica Microsystems. Os valores na tabela aplicam-se quando todo o tecido na execução utiliza o respectivo tipo de cassete ou compressa.



Produtos Leica Microsystems	Descrição genérica do transportador de tecido	Valor de transporte se 100% do tecido usar transportador
Surgipath® ActivFlo™ Routine I	Cassete padrão	0
Surgipath Biopsy Pads em Surgipath ActivFlo Routine I	Compressa de biopsia em cassete padrão	100
ActivFlo Mini Cassette em Surgipath ActivFlo Routine I	Mini-cassete em cassete padrão	50
Surgipath Biopsy Wraps em Surgipath ActivFlo Routine I	Invólucro de biopsia em cassete padrão	20
Surgipath IP ActivFlo Biopsy I McCormick™ MC-605	Cassetes de biopsia com >1 mm de tamanho do poro	0

### Cálculo da amostra

A execução média de um protocolo utiliza as seguintes proporções dos transportadores de tecido:

- Surgipath ActivFlo Routine I: 40%
- Surgipath Biopsy Wraps em Surgipath ActivFlo Routine I: 60%


Multiplique a proporção de cada transportador com o respectivo valor da tabela acima para calcular o valor de transporte adicional para o transportador:

- Surgipath ActivFlo Routine I:  $40\% \times 0 = 0$
- Surgipath Biopsy Wraps em Surgipath ActivFlo Routine I:  $60\% \times 20 = 12$

Adicione os valores resultantes:



- $0 + 12 = 12$

Introduza um valor de transporte de 12 para o protocolo.

 As versões de software Peloris anteriores à versão 1.40 tinham uma definição de “Compressa de biopsia” para transporte de transportadores de pequenos tecidos. Os utilizadores com definições de “Compressa de biopsia” satisfatórias nessas versões devem utilizar o mesmo valor numérico para a definição de **Transporte**.

### Outros produtos

Para transportadores de pequenos tecidos diferentes daqueles apresentados na tabela acima, recomendamos que inicie uma definição de transporte de 50. Utilize as suas próprias observações de tecido e qualidade do reagente para apurar este valor. O encolhimento do tecido no bloco e o solvente em excesso no banho de parafina poderão ser ambos indicação de que a definição de transporte é demasiado baixa.

-  É da responsabilidade dos utilizadores validar as definições de transporte nos respectivos protocolos.
-  Contacte o seu representante da assistência técnica se necessitar de ajuda para definir valores de transporte adequados.

## 4.1.6 Guardar ficheiros de protocolos

Os protocolos são guardados em ficheiros com extensão “cfg” dos quais pode efectuar uma cópia de segurança ou enviar para o seu representante de assistência técnica para solucionar o problema. Consulte Protocolos de transferência na 6.2.7 Transferência de ficheiros para obter instruções sobre como copiar ficheiros de protocolos que encontrem no ou fora do instrumento.

## 4.2 Criar, editar e visualizar protocolos

Os supervisores podem criar e editar protocolos a partir do ecrã **Seleção de protocolo**. Os operadores não podem criar nem editar protocolos, mas podem visualizar detalhes do protocolo a partir do ecrã **Seleção de protocolo**.

- 4.2.1 O ecrã Seleção de protocolo
- 4.2.2 Editar protocolos
- 4.2.3 Criar novos protocolos
- 4.2.4 Ver protocolos

### 4.2.1 O ecrã Seleção de protocolo

Toque no botão **Protocolos** na barra Funções para abrir o ecrã **Seleção do protocolo** onde pode aceder a todas as opções de configuração dos protocolos.

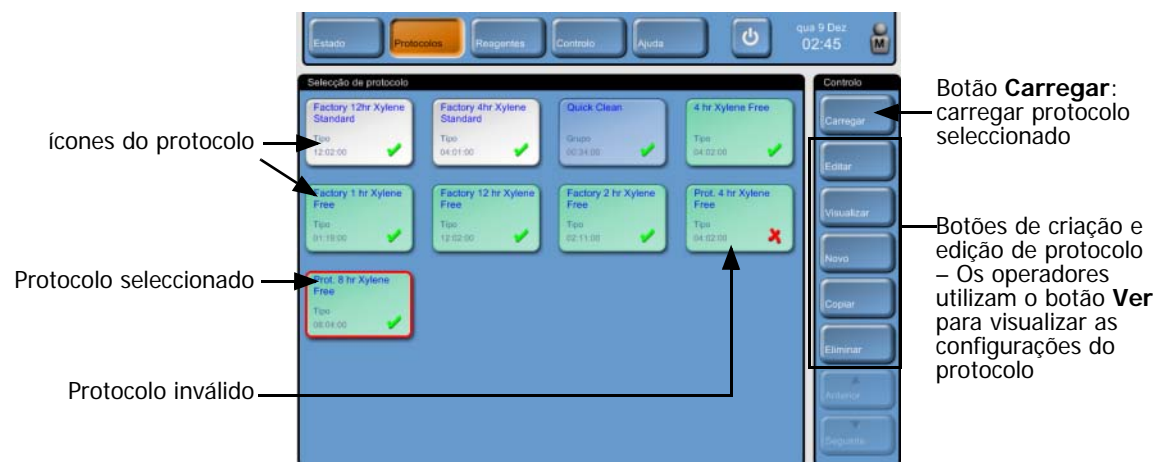


Figura 37. O ecrã **Seleção de protocolo**

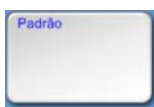
## Ícones do protocolo

No ecrã **Seleção de protocolo**, cada um dos protocolos é representado por um ícone seleccionável. Cada ícone contém os seguintes detalhes do protocolo:



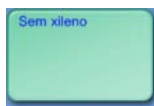
Figura 38. Ícone do protocolo

Os ícones para os cinco tipos de protocolos (consulte 4.1.1 Tipos de protocolos) possuem padrões de fundo e cores diferentes, tal como apresentado abaixo:



Padrão (branco) e Reprocessamento padrão (branco com barra vermelha)

Limpeza (azul)



Sem xileno (verde) e Reprocessamento sem xileno (verde com barra vermelha)

## 4.2.2 Editar protocolos

Para editar um protocolo existente, abra o ecrã **Seleção de protocolo**, seleccione o protocolo e, em seguida, toque em **Editar** para abrir o ecrã **Editar protocolo**.

Pode adicionar e remover etapas e alterar os detalhes da etapa – hora, temperatura, etc. É possível alterar o nome, as notas, a definição de transporte e o estado de validação do protocolo. Não pode alterar o tipo de protocolo nem o método de selecção de reagentes. Não pode remover a etapa de secagem de um protocolo de limpeza.

Apenas os supervisores podem editar protocolos.

A Figura 39 e a Figura 40 apresentam o ecrã **Editar protocolo** e descrevem a respectiva utilização.

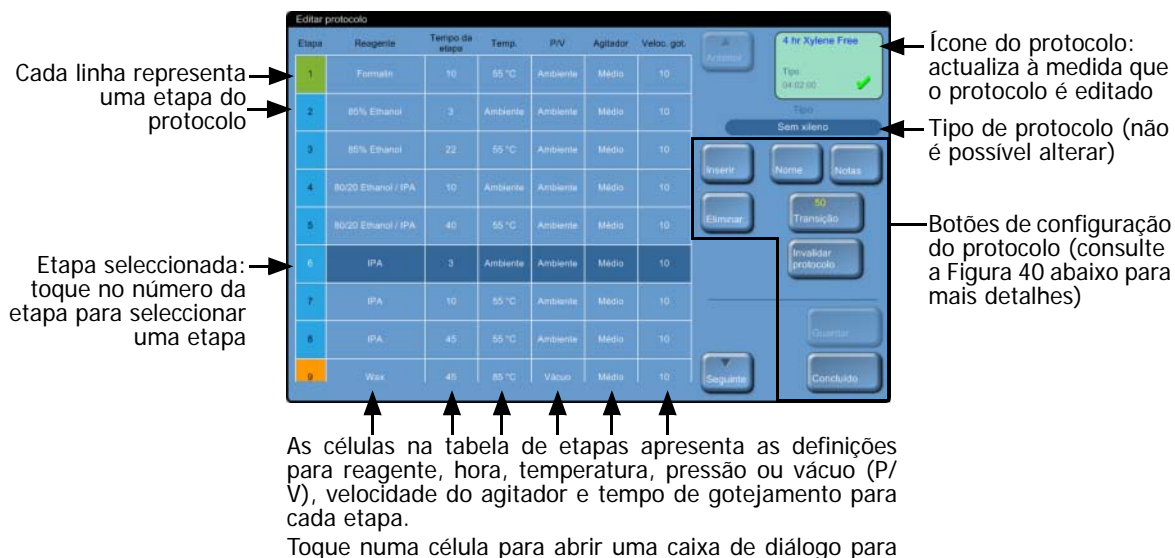


Figura 39. Ecrã **Editar protocolo**

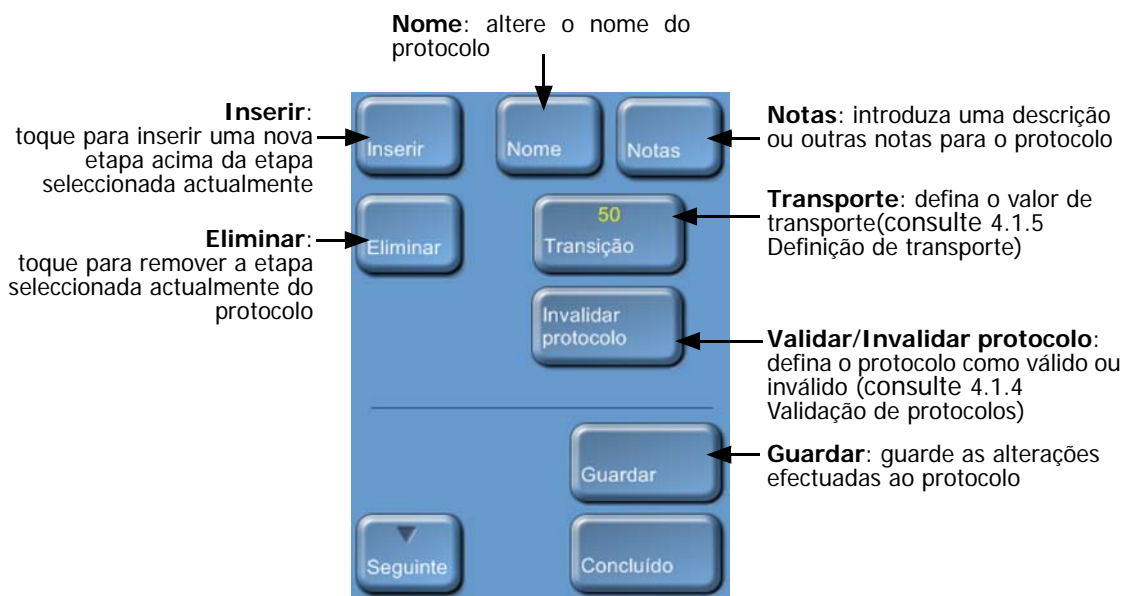


Figura 40. Botões de configuração no ecrã **Editar protocolo**

## Seleccionar reagentes

Quando selecciona a célula Reagente na tabela de etapas do protocolo para adicionar ou alterar um reagente, a caixa de diálogo que aparece depende do método de selecção de reagentes.

Para todos os métodos, é possível mostrar apenas os reagentes que são compatíveis com a etapa do protocolo anterior (para o tipo de protocolo) ou todos os reagentes. Para a selecção da estação, pode ocultar as estações que já foram seleccionadas. Se escolher um reagente incompatível ou oculto, o mesmo é adicionado à tabela de protocolos com um asterisco para indicar que não é permitido. Não pode carregar nem executar o protocolo.

### Seleccção de reagentes por grupo

Se o protocolo utilizar a selecção de reagentes por grupo, pode visualizar os tipos de protocolos configurados para o instrumento, mas pode seleccionar apenas por grupo.

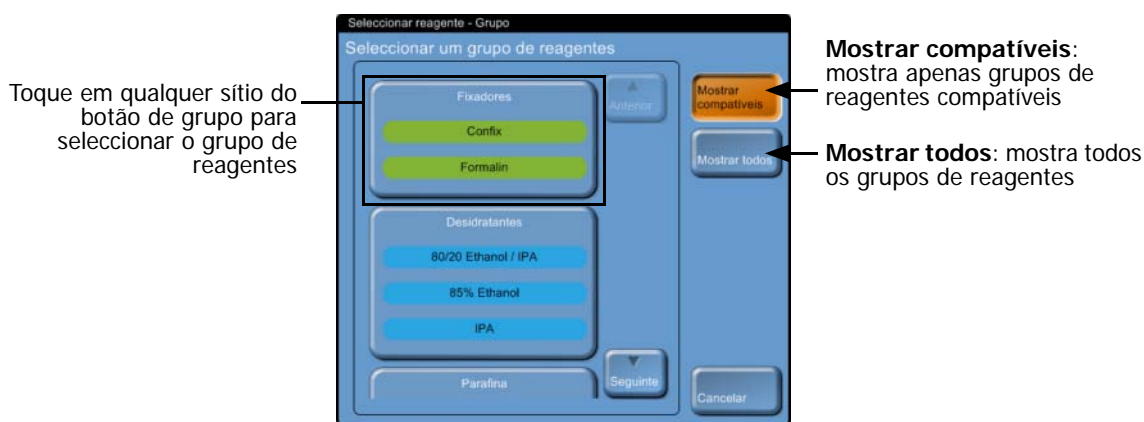


Figura 41. Caixa de diálogo **Seleccção de reagentes – Grupo**

### Seleccção de reagentes por tipo

Se o protocolo utilizar a selecção de reagentes por tipo, pode visualizar os tipos de protocolos configurados para o instrumento, ordenados por grupo. Selecciona tipos específicos.

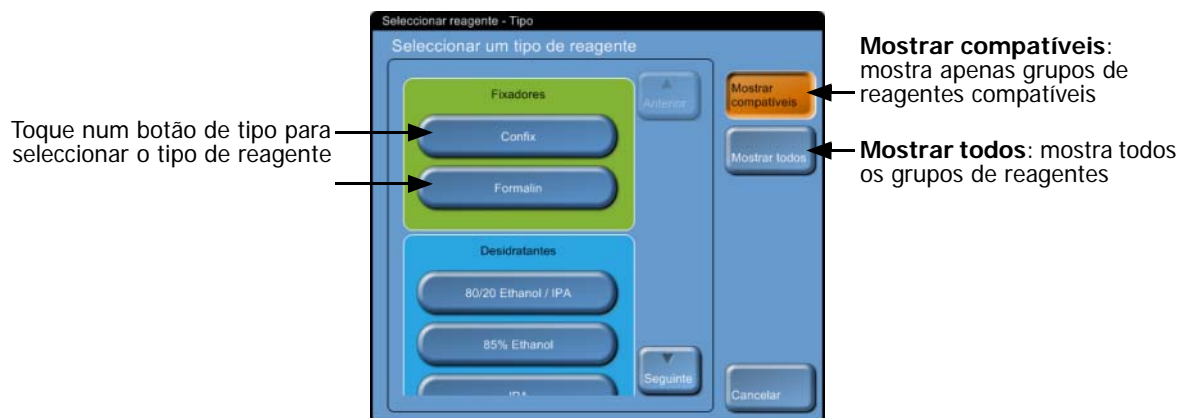


Figura 42. Caixa de diálogo **Seleccção de reagentes – Tipo**

## Seleção de reagentes por estação

Se o protocolo utilizar a seleção de reagentes por estação, pode visualizar as estações configuradas para o instrumento. Os frascos que estão disponíveis para seleção estão desenhados a 3D com tampas e pegas. Os frascos que não estão disponíveis, porque já foram utilizados ou são incompatíveis, aparecem desenhados a 2D sem tampas ou pegas. As estações de parafina aparecem desenhadas de modo semelhante como botões 3D (disponíveis) ou ícones a 2D (indisponíveis). Selecione estações específicas para o protocolo.

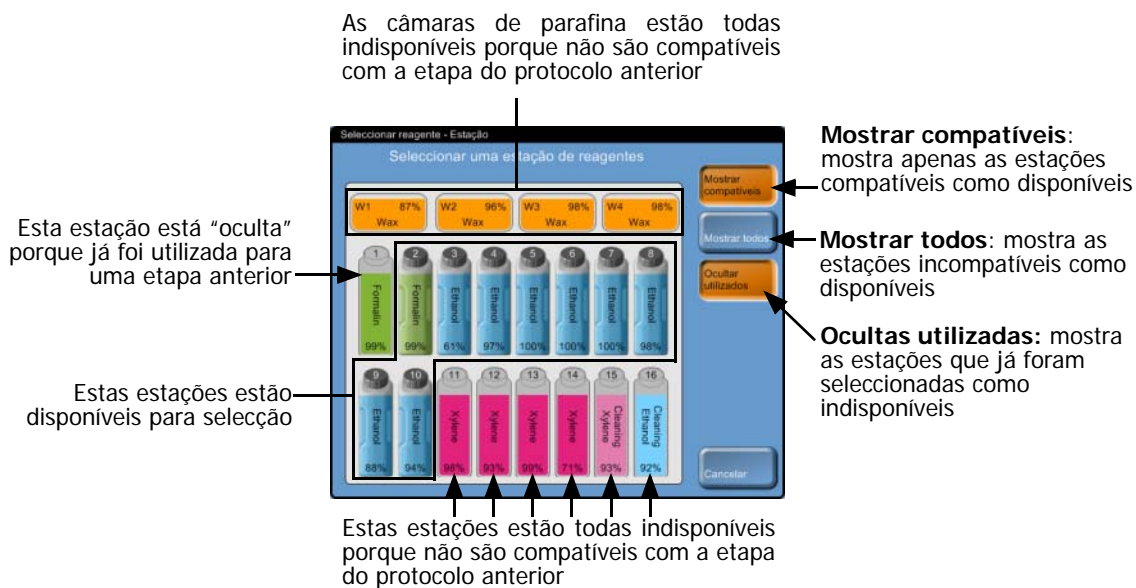


Figura 43. Caixa de diálogo **Seleção de reagentes – Estação**

## Eliminar um protocolo

Para eliminar um protocolo, seleccione o ícone de protocolo no ecrã **Seleção de protocolo** e toque em **Eliminar**.

Os protocolos predefinidos podem ser restaurados se necessário, com o procedimento de criação de protocolos normal. Não é possível recuperar protocolos a não ser que os tenha copiado para um dispositivo externo utilizando as funções de transferência de ficheiros (consulte 6.2.7 Transferência de ficheiros).

## 4.2.3 Criar novos protocolos

Crie novos protocolos do início ou copie um protocolo existente ou predefinido para modificar. Certifique-se de que selecciona o tipo de protocolo correcto e o método de selecção de reagentes adequado quando iniciar (ou copiar um protocolo do tipo e método de selecção de reagentes adequados) uma vez que não é possível alterar estas definições depois de ter iniciado a configuração do protocolo.



### AVISO

Não defina os novos protocolos como validados até terem passado nos procedimentos de validação do laboratório. Só então deverá editar o protocolo para defini-lo como válido, tornando-o disponível aos operadores para utilização clínica (consulte 4.1.4 Validação de protocolos).

As instruções que se seguem descrevem como criar protocolos de raiz. Consulte Copiar protocolos abaixo para obter instruções sobre como criar um novo protocolo, copiando um outro.

### Criar novos protocolos de raiz

1. Abra o ecrã **Seleção de protocolo (Protocolos)** na barra Funções) e toque em **Novo**.
2. Selecciona o tipo de protocolo (consulte 4.1.1 Tipos de protocolos)
3. Selecciona um método de selecção de reagentes (consulte 4.1.2 Método de selecção de reagentes).  
Aparecem agora caixas de diálogo automáticas para guiar o utilizador ao longo da criação da primeira etapa.
4. Toque na linha seguinte da tabela de protocolos para adicionar a segunda etapa.  
É-lhe pedido para fornecer o reagente e a duração de etapa – as outras propriedades de etapa (pressão, agitador) são herdadas da etapa anterior. Toque na célula adequada para alterar qualquer um destes valores.  
Os protocolos de limpeza têm automaticamente uma etapa de secagem final. Não é possível editar esta etapa.
5. Adicione etapas adicionais conforme necessário.
6. Toque no botão **Nome** para atribuir um nome ao protocolo.
7. Opcionalmente, toque no botão **Notas** para adicionar quaisquer informações que pretenda manter com o protocolo.
8. Defina um valor de transporte com o botão **Transporte** (consulte 4.1.5 Definição de transporte).
9. Toque no botão **Guardar** para guardar o protocolo.
10. Toque no botão **Terminar** para terminar.

O seu novo protocolo estará agora disponível na lista de selecção de protocolos.

## Copiar protocolos

Pode copiar qualquer protocolo apresentado no ecrã **Seleção de protocolo** para criar um novo com base neste. Em alternativa, pode copiar um protocolo predefinido.

1. Abra o ecrã **Seleção de protocolo (Protocolos** na barra Funções) e:
  - (i) seleccione um protocolo a copiar no ecrã **Seleção do protocolo**  
OU
  - (ii) toque no botão **Novo** e, em seguida, no ícone **Predefinido** amarelo. Em seguida, seleccione o protocolo predefinido a copiar.
2. Toque no botão **Copiar** no painel de controlo.
3. Utilize o teclado para introduzir um novo nome para o seu protocolo.  
O ecrã **Editar protocolo** é aberto com o protocolo copiado.
4. Modifique o protocolo como descrito em 4.2.2 Editar protocolos.  
Não é possível editar a etapa de secagem final nos protocolos de limpeza.
5. Toque no botão **Guardar** para guardar o protocolo.
6. Toque no botão **Terminar** para terminar.

O seu novo protocolo estará agora disponível na lista de selecção de protocolos.

## 4.2.4 Ver protocolos

Os utilizadores de nível de operador não podem criar ou editar protocolos. No entanto, podem visualizar todos os detalhes do protocolo incluindo os detalhes das etapas, notas, a data e hora em que o protocolo foi modificado pela última vez.

Para visualizar os detalhes de um protocolo, seleccione o ícone de protocolo no ecrã **Seleção de protocolo (Protocolos** na barra Funções) e toque no botão **Ver**.



# 5

## Configuração de reagentes

Este capítulo fornece um visão geral da gestão de reagentes do Peloris, para além de fornecer instruções sobre como substituir reagentes e configurá-los no software.

- 5.1 Visão geral dos reagentes
- 5.2 Gerir tipos de reagentes
- 5.3 Gerir estações de reagentes
- 5.4 Substituir reagentes.

### 5.1 Visão geral dos reagentes

Utilizar o reagente certo no momento certo e na concentração correcta é da máxima importância para a elevada qualidade do processamento de tecidos. O sistema Peloris possui um sistema avançado de gestão de reagentes que ajuda a assegurar, de forma consistente, uma elevada qualidade de processamento, ao mesmo tempo que proporciona a flexibilidade necessária para se adaptar ao fluxos de trabalho do laboratório.

A secção Visão geral dos reagentes descreve as principais funcionalidades da gestão de reagentes no sistema Peloris:

- 5.1.1 Grupos, tipos e estações de reagentes
- 5.1.2 Gestão da concentração
- 5.1.3 Limites
- 5.1.4 Reagentes recomendados
- 5.1.5 Marcação de tecidos
- 5.1.6 Compatibilidade dos reagentes

## 5.1.1 Grupos, tipos e estações de reagentes

O processador de tecidos Peloris faz a gestão dos reagentes por grupos, tipos e estações.

### Grupos

Os grupos especificam a função dos reagentes. Por exemplo, o grupo de reagentes fixadores inclui todos os reagentes que podem ser utilizados como fixadores.

Existem nove grupos predefinidos. Cada grupo possui um código de cor utilizado no software Peloris e na etiquetas dos frascos. Consulte a tabela que se segue para obter uma lista dos grupos e das respectivas cores e funções.

Grupo	Função	Cor
Fixadores	Conservante de tecidos.	Verde
Desidratantes	Remove os reagentes fixadores dos tecidos.	Azul
Remoção de lípidos	Remove os depósitos de gordura dos tecidos.	Amarelo
Pós-remoção de lípidos	O desidratante utilizado após uma etapa de remoção de lípidos.	Púrpura
Diafanização	Limpa os desidratantes do tecido.	Rosa
Parafina	O meio utilizado para embeber.	Laranja
Solventes para Limpeza	Primeiro reagente de limpeza.	Rosa claro
Álcoois para Limpeza	Segundo reagente de limpeza.	Azul claro
Água para limpeza	Terceiro reagente para limpeza de destiladores.	Cinzento

O grupo do reagente determina a compatibilidade do reagente (consulte 5.1.6 Compatibilidade dos reagentes).

### Tipos


Os tipos de reagentes são reagentes específicos dentro de cada grupo, por ex., formalina, xileno, Waxsol. Para além do constituinte químico, as definições do tipo de reagente podem incluir concentrações. Por exemplo "Etanol a 70%" e "Etanol a 80%" são tipos de reagente definidos no Peloris.

Os tipos de reagentes possuem as seguintes propriedades:

- Um nome exclusivo
- Concentração predefinida: a concentração do reagente quando novo.
- Limites de pureza: Para assegurar que um reagente degradado é substituído (consulte 5.1.3 Limites).
- Limites de temperatura: utilizados para assegurar a qualidade do processamento e a utilização segura do reagente (consulte 5.1.3 Limites).

O software Peloris inclui um número de tipos de reagentes predefinidos. Estes são adequados à maioria dos laboratórios, contudo, poderá criar os seus próprios tipos de reagentes, se necessário.

Utilize o ecrã **Tipos de reagentes** para definir e editar tipos de reagentes (consulte 5.2 Gerir tipos de reagentes).

-  Os nomes dos tipos de reagentes não afectam a concentração dos reagentes. Por exemplo, quando se atribui um tipo de reagente designado por "Etanol a 70%" a uma estação, o valor da concentração inicial seria o valor predefinido do tipo (provavelmente 70%) mas o utilizador poderia definir a concentração inicial para qualquer valor entre 0 e 100%.

## Estações

O processador de tecidos Peloris possui 20 estações de reagentes: os 16 frascos de reagente e as 4 câmaras de parafina.

Cada estação tem as seguintes propriedades:

- O tipo de reagente que a estação contém
- A concentração do reagente na estação de acordo com o cálculo feito pelo sistema Peloris
- O histórico de utilização da estação:
  - O número de cassetes processadas com o reagente na estação
  - O número de processamentos (ciclos) executados com o reagente na estação
  - O número de dias a que o reagente está na estação
- O estado da estação:
  - **Seca:** a estação foi completamente esvaziada, ficando apenas uma pequena quantidade de resíduos. Pode encher-se com qualquer reagente.
  - **Vazia:** foi removido reagente da estação para encher um destilador. O reagente que sobra da quantidade necessária para encher o destilador permanece na estação.
  - **Em utilização:** uma transferência de reagente está a decorrer ou foi abandonada.
  - **Cheia:** A estação contém reagente suficiente para encher um destilador.
  - **Não derretido:** Para câmaras de parafina, o estado que deve ser definido quando se adiciona parafina sólida (consulte 5.4.5 Substituir parafina).
- Apenas para câmaras de parafina, a temperatura actual da câmara.

Utilize o ecrã **Gestão de estações de reagentes** definir estações de reagentes e monitorizar o respectivo histórico de utilização e concentração (consulte 5.3 Gerir estações de reagentes).

## 5.1.2 Gestão da concentração

O processamento de tecidos de alta qualidade proporcionado pelo sistema Peloris deve-se, em grande parte, à precisão de monitorização da concentração dos reagentes em cada estação. Esta secção descreve as principais funcionalidades da gestão de concentração no sistema Peloris:

### Concentração no sistema Peloris

A concentração é a proporção de um reagente, isto é, o grupo ao qual o reagente se encontra atribuído. Os exemplos que se seguem mostram como a concentração é determinada.

- Um desidratante que seja constituído por 80% de etanol (um desidratante) e 20% de água (não desidratante), possui uma concentração de 80%.
- Um desidratante que é 80% etanol (um desidratante) e 20% álcool isopropílico (também um desidratante) possui uma concentração de 100%.

- Um etanol absoluto (100% desidratante) contaminado pelo transporte de um álcool desnaturalado industrial absoluto (100% desidratante) continua a ter uma concentração de 100%, uma vez que o reagente original e o contaminante são desidratantes.
- Um novo xileno (100% agente de diafanização) contaminado por transporte de etanol absoluto (100% desidratante) teria uma concentração reduzida — normalmente cerca de 94% após um ciclo — uma vez que passaria a ser composto por 94% de xileno (um agente de diafanização) e 6% de etanol (um desidratante).

Um reagente que é utilizado no início de uma sequência do mesmo grupo terá uma diminuição mais rápida da sua concentração, uma vez que a maior parte da contaminação que recebe será do grupo anterior. Um reagente que é utilizado mais tarde numa sequência terá uma diminuição mais lenta da sua concentração, uma vez que a maior parte da contaminação que recebe será do mesmo grupo.

## Gerir concentrações

O software Peloris utiliza concentrações de reagentes para seleccionar estações quando são executados os protocolos (a não ser que o protocolo utilize selecção de reagente para a estação). Selecciona a estação com a menor concentração (dentro do limite) de um grupo ou tipo de reagentes para a primeira fase, utilizando esse grupo ou tipo e, a seguir, as estações de concentrações mais elevadas para os passos seguintes. Utiliza sempre o reagente da concentração mais elevada para a última etapa, antes de mudar para outro grupo ou tipo de reagentes. O software também utiliza as informações sobre concentração (entre outros factores) para indicar ao utilizador que deve substituir os reagentes que tenham ultrapassado os limites de pureza.

Assim, é muito importante, para um processamento de alta qualidade e utilização eficiente dos reagentes, que as informações relativas à concentração utilizadas pelo software sejam exactas. O software detecta automaticamente a concentração do reagente em cada estação, actualizando os valores após cada processamento. Para o fazer de maneira eficaz, o utilizador tem que introduzir informações precisas para o software trabalhar, isto é, definir valores de transporte do protocolo realísticos e introduzir o número correcto de cassetes em cada processamento. Também significa que deve actualizar devidamente o software sempre que muda de reagentes.

Com as configurações predefinidas, o software atribui concentrações "por cálculo". São utilizadas informações como o nível de enchimento do destilador, o número de cassetes processado, a definição de transporte e os grupos de reagentes envolvidos para calcular a concentração em cada estação.

As concentrações também podem ser atribuídas "por ciclos" ou "por posição" (isto é, por estação). Estes métodos ordenam as concentrações das estações pelo número de processamentos para os quais cada estação foi utilizada ou a ordem física das estações, respectivamente.



A Leica Microsystems não recomenda as opções "por ciclos" ou "por posição", que têm que ser definidas por um representante da assistência técnica.

Para um processamento de alta qualidade consistente, substitua sempre os reagentes logo que tal lhe for solicitado, com reagente novo na concentração predefinida. Se retirar um frasco do instrumento, confirme sempre que introduz a informação correcta relativa ao reagente para o frasco quando voltar a colocá-lo. Os supervisores podem alterar manualmente os valores de concentração da estação no ecrã **Estações de reagentes** caso pensem que o valor não está correcto. Certifique-se de que verifica independentemente a concentração se efectuar tal alteração.

## 5.1.3 Limites

Cada tipo de reagente tem uma gama de limites que os supervisores podem configurar no ecrã **Tipos de reagentes**. Os limites para os tipos de reagentes predefinidos devem ser adequados à maioria dos laboratórios, mas as definições alternativas poderão ser mais adequadas para alguns laboratórios - contacte o apoio ao cliente para obter aconselhamento antes de alterar as definições dos limites. Valide quaisquer alterações de limites utilizando os procedimentos que se aplicam ao seu laboratório.

Há duas categorias de limites:

- Os limites de pureza estabelecem os limites de utilização para os reagentes, de acordo com a respectiva pureza
- Os limites de temperatura estabelecem os limites de temperatura para os reagentes nos destiladores, para ajudar a garantir uma elevada qualidade de processamento e a segurança.

### Limites de pureza

O Peloris utiliza os limites de pureza para limitar a utilização dos reagentes à medida que estes vão ficando cada vez mais contaminados com o reagente transportado de outros grupos.

Quando um limite é ultrapassado, o software avisa o utilizador de que é necessário substituir o reagente. Com as configurações predefinidas, é possível utilizar a estação com um reagente "fora dos limites" em um ou mais processamentos após o referido aviso. A seguir a isto, a estação fica bloqueada (o que significa que não pode ser utilizada de todo) e/ou não é possível executar mais protocolos até ser carregado reagente novo. O representante do apoio a clientes pode alterar o número de execuções permitidas após o aviso para substituição.

A pureza do reagente é avaliada utilizando um ou mais de quatro métodos de "verificação dos limites do reagente" diferentes:

- Concentração do reagente
- Número de cassetes processadas com o reagente
- O número de processamentos (ciclos) para os quais o reagente foi utilizado
- Número de dias a que o reagente está carregado na estação

Por predefinição, todos estes métodos estão disponíveis para serem configurados para tipos individuais de reagentes. A secção Verificação dos limites do reagente do ecrã **Gestão de reagentes** mostra os métodos activados para o seu sistema (estas definições só podem ser alteradas por representantes do apoio a clientes).

Os métodos de verificação são configurados para monitorizar dois tipos de limites de pureza:

- limites de alteração de reagentes e
- limites de reagentes finais,

explicados abaixo.

### Limites de alteração de reagentes

Os limites de alteração de reagentes estabelecem os limites para qualquer utilização de reagentes no sistema Peloris. Qualquer reagente que tenha ultrapassado os limites estabelecidos para ser mudado deve ser imediatamente substituído por reagente novo.

Estações com reagente que tenha ultrapassado os limites estabelecidos para serem mudados são assinalados com um ícone tracejado no ecrã **Estado** (ícone do frasco mostrado à direita). Além disso, o sistema apresenta uma mensagem de aviso.




O sistema Peloris não utiliza estações fora dos limites para mudança, a menos que não haja mais nenhuma estação disponível. Se não houver mais estações disponíveis, as estações fora dos limites serão utilizadas para um processamento (predefinição) antes de serem bloqueadas. As estações bloqueadas não podem ser utilizadas até o reagente ser substituído. O sistema não lhe permitirá carregar protocolos que exijam uma estação bloqueada.

## Limites de reagentes finais

Os limites finais de reagentes estabelecem os limites relativos à pureza do reagente a utilizar nas etapas do protocolo que antecedem uma mudança para outro grupo de reagentes (ou tipo, para protocolos configurados por tipo) na etapa seguinte.

Os limites finais de reagentes são estabelecidos a um nível mais elevado que os limites para mudança. Isto assegura um mínimo de contaminação de um grupo de reagentes anteriores para o grupo de reagentes subsequente.

Reagentes que tenham ultrapassado o limite final são apresentados da forma habitual no **Estado** mas, no entanto, o sistema Peloris apresenta uma mensagem de aviso. Na sequência do aviso, pode efectuar um processamento (predefinição), para a etapa final, que utilize reagente que esteja fora dos limites. Depois disto, não vai poder carregar protocolos que necessitem do grupo de reagentes afectado.

-  Quando for avisado de que o reagente ultrapassou o limite final, substitua o frasco com o tipo de reagente menos puro em causa. O frasco que tiver ultrapassado o limite final do reagente, accionando o aviso, ainda deverá ter reagente com uma concentração relativamente elevada. Ainda será aceitável para as etapas da sequência do protocolo antes da etapa final, pelo que não é eficiente substituí-lo.

## Limites de temperatura

Existem três limites de temperatura para cada tipo de reagente:

- **Ambiente** — a temperatura mais alta admissível para o reagente no destilador à pressão ambiente (e elevada)
- **Vácuo**— a temperatura mais alta admissível para o reagente no destilador quando este está sob vácuo
- **Segura** — a temperatura mais elevada a que é seguro abrir um destilador que contenha reagente.

O software Peloris não vai lhe vai permitir criar protocolos que coloquem reagentes em condições que ultrapassem os respectivos limites de temperatura ambiente ou de vácuo. O software avisa o utilizador se realizar uma acção que exija a abertura de um destilador, se este contiver reagente a uma temperatura acima do respectivo limite de temperatura seguro.



### AVISO

Tenha o máximo cuidado ao alterar os limites de temperatura dos reagentes. Limites elevados podem levar à ebulição dos reagentes e/ou à libertação de grandes quantidades de fumos que podem sobrecarregar o sistema de filtragem. Os reagentes em ebulição podem produzir pressões excessivas dentro do instrumento aumentando a hipótese de contaminação e derrame de reagentes.

## 5.1.4 Reagentes recomendados

Embora cada laboratório seja responsável pela sua escolha de reagentes e parafina, utilizar reagentes diferentes dos recomendados pela Peloris poderá resultar em processamento deficiente ou comprometer a fiabilidade do instrumento. A conformidade com as seguintes normas assegurará um processamento de tecidos superior.

A utilização de reagentes alternativos terá que ser validada pelo utilizador final de acordo com os respectivos requisitos de acreditação local ou regional.

A fixação adequada de amostras de tecido é necessária para a obtenção de resultados ideais e deve ser conseguida antes da colocação no Peloris ou incorporada na etapa do fixador do protocolo. Os seguintes reagentes foram validados para utilização no Peloris.

### Fixadores

- Formalina Neutra Tamponizada (NBF) a 10%

### Álcoois

- Etanol de grau histológico
- Etanol (de grau) de reagente
- Etanol absoluto
- Álcool isopropílico (desidratante)

O etanol desnaturado é aceitável se:

- For pelo menos 99% etanol e se
- For desnaturado com metanol e/ou álcool isopropílico (IPA)
- Não deve ser utilizado etanol com acetona.

### Agentes de desobstrução

- O xileno é o agente de desobstrução recomendado.
- O processamento sem xileno exige a utilização de álcool isopropílico como agente de desobstrução. Foi totalmente testado e validado.

### Parafina

- Utilize parafina histológica para histologia
- Parablocks™
- Paraplast®

### Agentes de limpeza

- Utilize etanol para a solução de limpeza com álcool.
- No modo de processamento com xileno, recomendamos a utilização de xileno como solvente de limpeza.
- Para um processamento mesmo sem xileno, recomendamos a utilização de Waxsol™ como solvente de limpeza.

## 5.1.5 Marcação de tecidos

Tradicionalmente, alguns laboratórios adicionam eosina (ou outros corantes) ao formol ou álcool durante o processamento de tecidos para ajudar na visualização do tecido durante a etapa de embeбimento. Esta prática NÃO se recomenda para o processador de tecidos Peloris. Os corantes podem acumular-se nos sensores de nível do líquido e comprometer o desempenho. Se for necessário marcar tecidos para embeбimento, a Leica Microsystems recomenda adicionar o corante na fase de dissecação.

Apesar desta recomendação, pode ser utilizada eosina no Peloris se o cliente considerar existirem razões fortes para o fazer, tomado as devidas precauções. Ao utilizar eosina no Peloris, adicionar o corante ao fixador preferencialmente em vez de ao álcool. Contudo, tempos de execução rápidos podem significar que o tecido se encontra na fase de dissecação apenas por um curto espaço de tempo e as etapas de fixação no Peloris também podem ser curtas. Por isso, alguns clientes preferem adicionar eosina à fase de álcool. Isto também é aceitável se se tomarem os devidos cuidados.

As concentrações recomendadas de eosina para as diferentes fases são indicadas a seguir. Os testes foram conduzidos utilizando Eosina Solução Alcoólica Surgipath (1%) - n.º de referência 3801600.



### **CUIDADO**

Se se adicionar eosina a reagentes no peloris, deve assegurar-se que os destiladores são limpos diariamente para evitar a acumulação de corante nos sensores de nível do líquido, o que pode comprometer o desempenho. Consultar Limpar os destiladores em 7.2 Tarefas diárias.

### **Preferência 1 - Na dissecação**

Utilizar 10 mL de eosina líquida a 1% por litro de formol.

É possível variar a concentração para corresponder à duração do protocolo de processamento, no qual será perdido algum corante. Uma desvantagem da coloração na dissecação é as amostras não estarem mergulhadas em formol com corante durante a mesma quantidade de tempo.

### **Preferência 2 - No fixador no Peloris**

Utilizar 50 mL de eosina líquida a 1% por 5 L de frasco de formol reagente do Peloris.

### **Preferência 3 - Em álcool no Peloris (xileno)**

Utilize 10 mL a 25 mL de eosina líquida a 1% por 5L de frasco de etanol reagente do Peloris (existem oito frascos de etanol na configuração de frascos recomendada para o processamento com xileno).

As amostras são mergulhadas no reagente de marcação durante a mesma quantidade de tempo, devido à coloração consistente. Os protocolos com mais de duas horas podem causar coloração excessiva - reduzir a concentração de eosina conforme necessário.



### Preferência 3 - Em álcool no Peloris (sem xileno)

Utilize 250 mL de eosina líquida a 1% por 5L de frasco de reagente do Peloris de 85% (existem três frascos de etanol a 85% na configuração de frascos recomendada para o processamento sem xileno).

As amostras são mergulhadas no reagente de marcação durante a mesma quantidade de tempo, devido à coloração consistente. Os protocolos com mais de duas horas podem causar coloração excessiva - reduzir a concentração de eosina conforme necessário.

## 5.1.6 Compatibilidade dos reagentes

Um processamento de tecidos necessita da utilização de reagentes incompatíveis, o software do processador de tecidos Peloris utiliza um conjunto de regras para garantir que só é permitida a mistura de reagentes compatíveis. A mistura de reagentes ocorre normalmente quando um reagente entra num destilador em estado **Vazio**, que contém quantidades residuais do reagente anterior. Isto pode acontecer enquanto parte de um protocolo, durante operações manuais ou durante procedimentos remotos e de enchimento/drenagem.

O software não irá permitir que o utilizador crie um protocolo que possua uma sequência de reagentes incompatíveis e também impede que o utilizador misture reagentes incompatíveis durante os procedimentos de enchimento/drenagem remotos. O utilizador não pode executar um protocolo em que o primeiro reagente seja incompatível com os resíduos no destilador. O utilizador pode contudo carregar um protocolo com uma primeira etapa incompatível mas a sequência de reagentes tem que ser editada para seleccionar uma nova primeira etapa que seja compatível com os resíduos do destilador (consulte 3.4.2 Editar o protocolo para uma única execução).

A compatibilidade dos reagentes varia, dependendo da acção ou protocolo a ser realizado. Utilize as tabelas de reagentes em 8.5 Tabelas de compatibilidade de reagentes para verificar a compatibilidade dos reagentes antes de criar protocolos, realizar operações manuais ou iniciar procedimentos de enchimento/drenagem remotos.

## 5.2 Gerir tipos de reagentes

O software Peloris utiliza duas listas de tipos de reagentes – uma lista "activa" para reagentes que utiliza e uma lista "inactiva" com todos os tipos de reagentes configurados no sistema. Os supervisores podem editar as concentrações predefinidas e os limites de pureza e temperatura (consulte 5.1.3 Limites) para reagentes activos. Podem facilmente introduzir e retirar reagentes da lista activa e criar novos tipos de reagentes. Os operadores apenas podem visualizar a lista activa.

Consulte as secções abaixo para editar e gerir tipos de reagentes:

- 5.2.1 Protocolos predefinidos
- 5.2.2 Editar tipos de reagentes activos
- 5.2.3 Gerir as listas de tipos de reagentes

## 5.2.1 Protocolos predefinidos

Há um número predefinido de tipos de reagentes no sistema Peloris. Pode editar as propriedades destes tipos de reagentes mas estes não podem ser eliminados. Não há qualquer requisito para utilizar os tipos predefinidos, no entanto - pode deixá-los na lista inactiva.

Se alterar as propriedades de tipos de reagentes predefinidos, não pode utilizar o software para os repor automaticamente nos valores originais. No entanto, os valores predefinidos para muitos dos reagentes predefinidos estão indicados em 8.1 Normas de valores limite de reagente.

## 5.2.2 Editar tipos de reagentes activos

Utilize o ecrã **Tipos de reagentes** (menu **Reagentes, Tipos**) para visualizar e editar a lista de tipos de reagentes activos. A partir deste ecrã, pode ainda aceder a outras opções de gestão de tipos de reagentes.

Quando abre o ecrã, vê a lista de tipos de reagentes activos. Estes tipos de reagentes estão disponíveis para definição para estações de reagentes. Existem duas vistas da lista activa - uma para limites de pureza e outra par limites de temperatura (ambas as vistas mostras concentrações predefinidas). Alterne entre as duas vistas com os botões **Limites de pureza** e Limites de temperatura para alternar entre as duas vistas. A Figura 44 e a Figura 45 mostram as duas vistas.

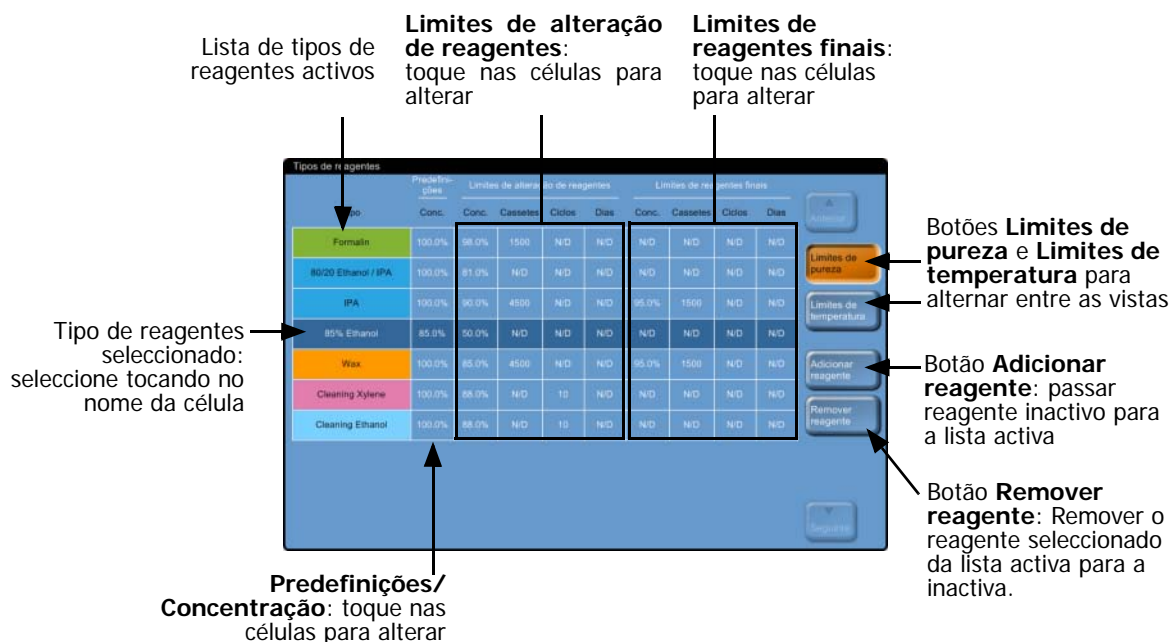


Figura 44. Ecrã **Tipos de reagentes**, vista dos limites de pureza, utilizando tipos de reagentes recomendados para processamento sem xileno

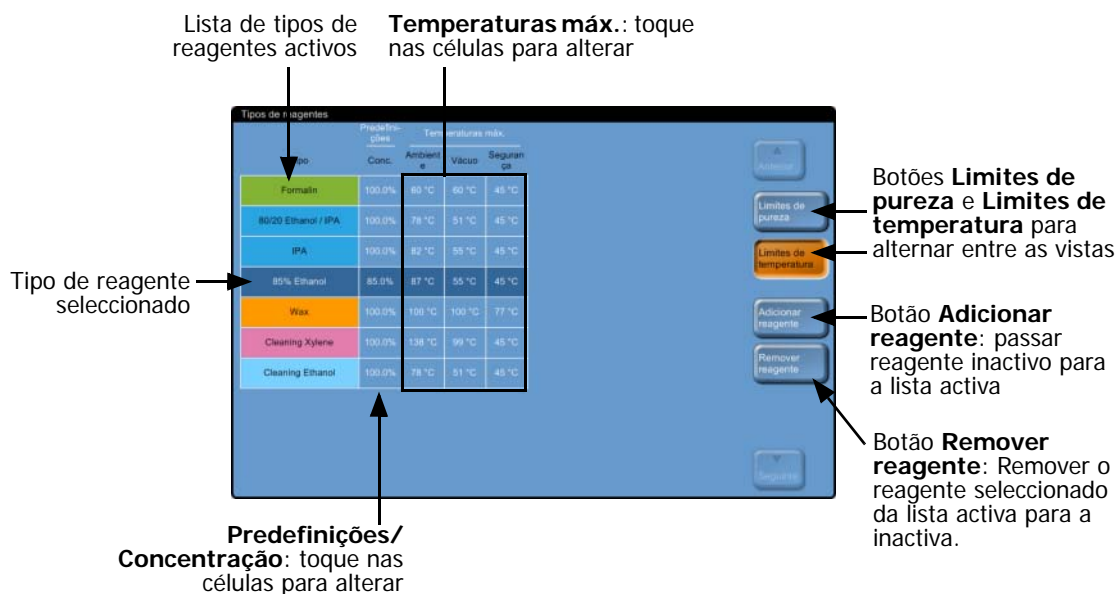


Figura 45. Ecrã **Tipos de reagentes**, vista dos limites de temperatura, utilizando tipos de reagentes recomendados para processamento sem xileno

Os supervisores podem editar a concentração predefinida, os limites de pureza e os limites de temperatura para todos os tipos de reagentes activos.

Pode editar os atributos de um tipo, tocando na célula da tabela apropriada e introduzindo, a seguir, o valor pretendido utilizando o teclado resultante. Os atributos são automaticamente actualizados e são aplicados a todas as estações de reagentes e protocolos que utilizam o tipo de reagente. As alterações não irão afectar os protocolos em execução.

- i** Baixar os limites de temperatura pode invalidar as etapas do protocolo. O utilizador deve baixar a temperatura da etapa para obedecer ao novo limite do reagente antes de poder carregar ou executar o protocolo.
- i** A Leica Microsystems não recomenda que baixe os limites de concentração dos reagentes. Aumentar os limites pode ajudar a corrigir o processamento de qualidade deficiente devido a reagentes impuros.

Se deixar de utilizar um reagente que se encontra na lista activa, pode removê-lo para a lista inactiva de modo a manter a lista activa o mais pequena e fácil de gerir possível. Selecciono o tipo de reagente tocando na respectiva célula de nome e, a seguir, toque em **Remover reagente**.

## 5.2.3 Gerir as listas de tipos de reagentes

Excepto a edição de propriedades de reagentes activos e a transferência de reagentes para a lista inactiva, toda a gestão das listas de tipos de reagentes utiliza a caixa de diálogo **Adicionar reagentes** (Figura 46) aberta no ecrã **Tipos de reagentes**. A caixa de diálogo apresenta uma lista de todos os tipos de reagentes, ordenados por grupo de reagentes, à esquerda. Pode filtrar a lista por grupo de reagente com os botões do lado direito.

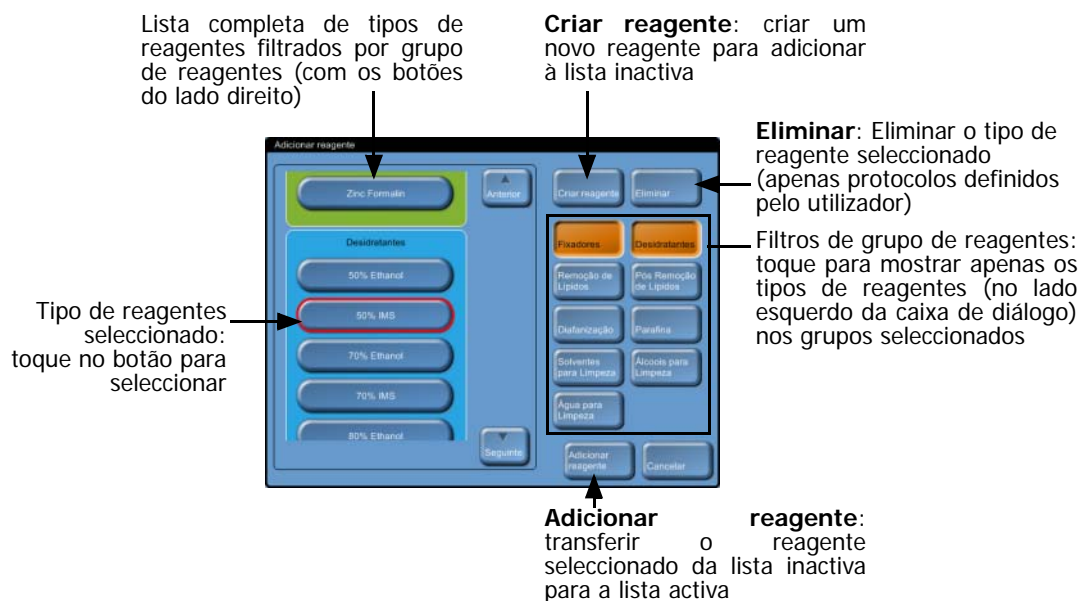


Figura 46. Caixa de diálogo **Adicionar reagente**

Para adicionar tipos de reagentes à lista activa, seleccione um tipo de reagente da lista e toque no botão **Adicionar reagente**.

Para adicionar um novo tipo de reagente à lista inactiva, toque no botão **Criar reagente**. Escolha um grupo de reagentes para o novo tipo de reagente e, depois, atribua-lhe um nome exclusivo.

Utilize o botão **Eliminar** para remover os tipos de reagentes definidos pelo utilizador da lista inactiva. Isto elimina-os totalmente do software. Não pode eliminar tipos de reagentes predefinidos.

## 5.3 Gerir estações de reagentes

O processador Peloris possui 20 estações – 16 frascos de reagentes e quatro câmaras de parafina.

Tem que configurar as estações no software para os tipos de reagentes carregados no instrumento. Depois de feito isto, o sistema detecta o histórico de utilização de cada estação (o número de execuções e cassetes processadas e o número de dias a que estão carregados no instrumento), concentração actual e, para câmaras de parafina, a temperatura actual. Consulte Estações na 5.1.1 Grupos, tipos e estações de reagentes para mais detalhes.

Os supervisores podem definir o tipo de reagente para cada estação e alterar os valores da concentração, se souberem que as concentrações reais são diferentes das introduzidas no sistema. Tanto supervisores como operadores podem alterar os estados das estações, se necessário. Os pormenores do histórico de utilização apenas podem ser visualizados.

É essencial para uma utilização segura do Peloris que haja frascos carregados em todos os espaços da câmara de reagentes. Se não pretender utilizar uma determinada estação, defina o seu estado para **Seco** e (para estações que não são parafina) insira um frasco vazio na câmara de reagentes da estação.

A escolha de quais os tipos de reagentes a carregar no instrumento e quantos frascos de cada é uma questão importante que tem que decidir juntamente com a consideração dos protocolos que vai executar. Consulte 8.3 Configurações da estação para configurações adequadas aos protocolos predefinidos.

### 5.3.1 Ecrã Estações de reagentes

Utilize o ecrã **Estações de reagentes** (menu **Reagentes, Tipos**) para visualizar e editar a lista de tipos de reagentes activos. Existem duas vista do ecrã – uma para os 16 frascos de reagentes e a outra para a quatro câmaras de parafina. Use os botões **Frascos de reagente** e **Câmaras de parafina** para alternar entre as duas vistas.

Consulte A Figura 47 e a Figura 48 para descrições das informações e opções no ecrã **Estações de reagentes**.

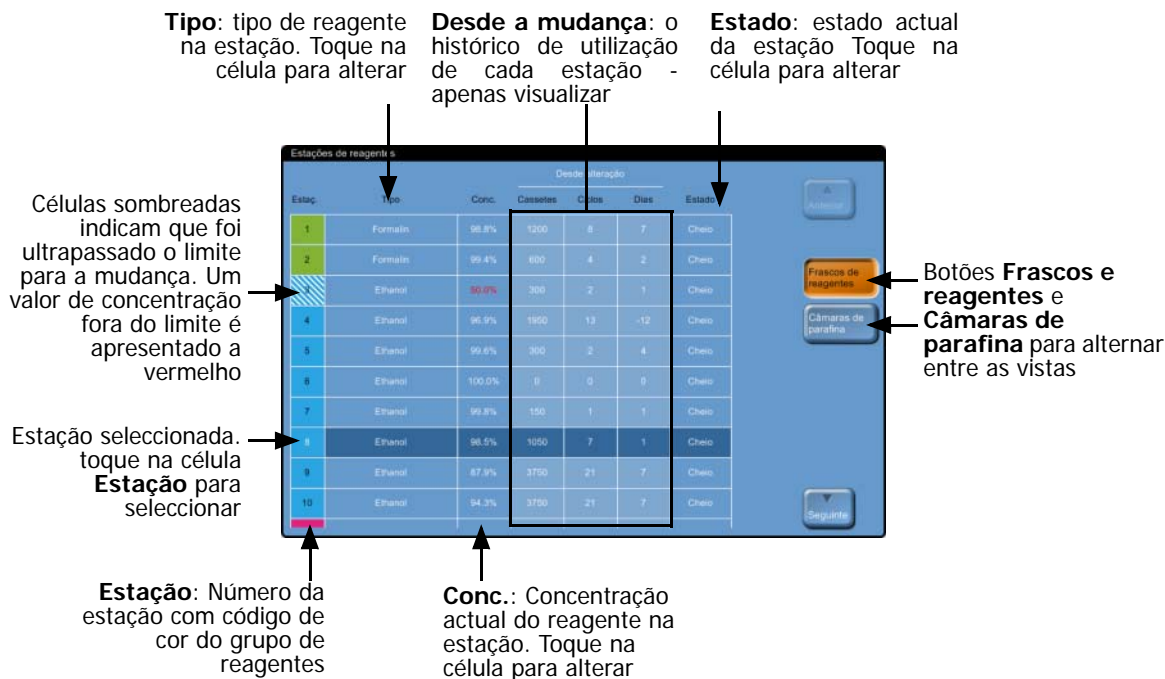


Figura 47. Ecrã **Estações de reagentes**, vista dos frascos de reagente

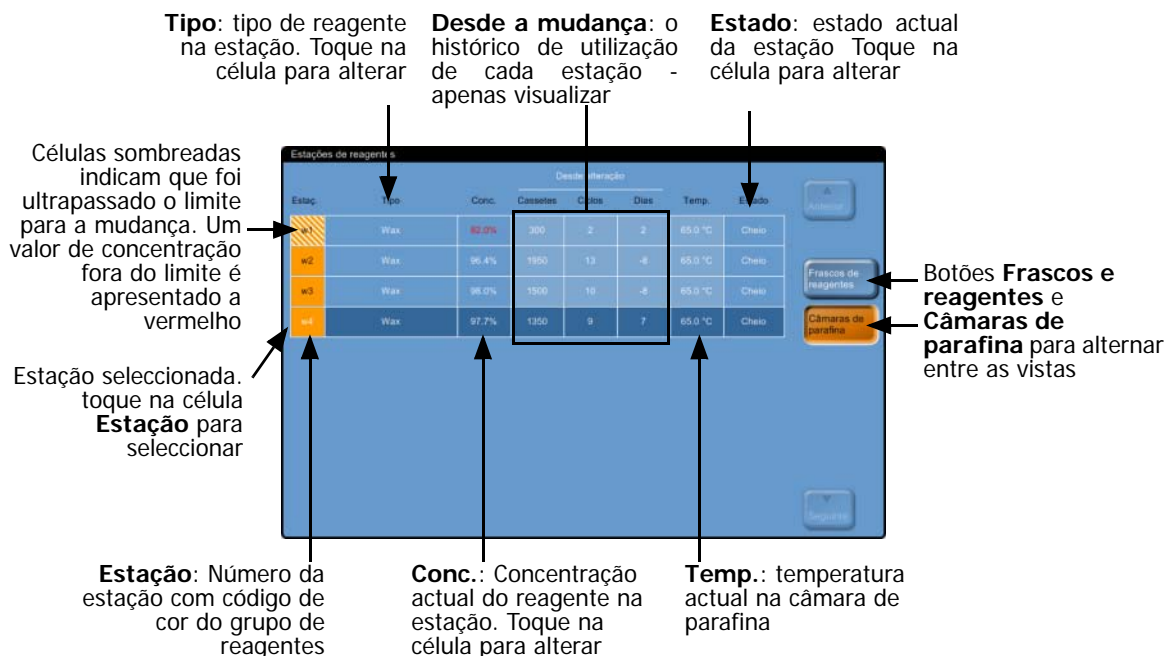


Figura 48. Ecrã **Estações de reagentes**, vista das câmaras de parafina

## 5.3.2 Definir os propriedades da estação de reagentes

Consulte as secções:

- Atribuir novos reagentes a estações
- Alterar a concentração de reagentes
- Definir estados da estação



### CUIDADO

A alteração das configurações das estações de reagentes durante a execução dos protocolos pode provocar o abandono dos mesmos.

---

### Atribuir novos reagentes a estações

Se alterar o tipo de reagente carregado numa estação, tem que alterar o tipo de reagente atribuído à estação no software.

Siga os passos descritos a seguir para alterar o tipo de reagente para uma estação:

1. Retire o frasco (ou drene a câmara de parafina) com o tipo de reagente que vai substituir.
2. No ecrã **Estações de reagentes** toque no **Tipo** da estação para abrir a caixa de diálogo **Seleção de reagente**.
3. Selecciono o novo tipo de reagente da lista.  
A caixa de diálogo mostra todos os tipos de reagentes actualmente activos (consulte 5.2.3 Gerir as listas de tipos de reagentes).
4. Quando lhe for pedido, toque em **Sim** para reiniciar as propriedades da estação. Isto define a contagem do histórico de utilizações para zero e a concentração para o valor predefinido par o novo tipo de reagente.
5. Limpe o frasco, se for necessário, e encha com reagente novo do novo tipo. Volte a carregar o frasco no instrumento (ou câmara de parafina).
6. Para um frasco, na caixa de diálogo **Configuração do frasco inserido**, seleccione o frasco na tabela e, a seguir, toque no botão **Esvaziado e reenchido**.  
Para uma câmara de parafina, defina a estação para **Cheia** no ecrã **Estações de reagentes**.

Quando altera o tipo de reagente para uma estação no ecrã **Estações de reagentes**, é-lhe sempre pedido que reinicie a concentração da estação e o histórico de utilização. Se seleccionar **Não** vai manter a concentração e histórico de utilização do reagente anterior. Utilize esta opção apenas se estiver a corrigir um erro anterior na identificação do reagente na estação e não a alterar efectivamente o conteúdo da estação.



### AVISO

Certifique-se sempre de que os reagentes que estão configurados no software são efectivamente os reagentes carregados no instrumento. Uma estação contendo reagentes diferentes poderia danificar amostras de tecido.

---

## Alterar a concentração de reagentes

Pode definir um valor de concentração da estação "calculado". Toque na célula **Conc.** da estação. Introduza a nova concentração no teclado.



### AVISO

Não altere a concentração de um reagente utilizado a não ser que possa verificar a concentração actual. Se a concentração estiver incorrecta, pode ocorrer uma redução na qualidade de processamento ou a destruição da amostra de tecido.

## Definir estados da estação

Todos os utilizadores podem alterar estados das estações (**Cheio, Vazio, Em utilização, Seco e Não derretido**) no ecrã **Estações de reagente**.

Normalmente, não precisará de o fazer por frascos de reagente - actualiza os estados dos frascos quando os retira e recoloca e o software detecta automaticamente o respectivo estado. Altere os estados da estação de frascos apenas se for indicado o estado errado ou se pretender tornar um frasco indisponível para utilização (definindo-o para **Em utilização**).

Para câmaras de parafina, tem que alterar o estado da estação no ecrã **Estações de reagentes** como parte normal da substituição de parafina.

Para alterar um estado de uma estação, toque na célula No ecrã **Estado** da estação e seleccione o ícone apropriado na caixa de diálogo.



Figura 49. Caixa de diálogo Estado da estação para estações de reagente (E) e estações de parafina (D)

Consulte 3.3.1 Área de estado para obter informações detalhadas sobre os estados das estações de reagentes.



### AVISO

Certifique-se de que define o estado da estação para o estado real da estação. Um estado incorrecto da estação de reagentes pode provocar fugas de líquidos ou o abandono de execuções de processamento.



## 5.4 Substituir reagentes.

Substitua sempre os reagentes logo que possível, depois do sistema o alertar.

Existem dois métodos para substituir reagente em frascos:

- **Enchimento/drenagem remotos** — bombear o reagente antigo para fora e o novo para dentro sem retirar o frasco, utilizando os comandos no ecrã **Enchimento/drenagem remotos**.
- **Manualmente** — remova o frasco, drene e volte a encher, depois volte a colocar no instrumento.

Para parafina, tem que drenar a câmara, utilizando o ecrã **Enchimento/drenagem remotos**, encher a câmara manualmente e, a seguir, actualizar o software.

Consulte as secções indicadas a seguir:

- 5.4.1 Ecrã Enchimento/drenagem remotos
- 5.4.2 Ligações para Enchimento/drenagem remotos
- 5.4.3 Substituir o reagente - enchimento e drenagem remotos
- 5.4.4 Substituir reagente - Manual
- 5.4.5 Substituir parafina
- 5.4.6 Encher e drenar destiladores

### 5.4.1 Ecrã Enchimento/drenagem remotos

Utilize o ecrã **Enchimento/drenagem remotos** (menu **Reagentes, Enchimento/drenagem remotos**) para drenar os banhos de parafina e para encher e drenar frascos de reagentes sem os retirar do instrumento. O utilizador pode encher/drenar as estações individualmente ou como um grupo de estações compatíveis numa única operação. Também pode encher e drenar os destiladores a partir deste ecrã para activar a recuperação de operações de enchimento/drenagem parcialmente concluídas.

Todos os utilizadores podem executar as funções no ecrã **Enchimento/drenagem remotos**.

Figura 50 mostra o ecrã **Enchimento/drenagem remotos** com as principais funcionalidades descritas:

**Encher/drenar frascos, Drenar para resíduos ou Encher/drenar destilador:**

iniciar enchimento ou drenagem quando estiverem seleccionados a estação, fonte remota e destilador apropriados

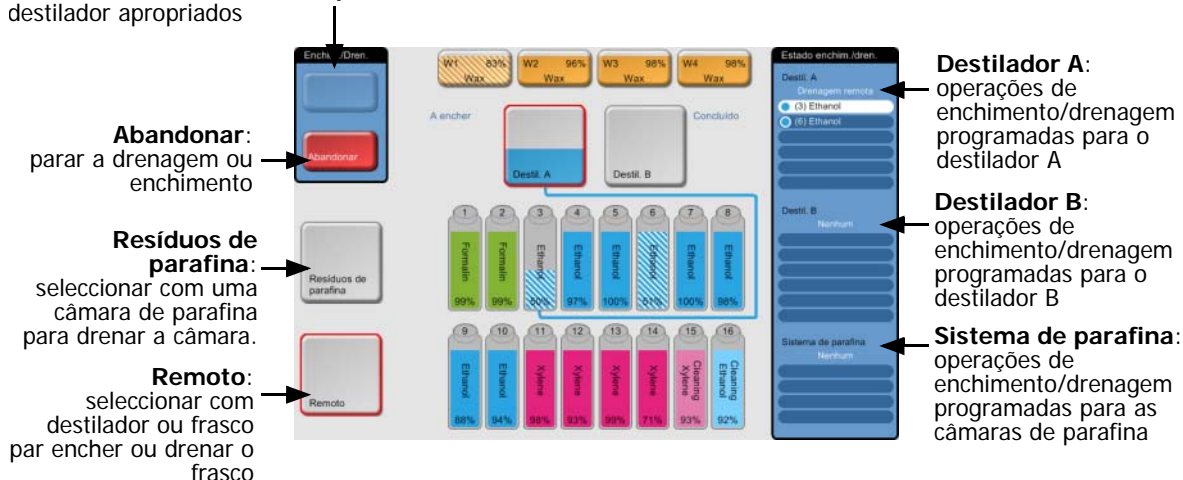


Figura 50. Ecrã **Enchimento/drenagem remotos**

## 5.4.2 Ligações para Enchimento/drenagem remotos

O tubo de enchimento/drenagem remotos e a saída de drenagem de parafina ficam por cima do filtro de carbono na câmara de reagentes (consulte a Figura 52). As saídas são cobertas por uma tampa de protecção. O tubo de resíduos de parafina é aquecido para garantir que a parafina não solidifica durante a drenagem.



Figura 51. Tampa de enchimento/drenagem remotos fechada



Figura 52. Tampa de enchimento/drenagem remotos aberta com tubo de reagentes (esquerda) e tubo de resíduos de parafina (direita).

- Antes de drenar uma estação de parafina, abra a porta superior da câmara de reagentes, faça deslizar para trás a tampa de enchimento/drenagem e a seguir encaixe a mangueira de resíduos de parafina no tubo de resíduos de parafina (ligação à direita na Figura 52). Certifique-se de que a mangueira de resíduos de parafina está a drenar para um recipiente adequado.

Certifique-se de que a mangueira permanece afastada da parafina drenada para evitar a solidificação da parafina na extremidade da mangueira.

- Antes de encher ou drenar os frascos de reagente, ligue a mangueira de enchimento/drenagem remotos (consulte a Figura 53) ao tubo de enchimento/drenagem remotos (ligação à esquerda na Figura 53). A mangueira possui um acoplamento de encaixe que garante uma ligação segura ao tubo.

Para encaixar a mangueira, abra a porta superior da câmara de reagentes, faça deslizar para trás a tampa de enchimento/drenagem e empurre o acoplamento para a extremidade do tubo. Para remover a mangueira, faça deslizar para trás o anel de fixação (item 1 na Figura 53) e puxe a mangueira para a retirar do tubo de enchimento/drenagem remotos.

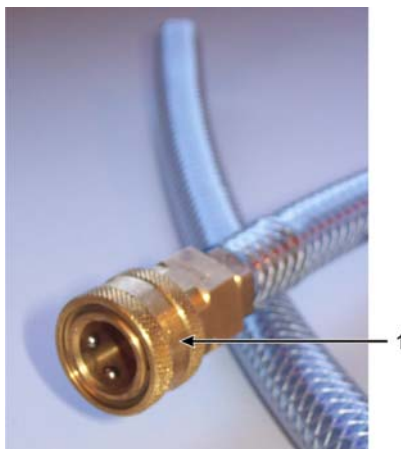


Figura 53. Mangueira de enchimento/drenagem remotos com anel de fixação (1)

---

**AVISO**

Certifique-se sempre de que procede ao enchimento a partir de, ou à drenagem para, um recipiente grande e adequado. As funções de enchimento/drenagem incluem uma evacuação forte que poderá resultar no derrubamento e derrame de um recipiente instável. O recipiente deve possuir, igualmente, um volume suficiente para acomodar facilmente todo o líquido drenado.

Caso seja necessário utilizar um recipiente pequeno, apoie o recipiente e o tubo durante o enchimento ou drenagem.

**AVISO**

Utilize sempre o tubo fornecido com o sistema Peloris para as operações com frascos de reagente.

**AVISO**

Certifique-se de que utiliza a mangueira de drenagem de parafina de tamanho correcto para evitar fuga de parafina. Instrumentos antigos e novos têm conectores de resíduos de parafina de tamanhos diferentes.

**AVISO**

Use sempre protecção ocular adequada e outro vestuário de protecção quando manusear reagentes para se proteger de salpicos.

---

## 5.4.3 Substituir o reagente - enchimento e drenagem remotos

Pode drenar e voltar a encher frascos de reagente sem retirar os frascos do instrumento. Este processo drena cada frasco para um destilador e a seguir drena o destilador para o tubo de enchimento/drenagem remotos. Para o enchimento, utiliza-se o procedimento inverso.

Se utilizar o enchimento e drenagem remotos de forma rotineira, não se esqueça de verificar se os frascos necessitam de limpeza, uma vez por semana.

Antes de iniciar um enchimento ou drenagem remotos, certifique-se de que existe um destilador disponível:

- O destilador não pode ter um protocolo carregado ou estar a funcionar;
- O destilador tem que estar limpo ou vazio;
- O remanescente no destilador (se existir) deve ser compatível com o reagente no(s) frasco(s).

Siga as instruções abaixo para substituir reagente num frasco.

### Drenar

1. Ligue a mangueira de enchimento/drenagem remotos e coloque a extremidade num recipiente adequado (consulte 5.4.2 Ligações para Enchimento/drenagem remotos).
2. A partir do ecrã **Enchimento/drenagem remotos** (menu **Reagentes, Enchimento/drenagem remotos**), seleccione:
  - O destilador a utilizar
  - O ícone **Remoto**
  - O frasco ou frascos a drenar (múltiplos frascos têm que conter todos reagente do mesmo grupo).

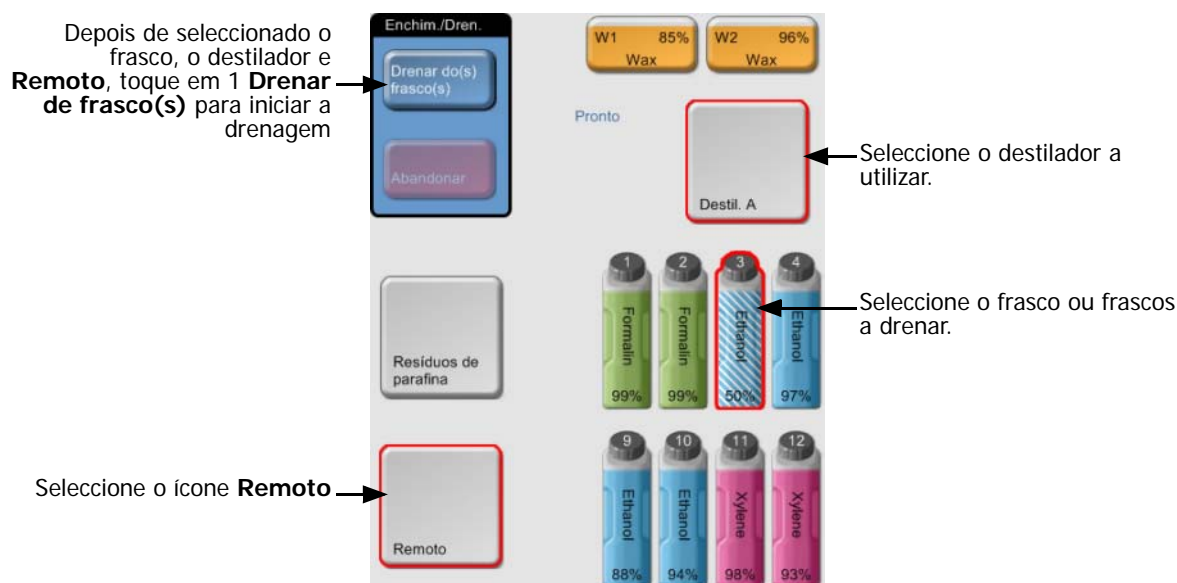


Figura 54. Configuração de enchimento/drenagem remotos para drenar frascos

3. Toque em **Drenar os(s) frasco(s)** para iniciar a drenagem.

4. Quando lhe for pedido, verifique se a tampa do destilador está fechada e se a mangueira de enchimento/drenagem remotos está correctamente ligada.  
Toque em **OK** iniciar a drenagem.
5. O instrumento irá agora drenar o(s) frasco(s) (s) através do destilador seleccionado.  
Controle a evolução da drenagem no painel de estado.  
Quando a drenagem estiver concluída, o estado do destilador será **Vazio** e o estado do frasco **Seco**.

**AVISO**

Não remova a mangueira de enchimento/drenagem remotos até o software indicar que o processo está concluído e que o ar pressurizado limpou a mangueira. Uma interrupção do fluxo do reagente não é um sinal de que o procedimento está concluído.

**Encher**

6. Coloque a mangueira no recipiente de reagente novo.  
A temperatura da fonte de reagente deve ser superior a 5 °C para garantir que todos os sensores de reagente funcionam correctamente.
7. No ecrã **Enchimento/drenagem remotos**, seleccione:
  - O destilador a utilizar
  - O ícone **Remoto**
  - O frasco ou frascos a drenar (múltiplos frascos têm que estar todos em estado **Seco** e definidos para o mesmo tipo de reagente.
 Qualquer remanescente no frasco deve ser compatível com o novo reagente.
8. Toque em **Encher os(s) frasco(s)** para iniciar o enchimento.
9. Quando lhe for pedido, verifique se a tampa do destilador está fechada e se a mangueira de enchimento/drenagem remotos está correctamente ligada.  
Toque em **OK** iniciar o enchimento.
10. A caixa de diálogo **Enchimento/drenagem remotos – Detalhes do reagente** irá agora aparecer.

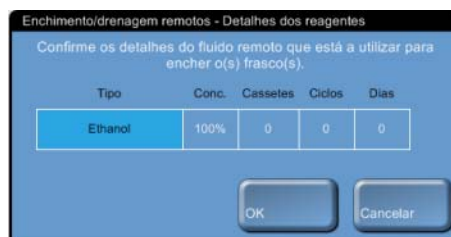


Figura 55. Caixa de diálogo **Detalhes do reagente** com tipo de reagente, concentração e histórico de utilização para o novo reagente

11. Confirme que os detalhes de tipo de reagente, concentração e histórico de utilização estão correctos ou toque nas células da tabela referentes a qualquer destes valores para alterar as definições.

Se definir um novo tipo de reagente, a estação tem que ter sido previamente definida para esse (consulte Atribuir novos reagentes a estações na 5.3 Gerir estações de reagentes). O reagente tem que ser compatível com o remanescente no destilador e no frasco.



Toque em **OK** iniciar o enchimento.

12. O instrumento irá agora encher o(s) frasco(s) (s) através do destilador seleccionado.

O volume de enchimento é determinado pelo nível de enchimento de reagente definido no ecrã **Definições do instrumento** (consulte 6.2.1 Definições do instrumento).

Controle a evolução do enchimento no painel de estado.

Quando terminar, o destilador terá o estado **Vazio** e o frasco o estado de **Cheio**.

-  Em qualquer altura durante a drenagem ou enchimento, pode tocar no botão **Abandonar** para terminar todas as operações de enchimento/drenagem em curso e pendentes.
-  Se quando abandonar uma drenagem, o frasco e o destilador ficarem parcialmente cheios, tem de drenar novamente o destilador para o frasco original para continuar. Para drenar o destilador, anule a selecção do ícone **Remoto** e, a seguir, toque no botão **Drenar destilador**.



#### AVISO

Não abra um destilador quando o mesmo estiver a ser utilizado para uma operação de enchimento ou drenagem remotos, uma vez que o destilador pode estar pressurizado e conter reagente e fumos quentes. Aguarde até que o enchimento ou drenagem fique concluído ou abandone o processo antes de abrir o destilador.

## Sequências de enchimento e drenagem remotos

A sequência de reagentes que se segue é recomendada quando se enchem e drenam vários frascos:

Ordem	Sequência de drenagem	Sequência de enchimento
1	Fixadores	Solventes para Limpeza
2	Álcoois para Limpeza	Diafanização
3	Desidratantes	Solventes de remoção de lípidos
4	Álcoois de remoção de lípidos	Álcoois de remoção de lípidos
5	Solventes de remoção de lípidos	Álcoois para Limpeza
6	Solventes para Limpeza	Desidratantes
7	Diafanização	Fixadores

## 5.4.4 Substituir reagente - Manual

Para substituir manualmente os frascos, retire-os e elimine o reagente usado de acordo com os procedimentos padrão do seu laboratório. Limpe o frasco, se for necessário, e encha com reagente novo. Volte a carregar no instrumento.

Quando o frasco tiver sido reinsertado, abre-se a caixa de diálogo **Configuração do frasco inserido**, mostrando o tipo de reagente, concentração e histórico de utilização para:

- o frasco quando este foi retirado ou
- o frasco tal como foi configurado no ecrã **Estações de reagentes**, se tiver atribuído um novo tipo de reagente à estação depois do frasco ter sido retirado (consulte Atribuir novos reagentes a estações).

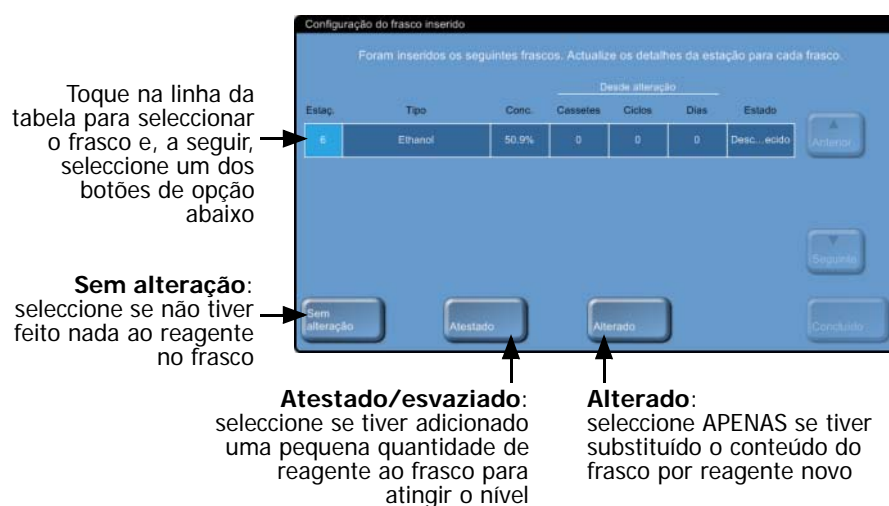


Figura 56. Caixa de diálogo **Configuração do frasco inserido**

O frasco é definido para **Desconhecido** na caixa de diálogo.

Toque na linha da tabela e seleccione uma das opções na parte inferior da caixa de diálogo:

- **Alterado** — seleccione se tiver substituído o reagente usado por reagente novo.  
Com esta opção, o software pede que aceite a concentração predefinida para o reagente na estação. Se souber que a concentração é diferente da predefinida, pode introduzir uma concentração diferente.  
Os valores do histórico de utilização são todos postos em zero.  
Se tiver alterado o tipo de reagente no frasco, não pode actualizá-lo no software a partir desta caixa de diálogo. Toque em **Sem alteração** e volte a retirar o frasco. Altere o reagente atribuído ao frasco no ecrã **Estações de reagentes** (consulte Atribuir novos reagentes a estações) e depois volte a inserir o frasco.
- **Atestado/esvaziado** — seleccione se não tiver alterado o reagente mas sim adicionado uma pequena quantidade de reagente novo do mesmo tipo para aumentar o nível no frasco  
Com esta opção, o estado do frasco muda para **Cheio**. Os pormenores da concentração e do histórico de utilização não se alteram.

- **Sem alteração** — seleccione se não tiver feito quaisquer alterações ao reagente no frasco. Com esta opção, tem que seleccionar o estado do frasco. Os pormenores da concentração e do histórico de utilização não se alteram.

**AVISO**

Mude sempre os reagentes quando lhe for solicitado.

Actualize sempre correctamente os detalhes da estação - nunca actualize os detalhes sem substituir o reagente.

O não cumprimento destas directrizes podem conduzir a danos ou perda do tecido.

---

**AVISO**

Certifique-se de que as tampas e os frascos estão correctamente ligados no colectador após substituir o reagente para evitar derrames de reagente.

---

## 5.4.5 Substituir parafina

Para substituir a parafina:

1. drene a câmara de parafina, utilizando os comandos no ecrã **Enchimento/drenagem remotos**,
2. volte a encher manualmente a câmara de parafina com parafina sólida ou derretida e, a seguir,
3. redefina o estado da câmara de parafina.

Antes de começar, certifique-se de que está disponível um destilador. Drenar parafina não enche um destilador, mas utiliza os recursos de programação do destilador pelo que tem que estar disponível, pelo menos, um destilador. O destilador não precisa de estar limpo.

A parafina a ser drenada tem que estar derretida.

Siga as instruções abaixo para substituir parafina numa câmara.



## Drenar

1. Ligue a mangueira de resíduos de parafina e coloque a extremidade num recipiente adequado (consulte 5.4.2 Ligações para Enchimento/drenagem remotos).
2. A partir do ecrã **Enchimento/drenagem remotos** (menu **Reagentes, Enchimento/drenagem remotos**), seleccione:
  - As estações de parafina a drenar
  - O ícone **Resíduos de parafina**

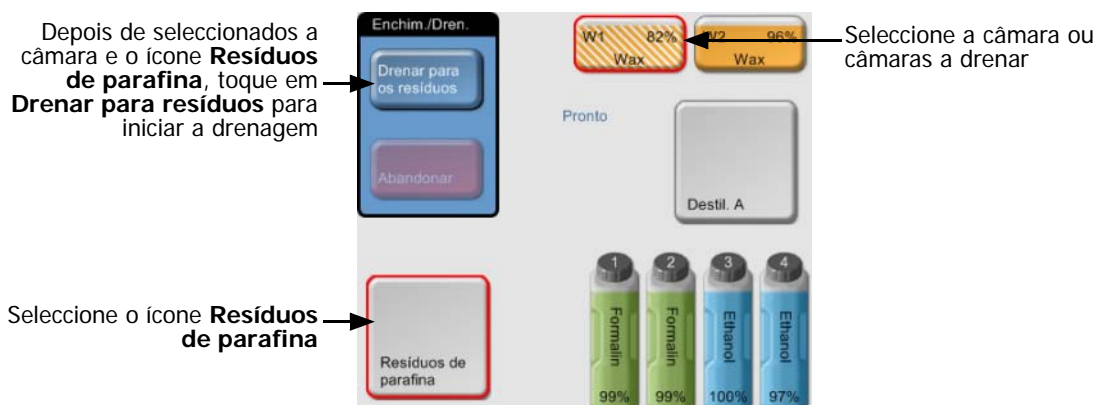


Figura 57. Configuração de enchimento/drenagem remotos para drenar estações de parafina

3. Toque em **Drenar para resíduos** para iniciar a drenagem.
4. Quando lhe for pedido, verifique se o tubo de resíduos de parafina está a drenar correctamente para um recipiente adequado.  
Toque em **OK** iniciar a drenagem.
5. O instrumento irá agora drenar a estação ou estações de parafina.  
Controle a evolução da drenagem no painel de estado. As drenagens de parafina podem demorar até três minutos.  
Quando a drenagem estiver concluída, o estado da câmara será **Vazio**.



### AVISO

A parafina que sai do tubo de resíduos de parafina está quente e pode provocar queimaduras. Certifique-se de que a parafina é drenada para um recipiente adequado e distancie-se durante a drenagem.



### AVISO

Não remova o tubo ou recipiente de drenagem da parafina até que o software indique que o processo de drenagem está concluído. Uma interrupção do fluxo de parafina não é um sinal de que o procedimento está concluído.

Se não houver drenagem de parafina, é provável que a mangueira de parafina esteja entupida. Se remover uma mangueira entupida antes de abandonar a drenagem, a parafina quente irá jorrar da parte da frente do instrumento. Abandone a drenagem antes de retirar a mangueira e derreter a parafina com água quente.

6. Para que a parafina não solidifique na mangueira de drenagem, retire imediatamente a mangueira da parafina drenada.



Em qualquer altura durante a drenagem, pode tocar no botão **Abandonar** para terminar todas as operações de enchimento/drenagem em curso e pendentes.

## Encher

7. Encha a câmara de parafina com parafina derretida ou sólida.
8. Abra o ecrã **Estações de reagentes**, vista de câmaras de parafina (menu **Reagentes**, **Tipos** e a seguir toque no botão **Câmaras de parafina**).

A linha para a câmara de parafina drenada indica a concentração predefinida e todos os valores do histórico de utilização definidos para zero O estado da estação é **Seco**.

O tipo de reagente não é alterado em função da parafina drenada a menos que tenha alterado o tipo atribuído à estação após a drenagem (consulte Atribuir novos reagentes a estações)

9. Toque na célula **Estado** para a câmara:
  - Se estiver a utilizar parafina derretida, defina o estado para **Cheio**.
  - Se utilizar parafina sólida, defina o estado para **Não derretido** para iniciar o processo de aquecimento rápido da parafina. Enquanto estiver no estado **Não derretido**, a temperatura da câmara do banho de parafina é superior ao normal para garantir uma fusão rápida da parafina.  
Pode precisar de adicionar mais parafina à medida que esta vai derretendo.  
O estado da estação muda automaticamente para **cheio** quando a parafina estiver pronta a utilizar.


## 5.4.6 Encher e drenar destiladores

O ecrã **Enchimento/drenagem remotos** permite-lhe encher e drenar os destiladores para ajudar na recuperação de operações de enchimento/drenagem remotos incompletas. As funções de encher e drenar os destiladores funcionam com uma série de regras concebidas para evitar a contaminação, derrames e o sobreaquecimento dos reagentes. Pode ignorar algumas regras, mas isso irá frequentemente resultar numa concentração reduzida dos reagentes.

Também pode encher e drenar destiladores utilizando o ecrã **Operações manuais** (consulte 6.1.1 Operações manuais).

As regras para encher e drenar manualmente os destiladores são as seguintes.

- O destilador tem que estar limpo ou vazio antes de iniciar a operação de enchimento de um destilador.
- Se o destilador estiver vazio, a estação seleccionada tem que ter reagente compatível (consulte 8.5 Tabelas de compatibilidade de reagentes).
- Não é possível encher um destilador com um reagente que possua um limite de temperatura inferior à temperatura definida do destilador.
- Quando drenar um destilador, o reagente deve regressar à sua estação original.
- Ao drenar um destilador, a estação deve possuir capacidade suficiente para o conteúdo do destilador.

 Para evitar derrames de líquidos, certifique-se de que a capacidade da estação é adequada antes de ignorar erros de capacidade insuficiente.

Para encher ou drenar um destilador, seleccione o destilador e a estação de reagentes a encher ou drenar no ecrã **Enchimento/drenagem remotos**. Toque no botão **Encher destilador** ou **Drenar destilador**. Para parar o enchimento em qualquer etapa, toque no botão **Abandonar**.



### AVISO

Nunca encha uma estação de reagentes quando o seu conteúdo estiver num destilador. Poderá causar derrames de fluido.

# 6

## Definições e operações auxiliares

Este capítulo descreve as opções básicas de configuração do sistema e as operações auxiliares, tais como pressurizar manualmente um destilador ou aquecer um tubo de parafina, visualizar o registo de eventos, gerir alarmes, alterar o nível de acesso dos utilizadores e transferir ficheiros de sistema para suportes externos.

Aceda às opções auxiliares relacionadas com reagentes no menu **Reagentes**:

- 6.1.1 Operações manuais
- 6.1.2 Gestão de reagentes

Todas as outras funções auxiliares encontram-se no menu **Controlo**:

- 6.2.1 Definições do instrumento
- 6.2.2 Definições do dispositivo
- 6.2.3 Definições de serviço
- 6.2.4 Registo de eventos
- 6.2.5 Alarmes
- 6.2.6 Nível de acesso
- 6.2.7 Transferência de ficheiros

### 6.1 Menu Reagentes

Controlar manualmente os componentes de manuseamento de reagentes do instrumento ou configurar ou visualizar as definições básicas dos reagentes em dois ecrãs abertos a partir do menu **Reagentes**:

- 6.1.1 Operações manuais
- 6.1.2 Gestão de reagentes

## 6.1.1 Operações manuais

O ecrã **Operações manuais** (menu **Reagentes**, **Operações manuais**) permite-lhe controlar manualmente o instrumento. O ecrã apresenta o estado actual do instrumento, incluindo os estados das estações, os estados e a condição dos destiladores. O instrumento é controlado, seleccionando elementos do instrumento a partir da área de estado e as funções de controlo a partir dos painéis de controlo de cada lado.

Todos os utilizadores podem realizar funções de operações manuais.

Pode encher um destilador a partir de qualquer estação e, em seguida, definir condições no destilador: temperatura, pressão e agitador. Se pretender mover a parafina para dentro de um destilador, pré-aqueça o percurso da parafina ligando o aquecedor de parafina. Utilize a função de ventilação da parafina para neutralizar a pressão no banho de parafina, para poder abrir as tampas do banho de parafina facilmente e em segurança.

- ❗ Não é possível desactivar um protocolo em execução a partir do ecrã **Operações manuais** nem é possível encher ou drenar um destilador que possua um protocolo carregado.

A Figura 58 mostra o ecrã **Operações manuais** com a explicação dos botões de função:

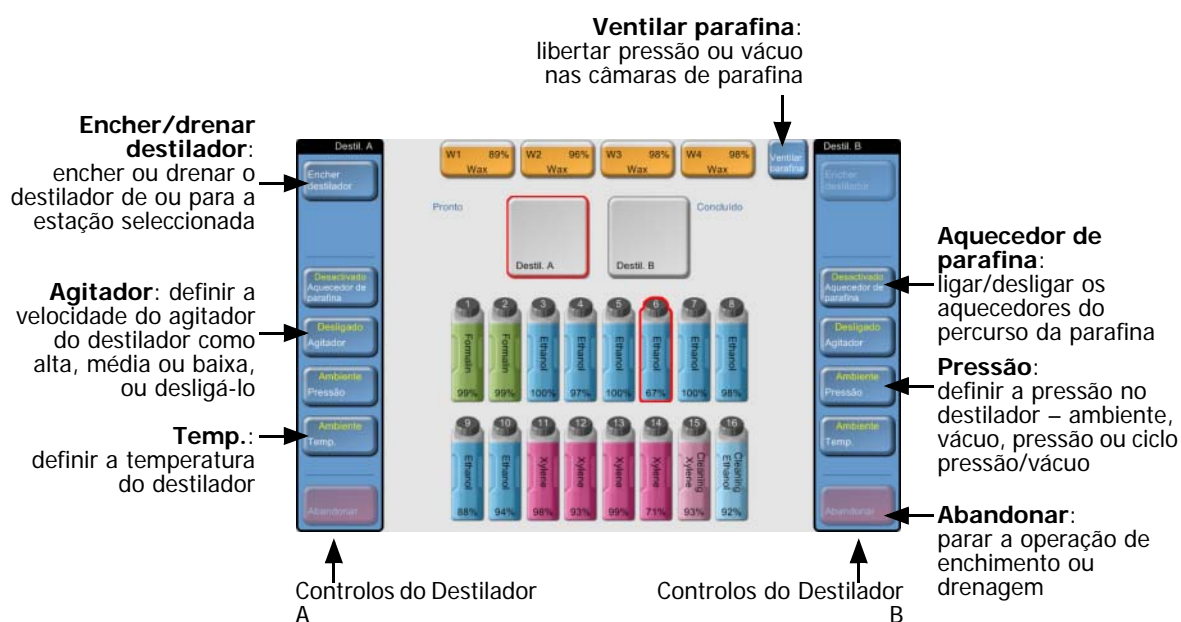


Figura 58. Ecrã **Operações manuais**

### Intervalo de temperatura do destilador

O intervalo de temperatura do destilador está limitado aos valores que se seguem.

- **Reagente** — 35 °C no mínimo a 85 °C no máximo (limitado a 65 °C no máximo na execução de protocolos de processamento de tecidos).
- **Parafina** — (Ponto de fusão da parafina + 2 °C) no mínimo a 85 °C no máximo (limitado a 77 °C na execução de protocolos padrão).

Visualize a temperatura do ponto de fusão actual da parafina no ecrã **Gestão de reagentes**.

Podem aplicar-se limitações adicionais, dependendo do estado do destilador e do reagente no destilador. O utilizador não pode aumentar a temperatura do destilador para um valor superior ao limite de temperatura seguro do reagente.

## Transferências de parafina

O percurso da parafina (que inclui as válvulas e os tubos de transferência da parafina) e o destilador têm que estar à temperatura do modo de espera da parafina antes de tentar encher um destilador com parafina. Utilize os botões do **Aquecedor de parafina** durante, pelo menos, cinco minutos para activar o aquecimento do percurso da parafina. Utilize o botão **Temp.** para regular o destilador para a temperatura de modo de espera da parafina e aguarde até o destilador atingir a temperatura, antes de proceder ao enchimento.

## Encher e drenar destiladores

Encha ou drene os destiladores a partir de qualquer estação de reagente, utilizando os comandos do ecrã **Operações manuais**. As funções de enchimento e drenagem funcionam com uma série de regras concebidas para evitar a contaminação, derrames e sobreaquecimento dos reagentes. Pode ignorar algumas regras, mas isso irá frequentemente resultar numa concentração reduzida dos reagentes.

As regras para encher e drenar manualmente os destiladores são as seguintes.

- O destilador tem que estar limpo ou vazio antes de iniciar a operação de enchimento de um destilador.
- Para encher um destilador, a estação de reagente tem que ser compatível com o remanescente no destilador. Consulte 8.5 Tabelas de compatibilidade de reagentes.
- Não é possível encher um destilador com um reagente que possua um limite de temperatura inferior à temperatura definida do destilador.
- Ao drenar um destilador, o reagente deve regressar à sua estação original.
- Não é possível drenar parafina para um frasco de reagente ou reagentes sem parafina para uma estação de parafina.
- Ao drenar um destilador, a estação deve possuir capacidade suficiente para o conteúdo do destilador.

Certifique-se sempre de que o destilador se encontra num estado adequado, antes de proceder ao enchimento. Para encher, seleccione o destilador e a estação de reagente e, em seguida, toque em **Encher destilador**.

Para drenar um destilador, seleccione o destilador e a estação de onde provém o conteúdo do destilador. Toque no botão **Drenar destilador**. O sistema não lhe permite drenar um destilador para outra estação que não aquela de onde proveio o reagente.

Pode parar o enchimento ou drenagem em qualquer altura com o botão **Abandonar**. Retome um enchimento ou drenagem abandonados reiniciando a operação ou devolva o reagente à estação ou destilador de onde proveio com a operação inversa.



### AVISO

Não abra um destilador caso este tenha sido cheio com reagente quente e pressurizado utilizando as funções das operações manuais. Antes de abrir um destilador utilize sempre as funções das operações manuais para o despressurizar e use vestuário de protecção adequado (incluindo protecção ocular) se o destilador contiver reagente quente.

## 6.1.2 Gestão de reagentes

Utilize o ecrã **Gestão de reagentes** (menu **Reagentes, Gestão**) para definir o número predefinido de cassetes por execução e a predefinição de transição por execução, para ligar e desligar a limpeza da parafina e para definir as temperaturas de modo de espera e de fusão da parafina. É exigido o nível de acesso de supervisor.

É possível visualizar uma variedade de outras definições de configuração, mas não é possível alterá-las – contacte a assistência ao cliente para esse efeito. O ecrã também apresenta o estado de cada destilador e o último reagente em cada destilador.

Os controlos no ecrã **Gestão de reagentes** são descritos a seguir, agrupados por secção.

### Geral

- **Gestão de Conc.** — (apenas visualizar) o método utilizado pelo sistema para atribuir valores de concentração a frascos de reagentes (5.1.2 Gestão da concentração).
- **Pedir número de cassetes** — (apenas visualizar) com a predefinição “activado”, o Peloris pede-lhe que introduza o número de cassetes antes de cada execução. Quando a função está desactivada, o sistema assume que cada execução processa o número de cassetes predefinido (consulte abaixo).
- **N.º predefinido de cassetes** — define o número predefinido de cassetes para cada execução do processamento. Se a opção **Pedir número de cassetes** estiver activada, a caixa de diálogo abre-se antes de cada execução e apresenta este número de cassetes para aceitar ou alterar. Se a opção **Pedir número de cassetes** estiver desactivada, o sistema utiliza o número de cassetes aqui introduzido para todas as execuções de processamentos. Neste caso, certifique-se de que introduz um valor médio exacto – o número é utilizado pelo sistema de gestão de reagentes para calcular as concentrações de reagentes.
- **Transição predefinida** — a predefinição de transição utilizada em novos protocolos até ser definido um novo valor (consulte 4.1.5 Definição de transporte).
- **Mostrar conc.** — (apenas visualizar) oculta ou mostra as concentrações de parafina e do frasco actuais no ecrã **Estado**.

### Verificação dos limites de reagentes

Os quatro botões na secção **Verificação dos limites de reagentes** do ecrã **Gestão de reagentes** mostram os tipos de limites de reagentes utilizados pelo sistema (consulte 5.1.3 Limites). Por predefinição, os quatro tipos de limites estão activados. Contacte o seu representante de assistência ao cliente para alterar qualquer destas definições.

- **Por cassetes** — o sistema detecta o número de cassetes processadas pelo reagente em cada estação. Se o tipo de reagente tiver um limite de cassetes definido, o utilizador é alertado quando a estação ultrapassar esse limite.
- **Por ciclos** — o sistema detecta o número de execuções de processamento efectuadas pelo reagente em cada estação. Se o tipo de reagente tiver um limite de ciclos definido, o utilizador é alertado quando a estação ultrapassar esse limite.
- **Por dias** — o sistema detecta o número de dias a que o reagente foi carregado em cada estação. Se o tipo de reagente tiver um limite de dias definido, o utilizador é alertado quando a estação ultrapassar esse limite.
- **Por conc.** — o sistema detecta a concentração de reagente em cada estação. Se o tipo de reagente tiver um limite de concentração definido, o utilizador é alertado quando a estação ultrapassar esse limite.

## Destiladores

A secção **Destiladores** do ecrã **Gestão de reagentes** apresenta o estado e o último reagente utilizado para cada destilador. Também apresenta a temperatura de acesso com o destilador vazio – a temperatura até à qual é seguro abrir os destiladores vazios. O sistema avisa-o se efectuar qualquer acção em que seja necessário abrir um destilador vazio ou limpo com uma temperatura que ultrapasse este valor.


As definições nesta secção só podem ser alteradas pelo representante de assistência técnica.

## Definições do banho de parafina

Ligue e desligue a limpeza da parafina com o botão **Limpeza da parafina** no ecrã **Gestão de reagentes**. A função de limpeza da parafina melhora a qualidade da parafina através da evacuação periódica do banho de parafina (durante aproximadamente 30 segundos) para remover eventuais contaminantes. Pode precisar de adicionar periodicamente pequenas quantidades de parafina para substituir os solventes que tenham sido eliminados.

- Active a limpeza da parafina para os protocolos que utilizem xileno e/ou álcool isopropílico.
- Desactive a limpeza da parafina para os protocolos que utilizem substitutos do xileno ou de álcool isopropílico – estes agentes de diafanização não são eficazmente eliminados pelo processo de evacuação.

Ao eliminar os contaminantes, a limpeza da parafina aumenta as concentrações de parafina. O sistema actualiza automaticamente a concentração de cada estação de parafina após cada ciclo de limpeza da parafina.

-  A limpeza da parafina atrasa ocasionalmente o início de um protocolo ou de outra acção até 30 segundos.

## Definições globais da parafina

Defina as temperaturas de fusão e do modo de espera da parafina na secção **Definições globais** do ecrã **Gestão de reagentes**.

- A temperatura da parafina em modo de espera é a temperatura a que o instrumento aquece a parafina nas estações de parafina. A temperatura predefinida é 65 °C.
- O ponto de fusão da parafina é a temperatura a que o instrumento considera que a parafina está derretida. A temperatura predefinida é 56 °C.

## 6.2 Menu Controlo

Os ecrãs de controlo permitem-lhe alterar as definições de hardware, visualizar registos de eventos e informação de sistema, gerir alarmes e definir o nível de acesso. O ecrã **Transferência de ficheiros** permite-lhe efectuar cópias de segurança e recuperar ficheiros de registos, protocolos e outros ficheiros de sistema.

Existem sete ecrãs no menu Controlo:

- 6.2.1 Definições do instrumento
- 6.2.2 Definições do dispositivo
- 6.2.3 Definições de serviço
- 6.2.4 Registo de eventos
- 6.2.5 Alarmes
- 6.2.6 Nível de acesso
- 6.2.7 Transferência de ficheiros

### 6.2.1 Definições do instrumento

Utilize o ecrã **Definições do instrumento** (menu **Controlo, Definições do instrumento**) para configurar a visualização da hora, o tempo de utilização e respectivo limite do filtro de carbono, os níveis de enchimento do reagente e o tempo de gotejamento do funcionamento manual. É exigido o nível de acesso de supervisor para todas as operações, excepto a configuração do formato da hora.

Também pode desligar o instrumento a partir deste ecrã. É possível visualizar outras definições no ecrã **Definições do instrumento**, mas só podem ser alteradas por um representante de assistência técnica.

- Definições do filtro de carbono
- Hora e data
- Desligar instrumento
- Níveis de enchimento do reagente
- Tempo de gotejamento de drenagem manual
- Definições de idioma e unidade

#### Definições do filtro de carbono

Toque no botão **Tempo do filtro de carbono** para reiniciar o tempo de utilização do filtro de carbono para zero dias. Deve fazer isto quando substitui o filtro de carbono para que o processador de tecidos Peloris possa identificar o tempo e fornecer os avisos apropriados quando exceder o tempo limite de utilização.

Toque no botão **Limite do filtro de carbono** para definir o número de dias em que um filtro pode ser utilizado antes de ser substituído. O valor do limite correcto depende do número médio de protocolos que executa cada dia e do tipo de reagentes utilizado. Recomendamos um limite inicial de 60 dias com ajustes apenas se tiver a certeza que o filtro de carbono está a ficar saturado antes deste prazo ou que ainda se encontra em boas condições após este período de tempo.



Se estiver a utilizar um sistema de remoção de vapor externo, defina o limite do filtro para:

- O intervalo de inspecção para o sistema externo
- O valor máximo (1000) para limitar o número de avisos indesejados.
- Desactivado (contacte o seu representante de assistência técnica para efectuar esta configuração)

Consulte 2.6 Sistemas de remoção de vapores externos para mais informações.

## Hora e data

Os utilizadores com nível de supervisor podem alterar a hora do instrumento no ecrã **Definições do instrumento**. Qualquer utilizador pode configurar os três formatos de data e hora (abreviado, normal e por extenso) utilizados no sistema.

- Para alterar a hora do sistema, toque no botão **Definir hora** e, em seguida, utilize os botões para **Cima** e para **Baixo** conforme necessário para definir a hora correcta.
- Para alterar os formatos da hora, toque no botão **Definir formato da data/hora** e, em seguida, no botão **Modificar** para o formato que pretende alterar. Selecciono o formato pretendido da lista da caixa de diálogo **Seleccione o formato da hora** ou **Seleccione o formato da data**.

## Desligar instrumento

Toque no botão **Desligar instrumento** no ecrã **Definições do instrumento** para desligar o instrumento de uma forma ordenada. É utilizada a mesma rotina de encerramento que com o botão de encerramento na barra Funções. Se o ecrã táctil ficar em branco, desligue o botão de alimentação vermelho.


Consulte 2.1 Ligar e desligar.

## Níveis de enchimento do reagente

Os níveis de enchimento do reagente determinam o volume utilizado para encher um destilador e o volume de reagente necessário para que uma estação tenha um estado cheio. Pode configurar o instrumento para encher os destiladores com reagente suficiente para processar dois ou três cestos porta-cassetes. Se os destiladores estiverem definidos para três cestos, o nível de enchimento do frasco também tem de corresponder a três cestos de modo a assegurar reagente suficiente para encher os destiladores.

Tem de ter o nível de supervisor para alterar os níveis de enchimento (no ecrã **Definições do instrumento**).

- Para definir o nível de enchimento do destilador, toque no botão **Nível de enchimento do destilador** e seleccione dois ou três cestos.
- Para definir o nível de enchimento da estação de reagentes, toque no botão **Nível de enchimento do frasco** e seleccione dois ou três cestos.

 Se aumentar o volume de enchimento, deve verificar visualmente cada estação de reagentes para assegurar que contém reagente suficiente. Pode ser abandonado um protocolo se a estação não contiver reagente suficiente.

## Tempo de gotejamento de drenagem manual

Os supervisores podem alterar o tempo de gotejamento de operações de drenagem manual no ecrã **Definições do instrumento**. O tempo de gotejamento é o comprimento do tempo que o sistema aguarda pelo gotejamento do reagente das cassetes e paredes do destilador antes de concluir a operação de drenagem.

- Toque no botão **Tempo gotejam. de drenagem manual** e, em seguida, introduza o número de segundos necessário.

## Definições de idioma e unidade

Pode visualizar o idioma do instrumento e as definições da unidade de temperatura e de pressão no ecrã **Definições do instrumento**. Contacte o seu representante de assistência técnica para alterar qualquer das definições.

## 6.2.2 Definições do dispositivo

O ecrã **Definições do dispositivo** (menu **Controlo, Definições do dispositivo**) permite aos utilizadores controlar as definições de visualização e bloquear o ecrã para limpeza. Os supervisores podem configurar os sons do instrumento e activar e desactivar alarmes de estado “desligado” para as ligações de alarme externas.

- Definições de som
- Definições do ecrã táctil
- Definições de encerramento do alarme
- Esquemas de cor
- Bloquear ecrã

### Definições de som

Os supervisores podem seleccionar de uma variedade de sons a ouvir para tipos de eventos específicos ou não emitir qualquer som para estes eventos. Por exemplo, é possível definir um som para quando se toca nas teclas no ecrã táctil ou para acompanhar uma caixa de diálogo de solicitação ou aviso. Também existe controlo de volume para todos os sons do instrumento.

- Para alterar o som associado a um tipo de evento, toque na célula ao lado do tipo de evento na tabela **Definições de som**. Seleccionar um ficheiro de som na caixa de diálogo **Selecione ficheiro de som** e, em seguida, toque em **OK**. Seleccionar **<nenhum som>** para não emitir qualquer som para o tipo de evento.

Para ouvir um som na caixa de diálogo **Selecione ficheiro de som**, seleccione-o e, em seguida, toque em **Reproduzir**.

- Para alterar o volume de som, toque na célula ao lado de **Volume principal** na tabela **Definições de som**. Defina um valor entre 100 (o mais alto) e 0 (silencioso).

### Definições do ecrã táctil

Todos os utilizadores podem alterar o brilho do ecrã táctil no ecrã **Definições do dispositivo**. Toque na célula ao lado de **Brilho** na tabela **Definições do ecrã táctil** e, em seguida, introduza o valor necessário de 0 (o mais sombreado) a 100 (o mais brilhante). O valor predefinido é 70%.

### Definições de encerramento do alarme

Utilize as definições de encerramento do alarme no ecrã **Definições do dispositivo** para controlar a emissão do ALARME LOCAL e do ALARME REMOTO externo (2.7 Ligações de alarme) na eventualidade de uma falha de alimentação. Se o estado “desligado” estiver definido para **Activado**, o alarme irá ser activado (som) se existir uma falha de alimentação.

- Para alterar a definição, toque na célula ao lado de **Alarme local** ou **Alarme remoto** na tabela **Definições de encerramento do alarme** e, em seguida, em **OK** na caixa de diálogo.

É exigido o nível de acesso de supervisor para alterar estas definições.

## Esquemas de cor

Existem dois esquemas de cor do software – um mais claro e outro mais escuro. Selecione o esquema de cor melhor para as condições de iluminação do seu laboratório.

- Para alterar o esquema de cores, toque na célula ao lado de **Esquema de cores** na tabela **Esquemas de cor** do ecrã **Definições do dispositivo**. Selecione **Azul original** ou **Azul escuro**.

## Bloquear ecrã

Utilize a função de bloquear ecrã no ecrã de definições do dispositivo para bloquear o ecrã táctil para limpeza.

- Para bloquear o ecrã, toque no botão **Bloquear para limpeza**. A caixa de diálogo **Limpar ecrã** abre-se – pode limpar o ecrã em segurança sem seleccionar acidentalmente qualquer controlo enquanto estiver aberto.

Quando terminar a limpeza, toque nos botões **Limpar ecrã** na ordem correcta para desbloquear o ecrã e regressar ao funcionamento normal.

## 6.2.3 Definições de serviço

Utilize o ecrã **Definições de serviço** (menu **Controlo, Tipos**) para visualizar as informações do instrumento e do software.

A área de informação da unidade apresenta o nome, localização, modelo e número de série do instrumento. Os supervisores podem alterar o nome do instrumento; os restantes valores são apenas para leitura.

A área de software apresenta os números da versão actual de software, firmware e de tradução. A versão de software pode ser necessária quando comunicar uma falha.

## 6.2.4 Registo de eventos

O registo de eventos (menu **Controlo, Registo de eventos**) exhibe um histórico dos eventos de sistema. Pode ordenar os eventos por hora ou por frequência e pode também filtrar eventos para que possa decidir quais os tipos de eventos a visualizar. Pode adicionar uma mensagem e guardá-la como um “evento de utilizador” ou recuperar informações relevantes para um evento em particular para enviar ao seu representante da assistência técnica.

Na vista “por hora”, cada ocorrência de evento é indicada, ordenada com os eventos mais recentes na parte superior do ecrã. Cada evento tem o número do tipo de evento, o código de cor de gravidade de evento (consulte Gravidade do evento em baixo), a hora a que o evento ocorreu e a descrição do evento.

Na vista “por frequência”, existe uma linha para cada número do tipo de evento, por exemplo, todos os 1000 eventos – “protocolo concluído com sucesso” – são representados numa linha. Além do número do evento, são apresentadas a cor de gravidade e descrição, o número de ocorrências do evento e as datas e horas da primeira e última ocorrência do evento.

O registo de eventos só pode ser limpo pelo pessoal de assistência.

- Active o botão **Mostrar por hora/Mostrar por frequência** para alternar entre as duas vistas.
- Toque no botão **Filtro** para abrir a caixa de diálogo **Filtro de registo de eventos** onde define os filtros para seleccionar os tipos de eventos a visualizar.  
 Selecione os botões nas secções **Filtros de destiladores**, **Filtros de gravidade** e **Filtros de alarme** para ver os tipos de eventos associados. Tem de seleccionar, pelo menos, um botão em cada secção para ver quaisquer eventos. Por exemplo, se seleccionar **Destilador A** em **Filtros de destiladores**, **Informação** em **Filtros de gravidade** e **Eventos sem alarme** em **Filtros de alarme**, verá todos os eventos de informação para o destilador A que não activaram um alarme.  
 O botão **Entrada de registo da execução** na caixa de diálogo de filtros só está activado para pessoal de assistência.
- Para criar um evento de utilizador, selecione **Criar evento de utilizador** para abrir o teclado no ecrã. Introduza as informações que pretende registar e toque em **Enter** para adicionar a mensagem como um evento. A gravidade do evento será uma "Informação".
- Para criar um ficheiro de relatório do incidente para um evento específico (para enviar para o seu representante de assistência técnica), selecione a linha do evento na tabela e toque em **Relatório do incidente** (consulte Transferir ficheiro de relatório do incidente na 6.2.7 Transferência de ficheiros).

## Gravidade do evento

Existem quatro níveis de gravidade de eventos e cada nível tem um código de cor, conforme mostrado na tabela seguinte.

Nível de gravidade	Descrição	Código de cor
Informação	Um evento normal que não requer resposta (por exemplo, um protocolo concluído com sucesso) ou um evento raro que não tenha efeito prejudicial (por exemplo, um protocolo abandonado pelo utilizador).	Verde escuro
Aviso	Um erro ou erro potencial que não pare o processamento ou um pedido para acção do utilizador. Por exemplo, um reagente fora dos limites utilizado num protocolo.	Laranja
Erro	Um erro que faz com que uma operação abandone (por exemplo, o abandono de um protocolo devido a não existir nenhuma estação disponível).	Vermelho
Erro crítico	Um erro que torna parte do instrumento (por exemplo, um destilador) ou todo o instrumento inutilizável.	Azul

## 6.2.5 Alarmes

O Peloris utiliza alarmes para alertar os utilizadores quando ocorrem eventos de certos tipos. Estes eventos correspondem sobretudo a condições de erro que requerem uma intervenção rápida, mas os alarmes também são activados em algumas condições normais de que seja útil estar informado, tal como quando um protocolo é concluído.

Quando um alarme é activado, o evento associado é apresentado no ecrã **Alarmes** (menu **Controlo, Alarmes**) e ocorre uma ou mais das seguintes situações, dependendo da configuração do alarme (contacte o seu representante de assistência técnica para reconfigurar a emissão dos alarmes):

- o alarme interno do instrumento é emitido;
- a ligação do ALARME LOCAL é ligada, accionando qualquer alarme ligado (consulte 2.7 Ligações de alarme);
- a ligação do ALARME REMOTO é ligada, accionando qualquer alarme ligado (consulte 2.7 Ligações de alarme);
- abre-se uma caixa de diálogo (janela de contexto) no software a apresentar a mensagem de alarme.

Os alarmes activos podem ser limpos (ou seja, desligados) no ecrã **Alarmes**. Se um alarme tiver accionado uma janela de contexto, também pode ser limpo a partir da janela de contexto.

Os alarmes também podem ser “silenciados” a partir do ecrã **Alarmes** e janelas de contexto de alarme. Este procedimento desliga o alarme interno do instrumento e fecha a janela de contexto, mas os alarmes local e remoto continuam ligados até que o alarme seja limpo. Isto permite que um operador do instrumento continue a utilizar o software, sem que o alarme seja emitido, enquanto os alarmes externos continuam para poder obter ajuda.

Os alarmes interno, local e remoto apresentam um de dois estados “ligados”: O **Momentâneo** acciona o alarme uma vez apenas, enquanto o **Repetitivo** continua o alarme até que este seja limpo ou, no caso do alarme interno apenas, silenciado.

- Para limpar ou silenciar um alarme activo, no ecrã **Alarmes**, toque na célula **Activado** para o evento de alarme e toque em **Desligado** ou **Silenciado**.

**Desligado** pára todas as emissões de alarmes e elimina o evento do ecrã **Alarmes**.

**Silenciado** silencia o alarme interno, mas o alarme continua activo no ecrã **Alarmes**.

- Para limpar ou silenciar um alarme numa janela de contexto de alarme, seleccione o evento na tabela de eventos de alarme (pode existir mais do que um alarme activo ao mesmo tempo) e toque em **Limpar** ou **Silêncio**.

**Limpar** pára todas as emissões de alarmes e elimina o evento da janela de contexto (e do ecrã **Alarmes**). A janela de contexto fecha-se se só existir um evento de alarme.

**Silêncio** silencia o alarme interno, mas o alarme continua activo no ecrã **Alarmes**. A janela de contexto fecha-se se só existir um evento de alarme.

Se existir mais do que um evento de alarme numa janela de contexto, pode utilizar a opção **Limpar todos** ou **Silenciar todos** para limpar ou silenciar todos os alarmes de uma vez.

## 6.2.6 Nível de acesso

Utilize o ecrã **Nível de acesso** (menu **Controlo, Nível de acesso**) para definir o nível de acesso do utilizador no sistema Peloris (1.2.3 Níveis de acesso).

- Para alterar o nível de acesso, seleccione o botão apropriado, **Operador** ou **Supervisor**. Tem de indicar uma palavra-passe se alterar para o nível de supervisor.
- Para alterar a palavra-passe do supervisor, toque no botão **Alterar palavra-passe** ao lado do botão **Supervisor**, introduza a palavra-passe actual e, em seguida, a nova palavra-passe.

## 6.2.7 Transferência de ficheiros

As funções de transferência de ficheiros (menu **Controlo, Transferência de ficheiros**) permitem-lhe copiar ficheiros de protocolos, configurações, estado actual, registos e resumos de eventos para e a partir de disquetes de 3.5" ou dispositivos de memória USB. Pode então utilizar estes ficheiros como uma cópia de segurança (especialmente utilizado para protocolos) ou para enviar para a Leica Microsystems ou o seu representante da assistência para auxiliar no diagnóstico da saúde do sistema.

Todos os níveis de utilizador podem transferir ficheiros.

A configuração básica para a transferência de ficheiros consiste em três etapas:

1. Defina o Peloris para utilizar um dispositivo USB (ou disquete) e ligue o dispositivo ao instrumento.
2. Configure os ficheiros a transferir.
3. Toque em **Transferir ficheiros** para copiar os ficheiros para o dispositivo remoto.

O ecrã **Transferência de ficheiros** é mostrado na Figura 59 com as áreas utilizadas para as três etapas indicadas.

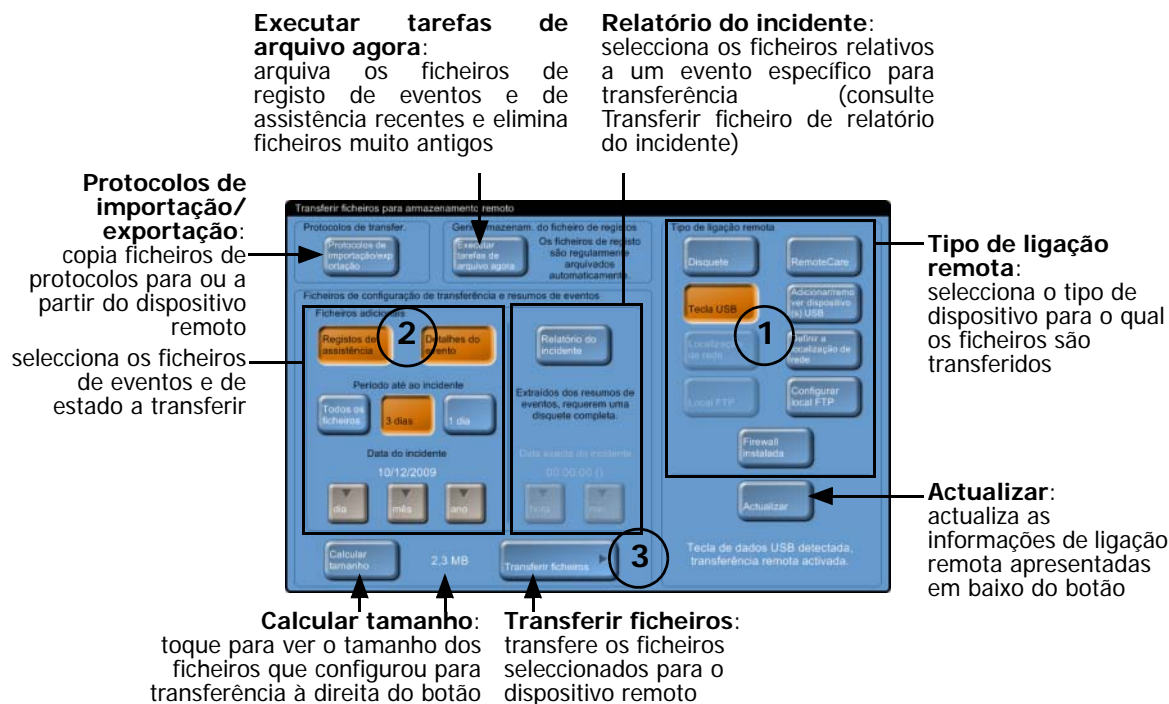




Figura 59. Ecrã **Transferência de ficheiros**

Consulte as secções que se seguem para informações detalhadas acerca da transferência de ficheiros:

- Ligar ou remover um dispositivo USB
- Protocolos de transferência
- Transferir ficheiros sobre a condição do instrumento, registos de assistência e detalhes do evento
- Transferir ficheiro de relatório do incidente
- Estrutura do ficheiro do dispositivo remoto
- Arquivar ficheiros de registo

## Ligar ou remover um dispositivo USB

Utilize um dispositivo USB para copiar ficheiros. Utilize apenas a opção de rede, FTP ou RemoteCare™ se instruído por um representante da assistência técnica. Pode utilizar uma disquete, mas esta pode não conter todos os ficheiros a transferir.

-  Prepare o instrumento no ecrã **Transferência de ficheiros** antes de ligar ou desligar o dispositivo USB.
-  Quaisquer protocolos em execução irão entrar em pausa enquanto o instrumento estiver a tentar ligar ao dispositivo USB.

Siga as instruções abaixo para ligar ou desligar um dispositivo USB.

1. Abra o ecrã **Transferência de ficheiros** (menu **Controlo, Transferência de ficheiros**).
2. Toque no botão **Adicionar/remover dispositivo(s) USB** na secção **Tipo de ligação remota**.
3. Aguarde conforme solicitado na caixa de diálogo **Adicionar/Remover dispositivos**.
4. Quando o instrumento estiver pronto, a mensagem muda.  
Tem 30 segundos para adicionar ou remover o dispositivo antes que a função se desligue automaticamente – ligue ou desligue o dispositivo USB na/da porta USB na parte frontal do instrumento.
5. Para continuar:
  - Toque no botão **OK** na caixa de diálogo **Adicionar/Remover dispositivos** ou
  - Aguarde que a função de continuar automática se active após 30 segundos.
6. A caixa de diálogo **A actualizar dispositivos** aparecerá .  
Pode também ver algumas caixas de diálogo adicionais à medida que o instrumento se reconfigura. Ignore estas caixas de diálogo até que estas deixem de aparecer após aproximadamente 10 segundos.
7. Quando todas as caixas de diálogo se tiverem fechado:
  - **Ligar dispositivo:** toque no botão **Tecla USB** na secção **Tipo de ligação remota**.
  - **Remover dispositivo:** continue com o funcionamento normal. Acaba de concluir estas instruções.
8. Se tiver ligado um dispositivo USB, verifique o estado da ligação na parte inferior da secção **Tipo de ligação remota**.  
Se o dispositivo for detectado, continue com a configuração de transferência de ficheiros.  
Se o dispositivo não for detectado, toque no botão **Actualizar**. Se isto não funcionar, remova o dispositivo de acordo com estas instruções, verifique se está ligado (se necessário) e, em seguida, repita estas instruções de instalação.

## Protocolos de transferência

As funções de protocolo de transferência fornecem uma forma fácil de fazer uma cópia de segurança dos seus protocolos de forma a que possam ser restauradas se perdidas. As funções permitem-lhe também que partilhe protocolos entre instrumentos.

1. Ligue um dispositivo USB ao instrumento (consulte Ligar ou remover um dispositivo USB em cima).
2. Toque no botão **Protocolos de importação/exportação** no ecrã **Transferência de ficheiros**.

O ecrã **Ficheiros de protocolo de transferência** abre-se.

Os protocolos do instrumento encontram-se na coluna esquerda, os **Protocolos locais** e os protocolos no dispositivo USB na coluna direita, **Protocolos remotos**.

3. Selecciona os protocolos individualmente em cada coluna para importar ou exportar ou utilize os botões **Exportar todos** ou **Importar todos** para copiar todos os protocolos do instrumento para o dispositivo USB ou do dispositivo USB para o instrumento.

Se, ao exportar protocolos para o dispositivo USB, já existir um protocolo com o mesmo nome no dispositivo, é-lhe apresentada a opção de substituir a cópia existente ou anular a transferência.

Por outro lado, não é possível substituir um protocolo que já se exista no instrumento por um protocolo com o mesmo nome do dispositivo USB.

4. Toque em **Concluído** quando terminar.

Os protocolos transferidos para o instrumento irão agora estar disponíveis no ecrã **Seleção de protocolo**.

Os protocolos transferidos para o dispositivo remoto irão estar guardados na pasta "protocolos" no dispositivo.

## Transferir ficheiro de relatório do incidente

Utilize este procedimento para transferir um grupo de ficheiros com informações relativas a um incidente específico. Estes ficheiros podem ser utilizados pela Leica Microsystems ou pelo seu representante da assistência para auxiliar no diagnóstico do estado do sistema. As informações são comprimidas num ficheiro único, suficientemente pequeno para ser enviado por correio electrónico.

1. Ligue um dispositivo USB ao instrumento (consulte Ligar ou remover um dispositivo USB em cima).
2. Abra o ecrã **Registo de eventos** (menu **Controlo, Registo de eventos**) e seleccione o evento que pretende registar. Os eventos devem ser apresentados por hora.
3. Toque no botão **Relatório do incidente**.

Írá regressar ao ecrã **Transferência de ficheiros**. O botão **Relatório do incidente** é seleccionado no ecrã em questão e é introduzida a data e a hora do evento que seleccionou.

Como forma de trabalho alternativa, pode introduzir manualmente a data e a hora do incidente com os botões **Data do incidente** e **Hora exacta do incidente**.

4. Toque em **Transferir ficheiros** para iniciar a transferência de ficheiros.
5. Toque em **OK** na caixa de diálogo de confirmação para continuar com a transferência.

Toque em **Cancelar** para interromper o procedimento se não houver espaço para os ficheiros no seu dispositivo USB.



## Transferir ficheiros sobre a condição do instrumento, registos de assistência e detalhes do evento

Existe uma variedade de outros tipos de ficheiros que pode transferir para o seu representante da assistência para resolução de problemas. Transfira os seguintes tipos de ficheiros, caso o seu representante da assistência os solicite.

- **Ficheiros sobre a condição do instrumento**— ficheiros básicos de configuração do sistema
- **Registos de assistência** — informação do instrumento até uma data e hora especificada
- **Detalhes do evento** — informação mais detalhada em torno de uma data e hora especificada
- **Relatório do incidente** — informação detalhada à hora de um evento específico. Consulte Transferir ficheiro de relatório do incidente em baixo para obter instruções sobre este procedimento.

Utilize o procedimento seguinte para transferir os ficheiros sobre a condição do instrumento, ficheiros de registos de assistência e/ou de detalhes do evento. Os ficheiros sobre a condição do instrumento são transferidos automaticamente com os registos de assistência e os detalhes do evento.

1. Ligue um dispositivo USB ao instrumento (consulte Ligar ou remover um dispositivo USB em cima).
2. Configure a secção **Ficheiros de configuração de transferência e resumos de eventos** do ecrã **Transferência de ficheiros** conforme descrito abaixo, dependendo dos tipos de ficheiros que pretende transferir:

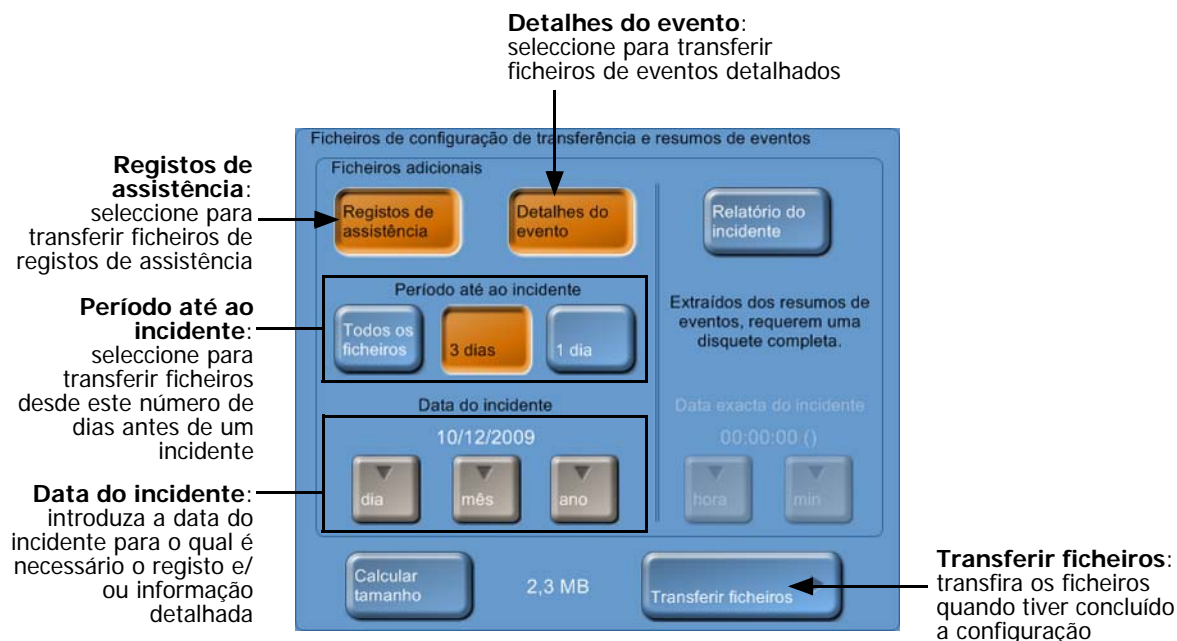


Figura 60. Secção de **transferência de ficheiros de configuração e resumos de eventos** do ecrã **Transferir ficheiros**

- Para transferir ficheiros sobre a condição do instrumento, não toque em nenhum dos botões de tipo de ficheiro adicional (**Registos de assistência**, **Detalhes do evento** ou **Relatório do incidente**). Aceda directamente ao botão **Transferir ficheiros** (etapa seguinte).

- Para transferir registos de assistência, toque em **Registos de assistência** e defina uma data do incidente. Verifique o ecrã **Registo de eventos** para identificar quando ocorreu o evento em causa. Seleccione se prefere transferir todos os registos de assistência até à data indicada ou os registos dos três dias ou um dia antes da data.
  - Para transferir detalhes do evento, toque em **Detalhes do evento** e defina uma data do incidente. Verifique o ecrã **Registo de eventos** para identificar quando ocorreu o evento em causa. Seleccione se prefere transferir todos os detalhes do evento até à data indicada ou os detalhes do evento dos três dias ou um dia antes da data.
3. Toque em **Transferir ficheiros** para iniciar a transferência de ficheiros.
  4. Toque em **OK** na caixa de diálogo de confirmação para continuar com a transferência.  
Toque em **Cancelar** para interromper o procedimento se não houver espaço para os ficheiros no seu dispositivo USB.

## Estrutura do ficheiro do dispositivo remoto

A estrutura do ficheiro no dispositivo remoto é a seguinte.

1. Todos os ficheiros para um instrumento em particular são guardados numa pasta com o nome do instrumento (consulte o item 1 na Figura 61).
2. Cada operação de transferência de ficheiros cria um sub-directório com um nome correspondente à data e hora em que a transferência se iniciou (consulte o item 2 na Figura 61).  
O relatório de incidentes coloca um ficheiro comprimido neste sub-directório.
3. Cada tipo de ficheiro (excepto o Relatório de incidentes) terá um sub-directório que contém os ficheiros transferidos (consulte o item 3 na Figura 61).

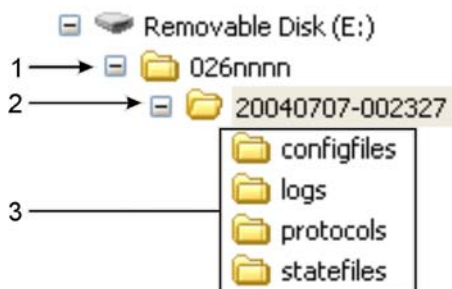


Figura 61. Estrutura da pasta do dispositivo remoto

Os ficheiros de configuração são colocados na pasta "configfiles" (fich. configuração); os ficheiros de protocolos são colocados na pasta "protocols" (protocolos); os ficheiros de estado são colocados na pasta "statefiles" (fich. estado). A pasta "logs" (registos) contém os ficheiros de registo adicionais, caso tenham sido seleccionados.

O relatório de incidentes comprimido produz a mesma estrutura de sub-directórios quando descomprimido.

## Arquivar ficheiros de registo

Os opção de arquivar ficheiros de registo tem duas finalidades. Compacta os ficheiros para que ocupem menos espaço no seu instrumento. Elimina quaisquer ficheiros com mais de três meses. O arquivamento normalmente acontece automaticamente, mas pode ser necessário que archive os ficheiros de registo manualmente se pedido pelo seu representante da assistência. Os ficheiros arquivados podem ser copiados para um dispositivo remoto e enviados para a Leica Microsystems ou para o seu representante da assistência.

Toque no botão **Executar tarefas de arquivo agora** no ecrã **Transferência de ficheiros** para arquivar os ficheiros.

# 7

## Limpeza e manutenção

Siga as instruções de manutenção e limpeza neste capítulo para manter o seu processador Peloris nas melhores condições. Isso ajudará a garantir um processamento de qualidade constante e evitará recorrer à assistência técnica desnecessariamente.

Além das tarefas que se seguem, certifique-se de que o Peloris se mantém sempre ligado, mesmo quando estiver inactivo. Esse procedimento mantém a parafina derretida e permite ao software controlar rotinas de manutenção preventiva.

Certifique-se de que o instrumento é verificado pela assistência técnica uma vez por ano para manutenção preventiva – contacte o seu representante da assistência técnica para o agendar.



### **AVISO**

Use sempre luvas e outro vestuário de protecção adequado quando limpar o instrumento.

---



### **CUIDADO**

Não utilize métodos de limpeza que não os descritos a seguir. A utilização de outros métodos pode danificar o instrumento.

---

## 7.1 Programa de Limpeza e Manutenção

Consulte a lista seguinte para conhecer as tarefas de limpeza e manutenção regulares e a frequência com que devem ser realizadas.

A tabela da página seguinte é uma lista de verificação de limpeza e manutenção semanal que poderá imprimir para utilizar como registo das tarefas de manutenção. Indique com iniciais as células relevantes na tabela à medida que as tarefas são realizadas.

### **Diária**

- Limpar tampas e vedantes
- Limpar os destiladores
- Verificar os níveis dos reagentes
- Limpar a superfície superior
- Limpar o ecrã tátil

### **Semanal**

- Esvaziar o frasco de condensado
- Verificar os frascos de reagente
- Limpar o banho de parafina
- Verificar os conectores dos frascos
- Limpar as superfícies exteriores

### **60 a 90 dias**

- Mudar o filtro de carbono
- Verificar os vedantes da tampa

### **Conforme necessário**

- Limpeza do destilador com ácido

## Gráfico de manutenção do utilizador do Peloris da Leica

Semana:										N.º de série:						
	Seg		Ter		Qua		Qui			Sex		Sáb		Dom		
Data:																
<b>Tarefas diárias</b>																
Limpar tampas e vedantes																
Limpar os destiladores																
Verificar os níveis dos reagentes Verificado = OK Atestado/esvaziado = T Alterado = C	Inicial	OK/ T/C	Inicial	OK/ T/C	Inicial	OK/ T/C	Inicial	OK/ T/C	Inicial	OK/ T/C	Inicial	OK/ T/C	Inicial	OK/ T/C	Inicial	OK/ T/C
Frasco 1																
Frasco 2																
Frasco 3																
Frasco 4																
Frasco 5																
Frasco 6																
Frasco 7																
Frasco 8																
Frasco 9																
Frasco 10																
Frasco 11																
Frasco 12																
Frasco 13																
Frasco 14																
Frasco 15																
Frasco 16																
Parafina 1																
Parafina 2																
Parafina 3																
Parafina 4																
Limpar a superfície superior																
Limpar o ecrã tátil																
<b>Tarefas semanais</b>																
Esvaziar o frasco de condensado																
Verificar os frascos de reagente																
Limpar o banho de parafina																
Verificar os conectores dos frascos																
Limpar as superfícies exteriores																
<b>A cada 60 a 90 dias</b>																
Mudar o filtro de carbono																
Verificar os vedantes da tampa																

## 7.2 Tarefas diárias

### Limpar tampas e vedantes

Utilize o raspador de plástico fornecido para raspar a parafina das superfícies internas das tampas do destilador e do banho de parafina. Retire cuidadosamente a parafina à volta dos vedantes da tampa. Substitua quaisquer vedantes danificados (consulte Verificar os vedantes da tampa).

Retire as tampas do destilador para limpar. Para as retirar, abra as tampas completamente e deslize-as para a esquerda.

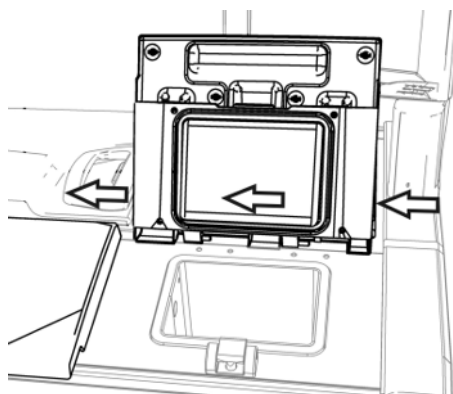


Figura 62. Retirar a tampa de um destilador

Raspe à volta das arestas dos destiladores e do banho de parafina na parte superior do instrumento, onde assenta a tampa. Certifique-se de que as tampas vedam completamente quando são fechadas.

No banho de parafina, certifique-se de que o ventilador na aresta posterior, por baixo da tampa do lado esquerdo, está isenta de parafina. Não deixe cair parafina no ventilador.

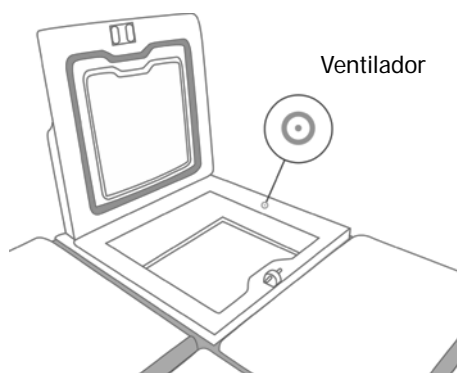


Figura 63. Ventilador do banho de parafina



#### **CUIDADO**

Utilize apenas o raspador de plástico fornecido para limpar as tampas, para evitar danos nos vedantes da tampa do destilador e nas superfícies polidas.

## Limpar os destiladores

Limpe as paredes do destilador diariamente com um pano que não largue pêlos, humedecido com álcool a 70%.

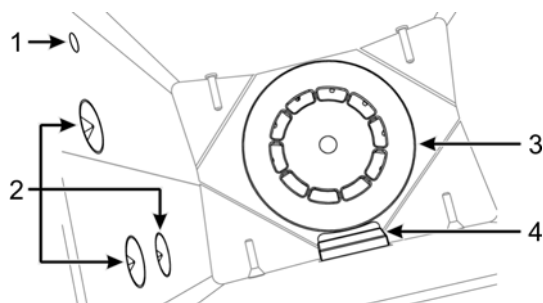


Figura 64. Interior do destilador com: respiradouro (1), sensores de nível (2), agitador (3) e filtro (4)

- Certifique-se de que o respiradouro não está obstruído.
- Limpe cuidadosamente os sensores de nível do líquido. Se não conseguir remover as manchas com a solução de álcool, utilize um pano que não largue pêlos, humedecido em ácido acético a 6%, ou CLR® e a seguir limpe novamente com etanol. Se mesmo assim não ficar limpo, faça uma limpeza do destilador com ácido (consulte 7.5 Limpeza do destilador com ácido).
- Inspeccione o filtro. Se estiver sujo, levante-o para o retirar e limpe com álcool a 70%.



### CUIDADO

Tenha cuidado para não deixar cair nada dentro da abertura quando o filtro está retirado. Materiais estranhos no tubo podem fazer com que as válvulas deixem de funcionar adequadamente.

- Inspeccione o agitador. Se estiver sujo, levante-o para o retirar e limpe com álcool a 70%. Se estiver danificado ou apresentar sinais de ferrugem, contacte o seu representante da assistência técnica para proceder à substituição.

Para voltar a colocar o agitador, segure-o como indicado na Figura 65 e cuidadosamente deixe-o deslizar na direcção do fuso no fundo do destilador.



Figura 65. Manuseamento do agitador - correcto (esquerda) e incorrecto (direita)



### AVISO

O acoplamento magnético irá puxar o agitador para o fundo do destilador. Para evitar trilhar os seus dedos não os deixe ficar entre o agitador e o fundo do destilador.

Caso o destilador tenha uma acumulação de precipitado de sal da formalina ou de outros fixadores que não consiga retirar, efectue uma limpeza do destilador com ácido (7.5 Limpeza do destilador com ácido).

### **Verificar os níveis dos reagentes**


Certifique-se de que todos os frascos de reagente e câmaras de parafina estão cheios até ao nível de dois ou três cestos (dependendo do nível de enchimento de reagente definido para o seu instrumento no ecrã **Definições do instrumento**). Adicione mais reagente ou mais parafina, se necessário (consulte 5.4 Substituir reagentes.).

### **Limpar a superfície superior**

Utilize um pano que não largue pêlos com álcool a 70% e, se necessário, o raspador de plástico para limpar as tampas e outras superfícies na parte superior do instrumento. Certifique-se de que a parafina é completamente removida. Tenha especial cuidado para que a parafina não escorra pelo ventilador de banho de parafina (consulte Figura 63).

### **Limpar o ecrã táctil**

Limpe o ecrã táctil (ou o protector do ecrã táctil) com um pano que não largue pêlos, humedecido com álcool a 70%. Se necessário, substitua o protector do ecrã táctil (se estiver a utilizá-lo).

 Bloqueie o ecrã táctil antes de limpar (consulte 6.2.2 Definições do dispositivo).

Nunca utilize produtos abrasivos ou solventes fortes no ecrã táctil.



## 7.3 Tarefas semanais

### Esvaziar o frasco de condensado

Esvaziar o frasco de condensado semanalmente. Este procedimento é especialmente importante se executar protocolos sem xileno, que possuem mais condensado.

### Verificar os frascos de reagente

Verifique os frascos de reagente semanalmente. Aponte os frascos que estiverem a ficar sujos. Limpe os frascos aquando da próxima substituição de reagente.

Enquanto os frascos são removidos, limpe o interior da câmara de reagentes com álcool a 70%.

Para limpar os frascos, verta uma pequena quantidade de reagente novo (ou seja, o reagente utilizado no frasco), tape as aberturas e agite. Utilize tampas vedantes da Leica Microsystems para vedar o frasco. Esvazie o frasco e verifique se está limpo. Se for o caso, volte a encher e a colocar no instrumento (consulte 5.4 Substituir reagentes, para obter instruções sobre como reiniciar as propriedades da estação).

Se o frasco continuar manchado, utilize uma escova para frascos e detergente de laboratório para limpar. Enxagúe abundantemente com água. Em seguida, prepare o frasco para voltar a encher com reagente:

- Para frascos de formalina e álcool (em que o reagente pode misturar-se com a água), enxagúe com uma pequena quantidade de reagente do frasco para eliminar a água e volte a encher.
- Para frascos de agente de diafanização e de solvente de limpeza (por exemplo, xileno, em que o reagente não se mistura com a água), seque bem antes de adicionar reagente novo ou enxagúe com uma pequena quantidade de álcool e, em seguida, com uma pequena quantidade de reagente do frasco antes de voltar a encher.

**AVISO**

Use vestuário de protecção e protecção ocular adequados para evitar salpicos quando limpar os frascos.

---

**AVISO**

Certifique-se de que as tampas e os frascos estão correctamente ligados no colectador após substituir o reagente para evitar derrames de reagente.

---

**CUIDADO**

Não lave os frascos de reagentes em máquinas de lavar pois pode danificá-los

---

### Limpar o banho de parafina

Verifique as câmaras de parafina semanalmente e anote se estiverem a ficar sujas. Limpe as câmaras aquando da próxima substituição de parafina.

Limpe as câmaras de parafina enquanto estão quentes, depois de drenar do equipamento a parafina usada. Nunca tente limpar uma câmara enquanto a parafina estiver no destilador.

Limpe a parte inferior e os lados da câmara com um pano que não largue pêlos para remover quaisquer resíduos ou sedimentos. Não retire os filtros da chaminé. Tenha cuidado para não deslocar os filtros. Tenha cuidado para que não entre qualquer material no respiradouro da aresta do banho de parafina.

**AVISO**

Nunca abra a tampa de um banho de parafina quando existir parafina num destilador ou quando a parafina estiver a ser transferida, pois pode salpicar parafina quente do banho.

**AVISO**

Tenha cuidado ao limpar as paredes do banho de parafina. As paredes podem estar quentes e causar queimaduras.

---

### Verificar os conectores dos frascos

Os conectores dos frascos que são ligados no instrumento podem soltar-se. Verifique o conector sempre que retirar um frasco. Aperte firmemente, se necessário.

### Limpar as superfícies exteriores

Limpe as superfícies exteriores do Peloris semanalmente com um pano humedecido (em água ou álcool a 70%). Não utilize solventes fortes. Seque com um pano que não largue pêlos.

## 7.4 60 a 90 dias

### Mudar o filtro de carbono

Mude o filtro de carbono a cada 60 a 90 dias.



#### AVISO

Substitua sempre o filtro de carbono quando o software indicar que o prazo terminou. Colocar o instrumento em funcionamento com um filtro de carbono desactualizado poderá libertar vapores potencialmente perigosos para o laboratório.

Certifique-se de que o limite do filtro de carbono está definido para um número de dias adequado para o alertar quando os prazos para mudar o filtro estiverem a terminar. Consulte Definições do filtro de carbono na 6.2.1 Definições do instrumento.

Utilize o procedimento que se segue para substituir um filtro utilizado.

1. Desbloqueie o filtro rodando o fecho 1/4 de volta no sentido dos ponteiros do relógio e deslize o filtro usado para fora.



Figura 66. Desbloquear o filtro



Figura 67. Remover o filtro

2. Remova o invólucro de plástico do novo filtro.
3. Faça deslizar o filtro novo para a cavidade com a seta de direcção virada para cima (veja a Figura 68).



Figura 68. Substituir o filtro de carbono com a seta de direcção (1) virada para cima



Figura 69. Bloquear o filtro

4. Rode o fecho 1/4 de no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para prender o filtro no lugar (veja a Figura 69).
5. Certifique-se de que o filtro não está embalado, completamente inserido e que se encontra preso na cavidade.
6. Reinicie o tempo do filtro de carbono no ecrã **Definições do instrumento** (consulte 6.2.1 Definições do instrumento).

## Verificar os vedantes da tampa

Inspeccione o destilador e os vedantes das tampas do banho de parafina a cada 60 a 90 dias. Substitua se estiverem desgastados ou danificados.

1. Retire os vedantes usados das ranhuras.
2. Se necessário, limpe as ranhuras com o raspador de parafina e álcool a 70%.
3. Coloque os vedantes novos nas ranhuras. Certifique-se de que estão bem colocados.

As Figura 70 e Figura 71 indicam como os vedantes encaixam nas ranhuras.

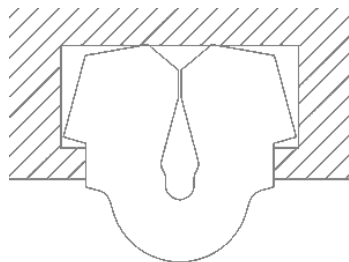


Figura 70. Corte transversal do vedante do destilador na tampa

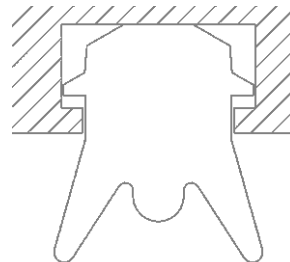


Figura 71. Corte transversal do vedante do banho de parafina na tampa

4. Iguale a tensão em cada vedante passando o dedo pelo vedante de forma a remover partes tensas ou soltas.

## 7.5 Limpeza do destilador com ácido

Reagentes fixadores comuns (por exemplo a formalina) podem causar a formação de precipitado (cristais de sal) nas paredes do destilador. Se não for possível removê-los limpando com álcool a 70%, siga o procedimento seguinte.

1. Se a acumulação de sal for pouca, limpe as paredes do destilador com um pano que não largue pêlos, humedecido com ácido acético a 6%.
2. Se a acumulação for muita ou não for facilmente removida, encha um frasco de reagente com solução de ácido acético a 6%. Depois, encha o destilador com a solução usando as funções de enchimento e drenagem remotos do instrumento.
3. Deixe a solução de ácido acético no destilador durante uma hora à temperatura ambiente e depois drene o ácido de volta para o frasco.
4. Remova a solução de ácido acético do instrumento e limpe o frasco completamente antes de o utilizar com outro reagente.
5. Utilize um raspador de parafina limpo ou um pano macio humedecido com solução de ácido acético para remover acumulações de sal ainda existentes.
6. Execute um protocolo de limpeza no destilador e seleccione um álcool de limpeza como etapa inicial.



### AVISO

Use vestuário de protecção adequado quando estiver a manusear a solução de ácido acético.

# 8

## Referência

Este capítulo contém informações de consulta úteis que o ajudará a configurar e a utilizar o instrumento.

- 8.1 Normas de valores limite de reagente
- 8.2 Protocolos
- 8.3 Configurações da estação
- 8.4 Temperaturas das etapas do protocolo
- 8.5 Tabelas de compatibilidade de reagentes

## 8.1 Normas de valores limite de reagente

As tabelas nesta secção listam os valores limite recomendados para reagentes habitualmente usados. Existem tabelas separadas para o processamento com e sem xileno:

### Processamento com xileno

Para obter os melhores resultados, as alterações de reagente para o processamento com xileno devem ser baseadas nos valores limite de concentração, enquanto os valores limite dos reagentes de limpeza devem ser baseados nos ciclos.

Os valores limite para os reagentes de processamento com xileno, incluindo os reagentes de limpeza, utilizando álcool não graduado são:

Tipo	Limites de alteração de reagentes		Limites de reagentes finais		Temperaturas máx. °C		
	Conc. (%)	Cassetes ou ciclos	Conc. (%)	Cassetes ou ciclos	Ambiente	Vácuo	Segura
Formalina	98.0	1500 cass.	N/D	N/D	60	60	45
Etanol	51.0	N/D	98.0	1500 cass.	78	51	45
Xileno	68.0	N/D	95.0	1500 cass.	138	99	45
Parafina	80.0	4500 cass.	95.0	1500 cass.	100	100	77
Xileno para limpeza	88.0	10 ciclos	N/D	N/D	138	99	45
Etanol para limpeza	88.0	10 ciclos	N/D	N/D	78	51	45

### Processamento sem xileno

De um modo geral, as alterações de reagente para o processamento sem xileno devem ser baseadas nos valores limite de concentração e as alterações dos reagentes de limpeza devem ser baseadas nos ciclos.

Tipo	Limites de alteração de reagentes		Limites de reagentes finais		Temperaturas máx. °C		
	Conc. (%)	Cassetes ou ciclos	Conc. (%)	Cassetes ou ciclos	Ambiente	Vácuo	Segura
Formalina	98.0	1500 cass.	N/D	N/D	60	60	45
85% etanol	50.0	N/D	N/D	N/D	87	55	45
80/20 etanol/IPA	81.0	N/D	N/D	N/D	78	51	45
IPA	90.0	4500 cass.	95.0	1500 cass.	82	55	45
Parafina	85.0	4500 cass.	95.0	1500 cass.	100	100	77
Solução de limpeza Waxsol	88.0	6 ciclos*	N/D	N/D	100	100	45
Etanol para limpeza	88.0	6 ciclos*	N/D	N/D	78	51	45

\* Este valor difere da recomendação da utilização de etanol para limpeza no processamento com xileno, uma vez que o solvente para limpeza nos protocolos sem xileno é menos eficaz do que o solvente de limpeza nos protocolos com xileno.

## 8.2 Protocolos

Os protocolos nesta secção foram desenvolvidos e extensivamente testados pela Leica Microsystems para utilização no processador de tecidos Peloris. Alguns destes protocolos estão incluídos como predefinição em todos os sistemas Peloris.

Quando usados para os tipos de tecidos recomendados, todos os protocolos produzem uma qualidade de processamento óptima, com resultados consistentes e de alta qualidade. Utilize estes protocolos e as configurações sugeridas para a estação (consulte 8.3 Configurações da estação) como ponto de referência, quando desenvolver protocolos adaptados às suas necessidades e práticas específicas.

Este secção inclui as seguintes subsecções:

- 8.2.1 Tipo de amostra e duração do protocolo
- 8.2.2 Lista de protocolos predefinidos
- 8.2.3 Protocolos de xileno.
- 8.2.4 Protocolos sem xileno
- 8.2.5 Protocolo de limpeza

### 8.2.1 Tipo de amostra e duração do protocolo

A tabela que se segue lista as durações recomendadas relativamente aos protocolos para os diferentes tipos de amostras.

Duração (horas)	Dimensões de tecido máximas (mm)	Tipo de amostra
1	1.5	Endoscopias e biopsias com agulha
2	<3	Todas as biopsias até 3 mm de diâmetro: biopsias gastrointestinais, renais, prostáticas, hepáticas e de nódulos mamários; biopsias por punção da pele, pequenos pólipos do cólon
4	3	Pequenas amostras de tecido não-denso (por exemplo, rim, fígado, intestino), biopsias de pele por excisão e por incisão; elipses de pele
6	15 x 10 x 3	Todos os tecidos de rotina até as dimensões máximas (excluindo amostras gordas e de cérebro)
8	15 x 10 x 4	Todos os tecidos de rotina até as dimensões máximas (excluindo amostras gordas e de cérebro)
12	20 x 10 x 5	Todos os tecidos de rotina até as dimensões máximas. Amostras gordas e muito espessas podem necessitar de um protocolo mais longo.

### 8.2.2 Lista de protocolos predefinidos

A Leica Microsystems fornece 11 protocolos predefinidos com cada sistema Peloris. Pode utilizá-los tal como são fornecidos ou como base para novos protocolos (consulte Copiar protocolos na 4.2.3 Criar novos protocolos para instruções sobre como copiar um protocolo existente ou predefinido).

As secções que se seguem incluem descrições dos protocolos predefinidos.

Os protocolos predefinidos são:

- Factory 1hr Xylene Standard (consulte Xileno 1 horas)
- Factory 2hr Xylene Standard (consulte Xileno 2 horas)
- Factory 4hr Xylene Standard (consulte Xileno 4 horas)
- Factory 8hr Xylene Standard (consulte Xileno 8 horas)
- Factory 12hr Xylene Standard (consulte Xileno 12 horas)
- Factory 1 hr Xylene Free (consulte Sem xileno 1 hora)
- Factory 2 hr Xylene Free (consulte Sem xileno 2 hora)
- Factory 4 hr Xylene Free (consulte Sem xileno 4 hora)
- Factory 8 hr Xylene Free (consulte Sem xileno 8 hora)
- Factory 12 hr Xylene Free (consulte Sem xileno 12 hora)
- Quick Clean (consulte Quick Clean)

## 8.2.3 Protocolos de xileno

Todos os protocolos de xileno abaixo destinam-se à utilização com a configuração de frascos de xileno em 8.3 Configurações da estação.

### Xileno 1 horas

- Protocolo predefinido "Factory 1hr Xylene Standard"
- Definição de transporte em protocolo predefinido: 100

Etapa	Tipo do reagente	Grupo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade de gotejamento (s)
1	Formalina	Fixadores	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
2	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
3	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
4	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
5	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
6	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente.	Agente	10
7	Etanol	Desidratantes	18	45	Ambiente	Agente	10
8	Xileno	Diafanização	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
9	Xileno	Diafanização	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
10	Xileno	Diafanização	14	45	Ambiente	Agente	10
11	Parafina sólida	Parafina	2	65	Vácuo	Agente	10
12	Parafina sólida	Parafina	1	65	Vácuo	Agente	10
13	Parafina sólida	Parafina	14	65	Vácuo	Agente	10
Tempo de processamento			1:25:00				



## Xileno 2 horas

- Protocolo predefinido "Factory 2hr Xylene Standard"
- Definição de transporte em protocolo predefinido: 75

Etapa	Tipo do reagente	Grupo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade de gotejamento (s)
1	Formalina	Fixadores	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
2	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
3	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
4	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
5	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
6	Etanol	Desidratantes	11	45	Ambiente	Agente	10
7	Etanol	Desidratantes	30	45	Ambiente	Agente	10
8	Xileno	Diafanização	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
9	Xileno	Diafanização	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
10	Xileno	Diafanização	28	45	Ambiente	Agente	10
11	Parafina sólida	Parafina	5	65	Vácuo	Agente	10
12	Parafina sólida	Parafina	5	65	Vácuo	Agente	10
13	Parafina sólida	Parafina	20	65	Vácuo	Agente	10
Tempo de processamento			2:14:00				

## Xileno 4 horas

- Protocolo predefinido "Factory 4hr Xylene Standard"
- Definição de transporte em protocolo predefinido: 50

Etapa	Tipo do reagente	Grupo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade de gotejamento (s)
1	Formalina	Fixadores	10	45	Ambiente	Agente	10
2	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
3	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
4	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
5	Etanol	Desidratantes	20	45	Ambiente	Agente	10
6	Etanol	Desidratantes	20	45	Ambiente	Agente	10
7	Etanol	Desidratantes	45	45	Ambiente	Agente	10
8	Xileno	Diafanização	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
9	Xileno	Diafanização	10	45	Ambiente	Agente	10
10	Xileno	Diafanização	45	45	Ambiente	Agente	10
11	Parafina sólida	Parafina	10	65	Vácuo	Agente	10
12	Parafina sólida	Parafina	10	65	Vácuo	Agente	10
13	Parafina sólida	Parafina	40	65	Vácuo	Agente	10
Tempo de processamento			4:02:00				

## Xileno 6 horas

- Protocolo não predefinido

Etapa	Tipo do reagente	Grupo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade de gotejamento (s)
1	Formalina	Fixadores	15	45	Ambiente	Agente	10
2	Etanol	Desidratantes	15	45	Ambiente	Agente	10
3	Etanol	Desidratantes	15	45	Ambiente	Agente	10
4	Etanol	Desidratantes	15	45	Ambiente	Agente	10
5	Etanol	Desidratantes	15	45	Ambiente	Agente	10
6	Etanol	Desidratantes	30	45	Ambiente	Agente	10
7	Etanol	Desidratantes	45	45	Ambiente	Agente	10
8	Xileno	Diafanização	20	45	Ambiente	Agente	10
9	Xileno	Diafanização	20	45	Ambiente	Agente	10
10	Xileno	Diafanização	45	45	Ambiente	Agente	10
11	Parafina sólida	Parafina	30	65	Vácuo	Agente	10
12	Parafina sólida	Parafina	30	65	Vácuo	Agente	10
13	Parafina sólida	Parafina	45	65	Vácuo	Agente	10
Tempo de processamento			6:08:00				

## Xileno 8 horas

- Protocolo predefinido "Factory 8hr Xylene Standard"
- Definição de transporte em protocolo predefinido: 25

Etapa	Tipo do reagente	Grupo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade de gotejamento (s)
1	Formalina	Fixadores	20	45	Ambiente	Agente	10
2	Etanol	Desidratantes	20	45	Ambiente	Agente	10
3	Etanol	Desidratantes	20	45	Ambiente	Agente	10
4	Etanol	Desidratantes	20	45	Ambiente	Agente	10
5	Etanol	Desidratantes	20	45	Ambiente	Agente	10
6	Etanol	Desidratantes	40	45	Ambiente	Agente	10
7	Etanol	Desidratantes	60	45	Ambiente	Agente	10
8	Xileno	Diafanização	30	45	Ambiente	Agente	10
9	Xileno	Diafanização	30	45	Ambiente	Agente	10
10	Xileno	Diafanização	60	45	Ambiente	Agente	10
11	Parafina sólida	Parafina	40	65	Vácuo	Agente	10
12	Parafina sólida	Parafina	40	65	Vácuo	Agente	10
13	Parafina sólida	Parafina	60	65	Vácuo	Agente	10
Tempo de processamento			8:08:00				

## Xileno 12 horas

- Protocolo predefinido "Factory 12hr Xylene Standard"
- Definição de transporte em protocolo predefinido: 25

Etapa	Tipo do reagente	Grupo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade de gotejamento (s)
1	Formalina	Fixadores	44	45	Ambiente	Agente	10
2	Etanol	Desidratantes	30	45	Ambiente	Agente	10
3	Etanol	Desidratantes	30	45	Ambiente	Agente	10
4	Etanol	Desidratantes	30	45	Ambiente	Agente	10
5	Etanol	Desidratantes	30	45	Ambiente	Agente	10
6	Etanol	Desidratantes	60	45	Ambiente	Agente	10
7	Etanol	Desidratantes	90	45	Ambiente	Agente	10
8	Xileno	Diafanização	45	45	Ambiente	Agente	10
9	Xileno	Diafanização	45	45	Ambiente	Agente	10
10	Xileno	Diafanização	90	45	Ambiente	Agente	10
11	Parafina sólida	Parafina	60	65	Vácuo	Agente	10
12	Parafina sólida	Parafina	60	65	Vácuo	Agente	10
13	Parafina sólida	Parafina	80	65	Vácuo	Agente	10
Tempo de processamento			12:02:00				

## 8.2.4 Protocolos sem xileno

Todos os protocolos de xileno abaixo destinam-se à utilização com a configuração de frascos sem xileno em 8.3 Configurações da estação.

### Sem xileno 1 hora

- Protocolo predefinido “Factory 1 hr Xylene Free”
- Definição de transporte em protocolo predefinido: 100

Etapa	Tipo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade de gotejamento (s)
1	Formalina	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
2	85% Etanol	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
3	85% Etanol	6	55	Ambiente	Agente	10
4	80/20 Etanol/IPA	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
5	80/20 Etanol/IPA	6	55	Ambiente	Agente	10
6	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
7	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
8	IPA	12	55	Ambiente	Agente	10
9	Parafina	20	85	Vácuo	Agente	10
10	Parafina	5	85	Vácuo	Agente	10
11	Parafina	1	65	Vácuo	Agente	10
Tempo de processamento		1:19:00				

### Sem xileno 2 hora

- Protocolo predefinido “Factory 2 hr Xylene Free”
- Definição de transporte em protocolo predefinido: 75

Etapa	Tipo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade de gotejamento (s)
1	Formalina	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
2	85% Etanol	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
3	85% Etanol	12	55	Ambiente	Agente	10
4	80/20 Etanol/IPA	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
5	80/20 Etanol/IPA	25	55	Ambiente	Agente	10
6	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
7	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Agente	10
8	IPA	25	55	Ambiente	Agente	10
9	Parafina	25	85	Vácuo	Agente	10
10	Parafina	10	85	Vácuo	Agente	10
11	Parafina	5	65	Vácuo	Agente	10
Tempo de processamento		2:11:00				

### Sem xileno 4 hora

- Protocolo predefinido "Factory 4 hr Xylene Free"
- Definição de transporte em protocolo predefinido: 50

Etapa	Tipo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade de gotejamento (s)
1	Formalina	10	55	Ambiente	Agente	10
2	85% Etanol	3	Ambiente	Ambiente	Agente	10
3	85% Etanol	22	55	Ambiente	Agente	10
4	80/20 Etanol/IPA	10	Ambiente	Ambiente	Agente	10
5	80/20 Etanol/IPA	40	55	Ambiente	Agente	10
6	IPA	3	Ambiente	Ambiente	Agente	10
7	IPA	10	55	Ambiente	Agente	10
8	IPA	45	55	Ambiente	Agente	10
9	Parafina	45	85	Vácuo	Agente	10
10	Parafina	20	85	Vácuo	Agente	10
11	Parafina	10	65	Vácuo	Agente	10
Tempo de processamento		4:02:00				

### Sem xileno 6 hora

- Protocolo não predefinido

Etapa	Tipo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade de gotejamento (s)
1	Formalina	20	55	Ambiente	Agente	10
2	85% Etanol	15	55	Ambiente	Agente	10
3	85% Etanol	20	55	Ambiente	Agente	10
4	80/20 Etanol/IPA	20	55	Ambiente	Agente	10
5	80/20 Etanol/IPA	45	55	Ambiente	Agente	10
6	IPA	15	55	Ambiente	Agente	10
7	IPA	30	55	Ambiente	Agente	10
8	IPA	60	55	Ambiente	Agente	10
9	Parafina	45	85	Vácuo	Agente	10
10	Parafina	40	85	Vácuo	Agente	10
11	Parafina	30	65	Vácuo	Agente	10
Tempo de processamento		6:04:00				

### Sem xileno 8 hora

- Protocolo predefinido "Factory 8 hr Xylene Free"
- Definição de transporte em protocolo predefinido: 26

Etapa	Tipo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade de gotejamento (s)
1	Formalina	30	55	Ambiente	Agente	10
2	85% Etanol	20	55	Ambiente	Agente	10
3	85% Etanol	30	55	Ambiente	Agente	10
4	80/20 Etanol/IPA	30	55	Ambiente	Agente	10
5	80/20 Etanol/IPA	60	55	Ambiente	Agente	10
6	IPA	20	55	Ambiente	Agente	10
7	IPA	40	55	Ambiente	Agente	10
8	IPA	80	55	Ambiente	Agente	10
9	Parafina	60	85	Vácuo	Agente	10
10	Parafina	50	85	Vácuo	Agente	10
11	Parafina	40	65	Vácuo	Agente	10
Tempo de processamento		8:04:00				

### Sem xileno 12 hora

- Protocolo predefinido "Factory 12 hr Xylene Free"
- Definição de transporte em protocolo predefinido: 26

Etapa	Tipo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade de gotejamento (s)
1	Formalina	68	55	Ambiente	Agente	10
2	85% Etanol	30	55	Ambiente	Agente	10
3	85% Etanol	40	55	Ambiente	Agente	10
4	80/20 Etanol/IPA	50	55	Ambiente	Agente	10
5	80/20 Etanol/IPA	90	55	Ambiente	Agente	10
6	IPA	30	55	Ambiente	Agente	10
7	IPA	60	55	Ambiente	Agente	10
8	IPA	120	55	Ambiente	Agente	10
9	Parafina	80	85	Vácuo	Agente	10
10	Parafina	70	85	Vácuo	Agente	10
11	Parafina	60	65	Vácuo	Agente	10
Tempo de processamento		12:02:00				

## 8.2.5 Protocolo de limpeza

### Quick Clean

- Protocolo predefinido "Quick Clean"
- Configuração do frasco: um frasco cada de solvente de limpeza e álcool de limpeza.
- Nunca execute um protocolo de limpeza com tecido no interior do destilador, já que a etapa de secagem danificará o tecido.

Etapa	Grupo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade de gotejamento (s)
1	Solventes para Limpeza	12	75	Ambiente	Alto	10
2	Álcoois para Limpeza	6	55	Ambiente	Alto	10
3	Etapa de secagem	12	80	N/D	Desligado	N/D
Tempo de processamento		0:34:00				

## 8.3 Configurações da estação

Utilize as configurações da estação presentes nesta secção para os protocolos descritos na 8.2 Protocolos.

Se considerar configurações de estação alternativas, lembre-se de ter em conta a forma como irá configurar os seus protocolos, incluindo o método de selecção de reagentes (consulte 4.1.2 Método de selecção de reagentes). Por exemplo, alguns laboratórios utilizam álcoois explicitamente graduados com tipos de reagentes identificados como "Etanol a 70%", "Etanol a 90%" etc. Este tipo de configuração de estação requer que os protocolos utilizem selecção de tipo (ou estação) e, claro, os protocolos terão de ser configurados para utilizar os graus de álcoois na ordem correcta.

### Configuração com xileno

Esta é a configuração da estação sugerida para executar protocolos com xileno (consulte 8.2.3 Protocolos de xileno). Consulte a nota abaixo para conhecer as condições especiais para a configuração inicial do frasco.

Estação	Tipo do reagente	Grupo do reagente
Frasco 1	Formalina	Fixador
Frasco 2	Formalina	Fixador
Frasco 3	Etanol*	Desidratante
Frasco 4	Etanol*	Desidratante
Frasco 5	Etanol	Desidratante
Frasco 6	Etanol	Desidratante
Frasco 7	Etanol	Desidratante
Frasco 8	Etanol	Desidratante
Frasco 9	Etanol	Desidratante
Frasco 10	Etanol	Desidratante
Frasco 11	Xileno	Agente de diafanização
Frasco 12	Xileno	Agente de diafanização
Frasco 13	Xileno	Agente de diafanização
Frasco 14	Xileno	Agente de diafanização
Frasco 15	Xileno para limpeza	Solvente para limpeza
Frasco 16	Etanol para limpeza	Álcool para limpeza
Parafina 1	Parafina	Parafina
Parafina 2	Parafina	Parafina
Parafina 3	Parafina	Parafina
Parafina 4	Parafina	Parafina

\*Todos os desidratantes com álcool após o fixador devem ser rotulados e identificados no software como "Etanol". Contudo, aquando da configuração dos frascos num instrumento novo ou da substituição de todos os frascos de etanol de uma só vez, o primeiro e segundo frasco devem ser cheios com 70% e 90% de etanol, respectivamente. À medida que a operação continua e são-lhe dadas instruções para substituir os frascos degradados, substitua com 100% etanol. Além disso, os frascos com uma concentração inicial mais elevada ficarão degradados, pelo que existirá sempre pelo menos um frasco com uma concentração baixa.



## Configuração sem xileno

Esta é a configuração da estação sugerida para executar protocolos sem xileno (consulte 8.2.4 Protocolos sem xileno). Consulte a nota abaixo para conhecer as condições especiais para a configuração inicial do frasco.

Estação	Tipo do reagente
Frasco 1	Formalina
Frasco 2	Formalina
Frasco 3	85% Etanol*
Frasco 4	85% Etanol*
Frasco 5	85% Etanol
Frasco 6	80/20 Etanol/IPA
Frasco 7	80/20 Etanol/IPA
Frasco 8	80/20 Etanol/IPA
Frasco 9	IPA
Frasco 10	IPA
Frasco 11	IPA
Frasco 12	IPA
Frasco 13	Waxsol™
Frasco 14	Waxsol™
Frasco 15	Etanol para limpeza
Frasco 16	Etanol para limpeza
Parafina 1	Parafina
Parafina 2	Parafina
Parafina 3	Parafina
Parafina 4	Parafina

\*Todos os desidratantes com álcool após o fixador devem ser rotulados e identificados no software como "85% Etanol". Contudo, quando da configuração dos frascos num instrumento novo ou da substituição de todos os frascos de etanol de uma só vez, os primeiros dois frascos devem ser cheios com 70% etanol (embora continuem a ser identificados como "85% Etanol"). À medida que a operação continua e são-lhe dadas instruções para substituir os frascos degradados, substitua com 85% etanol. Além disso, os frascos com uma concentração inicial mais elevada ficarão degradados, pelo que existirá sempre pelo menos um frasco com uma concentração baixa.

## 8.4 Temperaturas das etapas do protocolo

O processador de tecido Peloris usa cinco tipos de protocolo para abranger diferentes funções de processamento. Cada tipo de protocolo tem um conjunto de sequências de compatibilidade de reagentes ajustado à utilização pretendida (consulte 8.5 Tabelas de compatibilidade de reagentes mais informações). A amplitude de temperaturas aceitáveis para cada etapa está também dependente do tipo de protocolo. As secções seguintes listam as amplitudes das temperaturas de protocolo e as sequências de protocolo típicas.

Tipo de protocolo	Amplitude de temperatura do destilador para reagente	Amplitude de temperatura do destilador para parafina	Amplitude de temperatura de banho de parafina
Padrão	35 °C a 65 °C	2 °C acima da temperatura de fusão da parafina. até 77 °C	55 °C a 85 °C
Sem xileno	35 °C a 65 °C	2 °C acima da temperatura de fusão da parafina. até 85 °C	55 °C a 85 °C
Limpeza	35 °C a 85 °C	N/D	55 °C a 85 °C

A temperatura de fusão actual da parafina é apresentada no ecrã **Gestão de reagentes**.

## 8.5 Tabelas de compatibilidade de reagentes

Tabelas de compatibilidade de reagentes determinam as sequências de reagentes aceitáveis. As sequências variam, dependendo do tipo de operação ou protocolo.

### Operações manuais

Etapa actual	Etapa anterior						
	Nenhum	Fixadores	Desidratantes	Diafanização	Parafina	Solventes para Limpeza	Álcoois para Limpeza
<input checked="" type="checkbox"/> = compatível							
Fixadores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Desidratantes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Diafanização	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Parafina	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Solventes para Limpeza	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Álcoois para Limpeza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

## Protocolos padrão

Etapa actual	Etapa anterior						
<input checked="" type="checkbox"/> = compatível	Nenhum	Fixadores	Desidratantes	Diafanização	Parafina	Solventes para Limpeza	Álcoois para Limpeza
Fixadores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>
Desidratantes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Diafanização	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			
Parafina	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		

## Protocolos sem xileno

Etapa actual	Etapa anterior						
<input checked="" type="checkbox"/> = compatível	Nenhum	Fixadores	Desidratantes	Diafanização	Parafina	Solventes para Limpeza	Álcoois para Limpeza
Fixadores	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>
Desidratantes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>
Diafanização							
Parafina	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		

## Protocolos de limpeza

Etapa actual	Etapa anterior						
<input checked="" type="checkbox"/> = compatível	Nenhum	Fixadores	Desidratantes	Diafanização	Parafina	Solventes para Limpeza	Álcoois para Limpeza
Solventes para Limpeza	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Álcoois para Limpeza	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

# 9

## Resolução de problemas

Se ocorrerem problemas com o processamento, este capítulo deverá ser revisto para tentar identificar a causa.

- 9.1 Questões preliminares
- 9.2 Fluxogramas
- 9.3 Recomendações de reprocessamento

### 9.1 Questões preliminares

Ao estar perante blocos difíceis de sectionar, obter primeiro o máximo de informações possíveis para ajudar na análise do problema. Algumas questões a colocar são:

1. O software do aparelho indica um erro no processamento? Os avisos e alarmes do aparelho serão apresentados no ecrã e no registo de eventos.
2. Ocorreu algo de diferente no ensaio que tenha produzido as amostras com problema em comparação com ensaios anteriores bem sucedidos, por exemplo, um frasco de reagente trocado recentemente?
3. Existe a possibilidade de ter ocorrido um erro ao substituir reagentes no processador? Proceder a uma verificação visual de frascos de reagente – o reagente em cada frasco é o correcto?
4. O ecrã Reagent stations (Estações de reagentes) regista as concentrações de reagente e quantas cassetes e ciclos passaram por um reagente. Verificar se estão correctas.
5. Existem reagentes fora dos respectivos limites de pureza recomendados?
6. O protocolo de processamento pretendido foi efectivamente utilizado? Por exemplo, será possível que tenham sido processadas amostras destinadas para um protocolo de processamento mais longo num protocolo de processamento mais curto?
7. As amostras foram processadas utilizando o protocolo habitual para amostras deste tipo e tamanho e que geralmente produz bons resultados? Se sim, provavelmente o problema não está nos parâmetros do protocolo.
8. As amostras encontravam-se na parte mais superior do destilador? O aparelho está configurado para um nível de dois cestos quando foram processados três cestos? Os cestos foram colocados correctamente no destilador?

9. Foram afectadas todas as amostras do lote ou apenas algumas? As amostras eram todas de tipo semelhante? Tinham todas a mesma origem? As respostas a estas questões podem indicar um problema anterior ao processamento de tecidos.
10. Foi aplicada fixação normal às amostras problema?

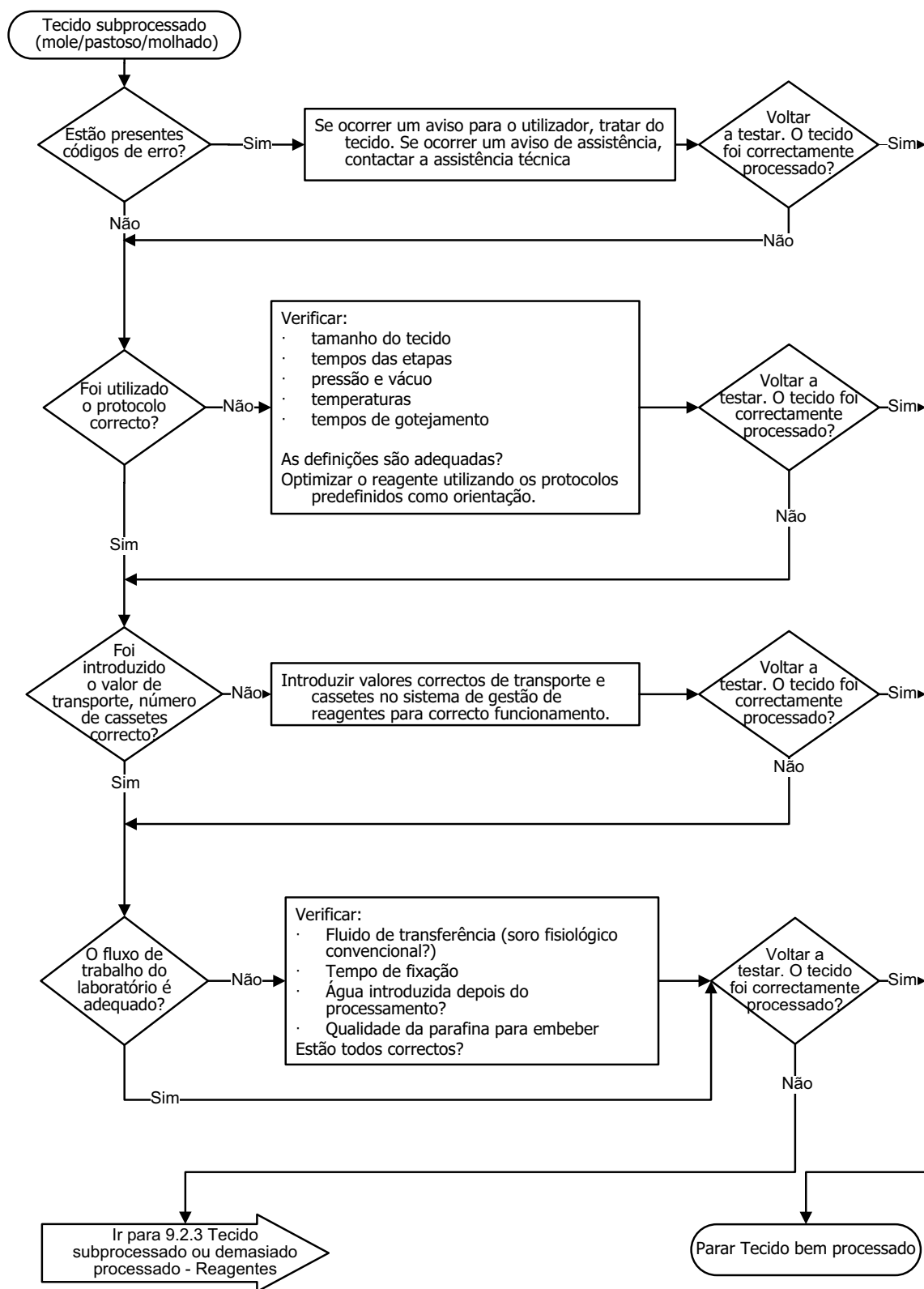
Estas questões devem ajudar a determinar o que ocorreu de errado. Se não existir certeza quanto à causa do problema, é necessário recolher o máximo de informações possível examinando cuidadosamente as amostras. Uma averiguação atenta dos blocos pode confirmar a suspeita do que pode ter acontecido. A averiguação microscópica também irá fornecer informações valiosas para indicar o que pode ter corrido mal.

## 9.2 Fluxogramas

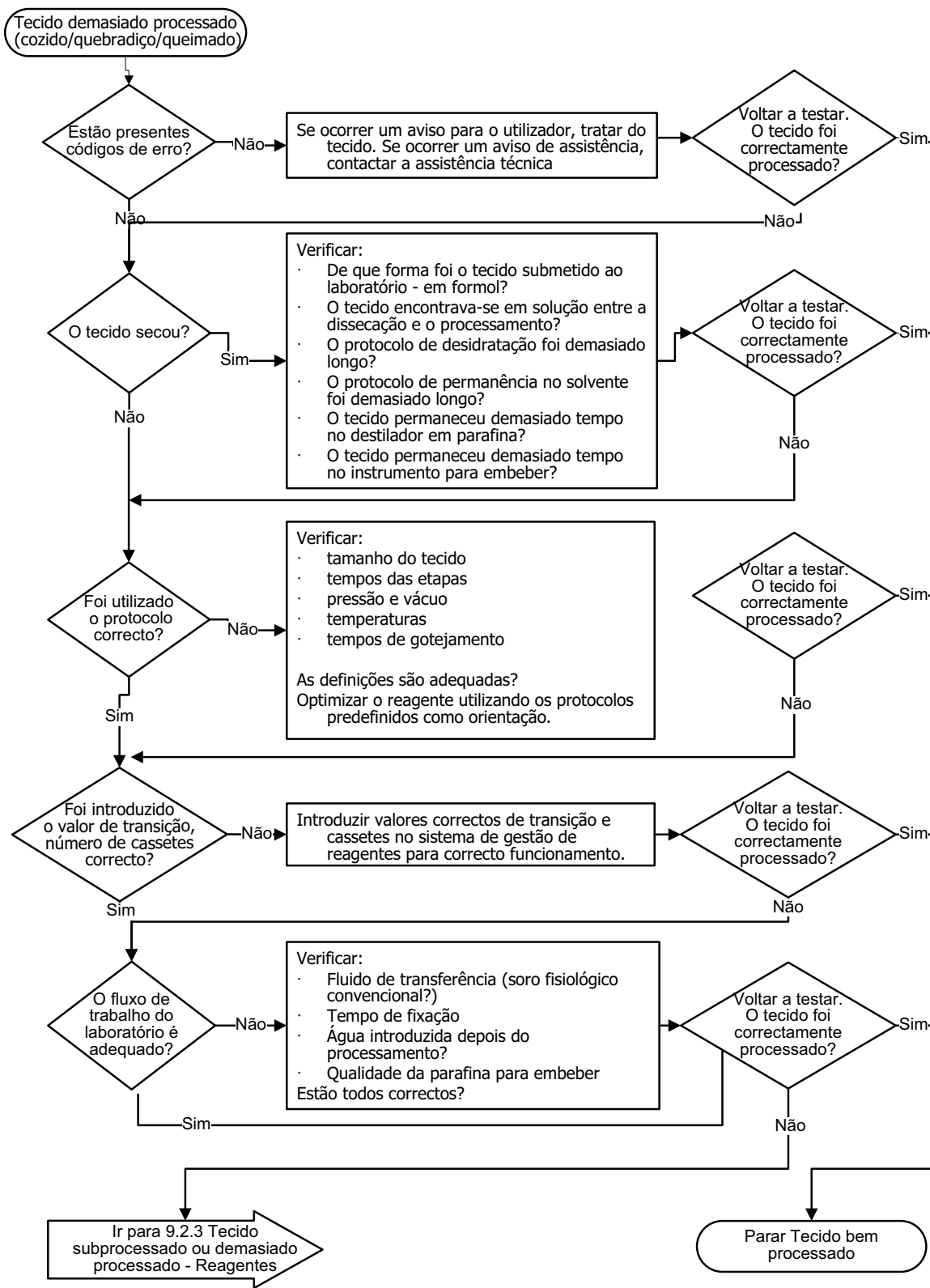
Esta secção inclui oito fluxogramas para diferentes problemas de processamento.

- 9.2.1 Tecido subprocessado – Configuração do aparelho
- 9.2.2 Tecido demasiado processado – Configuração do aparelho
- 9.2.3 Tecido subprocessado ou demasiado processado – Reagentes
- 9.2.4 Processamento fraco – Protocolo incorrecto
- 9.2.5 Processamento fraco – Protocolo correcto
- 9.2.6 Artefacto no corte
- 9.2.7 Artefacto na coloração
- 9.2.8 Artefacto no bloco

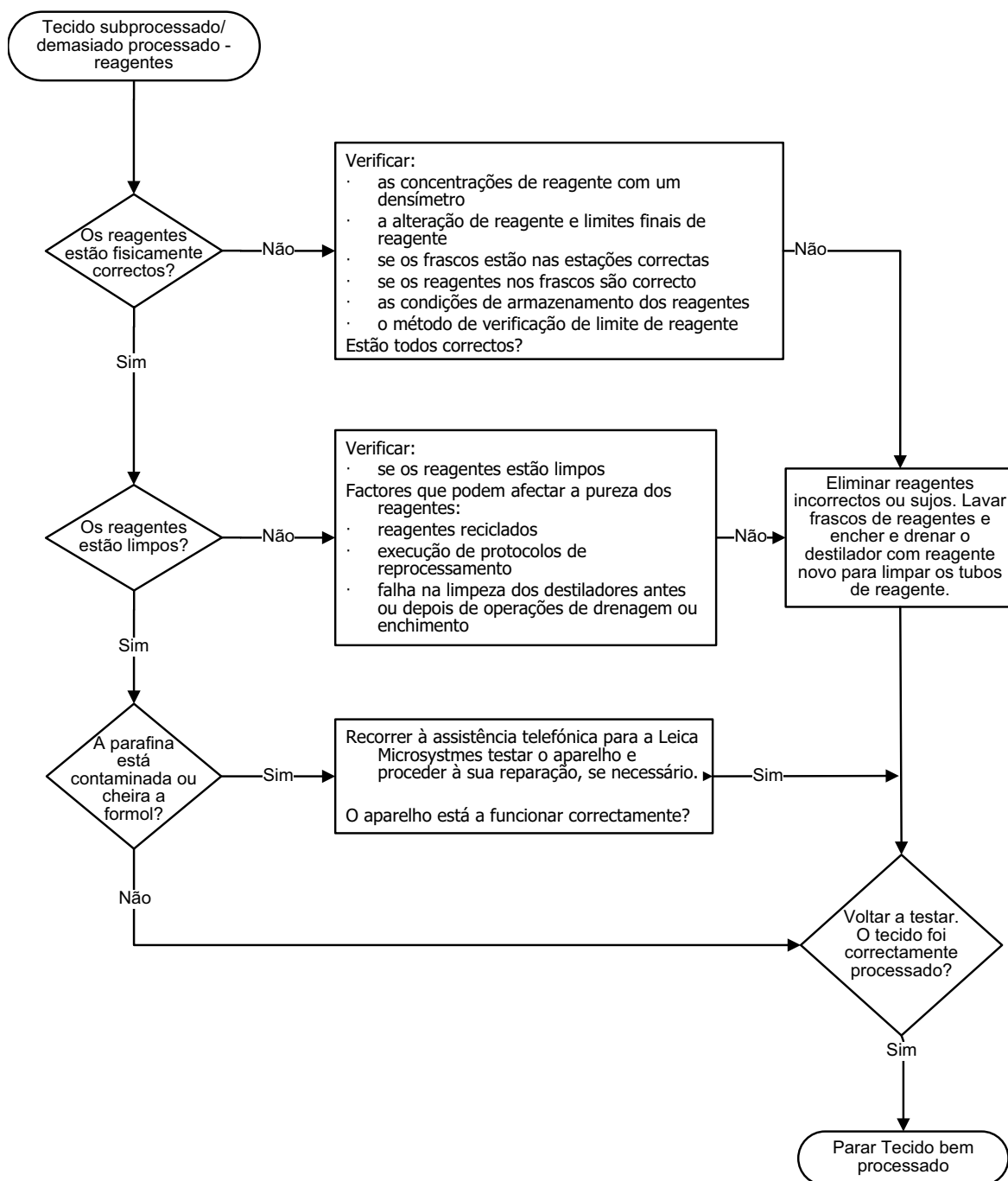
## 9.2.1 Tecido subprocessado – Configuração do aparelho



## 9.2.2 Tecido demasiado processado – Configuração do aparelho

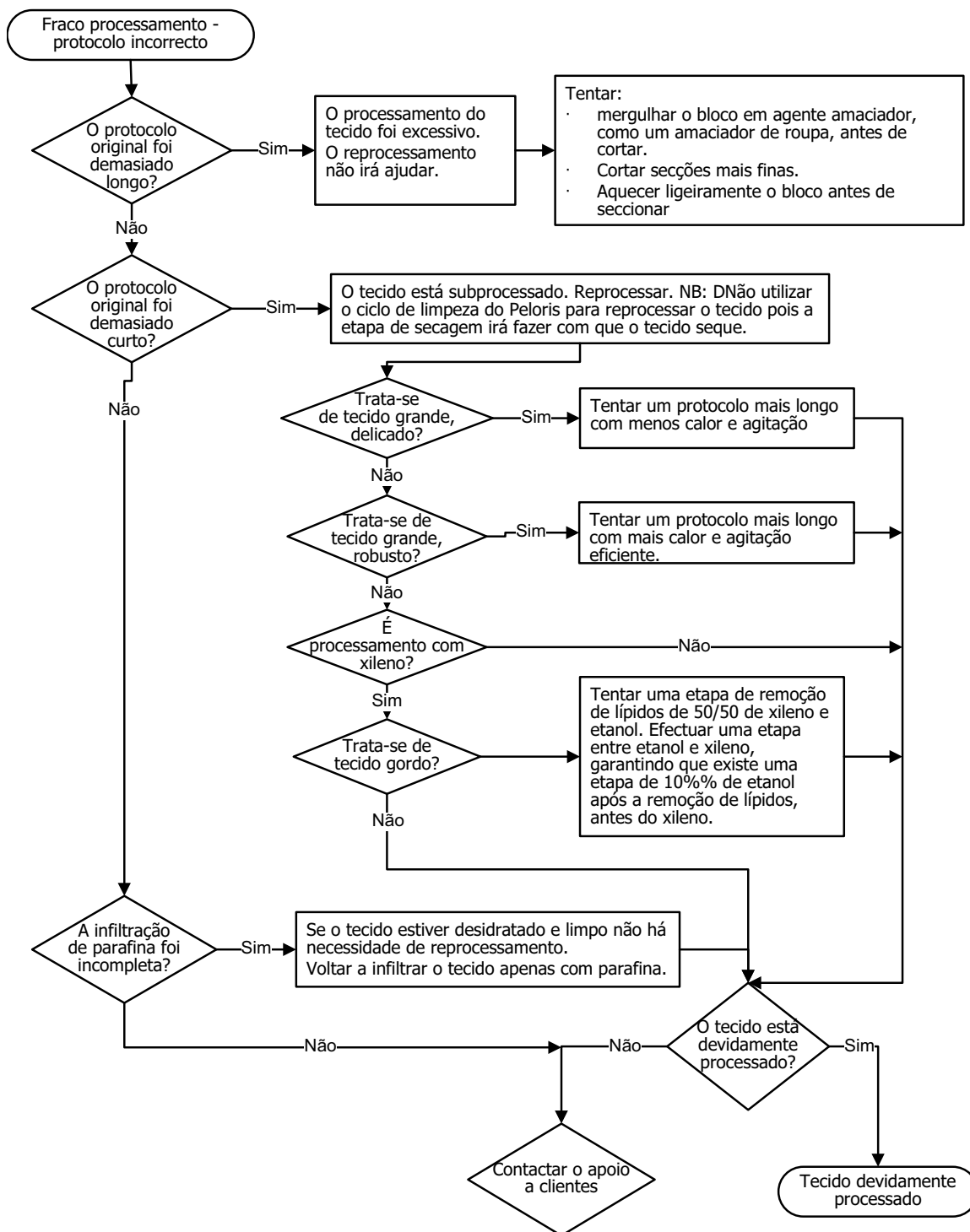


## 9.2.3 Tecido subprocessado ou demasiado processado – Reagentes

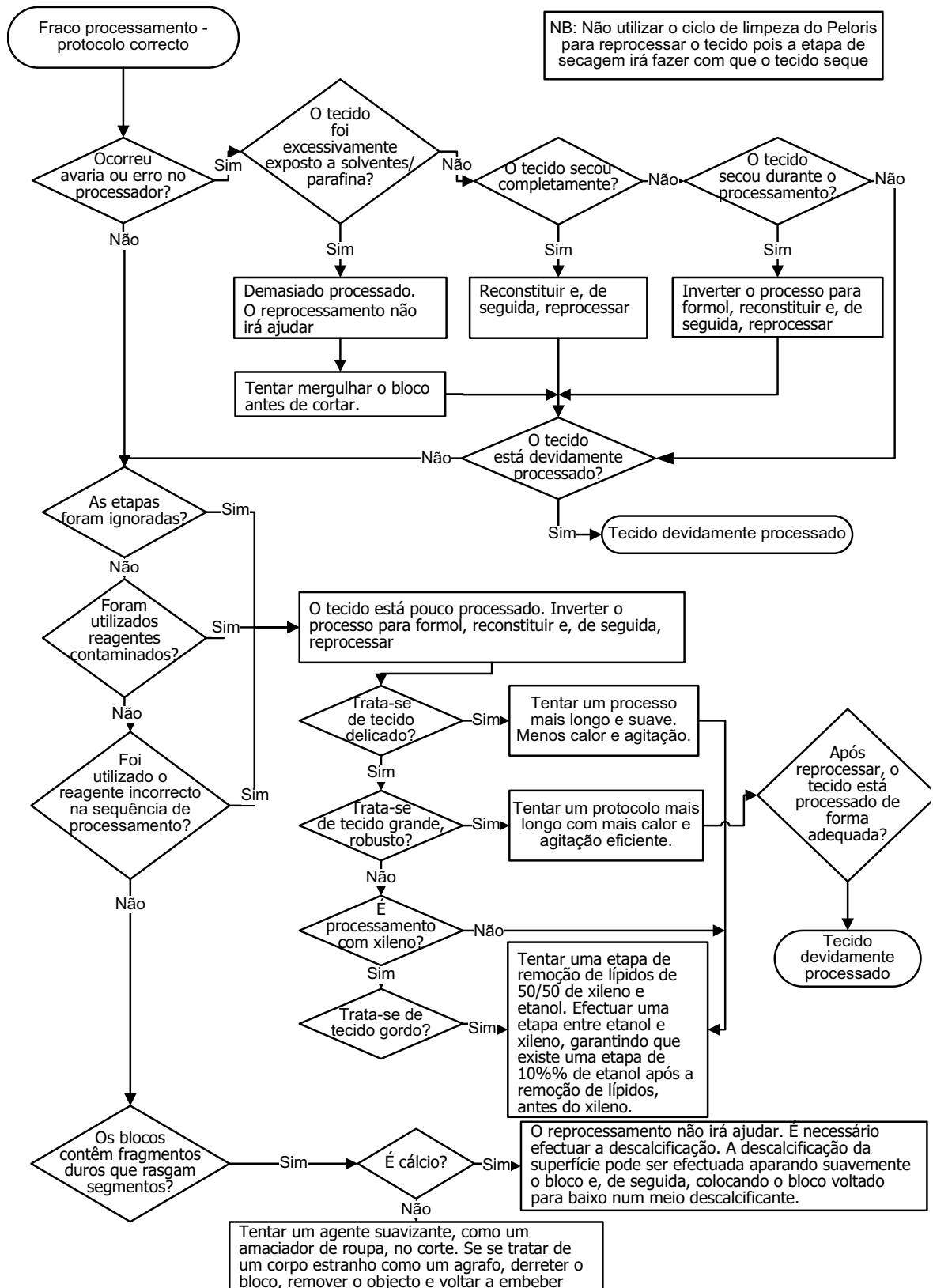




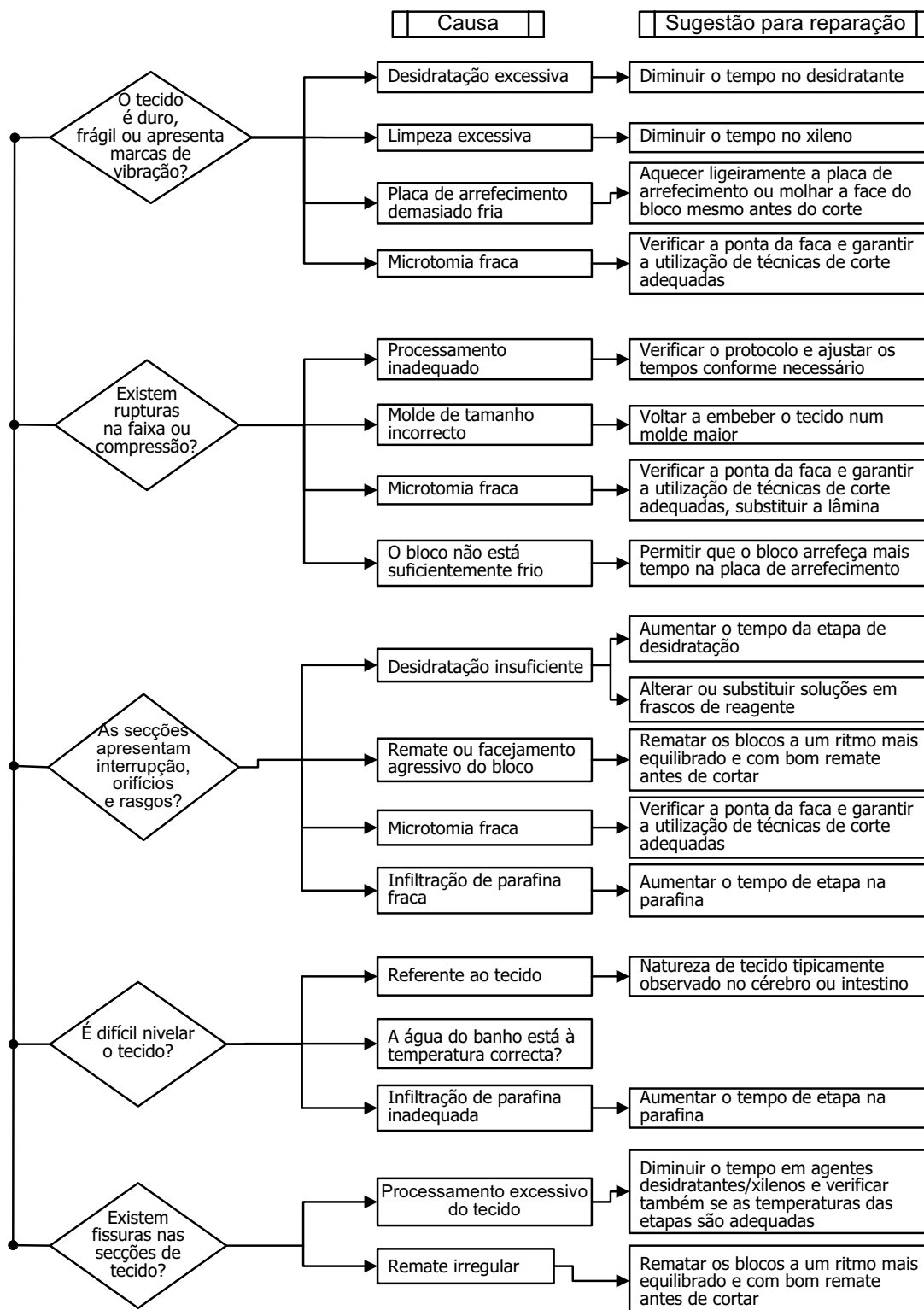
## 9.2.4 Processamento fraco – Protocolo incorrecto



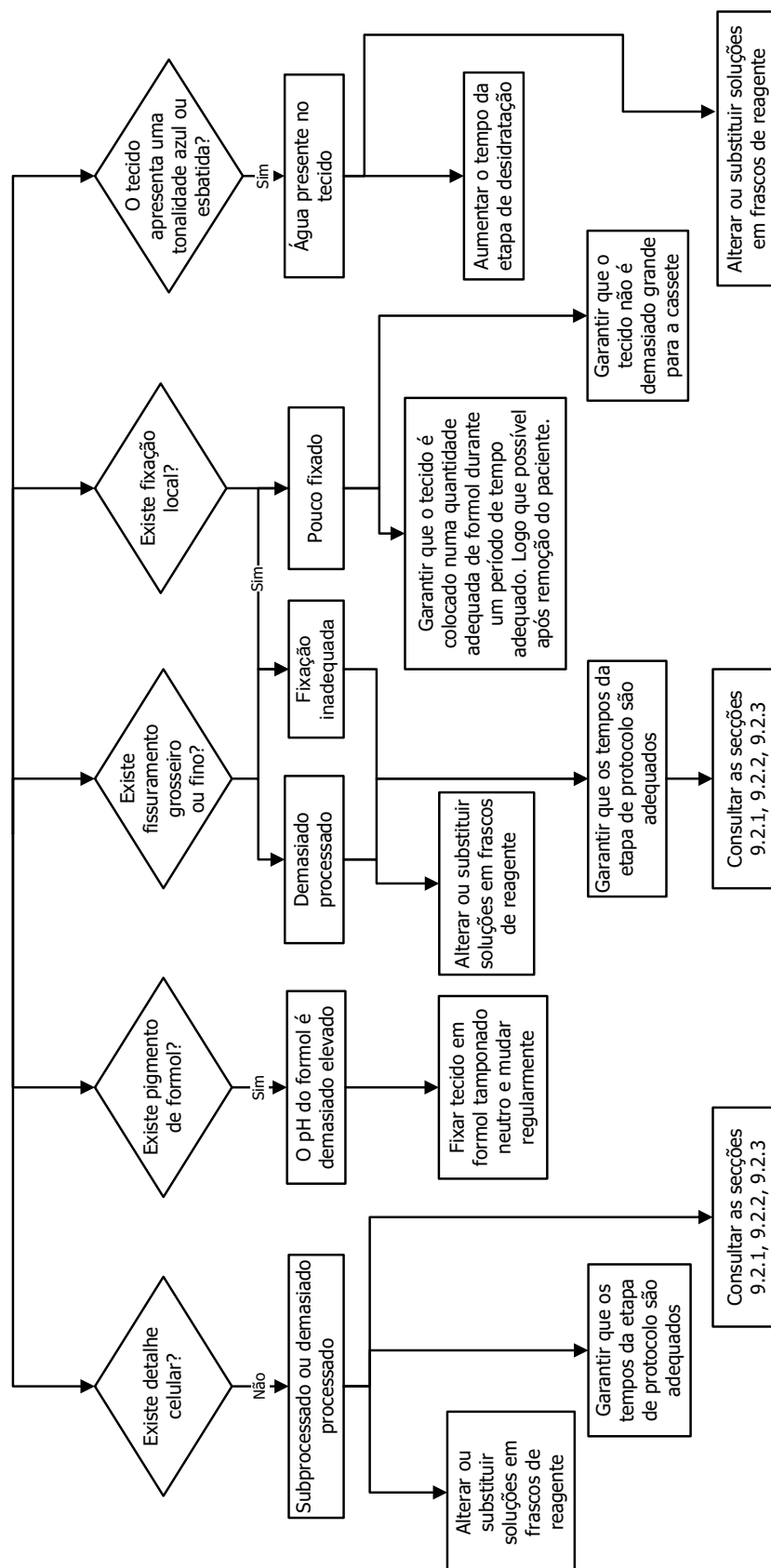
## 9.2.5 Processamento fraco – Protocolo correcto



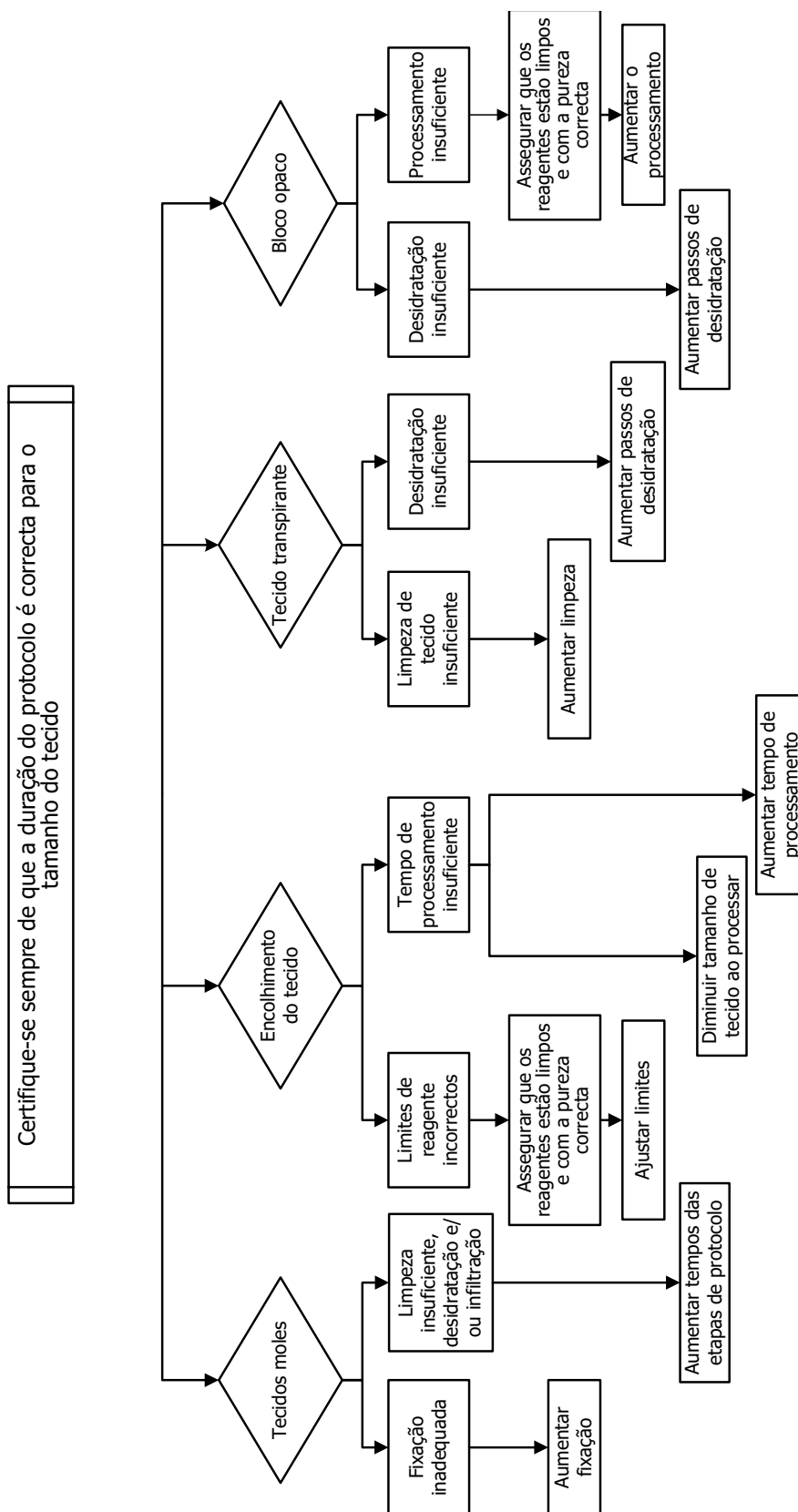
## 9.2.6 Artefacto no corte



## 9.2.7 Artefacto na coloração



## 9.2.8 Artefacto no bloco



## 9.3 Recomendações de reprocessamento

Nem todo o tecido com problema necessita de reprocessamento. Alguns problemas comuns e soluções possíveis são indicados a seguir:

1. Tecido duro, frágil, demasiado processado
2. Tecido seco devido a depósitos de cálcio
3. Tecido duro enrugado – Seco antes da infiltração de parafina
4. Tecido duro enrugado – Seco mas processado para parafina
5. Tecido insuficientemente infiltrado com parafina
6. Tecido subprocessador fixado de forma adequada
7. Tecido afectado por formol durante a limpeza ou a infiltração de parafina
8. Tecido subprocessado fixado de forma inadequada

### 1. Tecido duro, frágil, demasiado processado

Tratar a superfície do tecido exposto no bloco com agente reidratante ou amaciador, por exemplo:

- Gelo a derreter
- Teepol aquoso a 0,2%™ ou outro agente humidificante
- Amaciador para roupa a 5% (por exemplo, Downy™)
- Mollifex™
- 9% de glicerina em 60% de etanol

Tratar durante alguns minutos, lavar, voltar a refrescar e a cortar.

O reprocessamento é inadequado porque irá provocar ainda mais processamento em excesso.

### 2. Tecido seco devido a depósitos de cálcio

Tratar a superfície do tecido exposto no bloco com agente descalcificante durante 15–30 min (o tempo depende do descalcificante utilizado). Lavar para remover o ácido, voltar a refrescar e a cortar.

Reprocessar tecido que contém cálcio ou outros depósitos minerais não melhora as suas qualidades de corte. O cálcio deve ser removido.

### 3. Tecido duro enrugado – Seco antes da infiltração de parafina

Mergulhar num grande volume de solução de reconstituição. A duração (2–24 hr) depende do tamanho e da natureza do tecido e da gravidade da secagem. As soluções de reconstituição incluem:

- Formol tamponado neutro
- Soro fisiológico isotónico
- Solução de Sandison

- 50 mL de formol aquoso a 1%
- 30 mL de etanol a 96%
- 20 mL de carbonato de sódio a 5%
- Etanol-glicerina
  - 90 mL de etanol a 60%
  - 10 mL de glicerina

De seguida, processar o tecido normalmente.

#### 4. Tecido duro enrugado – Seco mas processado para parafina


Remover a parafina e rehidratar conforme detalhado no problema 6, abaixo. Aplicar uma solução de reconstituição conforme descrito no problema 3.

#### 5. Tecido insuficientemente infiltrado com parafina

Colocar a cassete novamente no banho de parafina com vácuo e agitador e uma temperatura de 65 °C. Isto pode ser necessário quando o tecido tiver sido prematuramente removido da parafina.

#### 6. Tecido subprocessador fixado de forma adequada

Este problema pode dever-se a um protocolo demasiado curto, amostra demasiado grande ou falha do processador. Recomendam-se quatro métodos, mas primeiro, o problema deve ser identificado e rectificado. Testar a fixação através do processamento do tecido de controlo pelo processador antes de reprocessar o tecido do paciente (ou utilizar outro processador).

-  Para todas as soluções seguintes, derreter primeiro os blocos, retirar o excesso de parafina e, de seguida, colocar as amostras em novas cassetes. Isto minimiza a contaminação da parafina dos reagentes de processamento.

##### A. Método de Taggart

Colocar as cassetes num copo de soro fisiológico isotónico (solução aquosa de cloreto de sódio a 0,9%) numa incubadora a 65 °C durante 1 hr. A parafina sobe à superfície. Remover o tecido do formol e reprocessar utilizando um protocolo adequado para o respectivo tamanho e natureza (consultar 8.2.1 Tipo de amostra e duração do protocolo).

O soro fisiológico rehidrata suavemente o tecido, que pode ser, de seguida, processado normalmente. O soro fisiológico é um reagente não tóxico que pode ser utilizado em segurança em laboratório aberto.

##### B. Processo de inversão rápido

Processar utilizando um protocolo de limpeza rápido modificado (consultar Protocolo rápido de limpeza inverso abaixo). Não utilizar o protocolo Quick Clean ou protocolos derivados deste, pois terminam com uma etapa de secagem que irá danificar o tecido. Depois do protocolo de limpeza, reprocessar do formol utilizando uma programação adequada para o tamanho e natureza da amostra (consultar 8.2.1 Tipo de amostra e duração do protocolo).

Os reagentes de limpeza do processador fornecem um método automático conveniente para remover parafina e devolver o tecido ao álcool. Contudo, é um método potencialmente mais duro do que os métodos A ou C.

### C. Processo de inversão lento

Processar utilizando um protocolo de limpeza modificado para um período igual ao tempo necessário para processar ainda mais o tecido (consultar Protocolo lento de limpeza inversa abaixo). De seguida, reprocessar do formol utilizando uma programação adequada para o tamanho e natureza da amostra (consultar 8.2.1 Tipo de amostra e duração do protocolo).

Um processo de inversão longo é muito suave para o tecido. Se o tempo permitir, esta opção é a preferida.

### D. Reprocessamento directo

Neste método a parafina não é removida antes do reprocessamento. Colocar de novo as cassetes directamente no formol e, de seguida, sem nenhum outro pré-tratamento, reprocessar utilizando uma programação adequada para o tamanho e natureza da amostra (consultar 8.2.1 Tipo de amostra e duração do protocolo).

Este método é o mais rápido, contudo, dá origem a contaminação da parafina dos reagentes no processador. Substituir todos os reagentes (excepto a parafina) depois do reprocessamento directo.

## 7. Tecido afectado por formol durante a limpeza ou a infiltração de parafina

Este problema pode ocorrer se uma fuga de válvula permitir o retorno de formol para o banho de parafina. Contactar o apoio ao cliente para testar o aparelho se este problema for constatado.

A contaminação do formol é caracterizado por "blue hue" no núcleo, perda de detalhe da cromatina, encolhimento nuclear, eosinofilia variável e inchaço e/ou encolhimento citoplásmico.

Derreter primeiro os blocos, retirar o excesso de parafina e, de seguida, colocar as amostras em novas cassetes. Isto minimiza a contaminação da parafina dos reagentes de processamento. De seguida, processar os blocos de forma inversa por qualquer um dos métodos indicados para o problema 6. Depois disto, mergulhar numa solução de recuperação Tris-HCl de pH elevado (por exemplo "Bond Epitope Retrieval Solution 2") durante 2–12 horas à temperatura ambiente.

Este tratamento melhora as qualidades da coloração de H&E, as qualidades de corte do tecido e a coesão da secção. É improvável que o detalhe nuclear, o inchaço citoplásmico e a definição melhorem.

## 8. Tecido subprocessado fixado de forma inadequada

Uma solução possível será processar lentamente de forma inversa o tecido (consultar 6C), aplicar fixação de formol e, de seguida, reprocessar utilizando uma programação adequada ao tamanho e natureza da amostra (consultar 8.2.1 Tipo de amostra e duração do protocolo).

Tecido não fixado ou com fixação fraca é danificado pelo processamento – o álcool e as temperaturas elevadas exercem um efeito fixador diferente daquele com formaldeído. Como resultado, os blocos tornam-se mais susceptíveis de endurecer e encolher. Quando combinado com subprocessamento, os blocos podem ficar inutilizados.



## Protocolo rápido de limpeza inverso

Etapa	Tipo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade de gotejamento (s)
1	Solvente para limpeza	12	65	Ambiente	Alto	10
2	Etanol para limpeza	6	55	Ambiente	Alto	10
Tempo de processamento		18				

## Protocolo lento de limpeza inversa

Etapa	Tipo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade de gotejamento (s)
1	Solvente para limpeza	60	65	Ambiente	Alto	10
2	Solvente para limpeza	60	65	Ambiente	Alto	10
3	Etanol para limpeza	60	45	Ambiente	Alto	10
4	Etanol para limpeza	60	45	Ambiente	Alto	10
Tempo de processamento		240				

# 10

## Consumíveis e acessórios

Os seguintes itens consumíveis e acessórios estão disponíveis na Leica Microsystems.

<b>Nome</b>	<b>Nº de peça</b>
Solução de limpeza Waxsol™ (20 litros)	S26.0390
Etiquetas para frascos de reagente	S26.6001
Filtro de carbono	S26.0434
Protectores para o ecrã tátil (10)	S26.0389
Frasco de reagente	S26.0802
Frasco de condensado	S26.0812
Tampas para frascos	S26.0301
Tampas vedantes do conector do frasco	S26.0822
Tampas de retenção do conector do frasco	S26.0819
Cesto porta-cassetes de grande capacidade (sem divisores)	S26.0512
Cesto de grande capacidade (com divisores)	S26.4506
Cestos espaçados	S26.4505
Divisores para cesto porta-cassetes de grande capacidade	S26.0516
Raspador de parafina	S26.0027
Tubo de enchimento e drenagem do reagente	S26.0432
Tubo de drenagem de parafina	S26.1400
Tabuleiro de gotejamento	S26.0020
Chave de abertura da tampa do frasco	S26.1910
Conector de alarme remoto	S26.4098

# 11

## Especificações

### Funcionamento

Dimensões (A x L x C):	1500 x 857 x 721 mm (59 x 33.7 x 28.4 polegadas)
Peso (em seco):	331 kg (730 libras)
Peso (incluindo reagentes):	430 kg (950 libras)
Altura da superfície de trabalho (a partir do chão):	Frente — 1070 mm (42.1 polegadas) Traseira — 1110 mm (43.7 polegadas)
Capacidade da Cassete (protocolos padrão):	600 (máximo) 528 (espaçado)
Capacidade da Cassete (protocolos sem xileno):	432
Vácuo do destilador (máx):	- 70 kPa(g)
Pressão do destilador (máx):	+ 45 kPa(g)
Agitação do destilador:	Agitador magneticamente engatado (funcionamento seleccionável pelo utilizador)
Frascos de reagente:	16
Volume de reagente:	3,8 L (1 US gal) min 5 L (1.32 US gal) máx
Estações de parafina sólida:	4 (cada estação tem capacidade para encher um destilador)

**Ambientais**

Temperatura ambiente máxima: ..... 35 °C

Temperatura ambiente mínima: ..... 5 °C

Humidade (sem condensação): ..... 10 a 80% RH

Altitude: ..... 0 a 2000 m acima do nível do mar

Nível de saída de som (a 1 m): ..... &lt; 65 dB

Saída máxima de energia calorífica: ..... 1450 W (100 a 120 V~)  
2150 W (220 a 240 V~)**Eléctricas**Voltagem de funcionamento: ..... 100 a 120 V~  
220 a 240 V~Corrente de funcionamento (máxima): ..... 15 A (100 a 120 V~)  
10 A (220 a 240 V~)Frequência de tensão: ..... 50–60 Hz (100 a 120 V~)  
50 Hz (220 a 240 V~)Consumo de energia: ..... 1450 W (100 a 120 V~)  
2150 W (220 a 240 V~)

# Índice remissivo

- A**  
abandonar protocolos 55  
acessórios 154  
agitador 29  
    remoção 119  
agitador magnético 29  
alarme local 39  
alarme remoto 39  
alarmes 108  
    definição de encerramento 106  
    ligações 39  
aquecer tubos de parafina 100  
arquivar ficheiros de registo 114  
artefacto  
    bloco 149  
    coloração 148  
    corte 147  
artefacto na coloração 148  
artefacto no bloco 149  
artefacto no corte 147  
ASAP 51  
atraso do tempo de conclusão 57  
avisos de segurança 9
- B**  
banho de parafina 33  
    definições 103  
    limpeza 121  
    nível de enchimento 27  
    ventilar 100  
barra Funções 21  
bloquear ecrã táctil 107  
bloqueio 77  
brilho, ecrã táctil 106
- C**  
cassetes  
    número predefinido 102  
    pedir o número 102  
cesto 29  
cesto porta-cassetes 29  
compatibilidade  
    reagente 81  
    tabelas 138  
compressas de biopsia, cassetes, etc., transição de 63  
concentração  
    alterar 88  
    gestão 75, 102  
    mostrar no ecrã Estado 102  
conectores dos frascos 122  
configurações da estação 136  
consumíveis 154  
copiar um protocolo 72  
criar um novo protocolo 71
- D**  
definição de compressa de biopsia em versões de software anteriores 65  
definições de som 106  
definir as condições do destilador 100  
depósitos de cálcio 150  
desligar 25  
destilador 26  
    acesso temporário 56  
    agitador 29  
    definir condição 100  
    limpar as tampas 118  
    limpeza 119  
    limpeza com ácido 124  
    operações manuais 100  
    programação predefinida 53  
    sensores de nível do líquido 28  
    substituir os vedantes 124  
    temperatura de acesso com o destilador vazio 26, 103  
    tempo de gotejamento de drenagem manual 105  
    último reagente utilizado 103  
    ventilar 27  
dispositivo remoto, estrutura de ficheiros 114  
dispositivo USB 111  
drenar frascos de reagente 92  
dying, tissue 80
- E**  
Ecrã de definições de serviço 107  
Ecrã de estado 46  
ecrã Definições do instrumento 104  
ecrã Registo de eventos 107  
ecrã táctil 36  
    bloquear 107  
    brilho 106  
    cores 107  
    limpeza 120  
editar  
    protocolo 67  
    protocolo para única execução 54  
    tipos de reagentes 82  
eliminar um protocolo 70

---

encerramento de emergência 25  
enchimento inicial 57  
enchimento/drenagem remotos 89  
    drenar frascos de reagente 92  
eosin staining of tissue 80  
especificações 155  
esquemas de cor 107  
estação 75  
    atribuir um tipo de reagente 87  
    bloqueio 77  
    definição 74  
    definir estado 88  
    gerir 85  
    método de selecção 61  
    regras de selecção 61  
estação de parafina  
    drenar e encher 96  
    estado 48  
estação de reagentes  
    atribuir um tipo de reagente 87  
    definir a concentração 88  
    drenar 92  
    Ecrã Estações de reagentes 85  
    encher e drenar 89  
    estado, definir 88  
    gerir 85  
estado, definir 88  
estrutura de ficheiros sobre dispositivo remoto 114  
executar um protocolo 41

## **F**

ficheiros de assistência, transferir 113  
ficheiros de cópia de segurança 110  
ficheiros de registo, arquivar 114  
ficheiros de relatório do incidente 112  
filtro  
    carbono 35  
    mudar 123  
    vapor externo 36  
filtro de carbono 35  
    definições 104  
    mudar 123  
filtro de vapor externo 36  
Fluxogramas de resolução de problemas 141  
Fluxogramas, resolução de problemas 141  
formato da data e da hora 105  
formato da hora e da data 105  
frasco  
    condensado 35  
    nível de enchimento 27  
    reagente 35

frasco de condensado 35  
    esvaziar 121  
frascos de reagentes 35  
    estado 47  
    limpeza 121

## **G**

gravidade dos eventos e códigos de cor 108  
grossing 80  
grupo  
    definição 74  
    método de selecção 61  
guardar ficheiros de protocolos 66

## **H**

homologações regulamentares 13  
hora de conclusão pretendida 51  
hora de conclusão prevista 51

## **I**

idioma 106  
ignorar etapas do protocolo 54  
interromper protocolos 55

## **L**

ligar 25  
limites de pureza 77  
    normas 126  
limites de reagentes finais 78  
limites de temperatura 78  
Limites, reagente 77  
    pureza 77  
    reagentes finais 78  
    temperatura 78  
limites, reagente  
    alteração de reagentes 77  
limpeza  
    banho de parafina 121  
    destilador 119  
    ecrã táctil 120  
    frascos de reagentes 121  
    protocolo 44, 60, 135  
    superfície superior 120  
    tampas do destilador 118  
limpeza do destilador com ácido 124  
limpeza e manutenção  
    programa 116  
    tarefas a executar todos os 60 a 90 dias 123  
    tarefas diárias 118  
    tarefas semanais 121

---

## M

manutenção  
60 a 90 dias 123  
diária 118  
programa 116  
semanal 121  
marking, tissue 80  
menu Controlo 104  
Método de Taggart 151

## N

navegação, software 21  
nível de acesso 23  
definição 109  
nível de enchimento  
definir para destiladores 105  
frascos e banho de parafina 27  
nome, modelo e número de série do instrumento 107  
número de série 107  
número predefinido de cassetes 102

## O

operações manuais 100  
pré-aquecimento da parafina 101  
tempo de gotejamento 105  
operador 23

## P

parafina  
limpeza 103  
pré-aquecimento 101  
temperatura de fusão 103  
temperatura no modo de espera 103  
tubos de parafina 100  
predefinido  
protocolos 62  
protocolos, lista 127  
tipos de reagentes 82  
processo de inversão lento 152  
processo de inversão rápido 151  
programar os protocolos 51

## protocolo

abandonar 55  
atraso do tempo de conclusão 57  
conflitos entre reagentes 57  
convencional 60  
cópia de segurança 112  
copiar 72  
definir hora de conclusão 53  
duração e tipo de amostra 127  
ecrã de selecção 66  
editar 67  
editar para única execução 54  
eliminar 70  
enchimento inicial 57  
executar 41  
guardar ficheiros 66  
ícones 67  
interromper 55  
limpeza 44, 60  
lista de protocolos predefinidos 127  
método de selecção de reagentes 61  
novo 71  
padrão 60  
painéis 50  
programar 51  
reprocessamento padrão 60  
reprocessamento sem xileno 60  
sem xileno 60  
temperaturas das etapas 138  
tipos 60  
validação 63  
ver 72  
visão geral 59  
Protocolo lento de limpeza inverso 153  
Protocolo rápido de limpeza inverso 153  
protocolos convencionais 60  
protocolos de reprocessamento  
padrão 60  
Protocolo lento de limpeza inverso 153  
Protocolo rápido de limpeza inverso 153  
sem xileno 60  
protocolos de reprocessamento padrão 60  
protocolos padrão 60  
lista de predefinidos 128  
reprocessamento 60  
protocolos predefinidos, lista de 127  
protocolos sem xileno 60  
lista de predefinidos 132  
reprocessamento 60  
purga pré-limpeza 45

## Q

Quick Clean 44, 135

- 
- R**
- reagente
    - câmara 34
    - compatibilidade 81
    - configurações recomendadas da estação 136
    - conflitos inevitáveis 57
    - ecrã tipos de reagentes 82
    - gerir tipos 81
    - groups, grupos, tipos e estações de reagentes 74
    - indisponibilidade 58
    - limites 77
    - limites de alteração 77
    - limites de pureza 77
    - limites de temperatura 78
    - lista de reagentes recomendados 79
    - método de selecção 61
    - nível de enchimento 105
    - normas de valores limite 126
    - operações manuais 100
    - seleccionar para protocolo 69
    - tabelas de compatibilidade 138
    - tipos predefinidos 82
    - verificação dos limites 102
    - visão geral 73
  - reagentes indisponíveis 58
  - reagentes recomendados 79
  - recomendações de reprocessamento 150
  - resolução de problemas 140
- S**
- seleccionar reagentes para protocolo 69
  - sensores de nível do líquido (LLS) 28
  - software
    - barra Funções 21
    - como utilizar 19
    - navegação 21
    - versão 107
  - superfície superior, limpeza 120
  - supervisor 23
- T**
- tabelas, em software 20
  - tampa
    - destilador 26
    - limpeza 118
- tecido demasiado processado
    - problemas com o aparelho 143
    - problemas com reagente 144
  - tecido subprocessado
    - problemas com o aparelho 142
    - problemas com reagente 144
  - teclados, em software 21
  - temperatura de fusão 103
  - temperatura no modo de espera 103
  - tempo de gotejamento 59, 105
  - tempo de gotejamento de drenagem manual 105
  - tempo programação do protocolo predefinido 53
  - tipo
    - definição 74
    - método de selecção 61
  - tipo de reagente
    - definição 74
    - editar 82
    - gerir 81
  - tipos de reagentes activos 81
  - tipos de reagentes inactivos 81
  - tissue dying 80
  - tissue marking 80
  - transferência de ficheiros 110
  - transferir ficheiros de assistência 113
  - transição
    - abordagem geral 63
    - definição de protocolo 63
    - predefinição 102
  - transportadores de pequenos tecidos, transição de 63
- U**
- unidades, definição 106
- V**
- validação (protocolo) 63
  - vedante das tampas, mudar 124
  - vedantes, tampa
    - limpeza 118
    - mudar 124
  - ventilar
    - banho de parafina 33, 100
    - destilador 27
  - ver um protocolo 72