

Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives



HistoCore PELORIS 3

Sistema excelente de processamento de tecido

Manual do utilizador



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Avisos legais

Declaração do âmbito de utilização

O processador de tecidos rápido do destilador duplo HistoCore PELORIS 3 automatiza a preparação de amostras de tecidos para seccionamento. Isto é conseguido através da transformação de amostras fixas em amostras infiltradas por parafina, expondo-as a uma sequência de reagentes no processador de tecidos. As amostras de tecido são subsequentemente sujeitas a interpretação por um profissional de saúde qualificado para auxiliar o diagnóstico.

Direitos de autor e marcas comerciais

© Leica Biosystems, Melbourne, Austrália, 2021. LEICA e respetivo logótipo são marcas registadas da Leica Microsystems IR GmbH.

45.7512.521 Rev. A07 12/2021

HistoCore PELORIS 3, Surgipath, Waxsol, Parablocks, ActivFlo, McCormick e RemoteCare são marcas comerciais do grupo de empresas Leica Biosystems nos EUA e opcionalmente noutros países. Outros logótipos, nomes de produtos e/ou empresas podem ser marcas comerciais dos respetivos proprietários.

Fabricante



Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd
495 Blackburn Road
Mt. Waverley VIC 3149
Austrália

Informação importante para todos os utilizadores

As pessoas que trabalharem com o processador de tecidos HistoCore PELORIS 3 DEVEM:



- Seguir as instruções de utilização exatamente 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 efetuar um diagnóstico.
 - Receber formação suficiente para garantir que o instrumento é utilizado de acordo com este manual do utilizador.
 - Estar atento a potenciais perigos ou procedimentos perigosos antes de utilizar o instrumento conforme descrito neste manual do utilizador.
-

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

termo "PELORIS" quando utilizado em texto neste documento refere-se a HistoCore PELORIS 3.

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

Só é possível efetuar 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 Biosystems não assume qualquer responsabilidade por danos dessa natureza.

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 efetuadas por pessoal técnico qualificado autorizado pela Leica Biosystems.

A ocorrência de qualquer/quaisquer incidente(s) grave(s) que tenha resultado, ou possa resultar, na morte de um paciente ou utilizador, ou a deterioração temporária ou permanente no estado de saúde de um paciente ou utilizador deve ser comunicada a um representante local Leica Biosystems e à Autoridade Reguladora local relevante.

Registo da revisão

Rev.	Public.	Secções afetadas	Detalhe
A01	Novembro de 2017	Todos	Primeira versão.
A02	Fevereiro de 2018	Relatórios Consumíveis e acessórios	Atualizado. Correções menores.
A03	-	-	Não disponibilizado.
A04	Maio de 2019	Avisos de segurança , Leitor de códigos de barras	Atualizado.
A05	Setembro de 2019	Relatórios , Nível de acesso , Definições de assistência , Deteção de Malware	Atualizado.
A06	Novembro de 2020	Notificações Regulatórias	Atualizado.
A07	Dezembro de 2021	Declaração do âmbito de utilização Informação importante para todos os utilizadores Glossário de símbolos Marca CE Avisos de segurança Introdução Eliminação e desativação do instrumento Elétricas Funcionamento	Atualizado com nova informação para suportar IVDR.

Contactar a Leica Biosystems

Para obter assistência ou apoio contacte o seu representante local ou consulte www.LeicaBiosystems.com.

Termos da licença do software

1. Definição dos termos e interpretação

1.1 Definição dos termos

Neste acordo:

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

“Informações confidenciais” significa toda a informação:

- a. tratada pela Leica Biosystems como confidencial ou com natureza confidencial; e
- b. divulgada pela Leica Biosystems ao Titular da Licença ou do conhecimento da outra parte, exceto informações:
 - c. que a outra parte cria de forma independente da Leica Biosystems; ou
 - d. de carácter público (de outra forma que não em consequência de uma violação de confidencialidade pelo Titular 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 Biosystems ao Titular da Licença no âmbito do Acordo de Fornecimento ou cuja utilização é de outro modo recomendada pela Leica Biosystems.

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

“Data de entrada em vigor” significa a data na qual os Bens, conforme definido no Contrato de Fornecimento, são entregues pela Leica Biosystems.

“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 conceção 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)**.

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

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

- a. o Software e Documentação;
- b. quaisquer modificações, atualizações, novas versões ou novos lançamentos dos materiais supracitados no **parágrafo (a)** acima; e
- c. outras obras criadas pela Leica Biosystems 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 eletrónicos que fornecem instruções ou dados para um computador ou microprocessador e que, deverão incluir para efeitos deste acordo, versões originais, versões modificadas, atualizações, correções de defeitos e cópias de segurança.

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

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

1.2 Outras definições

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

2. Concessão da licença

2.1 Consentimento do Titular da Licença

O Titular 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 Biosystems

No âmbito do presente acordo, a Leica Biosystems concede ao Titular 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 Titular 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, diretrizes 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 Biosystems;

- 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 Biosystems;
- 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, sublicenciamento, 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, exceto com o consentimento prévio por escrito da Leica Biosystems;
- 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 Biosystems 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 Biosystems e, nos termos do presente acordo, não é transferida ao Titular da Licença qualquer PI do Licenciante.

4.2 Marcações de propriedade

O Titular 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 Biosystems.

4.3 Violações à propriedade intelectual

O Titular da Licença:

- a. deve notificar a Leica Biosystems 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 às suas custas, toda a assistência solicitada, na medida do razoável, pela Leica Biosystems para proteger os direitos relevantes na PI do Licenciante e apoiar quaisquer reivindicações resultantes de tais utilizações ou violações.

4.4 Conformidade

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

5. Atualizações e apoio

5.1 Novos lançamentos e novas versões

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

5.2 Instalação

Mediante solicitação por parte do Titular da Licença, a Leica Biosystems, respetivo 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 Biosystems, ou respetivo agente designado pode, se assim o entender, transferir dados que tenham sido gerados através da utilização do Software pelo Titular 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 Biosystems no âmbito do Acordo de fornecimento.

6. Cópia de segurança e proteção dos dados

É da responsabilidade do Titular da Licença:

- a. realizar cópias de segurança regulares dos dados e proceder ao respetivo 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 Biosystems não será responsável (incluindo no caso de negligência) por qualquer perda direta ou indireta, 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 incorreta, vírus informáticos ou funcionamento contínuo do hardware informático (incluindo o hardware de cópia de segurança), quer tenha sido fornecido pela Leica Biosystems ou por qualquer outro fornecedor.

7. Confidencialidade e privacidade

7.1 Utilização e divulgação

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

- a. mantê-las confidenciais;
- b. utilizá-las apenas na medida do permitido no âmbito deste acordo e só proceder à respetiva 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 Titular da Licença é obrigado a fazê-lo segundo a lei em vigor; e
- c. responder prontamente a qualquer pedido da Leica Biosystems de devolução ou destruição das Informações Confidenciais, exceto nos casos em que tal informação deve ser mantida segundo a lei aplicável.

7.2 Obrigações do destinatário

O Titular da Licença:

- a. deve proteger as Informações Confidenciais contra o acesso ou utilização não autorizado; e
- b. deve notificar a Leica Biosystems 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 Titular da Licença deve agir em conformidade, e envidar 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 Titular da Licença reconhece que:

- a. selecionou 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 Biosystems, 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 Titular da Licença não se baseou em qualquer informação, representação ou aconselhamento fornecido por ou em nome da Leica Biosystems aquando da seleção dos Bens; e
- d. a Leica Biosystems não faz qualquer representação de que os Bens estão em conformidade com leis nacionais, estaduais ou locais, portarias, regulamentos, códigos ou normas (exceto quando acordado em contrário por escrito pela Leica Biosystems) e o Titular 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 Biosystems exclui deste acordo todas as condições, garantias e responsabilidades implícitas ou impostas segundo a lei ou costume, à exceção de qualquer responsabilidade ou condição implícita ou garantia em que a respetiva 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 Biosystems 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 Biosystems); 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 Biosystems 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) diretos ou indiretos incorridos por ou atribuídos ao Titular 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 Titular da Licença resultantes, diretamente ou indiretamente, 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 Titular 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 Biosystems limita a sua responsabilidade total coletiva (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 Titular da Licença pelo Software ou pelos Bens que contêm o Software de acordo com o Acordo de Fornecimento.

9. Indemnização

O Titular da Licença deve indemnizar a Leica Biosystems por todas as despesas, perdas, danos e custos (com base num advogado e do próprio cliente) incorridos ou atribuídos à Leica Biosystems que tenham resultado direta ou indiretamente 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 Titular da Licença;
- c. violação do Titular da Licença dos direitos de Propriedade Intelectual da Leica Biosystems;
- 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 Titular da Licença das práticas laboratoriais que são consistentes com a prática da indústria, legislação, diretrizes ou decisões sobre o manuseamento ou utilização do Software
- f. as ações negligentes ou omissões do Titular da Licença; e/ou qualquer outra utilização ou utilização indevida do Software por parte do Titular da Licença.

10. Duração e resolução

10.1 Duração

Este acordo é válido a partir da Data de entrada em vigor até a respetiva resolução de acordo com o estipulado no presente.

10.2 Resolução

- a. O Titular da Licença pode proceder à resolução deste acordo em qualquer altura, destruindo todas as cópias do Software e Documentação.
- b. Os direitos do Titular da Licença no âmbito deste acordo cessarão de imediato e sem aviso por parte da Leica Biosystems caso o Titular da Licença não cumpra com alguma cláusula do referido acordo ou se o Titular da Licença não cumprir rigorosamente as condições de pagamento estipuladas no Acordo de Fornecimento e, aquando da resolução, o Titular 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 afetará 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) prevalecem 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 Titular da Licença pela Leica Biosystems) 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 através de consentimento por escrito entre as partes.

12.4 Legislação aplicável

Este acordo rege-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 3 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 inclui avisos gerais para o instrumento PELORIS 3. Outros avisos surgem em secções relevantes no manual.

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 3 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, as advertências utilizam símbolos com um contorno preto e um fundo amarelo, 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 ELÉTRICO

Existe o perigo de choque elétrico.



PERIGO DE IGNIÇÃO

Perigo de ignição. Os reagentes inflamáveis podem entrar em combustão se não forem seguidas as precauções devidas.



PERIGO BIOLÓGICO

Perigo biológico. Caso não sejam tomadas as devidas precauções existe o perigo de danos graves para a saúde.



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 3 ou noutro equipamento.

Neste manual, as precauções utilizam símbolos com um contorno preto e um fundo branco, conforme ilustrado em baixo:



PRECAUÇÃO: Existe o perigo de danos no instrumento PELORIS 3 ou noutro equipamento.

Avisos e cuidados gerais

As pessoas que trabalharem com o PELORIS 3 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 efetivamente 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. Atualize sempre corretamente os detalhes da estação – nunca atualize os detalhes sem substituir o reagente. O não cumprimento destas diretrizes pode conduzir a danos ou perda do tecido.



AVISO: Não altere a concentração de um reagente utilizado a não ser que possa verificar a concentração atual. Se a concentração estiver incorreta, 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](#)). A utilização de protocolos não validados pode resultar em danos ou perda do tecido.

Carregamento de cestos e cassetes

**AVISO:**

Certifique-se sempre de que as cassetes estão corretamente inseridas nos cestos e de que os mesmos estão corretamente colocados nos destiladores. Cassetes ou cestos colocados de forma incorreta 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.

Protocolo 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:**

PELORIS 3 não requer acesso à rede para funcionar e efetuar a sua utilização prevista. Para impedir o acesso malicioso ou não autorizado, instale PELORIS 3 sem qualquer ligação à sua rede/infraestrutura.



AVISO:

Utilize sempre equipamento de elevação de qualidade (como um carrinho ou empilhadores) quando estiver a deslocar um processador de tecidos PELORIS 3 mais do que alguns metros.

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



AVISO:

Quando a válvula de seleção de vapores se encontra na posição externa, deve certificar-se de que se encontra corretamente instalado um sistema de vapores externo; caso contrário, poderão ser libertados fumos potencialmente perigosos para o ambiente do laboratório.

Perigos de choque elétrico



AVISO:

O processador de tecidos PELORIS 3 tem de estar ligado à terra.



AVISO:

Voltagens perigosas estão presentes no interior do processador de tecidos PELORIS 3. Apenas técnicos autorizados pela Leica Biosystems 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 incorreta.



AVISO:

Não desligue o cabo de alimentação enquanto o instrumento estiver a funcionar, exceto 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 3, a Leica Biosystems recomenda a instalação de um sistema externo de extração de fumos. Os vapores clorofórmicos podem acumular-se durante uma operação normal ou durante um incidente raro de derrame. O sistema de extração 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 fumo 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 pícrico pois quando seco é volátil.

**AVISO:**

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

**PRECAUÇÃO:**

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

**PRECAUÇÃO:**

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

Notificações Regulatórias

Símbolo de Diagnósticos In vitro



Conformidade FCC

Este equipamento foi testado e encontra-se em conformidade com os limites definidos para um dispositivo digital Classe A, ao abrigo da secção 15 subpart B das Normas FCC. Estes limites destinam-se a fornecer uma proteção adequada contra uma interferência perniciososa, caso o equipamento seja utilizado num ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, poderá causar interferências perniciosas nas comunicações de rádio. A utilização deste equipamento numa área residencial pode causar interferências nocivas. Nesse caso, caberá ao utilizador corrigir tais interferências a expensas próprias.

Para manter a conformidade, utilize apenas os cabos fornecidos com o instrumento.

Aviso: Quaisquer alterações ou modificações não aprovadas expressamente pela Leica Biosystems podem anular a autorização do usuário para operar este equipamento.

Marca CE



A marca CE significa a conformidade com as diretivas vigentes da UE, conforme indicado na declaração de conformidade do fabricante.

Declaração de conformidade

Foi efetuada uma "Declaração de Conformidade" de acordo com as diretivas e padrões acima, estando em arquivo na Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd, 495 Blackburn Road, Mount Waverley, Victoria 3149, Austrália.

Instruções para o equipamento de diagnóstico in vitro para utilização profissional

O equipamento de DIV cumpre com os requisitos de emissão e imunidade descritos nesta parte da IEC 61326-2-6.

Aviso: Este equipamento foi concebido e testado em conformidade com a CISPR 11 Classe A. Num ambiente doméstico, poderá provocar interferências de rádio, o que exige medidas para mitigar a interferência.

É necessário avaliar o ambiente eletromagnético antes da utilização do dispositivo.

Não utilize este dispositivo na proximidade de fontes de forte radiação electromagnética (fontes de RF intencionais por exemplo, não blindados), pois estes podem interferir com a operação adequada.

Cuidado: a lei federal dos EUA restringe a venda deste dispositivo a um profissional de saúde qualificado ou mediante prescrição de um profissional de saúde autorizado.

Normas

IEC 61010-1	Requisitos de segurança para equipamento elétrico para utilização em medição, controlo e laboratório – Parte 1 Requisitos gerais
UL 61010-1	Requisitos de segurança para equipamento elétrico para utilização em medição, controlo e laboratório – Parte 1 Requisitos gerais
CAN/CSA C22.2 N.º 61010-1	Requisitos de segurança para equipamento elétrico para utilização em medição, controlo e laboratório – Parte 1 Requisitos gerais
IEC 61010-2-010	Requisitos de segurança para equipamento elétrico para utilização em medição, controlo e laboratório – Parte 2 Requisitos específicos para aquecimento de materiais
IEC 61010-2-081	Requisitos de segurança para equipamento elétrico para uso em medição, controlo e laboratório – Parte 2 Requisitos específicos para equipamento de laboratório automático e semiautomático para análise e outros fins
IEC 61326-1	Equipamento elétrico para utilização em medição, controlo e laboratório – Requisitos de EMC – Parte 1 Requisitos gerais
IEC 61326-2-6	Equipamento elétrico para medição, controlo e uso laboratorial – requisitos de EMC Parte 2-6 Equipamento Médico para Diagnóstico In Vitro (DIV)
FCC Parte 15 Subparte B	Radiadores não intencionais Classe A
ISO 13485	Dispositivos médicos – Sistemas de gestão de qualidade – Requisitos para fins de conformidade regulamentar

Requisitos de regulamentação para o computador: Listado UL (UL 60950), certificado IEC 60950.

Glossário de símbolos

Símbolos de regulamentação

Explicação dos símbolos regulamentares utilizados para os produtos da Leica Biosystems.



Nota: Este glossário fornece imagens dos símbolos, conforme apresentado nas normas relevantes; no entanto, alguns dos símbolos utilizados pela podem variar em cor.

A seguir está uma lista de símbolos usados na etiqueta do produto e seus significados.

ISO 15223-1

Dispositivos médicos – símbolos a utilizar nos rótulos, rotulagem e informação a fornecer com os dispositivos médicos – Parte 1: Requisitos gerais

Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	ISO 15223-1	5.1.1	Fabricante Indica o fabricante do dispositivo médico.
	ISO 15223-1	5.1.2	Representante Autorizado para a Comunidade Europeia Indica o representante autorizado para a Comunidade Europeia.
	ISO 15223-1	5.1.3	Data de fabric Indica a data em que o dispositivo médico foi fabricado.
	ISO 15223-1	5.1.4	Usar até (Prazo de validade) Indica a data após a qual o dispositivo médico não deve ser utilizado.
	ISO 15223-1	5.1.5	Código do lote Indica o código do lote do fabricante para que o lote possa ser identificado.
	ISO 15223-1	5.1.6	Número de catálogo / Número de referência Indica o número de catálogo do fabricante para que o dispositivo médico possa ser identificado.
	ISO 15223-1	5.1.7	Número de série Indica o número de série do fabricante para que um dispositivo médico específico possa ser identificado.
	ISO 15223-1	5.3.1	Frágil, manusear com cuidado Indica um dispositivo médico que pode ser partido ou danificado se não for manuseado com cuidado.
	ISO 15223-1	5.3.4	Manter afastado da chuva Indica que a embalagem de transporte deve ser mantida longe da chuva e em condições secas.
	ISO 15223-1	5.3.7	Manter afastado da chuva Indica que a embalagem de transporte deve ser mantida longe da chuva e em condições secas.

Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	ISO 15223-1	5.4.2	Não reutilizar Indica um dispositivo médico que se destina a uma única utilização ou para utilização num único paciente durante um único procedimento.
	ISO 15223-1	5.4.3	Consultar as instruções de utilização Indica a necessidade de o utilizador consultar as instruções de utilização.
	ISO 15223-1	5.4.4	Precaução Indica a necessidade de o utilizador consultar as instruções de utilização para obter informações de precaução importantes, tais como avisos e precauções que não podem, por diversos motivos, ser apresentadas no próprio dispositivo médico.
	ISO 15223-1	5.5.1	Dispositivo médico para diagnóstico in vitro Indica um dispositivo médico que se destina a ser utilizado como um dispositivo médico para diagnóstico in vitro.
	ISO 15223-1	5.1.8	Importador Indica a entidade que importa o dispositivo médico para a União Europeia.

ISO 7000

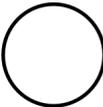
Símbolos gráficos para utilização no equipamento — Símbolos registados.

Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	ISO 7000	1135	Recicle Indica que o item marcado ou o seu material faz parte de um processo de recuperação ou reciclagem.
	ISO 7000	1640	Manual técnico; manual de assistência técnica Identifica o local onde o manual é armazenado ou para identificar informações relacionadas com as instruções de manutenção do equipamento. Para indicar que o manual de assistência ou manual deve ser considerado aquando da manutenção do dispositivo perto de onde o símbolo é colocado.
	ISO 7000	2594	Ventilação aberta Identifica o controlo que permite que o ar exterior entre no ambiente interior.

Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	ISO 7000	3650	USB Identifica uma porta ou uma ficha como estando em conformidade com os requisitos genéricos do Universal Serial BS (USB). Para indicar que o dispositivo está ligado a uma porta USB ou é compatível com uma porta USB.
	ISO 7000	5016	Fusível Identifica caixas de fusíveis ou a sua localização.

IEC 60417

Símbolos gráficos para utilização no equipamento.

Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	IEC 60417	5007	Ligado Indica a ligação à rede elétrica, pelo menos para interruptores principais ou as suas posições e todos os casos em que a segurança está envolvida
	IEC 60417	5008	Desligado Indica a desconexão da corrente elétrica, pelo menos para interruptores principais ou respetivas posições e todos os casos em que a segurança está envolvida
	IEC 60417	5009	Espera Identifica o interruptor ou a posição do interruptor através do qual parte do equipamento é ligada para o colocar em modo de espera.
	IEC 60417	5019	Ligação à terra de proteção: ligação à terra de proteção Um terminal que se destina a ser ligado a um condutor externo para proteção contra choques elétricos em caso de falha ou o terminal de um elétrodo de ligação à terra (massa) de proteção.
	IEC 60417	5032	Corrente alternada monofásica Indica na placa de classificação que o equipamento é adequado apenas para corrente alternada; identifica terminais relevantes.
	IEC 60417	5134	Aparelhos Eletrostáticos Sensíveis Embalagens que contêm dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas ou um dispositivo ou um conector que não foi testado quanto à imunidade a descargas eletrostáticas.

Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	IEC 60417	6040	Aviso: Radiação ultravioleta Alerta para a presença de luz UV no interior da caixa do produto que pode ser de magnitude suficiente para constituir um risco para o operador. Desligue a lâmpada UV antes de a abrir. Use proteção ocular e da pele contra radiação UV durante a manutenção.
	IEC 60417	6057	Cuidado: peças móveis Instrução de salvaguarda para se manter afastado de peças móveis.
	IEC 60417	6222	Informação; geral Identifica o controlo para examinar o estado do equipamento, por exemplo, máquinas de cópia multifuncionais.

Outros símbolos e marcações

Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	21 CFR 801.15(c) (1)(i)F		Sujeito a receita médica Reconhecido pela FDA dos EUA como uma alternativa a "Cuidado: A lei federal limita a venda deste dispositivo a um profissional de saúde autorizado ou mediante prescrição de um profissional de saúde autorizado."
	A Declaração de Conformidade do instrumento lista as Diretivas com as quais o sistema está em conformidade.		Conformidade Europeia A marca de conformidade CE significa que o sistema está em conformidade com as Diretivas da UE aplicáveis. A Declaração de Conformidade do instrumento lista as Diretivas com as quais o sistema está em conformidade.

Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	Diretiva 2012/19 / EC EU: Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE)		<p>Diretiva relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE)</p> <p>O produto eletrónico não deve ser eliminado como resíduo indiferenciado, mas deve ser enviado para instalações de recolha separadas para recuperação e reciclagem.</p> <p>A presença deste rótulo indica que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O dispositivo foi colocado no mercado europeu após 13 de agosto de 2005. • O dispositivo não deve ser eliminado através do sistema municipal de recolha de resíduos de qualquer Estado-Membro da União Europeia. <p>Os clientes devem compreender e cumprir todas as leis relativas à descontaminação correta e eliminação segura de equipamentos elétricos.</p>
	AS/NZS 4417.1		<p>Marca de conformidade regulamentar (RCM)</p> <p>Indica a conformidade com os requisitos (segurança e EMC) da Autoridade Australiana dos Meios de Comunicação (ACMA) para a Austrália e Nova Zelândia.</p>
	Padrão da Indústria Eletrônica da República Popular da China SJ / T11364		<p>Restrição de Substâncias Perigosas (RoHS 2)</p> <p>Indica que este produto de informação eletrónica contém determinados elementos tóxicos ou perigosos e pode ser utilizado em segurança durante o respetivo período de utilização de proteção ambiental. O número no meio do logótipo indica o período de utilização da proteção ambiental (em anos) para o produto. O círculo exterior indica que o produto pode ser reciclado. O logótipo também significa que o produto deve ser reciclado imediatamente após o fim do seu período de utilização de proteção ambiental. A data no rótulo indica a data de fabrico.</p>
	Padrão da Indústria Eletrônica da República Popular da China SJ / T11364		<p>Restrição de Substâncias Perigosas (RoHS 2)</p> <p>Indica que este produto de informação eletrónica não contém quaisquer substâncias perigosas ou que não excedem os limites de concentração especificados na norma GB/T 26572. É um produto ecológico que pode ser reciclado.</p>
	Título 47 do Código de Regulamentações Federais dos Estados Unidos, Parte 15		<p>Comissão Federal de Comunicações (FCC)</p> <p>Este produto foi testado e encontra-se em conformidade com os limites definidos para um dispositivo digital Classe A, ao abrigo da secção 15 das Normas FCC.</p>

Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	N/D		Marca de certificação Underwriters Laboratory (UL) A Underwriter Laboratories certificou que os produtos listados cumprem os requisitos de segurança dos EUA e do Canadá.
	CSA International		Dispositivo listado na agência de testes do CSA Group O CSA Group certificou que os produtos listados cumprem os requisitos de segurança dos EUA e do Canadá.
	N/D		Dispositivo listado na agência de testes Intertek A Intertek Testing Agency certificou que os produtos listados cumprem os requisitos de segurança dos EUA e do Canadá.
	N/D		Porta não ligada Este produto tem uma porta não ligada na bomba da seringa.

Símbolos de segurança

Explicação dos símbolos de segurança utilizados para os produtos da Leica Biosystems.

ISO 7010

Símbolos gráficos — Cores de segurança e sinais de segurança — Sinais de segurança registados.

Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	ISO 7010	W001	Aviso geral Indica a necessidade de o utilizador consultar as instruções de utilização para obter informações de precaução importantes, tais como avisos e precauções que não podem, por diversos motivos, ser apresentadas no próprio dispositivo médico.
	ISO 7010	W004	Aviso: raio laser Perigo laser. Potencial para lesão ocular grave. Evite o contacto ocular direto com os feixes laser.
	ISO 7010	W009	Aviso: perigo biológico Perigo biológico. Potencial exposição a um perigo biológico. Siga as instruções na documentação anexa para evitar a exposição.

Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	ISO 7010	W012	Cuidado: risco de choque elétrico Perigo elétrico. Risco potencial de choque elétrico. Siga as instruções na documentação acompanhante para evitar lesões pessoais ou danos no equipamento.
	ISO 7010	W016	Aviso: material tóxico Perigo tóxico. Existe um perigo com consequências graves na saúde caso não sejam cumpridos os procedimentos adequados para manipulação de substâncias químicas. Use luvas e proteção ocular quando manipular reagentes.
	ISO 7010	W017	Aviso: superfície quente Perigo de calor. As superfícies quentes irão provocar queimaduras se forem tocadas. Evite tocar nas peças identificadas com este símbolo.
	ISO 7010	W021	Aviso: material inflamável Perigo de ignição. Os reagentes inflamáveis podem entrar em combustão se não forem seguidas as precauções devidas.
	ISO 7010	W023	Aviso: substância corrosiva Perigo químico de uma substância corrosiva. Existe um perigo com consequências graves na saúde caso não sejam tidas as precauções adequadas. Use sempre vestuário protetor e luvas. Limpe os derramamentos de imediato utilizando procedimentos padronizados do laboratório.
	ISO 7010	W024	Aviso: esmagamento de mãos Perigo de esmagamento. As mãos ou partes do corpo podem ser esmagadas por um movimento de fecho das peças mecânicas do equipamento.

Índice

Avisos legais	i
Termos da licença do software	iv
Avisos de segurança	xi
Notificações Regulatórias	xvi
Glossário de símbolos	xvii
Símbolos de regulamentação	xvii
Símbolos de segurança	xxiii
1. Introdução	5
1.1 Resumo de capítulos	6
1.2 Utilizar o software	6
1.2.1 Funcionamento básico	7
1.2.2 Navegação	8
1.2.3 Níveis de acesso	11
1.3 Ajuda	11
2. Hardware	13
2.1 Ligar e desligar	15
2.2 Destiladores	16
2.2.1 Abrir e fechar as tampas do destilador	16
2.2.2 Níveis de enchimento	17
2.2.3 Agitador magnético	18
2.2.4 Cestos porta-cassetes	19
2.3 Banho de Parafina	22
2.4 Câmara de reagentes	23
2.4.1 Frascos de reagentes	23
2.4.2 Frasco de Condensado	24
2.4.3 Filtro de carbono	24
2.5 Ecrã tátil	24
2.6 Leitor de códigos de barras	25
2.7 Portas USB	25
2.8 Sistemas de remoção de vapores externos	26
2.8.1 Ligar a um sistema externo	26
2.8.2 Regressar ao sistema de filtro interno	27
2.9 Ligações de alarme	28
2.9.1 Especificações dos conetores de alarme	28
2.9.2 Pinos dos conetores de alarme	29
2.9.3 Esquema dos pinos durante o funcionamento normal	29
2.9.4 Esquema dos pinos durante condições de alarme	29
2.10 Eliminação e desativação do instrumento	30

3. Executar protocolos	31
3.1 Início rápido	32
3.2 Protocolos de limpeza	37
3.2.1 Limpar os instrumentos do laboratório	38
3.2.2 Modificar os protocolos de limpeza para outros resíduos dos destiladores	38
3.2.3 Purgas pré-limpeza	39
3.3 Ecrã de estado	40
3.3.1 Área de estado	41
3.3.2 Painéis de protocolo	46
3.4 Opções de execução do protocolo	47
3.4.1 Programar os protocolos	47
3.4.2 Alterar a etapa inicial para uma única execução	51
3.4.3 Alterar o tempo da etapa para uma única execução	52
3.5 Interromper e abandonar protocolos	54
3.5.1 Paragem de emergência e Abandonar	55
3.5.2 Acesso ao destilador	55
3.5.3 Recuperar de uma execução abandonada	56
3.6 Programação dos destiladores	57
3.6.1 Adiamento dos tempos de conclusão e enchimentos iniciais	57
3.6.2 Incompatibilidades inevitáveis entre reagentes	57
3.6.3 Reagentes indisponíveis	58
4. Configuração de protocolos	59
4.1 Visão geral dos protocolos	60
4.1.1 Tipos de protocolos	61
4.1.2 Método de seleção de reagentes	62
4.1.3 Protocolos predefinidos	63
4.1.4 Validação de protocolos	64
4.1.5 Configuração de transição	64
4.1.6 Ficheiros de protocolo	67
4.2 Criar, editar e visualizar protocolos	68
4.2.1 Ecrã Seleção de protocolo	68
4.2.2 Editar protocolos	69
4.2.3 Criar novos protocolos	74
4.2.4 Ver protocolos	76
5. Configuração de reagentes	77
5.1 Visão geral	78
5.1.1 Grupos, tipos e estações de reagentes	78
5.1.2 Gestão da concentração	80
5.1.3 Limites	82
5.1.4 Reagentes recomendados	85
5.1.5 Reagentes não recomendados	86
5.1.6 Marcação de tecidos	86
5.1.7 Compatibilidade dos reagentes	87

5.2	Gerir tipos de reagentes	88
5.2.1	Reagentes predefinidos	88
5.2.2	Editar tipos de reagentes ativos	88
5.2.3	Adicionar, ocultar e eliminar reagentes	91
5.3	Gerir estações de reagentes	94
5.3.1	Ecrã Estações de reagentes	94
5.3.2	Definir as propriedades da estação de reagentes	97
5.4	Substituir reagentes	100
5.4.1	Ecrã Enchimento/drenagem remotos	100
5.4.2	Ligações para enchimento/drenagem remotos	102
5.4.3	Substituir o reagente – enchimento e drenagem remotos	104
5.4.4	Substituir reagente – Manualmente	107
5.4.5	Substituir parafina	108
5.4.6	Encher e drenar destiladores	111
6.	Definições e operações auxiliares	113
6.1	Menu Reagentes	113
6.1.1	Operações manuais	114
6.2	Menu Admin	117
6.2.1	Relatórios	117
6.2.2	Registos de eventos	122
6.2.3	Nível de acesso	124
6.3	Menu Definições	125
6.3.1	Definições de assistência	125
6.3.2	Gestão de reagentes	128
6.3.3	Definições do instrumento	131
6.3.4	Definições do dispositivo	133
6.3.5	Alarmes	134
7.	Limpeza e manutenção	137
7.1	Ferramentas de limpeza e manutenção	137
7.1.1	Raspador de parafina	138
7.1.2	Ferramenta de limpeza do LLS e bujão do ventilador de parafina	138
7.2	Ecrã de manutenção	139
7.3	Programa de limpeza e manutenção	140
7.3.1	Diário	140
7.3.2	Semanal	140
7.3.3	60 a 90 dias	140
7.3.4	Conforme necessário	140
7.3.5	PELORIS 3 Gráfico de manutenção do utilizador	141
7.3.6	Tarefas diárias	143
7.3.7	Tarefas semanais	149
7.3.8	60 a 90 dias	151
7.3.9	Limpeza do destilador com ácido	154
8.	Referência	155
8.1	Normas de valores limite de reagente	155

8.1.1	Processamento com xileno	155
8.1.2	Processamento sem xileno	156
8.2	Protocolos	157
8.2.1	Tipo de amostra e duração do protocolo	157
8.2.2	Lista de protocolos predefinidos	158
8.2.3	Protocolos de xileno	159
8.2.4	Protocolos sem xileno	165
8.2.5	Protocolo de limpeza	168
8.3	Configurações da estação	169
8.3.1	Configuração com xileno	169
8.3.2	Configuração sem xileno	170
8.4	Temperaturas das etapas do protocolo	171
8.5	Tabelas de compatibilidade de reagentes	172
8.5.1	Operações manuais	172
8.5.2	Protocolos padrão	172
8.5.3	Protocolos sem xileno	172
8.5.4	Protocolos de limpeza	173
9.	Resolução de problemas	175
9.1	Questões preliminares	176
9.2	Fluxogramas	176
9.2.1	Tecido subprocessado – Configuração do instrumento	177
9.2.2	Tecido demasiado processado – Configuração do instrumento	178
9.2.3	Tecido subprocessado ou demasiado processado – Reagentes	179
9.2.4	Processamento fraco – Protocolo incorreto	180
9.2.5	Processamento fraco – Protocolo correto	181
9.2.6	Artefacto no corte	182
9.2.7	Artefacto na coloração	183
9.2.8	Artefacto no bloco	184
9.3	Recomendações de reprocessamento	185
10.	Deteção de Malware	189
11.	Especificações	191
	Índice remissivo	193

1. Introdução

O HistoCore PELORIS 3 (doravante PELORIS 3) é um processador rápido de tecidos com duplo destilador que oferece um processamento de tecidos rápido e de alta 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. Os densitómetros asseguram que a concentração de reagentes na primeira utilização é precisa e um sofisticado sistema de gestão de reagentes controla o estado dos reagentes.

Os utilizadores previstos do instrumento PELORIS 3 são técnicos de laboratório com a formação adequada.

Dependendo da configuração, o PELORIS 3 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 de ecrã tátil clara e intuitiva facilita o carregamento e monitorização das execuções. A configuração dos protocolos, a configuração dos reagentes e outras definições do sistema são igualmente simples. E para além de tudo isto dispõe do suporte da Leica Biosystems, 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 3. Estamos seguros de que o equipamento lhe permitirá efetuar 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

- [1 - Introdução](#): introdução geral, resumo de capítulos, instruções gerais para utilizar o software e os recursos da ajuda.
- [2 - Hardware](#): descrições dos principais componentes do PELORIS 3.
- [3 - Executar protocolos](#): principais etapas da execução de protocolos, opções de configuração adicionais e programação, monitorização do processamento no ecrã Estado.
- [4 - Configuração de protocolos](#): descrições dos tipos de protocolos e os métodos de seleção de reagentes utilizados; validação de protocolos e a configuração de transição. Criar e editar protocolos.
- [5 - Configuração de reagentes](#): grupos de reagentes, tipos e estações e gestão de reagentes. Configurar tipos de reagentes e estações no software. Substituir reagentes.
- [6 - Definições e operações auxiliares](#): definições básicas do instrumento, funcionamento manual dos componentes do instrumento, monitorização de eventos, alarmes e transferência de ficheiros de sistema.
- [7 - Limpeza e manutenção](#): manutenção diária e conforme necessária, acessórios disponíveis da Leica Biosystems.
- [8 - Referência](#): descrições dos protocolos predefinidos e configurações de frascos recomendados. Limites de reagentes recomendados e tabelas de compatibilidade de reagentes.
- [9 - Resolução de problemas](#): perguntas, diagramas e cenários para ajudar a resolver problemas.
- [10 - Detecção de Malware](#): informações sobre o scanner anti-malware.
- [11 - Especificações](#): especificações do sistema.

1.2 Utilizar o software

Controle todas as funções do instrumento a partir do ecrã tátil. Esta secção descreve o funcionamento básico do ecrã tátil 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.

Esta secção inclui as seguintes subsecções:

- [1.2.1 - Funcionamento básico](#)
- [1.2.2 - Navegação](#)
- [1.2.3 - Níveis de acesso](#)

1.2.1 Funcionamento básico

1.2.1.1 Botões

Toque nos botões do ecrã tátil para abrir menus, ecrãs e caixas de diálogo e para iniciar e parar ações. O estado de um botão é indicado pela sua cor ou contorno. Consoante o ecrã e as operações disponíveis, os botões ativados podem ser cinzento-escuro, azul-claro, rosa-claro ou verde-claro. Os botões desativados são versões mais claras da cor de base. Os botões selecionados têm um contorno azul.

Figura 1-1: Exemplo dos estados dos botões: selecionado, ativado, desativado



Os botões num par alternado são cinzento-escuro e azul-claro.

1.2.1.2 Ícones

Os ícones representam vários elementos do PELORIS 3, como as estações de reagentes e os destiladores. Os ícones selecionáveis aparecem em relevo. Selecione um ícone tocando no mesmo, da mesma forma que faz com um botão. Um ícone selecionado aparece em relevo com um contorno azul.

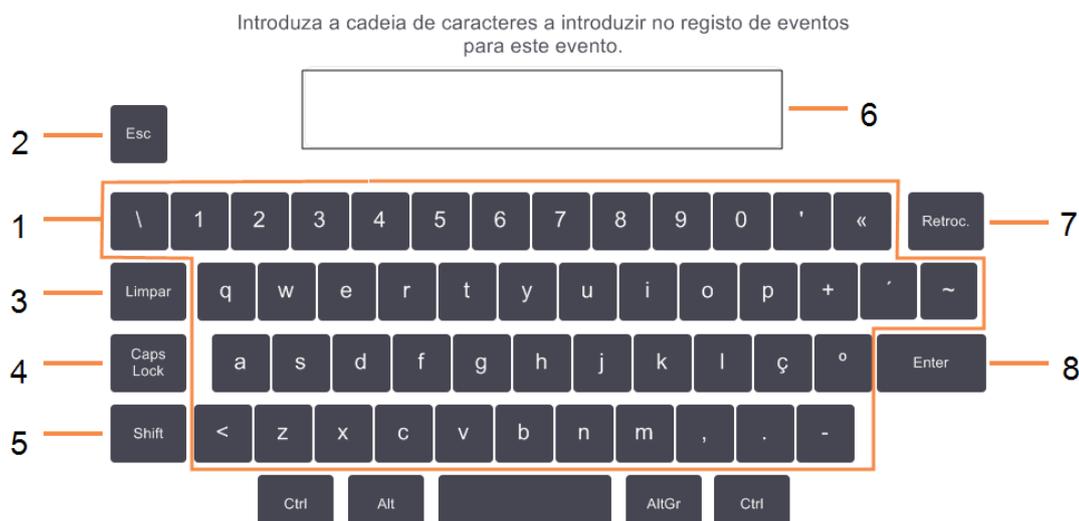
Figura 1-2: Estação de reagentes: selecionável e selecionada



1.2.1.3 Teclados

Os teclados aparecem quando necessário para lhe permitir introduzir texto e números. Existem dois tipos: 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). Introduza texto e números tocando nos botões correspondentes. Utilize o botão **Caps Lock** (4) ou **Shift** (5) para selecionar caracteres em maiúsculas ou minúsculas. À medida que digita, os caracteres que seleciona 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 1-3: Teclado alfanumérico



1.2.2 Navegação

Navegue pelo software desde a barra de funções na parte superior do ecrã.

Figura 1-4: A barra Funções



A barra Funções está sempre visível, por isso pode localizar sempre o ecrã pretendido. Toque num botão na barra Funções para abrir um ecrã ou um menu com opções para os ecrãs relacionados.

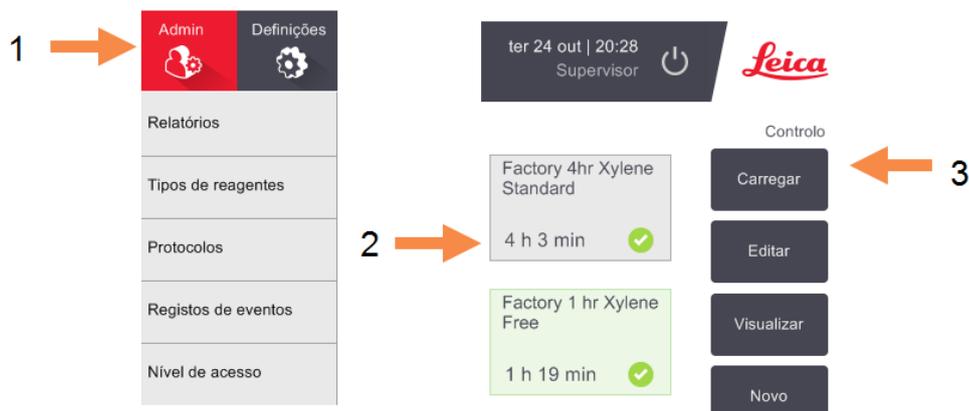
Alguns ecrãs têm vistas alternativas para dividir as informações apresentadas. Por exemplo, o ecrã Estações de reagentes tem duas vistas, uma para informações sobre o frasco e outra para informações sobre a câmara de parafina. Toque nos botões nestes ecrãs para se deslocar entre as vistas alternativas.

Neste manual, os caminhos de navegação são apresentados da seguinte forma:

A > B > C

Isto significa: a partir do botão da barra Funções, toque em **A**, depois toque em **B** e, por último, toque em **C**. Por exemplo, **Admin > Protocolos > Carregar** significa: toque no botão **Admin** na barra Funções, toque em **Protocolos** (que estará no menu **Admin**) e, em seguida, toque em **Carregar** (que será um botão no ecrã **Seleção de protocolo**).

Figura 1-5: O exemplo de caminho de navegação



[Tabela 1-1](#) abaixo mostra todos os ecrãs no software do PELORIS 3 com uma breve descrição da sua função. Inclui ainda ligações para as secções relevantes deste manual.

Tabela 1-1: Botões, menus e ecrãs

Botão da barra Funções	Botão do menu	Finalidade do ecrã	Refere-se a:
Estado 	—	Carregar e executar protocolos e visualizar estado do sistema.	3.3 - Ecrã de estado
Reagentes 	Estações	Configurar estações de reagentes. Também pode ver as concentrações do reagente atual e as temperaturas do banho de parafina.	5.3 - Gerir estações de reagentes
	Enchimento/drenagem remotos	Encher ou drenar frascos de reagente e drenar estações de parafina.	5.4 - Substituir reagentes
	Operações manuais	Controlar manualmente os componentes individuais do instrumento.	6.1.1 - Operações manuais

Tabela 1-1: Botões, menus e ecrãs (continuação...)

Botão da barra Funções	Botão do menu	Finalidade do ecrã	Refere-se a:
Admin 	Relatórios	Escolher um de quatro relatórios acerca dos detalhes de execução, ações do utilizador, utilização do protocolo e utilização de reagentes.	6.2.1 - Relatórios
	Tipos de reagentes	Gerir a sua lista de tipos de reagentes ativos.	5.2 - Gerir tipos de reagentes
	Protocolos	Selecionar, criar, editar e gerir protocolos.	4.2 - Criar, editar e visualizar protocolos
	Registos de eventos	Visualizar todos os eventos do sistema.	6.2.2 - Registos de eventos
	Nível de acesso	Definir o nível de acesso.	6.2.3 - Nível de acesso
Definições 	Assistência	Ver o número de série do instrumento e as versões do software, transferir ficheiros de registo e relatórios de incidentes, e exportar ou importar ficheiros de protocolo.	6.2.2 - Registos de eventos
	Gestão de reagentes	Definir opções básicas de gestão de reagentes.	6.3.2 - Gestão de reagentes
	Instrumento	Definir opções para visualização da hora, filtro de carbono, níveis de enchimento e tempo de gotejamento do funcionamento manual.	6.3.3 - Definições do instrumento
	Dispositivo	Alterar as definições de som e alarme, e bloquear o ecrã tátil.	6.3.4 - Definições do dispositivo
	Alarmes	Limpar ou silenciar os alarmes ativos.	6.3.5 - Alarmes
Manutenção   	—	Registrar as tarefas de manutenção que foram concluídas.	7.2 - Ecrã de manutenção
	—	Fechar o software PELORIS.	2.1 - Ligar e desligar
	—	Abrir uma versão HTML do manual do utilizador no software do PELORIS 3.	1.3 - Ajuda

1.2.3 Níveis de acesso

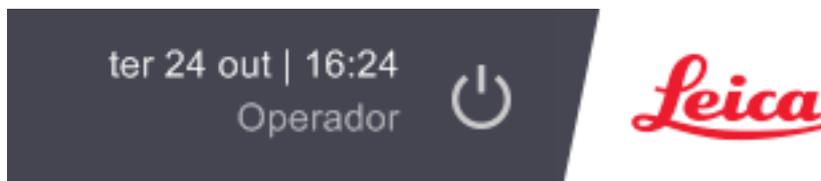
PELORIS 3 tem dois níveis de acesso de utilizador disponíveis para o pessoal do laboratório: operador e supervisor. Os operadores podem realizar todas as rotinas diárias, tais como executar protocolos e substituir reagentes. Contudo, os operadores não podem editar protocolos ou definir configurações de frascos: é necessário ter direitos de supervisor para realizar estas ações. Os supervisores possuem igualmente direitos 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 têm de introduzir uma palavra-passe para terem acesso às funções exclusivas dos supervisores. (Aceda a **Admin > Nível de acesso** para introduzir a palavra-passe de supervisor.) Se um supervisor não interagir com o software durante mais de 10 minutos seguidos, o nível de acesso volta automaticamente ao nível de operador.

Uma etiqueta na barra Funções indica o seu nível de acesso atual.

Figura 1-6: Etiqueta de nível de acesso com acesso de operador



1.3 Ajuda

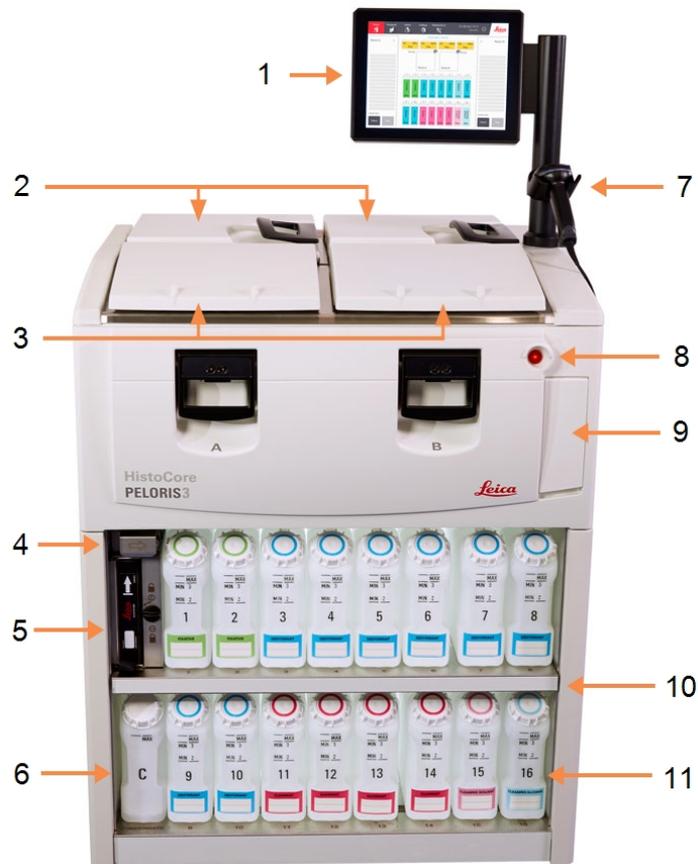
Este manual do utilizador é fornecido em CD em formato PDF. Está igualmente incluído (em formato HTML5) no software do PELORIS 3. Toque no logótipo **Leica** na barra Funções para abrir. Utilize os botões no ecrã **Ajuda** e as ligações no texto para navegar pela Ajuda online.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

2. Hardware

O processador de tecidos PELORIS 3 é um processador autónomo com dois destiladores, dezasseis frascos de reagentes e quatro câmaras de parafina. Um ecrã tátil, instalado no instrumento, liga a um computador de bordo que controla todas as operações do instrumento.

Figura 2-1: Principais funcionalidades do PELORIS: vista dianteira



Legenda

- 1 Ecrã tátil
- 2 Banho de parafina: com quatro câmaras de parafina
- 3 Dois destiladores
- 4 Porta de drenagem de parafina e porta de drenagem e enchimento de reagente (por baixo da aba)
- 5 Filtro de carbono
- 6 Frasco de condensado

Legenda

- 7 Leitor de códigos de barras
- 8 Botão de alimentação
- 9 Porta USB (por baixo da aba) para exportar relatórios
- 10 Câmara de reagentes com luz de fundo
- 11 Frascos de reagentes com marcações de nível resistentes a solventes

Figura 2-2: Principais funcionalidades do PELORIS: vista traseira



Legenda

- 1 Disjuntor
- 2 Portas de comunicação:
USB (para transferência de
ficheiros e leitor de código de
barras), Ethernet, alarmes
- 3 Ventilador

Legenda

- 4 Fonte de alimentação
- 5 Ventilador
- 6 Saída de vapor (para controlo
de vapor externo opcional)

Este capítulo descreve as principais funcionalidades do PELORIS 3 hardware. Há secções sobre:

- [2.1 - Ligar e desligar](#)
- [2.2 - Destiladores](#)
- [2.3 - Banho de Parafina](#)
- [2.4 - Câmara de reagentes](#)
- [2.5 - Ecrã tátil](#)
- [2.6 - Leitor de códigos de barras](#)
- [2.7 - Portas USB](#)
- [2.8 - Sistemas de remoção de vapores externos](#)
- [2.9 - Ligações de alarme](#)

2.1 Ligar e desligar

Em condições normais, mantenha o PELORIS 3 sempre ligado, mesmo que não seja utilizado durante longos períodos de tempo. Encerre-o para assistência ou se deslocar o instrumento.

Ligar

1. Ligue o cabo de alimentação à tomada de rede e ligue a alimentação.
2. Mova o interruptor do disjuntor para a direita para o ligar (consulte [Figura 2-2](#)).
3. Prima o interruptor de alimentação na parte da frente do instrumento (consulte [Figura 2-1](#)).

Ligar após um encerramento prolongado

A tecnologia utilizada nos elementos de aquecimento do instrumento é suscetível à entrada de humidade, enquanto que a tecnologia não é alimentada em condições climáticas desfavoráveis (humidade elevada) durante um período de tempo prolongado. **Se o instrumento ficar sem alimentação durante mais de três dias**, nesse caso, execute os seguintes passos para garantir que o instrumento continua a cumprir as normas do produto.

Procedimento de secagem

1. Certifique-se de que a tomada elétrica possui ligação à terra.
2. Ligue o cabo de alimentação às tomadas de rede elétrica com ligação à terra e ligue a alimentação.
3. Mova o interruptor do disjuntor para a direita para o ligar (consulte [Figura 2-2](#)).
4. Prima o interruptor de alimentação na parte da frente do instrumento (consulte [Figura 2-1](#)).
5. Aguarde 1 hora antes de qualquer interação adicional com o instrumento.

O instrumento está agora pronto a ser utilizado.

Encerramento normal

Um encerramento normal encerra o software de forma normal. O instrumento tem de estar inativo, sem protocolos ou outras operações em curso.

1. Toque no botão de encerramento na barra Funções () ou selecione **Definições > Instrumento > Desligar instrumento**.
2. Aguarde até o ecrã tátil ficar em branco e, em seguida, prima o botão de alimentação.
3. Mova o interruptor do disjuntor para a esquerda para o ligar.
4. Desligue a alimentação na tomada de rede e retire o cabo de alimentação.

Encerramento de emergência

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

Existem dois destiladores, cada um com capacidade para 300 amostras de tecido em três cestos porta-cassetes. Cada destilador funciona de forma independente com definições de temperatura, pressão e velocidade do agitador diferentes. O processador programa os recursos para que ambos os destiladores funcionem de forma eficiente. A programação assegura que os protocolos utilizados em simultâneo não usam o mesmo frasco de reagente ao mesmo tempo.

As subsecções nesta secção são:

- [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 a tampa do destilador.

Figura 2-3: Abrir a tampa de um destilador



Esteja sempre atento ao conteúdo, temperatura e pressão de um destilador antes de proceder à respetiva abertura. Em alguns casos, poderá ter que ajustar manualmente a pressão e temperatura do destilador para poder abri-lo em segurança (consulte [2.2.1.1 - Ventilar um destilador](#)).

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

As tampas dos destiladores podem ser retiradas para limpeza (consulte [7.3.6.1 - Limpar tampas e vedantes](#)). Tenha em atenção que estas não são intermutáveis.



AVISO:

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



AVISO:

Os destiladores podem conter reagentes e vapores perigosos. Utilize vestuário de proteção e proteção 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.

2.2.1.1 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 ventitam 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 **Reagentes > Operações manuais** para ventilar manualmente os destiladores. Selecione o destilador que pretende abrir, toque no botão de pressão desse destilador (terá uma etiqueta terminada em **Pressão**) e, depois, toque em **Ambiente**. Pode ser necessário esperar, no máximo, 90 segundos até a pressão estabilizar.

 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 efetuar 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 > instrumento** (consulte [6.3.3.4 - Níveis de enchimento do reagente](#)).

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

As marcas nos frascos de reagentes ([Figura 2-4](#)) e nas câmaras de parafina ([Figura 2-5](#)) ajudam-no a determinar se enche os destiladores com reagente suficiente, até ao nível pretendido. Mantenha sempre os volumes de reagente e 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 2-4: Níveis de enchimento dos frascos

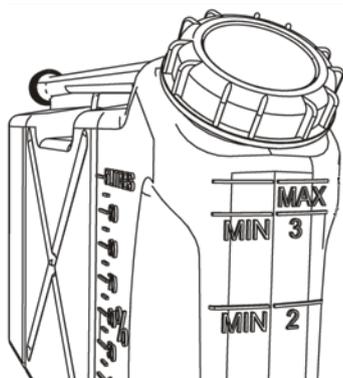
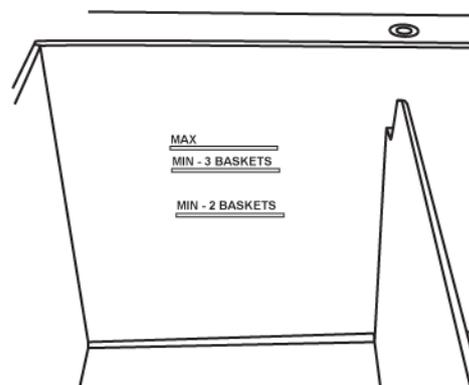
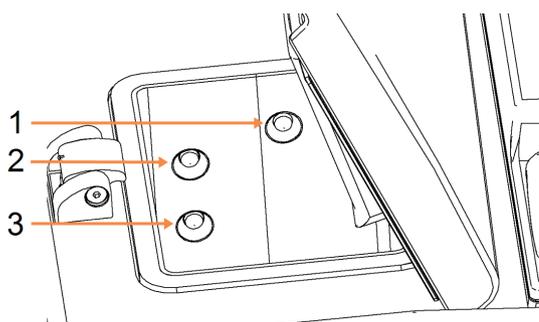


Figura 2-5: Níveis de enchimento das câmaras de parafina



2.2.2.1 Sensores de nível do líquido (LLS)

Figura 2-6: Sensores do nível do líquido

**Legenda**

- 1 Detetar um enchimento excessivo
- 2 O nível de enchimento para três cestos
- 3 O nível de enchimento para dois cestos

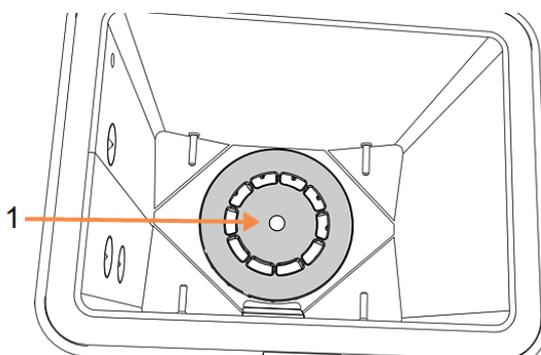
Cada destilador possui três sensores de nível do líquido para controlar os níveis do líquido. Os dois sensores inferiores monitorizam os níveis dos dois e três cestos. O sensor superior é acionado se entrar mais do que o volume máximo de fluido (5,3 litros) no destilador. Isto funciona como uma função de segurança.

Os sensores podem, por vezes, ser afetados pela acumulação de condensação ou materiais depositados. Se isto ocorrer, o software dar-lhe-á a indicação para limpar o respetivo sensor. Certifique-se sempre de que os sensores são mantidos limpos, como parte da limpeza regular do destilador (consulte [7.3.6.2 - Limpe destiladores e sensores de nível do líquido](#)).

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 acionado por um motor externo magnético. A velocidade do agitador pode ser controlada para cada etapa do protocolo e é facilmente removido para limpeza (consulte [7.3.6.2 - Limpe destiladores e sensores de nível do líquido](#)).

Figura 2-7: Agitador magnético (1)



2.2.4 Cestos porta-cassetes

Há dois tipos de cestos adequados para utilização com o PELORIS 3:

- o cesto de alta capacidade configurável que acomoda o número e tipo máximo de cassetes (100), e
- o cesto espaçado que assegura um fluxo ideal do reagente.

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

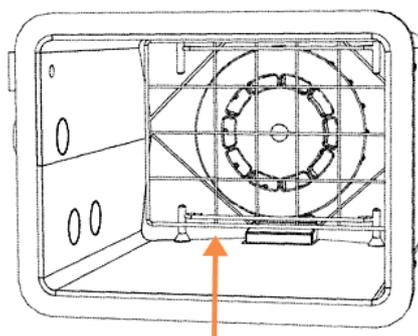
Os cestos espaçados incluem divisores que garantem um fluxo de reagente ótimo com uma transição mínima. Este tipo de cesto aceita 72 cassetes padrão. Os cestos espaçados devem ser utilizados para todos os protocolos sem xileno.

Os cestos porta-cassetes encaixam nos destiladores com as tampas para cima e as pegas caídas para o recesso central para ser irrigado com a parte superior do cesto. Certifique-se de que o primeiro cesto fica pousado na horizontal na parte inferior do destilador ([Figura 2-9](#)). Empilhe outros cestos de forma a que fiquem pousados horizontalmente sobre os cestos inferiores. Os cestos deformados podem deixar as cassetes expostas, danificando os tecidos existentes nas mesmas.

Figura 2-8: Colocar um cesto num destilador



Figura 2-9: Suporte do cesto



AVISO:

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



AVISO:

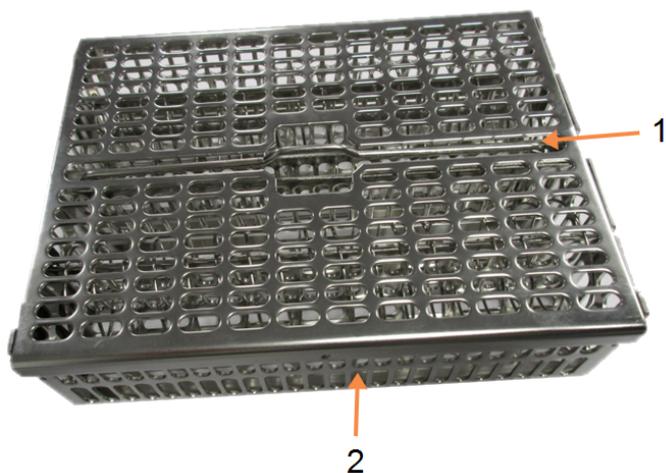
Nunca coloque três cestos num destilador quando o instrumento estiver configurado apenas para o nível de enchimento de dois cestos. Se isto ocorrer, o reagente não irá cobrir o cesto superior e as amostras de tecidos serão danificadas.

2.2.4.1 Tampa e pega do cesto

A tampa encaixa firmemente sobre a estrutura do cesto, com os dois entalhes nas extremidades interiores encaixar nos orifícios das partes laterais da estrutura. Pode levantar a tampa agarrando-a bem pela parte lateral e puxando para cima.

A pega é retraída ao longo do eixo central do cesto e pode ser prolongada puxando-a para cima.

Figura 2-10: Cesto porta-cassetes de alta capacidade



Legenda

- 1 Pega retraída
- 2 Entalhe de posicionamento

2.2.4.2 Cestos de alta capacidade

Os cestos de alta 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. É possível colocar seis cassetes padrão nas secções finais de cada fila e cinco nas secções centrais, totalizando 88 cassetes por cesto.

Para a compressão firme, insira apenas os divisores compridos. Isto permite-lhe compactar o número máximo de cassetes: 25 por fila.

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

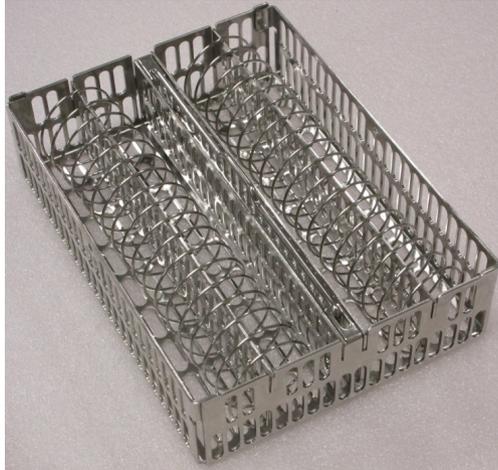


PRECAUÇÃO: Não utilize os cestos de alta capacidade para os protocolos sem xileno pois isso pode provocar uma acumulação de parafina que irá, eventualmente, necessitar de uma intervenção para reparação.

2.2.4.3 Cestos espaçados

Os cestos espaçados incluem um divisor fixo que garante um espaçamento correto das cassetes para um processamento ótimo. Cada cesto espaçado pode acomodar até 72 cassetes padrão. As cassetes são introduzidas entre as molas de espaçamento (apresentadas em [Figura 2-11](#)).

Figura 2-11: Pormenor das cassetes comprimidas num cesto espaçado

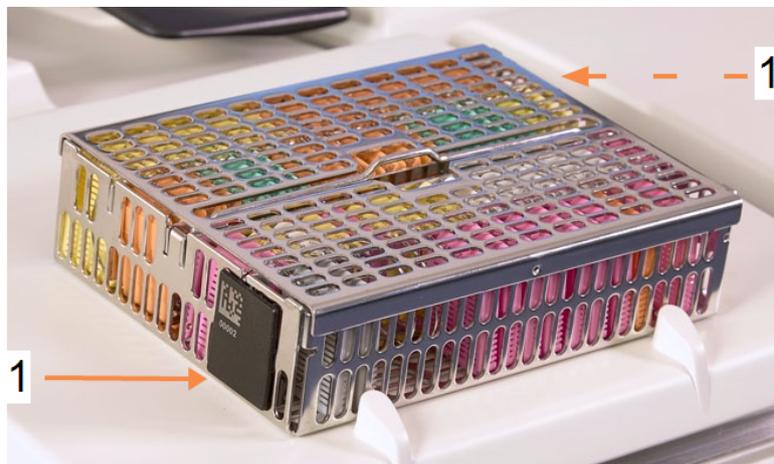


É necessário utilizar os cestos espaçados para executar protocolos sem xileno.

2.2.4.4 Etiquetas anti-refletoras

Para que os sensores do nível de líquido (LLS) detetem com precisão o volume de líquido num destilador devem ser colocadas etiquetas anti-refletoras nos cantos diagonais dos cestos porta-cassetes (consulte [Figura 2-12](#)). São fornecidas duas etiquetas com cada cesto.

Figura 2-12: Cesto cheio com etiqueta anti-refletora (1)



Uma etiqueta anti-refletora por cesto terá um código de barras exclusivo impresso. Este pode ser lido antes de colocar o cesto no destilador. O código de identificação ficará registado juntamente com outros detalhes do processamento. Depois de ler a etiqueta anti-refletora, pode colocar o cesto no destilador em qualquer orientação (ou seja, com a etiqueta refletora com o código de barras colocado à esquerda ou à direita).

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 que ficam devidamente trancadas. Tenha cuidado para não bater nas tampas dos destiladores quando estas estão abertas pois estas podem fechar-se com força e ferir os dedos ou as mãos.

Figura 2-13: 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 pressão ambiente, ventile primeiro o banho. Pode fazê-lo quando interrompe um protocolo em execução ou a partir do ecrã **Reagentes > Operações manuais**. (Consulte [6.1.1 - Operações manuais](#).)

Verifique a temperatura atual de cada estação de parafina acedendo a **Reagentes > Estações > Câmaras de parafina**.

Dependendo dos reagentes que utilizar, pode definir o instrumento para limpar a parafina no banho (consulte [6.3.2.4 - Definições do banho de parafina](#)).

Drene a parafina usada com os comandos no ecrã **Reagentes > Enchimento/drenagem remotos**. Encha diretamente as câmaras de parafina com parafina fundida 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 quando a parafina estiver a ser transferida. A parafina quente pode salpicar 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 2-14: Câmara de reagentes



Legenda

- 1 Filtro de carbono
- 2 Frasco de condensado
- 3 16 frascos de reagentes

A câmara de reagentes aloja os frascos de reagentes, o filtro de carbono e o frasco de condensado. Tem uma luz de fundo e os frascos são transparentes para ajudar a ver o nível de reagente num frasco. Consulte:

- [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.

Os frascos são transparentes e têm tampas codificadas por cores e etiquetas. Têm ainda marcas na parte da frente que mostram:

- o nível mínimo para um processamento com dois cestos
- o nível mínimo para um processamento com três cestos e
- o nível de enchimento máximo.

Para retirar um frasco, puxe-o para fora. Empurre-o para a posição inicial; irá sentir o frasco a encaixar no respetivo ponto de ligação na parte de trás da câmara.

Pode substituir o reagente num frasco:

- manualmente, depois de ter retirado o frasco do instrumento, ou
- semi-manualmente, com o frasco ainda colocado na câmara de reagentes, mas a ser enchido com os comandos do ecrã **Reagentes > Enchimento/Drenagem remotos** (consulte [5.4.1 - Ecrã Enchimento/drenagem remotos](#)).



Alguns químicos podem fazer com que os frascos se expandam com o tempo. Isto é normal e não afeta o 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 o frasco semanalmente. Não deixe o frasco transbordar pois o líquido condensado poderá contaminar outros reagentes.

**AVISO:**

Nunca utilize o instrumento sem frasco de condensado 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 fumos 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. Os supervisores podem definir um limite de substituição tocando em **Limite do filtro de carbono** no ecrã **Definições > Instrumento**. O filtro de carbono pode ser ignorado ligando o instrumento a um sistema de remoção de vapores externo (consulte [2.8 - Sistemas de remoção de vapores externos](#)).

**AVISO:**

Nunca utilize o instrumento sem o filtro de carbono ou um sistema de filtragem externo, pois tal poderá libertar fumos potencialmente perigosos para o laboratório.

O filtro deve ser instalado com a seta frontal virada para cima e o mecanismo de bloqueio fechado (consulte [7.3.8.1 - Mudar o filtro de carbono](#)).

2.5 Ecrã tátil

Um ecrã tátil, montado do lado direito doPELORIS 3, liga a um computador no instrumento que controla todas as operações do instrumento.

Use o ecrã tátil para configurar o instrumento, executar protocolos e efetuar operações auxiliares como substituir reagentes. Toque nos botões ou ícones com o dedo ou um objeto rombo. Não use objetos pontiagudos. Certifique-se de que nenhuns solventes entram em contacto com o ecrã tátil.

Podem utilizar-se protetores de ecrã opcionais, de colar e descolar, fornecidos pela Leica Biosystems, para proteger o ecrã tátil.

Na posição de funcionamento normal, o ecrã tátil está assente sobre a tampa do banho de parafina mas pode ser rodado para dar espaço para abrir a tampa.

**PRECAUÇÃO:**

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

2.6 Leitor de códigos de barras

O PELORIS 3 tem um leitor de código de barras. Este encaixa num suporte montado num poste que suporta o ecrã tátil (consulte [Figura 2-15](#)).

Figura 2-15: Leitor de códigos de barras no respetivo suporte



O leitor pode ser utilizado para digitar rapidamente a sua ID de utilizador, a ID numa etiqueta antirrefletores de um cesto (descrito na [2.2.4.4 - Etiquetas anti-refletores](#)), e o número de lote de um reagente. Pode verificar os seguintes formatos de código de barras:

- Código 128 (1D)
- Código 39 (1D)
- Matriz de Dados (2D)
- QR (2D)

Existem algumas restrições relativas a caracteres usados nos códigos de barras. Use apenas caracteres alfanuméricos (letras maiúsculas, A a Z; letras minúsculas, a a z e números, 0 a 9). Evite a utilização de caracteres não latinos, uma vez que podem não ser reconhecidos pelo instrumento.

2.7 Portas USB

Há duas portas USB no PELORIS 3, uma no painel posterior ([Figura 2-16](#)) e outra na parte da frente por baixo de uma aba ([Figura 2-17](#)).

Figura 2-16: USB no painel posterior



Figura 2-17: Porta USB dianteira, por baixo da aba



As portas USB podem ser utilizadas para:

- ligar o leitor de códigos de barras: a porta USB traseira é a mais indicada para isto (e esta será a configuração de hardware predefinida)
- exportar registos e relatórios de incidentes: a porta USB dianteira é a mais indicada para isto
- exportar e importar ficheiros de protocolos: a porta USB dianteira é a mais indicada para isto.

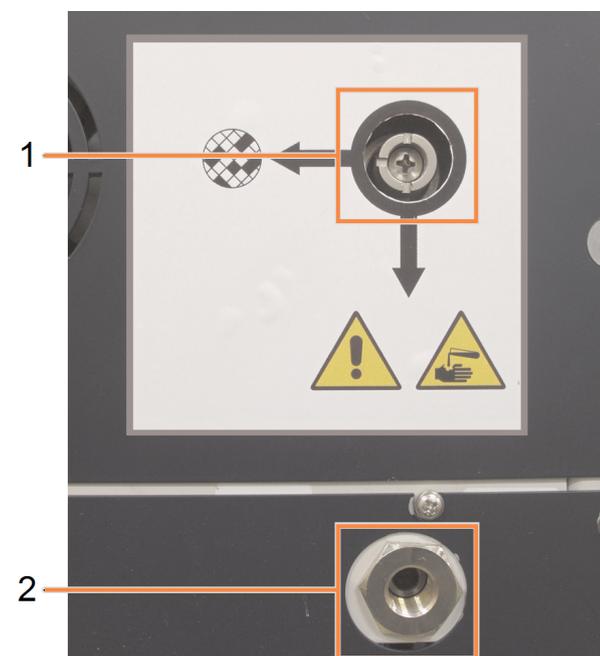
Tenha em atenção que existe uma porta Ethernet ao lado da porta USB no painel traseiro. Esta pode ser utilizada para ligar o instrumento à sua rede.

2.8 Sistemas de remoção de vapores externos

A saída para os vapores do instrumento pode ser alternada entre o filtro de carbono interno e o sistema de extração de vapores externo. No painel posterior existe uma válvula que direciona 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 extração de vapores externo, consulte [2.8.1 - Ligar a um sistema externo](#) abaixo.
- Para instruções sobre como regressar ao sistema de filtro de carbono interno, consulte [2.8.2 - Regressar ao sistema de filtro interno](#).

Figura 2-18: Válvula de seleção de vapores (1) e saída de vapores (2)



2.8.1 Ligar a um sistema externo



AVISO:

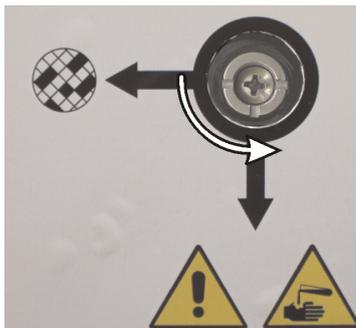
Quando a válvula de seleção de vapores se encontra na posição externa, deve certificar-se de que se encontra corretamente instalado um sistema de vapores externo; caso contrário, poderão ser libertados fumos potencialmente perigosos para o ambiente do laboratório.

Para ligar o instrumento a um sistema de vapores externo:

1. Ligue a saída de vapores do instrumento (veja o item 2 na [Figura 2-18](#)) a um sistema externo.
2. Rode a válvula de seleção de vapor um quarto de volta para a esquerda. Isto irá direcionar os vapores para a saída de vapor (consulte [Figura 2-19](#)).

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

Figura 2-19: Válvula de seleção 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 inspeção para o sistema externo (consulte [6.3.3 - Definições do instrumento](#)).
 - ii. O valor máximo (1000) para limitar o número de avisos indesejados (consulte [6.3.3 - Definições do instrumento](#)).
 - iii. Desativado (contacte o seu representante de assistência técnica para efetuar esta configuração).

2.8.2 Regressar ao sistema de filtro interno



AVISO:

Quando a válvula de seleção de vapores se encontra na posição interna, deve certificar-se de que o filtro de carbono se encontra corretamente instalado; caso contrário, poderão ser libertados fumos potencialmente perigosos para o ambiente do laboratório.

Para retomar a utilizar do filtro de carbono interno:

1. Certifique-se de que o filtro de carbono novo está corretamente instalado (consulte [2.4.3 - Filtro de carbono](#)).
2. Rode a válvula de seleção de vapor um quarto de volta para a direita. Isto irá direcionar os vapores para o filtro de carbono (consulte [Figura 2-20](#)).

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

Figura 2-20: A válvula de seleção de vapores na posição do filtro interno



3. Se necessário, desligue o sistema externo da saída de vapor (consulte o item 2 na [Figura 2-18](#)). Pode deixar o sistema externo ligado enquanto a válvula de vapor isola eficazmente esta saída.
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 [6.3.3 - Definições do instrumento](#)).

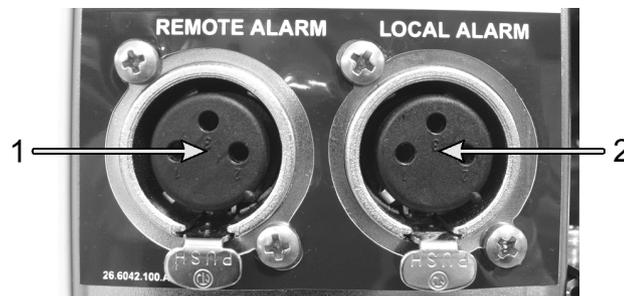


Se o limite do filtro de carbono tiver sido desativado, os botões do filtro de carbono não estão disponíveis. Contacte o seu representante de assistência técnica para anular a desativação.

2.9 Ligações de alarme

Cada PELORIS 3 possui duas ligações de alarme externas – uma ligação de alarme remoto e uma ligação de alarme local (consulte [Figura 2-21](#)). As ligações dos alarmes encontram-se na parte posterior do instrumento. Estas ligações podem ser utilizadas para controlar diversos dispositivos de indicação de alarme, incluindo alarmes sonoros, alarmes visuais ou dispositivos de chamada automática.

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



Contacte o seu representante de assistência para configurar os eventos que acionarão cada um dos alarmes externos e para definir se os alarmes emitem um único sinal (ou seja, momentâneo) ou um sinal contínuo (repetitivo).

2.9.1 Especificações dos conectores de alarme

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

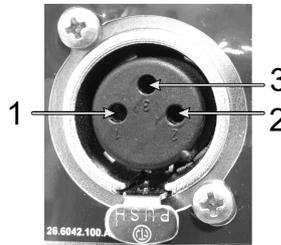
- Voltagem máxima: 30 V CC
- Corrente máxima: 1 A (carga resistiva)
- Corrente máxima: 0,5 A (carga indutiva)

2.9.2 Pinos dos conetores de alarme

Cada conector de alarme possui três pinos, conforme se segue (veja a [Figura 2-22](#)):

Figura 2-22: Pinos dos conetores de alarme

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

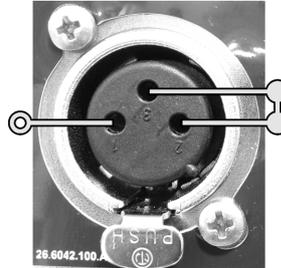


2.9.3 Esquema dos pinos durante o funcionamento normal

Quando o instrumento está a funcionar normalmente (sem alarmes), os pinos de alarme estão ligados conforme mostrado na [Figura 2-23](#).

Figura 2-23: Pinos de alarme no estado normal

- Pino 1 – Normalmente aberto (como apresentado)
- Pino 2 – Normalmente fechado e ligado ao pino 3 (como apresentado).

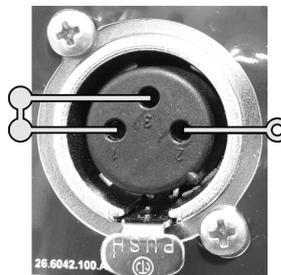


2.9.4 Esquema dos pinos durante condições de alarme

Quando existe um alarme ativo no instrumento, os pinos de alarme estão ligados conforme mostrado na [Figura 2-24](#) abaixo.

Figura 2-24: Pinos de alarme no estado de alarme

- Pino 1 – Normalmente aberto e ligado ao pino 3 (como apresentado).
- Pino 2 – Normalmente fechado mas aberto durante as condições de alarme (como apresentado).



2.10 Eliminação e desativação do instrumento

O instrumento, incluindo peças e acessórios associados utilizados, deve ser eliminado em conformidade com os procedimentos e regulamentos locais aplicáveis. Elimine todos os reagentes utilizados com o instrumento em conformidade com as recomendações do fabricante do reagente.

Limpe e descontamine em conformidade com os procedimentos e regulamentos locais antes de devolver ou eliminar o instrumento ou as peças e acessórios.

Na UE, todos os resíduos eletrónicos têm de ser eliminados de acordo com a secção de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos (2012/19/UE). Em regiões fora da UE, siga os procedimentos e regulamentos locais para a eliminação de resíduos eletrónicos.

Se necessitar de assistência, contacte o seu representante local Leica Biosystems.

3. Executar protocolos

Este capítulo descreve como executar protocolos no PELORIS 3. O instrumento deve ter reagentes e protocolos configurados antes de os protocolos poderem ser executados. Além disso, os protocolos devem ser validados antes de os operadores os poderem executar. Consulte [Capítulo 4 - Configuração de protocolos](#) e [Capítulo 5 - Configuração de reagentes](#) para obter mais informações.

Este capítulo inclui as seguintes secções:

- [3.1 - Início rápido](#)– aborda as verificações pré-processamento, o carregamento e execução de protocolos e a conclusão do protocolo.
- [3.2 - Protocolos de limpeza](#)
- [3.3 - Ecrã de estado](#)– aborda o carregamento e monitorização dos protocolos e reagentes.
- [3.4 - Opções de execução do protocolo](#)– aborda a programação de protocolos para um início imediato ou adiado e a forma como editar as etapas e os tempos das etapas para uma única execução do protocolo.
- [3.5 - Interromper e abandonar protocolos](#)– aborda a interrupção de uma execução do protocolo para aceder a um destilador de forma segura, o abandono de uma execução e procedimentos de paragem de emergência.
- [3.6 - Programação dos destiladores](#)– fornece informação para o ajudar a maximizar a eficácia e flexibilidade do seu PELORIS 3.

3.1 Início rápido

Antes de começar, todos os reagentes de que necessita têm de estar configurados. Adicionalmente, para utilizadores apenas com acesso de nível de operador, deve haver, no mínimo, um protocolo validado pronto a carregar. Consulte [5.3 - Gerir estações de reagentes](#) e [4.2 - Criar, editar e visualizar protocolos](#) para obter informação acerca destes tópicos.

Verificações e configuração do instrumento

1. Toque no botão **Estado** para apresentar o ecrã **Estado**.
Todas as execuções do protocolo têm início no ecrã **Estado**. Consulte [Figura 3-2](#).
2. Verifique se o ícone do destilador que pretende usar mostra que o destilador está limpo ou se tem resíduos de um reagente compatível com o primeiro reagente do protocolo. Consulte [Tabela 3-1](#).
3. Se necessário, substitua qualquer reagente, ou a parafina na câmara de parafina, que precise de ser substituído (consulte [5.4 - Substituir reagentes](#)). Os ícones padrão para os reagentes e câmaras de parafina terão sido modificados de diversas formas, caso a substituição seja recomendada ou necessária. Consulte [3.3.1.1 - Ícones de frasco](#) e [3.3.1.2 - Ícones de câmara de parafina](#).
4. Verifique se o instrumento está preparado:
 - i. Os 16 frascos devem estar devidamente instalados no instrumento.
 - ii. Deve existir reagente suficiente nos frascos e nas câmaras de parafina.

Encha os frascos e as câmaras até, pelo menos, ao nível MIN 2 se encher destiladores até ao nível de dois cestos ou, pelo menos, até ao nível MIN3 se encher destiladores até ao nível de três cestos. (Pode verificar as definições para os níveis de enchimento do reagente consultando **Definições > 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.
5. Prepare as cassetes e carregue-as nos cestos (consulte [2.2.4 - Cestos porta-cassetes](#)).
6. Toque no ícone do destilador que pretende usar. Surge o ecrã **Cestos [...] Destilador**.
É de salientar que cada cesto possui um código de barras 2-D numa das placas antirreflexo. A leitura do código de barras (ou a sua introdução manual) é uma etapa opcional, mas fazê-lo ajudá-lo-á a seguir as amostras de tecido à medida que progridem no laboratório.
7. Opcionalmente, proceda à leitura dos cestos. As ID surgem no ecrã **Cestos [...] Destilador**. Quando tiver terminado, toque em **OK**.
8. Coloque os cestos no destilador pretendido e feche bem a tampa do destilador. Se os cestos forem lidos, o número lido surgirá junto ao ícone do destilador no ecrã (consulte a [Tabela 3-1](#)).

Carregar protocolo

1. Toque no botão **Escolher** no lado esquerdo inferior (para o destilador A) ou o lado direito inferior (para o destilador B).
O ecrã **Seleção de protocolo** abre.
2. Toque uma vez no protocolo que pretender e toque em **Carregar**.
Apenas os protocolos validados (indicados por um visto de cor verde) podem ser seleccionados pelos utilizadores de nível de operador.



Legenda

- | | |
|---|------------------------|
| 1 | Protocolo validado |
| 2 | Protocolo não validado |

Consulte [4.1.4 - Validação de protocolos](#) para mais informações.

O ecrã **Estado** volta a abrir com o protocolo carregado.

3. Se desejar adicionar uma nota ao protocolo, toque em Adicionar nota (📝 Add note). Escreva a nota utilizando o teclado no ecrã e toque em **Enter**.
As notas também podem ser adicionadas a um protocolo enquanto este está a ser executado.

Executar protocolo

1. Toque no botão **Executar**. (Este botão fica ativo apenas quando um protocolo tiver sido carregado no destilador correspondente.)
2. Se a primeira etapa do protocolo usar um reagente que seja incompatível com os resíduos do destilador, é apresentada uma mensagem de aviso. Poderá ser necessário executar um protocolo de limpeza ou o utilizador poderá ignorar as primeiras etapas do protocolo (consulte [3.4.2 - Alterar a etapa inicial para uma única execução](#)). Se for o caso, toque em **Continuar** na caixa de diálogo do aviso.

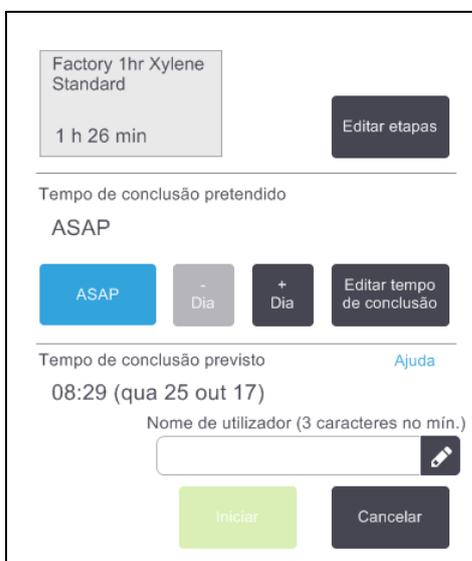
3. Executar protocolos

3. Surge uma caixa de diálogo para a introdução do número de cassetes que se encontram no destilador.



The screenshot shows a dialog box with a blue information icon at the top. The title is "Introduza o número de cassetes a serem processadas". Below the title, it says "O número de cassetes de amostras a serem colocadas no destilador" and "0 - 300". A text input field contains the number "150". Below the input field is a numeric keypad with buttons for digits 1-9, 0, and "Limpar". To the right of the keypad are two buttons: "OK" and "Cancelar".

O número apresentado por predefinição é definido pelos supervisores. (Consulte [6.3.2 - Gestão de reagentes.](#)) Todavia, é importante que introduza o número de cassetes correto. O número que introduzir é usado pelo sistema de gestão de reagentes para calcular as concentrações de reagentes. Introduza o número e toque em **OK**. Irá surgir o ecrã de programação.



The screenshot shows a protocol configuration screen. At the top, it displays "Factory 1hr Xylene Standard" and "1 h 26 min" with an "Editar etapas" button. Below this, it shows "Tempo de conclusão pretendido" as "ASAP" with buttons for "ASAP", "- Dia", "+ Dia", and "Editar tempo de conclusão". Further down, it shows "Tempo de conclusão previsto" as "08:29 (qua 25 out 17)" with an "Ajuda" link. At the bottom, there is a text input field for "Nome de utilizador (3 caracteres no mín.)" and two buttons: "Iniciar" and "Cancelar".

4. Se desejar editar etapas no protocolo ou alterar a duração de uma etapa, toque em **Editar etapas**. O processo é explicado em [3.4.2 - Alterar a etapa inicial para uma única execução](#).
5. Se pretender executar o protocolo de imediato, toque em **ASAP** e prossiga com a [passo 7](#) a seguir.
6. Caso pretenda adiar o início da execução:
 - por um dia completo, toque em **+Dia**
 - por qualquer outro período de tempo, toque em **Editar tempo de conclusão** e especifique o adiamento. (O processo é explicado em detalhe em [3.4.1 - Programar os protocolos.](#))

7. Verifique se o tempo de conclusão previsto que surge no ecrã é aceitável. Caso não seja, repita a partir da [passo 5](#) acima.
8. Introduza o seu nome de utilizador. Pode fazê-lo:
 - procedendo à leitura da sua ID; ou
 - tocando no ícone editar () e escrevendo o seu nome de utilizador com o teclado no ecrã.
9. O botão **Iniciar** ficará ativo. Quando toca neste botão, o sistema programa o protocolo.
 - Se o sistema não puder programar o protocolo, surgirão mensagens de aviso. Toque em **OK** e corrija todos os erros antes de tentar executar o protocolo novamente (consulte [3.6.2 - Incompatibilidades 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 selecionou uma hora de conclusão atrasada, ocorre uma condição de enchimento inicial (consulte [3.6.1 - Adiamento dos tempos de conclusão e enchimentos iniciais](#)).

Pode visualizar o progresso da execução no ecrã **Estado**.

Pode interromper a execução do protocolo para adicionar mais cassetes ou abandonar completamente a execução (consulte [3.5 - Interromper e abandonar protocolos](#)).

Terminar a execução do protocolo

1. Quando o protocolo terminar, é apresentada a caixa de diálogo **Protocolo concluído** e soa um alarme.



Pode remover os cestos antes de drenar o destilador, embora esta opção não seja recomendada.

Para drenar o destilador, toque em **Drenar destilador**; em alternativa, toque em **Aceder agora**.

2. Quando solicitado, abra o destilador.
3. Surgirá uma mensagem pedindo-lhe que remova todos os tecidos. Faça-o e toque em **Concluído**.

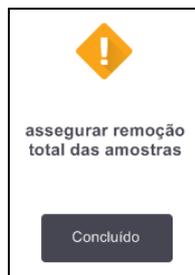


Figura 3-1: Não toque em **Concluído** até que todos os cestos tenham sido removidos do destilador.

Executar protocolo de limpeza

É apresentado o painel **Limpar agora**. Deve sempre executar um protocolo de limpeza logo que possível após a execução de um processamento de tecidos.

**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.

1. Se desejar aceitar o protocolo predefinido previamente selecionado para limpeza, toque em **Iniciar** e prossiga a partir da [passo 6](#) abaixo. Caso contrário, toque em **Escolher**, selecione o protocolo de limpeza e execute-o, tal como faria com um protocolo de processamento de tecidos (conforme descrito neste procedimento).
 2. É-lhe solicitado que coloque os cestos sujos no destilador. Certifique-se de que todos os tecidos foram removidos dos cestos antes de o fazer.
Toque em **Concluído** quando tiver colocado todos os cestos no destilador e feche a tampa do destilador.
 3. Se desejar editar as etapas no protocolo de limpeza, toque em **Editar etapas**. O processo é explicado em [3.4.2 - Alterar a etapa inicial para uma única execução](#).
 4. Introduza o seu nome de utilizador. Pode fazê-lo:
 - procedendo à leitura da sua ID; ou
 - tocando no ícone editar () e escrevendo o seu nome de utilizador com o teclado no ecrã.
 5. Toque em **Iniciar** para dar início à execução.
 6. Quando o protocolo terminar, surge o painel **Protocolo concluído** e soa um alarme. Toque em **Aceder agora** para continuar.
 7. Quando surgir o painel **Aceder agora ao destilador**, abra a tampa do destilador e retire os cestos.
 8. Toque em **Abrir destilador** para prosseguir.
-

**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. Deve sempre executar um protocolo de limpeza logo que possível após uma execução de processamento. Pode selecionar a opção **Limpar agora** quando solicitado no final de uma execução. Esta opção executa o protocolo de limpeza predefinido (denominado **Limpeza Rápida**). Em alternativa, pode escolher outro protocolo de limpeza.

Deve também limpar os destiladores:

- após substituir o reagente utilizando a funcionalidade de enchimento e drenagem remotos;
- caso os tenha enchido manualmente; ou
- se o último reagente não for compatível com o protocolo seguinte que será executado. (Consulte [8.5 - Tabelas de compatibilidade de reagentes.](#))

Para a maioria dos laboratórios, o protocolo predefinido **Limpeza Rápida** 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 [3.2.3 - Purgas pré-limpeza](#) abaixo). Em seguida, existem duas etapas para os reagentes: solvente para limpeza (por exemplo, xileno) e álcool para limpeza. A estas segue-se uma etapa de secagem. Esta etapa aplica uma temperatura elevada, vácuo e fluxo de ar para evaporar quaisquer resíduos de reagentes. 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 protocolos de limpeza tal como faria com outros protocolos, mas nunca com tecido no destilador. A etapa de secagem iria danificá-lo. Isto significa que os protocolos de limpeza nunca devem ser utilizados para execuções de reprocessamento. Ao invés, utilize um protocolo de reprocessamento.

Se necessário, copie o protocolo **Limpeza Rápida** e edite-o de modo a criar os seus próprios protocolos de limpeza. Pode adicionar, eliminar e editar todas as etapas de reagente, à exceção da etapa de secagem. 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 Biosystems 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 reprocessamento, uma vez que a etapa de secagem irá danificar o tecido.



PRECAUÇÃO:

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



PRECAUÇÃO:

Não reutilize desidratantes contaminados como álcool para 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.

3.2.1 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*. Estes limites obrigam a que os reagentes tenham 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 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 para 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 ativos](#)). 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.



PRECAUÇÃO: 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.

3.2.2 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 ou formalina, ignore a primeira etapa do protocolo e inicie na etapa de álcool (consulte [3.4.2 - Alterar a etapa inicial 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, pode prosseguir sem limpeza, caso seja necessário. Quando surge o painel **Limpar agora**, o protocolo de limpeza predefinido é previamente carregado e pronto a ser executado. Para contornar este protocolo de limpeza:

1. Toque em **Escolher**.
2. Toque em qualquer protocolo de processamento de tecido.
3. Toque em **Carregar**.
4. Toque em **Descarregar protocolo**.
5. Prossiga para a ação seguinte à sua escolha.

3.2.3 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 no seu interior, 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 (pois estará agora contaminado com formalina).

Em geral, evite esta situação limpando sempre o destilador imediatamente após uma execução de processamento. Ser-lhe-á solicitado que o faça. 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:

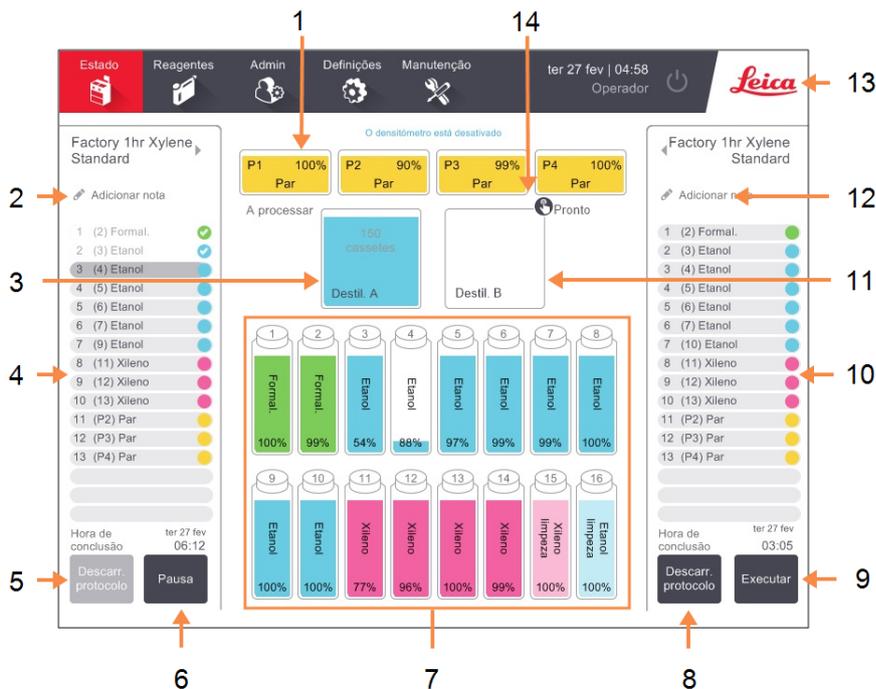
Não carregue amostras de tecido não processadas num destilador antes de executar um protocolo de limpeza. A formalina nos resíduos purgados para o banho de parafina no início da execução de limpeza pode danificar o tecido em execuções subsequentes.

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

O ecrã **Estado** é onde carrega e executa protocolos e monitoriza o progresso dos mesmos. As principais funcionalidades do ecrã são apresentadas na [Figura 3-2](#).

Figura 3-2: Ecrã de **Estado**



Legenda

- 1 4 câmaras de parafina: P1–P4
- 2 Botão **Adicionar notas:** protocolo A
- 3 Destilador A
- 4 Painel de protocolo do destilador A
- 5 **Escolher/Descarr. protocolo:**
Botão para carregar e descarregar protocolos para o destilador A.
- 6 **Executar/Pausa** do destilador A
- 7 16 frascos de reagentes

Legenda

- 8 **Escolher/Descarr. protocolo:**
Botão para carregar e descarregar protocolos para o destilador B.
- 9 **Executar/Pausa** do destilador B.
- 10 Painel de protocolo do destilador B
- 11 Destilador B
- 12 Botão **Adicionar notas:** protocolo B
- 13 Ícone da Leica e botão de ajuda online
- 14 Ícone de ID do cesto

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. Consulte:

- [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, câmaras de parafina e destiladores (consulte a [Figura 3-3](#)).

3.3.1.1 Ícones de frasco

Figura 3-3: Ícones de frasco no ecrã **Estado**



Legenda

- 1 Número do frasco
- 2 Tipo de reagente
- 3 Codificação por cores por grupo de reagentes.
Consulte [5.1.1 - Grupos, tipos e estações de reagentes](#) para códigos de cores.

Legenda

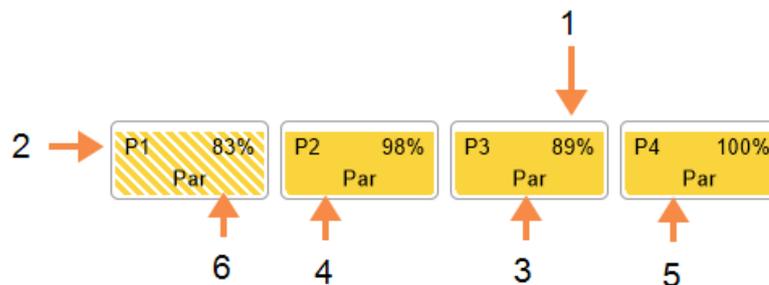
- 4 O símbolo de aviso e as linhas oblíquas mostram que o reagente está fora do limite.
- 5 Concentração do reagente (pode não ser visível, consulte [6.3.2 - Gestão de reagentes](#))
- 6 A cor ou outro padrão indica o estado da estação (consulte abaixo).

3. Executar protocolos

Os frascos podem ter seis esta dos de estação:

	Cheio	Em utilização	Vazio	Seco	Sem frasco	Desconhecido
Significado	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.	O frasco foi retirado.	Um frasco que faltava anteriormente foi substituído. Introduza os detalhes do reagente e do estado antes de utilizar esta estação
Ícone						

3.3.1.2 Ícones de câmara de parafina

Figura 3-4: Ícones de câmara de parafina no ecrã **Estado****Legenda**

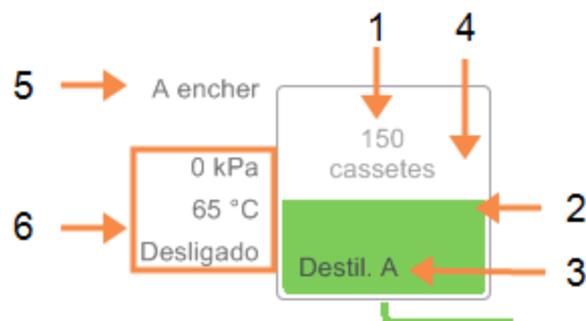
- 1 Concentração de parafina (poderá não ser visível, consulte [6.3.2 - Gestão de reagentes](#)).
- 2 Número da câmara de parafina
- 3 Tipo de reagente (isto é, tipo de parafina)

Legenda

- 4 Código de cor: laranja para o grupo de reagentes "Parafina".
- 5 A cor ou outro padrão indica o estado da estação (consulte abaixo).
- 6 As linhas oblíquas mostram que a parafina está fora do limite de alteração.

As câmaras de parafina podem ter quatro estados de estação:

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

3.3.1.3 Ícones de destiladorFigura 3-5: Ícone de destilador no ecrã **Estado****Legenda**

- 1 O número de cassetes no destilador.
- 2 Codificação por cores para grupo de reagentes atualmente no destilador.
- 3 Nome do destilador.

Legenda

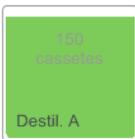
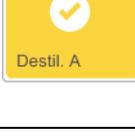
- 4 A cor ou outro padrão indica o estado do destilador (consulte abaixo).
- 5 Operação do destilador atual.
- 6 Pressão, temperatura e velocidade do agitador do destilador (apenas supervisores).

A operação atual que afeta um destilador é apresentada junto ao ícone do destilador e pode ser:

- **Pronto** – o destilador está disponível para qualquer nova ação
- **Reservado** – existe um protocolo carregado, mas ainda não foi iniciado
- **A processar** – o destilador está atualmente 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 atualmente em processo de enchimento
- **A drenar** – o destilador está atualmente em processo de drenagem
- **Pendente (drenagem ou enchimento)** – o destilador está a aguardar por recursos para efetuar um enchimento ou uma drenagem
- **A abandonar** – o destilador está a abandonar a ação atual
- **Indisponível** – o destilador não pode ser utilizado. Contacte o seu representante de assistência.

Os sete estados possíveis do destilador são ilustrados e explicados a seguir na [Tabela 3-1](#).

Tabela 3-1: Estados do destilador

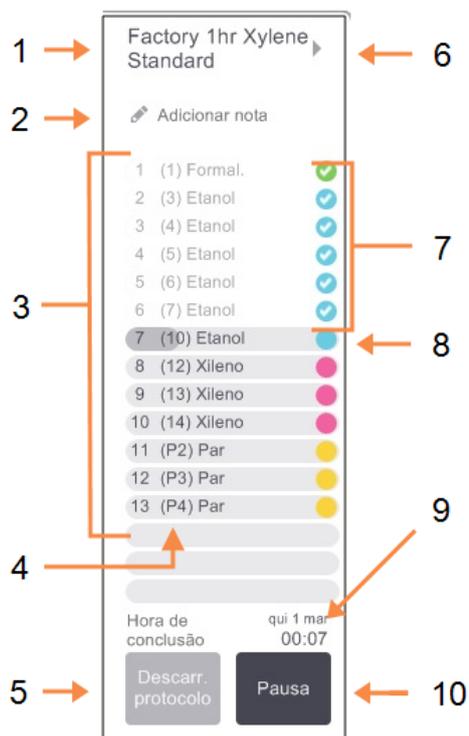
	Significa	Ícone
Cheio	O destilador contém a quantidade correta de parafina ou reagente para o nível do cesto especificado.	
Parcialmente cheio	O nível de reagente ou parafina situa-se entre o cheio e o vazio. Tal ocorre durante uma operação de enchimento ou drenagem.	
Vazio	O destilador está drenado, mas contém resíduos.	
Limpo	Não existem resíduos no destilador. Isto só acontece após um protocolo de limpeza. O destilador está agora pronto para outra execução do protocolo.	
Com cestos identificados	O destilador está pronto para outra execução do protocolo e a ID de pelo menos um dos cestos para a execução foi introduzida. O número no círculo vermelho corresponde ao número de cestos para o qual foi introduzida uma ID.	
Execução de protocolo concluída com êxito: a aguardar a remoção do tecido	Uma execução de protocolo foi concluída, mas ainda falta confirmar que todo o tecido foi removido do destilador.	
Execução de protocolo concluída com êxito: tecido removido	Uma execução de protocolo foi concluída, mas o destilador não foi drenado.	
Destilador não operacional	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 do ecrã **Estado** apresentam as etapas dos protocolos carregados para cada destilador. Utilize os painéis para carregar e descarregar protocolos, iniciar uma execução de processamento e interromper uma execução. Também pode monitorizar o progresso de uma execução.

Pode visualizar os painéis em dois modos: padrão ([Figura 3-6](#)) e expandido ([Figura 3-7](#)).

Figura 3-6: Painel de protocolo: modo padrão



Legenda

- 1 Nome do protocolo
- 2 Espaço opcional para notas
- 3 Etapas do protocolo
- 4 A estação programada para a etapa (pode ser utilizada uma estação diferente)
- 5 **Escolher/Descarr. protocolo:**
Carrega e descarrega protocolos (desativado enquanto o protocolo está a ser executado)
- 6 **Modo expandido:**
toque no nome do protocolo ou na seta para expandir o painel do protocolo
- 7 As etapas concluídas são verificadas
- 8 O barra de progresso sombreada mostra o progresso da etapa atual
- 9 Hora de conclusão do protocolo
- 10 **Executar/Pausa:**
Iniciar um protocolo carregado ou interromper um protocolo em execução (consulte 3.5 Interromper e abandonar protocolos)

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

Figura 3-7: Painel de protocolo: modo expandido

Factory 1hr Xylene Standard

Adicionar nota

	Reagente	min	°C	P/V	Agitador	
1	(1) Formal.	1	Amb.	Amb.	Med	✓
2	(3) Etanol	1	Amb.	Amb.	Med	✓
3	(4) Etanol	1	Amb.	Amb.	Med	✓
4	(5) Etanol	1	Amb.	Amb.	Med	✓
5	(6) Etanol	1	Amb.	Amb.	Med	✓
6	(7) Etanol	1	Amb.	Amb.	Med	✓
7	(10) Etanol	18	45 °C	Amb.	Med	✓
8	(12) Xileno	1	Amb.	Amb.	Med	✓
9	(13) Xileno	1	Amb.	Amb.	Med	✓
10	(14) Xileno	14	45 °C	Amb.	Med	✓
11	(P2) Par	2	65 °C	V	Med	✓
12	(P3) Par	1	65 °C	V	Med	✓
13	(P4) Par	14	65 °C	V	Med	✓

Tempo de processamento: 01:26:00

Descarr. protocolo Pausa

quinta-feira 1 mar 00:07

Legenda

- Notas do protocolo
- Duração da etapa, temperatura, pressão/vácuo e velocidade do agitador
- Tempo de processamento: tempo total para executar protocolo

3.4 Opções de execução do protocolo

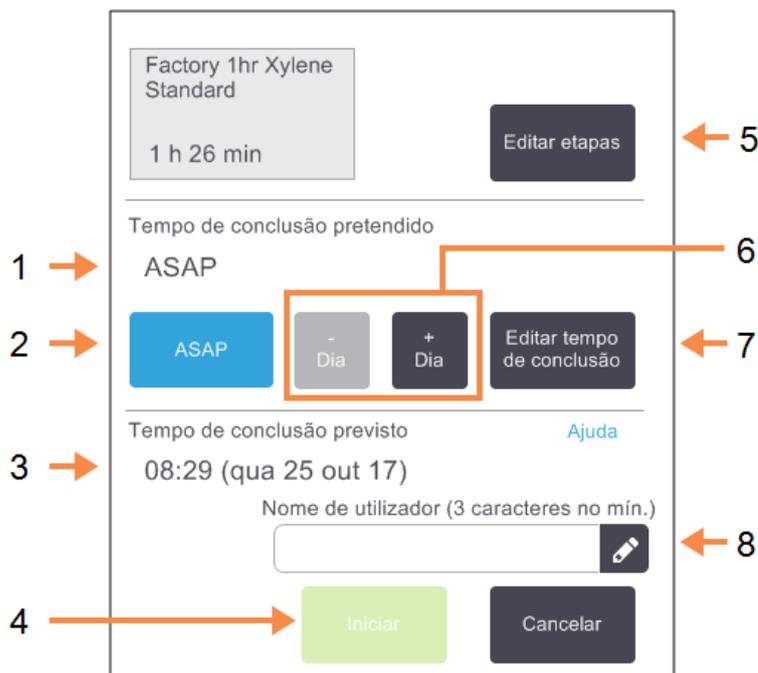
Pode programar uma execução do protocolo de modo a que termine a uma hora conveniente. Pode também modificar o protocolo para iniciar na segunda etapa ou em etapas posteriores e para alterar as durações das etapas. Consulte:

- [3.4.1 - Programar os protocolos](#)
- [3.4.2 - Alterar a etapa inicial para uma única execução](#)
- [3.4.3 - Alterar o tempo da etapa 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 depois de ter carregado o protocolo, de ter tocado em **Executar** e de ter limpo as mensagens de avisos.

A caixa de diálogo **Programar** também permite aceder à caixa de diálogo **Editar as etapas da execução** onde é possível editar algumas características do protocolo para a execução (consulte [3.4.2 - Alterar a etapa inicial para uma única execução](#)).

Figura 3-8: A caixa de diálogo **Programar****Legenda**

- 1 **Tempo de conclusão pretendido:**
A hora de conclusão do protocolo que definiu.
- 2 **ASAP:**
Iniciar a execução o mais rápido possível.
- 3 **Tempo de conclusão previsto:**
A hora de conclusão prevista pelo sistema após a programação.
- 4 **Iniciar:**
Iniciar a execução do protocolo.

Legenda

- 5 **Editar etapas:**
Edite o protocolo. Consulte [3.4.3 - Alterar o tempo da etapa para uma única execução](#).
- 6 **-/+ Dia:**
Mantenha a hora de conclusão atual, mas altere o dia.
- 7 **Editar tempo de conclusão:**
Altere a hora de conclusão da execução ou defina uma nova hora de conclusão predefinida para o destilador.
- 8 **ID do utilizador:**
Adicione a sua ID do utilizador para ativar o botão **Iniciar**.

Cada destilador 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: existem opções para definir uma hora de conclusão diferente ou executar o protocolo o mais rápido possível (a opção **ASAP**). Pode ainda alterar as predefinições do destilador a partir da caixa de diálogo **Programar**.

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

O tempo de conclusão pretendido para os protocolos de limpeza está sempre definido como **ASAP**.

-  Antes de iniciar um protocolo, verifique sempre o tempo de conclusão previsto para assegurar que é adequado.

3.4.1.1 Como programar a execução de um protocolo

Quando a caixa de diálogo **Programar** abre, é apresentada a programação 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:

- Aceitar os valores predefinidos tal como estão.

Editar o protocolo para a execução, se necessário (consulte [3.4.2 - Alterar a etapa inicial para uma única execução](#)) e, em seguida, toque em **Iniciar** para iniciar a execução.

- 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 atual, toque no botão **-dia** uma vez. Dependendo da hora em que o faça, o novo tempo de conclusão que definiu pode não ser possível. Se for o caso, a indicação **Tempo de conclusão previsto** aparece realçada a vermelho.

- Iniciar a execução o mais rápido possível.

Toque no botão **ASAP**.

O protocolo é iniciado normalmente de imediato. No entanto, se existir uma incompatibilidade de reagentes causado pelo protocolo em execução no outro destilador, o início atual do protocolo pode ser adiado (consulte [3.6.1 - Adiantamento dos tempos de conclusão e enchimentos iniciais](#)).

- Definir um novo tempo de conclusão.

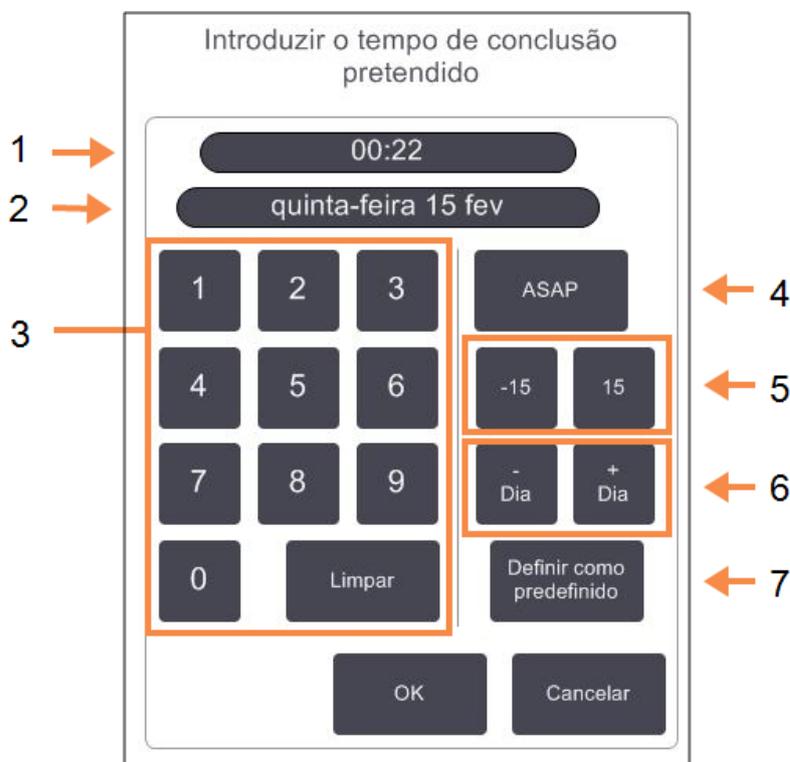
Toque no botão **Editar tempo de conclusão** para abrir a caixa de diálogo **Introduzir o tempo de conclusão pretendido**. (Consulte a secção seguinte para obter instruções.)

3.4.1.2 Introduzir um novo tempo de conclusão ou predefinir a programação

Pode alterar a hora de conclusão para a execução selecionada atualmente na caixa de diálogo **Introduzir o tempo de conclusão pretendido**, aberta a partir da caixa de diálogo **Programar** tocando no botão **Editar tempo de conclusão**.

Pode também especificar que uma definição de programação se torne a nova definição para o destilador atual.

Figura 3-9: Caixa de diálogo **Introduzir o tempo de conclusão** pretendido



Legenda

- 1 Hora do dia programada
- 2 Dia programado
- 3 Teclado para introduzir uma hora nova. Utilize o formato 24 horas.
- 4 **ASAP:**
Utilize se definir a opção "o mais rápido possível" como a predefinição do destilador.

Legenda

- 5 **-/ +15:**
Mude a hora do dia programada em incrementos de 15 minutos.
- 6 **-/ + Dia:**
Altere o dia programado.
- 7 **Definir como predefinição:**
Defina a hora do dia atualmente indicada ou a definição "o mais rápido possível" como a predefinição do destilador.

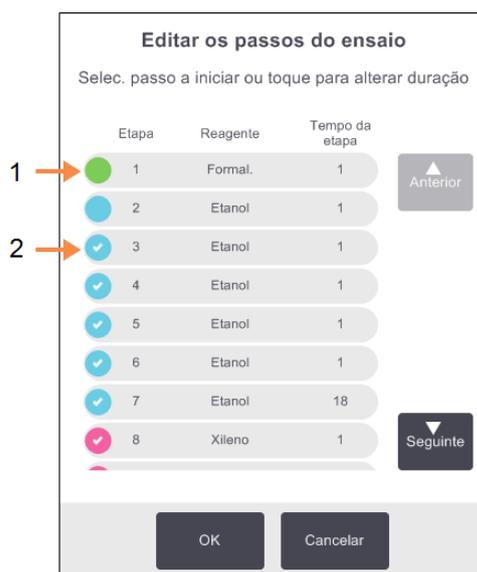
- Para definir um novo tempo de conclusão, utilize o teclado para introduzir a hora (formato 24 horas) ou utilize os botões **-15** ou **+15** para aumentar a hora em incrementos de 15 minutos. Utilize os botões **+Dia** e **-Dia** para mudar o dia. Toque em **OK** quando terminar.
- Para definir uma 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 Alterar a etapa inicial para uma única execução

Após seleccionar um protocolo e mesmo antes de o protocolo iniciar, pode alterar a etapa a partir da qual inicia.

1. Inicie a execução de um protocolo normalmente a partir do ecrã **Estado** e continue até aparecer a caixa **Programar**. Toque em **Editar etapas** para abrir a caixa de diálogo **Editar as etapas da execução**.

Figura 3-10: Caixa de diálogo **Editar etapas da execução**



Legenda

- 1 Um círculo não assinalado indica que esta etapa será ignorada

Legenda

- 2 Toque no ícone da etapa que será a primeira a executar no protocolo

3. Para ignorar uma ou mais etapas do protocolo, toque no ícone da etapa pela qual pretende iniciar o protocolo. (Um ícone de etapa consiste num círculo colorido à esquerda da caixa de diálogo.) As etapas anteriores não se encontram assinaladas para mostrar que não serão executadas. O reagente seleccionado como a nova primeira etapa será utilizado para o enchimento inicial se necessário (consulte [3.6.1 - Adiamento dos tempos de conclusão e enchimentos iniciais](#)).



AVISO:

Tendo em conta a preparação já recebida pelo tecido, verifique se o reagente que será utilizado na nova primeira etapa é adequado (em termos de tipo e concentração).

2. Toque em **OK**. A caixa de diálogo **Programar** é apresentada. Pode agora programar a execução.

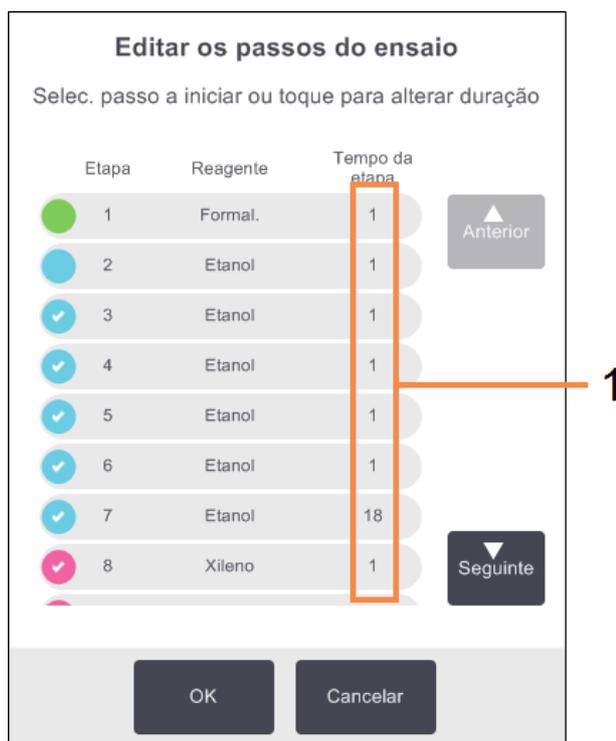
-  Ignorar etapas irá afetar a programação do protocolo. Confirme se o novo **Tempo de conclusão previsto** indicado na caixa de diálogo **Programar** é aceitável antes de continuar.
-  Se desejar regressar ao protocolo original nesta fase, será necessário descarregar o protocolo alterado e carregar novamente o original.

3.4.3 Alterar o tempo da etapa para uma única execução

Após seleccionar um protocolo e mesmo antes de o protocolo iniciar, pode alterar a duração de uma ou mais etapas do protocolo.

1. Inicie a execução de um protocolo normalmente a partir do ecrã **Estado** e continue até aparecer a caixa **Programar**. Toque em **Editar** etapas para abrir a caixa de diálogo **Editar as etapas da execução**.

Figura 3-11: Caixa de diálogo **Editar etapas da execução**



Legenda

- 1 Toque num tempo da etapa para abrir a caixa de diálogo **Duração** onde pode definir uma nova duração da etapa
2. Para alterar o tempo da etapa, toque no tempo da etapa atual.

3. Defina uma nova duração na caixa de diálogo **Duração**.
4. Toque em **Concluído** e repita a partir do [passo 2](#) acima, caso pretenda alterar qualquer outra duração da etapa.



PRECAUÇÃO: Tenha cuidado para não tocar num ícone de etapa à esquerda da caixa de diálogo. (Um ícone de etapa consiste num círculo colorido. Pode ou não conter um visto.) Tocar num ícone de etapa pode alterar a etapa inicial do protocolo.

5. Toque em **OK**. A caixa de diálogo **Programar** é apresentada. Pode agora programar a execução.



Alterar as durações das etapas irá afetar a programação do protocolo. Confirme se o novo **Tempo de conclusão previsto** indicado na caixa de diálogo **Programar** é aceitável antes de continuar.

3.5 Interromper e abandonar protocolos

Para parar um protocolo que foi iniciado, toque num dos botões **Pausa** nos painéis de protocolo do ecrã **Estado**. Quando toca num dos botões **Pausa**, os protocolos em ambos os destiladores param 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 selecionar uma opção.

Figura 3-12: Caixa de diálogo **Instrumento em pausa**



Legenda

- 1 Acesso ao destilador:**
preparar o destilador para que o possa abrir, por exemplo, para adicionar mais cassetes
- 2 Abandonar:**
abandonar o protocolo em execução no destilador. O protocolo no outro destilador será retomado.
- 3 Paragem de emergência:**
abandonar protocolos em ambos os destiladores

Legenda

- 4 5 minutos em contagem decrescente:**
se não selecionar uma opção no espaço de 5 minutos, o processamento é retomado automaticamente
- 5 Continuar:**
continuar a processar em ambos os destiladores
- 6 Ventilar parafina:**
ventile as câmaras de parafina para que consiga abri-las

**AVISO:**

Tenha cuidado se abrir um destilador ou câmara de parafina depois de interromper o instrumento. Os destiladores podem conter líquido muito quente e 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.

É de salientar que interromper um protocolo coloca o destilador num estado seguro (pressão ambiente ou vácuo). É veementemente recomendado interromper o protocolo antes de abrir a tampa do destilador.

3.5.1 Paragem de emergência e Abandonar

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

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

Quando o processamento para, o PELORIS 3 efetua as mesmas rotinas que realiza 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. Contudo, haverá uma solicitação adicional durante as etapas de recuperação (com ajuda no ecrã para o auxiliar). Consulte [3.5.3 - Recuperar de uma execução abandonada](#).

-  Depois de abandonar um protocolo, poderá 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. As ações adequadas após uma execução abandonada podem ser encontradas nas [3.5.3 - Recuperar de uma execução abandonada](#).
-  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 para limpeza. Os solventes para limpeza são incompatíveis com os fixadores.

3.5.2 Acesso ao destilador

Pode aceder aos destiladores num instrumento em pausa (para, por exemplo, adicionar ou recuperar amostras). Se o espaço permitir, pode adicionar cassetes a um ou mais cestos e adicionar um ou mais cestos a um ou a ambos os destiladores. Se adicionar cestos, pode introduzir a respetiva ID, procedendo à leitura ou introduzindo diretamente, antes de retomar a execução.

Se pretender adicionar cassetes ou cestos extra, é recomendado que drene o destilador antes de o abrir.

**PRECAUÇÃO:**

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

**PRECAUÇÃO:**

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 tocando num dos botões **Pausa** no ecrã **Estado**.
2. Toque no botão **Acesso ao destilador** adequado na caixa de diálogo **Em pausa**.
3. Selecione a drenagem ou não drenagem do destilador na caixa de diálogo **O destilador não está vazio**.
Siga o aviso para aguardar se estiver a drenar.
4. Quando a caixa de diálogo **Cestos do destilador** aparecer, remova os cestos do destilador e adicione ou recupere cassetes, conforme necessário.
5. Coloque novamente os cestos no destilador (proceda à leitura ou introdução das ID, se necessário) e toque em **OK** na caixa de diálogo **Cestos do destilador**.
6. Toque em **Continuar todos** na caixa de diálogo **Em pausa** para retomar o protocolo.

3.5.3 Recuperar de uma execução abandonada

1. Recolha informação
 - Verifique o relatório **Detalhes da execução** (**Admin > Relatórios > Relatório de detalhes da execução**).
 - Verifique o registo de eventos (**Admin > Registos de eventos**).
2. Decida
 - Com base na informação presente no relatório e nos registos, deve continuar a processar os tecidos no instrumento?
 - Se o instrumento tiver falhado, remova o tecido e recorra ao relatório **Detalhes do ensaio** para decidir sobre a etapa a continuar noutro instrumento.
 - Se o instrumento estiver a funcionar corretamente, mas faltar um reagente ou este se encontrar num nível baixo, trate do tecido e recorra ao relatório **Detalhes do ensaio** para decidir sobre a etapa a continuar.
3. Tome medidas
 - Com base na sua decisão, ou (a) remova o tecido do instrumento e solicite assistência, ou (b) continue o processamento carregando um protocolo e utilizando a função **Editar etapas** para selecionar a etapa inicial adequada (consulte [3.4.2 - Alterar a etapa inicial para uma única execução](#)).

3.6 Programação dos destiladores

O PELORIS 3 permite-lhe executar protocolos em simultâneo nos dois destiladores. A função de programação automática tenta atribuir estações de reagentes e horas de início, de modo a que não se verifiquem incompatibilidades. Poderá alterar o tempo de conclusão pretendido iniciando o protocolo precocemente ou adiando uma ou mais etapas (consulte [3.6.1 - Adiamento dos tempos de conclusão e enchimentos iniciais](#)).

Quando iniciar um segundo protocolo, as estações de reagentes atribuídas quando o protocolo foi carregado podem alterar-se. Tal acontece porque os requisitos do reagente do primeiro protocolo têm sempre precedência.

Por vezes não é possível programar um segundo protocolo. Esta situação e as eventuais soluções são abordadas em [3.6.2 - Incompatibilidades inevitáveis entre reagentes](#). Para além disso, os protocolos por vezes falham se uma estação de reagente ficar indisponível inesperadamente. Consulte [3.6.3 - Reagentes indisponíveis](#) para conhecer formas de evitar esta situação.

Esta secção inclui as seguintes subsecções:

- [3.6.1 - Adiamento dos tempos de conclusão e enchimentos iniciais](#)
- [3.6.2 - Incompatibilidades inevitáveis entre reagentes](#)
- [3.6.3 - Reagentes indisponíveis](#)

3.6.1 Adiamento dos tempos de conclusão e enchimentos iniciais

Os protocolos não necessitam de começar imediatamente e é possível configurar um tempo de conclusão pretendido que necessite de um adiamento antes do protocolo começar. Este período de adiamento pode estender-se a vários dias. Além disso, quando selecionar a opção de programação **ASAP** (O mais rápido possível), ou se pediu uma hora de conclusão que não é possível, o instrumento pode ser obrigado a adiar o início do protocolo. Durante o adiamento do protocolo, o instrumento 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. A não ser que o reagente seja parafina, não irá ocorrer qualquer aquecimento ou agitação. Se a etapa inicial for parafina (para reprocessamento ou protocolos só com parafina), a temperatura do destilador será configurada para o modo de espera da parafina e 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); assim, pode ser 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 Incompatibilidades inevitáveis entre reagentes

As incompatibilidades inevitáveis ocorrem quando não existem estações de reagentes suficientes para ambos os protocolos para satisfazer as regras de seleção de reagentes (consulte [4.1.2 - Método de seleção de reagentes](#)). Isto acontece com mais frequência quando utiliza os protocolos com base no tipo ou na 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 com base no grupo e no tipo podem atribuir novamente estações para recuperar de erros provocados por reagentes indisponíveis (por exemplo, quando um frasco é bloqueado pelo densitómetro). Esta nova atribuição pode utilizar reagentes atribuídos ao outro protocolo.

-  Os protocolos baseados na estação irão falhar se um reagente atribuído ficar indisponível. Os protocolos com base no 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 atual. (Consulte **Reagentes > Estações** para o nível atual.)
- 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 correto da estação de parafina (consulte [5.3.2 - Definir as propriedades da estação de reagentes](#)).
- Um densitómetro calculou uma concentração e esta não corresponde à concentração registada para o reagente no ecrã **Estações de reagentes (Reagentes >; Estações)**.
O conteúdo do frasco terá de ser alterado ou verificado (por operadores ou supervisores) e a concentração atualizada por um supervisor. A concentração será novamente verificada pelos densitómetros.

4. Configuração de protocolos

Os protocolos controlam todos os aspetos do processamento de tecidos. Este capítulo apresenta uma descrição dos protocolos predefinidos do PELORIS 3 e de como os editar e visualizar. Explica ainda como pode criar os seus próprios protocolos.

Este capítulo inclui as seguintes subsecções:

- [4.1 - Visão geral dos protocolos](#)
- [4.2 - Criar, editar e visualizar protocolos](#)

4.1 Visão geral dos protocolos

Um protocolo é composto por uma série de etapas que serão aplicadas ao tecido num destilador. Em cada etapa (com uma exceção), o destilador é cheio com reagente e mantido por um período de acordo com condições controladas pelo protocolo. Cada etapa do protocolo especifica:

- 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, ou seja, o tempo permitido para o reagente gotejar das cassetes e das paredes do destilador antes de o protocolo iniciar a etapa seguinte. Tempos de gotejamento mais longos reduzem a transição.

O tipo de etapa que é uma exceção 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 respetiva utilização.

Outras propriedades dos protocolos são o método de seleção do reagente e um valor de transição obrigatório. As propriedades do protocolo e as ações associadas são descritas nas seguintes subsecções:

- [4.1.1 - Tipos de protocolos](#)
- [4.1.2 - Método de seleção de reagentes](#)
- [4.1.3 - Protocolos predefinidos](#)
- [4.1.4 - Validação de protocolos](#)
- [4.1.5 - Configuração de transição](#)
- [4.1.6 - Ficheiros de protocolo](#)

4.1.1 Tipos de protocolos

O PELORIS 3 utiliza cinco tipos de protocolos 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 respetivo tipo.

Os tipos de protocolos são:

- **Padrão** – sequências de processamento dos tecidos convencionais utilizando um agente de diafanização. Estes protocolos são adequados para requisitos de processamento normais e podem incluir 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 iniciar uma sequência de processamento de tecidos padrão.
- **Sem xileno** – protocolos com etapas de parafina com temperaturas elevadas e técnicas de processamento avançadas para processar tecido sem as etapas de limpeza convencionais. Estes são adequados 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 [4.2.1.1 - Ícones do protocolo](#) para ver os ícones utilizados para cada tipo de protocolo.

Tenha em consideração os aspetos seguintes:

- **Seleção de 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 seleção de reagentes por grupo (consulte [4.1.2 - Método de seleção de reagentes](#)).
- **Cestos sem xileno** – utilize sempre cestos porta-cassetes espaçados para protocolos sem xileno.
- **Transição de reprocessamento** – durante os protocolos de reprocessamento, existe uma transição significativa de reagente a seguir à utilização de agentes 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 seleção de reagentes

Todos os protocolos utilizam um dos três métodos de seleção de reagentes: grupo, tipo ou estação. Depois de criar um protocolo, não é possível alterar o respetivo método de seleção de reagentes.

O método de seleção de reagentes de um protocolo determina o modo como o sistema seleciona estações de reagentes durante a execução do protocolo. Com o método de seleção por estação, é possível definir exatamente a estação a utilizar para cada etapa e, por conseguinte, o sistema não faz escolhas. Para a seleção do grupo e do tipo, o sistema seleciona a melhor estação de entre as disponíveis (consulte a [4.1.2.1 - Regras de seleção da estação](#) abaixo). Resumindo:

- **Seleção por grupo** – o sistema seleciona a partir das estações com reagente do grupo. O nome do reagente de uma estação (o respetivo tipo) não é utilizado para a seleção, apenas o grupo e a concentração do reagente.

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

- **Seleção por tipo** – o sistema seleciona a partir das estações com reagente do tipo definido para a etapa do protocolo. Para a seleção, 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 mais baixa, mesmo que exista um frasco de etanol a 90% com uma concentração menor. Dado que o etanol a 70% e o etanol a 90% são tipos de reagentes diferentes, o sistema não os considera iguais.

- **Seleção da estação** — o sistema utiliza as estações definidas no protocolo. (Normalmente, define os frascos por ordem: frasco 1 primeiro, depois frasco 2, 3, etc.). As estações são definidas por número; por isso nem o nome do reagente numa estação (respetivo tipo) nem o grupo de reagentes são utilizados para a seleção.

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

4.1.2.1 Regras de seleção da estação

O sistema utiliza as seguintes regras para selecionar as estações para os protocolos com seleção 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 os seus limites de utilização (e que não estejam bloqueadas) não serão selecionadas, exceto se não existir outra estação disponível.

4.1.2.2 Comparação de métodos de seleção 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 de reagentes. No entanto, note que os protocolos sem xileno não podem utilizar a seleção por grupo. Os protocolos sem xileno utilizam desidratantes para duas funções diferentes, sendo que a seleção por grupo não consegue diferenciá-las.

A seleção por grupo assegura a seleção de reagente ideal com a gestão mínima. Obtém a utilização máxima dos reagentes e, com a maior variedade de estações para selecionar, os conflitos de programação são minimizados. Porém, deve ter cuidado quando utilizar a seleção por grupo uma vez que o sistema pode utilizar um tipo de reagente que pretende reservar para uma determinada finalidade. (Por exemplo, um frasco de etanol a 70% que pretende colocar no início de uma sequência pode ser programado mais tarde se outro frasco de etanol tiver uma concentração menor.) Se for este o caso, utilize o método de seleção por tipo ou estação.

A seleção por tipo oferece os mesmos tipos de vantagens que a seleção por grupo: seleção ideal de reagentes de acordo com a concentração, gestão de reagentes mínima, utilização de reagentes eficiente e conflitos de programação mínimos. No entanto, o sistema seleciona a partir de um conjunto menor de estações, pelo que as vantagens são reduzidas. Por outro lado, possui um maior controlo sobre a seleção de reagentes.

A seleção da estação permite-lhe controlar totalmente a seleção de reagentes. No entanto, à medida que os reagentes se degradam, poderá ser necessário reorganizar os frascos entre os protocolos se quiser garantir que são utilizados os reagentes mais adequados. Trata-se de um trabalho de gestão pesado e propício a erros. Além disso, o método de seleção por estação não dá ao instrumento qualquer flexibilidade em termos de programação de protocolos. Por exemplo, não poderá recuperar de um erro de processamento causado por uma indisponibilidade de reagente inesperada.

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

A sua decisão quanto ao método de seleção de reagentes deve ser tomada em combinação com decisões sobre quantos e quais os tipos de reagentes que utiliza e os limites de concentração a definir para os mesmos. Note que todos os protocolos predefinidos no sistema PELORIS 3 utilizam a seleção 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 seleção por grupo, com todas as vantagens consequentes.

4.1.3 Protocolos predefinidos

Cada sistema PELORIS 3 tem 11 protocolos predefinidos: protocolos de 1, 2, 4, 8 e 12 horas para processamento padrão e para processamento sem xileno e um protocolo de limpeza (consulte [8.2.2 - Lista de protocolos predefinidos](#)). Como todos os protocolos, é possível aceder aos protocolos predefinidos selecionando **Admin > Protocolos**.

Os protocolos predefinidos foram concebidos para utilizar com as configurações de frascos descritas em [8.3 - Configurações da estação](#). A Leica Biosystems testou extensivamente os protocolos e descobriu que os respetivos resultados são excelentes (em combinação com a gestão de reagentes e a manutenção do

4. Configuração de protocolos

instrumento adequadas). Contudo, os utilizadores devem validar todos os protocolos, incluindo os protocolos predefinidos, para utilizar nos respetivos laboratórios, uma vez que condições diferentes podem ter diferentes resultados.

Os protocolos predefinidos podem ser copiados e as cópias podem depois ser editadas para se adaptarem aos seus objetivos. Terá de mudar o nome dos protocolos para os poder editar. Consulte [4.2.3.2 - Copiar protocolos](#) para obter indicações sobre como copiar um protocolo predefinido.

4.1.4 Validação de protocolos

Os supervisores que criem ou editem protocolos (ou copiem protocolos predefinidos) podem validá-los no software do PELORIS 3. 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 num círculo verde, ao passo que os ícones para protocolos inválidos têm uma cruz num círculo vermelho:

Figura 4-1: Ícone para um protocolo válido



Figura 4-2: Ícone para um protocolo inválido



Defina o estado de validade do protocolo no ecrã **Editar protocolo** tocando em **Validar protocolo** (para validar um protocolo inválido) ou em **Invalidar protocolo** (para invalidar um protocolo validado).

4.1.5 Configuração de transição

Quando o reagente é drenado de um destilador, uma determinada quantidade do reagente permanece no destilador e mistura-se com o reagente seguinte no protocolo. A configuração de transição é uma estimativa da quantidade de reagente que transita de uma etapa do protocolo para a seguinte. O sistema de gestão de reagentes PELORIS 3 tem em conta a configuração de transição para determinar as concentrações de reagente.

O reagente residual que transita pode ser proveniente de:

- Reagente retido nas paredes e cestos do destilador
- Reagente sobre o tecido ou nele infiltrado
- 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 a transição nas paredes e cestos do destilador, tendo em conta o nível de enchimento do destilador e o tempo de gotejamento.

A transição devida para cassetes e tecido é calculada utilizando o número de cassetes introduzidas por utilizadores no início de cada execução. No cálculo é utilizada a quantidade de transição numa casete padrão. O tempo de gotejamento também é incluído.

O sistema de gestão de reagentes calcula a transição de transportadores de pequenos tecidos utilizando o valor de transição do protocolo que definiu.

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

- Uma definição de 0 indica que não existe transição devido a transportadores de pequenos tecidos como compressas de biopsia, ou seja, a execução apenas inclui cassetes padrão sem transportadores de pequenos tecidos.
- Uma definição de 100 indica que existe transição equivalente a ter todos os tecidos numa execução que utilize compressas de biopsia. (As compressas de biopsia têm a máxima transição entre todos os transportadores de pequenos tecidos.)

Como as compressas de biopsia podem ter até 10 vezes mais a capacidade de transição de cassetes padrão, é importante definir um valor de transição verdadeiramente representativo nos seus protocolos (tal como introduzir com exatidão o número de cassetes em cada execução). Se definir um valor de transição demasiado elevado, o sistema calcula a degradação excessiva dos reagentes, o que requer que os substitua mais cedo do que o necessário. Com uma definição demasiado baixa, o sistema considera que os reagentes estão mais puros do que na realidade estão. Assim, utilizará os reagentes para além da sua eficácia ideal resultando numa fraca qualidade de processamento.

Apenas os supervisores podem definir valores de transição. O valor predefinido pode ser definido no ecrã **Gestão de reagentes (Definições > Gestão de reagentes)**. O valor de transição de um protocolo específico pode ser alterado no ecrã **Editar protocolo (Admin > Protocolos > Editar)**. Toque no botão **Transição** e introduza um número entre 0 (sem transição de transportadores de pequenos tecidos) e 100 (transição máxima de transportadores de pequenos tecidos).

4.1.5.1 Como calcular os valores de transição

A transição depende dos tipos de cassetes e outros transportadores de pequenos tecidos utilizados: compressas de biopsia, inserções de papel ou tecido, minicassetes, cassetes de biopsia, etc. Depende igualmente da proporção destes em cada utilização.

A configuração de transição é uma definição de um protocolo, e não de uma execução específica, por isso tem de ser definida para o valor de transição médio das execuções que utilizam esse protocolo.

A tabela seguinte apresenta os valores de transição que devem ser utilizados para uma série de cassetes e outros transportadores de tecido fornecidos pela Leica Biosystems. Os valores na tabela aplicam-se quando todo o tecido na execução utiliza o respetivo tipo de cassete ou transportador.

Tabela 4-1: Valores de transição de um conjunto de transportadores de tecido fornecidos pela Leica Biosystems

Produtos Leica Biosystems	Descrição genérica do transportador de tecido	Valor de transição 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	Minicassete 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

4.1.5.2 Cálculo da amostra

Suponha que 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 pelo respetivo valor da tabela acima para calcular o valor de transição adicional desse 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 transição de 12 para o protocolo.

4.1.5.3 Outros produtos

Para transportadores de pequenos tecidos diferentes dos indicados na [Tabela 4-1](#), recomendamos que comece com uma configuração de transição de 50. Ajuste este valor com base nas suas observações da qualidade do reagente e do tecido. O encolhimento do tecido no bloco e o solvente em excesso no banho de parafina poderão ser indicativos de que a configuração de transição é demasiado baixa.



É da responsabilidade dos utilizadores validar as configurações de transição nos respetivos protocolos.



Contacte o seu representante da assistência técnica se necessitar de ajuda para aplicar configurações de transição adequadas.

4.1.6 Ficheiros de protocolo

Os protocolos são guardados em ficheiros de texto com uma extensão .cfg. Pode efetuar cópias de segurança destes ficheiros. Também os pode enviar ao seu representante de assistência para a resolução de problemas.

As cópias de segurança dos ficheiros de protocolo podem ser importadas para o PELORIS 3.

Consulte as instruções sobre como exportar e importar ficheiros de protocolo em [6.3.1.1 - Transferência de ficheiros](#).

4.2 Criar, editar e visualizar protocolos

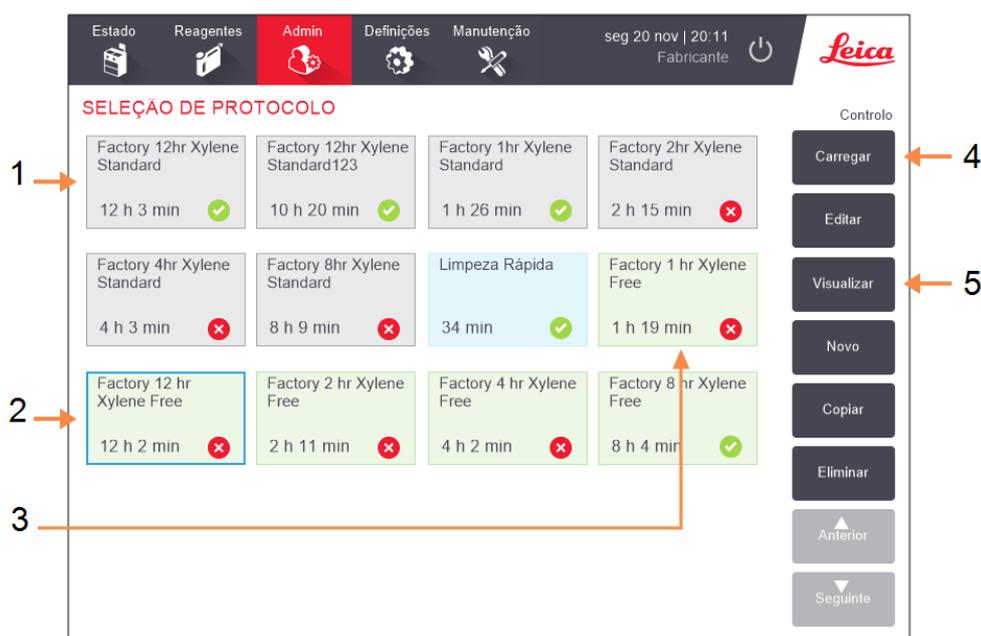
Apenas os supervisores podem criar e editar protocolos. Isto é realizado a partir do ecrã **Seleção de protocolo**. Os operadores não podem criar nem editar protocolos, mas podem visualizar detalhes do protocolo a partir do ecrã **Seleção de protocolo**. Esta secção inclui as seguintes subsecções:

- [4.2.1 - Ecrã Seleção de protocolo](#)
- [4.2.2 - Editar protocolos](#)
- [4.2.3 - Criar novos protocolos](#)
- [4.2.4 - Ver protocolos](#)

4.2.1 Ecrã Seleção de protocolo

Toque em **Admin > Protocolos** para abrir o ecrã **Seleção de protocolo**. A partir daqui pode aceder a todas as opções de configuração dos protocolos.

Figura 4-3: O ecrã **Seleção de protocolo** no modo Supervisor



Legenda

- 1 Ícones do protocolo
- 2 Protocolo selecionado
- 3 Um protocolo que não foi validado

Legenda

- 4 **Botão Carregar:**
Carregar o protocolo selecionado.
- 5 Botões de criação e edição de protocolos. Os operadores podem tocar em **Visualizar** para ver como está configurado o protocolo selecionado.

4.2.1.1 Ícones do protocolo

Cada protocolo é representado no ecrã **Seleção de protocolo** por um ícone selecionável. Cada ícone mostra os seguintes detalhes do protocolo:

Figura 4-4: Ícone do protocolo

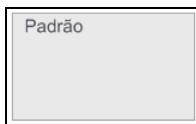


Legenda

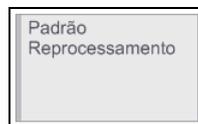
- 1 Nome do protocolo
- 2 Duração do protocolo
- 3 Tipo do protocolo indicado por padrão e cor de ícone (consulte abaixo)
- 4 Estado de validação

Consulte [4.1.4 - Validação de protocolos](#).

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:



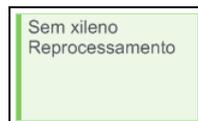
Padrão (branco) e Reprocessamento (branco com barra cinzenta)



Limpeza (azul)



Sem xileno (verde) e Reprocessamento (verde com barra verde escura)



4.2.2 Editar protocolos

Apenas os supervisores podem editar protocolos. Para editar um protocolo, abra o ecrã **Seleção de protocolo**, selecione o protocolo e, em seguida, toque em **Editar**. É apresentado o ecrã **Editar protocolo** (consulte [Figura 4-5](#)).

Podem ser adicionadas e removidas etapas e os detalhes das etapas (tais como duração, temperatura, etc.) podem ser alterados. É também possível alterar o nome, as notas, a configuração de transição e o estado de validação do protocolo. Contudo, não é possível alterar o tipo de protocolo ou o método de seleção de reagente, nem é possível remover a etapa de secagem de um protocolo de limpeza.

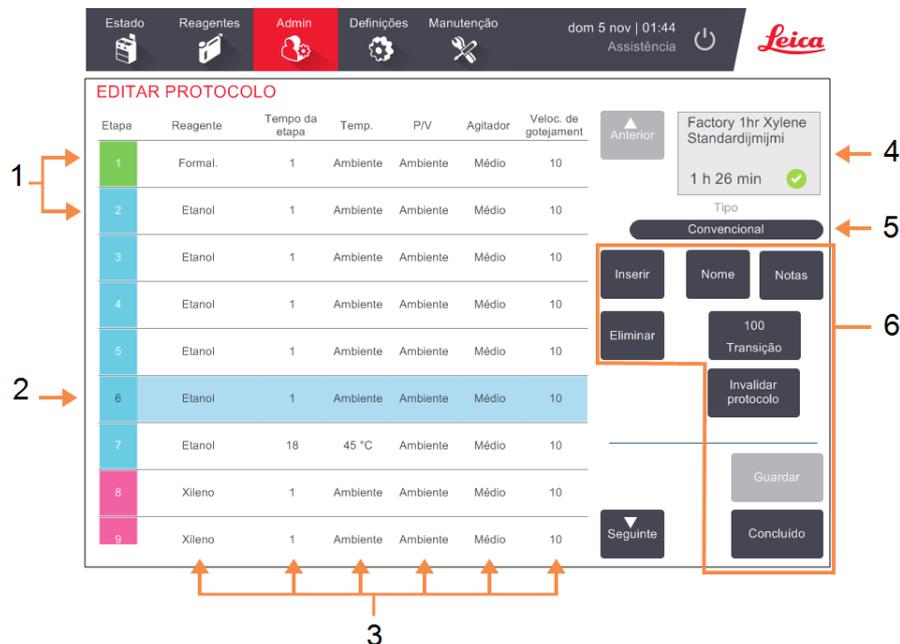
Ao guardar um protocolo alterado, o supervisor tem de introduzir a sua ID.

4. Configuração de protocolos

Por defeito, um protocolo alterado não é um protocolo válido. O laboratório terá de o validar antes da sua utilização clínica. Depois de validado, o supervisor pode regressar ao ecrã **Editar protocolo** e tocar no botão **Validar protocolo**. O protocolo fica então disponível para os operadores.

[Figura 4-5](#) e [Figura 4-6](#) a apresenta o ecrã **Editar protocolo** e descreve a respetiva utilização.

Figura 4-5: Ecrã **Editar protocolo**

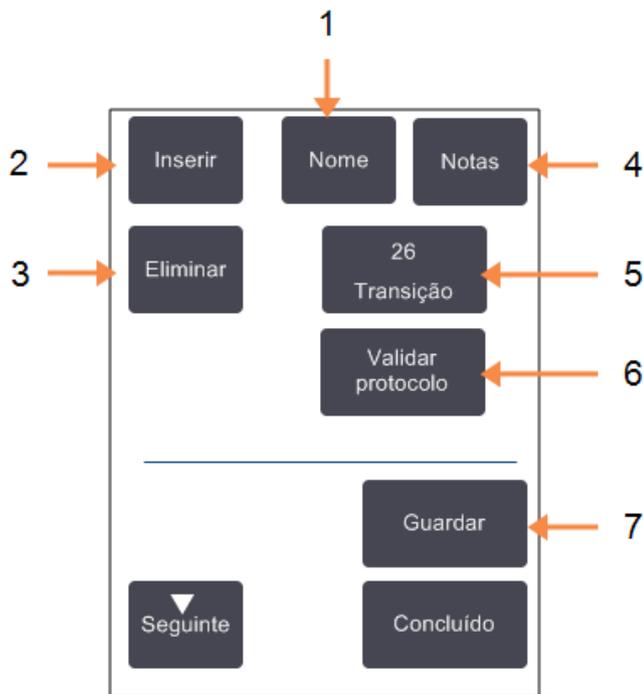


Legenda

- 1 Cada linha representa uma etapa do protocolo.
- 2 Etapa selecionada: toque no número da etapa para selecionar uma etapa.
- 3 As células na tabela de etapas apresentam as definições para reagente, hora, temperatura, pressão ou vácuo (P/V), velocidade do agitador e tempo de gotejamento para cada etapa.
Toque numa célula para abrir uma caixa de diálogo para alterar a definição.

Legenda

- 4 Ícone do protocolo: atualiza à medida que o protocolo é editado.
- 5 Tipo de protocolo (não é possível alterar).
- 6 Botões de configuração do protocolo
Consulte a [Figura 4-6](#) para mais detalhes.

Figura 4-6: Botões de configuração no ecrã **Editar protocolo****Legenda**

- 1 **Nome:**
Altere o nome do protocolo.
- 2 **Inserir:**
Toque para inserir uma nova etapa acima da etapa selecionada atualmente.
- 3 **Eliminar:**
Toque para remover a etapa selecionada atualmente do protocolo.
- 4 **Notas:**
Introduza uma descrição ou outras notas para o protocolo.

Legenda

- 5 **Transição:**
Defina o valor de transição.
Consulte [4.1.5 - Configuração de transição](#).
- 6 **Validar/Invalidar protocolo:**
Defina o protocolo como válido ou inválido. Consulte [4.1.4 - Validação de protocolos](#).
- 7 **Guardar:**
Guarde as alterações efetuadas ao protocolo.

4.2.2.1 Selecionar reagentes

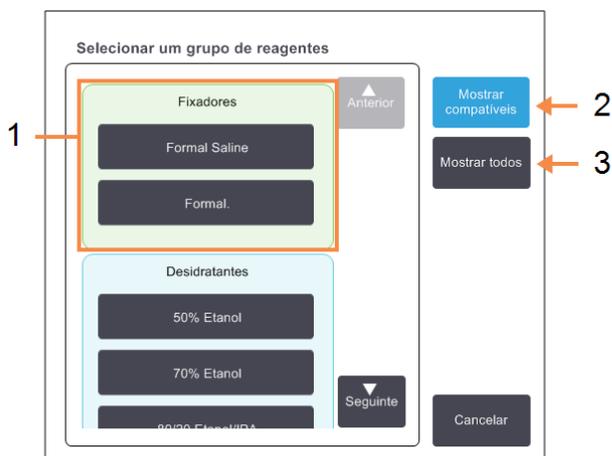
Pode mudar um reagente tocando no reagente atual na coluna **Reagente** na janela **Editar protocolo**. A caixa de diálogo apresentada depende do método de seleção de reagente.

São mostrados apenas os reagentes que são compatíveis com a etapa do protocolo anterior (para o tipo de protocolo). Para protocolos com base na estação, pode ocultar as estações que já foram selecionadas. 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.

4.2.2.2 Seleção de reagentes por grupo

Se o protocolo se basear em grupos de reagentes, pode visualizar os reagentes configurados para o instrumento, mas apenas pode selecionar reagentes por grupo.

Figura 4-7: Caixa de diálogo **Seleção de reagente – Grupo**



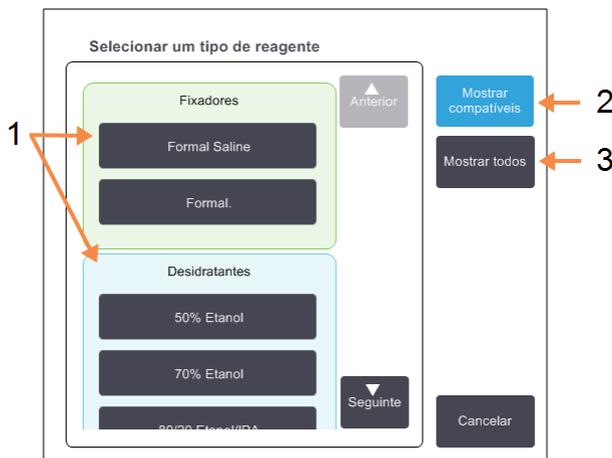
Legenda

- 1 Toque num membro do botão de grupo para selecionar o grupo de reagentes.
- 2 **Mostrar compatíveis:**
Mostra apenas grupos de reagentes compatíveis.
- 3 **Mostrar todos:**
Mostra todos os grupos de reagentes.

4.2.2.3 Seleção de reagentes por tipo

Se o protocolo se basear em tipos de reagentes, os reagentes configurados para o instrumento são agrupados por tipo. Pode selecionar um tipo específico.

Figura 4-8: Caixa de diálogo **Seleção de reagente – Tipo**



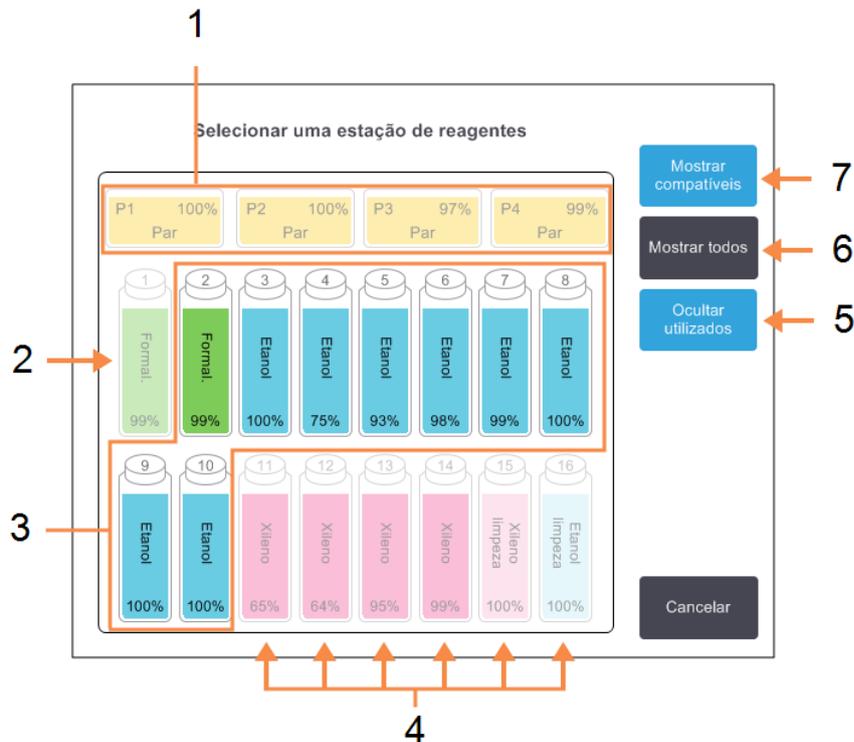
Legenda

- 1 Toque num botão de tipo para selecionar o tipo de reagente.
- 2 **Mostrar compatíveis:**
Mostra apenas grupos de reagentes compatíveis.
- 3 **Mostrar todos:**
Mostra todos os grupos de reagentes.

4.2.2.4 Seleção de reagentes por estação

Se o protocolo se basear em estações, pode visualizar todas 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 4-9: Caixa de diálogo **Seleção de reagente – Estação**



Legenda

- 1 As câmaras de parafina estão todas indisponíveis porque não são compatíveis com a etapa do protocolo anterior.
- 2 Esta estação está "oculta" porque já foi utilizada para uma etapa anterior.
- 3 Estas estações estão disponíveis para seleção.
- 4 Estas estações estão todas indisponíveis porque não são compatíveis com a etapa do protocolo anterior.

Legenda

- 5 **Ocultar utilizados:**
Mostra as estações que já foram selecionadas como indisponíveis.
- 6 **Mostrar todos:**
Mostra as estações incompatíveis como disponíveis.
- 7 **Mostrar compatíveis:**
Mostra apenas as estações compatíveis como disponíveis.

4.2.2.5 Eliminar um protocolo

Apenas os supervisores podem eliminar um protocolo.

Para eliminar um protocolo, selecione o ícone correspondente 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 outros protocolos a não ser que os tenha copiado para um dispositivo externo. Pode depois importar o protocolo utilizando as funções de transferência de ficheiros.

4.2.3 Criar novos protocolos

Apenas os supervisores podem criar novos protocolos.

Pode criar novos protocolos do início ou copiar e modificar um protocolo existente (predefinido ou outro). Certifique-se de que seleciona o tipo de protocolo correto e o método de seleção de reagente adequado quando iniciar (ou copiar um protocolo do tipo e método de seleção de reagente adequados) uma vez que não é possível alterar estas definições depois de ter iniciado a configuração do protocolo novo.



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](#)). A utilização de protocolos não validados pode resultar em danos ou perda do tecido.

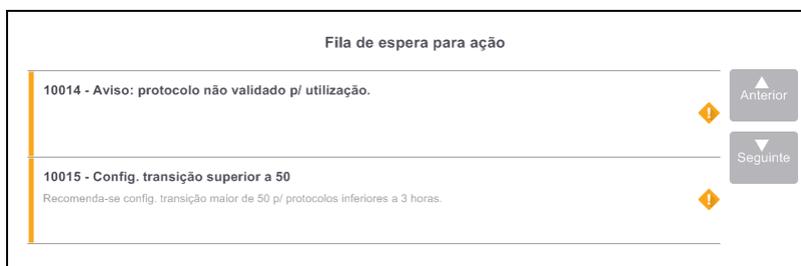
4.2.3.1 Criar novos protocolos de raiz

1. Abra o ecrã **Seleção de protocolo (Admin > Protocolos)** e toque em **Novo**.
2. Selecione o tipo de protocolo (consulte [4.1.1 - Tipos de protocolos](#))
3. Introduza um nome para o protocolo.
4. Escolha um método de seleção de reagente (consulte [4.1.2 - Método de seleção de reagentes](#)).
Uma série de caixas de diálogo irão orientá-lo ao longo da criação da primeira etapa.
5. Toque na linha seguinte da tabela de protocolos para adicionar a segunda etapa.
É-lhe solicitado que indique o reagente e a duração da etapa. Outras propriedades da etapa (pressão, agitador, etc.) são copiadas 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.
6. Adicione etapas adicionais conforme necessário.
7. Opcionalmente, toque no botão **Nome** para editar o nome do protocolo.
8. Opcionalmente, toque no botão **Notas** para adicionar quaisquer informações que pretenda manter com o protocolo.
9. Toque no botão **Transição** para definir um valor de transição (consulte [4.1.5 - Configuração de transição](#)).
10. Toque no botão **Guardar** para guardar o protocolo.
11. Toque no botão **Concluído** para terminar.
12. Leia ou introduza a sua ID.

13. É apresentada a janela **Fila de espera para ação** alertando o utilizador de quaisquer ações que sejam necessárias ou recomendadas para poder utilizar o protocolo (consulte a [Figura 4-10](#) abaixo). Um dos avisos que é sempre apresentado é o de que o protocolo não foi validado para utilização. Por defeito, um protocolo recentemente criado não é um protocolo válido. O seu laboratório terá de o validar antes da sua utilização clínica. Depois de validado, o supervisor pode aceder ao ecrã **Editar protocolo** e tocar no botão **Validar protocolo**. O protocolo fica então disponível para os operadores (desde que todos os outros erros indicados na janela **Fila de espera para ação** tenham sido corrigidos).

Figura 4-10: Janela Fila de espera para ação



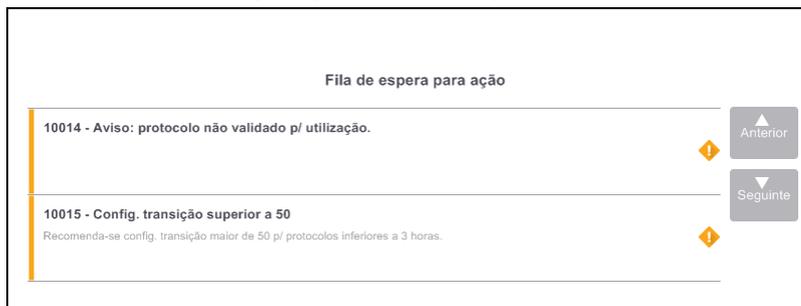
O seu novo protocolo será agora apresentado na lista de seleção de protocolo.

4.2.3.2 Copiar protocolos

Os supervisores podem copiar qualquer protocolo apresentado no ecrã **Seleção de protocolo** para criar um novo com base neste.

1. Toque em **Admin > Protocolos** e no ecrã **Seleção de protocolo**:
 - i. seleccione um protocolo para copiar e toque em **Copiar**
 - OU
 - ii. toque em **Novo > ícone Predefinido** e seleccione o protocolo predefinido que pretende copiar.
2. Introduza um novo nome para o protocolo.
3. É apresentado um aviso que o informa de que o novo protocolo ainda não foi validado para utilização. Toque em **OK** para fechar o aviso. O ecrã **Editar protocolo** é aberto com os detalhes do 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 **Concluído** para terminar.
7. Leia ou introduza a sua ID.

8. É apresentada a janela **Fila de espera para ação** alertando o utilizador de quaisquer ações que sejam necessárias ou recomendadas para poder utilizar o protocolo.



Um dos avisos que é sempre apresentado é o de que o protocolo não foi validado para utilização. Por defeito, um protocolo recentemente criado não é um protocolo válido. O seu laboratório terá de o validar antes da sua utilização clínica. Depois de validado, o supervisor pode aceder ao ecrã **Editar protocolo** e tocar no botão **Validar protocolo**. O protocolo fica então disponível para os operadores (desde que todos os outros erros indicados na janela **Fila de espera para ação** tenham sido corrigidos).

O seu novo protocolo será agora apresentado na lista de seleção de protocolo.

4.2.4 Ver protocolos

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

1. Toque em **Admin > Protocolos**.
2. Toque uma vez no protocolo que pretende visualizar.
3. Toque em **Visualizar**.

5. Configuração de reagentes

Este capítulo fornece uma visão geral da gestão de reagentes do PELORIS 3, para além de fornecer instruções sobre como substituir reagentes e configurá-los no software. Inclui as seguintes secções:

- [5.1 - Visão geral](#)
- [5.2 - Gerir tipos de reagentes](#)
- [5.3 - Gerir estações de reagentes](#)
- [5.4 - Substituir reagentes](#)

5.1 Visão geral

Utilizar o reagente certo no momento certo e na concentração correta é da máxima importância para um processamento de tecidos de alta qualidade. O sistema PELORIS 3 possui um sistema avançado de gestão de reagentes que ajuda a assegurar, de forma consistente, uma alta qualidade de processamento, ao mesmo tempo que proporciona a flexibilidade necessária para se adaptar aos fluxos de trabalho.

Esta secção descreve as principais funcionalidades da gestão de reagentes no sistema PELORIS 3:

- [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 - Reagentes não recomendados](#)
- [5.1.6 - Marcação de tecidos](#)
- [5.1.7 - Compatibilidade dos reagentes](#)

5.1.1 Grupos, tipos e estações de reagentes

O PELORIS 3 faz a gestão dos reagentes por grupos, tipos e estações.

5.1.1.1 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 tem um código de cores que é utilizado consistentemente no PELORIS 3 software, nas etiquetas dos frascos e nas tampas. A tabela [Tabela 5-1](#) abaixo apresenta os grupos, as funções e as cores.

Tabela 5-1: Grupos de reagentes e cores

Grupo	Função	Cor
Fixadores	Conservante de tecidos	Verde
Desidratantes	Remove água 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

Um reagente é considerado compatível num protocolo executado com base no seu grupo (consulte [5.1.7 - Compatibilidade dos reagentes](#)).

5.1.1.2 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 reagentes (e definidos em PELORIS 3).

Os tipos de reagentes possuem as seguintes propriedades:

- 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 3 inclui um número de tipos de reagentes predefinidos. Estes são adequados para a maioria dos laboratórios. No entanto, e se necessário, pode criar os seus próprios tipos de reagentes. Toque em **Admin > Tipos de reagentes** para definir e editar tipos de reagentes (consulte [5.2 - Gerir tipos de reagentes](#)).



Os nomes dos tipos de reagentes não afetam 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 pode definir a concentração inicial para qualquer valor entre 0 e 100%.

5.1.1.3 Estações

O processador de tecidos PELORIS 3 possui 20 estações de reagentes: os 16 frascos de reagentes 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 de gestão de reagentes
- O histórico de utilização da estação, nomeadamente:
 - O número de cassetes processadas com o reagente na estação
 - O número de processamentos (ou seja, ciclos) executados com o reagente na estação
 - O número de dias a que o reagente está na estação

- O estado da estação, nomeadamente:
 - **Seca:** a estação foi completamente esvaziada, ficando apenas uma pequena quantidade de resíduos. Pode encher-se com qualquer reagente compatível.
 - **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 tem reagente suficiente para encher um destilador.
 - **Não derretido:** para câmaras de parafina apenas, o estado que deve ser definido quando se adiciona parafina sólida (consulte [5.4.5 - Substituir parafina](#)).
- Apenas para câmaras de parafina, a temperatura atual da câmara.

Aceda a **Reagentes > Estações** para definir estações de reagentes e monitorizar o respetivo histórico 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 3 deve-se, em grande parte, à precisão de monitorização da concentração dos reagentes em cada estação.

5.1.2.1 Concentração no sistema PELORIS 3

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% IPA (álcool isopropílico) (também um desidratante) possui uma concentração de 100%.
- Um etanol absoluto (100% desidratante) contaminado pela transição de um álcool desnaturado 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 transição 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.

5.1.2.2 Gerir concentrações

O software do PELORIS 3 utiliza concentrações de reagentes para selecionar estações quando são executados os protocolos (a não ser que o protocolo utilize seleção de reagente para a estação). Seleciona a estação com a menor concentração dentro do limite de um grupo ou tipo de reagentes para a primeira etapa, utilizando esse grupo ou tipo e, a seguir, as estações de concentrações mais elevadas para as etapas 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 fatores) para indicar ao utilizador que deve substituir os reagentes que tenham ultrapassado os limites de pureza.

É muito importante, para um processamento de alta qualidade e utilização eficiente dos reagentes, que as informações relativas à concentração utilizadas pelo software sejam exatas. O software deteta automaticamente a concentração do reagente em cada estação, atualizando os valores após cada processamento. Para que o faça de modo eficiente, deve introduzir informações precisas. Por exemplo, deve definir valores de transição do protocolo realistas e introduzir o número correto de cassetes em cada execução. Deve ainda atualizar devidamente o software sempre que muda de reagentes.

Por defeito, o software atribui concentrações “por cálculo”. Este método utiliza o nível de enchimento do destilador, o número de cassetes processado, a configuração de transição e os grupos de reagentes envolvidos para calcular a concentração em cada estação.

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 correta relativa ao reagente para o frasco quando voltar a colocá-lo. Os supervisores podem alterar manualmente os valores de concentração da estação no ecrã **Reagentes > Estações** caso pensem que o valor não está correto. Certifique-se de que verifica independentemente a concentração se efetuar tal alteração.

5.1.2.3 Verificação automática da concentração

O PELORIS 3 tem dois densitómetros, um para cada destilador. Os densitómetros medem a concentração de determinados reagentes – indicados na [Tabela 5-2](#) abaixo – quando estes são utilizados pela primeira vez na execução de um processamento nas seguintes condições:

- O reagente foi substituído ou
- Um supervisor alterou a concentração registada para esse reagente.

Se a concentração medida não corresponder ao valor de concentração registado para esse frasco no ecrã **Estações de reagentes**, o frasco é bloqueado (e o seu ícone é sobreposto com um símbolo de aviso no ecrã **Estado**: consulte a imagem à direita). Um frasco bloqueado é ignorado em qualquer execução posterior (assumindo que a execução pode continuar sem o frasco bloqueado).



i Os densitómetros apenas verificam os reagentes de etanol (incluindo etanol de grau de reagente e misturas de IPA-etanol), de IPA e de xileno. Os fixadores, reagentes de limpeza e substitutos de reagentes (como histolene) não são verificados. A [Tabela 5-2](#) lista os reagentes que serão verificados. Todos os outros reagentes—incluindo os que você próprio criou — não serão verificados.

Tabela 5-2: Lista de reagentes verificados pelos densitómetros

- | | | | |
|--------------|--------------------|----------------|-----------------------|
| • 50% Etanol | • 95% Etanol | • 70% IMS | • Isopropanol |
| • 70% Etanol | • Absolute Ethanol | • 80% IMS | • IPA |
| • 80% Etanol | • 80/20 Etanol/IPA | • 90% IMS | • 50/50 Etanol/Xileno |
| • 85% Etanol | • Etanol | • 95% IMS | • Xileno |
| • 90% Etanol | • 50% IMS | • Absolute IMS | |

5.1.3 Limites

Cada tipo de reagente tem vários limites. Estes foram pensados para assegurar uma alta qualidade do processamento e a segurança do utilizador. Os supervisores podem configurar os limites acedendo a **Admin > Tipos de reagentes**.

Os limites predefinidos para os tipos de reagentes predefinidos devem ser adequados à maioria dos laboratórios, mas poderão ser mais adequadas definições alternativas 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:

- Limites de pureza: estabelecem os limites de utilização para os reagentes, de acordo com a respetiva pureza
- Limites de temperatura: estabelecem os limites de temperatura do destilador.

5.1.3.1 Limites de pureza

O PELORIS 3 utiliza os limites de pureza para limitar a utilização de um reagente à medida que este vai ficando cada vez mais contaminado com o reagente transportado de outros grupos.

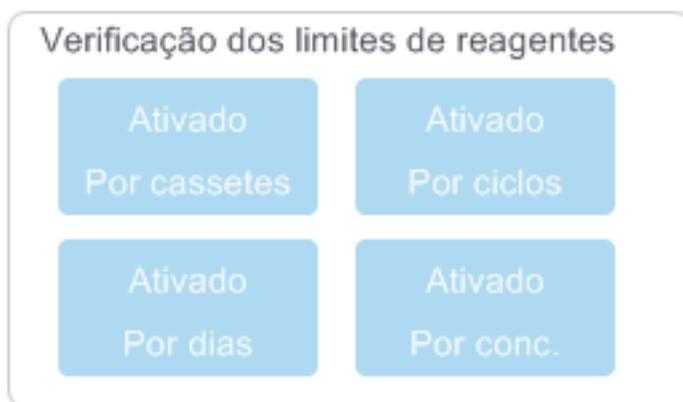
Quando um limite é ultrapassado, o software avisa o utilizador de que é necessário substituir o reagente. Com as configurações predefinidas, é possível utilizar a estação com um reagente "fora dos limites" em um ou mais processamentos após o referido aviso. Depois, a estação é bloqueada (ou seja, não pode ser utilizada enquanto não for carregado reagente fresco).

A pureza do reagente é verificada utilizando ou ou mais dos quatro métodos seguintes:

- Concentração do reagente
- Número de cassetes processadas com o reagente
- O número de processamentos para os quais o reagente foi utilizado
- Número de dias em que o reagente está carregado no instrumento.

Por predefinição, todos estes métodos estão disponíveis para serem configurados para tipos individuais de reagentes (realizado no ecrã **Tipos de reagentes**). A secção **Verificação dos limites do reagente** do ecrã **Definições > Gestão de reagentes** mostra os métodos ativados para o seu sistema (consulte [Figura 5-1](#)).

Figura 5-1: Métodos de verificação do limite de reagente



As definições destes métodos de verificação só podem ser alteradas por representantes da assistência ao cliente.

Os métodos de verificação foram criados para monitorizar dois tipos de limites de pureza:

- limites de alteração de reagentes
- limites de reagentes finais.

Estes são explicados abaixo.

É realizada uma verificação adicional da pureza da concentração pelos densitómetros do instrumento. Tal é explicado em [5.1.2.3 - Verificação automática da concentração](#).

Limites de alteração de reagentes

As estações com reagente que tenha ultrapassado os limites estabelecidos para ser mudado são assinaladas com um ícone tracejado no ecrã **Estado** (mostrado à direita).

O sistema PELORIS 3 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 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.

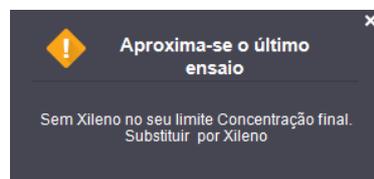


Limites de reagentes finais

Os limites de reagentes finais estabelecem os limites relativos à pureza do reagente que antecede uma mudança para outro grupo de reagentes (ou tipo, para protocolos configurados por tipo) na execução de um protocolo.

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.

Quando um grupo ou tipo de reagentes excede o limite de reagentes finais (ou seja, nenhum frasco desse tipo ou grupo está no ou acima do limite de reagentes finais, é apresentado um símbolo de aviso num diamante laranja no frasco menos puro desse tipo ou grupo. Além disso, é apresentada uma mensagem sobre esse frasco.



5. Configuração de reagentes

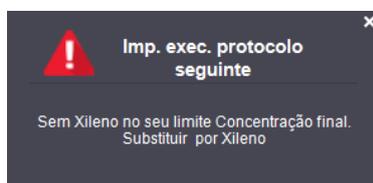
Depois de fechar a mensagem, pode voltar a apresentá-la tocando no símbolo de aviso no ícone do frasco.

Ao iniciar a execução seguinte, é apresentada uma mensagem que informa o utilizador de que esta é a última execução possível sem mudar o reagente que está abaixo do respetivo limite final:



Pode tocar em **OK** para continuar com a execução. É apresentado um símbolo de aviso num triângulo vermelho no ícone do frasco no ecrã **Estado**.

Se tocar no símbolo de aviso, é apresentada uma mensagem específica do frasco sobre o frasco (como apresentado abaixo):



Se tentar executar outro protocolo que utilize esse grupo ou tipo de reagente, é apresentada uma mensagem que informa o utilizador de que não é possível realizar mais execuções enquanto o reagente não for mudado:



Ocasionalmente, poderá ser apresentado um frasco sombreado com um símbolo de aviso num diamante laranja. Isto ocorre quando forem atingidos os limites finais e de mudança, pelo que o frasco que precisa de ser mudado é o menos puro (limite de mudança final) e o que está abaixo do limite de alteração de reagentes.

- 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, acionando 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.

5.1.3.2 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) (com base no ponto de ebulição do reagente)
- **Vácuo** – a temperatura mais alta admissível para o reagente no destilador quando este está sob vácuo (com base no ponto de ebulição do reagente)
- **Segura** – a temperatura mais elevada a que é seguro abrir um destilador que contenha o reagente.

Não é possível criar protocolos que coloquem reagentes em condições que ultrapassem os respetivos limites de temperatura ambiente ou de vácuo. Além disso, o software avisa o utilizador se for necessário abrir um destilador e este contiver reagente a uma temperatura acima do respetivo limite de temperatura segura.



AVISO:

Tenha o máximo cuidado quando decidir alterar o limite de temperatura do reagente. Limites elevados podem levar à ebulição dos reagentes. Um reagente em ebulição pode produzir pressões excessivas no instrumento e aumentar a hipótese de contaminação e derrame de reagentes. Limites elevados podem ainda causar fumos excessivos que sobrecarregam o sistema de filtragem e fazem com que este falhe.

5.1.4 Reagentes recomendados

Embora cada laboratório seja responsável pela sua escolha de reagentes e parafina, utilizar reagentes diferentes dos recomendados para o PELORIS 3 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 de ser validada pelo seu laboratório de acordo com os requisitos de acreditação local ou regional.

É necessária a fixação adequada de amostras de tecidos para obter resultados ideais. Isto deverá ser conseguido antes de colocar as amostras no PELORIS 3 ou incorporado nas etapas de fixação do protocolo.

Os seguintes reagentes foram validados para utilização com o PELORIS 3.

Fixadores

- Formalina Neutra Tamponada (NBF) a 10%

Álcoois

- Etanol de grau histológico
- Etanol de grau de reagente
- Absolute ethanol
- 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.

Paraffin

Utilize parafina histológica para histologia, como:

- Leica Parablocks
- Leica Paraplast

Agentes de limpeza

- Utilize etanol para o álcool de limpeza.
- 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.

5.1.5 Reagentes não recomendados

Os reagentes que se seguem não são recomendados para utilização com o PELORIS 3. A sua utilização pode causar danos no instrumento ou no tecido.

- Acetona
- Clorofórmio
- Fixadores contendo ácido pícrico
- Paraffin de histologia contendo dimetilsulfóxido (DMSO), como Paraplast Plus®
- Cloreto de zinco

5.1.6 Marcação de tecidos

Para auxiliar na visualização do tecido durante o embebimento e para marcar tecido para a orientação de secções subsequentes, é comum os laboratórios utilizarem corantes ou outras tintas de marcação na fase de dissecação. Contudo, os corantes e as tintas podem acumular-se nos sensores de nível do líquido e comprometer o desempenho. Por este motivo, é essencial que os sensores de nível do líquido sejam limpos diariamente. Consulte as instruções em [7.1.2 - Ferramenta de limpeza do LLS e bujão do ventilador de parafina](#).

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

5.1.6.1 Preferência 1 – Na dissecação

Utilizar 10 ml de eosina líquida a 1% por litro de formalina.

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 formalina com corante durante a mesma quantidade de tempo.

5.1.6.2 Preferência 2 – No fixador no PELORIS 3

Utilizar 50 ml de eosina líquida a 1% por frasco de 5 l de formalina.

5.1.6.3 Preferência 3 – Em álcool no PELORIS 3 (xileno)

Utilizar 10 ml a 25 ml de eosina líquida a 1% por frasco de 5 l de etanol. (Há 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, por isso reduza a concentração de eosina conforme necessário.

5.1.6.4 Preferência 3 – Em álcool no PELORIS 3 (sem xileno)

Utilize 250 ml de eosina líquida a 1% por 5 l de etanol a 85%. (Há 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, por isso reduza a concentração de eosina conforme necessário.

5.1.7 Compatibilidade dos reagentes

O processamento de tecidos requer a utilização de reagentes incompatíveis. O software do PELORIS 3 assegura que apenas é permitido misturar reagentes compatíveis. A mistura de reagentes ocorre normalmente quando um reagente entra num destilador no estado **Vazio** (ou seja, 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 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 e, depois, editá-la de modo a que o primeiro reagente utilizado seja compatível com os resíduos do destilador (consulte [3.4.2 - Alterar a etapa inicial para uma única execução](#)).

O software impedirá ainda a mistura de reagentes incompatíveis durante procedimentos de enchimento/drenagem remotos.

A compatibilidade dos reagentes varia, dependendo da ação 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 do PELORIS 3 utiliza duas listas de tipos de reagentes: uma lista *ativa* (reagentes que utiliza) e uma lista *inativa* (todos os outros tipos de reagentes configurados no sistema). Os supervisores podem editar as concentrações predefinidas e os limites de pureza e temperatura para reagentes ativos (consulte [5.1.3 - Limites](#)). Podem ainda mover os reagentes entre a lista ativa e a lista inativa, bem como criar novos tipos de reagentes. Os operadores apenas podem visualizar a lista ativa.

Esta secção inclui as seguintes subsecções:

- [5.2.1 - Reagentes predefinidos](#)
- [5.2.2 - Editar tipos de reagentes ativos](#)
- [5.2.3 - Adicionar, ocultar e eliminar reagentes](#)

5.2.1 Reagentes predefinidos

Há um número predefinido de tipos de reagentes no sistema PELORIS 3. 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 inativa.

Se alterar as propriedades de um tipo de reagente predefinido, não pode utilizar o software para repor automaticamente os seus valores originais.

Se alterar o nome de um álcool predefinido (por ex., etanol) ou agente de limpeza (por ex., xileno), os densitómetros não verificarão a sua concentração na primeira utilização.

5.2.2 Editar tipos de reagentes ativos

Utilize o ecrã **Tipos de reagentes (Admin > Tipos de reagentes)** para visualizar e editar a lista de tipos de reagentes ativos. 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 ativos. Estes tipos de reagentes estão disponíveis para definição para estações de reagentes. Existem duas vistas da lista ativa: uma para limites de pureza e outra para limites de temperatura. (Ambas as vistas mostram as concentrações predefinidas.) Mude a vista com os botões **Limites de pureza** e **Limites de temperatura**. [Figura 5-2](#) e [Figura 5-3](#) mostram as duas vistas.

Figura 5-2: Ecrã **Tipos de reagentes**, vista dos limites de pureza, utilizando tipos de reagentes recomendados para processamento sem xileno

Tipo	DM	Predefinições		Limites de alteração de reagentes			Limites de reagentes finais			
		Conc.	Conc.	Cassetes	Ciclos	Dias	Conc.	Cassetes	Ciclos	Dias
Formal	Não	100,0%	98,0%	1500	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
50% Etanol	Sim	50,0%	30,0%	5000	60	40	N/D	1400	N/D	N/D
70% Etanol	Sim	70,0%	51,0%	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
85% Etanol	Sim	85,0%	50,0%	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
90% Etanol	Sim	90,0%	81,0%	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
Absolute Ethanol	Sim	100,0%	92,0%	N/D	N/D	N/D	98,0%	1500	N/D	N/D
Etanol	Sim	100,0%	51,0%	N/D	N/D	N/D	98,0%	1500	N/D	N/D
80/20 Etanol/IPA	Sim	100,0%	81,0%	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D
IPA	Sim	100,0%	90,0%	4500	N/D	N/D	95,0%	1500	N/D	N/D
Xileno	Sim	100,0%	68,0%	N/D	N/D	N/D	95,0%	1500	N/D	N/D

Legenda

- 1 Lista de tipos de reagentes ativos
- 2 **Tipo de reagente selecionado:**
Selecione tocando no nome da célula.
- 3 Verificação do densitómetro
- 4 **Predefinições e concentração:**
Toque nas células para alterar.
- 5 Botão **Remover reagente:**
Mover o reagente selecionado da lista ativa para a inativa.

Legenda

- 6 Botão **Adicionar reagente:**
Passar reagente inativo para a lista ativa.
- 7 Botões **Limites de pureza** e **Limites de temperatura**
para alternar entre as vistas.
- 8 **Limites de reagentes finais:**
Toque nas células para alterar.
- 9 **Limites de alteração de reagentes:**
Toque nas células para alterar.

Nem todos os reagentes são verificados pelos densitómetros. Se houver um **Sim** na coluna **DM** para um reagente (consulte [Figura 5-2](#)), este será verificado pelos densitómetros.

Figura 5-3: Ecrã **Tipos de reagentes**, vista dos limites de temperatura, utilizando tipos de reagentes recomendados para processamento sem xilenoBotões

Tipo	DM	Predefinições Conc.	Temperaturas máx.		
			Ambiente	Vácuo	Segurança
Formal.	Não	100,0%	60 °C	60 °C	45 °C
50% Etanol	Sim	50,0%	92 °C	63 °C	45 °C
70% Etanol	Sim	70,0%	88 °C	59 °C	45 °C
85% Etanol	Sim	85,0%	87 °C	55 °C	45 °C
90% Etanol	Sim	90,0%	82 °C	54 °C	45 °C
Absolute Ethanol	Sim	100,0%	78 °C	51 °C	45 °C
Etanol	Sim	100,0%	78 °C	51 °C	45 °C
80/20 Etanol/IPA	Sim	100,0%	78 °C	51 °C	45 °C
IPA	Sim	100,0%	82 °C	55 °C	45 °C
Xileno	Sim	100,0%	138 °C	99 °C	45 °C

Legenda

- 1 Temperaturas máx.:**
Toque nas células para alterar.
- 2** Lista de tipos de reagentes ativos
- 3** Tipo de reagente selecionado
- 4 Concentrações predefinidas:**
Toque nas células para alterar.

Legenda

- 5 Botão Remover reagente:**
Mover o reagente selecionado da lista ativa para a inativa.
- 6 Botão Adicionar reagente:**
Passar reagente inativo para a lista ativa.
- 7 Botões Limites de pureza e Limites de temperatura**
para alternar entre as vistas.

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

Pode editar os atributos de um tipo, tocando na célula da tabela apropriada e introduzindo, a seguir, o valor pretendido utilizando o teclado no ecrã. Terá de introduzir a sua ID de utilizador para guardar as alterações. Os atributos são automaticamente atualizados e são aplicados a todas as estações de reagentes e protocolos que utilizam o tipo de reagente. As alterações não irão afetar os protocolos em execução.



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.

A Leica Biosystems 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 encontre na lista ativa, pode movê-lo para a lista inativa de modo a manter a lista ativa o mais pequena e fácil de gerir possível. Selecione o tipo de reagente tocando no respetivo nome e, a seguir, toque em **Remover reagente**.

5.2.3 Adicionar, ocultar e eliminar reagentes

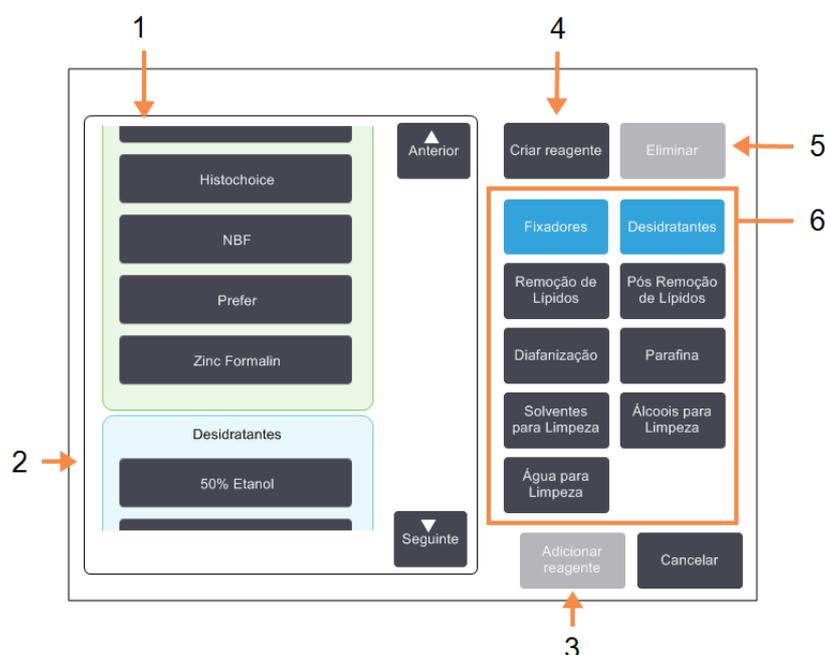
Para adicionar, ocultar ou eliminar reagentes, aceda a **Adicionar > Tipos de reagentes**. É apresentado o ecrã **Tipos de reagentes**. Siga a secção adequada abaixo.

5.2.3.1 Para adicionar um reagente

Pode tornar um reagente inativo em ativo e criar um novo reagente (ou seja, adicionar um reagente que não consta atualmente da lista ativa ou da lista inativa de reagentes).

1. Toque em **Adicionar reagente**.

É apresentada uma caixa de diálogo com todos os tipos de reagentes, ordenados por grupo de reagentes (consulte [Figura 5-4](#)).

Figura 5-4: Caixa de diálogo **Adicionar reagente****Legenda**

- 1 Lista completa de tipos de reagentes filtrados por grupo de reagentes (com os botões do lado direito)
- 2 **Tipo de reagente selecionado:**
Toque no botão para selecionar.
- 3 **Adicionar reagente:**
Transferir o tipo de reagente selecionado da lista inativa para a lista ativa.

Legenda

- 4 **Criar reagente:**
Criar um novo reagente para adicionar à lista inativa.
- 5 **Eliminar:**
Eliminar o tipo de reagente selecionado (apenas protocolos definidos pelo utilizador)
- 6 **Filtros de grupo de reagentes:**
Toque para mostrar apenas os tipos de reagentes (no lado esquerdo da caixa de diálogo) nos grupos selecionados.

2. Para adicionar um reagente inativo à lista ativa:

- i. Toque no botão do lado direito do ecrã que corresponde ao grupo do reagente (fixadores, desidratantes, etc.).
- ii. Selecione o reagente na lista que aparece do lado esquerdo do ecrã. (Poderá ter de percorrer a página para baixo para o encontrar.)
- iii. Toque em **Adicionar reagente**.

É novamente apresentado o ecrã **Tipos de reagentes**. O reagente que selecionou é agora apresentado na lista.

3. Para adicionar um novo tipo de reagente:

- i. Toque em **Criar reagente**.
- ii. Escolha o grupo a que o novo reagente pertence.
- iii. Introduza um nome exclusivo para o reagente e toque em **Enter**.

O tipo de reagente recém-criado é adicionado à lista de reagentes inativos.

- iv. Se quiser tornar um novo reagente em ativo, repita o processo a partir da [passo 2](#) acima; caso contrário, toque em **Cancelar**. Regressa ao ecrã **Tipos de reagentes**.

5.2.3.2 Para ocultar ou eliminar um reagente

Pode ocultar um reagente ativo movendo-o para a lista inativa. Pode ainda eliminar um reagente. Um reagente eliminado deixa de aparecer na lista ativa e na lista inativa. (Apenas podem ser eliminados reagentes definidos pelo utilizador.)

1. Para ocultar um reagente:

- i. Selecione-o no ecrã **Tipos de reagentes**.
- ii. Toque em **Remover agente**.
- iii. Toque em **OK** na mensagem de confirmação.

Se quiser tornar um reagente inativo em ativo novamente, consulte [5.2.3.1 - Para adicionar um reagente](#).

2. Para eliminar um reagente:

- i. Toque em **Adicionar reagente**.
É apresentada uma caixa de diálogo com todos os tipos de reagentes, ordenados por grupo de reagentes (consulte [Figura 5-4](#)).
- ii. Toque no botão do lado direito do ecrã que corresponde ao grupo do reagente (fixadores, desidratantes, etc.).
- iii. Selecione o reagente na lista que aparece do lado esquerdo do ecrã. (Poderá ter de percorrer a página para baixo para o encontrar.)
- iv. Toque em **Eliminar**.
Se o botão **Eliminar** estiver desativado, trata-se de um reagente predefinido que não pode ser eliminado.
- v. Toque em **OK** na mensagem de confirmação.
- vi. Toque em **Cancelar** para regressar ao ecrã **Tipos de reagentes**.

5.3 Gerir estações de reagentes

O PELORIS 3 tem 20 estações: 16 frascos de reagentes e 4 câmaras de parafina.

Tem que configurar as estações no software para os tipos de reagentes carregados no instrumento. Feito isto, o sistema deteta o histórico de cada estação (o número de execuções e cassetes processadas e o número de dias a que estão carregados no instrumento), concentração atual e, para câmaras de parafina, a temperatura atual. Consulte [5.1.1.3 - Estações](#) para mais detalhes.

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

Para uma utilização segura do PELORIS 3 é essencial 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. Isto depende dos protocolos que executar. Consulte [8.3 - Configurações da estação](#) para configurações adequadas aos protocolos predefinidos.

Esta secção inclui as seguintes subsecções:

- [5.3.1 - Ecrã Estações de reagentes](#)
- [5.3.2 - Definir as propriedades da estação de reagentes](#)

5.3.1 Ecrã Estações de reagentes

Para definir e gerir estações de reagentes, e para o histórico de uma estação, aceda a **Reagentes > Estações**. É apresentado o ecrã **Estações de reagentes**. Este ecrã oferece duas vistas: uma dos 16 frascos de reagente (consulte [Figura 5-5](#)) e outra das 4 câmaras de parafina (consulte [Figura 5-6](#)). Alterne entre as vistas tocando em **Frascos de reagentes** ou em **Câmaras de parafina**.

Figura 5-5: Ecrã **Estações de reagentes**, vista dos frascos de reagente

Estação	Tipo	Conc.	Desde alteração			Estado	Número do lote
			Cassetes	Ciclos	Dias		
6	Etanol	100,0%	0	0	0	Cheio	Nenhum
7	Etanol	49,0%	0	0	0	Cheio	Nenhum
8	Etanol	99,8%	0	0	0	Cheio	Nenhum
9	Etanol	88,7%	0	0	0	Cheio	Nenhum
10	Etanol	99,8%	0	0	0	Cheio	Nenhum
11	Xileno	100,0%	0	0	0	Cheio	Nenhum
12	Xileno	100,0%	0	0	0	Cheio	Nenhum
13	Xileno	100,0%	0	0	0	Cheio	Nenhum
14	Xileno	100,0%	0	0	0	Cheio	Nenhum
15	Etanol limpeza	100,0%	0	0	0	Cheio	Nenhum
16	Xileno limpeza	100,0%	0	0	0	Cheio	Nenhum

Legenda

- Tipo:**
Tipo de reagente na estação. Toque na célula para alterar.
- Estação selecionada:**
Toque na célula **Estação** para selecionar.
- Células sombreadas indicam que foi ultrapassado o limite para a mudança. Um valor de concentração fora do limite é apresentado a vermelho.
- Estação:**
Número da estação com código de cor do grupo de reagentes.

Legenda

- Conc.:**
Concentração atual do reagente na estação. Toque na célula para alterar. Toque na célula para alterar.
- Botões Frascos de reagentes e Câmaras de parafina** para alternar entre as vistas.
- Estado:**
Estado atual da estação. Toque na célula para alterar.
- Desde alteração:**
O histórico de utilização de cada estação – apenas visualizar.

Figura 5-6: Ecrã **Estações de reagentes**, vista das câmaras de parafina

Estação	Tipo	Conc.	Desde alteração			Temp.	Estado	Número do lote
			Cassetes	Ciclos	Dias			
P1	Par	83,6%	1500	10	3951	65,0 °C	Cheio	Nenhum
P2	Par	98,0%	1950	13	3951	65,3 °C	Cheio	Nenhum
P3	Par	89,3%	1800	12	3951	65,1 °C	Cheio	Nenhum
P4	Par	100,0%	13	13	3951	65,1 °C	Cheio	Nenhum

Legenda

- Tipo:**
Tipo de reagente na estação. Toque na célula para alterar.
- Células sombreadas indicam que foi ultrapassado o limite para a mudança. Um valor de concentração fora do limite é apresentado a vermelho.
- Estação selecionada:**
Toque na célula **Estação** para selecionar.
- Estação:**
Número da estação com código de cor do grupo de reagentes.
- Conc.:**
Concentração atual do reagente na estação. Toque na célula para alterar. Toque na célula para alterar.

Legenda

- Temp.:**
Temperatura atual na câmara de parafina.
- Botões Frascos de reagentes e Câmaras de parafina** para alternar entre as vistas
- Estado:**
Estado atual da estação. Toque na célula para alterar.
- Desde alteração:**
O histórico de utilização de cada estação – apenas visualizar.

5.3.2 Definir as propriedades da estação de reagentes

5.3.2.1 Atribuir novos reagentes a estações

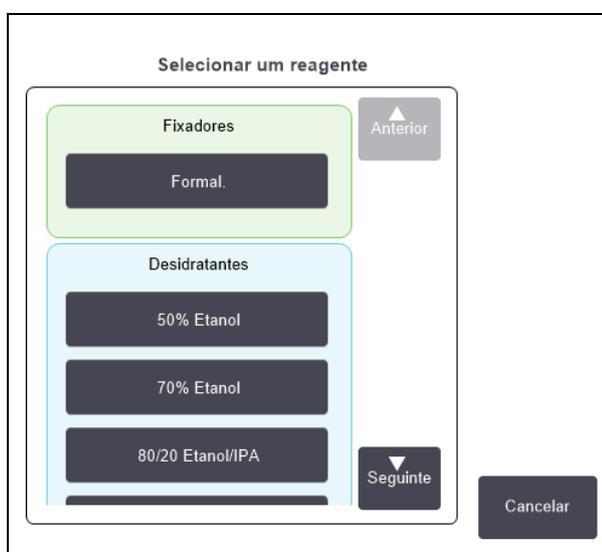
Se alterar o tipo de reagente carregado numa estação, tem de alterar o tipo de reagente atribuído à estação no software. Nota: tem de ser um supervisor para realizar esta tarefa e não pode estar a ser executado ou estar carregado um protocolo em nenhum dos destiladores.



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

1. Retire o frasco com o tipo de reagente (ou drene a câmara de parafina) que vai substituir.
2. Aceda a **Reagente > Estações** e toque na célula **Tipo** da estação. Isto abre a caixa de diálogo **Selecionar um reagente** (consulte [Figura 5-7](#) abaixo).

Figura 5-7: Selecionar um reagente



3. Selecione o novo tipo de reagente da lista.
A caixa de diálogo mostra todos os tipos de reagentes atualmente ativos. Se o reagente não estiver incluído na lista, este poderá estar na lista de reagentes inativos. Consulte as instruções sobre como ativar um reagente ativo ou adicionar um novo reagente em [5.2.3 - Adicionar, ocultar e eliminar reagentes](#).
4. Quando lhe for solicitado se pretende repor as propriedades da estação selecionada, toque em **Sim**. Isto define a contagem do histórico para zero e a concentração da estação para o valor predefinido para o novo tipo de reagente.
5. Introduza a sua ID. Tem de introduzir a sua ID para a primeira estação que alterar mas não para as alterações subsequentes realizadas na mesma altura.
6. Limpe o frasco, se for necessário, e encha com reagente novo do novo tipo. Carregue o frasco novamente no instrumento. (Em alternativa, incline e encha a câmara de parafina.)

7. Para um frasco:

- i. Na caixa de diálogo **Configuração do frasco inserido**, selecione o frasco na tabela.
- ii. Toque no botão **Alterado**.
- iii. Introduza a concentração do reagente.
- iv. Opcionalmente, pode introduzir os detalhes do número do lote.

8. Para uma câmara de parafina:

- i. Defina o estado da estação para **Cheia** no ecrã **Estações de reagentes**.
- ii. Introduza a sua ID de utilizador.

Quando altera o tipo de reagente de uma estação, é-lhe sempre pedido que reinicie a concentração e o histórico da estação. Se selecionar **Não** vai manter a concentração e o histórico do reagente anterior. Utilize esta opção apenas se estiver a corrigir um erro anterior na identificação do reagente na estação e não a alterar efetivamente o conteúdo da estação.

**AVISO:**

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

5.3.2.2 Alterar a concentração de reagentes

Pode definir um valor de concentração da estação calculado. Toque na célula **Conc.** da estação. Introduza a nova concentração utilizando o teclado. Para a primeira alteração que realizar, terá de introduzir a sua ID de utilizador.

Se for feita uma alteração a um reagente apresentado na lista na [Tabela 5-2](#), os densitómetros verificarão a concentração do reagente quando voltar a ser utilizado numa execução do protocolo.

**AVISO:**

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

5.3.2.3 Definir estados da estação

Todos os utilizadores podem mudar os estados da estação. Os estados permitidos são **Cheio**, **Vazio**, **Em utilização** e **Seco**. Consulte [3.3.1 - Área de estado](#) para obter informações detalhadas sobre os estados das estações de reagentes.

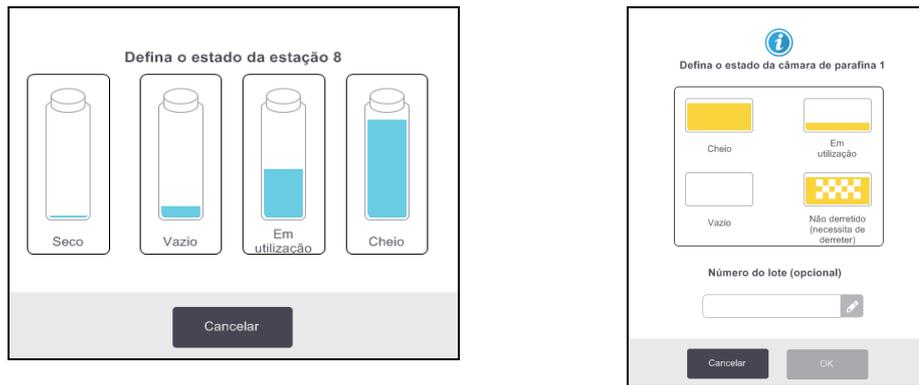
Normalmente não deverá ser necessário fazer isto para os frascos de reagentes. O estado dos frascos de reagentes é atualizado quando retira e substitui os frascos; depois, o software controla o estado automaticamente. Altere os estados da estação de frascos apenas se for indicado o estado errado ou se pretender tornar um frasco indisponível para utilização (definindo-o para **Em utilização**).

Para câmaras de parafina, tem de alterar o estado da estação como parte normal da substituição de parafina.

Para alterar o estado de uma estação:

1. Aceda a **Reagentes > Estações**.
2. Toque na célula **Estado** da estação.
3. Toque no ícone adequado na caixa de diálogo apresentada (consulte [Figura 5-8](#)).

Figura 5-8: Caixa de diálogo Estado da estação para estações de reagente (L) e câmaras de parafina (R)



AVISO:

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

5.4 Substituir reagentes

Quando o sistema o alertar de que deve mudar um reagente, deve fazê-lo assim que possível.

Existem duas formas de substituir reagente em frascos:

- **Enchimento/drenagem remotos** – bombear o reagente antigo para fora e o novo para dentro, utilizando os comandos no ecrã **Enchimento/drenagem remotos**.
- **Manualmente** — retirar o frasco da câmara de reagentes, drenar e voltar a encher; depois, voltar a colocá-lo na câmara.

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

Esta secção inclui as seguintes subsecções:

- [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 – Manualmente](#)
- [5.4.5 - Substituir parafina](#)
- [5.4.6 - Encher e drenar destiladores](#)

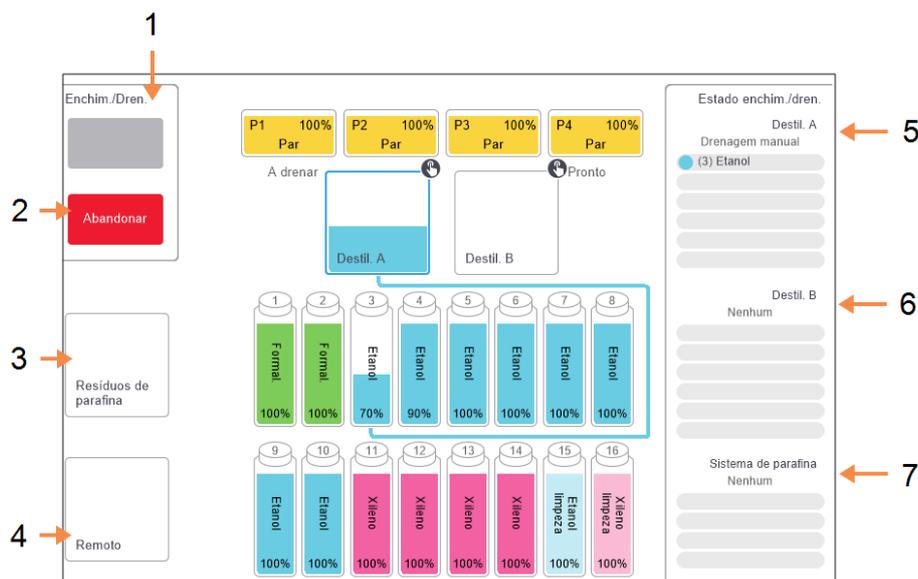
5.4.1 Ecrã Enchimento/drenagem remotos

Utilize o ecrã **Enchimento/drenagem remotos (Reagentes > Enchimento/drenagem remotos)** para encher e drenar os frascos de reagentes sem os retirar do instrumento. Utilize o mesmo ecrã para drenar as câmaras de parafina. Numa única operação, pode drenar ou encher uma única estação, ou drenar ou encher um grupo de estações compatíveis. Também é possível encher e drenar destiladores a partir deste ecrã. Isto permite recuperar de operações de drenagem ou enchimento parcialmente concluídas.

As funções no ecrã **Enchimento/drenagem remotos** estão disponíveis para todos os utilizadores: operadores e supervisores.

Figura 5-9 mostra o ecrã **Enchimento/drenagem remotos** com as principais funcionalidades descritas:

Figura 5-9: Ecrã **Enchimento/drenagem remotos**



Legenda

- 1 **Encher/drenar frascos, Drenar para os resíduos ou Encher/drenar destilador:**
Iniciar enchimento ou drenagem quando estiverem selecionados a estação, a fonte remota e o destilador apropriados.
- 2 **Abandonar:**
Parar a drenagem ou o enchimento.
- 3 **Resíduos de parafina:**
Selecionar com uma câmara de parafina para drenar a câmara.

Legenda

- 4 **Remoto:**
Selecionar com destilador ou frasco para encher ou drenar o frasco.
- 5 **Destilador A:**
Operações de enchimento/drenagem programadas para o destilador A.
- 6 **Destilador B:**
Operações de enchimento/drenagem programadas para o destilador B.
- 7 **Sistema de parafina:**
Operações de enchimento/drenagem programadas para as câmaras de parafina.

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 5-11](#)). As saídas são cobertas por uma aba de proteção. O tubo de resíduos de parafina é aquecido para garantir que a parafina não solidifica durante a drenagem.

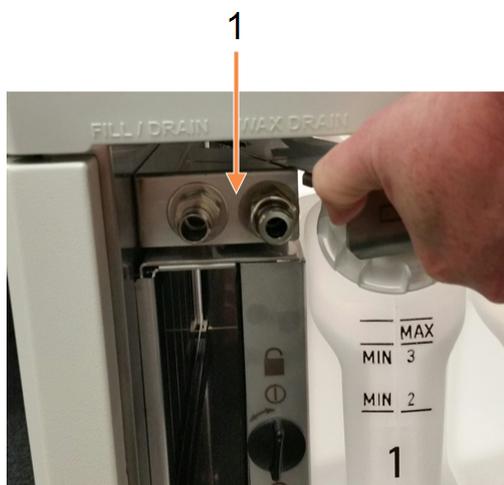
Figura 5-10: Aba de enchimento/drenagem remotos fechada



Legenda

- 1 Aba de proteção

Figura 5-11: Aba de enchimento/drenagem remotos aberta com tubo de reagentes (esquerda) e tubo de resíduos de parafina (direita).



Legenda

- 1 Conectores de enchimento e drenagem

- Antes de drenar uma estação de parafina, faça deslizar para trás a aba de enchimento/drenagem e encaixe a mangueira de resíduos de parafina no tubo de resíduos de parafina (ligação à direita na [Figura 5-11](#)).

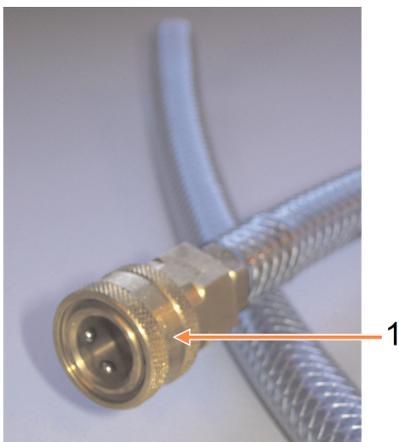
Certifique-se de que:

- a mangueira de resíduos de parafina está a drenar para um recipiente adequado e
- nenhuma parte da mangueira está submersa na parafina drenada. Isto evita que a parafina solidifique à volta da extremidade da mangueira bloqueando-a.

- Antes de encher ou drenar os frascos de reagente, ligue a mangueira de enchimento/drenagem remotos (consulte a [Figura 5-12](#)) ao tubo de enchimento/drenagem remotos (ligação à esquerda na [Figura 5-11](#)). A mangueira possui um acoplamento de encaixe que garante uma ligação segura ao tubo.

Para encaixar a mangueira, faça deslizar para trás a aba 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 5-12](#)) e puxe a mangueira para a retirar do tubo de enchimento/drenagem remotos.

Figura 5-12: 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 a mangueira fornecida com o PELORIS 3.

**AVISO:**

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

**AVISO:**

Para se proteger de salpicos de reagentes, use sempre proteção ocular adequada e outro vestuário de proteção quando manusear reagentes.

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 remoto. 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 precisam de ser limpos. Isto deve ser feito uma vez por semana.

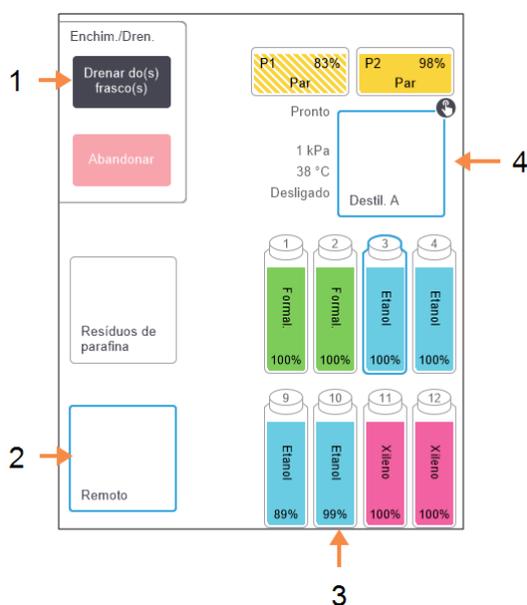
Antes de iniciar um enchimento ou drenagem remotos, certifique-se de que existe um destilador disponível:

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

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 (Reagentes > Enchimento/drenagem remotos)**, selecione:
 - destilador a utilizar
 - ícone **Remoto**
 - frascos a drenar (os vários frascos devem ter o mesmo tipo de reagente)

Figura 5-13: Configuração de enchimento/drenagem remotos para drenar frascos



Legenda

- 1 Depois de selecionado o frasco, o destilador e **Remoto**, toque em **Drenar do(s) frasco(s)** para iniciar a drenagem
- 2 Selecione **Remoto**
- 3 Selecione o frasco ou frascos a drenar.
- 4 Selecionar o destilador a utilizar

3. Toque em **Drenar o(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 corretamente ligada.
5. Toque em **OK** iniciar a drenagem. Nota: ser-lhe-á solicitado que introduza a sua ID de operador. O instrumento irá agora drenar o(s) frasco(s) (s) através do destilador selecionado. Pode controlar a

evolução da drenagem no painel de estado.

Quando a drenagem terminar, 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

1. Coloque a mangueira no recipiente de reagente novo.
A temperatura do reagente fresco deve ser superior a 5 °C para garantir que os sensores de reagente funcionam corretamente.
2. No ecrã **Enchimento/drenagem remotos**, selecione:
 - O destilador a utilizar
 - O ícone **Remoto**
 - Os frascos a encher. (Múltiplos frascos têm de estar todos em estado **Seco** e definidos para o mesmo tipo de reagente.)
Qualquer remanescente no frasco deve ser compatível com o novo reagente.
3. Toque em **Encher o(s) frasco(s)** para iniciar o enchimento.
4. Quando lhe for pedido, verifique se a tampa do destilador está fechada e se a mangueira de enchimento/drenagem remotos está corretamente ligada.
Toque em **OK** iniciar o enchimento.
5. É apresentada uma caixa de diálogo de confirmação.

Figura 5-14: Caixa de diálogo de confirmação mostrando o tipo, a concentração e o histórico do novo reagente

Tipo	Conc.	Cassetes	Ciclos	Dias
Etanol	100,0%	0	0	0

Número do lote (opcional)

OK Cancelar

6. Confirme que os detalhes do tipo, concentração e histórico do reagente estão corretos. Caso contrário, toque na célula adequada e mude o valor. Pode ainda introduzir detalhes do número do lote do reagente.
Se definir um novo tipo de reagente, a estação tem de ter sido previamente definida para esse tipo (consulte [5.3.2.1 - Atribuir novos reagentes a estações](#)). O reagente tem que ser compatível com o remanescente no destilador e no frasco.

7. Toque em **OK** para iniciar o enchimento.
8. Leia ou introduza a sua ID.
9. 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 [6.3.3 - Definições do instrumento](#)).

Pode controlar a evolução do enchimento no painel de estado.

Uma mensagem irá alertá-lo quando o enchimento estiver concluído. O destilador estará no estado **Vazio** e o frasco estará no estado **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 seleção 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.

5.4.3.1 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

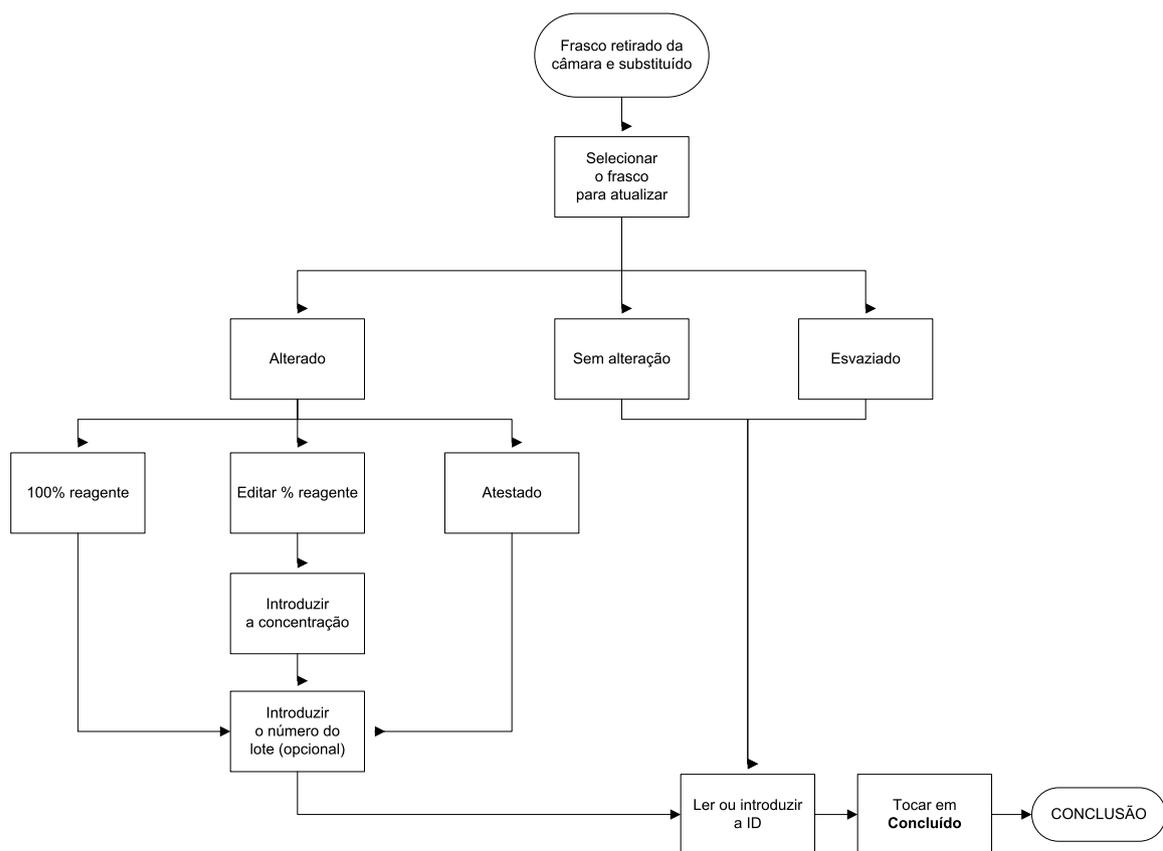
5.4.4 Substituir reagente – Manualmente

Para substituir manualmente um frasco, retire-o da câmara de reagentes 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 carregá-lo na câmara de reagentes, assegurando-se de que fica bem encaixado nos conectores na parte posterior da câmara.

Quando o frasco for reintroduzido, é apresentada a caixa de diálogo **Selecionar um frasco para atualizar**, mostrando o tipo e a concentração de reagente para o frasco quando este foi removido.

Siga agora o processo para registar o que fez com o frasco (como mostrado na [Figura 5-15](#) abaixo).

Figura 5-15: Registrar a substituição de um reagente



Quando seleciona um frasco para atualizar, as opções disponíveis são:

- **Alterado** – selecione se tiver substituído o reagente usado por reagente novo, e depois selecione:
 - **100% reagente** – selecione se tiver substituído o reagente pelo mesmo tipo, a concentração de 100%.
 - **Editar % reagente** – selecione se tiver substituído o reagente pelo mesmo tipo, mas a uma concentração diferente.
 - **Atestado/esvaziado** – selecione se não tiver alterado todo o reagente mas 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 detalhes de concentração e histórico não mudam.)

- **Sem alteração** – selecione se não tiver feito quaisquer alterações ao reagente no frasco.
- **Esvaziado** – selecione se tiver esvaziado o frasco mas não o tiver voltado a encher.

**AVISO:**

Mude sempre os reagentes quando lhe for solicitado.
Atualize sempre corretamente os detalhes da estação. Nunca atualize os detalhes sem substituir o reagente.
O não cumprimento destas diretrizes pode conduzir a danos ou perda do tecido.

**AVISO:**

Para evitar derramamento de reagente, certifique-se de que as tampas estão bem apertadas e que os frascos estão bem encaixados nos respetivos conectores na parte posterior da câmara de reagentes.

5.4.5 Substituir parafina

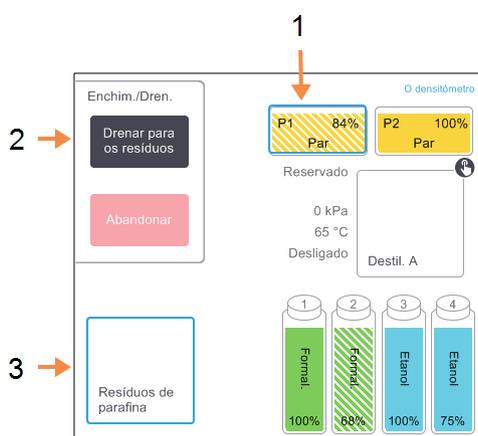
Antes de começar, certifique-se de que está disponível um destilador. Drenar parafina não enche um destilador, mas utiliza os recursos de programação do destilador pelo que tem que estar disponível, pelo menos, um destilador. O destilador não precisa de estar limpo.

A parafina a ser drenada tem que estar fundida.

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. Aceda a **Reagentes > Enchimento/drenagem remotos** e selecione:
 - as estações de parafina a drenar e
 - o ícone **Resíduos de parafina**.

Figura 5-16: Configuração de enchimento/drenagem remotos para drenar estações de parafina



Legenda

- 1 Seleccione a câmara de parafina, ou câmaras, a drenar.
- 2 Depois de seleccionados a câmara de parafina e o ícone **Resíduos de parafina**, toque em **Drenar para os resíduos**.
- 3 Seleccione **Resíduos de parafina**.

3. Toque em **Drenar para os resíduos**.
4. É apresentada uma mensagem de confirmação a solicitar que verifique se a mangueira de resíduos de parafina está bem ligada e a alimentar um recipiente adequado.

5. Toque em **OK** iniciar a drenagem.

O instrumento irá agora drenar as estações. Pode controlar a evolução no painel de estado. As drenagens de parafina podem demorar até três minutos.

Quando as câmaras estiverem completamente drenadas, é apresentada uma caixa de diálogo e o estado de cada câmara drenada é **Vazio**. Não retire a mangueira de drenagem de parafina enquanto uma caixa de diálogo não confirmar o êxito da drenagem. Consulte as mensagens de aviso abaixo.

**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 do recipiente que contém a parafina drenada.

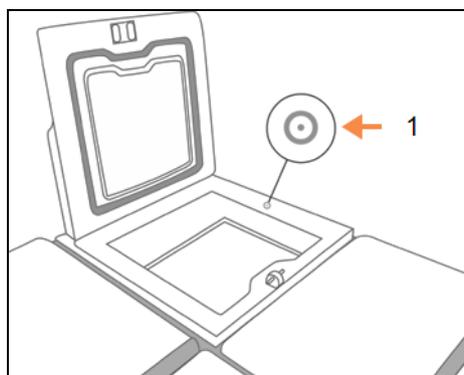


Em qualquer altura durante a drenagem, pode tocar em **Abandonar** para terminar todas as operações de enchimento/drenagem em curso e pendentes.

Encher

1. Se estiver a encher uma câmara de parafina com parafina fundida, coloque a extremidade do pino da ferramenta de limpeza do LLS no ventilador na parte posterior das câmaras de parafina. Isto ajuda a evitar a entrada de parafina no ventilador durante o enchimento.

Figura 5-17: Ventilação do banho de parafina

**Legenda**

- 1 Ventilação

2. Encha a câmara de parafina com parafina fundida ou sólida.
3. Se tiver colocado a ferramenta de limpeza do LLS no ventilador, retire a ferramenta.

4. Feche a tampa do banho de parafina.

5. Acesse a **Reagentes > Estações > Câmaras de parafina**.

A linha para a câmara de parafina drenada indica a concentração predefinida. Mostra ainda os valores do histórico repostos 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.

6. Toque na célula **Estado** para a câmara. É apresentada a caixa de diálogo seguinte:

A caixa de diálogo, intitulada "Defina o estado da câmara de parafina 1", apresenta um ícone de informação no topo. Abaixo, há quatro opções de estado representadas por ícones: "Cheio" (um retângulo amarelo sólido), "Em utilização" (um retângulo amarelo com uma linha horizontal), "Vazio" (um retângulo branco) e "Não derretido (necessita de derreter)" (um retângulo amarelo com um padrão de xadrez). Abaixo das opções, há um campo de texto rotulado "Número do lote (opcional)" com um ícone de lupa à direita. Na base da caixa, há dois botões: "Cancelar" e "OK".

7. Se tiver adicionado parafina fundida, selecione **Cheio**.

8. Se utilizar parafina sólida, selecione **Não derretido (necessário derreter)**.

9. Opcionalmente, pode introduzir o número do lote da parafina nova.

10. Toque em **OK**.

11. Introduza a sua ID de operador.

Se tiver definido o estado para **Não derretido (necessário derreter)**, é iniciado um processo de aquecimento rápido 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** também pode ser utilizado para drenar ou encher destiladores. Isto é particularmente útil ao recuperar de operações de enchimento/drenagem remotas incompletas. As funções de encher e drenar os destiladores funcionam de acordo com regras concebidas para evitar a contaminação, os derrames e o sobreaquecimento dos reagentes. Pode ignorar algumas destas regras, mas isso irá 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 selecionada tem de 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:

1. Aceda a **Reagentes > Enchimento/drenagem remotos**.
2. Selecione o destilador que pretende encher ou drenar.
3. Selecione a estação de reagente com a qual pretende encher o destilador (ou recolher os conteúdos do destilador).
4. Toque no botão **Encher destilador** ou **Drenar destilador**.
5. Introduza a sua ID de utilizador.

Para parar o enchimento ou a drenagem em qualquer etapa, toque em **Abandonar**.

**AVISO:**

Nunca encha uma estação de reagente que já tenha conteúdos. Poderá causar derrames de fluido.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

6. Definições e operações auxiliares

Este capítulo descreve as definições e operações não abordadas noutros capítulos deste manual. Está organizado por menus. Os tópicos abordados são:

Menu **Reagentes**

- [6.1.1 - Operações manuais](#)

Menu **Admin**

- [6.2.1 - Relatórios](#)
- [6.2.2 - Registos de eventos](#)
- [6.2.3 - Nível de acesso](#)

Menu **Definições**

- [6.3.1 - Definições de assistência](#)
- [6.3.2 - Gestão de reagentes](#)
- [6.3.3 - Definições do instrumento](#)
- [6.3.4 - Definições do dispositivo](#)
- [6.3.5 - Alarmes](#)

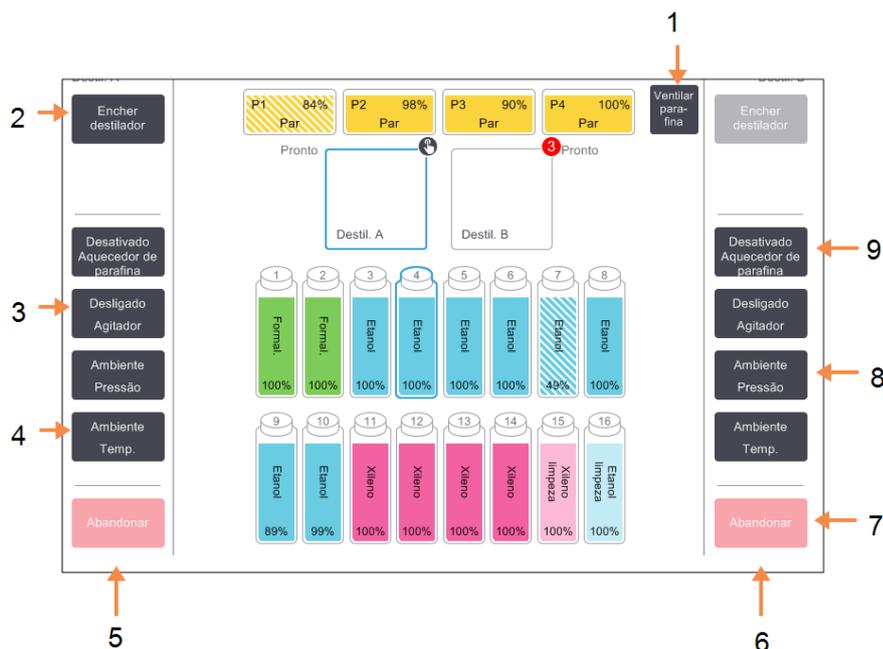
6.1 Menu Reagentes

Pode controlar manualmente uma série de funcionalidades para o manuseamento de reagentes do PELORIS 3 a partir do ecrã **Operações manuais**.

6.1.1 Operações manuais

A partir do ecrã **Operações manuais (Reagentes > Operações manuais)** pode controlar manualmente diversos aspetos do instrumento. [Figura 6-1](#) A ilustra o ecrã e explica quais as funcionalidades incluídas. Todos os utilizadores – operadores e supervisores – podem utilizar estas funções.

Figura 6-1: Ecrã **Operações manuais**



Legenda

- 1 **Ventilar parafina:**
Libertar pressão ou vácuo nas câmaras de parafina.
- 2 **Encher/drenar destilador:**
Encher ou drenar o destilador de ou para a estação selecionada.
- 3 **Agitador:**
Definir a velocidade do agitador do destilador como alta, média ou baixa, ou desligado.
- 4 **Temp.:**
Definir a temperatura do destilador.
- 5 Controlos do Destilador A

Legenda

- 6 Controlos do Destilador B
- 7 **Abandonar:**
Parar a operação de enchimento ou drenagem.
- 8 **Pressão:**
Definir a pressão no destilador – ambiente, vácuo, pressão ou ciclo pressão e vácuo.
- 9 **Aquecedor de parafina:**
Ligar/desligar os aquecedores do percurso da parafina.

 A partir do ecrã **Operações manuais**, o utilizador não pode:

- desativar um protocolo em execução
- encher ou drenar um destilador com um protocolo carregado.

6.1.1.1 Intervalo de temperatura do destilador

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

- **Reagente:** 35 °C a 78 °C no máximo (limitado a 65 °C no máximo quando são executados 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 atual da parafina no ecrã **Definições > 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.

6.1.1.2 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 de espera da parafina antes de tentar encher um destilador com parafina. Cada destilador possui um aquecedor de parafina para o conseguir.

1. Vá a **Reagentes > Operações manuais**.
2. Toque em **Temp. ambiente**.
3. Toque em **Espera da parafina**.

Figura 6-2: Definir a temperatura do destilador para a temperatura de espera da parafina



4. Toque em **OK**.
5. Ative o aquecedor de parafina tocando no botão **Aquecedor de parafina desativado** adequado.

6. Clique em **OK** na mensagem de confirmação.
Deixe o aquecedor ligado durante, pelo menos, cinco minutos.
7. Desligue o aquecedor tocando no botão **Aquecedor de parafina ativado** adequado.
8. Clique em **OK** na mensagem de confirmação.

6.1.1.3 Encher e drenar destiladores

Encha (ou drene) os destiladores a partir de (ou para) uma estação de reagente, utilizando os comandos do ecrã **Operações manuais**. As regras e procedimentos para o enchimento e drenagem manual de destiladores são idênticos ao procedimento realizado a partir do ecrã **Reagentes > Enchimento/Drenagem remotos**. Tal é explicado em [5.4.6 - Encher e drenar destiladores](#).

6.2 Menu Admin

Pode executar relatórios, visualizar registos de eventos e alterar as definições de nível de acesso a partir do menu **Admin**. Consulte:

- [6.2.1 - Relatórios](#)
- [6.2.2 - Registos de eventos](#)
- [6.2.3 - Nível de acesso](#)

6.2.1 Relatórios

Encontram-se disponíveis quatro relatórios em **Admin > Relatórios**:

- Relatório de detalhes do ensaio
- Relatório de ações do utilizador
- Relatório de utilização de protocolos
- Relatório de utilização de reagentes

6.2.1.1 Relatório de detalhes do ensaio

Este relatório facultar detalhes sobre uma execução do protocolo em particular. Quando é selecionado, este apresenta, em primeiro lugar, uma lista de todas as execuções do protocolo, as relativas ao mês anterior ou as referentes aos últimos 30 dias (consulte a [Figura 6-3](#)). Toque num botão à direita do ecrã para escolher a duração pretendida.

Figura 6-3: Lista de **Execuções do protocolo**

DATA CONCL.	HORA CONCL.	DEST.	NOME DO PROTOCOLO	N.º CASSETE	INICIADO A
24-OUT-2017	16:22	A	Limp. Ráp.	0	-
24-OUT-2017	15:31	A	Factory 1hr Xylene Standard	150	-

A partir da lista de protocolos, pode apresentar os detalhes de uma ou mais execuções em particular, selecionando ou tocando em **Gerar**. Surge o relatório **Detalhes da execução**, mostrando os detalhes de todas as execuções que selecionou (consulte [Figura 6-4](#)).

Os detalhes facultados incluem a hora de início e de conclusão, a ID do utilizador, o destilador, o número de cassetes, as ID dos cestos, as etapas do protocolo, a estação e o reagente (com o número do lote, caso seja introduzido) para cada etapa e a duração de cada etapa. Qualquer evento significativo que tenha ocorrido durante uma execução do protocolo é registado.

Figura 6-4: Relatório de **Detalhes do ensaio**

RELATORIO DE DETALHES DO ENSAIO Número de série: 45nnnnnn

1 Factory 1hr Xylene Standard Validado

ENSAIO INICIADO	ENSAIO CONCLUÍDO	UTILIZADOR	DEST.	N.º CASSETE
02/01/2018 13:06	02/01/2018 14:29	-	A	150

Cesto1	Cesto2	Cesto3
-	-	-

ETAPA	ESTAÇÃO	TIPO	N.º LOTE	CONCENTRAÇÃO	DURAÇÃO (MIN.)
1	1	Formalin	-	100,0%	1
2	8	Ethanol	-	88,0%	1
3	3	Ethanol	-	98,0%	1
4	4	Ethanol	-	99,0%	1
5	5	Ethanol	-	99,0%	1
6	6	Ethanol	-	99,0%	1
7	7	Ethanol	-	99,0%	18

Pode exportar os detalhes da execução tocando em **Exportar**. Caso não tenha sido já introduzido um dispositivo USB, ser-lhe-á solicitado que insira um dispositivo USB. É gerado um ficheiro HTML. Toque em **Concluído** quando a transferência estiver concluída. O ficheiro HTML pode ser guardado num computador e aberto num browser.

Consulte o [10 - Detecção de Malware](#), para obter informações adicionais sobre a verificação de malware da pen USB usada ao exportar ficheiros de relatório.

6.2.1.2 Relatório de ações do utilizador

Este relatório discrimina as ações do utilizador que foram introduzidas com uma ID do utilizador desde o início do mês (consulte a [Figura 6-5](#)). Os detalhes podem ser ordenados pelo tempo ou pela ação. A ID do utilizador é apresentada apenas se o relatório for executado no modo de supervisor.

Figura 6-5: Relatório **Ações do utilizador**

DATA	HORA	UTILIZADOR	AÇÃO
04-JAN-2018	04:37	-	Changed Cleaning Reagent Bottle 14 from 100% to 97%
04-JAN-2018	02:33	-	Changed Xylene Bottle 10 from 84% to 98%
04-JAN-2018	01:59	-	Changed Ethanol Bottle 4 from 99% to 100%
04-JAN-2018	01:38	-	Changed Formalin Bottle 1 from 100% to 95%
02-JAN-2018	14:36	-	Started run - Quick Clean
02-JAN-2018	13:06	-	Started run - Factory 1hr Xylene Standard

Pode exportar os detalhes da ação do utilizador tocando em **Exportar**. Caso não tenha sido já introduzido um dispositivo USB, ser-lhe-á solicitado que insira um dispositivo USB. É gerado um ficheiro HTML. Toque em **Concluído** quando a transferência estiver concluída. O ficheiro HTML pode ser guardado num computador e aberto num browser.

Consulte o [10 - Detecção de Malware](#), para obter informações adicionais sobre a verificação de malware da pen USB usada ao exportar ficheiros de relatório.

6.2.1.3 Relatório de utilização de protocolos

Este relatório indica o número de execuções de processamento, cassetes e o número médio de cassetes por execução durante os últimos cinco anos (consulte a [Figura 6-6](#)). Pode agrupar os dados por dias, semanas ou meses.

Figura 6-6: Relatório de **Protocolos e cassetes**



Pode exportar os detalhes da utilização de protocolos tocando em **Exportar**. Caso não tenha sido já introduzido um dispositivo USB, ser-lhe-á solicitado que insira um dispositivo USB. É gerado um ficheiro compatível com Excel. Toque em **Concluído** quando a transferência estiver concluída.

Consulte o [10 - Detecção de Malware](#), para obter informações adicionais sobre a verificação de malware da pen USB usada ao exportar ficheiros de relatório.

6.2.1.4 Relatório de utilização de reagentes

Este relatório indica o volume total de um reagente utilizado registrando quando foi mudado (consulte a [Figura 6-7](#)). Pode apresentar os dados por dias, semanas ou meses.

Figura 6-7: Relatório de **Mudança de reagentes**

REAGENTE (Ltr)	JAN-18	DEZ-17	NOV-17	OUT-17	SET-17	AGO-17	JUL-17
Etanol	5,0	0	0	0	0	0	0
Formal.	5,0	0	0	0	0	0	0
Reagente limpeza	5,0	0	0	0	0	0	0
Xileno	5,0	0	0	0	0	0	0

Pode exportar os detalhes da utilização de reagentes tocando em **Exportar**. Caso não tenha sido já introduzido um dispositivo USB, ser-lhe-á solicitado que insira um dispositivo USB. É gerado um ficheiro compatível com Excel. Toque em **Concluído** quando a transferência estiver concluída.

Consulte o [10 - Detecção de Malware](#), para obter informações adicionais sobre a verificação de malware da pen USB usada ao exportar ficheiros de relatório.

6.2.2 Registos de eventos

O registo de eventos (**Admin > Registo de eventos**) exibe um histórico dos eventos do sistema. Pode ordenar os eventos por hora ou frequência. Também pode filtrar eventos pelo tipo de evento que pretende visualizar. Pode adicionar uma mensagem e guardá-la como um evento de utilizador ou recuperar informações relevantes para um evento em particular para enviar para o seu representante da assistência técnica.

Figura 6-8: Registo de eventos

Registo de eventos – por hora			
Código	Hora	Descrição	
6004	ter 24 out 17 19:50	Gestão reagentes – Propr. estação reiniciadas , Frasco 3= Etanol, Concentração=100, Ciclos=0, Cassetes=0, Dias=0	Anterior
84	ter 24 out 17 19:50	Enchim. remoto conc. Destil. A, Frasco 3	Mostrar por frequência ← 1
83	ter 24 out 17 19:32	Drenagem remota conc. Destil. A, Frasco 3	Ligado Filtro ← 2
6004	ter 24 out 17 16:06	Gestão reagentes – Propr. estação reiniciadas , Frasco 16= Etanol limpeza, Concentração=99.2048, Ciclos=31, Cassetes=150, Dias=96	Criar evento de utilizador ← 3
6004	ter 24 out 17 15:57	Gestão reagentes – Propr. estação reiniciadas , Frasco 15= Xileno limpeza, Concentração=99.2057, Ciclos=31, Cassetes=150, Dias=96	Limpar registos
6004	ter 24 out 17 15:46	Gestão reagentes – Propr. estação reiniciadas , Frasco 3= Etanol, Concentração=99.7631, Ciclos=1, Cassetes=150, Dias=58	Relatório do incidente ← 4
6004	ter 24 out 17 15:38	Gestão reagentes – Propr. estação reiniciadas , Frasco 1= Formal., Concentração=100, Ciclos=33, Cassetes=3900, Dias=96	
6004	ter 24 out 17 14:58	Gestão reagentes – Propr. estação reiniciadas , Frasco 14= Xileno, Concentração=99.7945, Ciclos=1, Cassetes=150, Dias=61	Seguinte

Legenda

- 1 Mostrar por frequência/Mostrar por hora
- 2 Filtra os registos de diversas formas

Legenda

- 3 Cria uma entrada de registo introduzida pelo utilizador
- 4 Cria um relatório do incidente para um entrada de registo selecionada.

Na vista por hora, cada ocorrência de evento é indicada 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 [6.2.2.1 - Gravidade do evento](#)), 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 apresentados o código de 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.

Toque no botão **Mostrar por hora/Mostrar por frequência** para alternar entre as duas vistas.

- Toque no botão **Filtro ligado** para abrir a caixa de diálogo **Opções de configuração...** onde pode seleccionar os tipos de eventos para 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 ativaram um alarme.

- O botão **Entrada de registo da execução** na caixa de diálogo **Opções de configuração...** só está ativado para técnico de manutenção.
- Para criar um evento de utilizador, selecione **Criar evento de utilizador**. Este abre 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, selecione a linha do evento na tabela e toque em **Relatório do incidente**.

6.2.2.1 Gravidade do evento

Existem três níveis de gravidade do evento e cada um possui um código de cores:

Nível de gravidade	Descrição	Código de cor
Informação	Um evento normal que 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
Aviso	Um erro ou erro potencial que não pare o processamento ou um pedido para ação do utilizador. Por exemplo, um reagente fora dos limites utilizado num protocolo.	Laranja
Erro	Um erro que origina o abandono de uma operação (por exemplo, porque não há nenhuma estação disponível) ou inutiliza parte do instrumento (por exemplo, um destilador) ou o instrumento na sua totalidade.	Vermelho

6.2.3 Nível de acesso

Utilize o ecrã **Nível de acesso (Admin > Nível de acesso)** para definir o nível de acesso de um utilizador.

- Para alterar o nível de acesso, toque no botão adequado: **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 atual e, em seguida, a nova palavra-passe. A nova senha deve cumprir os seguintes critérios:
 - Deve ter pelo menos 10 caracteres.
 - Deve conter pelo menos um caractere de pelo menos três dos seguintes grupos:
 - Letras maiúsculas das línguas europeias
 - Letras minúsculas das línguas europeias
 - Caracteres Unicode (para línguas que não possuem caracteres maiúsculos/minúsculos)
 - Valores numéricos (0 - 9)
 - Caracteres não alfanuméricos (por exemplo !, @, #, \$, %, ^ ou &)
 - Se a senha digitada não cumprir os critérios acima, a seguinte mensagem será exibida:

A senha digitada não atende aos critérios de complexidade - consulte o Manual do Utilizador.
- Se a senha do supervisor for esquecida ou perdida:
 - Você terá que fornecer um código que deve ser obtido do seu representante de suporte técnico.
 - Clique no botão **Recuperar a senha**.

Entre em contacto com o representante local de suporte técnico para obter um código para recuperar a senha.
Digite o código fornecido:
 - Depois do código fornecido ser digitado, será pedido que digite uma nova senha duas vezes. Se as novas senhas digitadas não combinarem, a seguinte mensagem será exibida:

As senhas digitadas não combinam - tente novamente.

6.3 Menu Definições

Os ecrãs de definições permitem-lhe visualizar informação sobre o instrumento e o software, exportar e importar ficheiros, alterar determinadas definições de hardware e gerir alarmes.

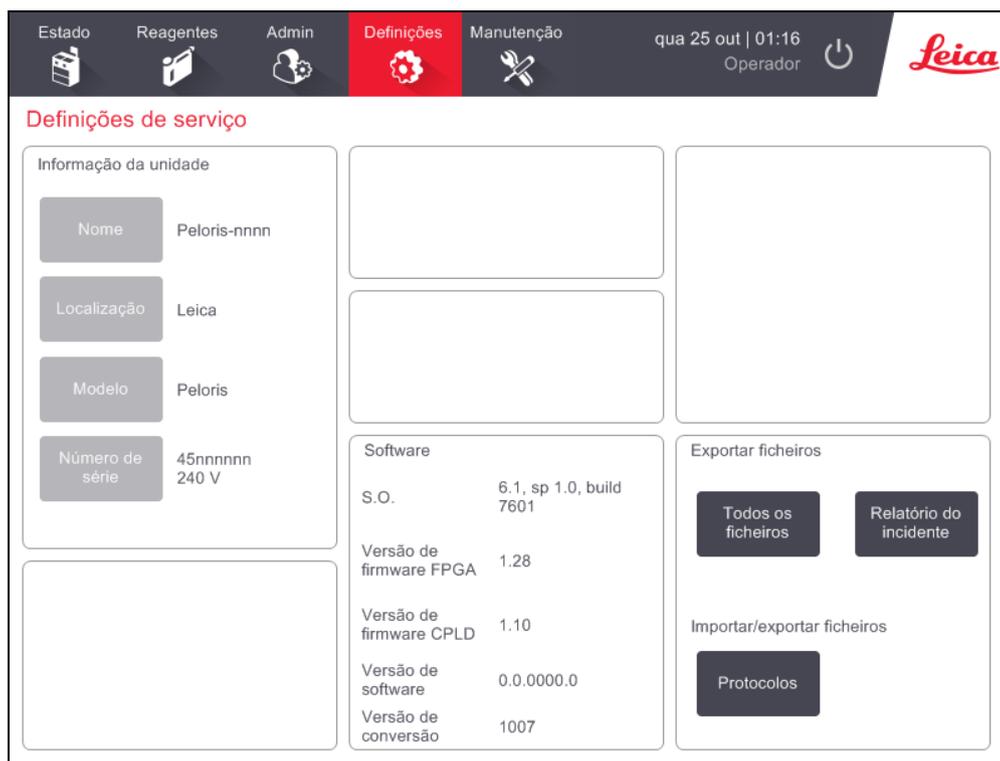
Existem cinco ecrãs acessíveis a partir do menu **Definições**:

- [6.3.1 - Definições de assistência](#)
- [6.3.2 - Gestão de reagentes](#)
- [6.3.3 - Definições do instrumento](#)
- [6.3.4 - Definições do dispositivo](#)
- [6.3.5 - Alarmes](#)

6.3.1 Definições de assistência

Vá a **Definições > Assistência** para visualizar informação sobre o instrumento e o software.

Figura 6-9: Ecrã de **Definições de assistência**



A área de informação da unidade apresenta o nome, localização, modelo e número de série do instrumento. Todos os valores são apenas de leitura.

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

6.3.1.1 Transferência de ficheiros

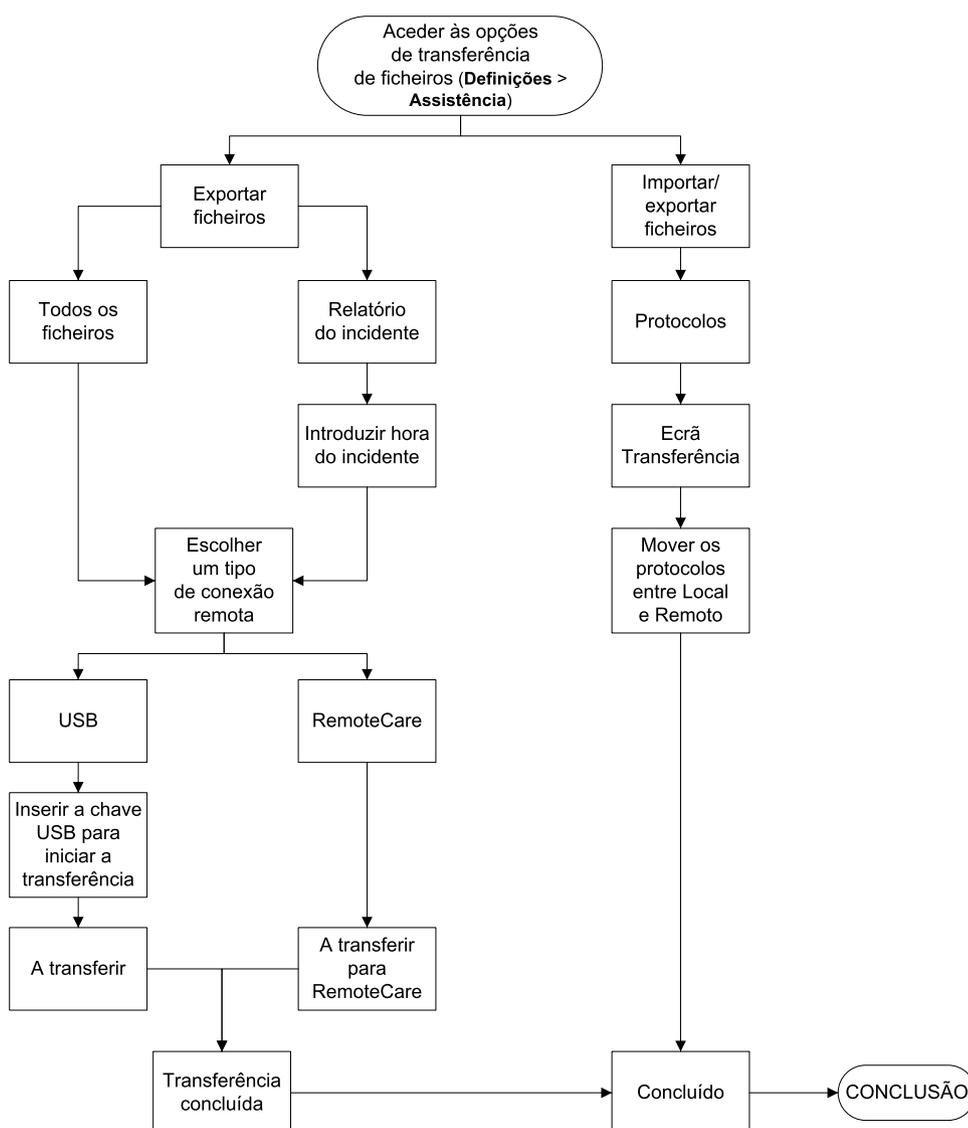
As opções de transferência de ficheiros no ecrã **Definições de assistência** permitem-lhe copiar ficheiros de protocolos, relatórios de incidentes e ficheiros de registo para um dispositivo de memória USB. Também pode importar ficheiros do protocolo a partir de um dispositivo de memória USB.

Consulte o [10 - Detecção de Malware](#), para obter informações adicionais sobre a verificação de malware da pen USB usada ao exportar ficheiros de relatório.

Todos os utilizadores – operadores e supervisores – podem transferir ficheiros.

O fluxo de trabalho básico relativo à transferência de ficheiros é ilustrado na [Figura 6-10](#).

Figura 6-10: Fluxos de trabalho da transferência de ficheiros



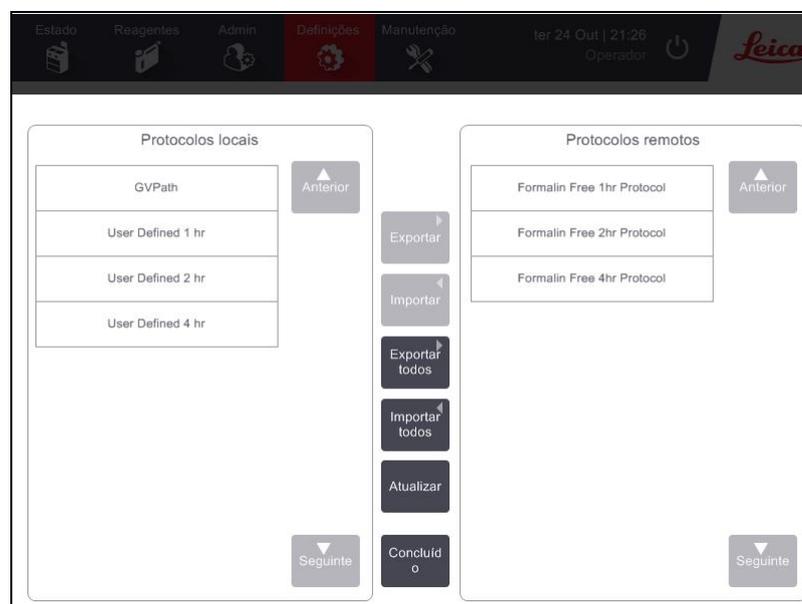
As opções de transferência de ficheiros são explicadas a seguir:

- Todos os ficheiros – selecione esta opção se desejar exportar todos os ficheiros do PELORIS 3 para um dispositivo USB ou RemoteCare. (Utilize apenas a opção RemoteCare se instruído por um representante da assistência técnica.)
- Relatório do incidente – selecione esta opção se pretender criar e exportar um relatório do incidente a partir de um evento nos registos.
- Protocolos – selecione esta opção se desejar mover protocolos personalizados entre o PELORIS 3 e um dispositivo USB. O procedimento é descrito em detalhe na próxima secção.

6.3.1.2 Transferência de protocolos

1. Coloque um dispositivo de memória USB na porta USB na parte dianteira do instrumento.
É importante que insira o dispositivo de memória USB no início deste procedimento, caso contrário o seu conteúdo pode não ser reconhecido.
2. Toque em **Definições > Assistência > Protocolos**. Surge um ecrã exibindo os protocolos locais (ou seja, os protocolos definidos pelo utilizador no instrumento) e os protocolos remotos (ou seja, os protocolos definidos pelo utilizador no nível da raiz do dispositivo de memória USB, caso se aplique). Os protocolos guardados em diretórios no dispositivo USB serão ignorados.

Figura 6-11: Transferência de protocolos



3. Toque em **Atualizar** para garantir que as listas de protocolos são atuais.
Se remover o dispositivo de memória USB antes de concluir este procedimento, certifique-se de que toca novamente em **Atualizar** quando voltar a inserir o mesmo dispositivo de memória USB ou outro.
Se tocar em **Atualizar** antes de inserir um dispositivo USB, deixará de ser apresentada a mensagem de que não se encontra disponível nenhum dispositivo remoto com uma versão mais antiga do PELORIS.
4. Para copiar todos os protocolos definidos pelo utilizador do instrumento para o dispositivo USB, toque em **Exportar todos**.
5. Para copiar um protocolo definido pelo utilizador do instrumento para o dispositivo USB, selecione-o a partir da lista **Protocolos locais** e toque em **Exportar**.

6. Para copiar todos os protocolos indicados no dispositivo USB para o instrumento, toque em **Importar todos**.
7. Para copiar um protocolo definido pelo utilizador do dispositivo USB para o instrumento, selecione-o a partir da lista **Lista de protocolos remotos** e toque em **Importar**.
8. Toque em **Concluído** quando tiver terminado.

6.3.2 Gestão de reagentes

No ecrã **Gestão de reagentes (Definições > Gestão de reagentes)**, os supervisores podem:

- Definir o número predefinido de cassetes por execução
- Definir a configuração de transição predefinida
- Ligar e desligar a limpeza de parafina
- Definir as temperaturas de espera da parafina e de fusão.

Figura 6-12: Ecrã de **Gestão de reagentes**



Existe uma variedade de definições de configuração adicionais que podem ser visualizadas, mas não alteradas. Contacte a assistência ao cliente para alterar qualquer uma destas definições. 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.

6.3.2.1 Geral

- **Conc. Gestão** – (apenas visualizar): o método utilizado pelo sistema para atribuir valores de concentração a frascos de reagentes (consulte [5.1.2 - Gestão da concentração](#)).
- **Instrução para n° número de cassetes** – (apenas visualizar): com a predefinição (**Ativado**), o PELORIS 3 pede-lhe que introduza o número de cassetes antes de cada execução. Quando a função está desativada, o sistema assume que cada execução processa o número predefinido de cassetes (consulte abaixo).
- **Número predefinido de cassetes** – define o número predefinido de cassetes para cada execução do processamento. Se a opção **Instrução para n° número de cassetes** estiver ativada, a caixa de diálogo abre-se antes de cada execução e apresenta este número de cassetes. O utilizador pode aceitar ou alterar o número. Se a opção **Instrução para n° número de cassetes** estiver desativada, 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 exato. O número é usado pelo sistema de gestão de reagentes para calcular as concentrações de reagentes.
- **Transição predefinida** – a predefinição de transição utilizada em novos protocolos (consulte [4.1.5 - Configuração de transição](#)).
- **Mostrar conc.** – (apenas visualizar): oculta ou mostra as concentrações de parafina e do frasco atuais no ecrã **Estado**.

6.3.2.2 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 limite estão ativados. Contacte o seu representante de assistência ao cliente para alterar qualquer destas definições.

- **Por cassetes** – o sistema deteta 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 deteta o número de execuções de processamento efetuadas pelo reagente em cada estação. Se o tipo de reagente tiver um limite de ciclos definido, o utilizador é alertado quando a estação ultrapassar este limite.
- **Por dias** – o sistema deteta 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 deteta 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 este limite.

6.3.2.3 Destiladores

A secção **Destiladores** do ecrã **Gestão de reagentes** apresenta o estado e o último reagente utilizado em cada destilador. Também apresenta a temperatura de acesso com o destilador vazio (ou seja, a temperatura até à qual é seguro abrir os destiladores vazios). O sistema avisa-o se iniciar qualquer ação em que seja necessário abrir um destilador quando a temperatura no seu interior ultrapassa este valor.

6.3.2.4 Definições do banho de parafina

Ligue e desligue a limpeza de parafina com o botão **Limpeza de parafina** no ecrã **Gestão de reagentes**. A função de limpeza de 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.

- Ative a limpeza de parafina para os protocolos que utilizem xileno e/ou IPA.
- Desative a limpeza de parafina para os protocolos que utilizem substitutos do xileno ou de IPA, pois estes agentes de diafanização não são eficazmente eliminados pelo processo de evacuação.

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



A limpeza de parafina pode atrasar o início de um protocolo ou de outra ação até 30 segundos.

6.3.2.5 Definições globais

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

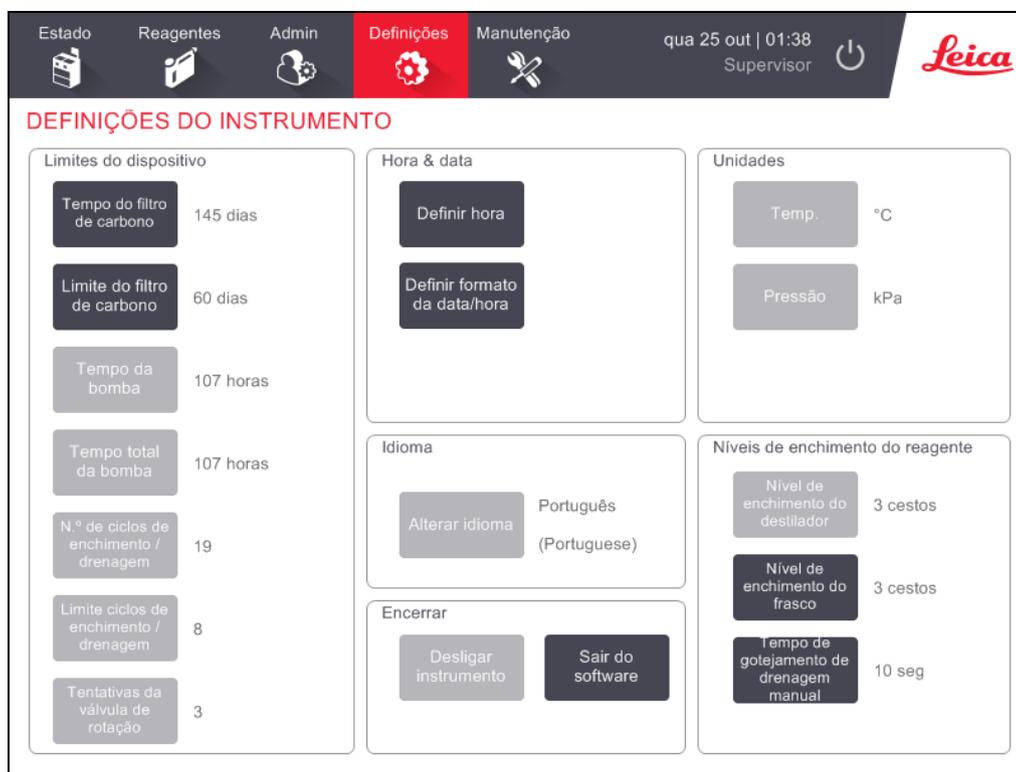
- A temperatura de espera da parafina é a temperatura a que o instrumento aquece a parafina nas estações de parafina. A temperatura predefinida é 65 °C.
- O ponto de fusão da parafina é a temperatura a que o instrumento considera que a parafina está fundida. A temperatura predefinida é 56 °C.

6.3.3 Definições do instrumento

Utilize o ecrã **Definições do instrumento (Definições > Instrumento)** para configurar o tempo do filtro de carbono, a visualização de data e hora, os níveis de enchimento do reagente e o tempo de gotejamento de drenagem do funcionamento manual. É exigido o nível de acesso de supervisor para todas as operações, exceto 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.

Figura 6-13: Ecrã **Definições do instrumento**



6.3.3.1 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 PELORIS 3 possa identificar o tempo do filtro e fornecer um aviso exato 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 correto 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 de carbono para:

- O intervalo de inspeção 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 [2.8 - Sistemas de remoção de vapores externos](#) para mais informações.

6.3.3.2 Hora e data

Apenas os supervisores podem alterar a hora do sistema. Todos os utilizadores podem escolher entre três formatos de data e hora (curto, normal e expandido).

- Para alterar a hora do sistema, toque em **Definir hora**, toque nos botões **Para cima** e **Para baixo** até atingir a hora correta e, em seguida, toque em **Concluído**.
- Para alterar os formatos de data e hora, toque no botão **Definir formato da data/hora** e, em seguida, no botão **Modificar** para o formato que pretende alterar. Selecione o formato desejado. Modifique outros formatos conforme necessário e toque em **Concluído**.

6.3.3.3 Desligar instrumento

Toque em **Desligar instrumento** para desligar o instrumento de uma forma ordenada. Se o ecrã tátil ficar em branco, desligue o botão de alimentação vermelho.

6.3.3.4 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. Tal destina-se a garantir que existe reagente suficiente para encher os destiladores.

Apenas os supervisores podem alterar os níveis de enchimento.

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

6.3.3.5 Tempo de gotejamento de drenagem manual

Os supervisores podem alterar o tempo de gotejamento de operações de drenagem manual. O tempo de gotejamento corresponde ao 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 de gotejamento de drenagem manual** e, em seguida, introduza o número de segundos necessário e toque em **OK**.

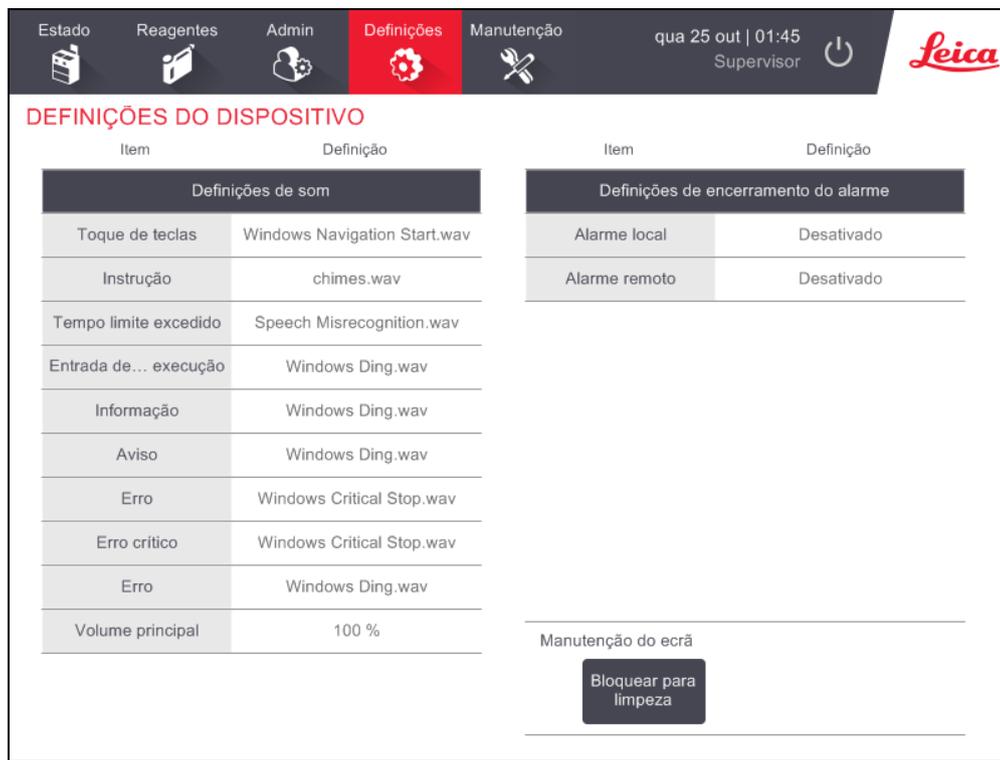
6.3.3.6 Definições de idioma e unidade

Pode visualizar, mas não alterar, as definições de idioma e unidade do instrumento. Contacte o seu representante de assistência técnica para alterar qualquer das definições.

6.3.4 Definições do dispositivo

O ecrã **Definições do dispositivo (Definições > Dispositivo)** permite-lhe controlar as definições de visualização e bloquear o ecrã para limpeza. Os supervisores podem configurar os sons do instrumento e ativar e desativar alarmes de estado desligado para as ligações de alarme externas.

Figura 6-14: Ecrã de **Definições do dispositivo**



6.3.4.1 Definições de som

Os supervisores podem efetuar a seleção a partir de uma série de sons que serão emitidos para diversos tipos de eventos ou para silenciar estes sons. Por exemplo, é possível definir um som para quando se toca nas teclas no ecrã tátil 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**. Selecione um ficheiro de som na caixa de diálogo **Selecionar um som na seguinte lista** e toque em **OK**. Selecione **<Sem som>** para não emitir qualquer som para o tipo de evento.
Para ouvir um som em **Selecionar um som na seguinte lista**, selecione-o e 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).

6.3.4.2 Definições de encerramento do alarme

Utilize as definições de encerramento do alarme para controlar a emissão do alarme local e do alarme remoto externo (consulte [2.9 - Ligações de alarme](#)) na eventualidade de uma falha de alimentação. Se o estado desligado estiver definido para **Ativado**, o alarme irá ser ativado (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, toque em **OK** na caixa de diálogo.

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

6.3.4.3 Manutenção do ecrã

Para bloquear o ecrã, toque no botão **Bloquear para limpeza**. Surge a caixa de diálogo **Limpar ecrã**. Pode limpar o ecrã em segurança sem selecionar acidentalmente quaisquer controlos enquanto a caixa de diálogo estiver aberta.

Quando terminar a limpeza, toque nos botões **Limpar ecrã** pela ordem correta. Esta ação desbloqueia o ecrã e retoma o seu funcionamento normal.

6.3.5 Alarmes

PELORIS 3 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 ativados em algumas condições normais de que seja útil estar informado, tal como quando um protocolo é concluído.

Quando um alarme é ativado, o evento associado é apresentado no ecrã **Alarmes (Definições > Alarmes)** e ocorre uma ou mais das seguintes situações, dependendo da configuração do alarme:

- o alarme interno do instrumento é emitido
- a ligação do alarme local é ligada, acionando qualquer alarme ligado (consulte [2.9 - Ligações de alarme](#))
- a ligação do alarme remoto é ligada, acionando qualquer alarme ligado (consulte [2.9 - Ligações de alarme](#))
- abre-se uma caixa de diálogo no software a apresentar a mensagem de alarme.

Os alarmes ativos podem ser limpos (ou seja, desligados) no ecrã **Alarmes**. Se um alarme tiver acionado uma mensagem, também pode ser limpo a partir da mensagem.

Os alarmes também podem ser silenciados a partir do ecrã **Alarmes** e das mensagens de alarme. Este procedimento desliga o alarme interno do instrumento e fecha a mensagem, 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** aciona 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 ativo, toque na célula **Ativado** no ecrã **Alarmes** para o evento de alarme e toque em **Desligado** ou **Silenciado**.

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

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

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

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

Silenciado silencia o alarme interno, mas o alarme continua ativo no ecrã **Alarmes**. A mensagem fecha-se se só existir um evento de alarme.

Se existir mais do que um evento de alarme numa mensagem, pode tocar em **Limpar todos** ou **Silenciar todos** para limpar ou silenciar todos os alarmes de uma vez.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

7. Limpeza e manutenção

Siga as instruções de manutenção e limpeza neste capítulo para manter o seu processador PELORIS 3 nas melhores condições. Isso ajudará a garantir um processamento de qualidade constante e evitará recorrer à assistência técnica desnecessariamente.

Certifique-se de que deixa o PELORIS 3 sempre ligado, mesmo quando não estiver em funcionamento. Esse procedimento mantém a parafina fundida e permite ao software controlar rotinas de manutenção preventiva.

A Leica Biosystems recomenda que realize uma consulta de manutenção preventiva uma vez por ano ou quando o instrumento indicar que o diagrama da bomba excedeu as 1000 horas (código da mensagem 1336), o que ocorrer primeiro. Contacte o seu representante de assistência para agendar uma consulta.


AVISO:

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


PRECAUÇÃO:

Não utilize métodos ou materiais de limpeza que não os descritos neste capítulo. A utilização de outros materiais e métodos pode danificar o instrumento.

Este capítulo inclui as seguintes secções:

- [7.1 - Ferramentas de limpeza e manutenção](#)
- [7.2 - Ecrã de manutenção](#)
- [7.3 - Programa de limpeza e manutenção](#)

7.1 Ferramentas de limpeza e manutenção

As ferramentas de limpeza e manutenção do PELORIS 3 estão na parte posterior do ecrã tátil (consulte [Figura 7-1](#)). As ferramentas são:

- [7.1.1 - Raspador de parafina](#)
- [7.1.2 - Ferramenta de limpeza do LLS e bujão do ventilador de parafina](#)

Figura 7-1: Posição das ferramentas de limpeza



7.1.1 Raspador de parafina

(Número da peça S45.2000)

O raspador de parafina ([Figura 7-2](#)) pode ser utilizado para raspar parafina à volta dos vedantes da tampa do banho de parafina (conforme apresentado em [Figura 7-3](#)) e da parte superior do banho de parafina.

Figura 7-2: Raspador de parafina



Figura 7-3: Utilização do raspador de parafina



7.1.2 Ferramenta de limpeza do LLS e bujão do ventilador de parafina

(Número da peça S45.2001)

A ferramenta de limpeza do LLS foi especificamente concebida para cobrir um LLS. Humedeça um pano limpo com uma solução de álcool a 70% e torça-o à volta do LLS utilizando a ferramenta de limpeza do LLS (consulte [Figura 7-4](#)). No caso de sensores particularmente sujos, utilize uma solução de ácido acético a 6% em vez de álcool.

Figura 7-4: Utilização da ferramenta de limpeza do LLS

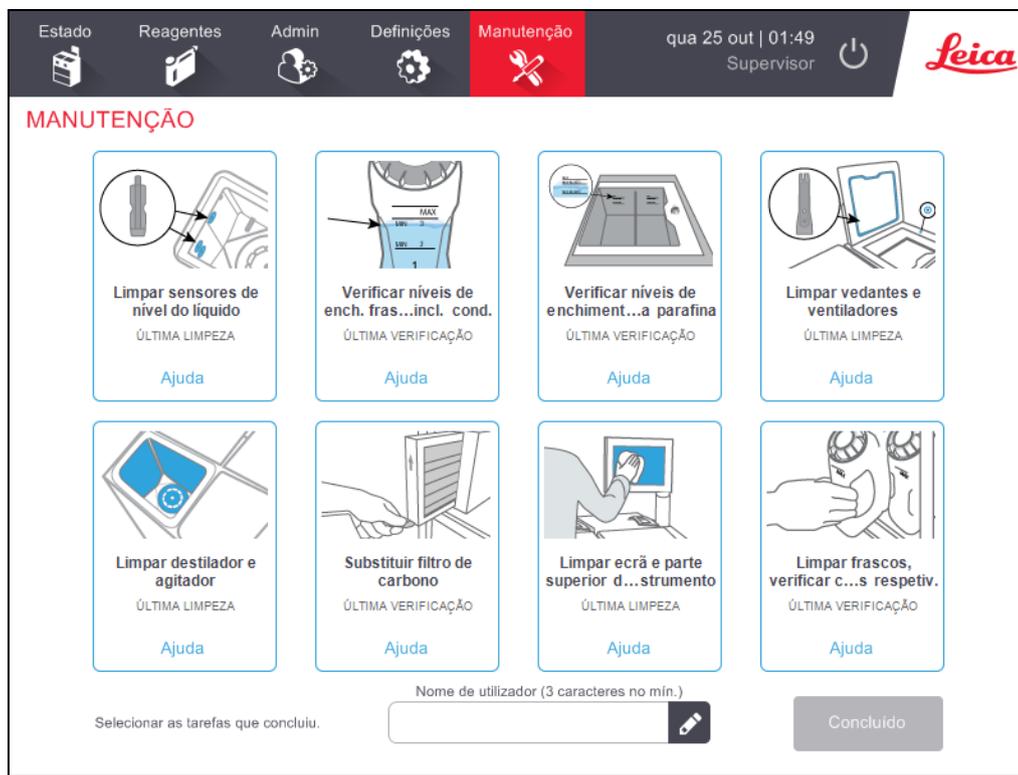


Protuberante da outra extremidade da ferramenta de limpeza do LLS existe um entalhe que pode ser introduzido no ventilador do banho de parafina. Isto ajuda a evitar a entrada de parafina no instrumento quando está a limpar em torno da superfície superior dos banhos de parafina.

7.2 Ecrã de manutenção

O ecrã **Manutenção** oferece um meio de registar a atividade e temporizar as funções de manutenção de rotina.

Figura 7-5: O ecrã de manutenção



Os oito painéis no ecrã **Manutenção** são compostos por:

- uma imagem do instrumento que mostra o que tem de ser feito (por vezes realçado a azul)
- um título
- um indicador de quando o item foi limpo ou verificado pela última vez e o operador que o realizou
- uma ligação para instruções de ajuda sensíveis ao contexto.

Para registar uma tarefa de manutenção:

- toque no painel da tarefa de manutenção que realizou ou que vai realizar
- introduza a sua ID
- Toque em **Concluído**.

As tarefas de manutenção registadas podem ser visualizadas no **Relatório de ações do utilizador**.

7.3 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 [7.3.5 - PELORIS 3 Gráfico de manutenção do utilizador](#) 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.

7.3.1 Diário

- [7.3.6.1 - Limpar tampas e vedantes](#)
- [7.3.6.2 - Limpe destiladores e sensores de nível do líquido](#)
- [7.3.6.3 - Verifique níveis de enchimento dos frascos \(incluindo frasco de condensado\)](#)
- [7.3.6.4 - Verificar níveis de enchimento da parafina](#)
- [7.3.6.5 - Limpar o ecrã tátil e a superfície superior](#)

7.3.2 Semanal

- [7.3.7.1 - Esvaziar o frasco de condensado](#)
- [7.3.7.2 - Limpar frascos de reagentes e verificar os conetores dos frascos](#)
- [7.3.7.3 - Verificar os banhos de parafina](#)
- [7.3.7.4 - Limpar as superfícies exteriores](#)

7.3.3 60 a 90 dias

- [7.3.8 - 60 a 90 dias](#)
- [7.3.8.2 - Verificar os vedantes da tampa](#)

7.3.4 Conforme necessário

- [7.3.9 - Limpeza do destilador com ácido](#)

7.3.5 PELORIS 3 Gráfico de manutenção do utilizador

Semana:		N.º de série:													
		Seg		Ter		Qua		Qui		Sex		Sáb		Dom	
Data:															
Tarefas diárias															
Limpar tampas e vedantes															
Limpar os destiladores															
Limpar sensores de nível do líquido															
Verificar os níveis dos reagentes		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
Verificado = OK Atestado/esvaziado = T Alterado = 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															
Tarefas semanais															
Esvaziar o frasco de condensado															
Verificar os frascos de reagentes															
Limpar o banho de parafina															

7. Limpeza e manutenção

Verificar os conetores dos frascos							
Limpar as superfícies exteriores							
A cada 60 a 90 dias							
Mudar o filtro de carbono							
Verificar os vedantes da tampa							

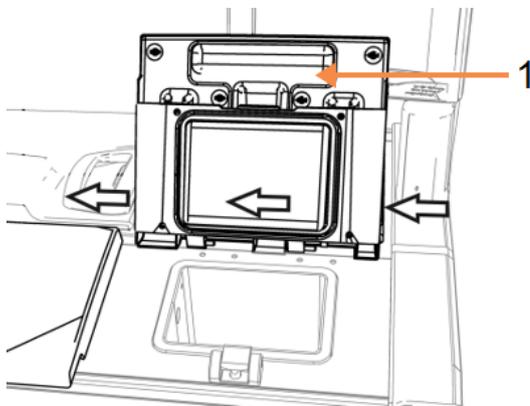
7.3.6 Tarefas diárias

7.3.6.1 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. Remova cuidadosamente a parafina em torno dos vedantes das tampas utilizando a extremidade dupla do raspador, especificamente concebida para a limpeza dos vedantes das tampas. Substitua quaisquer vedantes danificados (consulte [7.3.8.2 - Verificar os vedantes da tampa](#)).

Retire as tampas do destilador para as limpar bem. As tampas do destilador são específicas do destilador. Se remover as tampas por completo, assegure-se de que é colocada a tampa correta novamente no destilador correspondente. As tampas estão rotuladas: **Destilador A** e **Destilador B** (consulte [Figura 7-6](#)). Para retirar a tampa, abra-a completamente e deslize-a para a esquerda.

Figura 7-6: Retirar a tampa de um destilador



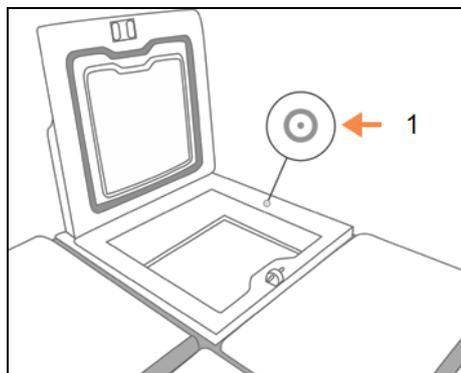
Legenda

- 1 Etiqueta do destilador

Raspe à volta das arestas dos destiladores e à volta 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. Utilize a extremidade com pino da ferramenta de limpeza do LLS para bloquear o ventilador de parafina durante a limpeza. Isto impedirá a entrada de parafina no ventilador de parafina.

Figura 7-7: Ventilação do banho de parafina



Legenda

- 1 Ventilação

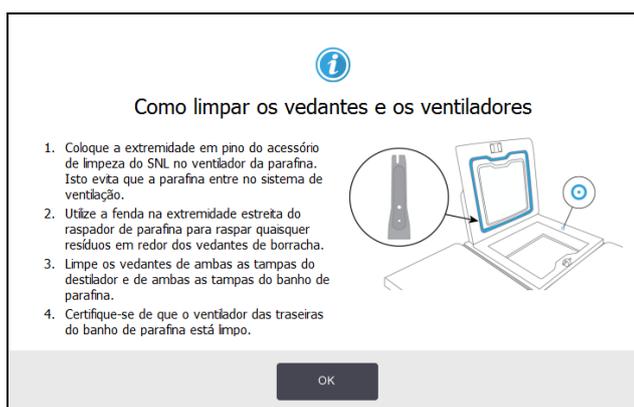


PRECAUÇÃO: Para evitar danificar os vedantes da tampa do destilador, utilize apenas o raspador de plástico fornecido. O raspador pode ainda ser utilizado para limpar qualquer superfície polida.

Quando terminar, registre esta tarefa de manutenção no ecrã **Manutenção** tocando no painel correspondente:



Para ver a janela de contexto com instruções disponível, toque em **Ajuda**:

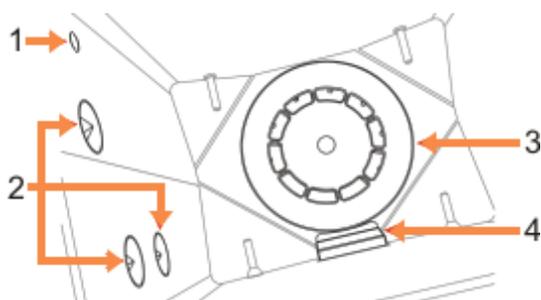


7.3.6.2 Limpe destiladores e sensores de nível do líquido

Limpe as paredes do destilador e os sensores de nível de líquido diariamente. Utilize um pano que não largue pelos humedecido com álcool a 70%.

A ferramenta de limpeza do LLS (localizada na parte posterior do ecrã tátil; consulte [7.1.2 - Ferramenta de limpeza do LLS e bujão do ventilador de parafina](#)) ajudará a garantir que o pano chega a toda a superfície do sensor. Coloque o pano sobre o sensor, segure-o no local com a extremidade côncava da ferramenta de limpeza e, depois, rode cuidadosamente a ferramenta.

Figura 7-8: Interior do destilador com:



Legenda

- 1 Respiradouro
- 2 Sensores de nível
- 3 Agitador
- 4 Filtro do destilador

- Certifique-se de que o respiradouro não está obstruído.
- Se não conseguir remover as manchas com a solução de álcool, utilize um pano que não largue pelos, humedecido em ácido acético a 6% ou CLR[®]. Limpe as superfícies novamente com etanol. Se mesmo assim não ficar limpo, faça uma limpeza do destilador com ácido (consulte [7.3.9 - Limpeza do destilador com ácido](#)).
- Inspeção o filtro. Se estiver sujo, levante-o para o retirar e limpe com álcool a 70%.

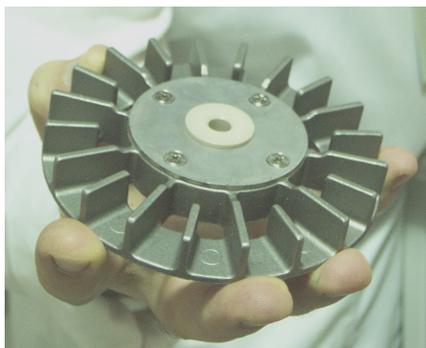


PRECAUÇÃO: Tenha cuidado para não deixar cair nada dentro do destilador quando o filtro é retirado. Materiais estranhos nos tubos podem fazer com que as válvulas deixem de funcionar adequadamente.

- Inspeção 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 obter um novo agitador.

Para voltar a colocar o agitador, segure-o como indicado na [Figura 7-9](#) e cuidadosamente deixe-o deslizar na direção do fuso no fundo do destilador.

Figura 7-9: Manuseamento do agitador – correto (esquerda) e incorreto (direita)



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

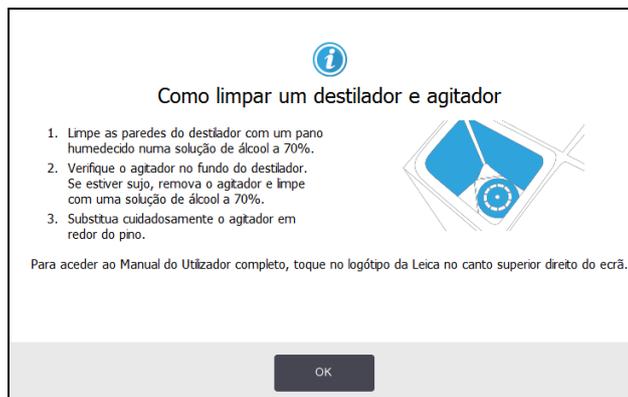
- Limpar o filtro do destilador:
 - i. Retire o suporte do cesto e o agitador.
 - ii. Solte o filtro do destilador fazendo deslizar para cima.
 - iii. Lave bem com uma solução de álcool a 70%.
 - iv. Volte a colocar no lugar. Encaixa facilmente sobre os dois entalhes na parede dianteira do destilador.
 - v. Volte a colocar o agitador e o suporte do cesto.

Caso o destilador tenha uma acumulação de precipitado de sal da formalina ou de outros fixadores que não consiga retirar, efetue uma limpeza do destilador com ácido ([7.3.9 - Limpeza do destilador com ácido](#)).

Quando terminar, registre esta tarefa de manutenção no ecrã **Manutenção** tocando no painel correspondente:



Para ver a janela de contexto com instruções disponível, toque em **Ajuda**:



7.3.6.3 Verifique níveis de enchimento dos frascos (incluindo frasco de condensado)

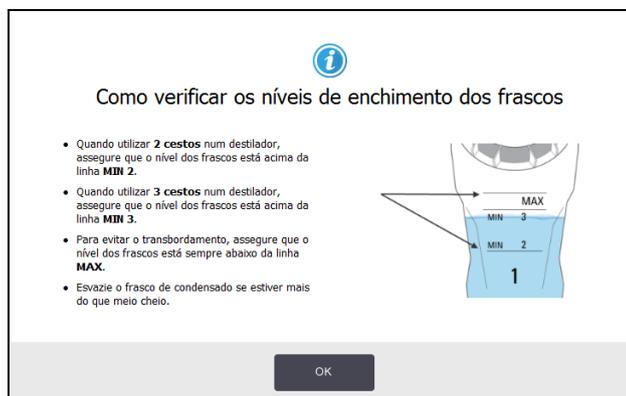
Certifique-se de que todos os frascos de reagentes estão cheios até ao nível de dois ou três cestos (dependendo do nível de enchimento do reagente definido para o seu instrumento: consulte **Definições > Instrumento**). Adicione mais reagente, se necessário (consulte [5.4 - Substituir reagentes](#)). Não encha acima do nível MAX.

Esvazie o frasco de condensado se estiver mais do que meio cheio.

Quando terminar, registre esta tarefa de manutenção no ecrã **Manutenção** tocando no painel correspondente:



Para ver a janela de contexto com instruções disponível, toque em **Ajuda**:



7.3.6.4 Verificar níveis de enchimento da parafina

Certifique-se de que as câmaras de parafina estão cheias até ao nível de dois ou três cestos (dependendo do nível de enchimento do reagente definido para o seu instrumento: consulte **Definições > Instrumento**). Se necessário, adicione mais parafina (consulte [5.4 - Substituir reagentes](#)). Não encha acima do nível MAX.

Quando terminar, registe esta tarefa de manutenção no ecrã Manutenção tocando no painel correspondente:



Para ver a janela de contexto com instruções disponível, toque em **Ajuda**:



7.3.6.5 Limpar o ecrã tátil e a superfície superior

Limpe o ecrã tátil (ou o protetor do ecrã tátil) com um pano que não largue pelos, humedecido com álcool a 70%. Verifique o protetor do ecrã tátil, se presente, e substitua-o se necessário.

 Bloqueie o ecrã tátil antes de limpar: aceda a **Definições > Dispositivo**.

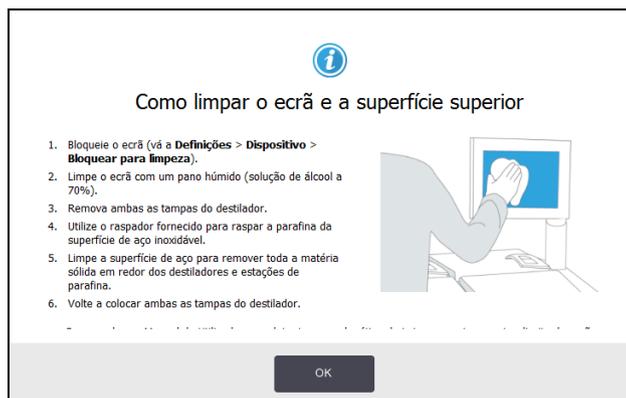
Nunca utilize produtos abrasivos ou solventes fortes no ecrã tátil.

Utilize um pano que não largue pelos com álcool a 70% e, se necessário, o raspador de plástico para limpar as tampas e outras superfícies na parte superior do instrumento. Utilize o raspador de parafina para garantir que é removida toda a parafina. Utilize a extremidade do bujão do ventilador de parafina da ferramenta de limpeza do LLS para garantir que a parafina não cai no ventilador do banho de parafina (consulte [Figura 7-7](#)).

Quando terminar, registe esta tarefa de manutenção no ecrã **Manutenção** tocando no painel correspondente:



Para ver a janela de contexto com instruções disponível, toque em **Ajuda**:



7.3.7 Tarefas semanais

7.3.7.1 Esvaziar o frasco de condensado

Esvazie o frasco de condensado semanalmente. Este procedimento é especialmente importante se executar protocolos sem xileno, pois estes produzem mais condensado.

7.3.7.2 Limpar frascos de reagentes e verificar os conetores dos frascos

Verifique todos os frascos semanalmente. Anote 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 Biosystems 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 repor as propriedades da estação).

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

- Para frascos de formalina e álcool (em que o reagente é miscível com a água), enxague 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 é miscível com a água), seque bem antes de adicionar reagente novo ou enxague com uma pequena quantidade de álcool e, em seguida, com uma pequena quantidade de reagente do frasco antes de voltar a encher.

Os conetores dos frascos que são ligados no instrumento podem soltar-se. Verifique o conector sempre que retirar um frasco. Aperte firmemente, se necessário.

Verifique que a anilha da parte de trás do frasco se encontra lisa e não danificada.

Quando terminar, registre esta tarefa de manutenção no ecrã **Manutenção** tocando no painel correspondente:



Para ver a janela de contexto com instruções disponível, toque em **Ajuda**:



AVISO:

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



AVISO:

Para evitar derramar reagente, certifique-se de que as tampas estão bem apertadas e que os frascos estão bem encaixados nos respetivos conectores na parte posterior da câmara de reagentes.



PRECAUÇÃO:

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

7.3.7.3 Verificar os banhos de parafina

Verifique os banhos de parafina semanalmente para ver se estão sujos. Limpe os banhos aquando da próxima substituição de parafina.

Limpe os banhos de parafina enquanto estão quentes (pois estes são imediatamente gastos depois de drenados do instrumento). Nunca tente limpar um banho enquanto a parafina estiver no destilador.

Limpe a parte inferior e os lados do banho com um pano que não largue pelos para remover quaisquer resíduos ou sedimentos. Tenha cuidado para não deslocar nem remover os filtros da chaminé. Utilize o entalhe do ventilador de parafina da ferramenta de limpeza do LLS para garantir que a parafina não cai no ventilador do banho de parafina (consulte [Figura 7-7](#)).



AVISO:

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



AVISO:

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

7.3.7.4 Limpar as superfícies exteriores

Limpe as superfícies exteriores do PELORIS 3 semanalmente com um pano humedecido em água ou álcool a 70%. Não utilize solventes fortes.

Seque com um pano que não largue pelos.

7.3.8 60 a 90 dias

7.3.8.1 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 desatualizado poderá libertar fumos potencialmente perigosos para o laboratório.

Os supervisores devem assegurar que o limite do filtro de carbono está definido para um valor adequado de modo a que os operadores sejam alertados quando for necessário mudar o filtro. Pode encontrar as definições do limite do filtro de carbono em **Definições > Instrumento > Limites do dispositivo**.

Para substituir um filtro:

1. Desbloqueie o filtro rodando o fecho 90° no sentido dos ponteiros do relógio ([Figura 7-10](#)) e puxe a etiqueta para deslizar o filtro usado para fora ([Figura 7-11](#)).

Figura 7-10: Desbloquear o filtro



Legenda

- 1 Fecho rodado para posição aberta

Figura 7-11: Remover o filtro



Legenda

- 1 Fazer deslizar o filtro para fora puxando a etiqueta

2. Remova o invólucro de plástico do novo filtro.
3. Faça deslizar o filtro novo para a cavidade com a seta de direção virada para cima ([Figura 7-12](#)).
4. Rode o fecho 90° no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para bloquear o filtro no devido lugar (consulte [Figura 7-13](#)).

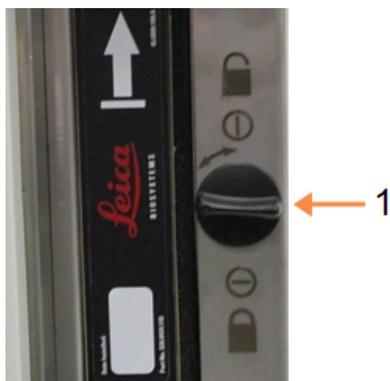
Figura 7-12: Substituir o filtro de carbono com a seta de direção (1) virada para cima



Legenda

- 1 Fazer deslizar o filtro para dentro com a seta a apontar para cima

Figura 7-13: Bloquear o filtro



Legenda

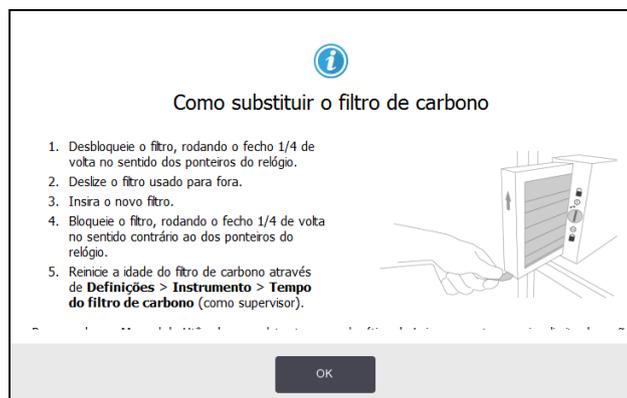
- 1 Fecho rodado para a posição fechada

5. Os supervisores devem repor o tempo do filtro de carbono em **Definições > Instrumento > Tempo do filtro de carbono**.

Quando terminar, registe esta tarefa de manutenção no ecrã **Manutenção** tocando no painel correspondente:



Para ver a janela de contexto com instruções disponível, toque em **Ajuda**:



7.3.8.2 Verificar os vedantes da tampa

Inspecione os vedantes das tampas do destilador e do banho de parafina a cada 60 a 90 dias. Substitua o vedante se este estiver gasto ou danificado.

Para substituir um vedante:

1. Retire os vedantes usados das ranhuras de retenção.
2. Se necessário, limpe as ranhuras com a extremidade fina do raspador de parafina e álcool a 70%.
3. Coloque os vedantes novos nas ranhuras. Certifique-se de que estão bem colocados.

[Figura 7-14](#) e [Figura 7-15](#) indicam como os vedantes encaixam nas ranhuras.

Figura 7-14: Corte transversal do vedante do destilador na tampa

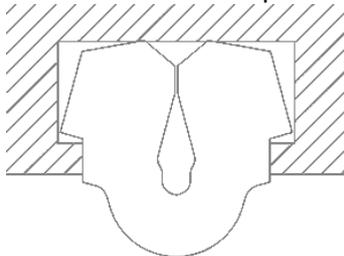
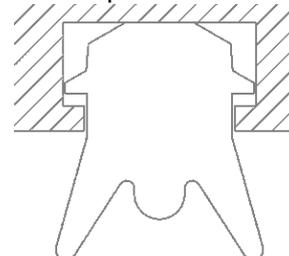


Figura 7-15: Corte transversal do vedante do banho de parafina na tampa



4. Iguale a tensão em cada vedante passando o dedo pelo vedante. Isto deve remover partes tensas ou soltas.

7.3.9 Limpeza do destilador com ácido

Reagentes fixadores comuns (como formalina) podem causar a formação de precipitado (cristais de sal) nas paredes do destilador. Se não for possível removê-los limpando as paredes 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 pelos, humedecido com ácido acético a 6%. Se isto for bem-sucedido, continue a partir da [passo 3](#) abaixo.
2. Se existir demasiada acumulação ou se esta não for facilmente removida:
 - i. Encha o frasco de reagente com solução de ácido acético a 6%.
 - ii. Encha o destilador com a solução utilizando a função de enchimento remoto do instrumento (consulte [5.4.6 - Encher e drenar destiladores](#)).
 - iii. Deixe a solução de ácido acético no destilador durante uma hora à temperatura ambiente e depois drene o ácido de volta para o frasco. Utilize a função de drenagem remota (consulte [5.4.6 - Encher e drenar destiladores](#)).
 - iv. Remova a solução de ácido acético do frasco e limpe bem antes de voltar a utilizar.
 - v. Utilize um raspador de parafina limpo ou um pano que não largue pelos humedecido com solução de ácido acético para remover acumulações de sal ainda existentes.
3. Execute um protocolo de limpeza no destilador com álcool para limpeza como etapa inicial.



AVISO:

Use vestuário de proteção adequado quando estiver a manusear a solução de ácido acético.

8. Referência

Este capítulo contém informações de referência úteis que o ajudarão a configurar e a utilizar o PELORIS 3. Contém as seguintes secções:

- [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:

8.1.1 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	Segurança
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

8.1.2 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	Segurança
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 Biosystems para utilização no PELORIS 3 processador de tecidos. Alguns destes protocolos estão incluídos como predefinição em todos os sistemas PELORIS 3.

Quando usados para os tipos de tecidos recomendados, todos os protocolos produzem uma qualidade de processamento ótima, 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.

Esta 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.

Protocolo (horas)	Espessura máxima do tecido (mm)	Exemplo	Tipo de amostra: Exemplos
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
6–8	15 × 10 × 4		Todos os tecidos de rotina até às dimensões máximas (excluindo amostras de cérebro)
12	20 × 10 × 5		Todos os tecidos de rotina até às dimensões máximas. Amostras gordas e muito espessas podem necessitar de um protocolo mais longo.

8.2.2 Lista de protocolos predefinidos

A Leica Biosystems fornece 11 protocolos predefinidos com cada sistema PELORIS 3. Pode utilizá-los tal como são fornecidos ou como base para novos protocolos (consulte [4.2.3.2 - Copiar protocolos](#) para instruções sobre como copiar protocolos predefinidos).

As secções que se seguem incluem descrições de cada protocolo predefinido.

Os protocolos predefinidos são:

- Factory 1hr Xylene Standard (consulte [8.2.3.1 - Xileno 1 hora](#))
- Factory 2hr Xylene Standard (consulte [8.2.3.2 - Xileno 2 horas](#))
- Factory 4hr Xylene Standard (consulte [8.2.3.3 - Xileno 4 horas](#))
- Factory 8hr Xylene Standard (consulte [8.2.3.5 - Xileno 8 horas](#))
- Factory 12hr Xylene Standard (consulte [8.2.3.6 - Xileno 12 horas](#))
- Factory 1 hr Xylene Free (consulte [8.2.4.1 - Sem xileno 1 hora](#))
- Factory 2 hr Xylene Free (consulte [8.2.4.2 - Sem xileno 2 horas](#))
- Factory 4 hr Xylene Free (consulte [8.2.4.3 - Sem xileno 4 horas](#))
- Factory 8 hr Xylene Free (consulte [8.2.4.5 - Sem xileno 8 horas](#))
- Factory 12 hr Xylene Free (consulte [8.2.4.6 - Sem xileno 12 horas](#))
- Limpeza rápida (consulte [8.2.5.1 - Limpeza rápida](#))

8.2.3 Protocolos de xileno

Todos os protocolos de xileno abaixo destinam-se à utilização com a configuração de frascos de xileno apresentada em [8.3 - Configurações da estação](#).

É de salientar que o tempo de processamento apresentado para cada protocolo é a soma do tempo de etapa e do tempo de gotejamento para cada etapa, mais o enchimento total e o tempo de drenagem. O tempo de etapa e o tempo de gotejamento são apresentados para cada etapa num protocolo; o tempo de enchimento e o tempo de drenagem não são apresentados.

8.2.3.1 Xileno 1 hora

- Protocolo predefinido "Factory 1hr Xylene Standard"
- Configuração de transição: 100

Etapa	Tipo de reagente	Grupo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade (s) de gotejamento
1	Formalina	Fixadores	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
2	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
3	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
4	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
5	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
6	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente.	Médio	10
7	Etanol	Desidratantes	18	45	Ambiente	Médio	10
8	Xileno	Diafanização	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
9	Xileno	Diafanização	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
10	Xileno	Diafanização	14	45	Ambiente	Médio	10
11	Parafina sólida	Parafina	2	65	Vácuo	Médio	10
12	Parafina sólida	Parafina	1	65	Vácuo	Médio	10
13	Parafina sólida	Parafina	14	65	Vácuo	Médio	10
Tempo de processamento:			1:25:00				

8.2.3.2 Xileno 2 horas

- Protocolo predefinido "Factory 2hr Xylene Standard"
- Configuração de transição: 75

Etapa	Tipo de reagente	Grupo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade (s) de gotejamento
1	Formalina	Fixadores	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
2	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
3	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
4	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
5	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
6	Etanol	Desidratantes	11	45	Ambiente	Médio	10
7	Etanol	Desidratantes	30	45	Ambiente	Médio	10
8	Xileno	Diafanização	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
9	Xileno	Diafanização	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
10	Xileno	Diafanização	28	45	Ambiente	Médio	10
11	Parafina sólida	Parafina	5	65	Vácuo	Médio	10
12	Parafina sólida	Parafina	5	65	Vácuo	Médio	10
13	Parafina sólida	Parafina	20	65	Vácuo	Médio	10
Tempo de processamento:			2:14:00				

8.2.3.3 Xileno 4 horas

- Protocolo predefinido "Factory 4hr Xylene Standard"
- Configuração de transição: 50

Etapa	Tipo de reagente	Grupo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade (s) de gotejamento
1	Formalina	Fixadores	10	45	Ambiente	Médio	10
2	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
3	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
4	Etanol	Desidratantes	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
5	Etanol	Desidratantes	20	45	Ambiente	Médio	10
6	Etanol	Desidratantes	20	45	Ambiente	Médio	10
7	Etanol	Desidratantes	45	45	Ambiente	Médio	10
8	Xileno	Diafanização	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
9	Xileno	Diafanização	10	45	Ambiente	Médio	10
10	Xileno	Diafanização	45	45	Ambiente	Médio	10
11	Parafina sólida	Parafina	10	65	Vácuo	Médio	10
12	Parafina sólida	Parafina	10	65	Vácuo	Médio	10
13	Parafina sólida	Parafina	40	65	Vácuo	Médio	10
Tempo de processamento:			4:02:00				

8.2.3.4 Xileno 6 horas

- Protocolo não predefinido

Etapa	Tipo de reagente	Grupo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade (s) de gotejamento
1	Formalina	Fixadores	15	45	Ambiente	Médio	10
2	Etanol	Desidratantes	15	45	Ambiente	Médio	10
3	Etanol	Desidratantes	15	45	Ambiente	Médio	10
4	Etanol	Desidratantes	15	45	Ambiente	Médio	10
5	Etanol	Desidratantes	15	45	Ambiente	Médio	10
6	Etanol	Desidratantes	30	45	Ambiente	Médio	10
7	Etanol	Desidratantes	45	45	Ambiente	Médio	10
8	Xileno	Diafanização	20	45	Ambiente	Médio	10
9	Xileno	Diafanização	20	45	Ambiente	Médio	10
10	Xileno	Diafanização	45	45	Ambiente	Médio	10
11	Parafina sólida	Parafina	30	65	Vácuo	Médio	10
12	Parafina sólida	Parafina	30	65	Vácuo	Médio	10
13	Parafina sólida	Parafina	45	65	Vácuo	Médio	10
Tempo de processamento:			6:08:00				

8.2.3.5 Xileno 8 horas

- Protocolo predefinido "Factory 8hr Xylene Standard"
- Configuração de transição: 25

Etapa	Tipo de reagente	Grupo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade (s) de gotejamento
1	Formalina	Fixadores	20	45	Ambiente	Médio	10
2	Etanol	Desidratantes	20	45	Ambiente	Médio	10
3	Etanol	Desidratantes	20	45	Ambiente	Médio	10
4	Etanol	Desidratantes	20	45	Ambiente	Médio	10
5	Etanol	Desidratantes	20	45	Ambiente	Médio	10
6	Etanol	Desidratantes	40	45	Ambiente	Médio	10
7	Etanol	Desidratantes	60	45	Ambiente	Médio	10
8	Xileno	Diafanização	30	45	Ambiente	Médio	10
9	Xileno	Diafanização	30	45	Ambiente	Médio	10
10	Xileno	Diafanização	60	45	Ambiente	Médio	10
11	Parafina sólida	Parafina	40	65	Vácuo	Médio	10
12	Parafina sólida	Parafina	40	65	Vácuo	Médio	10
13	Parafina sólida	Parafina	60	65	Vácuo	Médio	10
Tempo de processamento:			8:08:00				

8.2.3.6 Xileno 12 horas

- Protocolo predefinido "Factory 12hr Xylene Standard"
- Configuração de transição: 25

Etapa	Tipo de reagente	Grupo do reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade (s) de gotejamento
1	Formalina	Fixadores	44	45	Ambiente	Médio	10
2	Etanol	Desidratantes	30	45	Ambiente	Médio	10
3	Etanol	Desidratantes	30	45	Ambiente	Médio	10
4	Etanol	Desidratantes	30	45	Ambiente	Médio	10
5	Etanol	Desidratantes	30	45	Ambiente	Médio	10
6	Etanol	Desidratantes	60	45	Ambiente	Médio	10
7	Etanol	Desidratantes	90	45	Ambiente	Médio	10
8	Xileno	Diafanização	45	45	Ambiente	Médio	10
9	Xileno	Diafanização	45	45	Ambiente	Médio	10
10	Xileno	Diafanização	90	45	Ambiente	Médio	10
11	Parafina sólida	Parafina	60	65	Vácuo	Médio	10
12	Parafina sólida	Parafina	60	65	Vácuo	Médio	10
13	Parafina sólida	Parafina	80	65	Vácuo	Médio	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](#).

É de salientar que o tempo de processamento apresentado para cada protocolo é a soma do tempo de etapa e do tempo de gotejamento para cada etapa, mais o enchimento total e o tempo de drenagem. O tempo de etapa e o tempo de gotejamento são apresentados para cada etapa num protocolo; o tempo de enchimento e o tempo de drenagem não são apresentados.

8.2.4.1 Sem xileno 1 hora

- Protocolo predefinido "Factory 1 hr Xylene Free"
- Configuração de transição: 100

Etapa	Tipo de reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade(s) de gotejamento
1	Formalina	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
2	85% Etanol	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
3	85% Etanol	6	55	Ambiente	Médio	10
4	80/20 Etanol/IPA	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
5	80/20 Etanol/IPA	6	55	Ambiente	Médio	10
6	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
7	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
8	IPA	12	55	Ambiente	Médio	10
9	Parafina	20	85	Vácuo	Médio	10
10	Parafina	5	85	Vácuo	Médio	10
11	Parafina	1	65	Vácuo	Médio	10
Tempo de processamento:		1:19:00				

8.2.4.2 Sem xileno 2 horas

- Protocolo predefinido "Factory 2 hr Xylene Free"
- Configuração de transição: 75

Etapa	Tipo de reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade(s) de gotejamento
1	Formalina	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
2	85% Etanol	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
3	85% Etanol	12	55	Ambiente	Médio	10
4	80/20 Etanol/IPA	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
5	80/20 Etanol/IPA	25	55	Ambiente	Médio	10
6	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
7	IPA	1	Ambiente	Ambiente	Médio	10
8	IPA	25	55	Ambiente	Médio	10
9	Parafina	25	85	Vácuo	Médio	10
10	Parafina	10	85	Vácuo	Médio	10
11	Parafina	5	65	Vácuo	Médio	10
Tempo de processamento:		2:11:00				

8.2.4.3 Sem xileno 4 horas

- Protocolo predefinido "Factory 4 hr Xylene Free"
- Configuração de transição: 50

Etapa	Tipo de reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade(s) de gotejamento
1	Formalina	10	55	Ambiente	Médio	10
2	85% Etanol	3	Ambiente	Ambiente	Médio	10
3	85% Etanol	22	55	Ambiente	Médio	10
4	80/20 Etanol/IPA	10	Ambiente	Ambiente	Médio	10
5	80/20 Etanol/IPA	40	55	Ambiente	Médio	10
6	IPA	3	Ambiente	Ambiente	Médio	10
7	IPA	10	55	Ambiente	Médio	10
8	IPA	45	55	Ambiente	Médio	10
9	Parafina	45	85	Vácuo	Médio	10
10	Parafina	20	85	Vácuo	Médio	10
11	Parafina	10	65	Vácuo	Médio	10
Tempo de processamento:		4:02:00				

8.2.4.4 Sem xileno 6 horas

- Protocolo não predefinido

Etapa	Tipo de reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade(s) de gotejamento
1	Formalina	20	55	Ambiente	Médio	10
2	85% Etanol	15	55	Ambiente	Médio	10
3	85% Etanol	20	55	Ambiente	Médio	10
4	80/20 Etanol/IPA	20	55	Ambiente	Médio	10
5	80/20 Etanol/IPA	45	55	Ambiente	Médio	10
6	IPA	15	55	Ambiente	Médio	10
7	IPA	30	55	Ambiente	Médio	10
8	IPA	60	55	Ambiente	Médio	10
9	Parafina	45	85	Vácuo	Médio	10
10	Parafina	40	85	Vácuo	Médio	10
11	Parafina	30	65	Vácuo	Médio	10
Tempo de processamento:		6:04:00				

8.2.4.5 Sem xileno 8 horas

- Protocolo predefinido "Factory 8 hr Xylene Free"
- Configuração de transição: 26

Etapa	Tipo de reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade(s) de gotejamento
1	Formalina	30	55	Ambiente	Médio	10
2	85% Etanol	20	55	Ambiente	Médio	10
3	85% Etanol	30	55	Ambiente	Médio	10
4	80/20 Etanol/IPA	30	55	Ambiente	Médio	10
5	80/20 Etanol/IPA	60	55	Ambiente	Médio	10
6	IPA	20	55	Ambiente	Médio	10
7	IPA	40	55	Ambiente	Médio	10
8	IPA	80	55	Ambiente	Médio	10
9	Parafina	60	85	Vácuo	Médio	10
10	Parafina	50	85	Vácuo	Médio	10
11	Parafina	40	65	Vácuo	Médio	10
Tempo de processamento:		8:04:00				

8.2.4.6 Sem xileno 12 horas

- Protocolo predefinido "Factory 12 hr Xylene Free"
- Configuração de transição: 26

Etapa	Tipo de reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade(s) de gotejamento
1	Formalina	68	55	Ambiente	Médio	10
2	85% Etanol	30	55	Ambiente	Médio	10
3	85% Etanol	40	55	Ambiente	Médio	10
4	80/20 Etanol/IPA	50	55	Ambiente	Médio	10
5	80/20 Etanol/IPA	90	55	Ambiente	Médio	10
6	IPA	30	55	Ambiente	Médio	10
7	IPA	60	55	Ambiente	Médio	10
8	IPA	120	55	Ambiente	Médio	10
9	Parafina	80	85	Vácuo	Médio	10
10	Parafina	70	85	Vácuo	Médio	10
11	Parafina	60	65	Vácuo	Médio	10
Tempo de processamento:		12:02:00				

8.2.5 Protocolo de limpeza8.2.5.1 Limpeza rápida

- Protocolo predefinido "Quick Clean" (Limpeza rápida).
- Configuração do frasco: um frasco cada de solvente para limpeza e álcool para 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(s) de gotejamento
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 seleção de reagentes (consulte [4.1.2 - Método de seleção 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 seleção de tipo (ou estação) e os protocolos terão de ser configurados para utilizar os graus de álcoois na ordem correta.

8.3.1 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 relativamente a condições especiais para a configuração inicial do frasco e quando efetuar uma mudança completa de todos os frascos de etanol.

Estação	Tipo de 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 frascos devem ser cheios com 70% e 90% de

etanol, respetivamente. 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.

8.3.2 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 a seguir à tabela relativamente às condições especiais que se aplicam à configuração inicial do frasco e quando efetua a substituição de todos os frascos de 85% etanol de uma só vez.

Estação	Tipo de 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, aquando 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 3 usa cinco tipos de protocolo para abranger diferentes tipos de processamento. Cada tipo tem um conjunto de sequências de compatibilidade de reagentes ajustado à utilização pretendida (consulte [8.5 - Tabelas de compatibilidade de reagentes](#) para 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 temp. de fusão da parafina até 77 °C	55 °C a 85 °C
Sem xileno	35 °C a 65 °C	2 °C acima da temp. 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

Para verificar a temperatura de fusão da parafina atual, consulte **Reagentes > Estações > Câmaras de parafina**.

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.

8.5.1 Operações manuais

Etapa atual	Etapa anterior						
✓ = compatível	Nenhum	Fixadores	Desidratantes	Diafanização	Parafina	Solventes para Limpeza	Álcoois para Limpeza
Fixadores	✓	✓	✓				✓
Desidratantes	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Diafanização	✓		✓	✓		✓	✓
Parafina	✓			✓	✓	✓	
Solventes para Limpeza	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Álcoois para Limpeza	✓	✓	✓	✓		✓	✓

8.5.2 Protocolos padrão

Etapa atual	Etapa anterior						
✓ = compatível	Nenhum	Fixadores	Desidratantes	Diafanização	Parafina	Solventes para Limpeza	Álcoois para Limpeza
Fixadores	✓	✓					✓
Desidratantes	✓	✓	✓				✓
Diafanização	✓		✓	✓			
Parafina	✓			✓	✓		

8.5.3 Protocolos sem xileno

Etapa atual	Etapa anterior						
✓ = compatível	Nenhum	Fixadores	Desidratantes	Diafanização	Parafina	Solventes para Limpeza	Álcoois para Limpeza
Fixadores	✓	✓					✓
Desidratantes	✓	✓	✓				✓

Etapa atual	Etapa anterior						
	Nenhum	Fixadores	Desidratantes	Diafanização	Parafina	Solventes para Limpeza	Álcoois para Limpeza
✓ = compatível							
Diafanização							
Parafina	✓		✓		✓		

8.5.4 Protocolos de limpeza

Etapa atual	Etapa anterior						
	Nenhum	Fixadores	Desidratantes	Diafanização	Parafina	Solventes para Limpeza	Álcoois para Limpeza
✓ = compatível							
Solventes para Limpeza	✓		✓	✓	✓	✓	✓
Álcoois para Limpeza	✓	✓	✓	✓		✓	✓

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

9. Resolução de problemas

Se ocorrerem problemas com o processamento, este capítulo deverá ajudá-lo a identificar a causa. Inclui as seguintes subsecções:

- [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 instrumento indica um erro no processamento? Os avisos e alarmes do instrumento 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? Verifique se o reagente correto se encontra em cada frasco.
4. O ecrã **Estações de reagentes** regista as concentrações de reagentes. Também apresenta a quantidade de cassetes que passaram por um reagente e a quantidade de ciclos que utilizou o reagente desde que o reagente foi mudado pela última vez. Verificar se estão corretas.
5. Existem reagentes fora dos respetivos limites de pureza recomendados?
6. O protocolo de processamento pretendido foi efetivamente 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 instrumento está configurado para um nível de dois cestos quando foram processados três cestos? Os cestos foram colocados corretamente no destilador?
9. Foram afetadas 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?

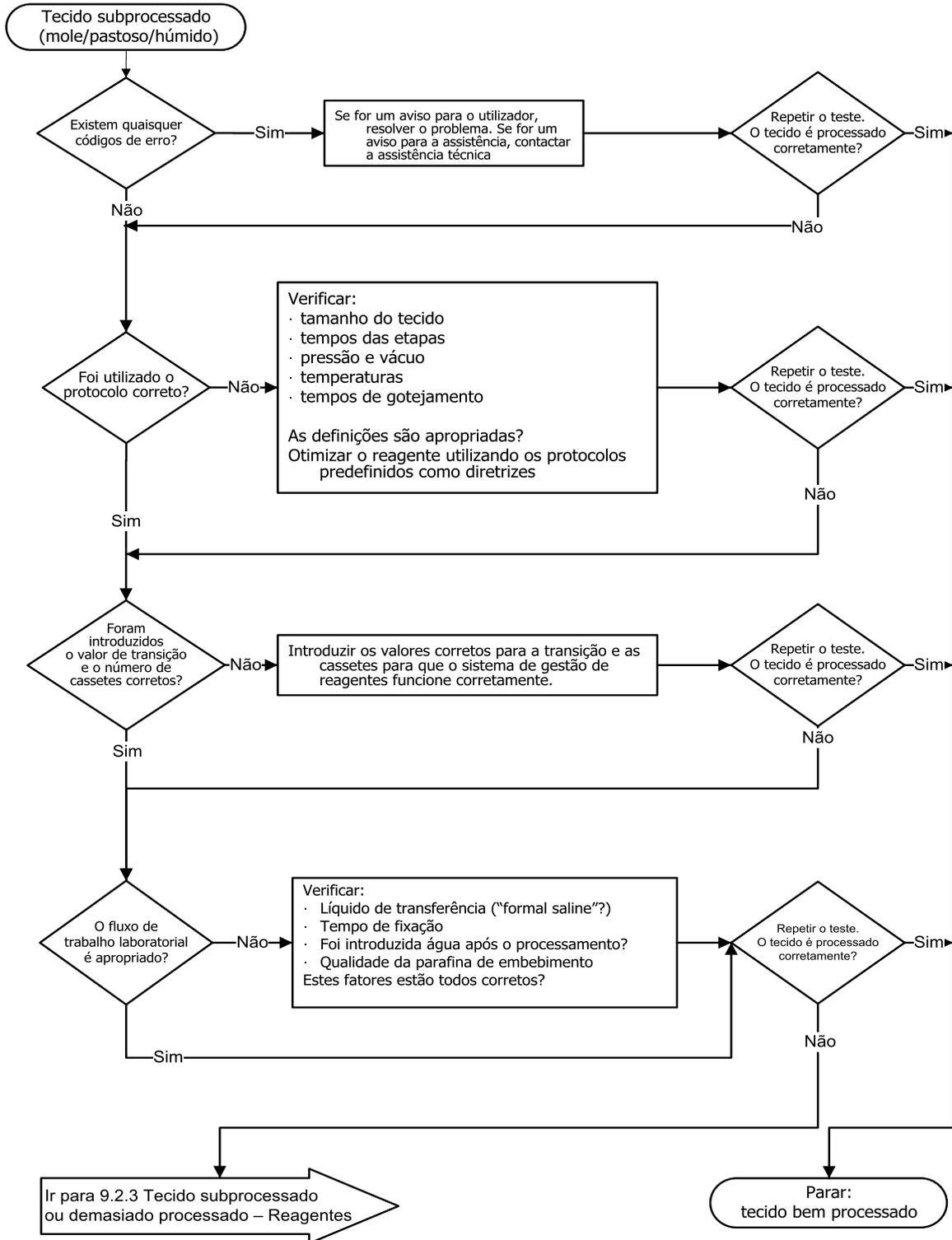
Estas questões devem ajudar a determinar o que ocorreu de errado. Se não existir certeza quanto à causa do problema, deve recolher o máximo de informações possível examinando cuidadosamente as amostras. Uma averiguação atenta dos blocos pode confirmar a suspeita do que pode ter acontecido. A averiguação microscópica também irá fornecer informações valiosas para indicar o que pode ter corrido mal.

9.2 Fluxogramas

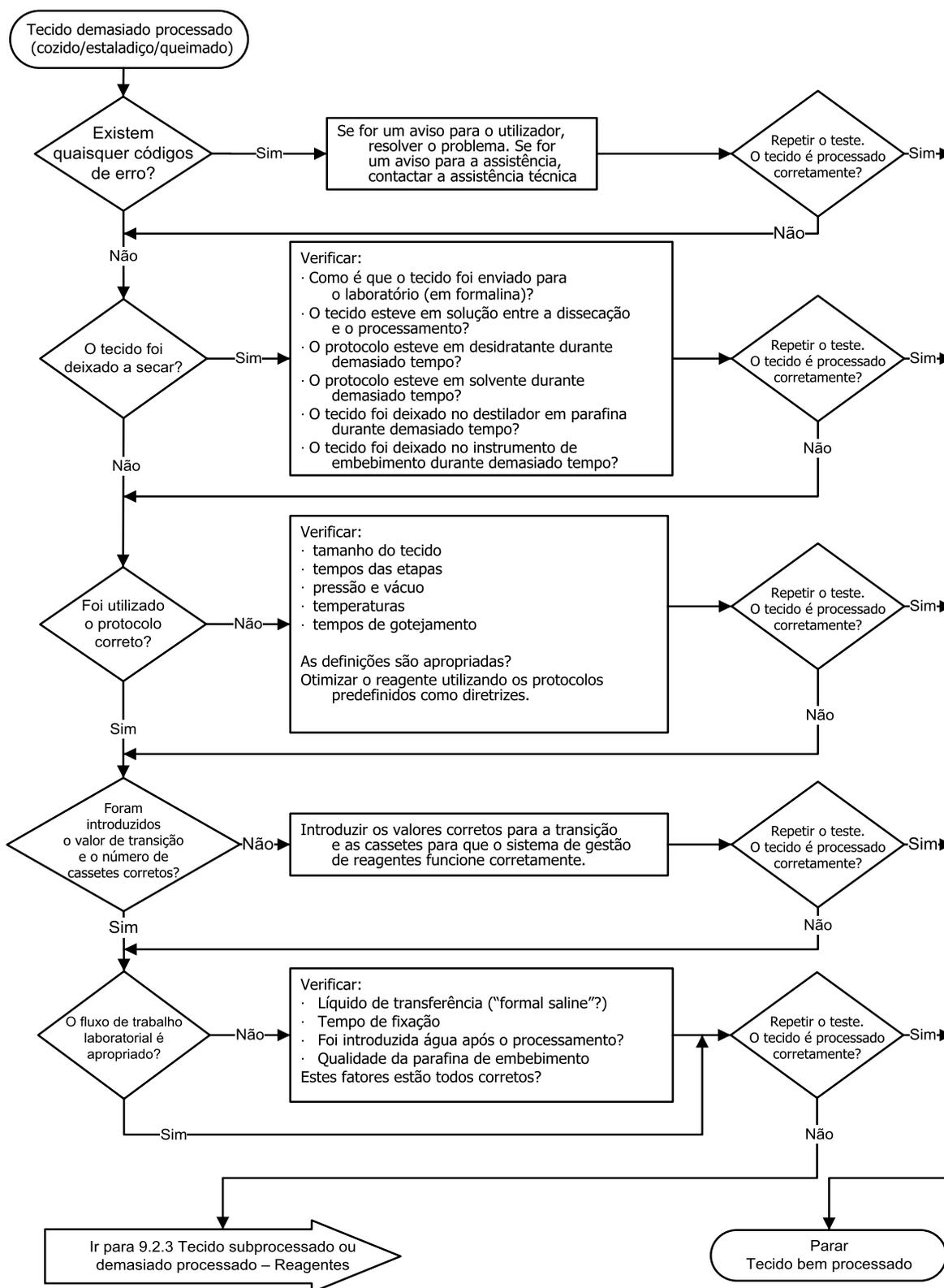
Esta secção inclui oito fluxogramas, cada um para diferentes problemas de processamento.

- [9.2.1 - Tecido subprocessado – Configuração do instrumento](#)
- [9.2.2 - Tecido demasiado processado – Configuração do instrumento](#)
- [9.2.3 - Tecido subprocessado ou demasiado processado –Reagentes](#)
- [9.2.4 - Processamento fraco – Protocolo incorreto](#)
- [9.2.5 - Processamento fraco – Protocolo correto](#)
- [9.2.6 - Artefacto no corte](#)
- [9.2.7 - Artefacto na coloração](#)
- [9.2.8 - Artefacto no bloco](#)

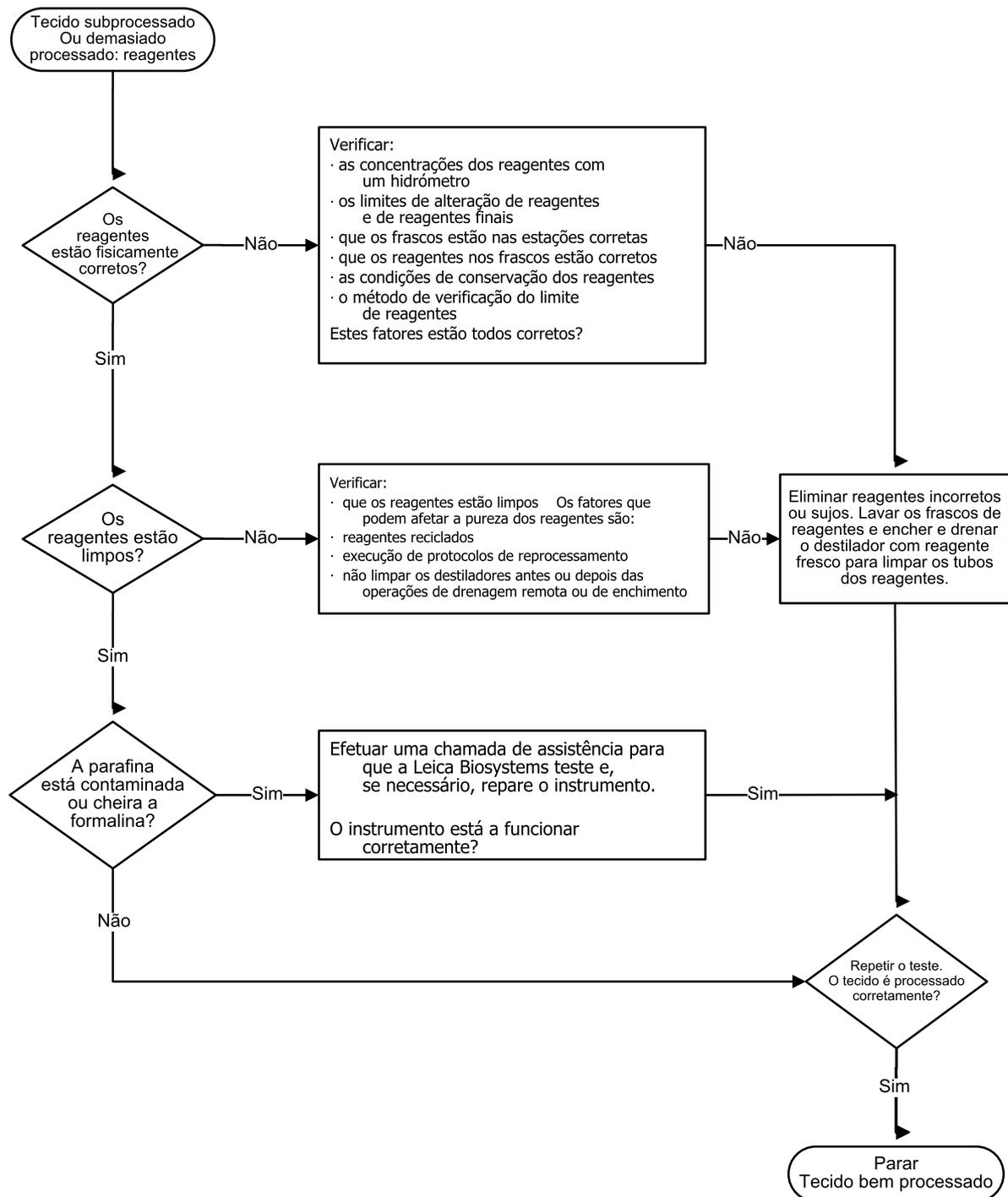
9.2.1 Tecido subprocessado – Configuração do instrumento



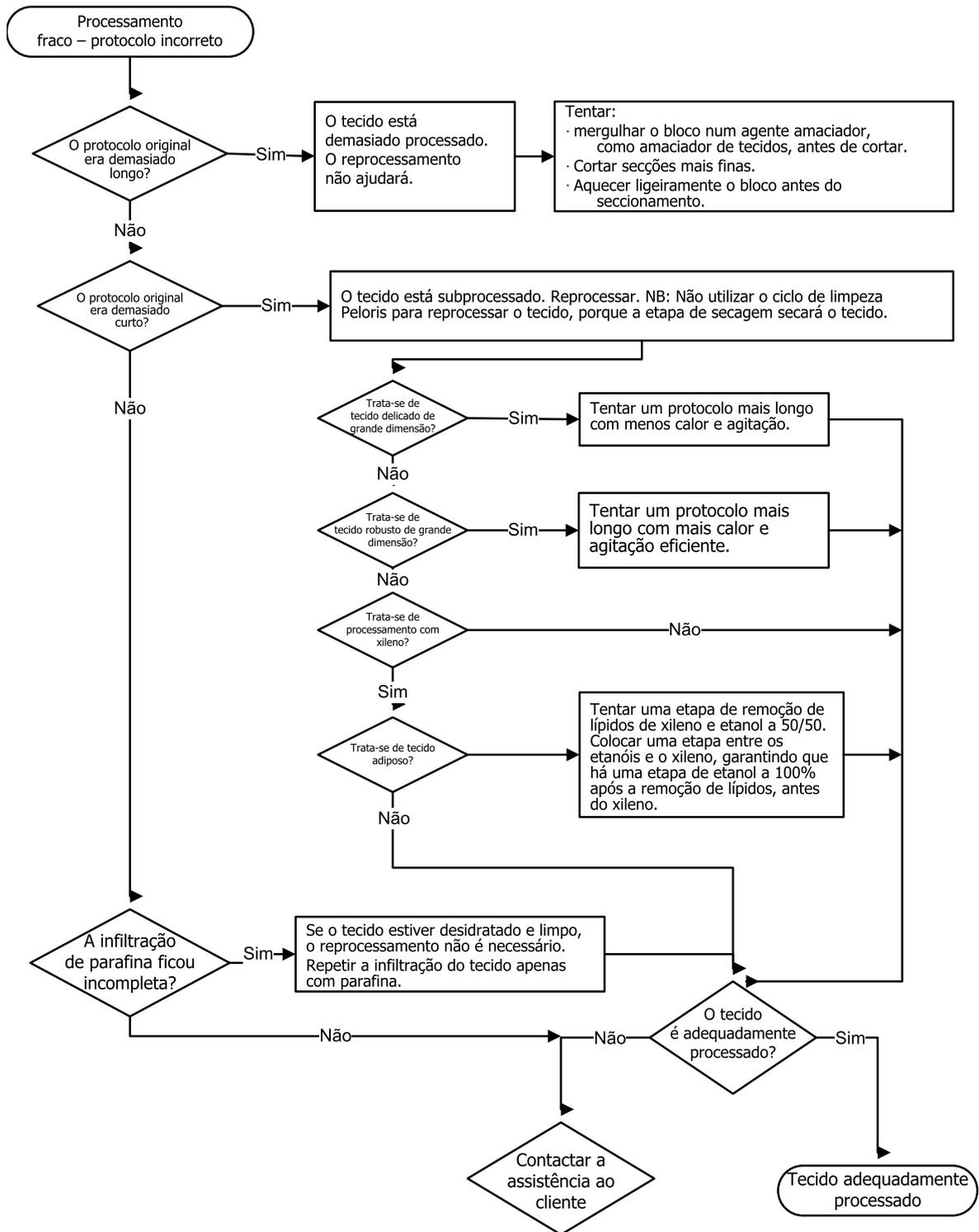
9.2.2 Tecido demasiado processado – Configuração do instrumento



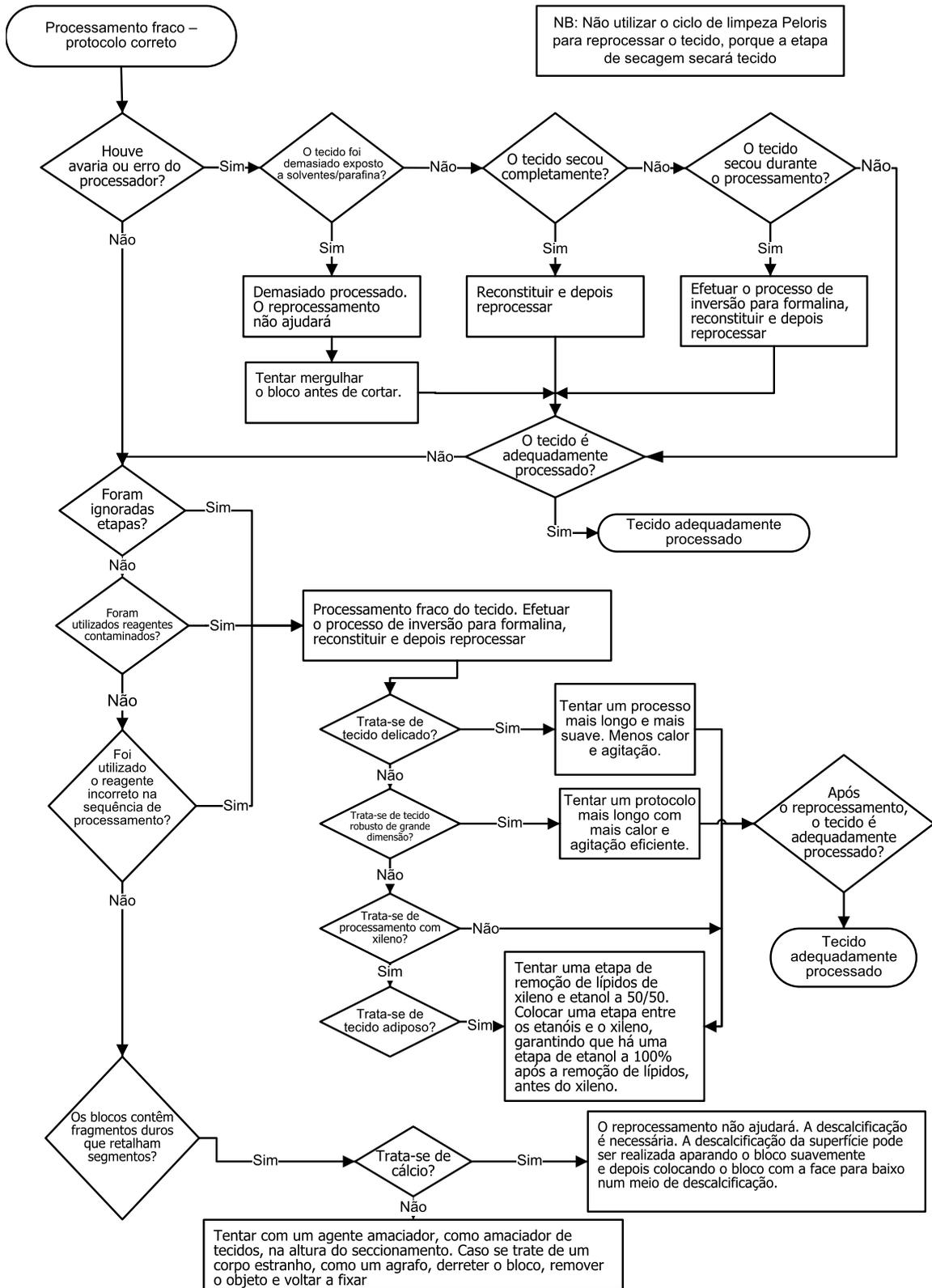
9.2.3 Tecido subprocessado ou demasiado processado – Reagentes



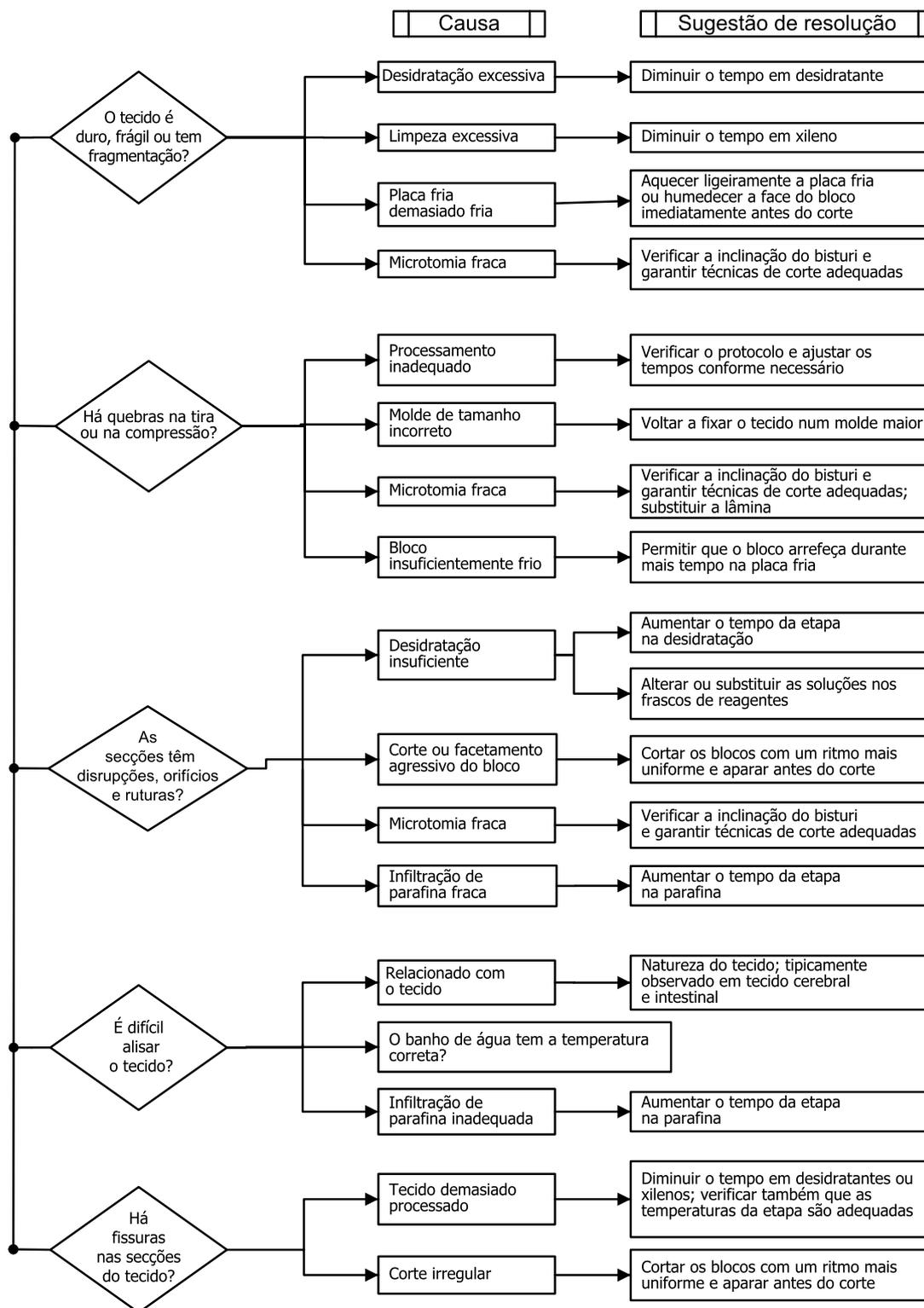
9.2.4 Processamento fraco – Protocolo incorreto



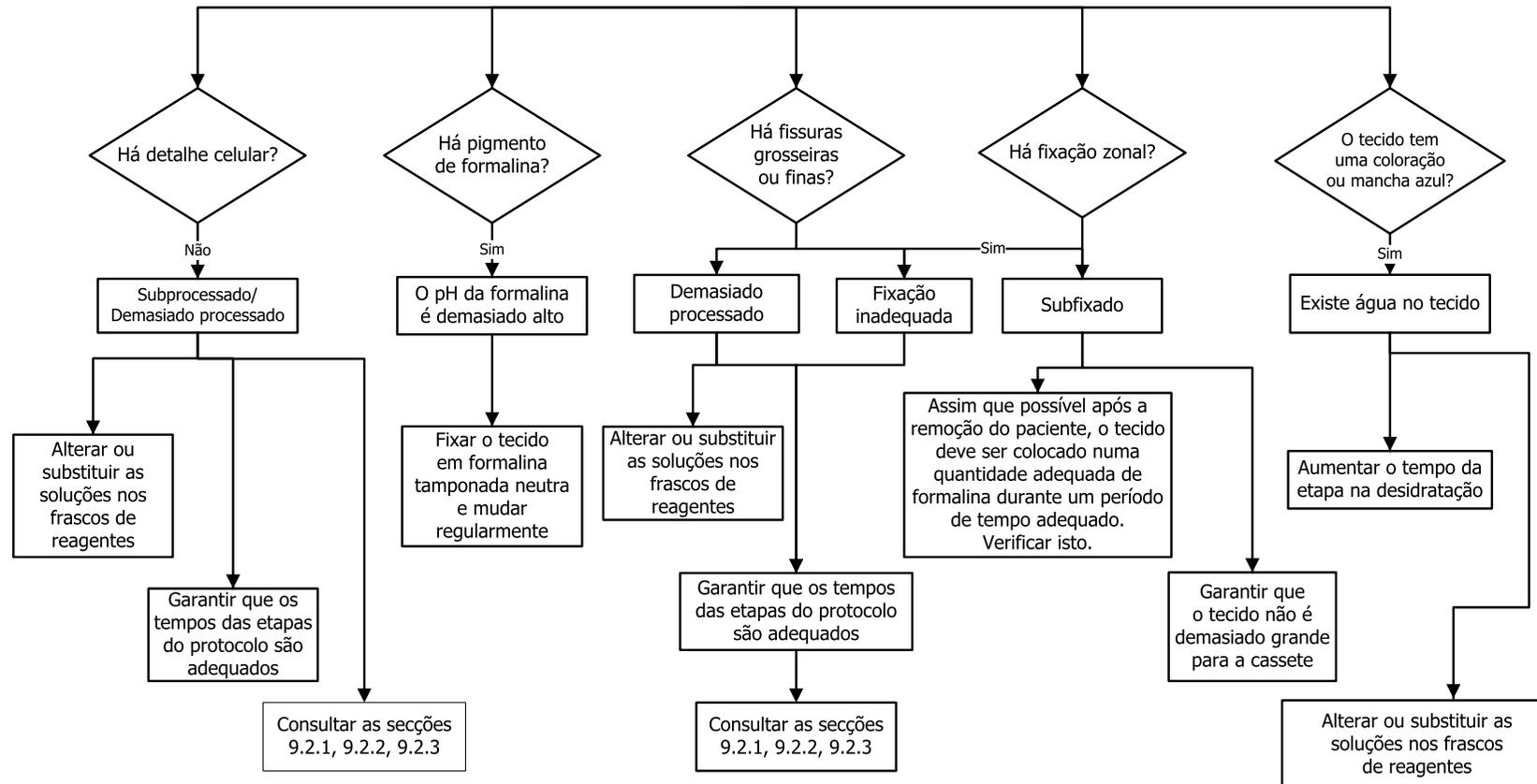
9.2.5 Processamento fraco – Protocolo correto



9.2.6 Artefacto no corte

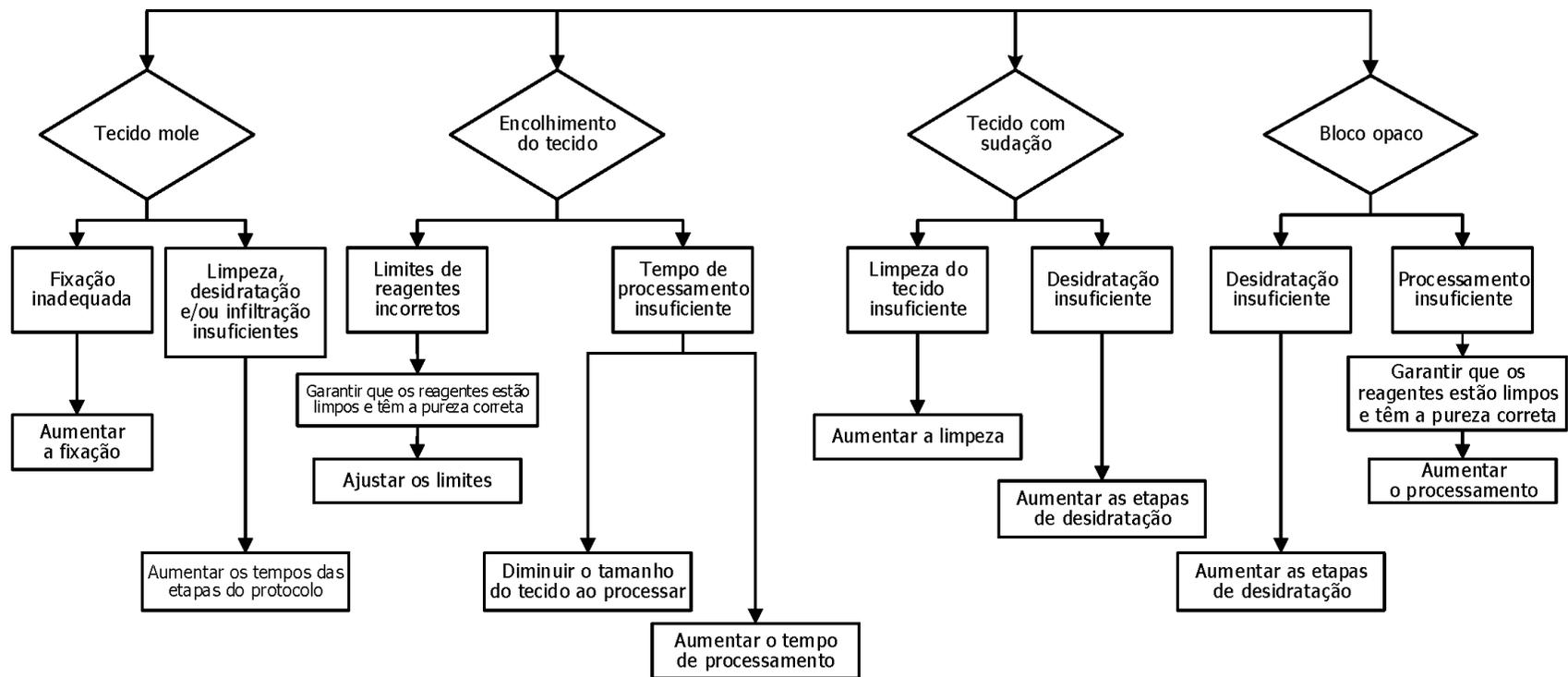


9.2.7 Artefacto na coloração



9.2.8 Artefacto no bloco

Tentar sempre garantir que a duração do protocolo é correta para o tamanho do tecido



9.3 Recomendações de reprocessamento

Nem todo o tecido com problema necessita de reprocessamento. Nesta secção são abordados alguns problemas comuns e possíveis soluções.

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 rugoso devido a depósitos de cálcio

Tratar a superfície do tecido exposto no bloco com um agente descalcificante durante 15 a 30 minutos. (A duração depende do descalcificante utilizado. Enxague 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

Embeber num grande volume de solução de reconstituição durante 2 a 24 horas. (A duração depende do tamanho e da natureza do tecido e da gravidade da secagem.)

As soluções de reconstituição incluem:

- Formalina tamponada neutra
- Soro fisiológico isotónico
- Solução de Sandison
 - 50 ml de formalina aquosa 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 reidratar 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 a uma temperatura de 65 °C. Isto pode ser necessário quando o tecido tiver sido prematuramente removido da parafina.

6. Tecido subprocessado fixado de forma adequada

Este problema pode dever-se a um protocolo demasiado curto, amostra demasiado grande ou falha do processador. Recomendam-se quatro soluções, mas primeiro, o problema deve ser identificado e retificado. 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 hora. 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 reidrata 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 na página 187](#)). Não utilizar o protocolo Quick Clean (Limpeza rápida) ou protocolos derivados deste, pois terminam com uma etapa de secagem que irá danificar o tecido. Depois do protocolo de limpeza, reprocessar da formalina utilizando uma programação adequada para o tamanho e natureza da amostra (consulte [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 (consulte [Protocolo lento de limpeza inverso na página 188](#)). De seguida, reprocessar da formalina 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 direto

Neste método a parafina não é removida antes do reprocessamento. Colocar de novo as cassetes na formalina e, de seguida, sem nenhum outro pré-tratamento, reprocessar utilizando uma programação adequada para o tamanho e natureza da amostra (consulte [8.2.1 - Tipo de amostra e duração do protocolo](#)).

Este método é o mais rápido. Contudo, contamina os reagentes com parafina. Substituir todos os reagentes (exceto a parafina) depois do reprocessamento direto.

7. Tecido afetado por formalina durante a limpeza ou a infiltração de parafina

Este problema pode ocorrer se uma fuga de válvula permitir o retorno de formalina para o banho de parafina. Caso se depare com este problema, contacte o apoio ao cliente e solicite que o seu instrumento seja testado.

A contaminação da formalina é caracterizada por uma coloração azul ("blue hue") no núcleo, perda de detalhe da cromatina, encolhimento nuclear, eosinofilia variável e expansão e/ou encolhimento citoplasmático.

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. Em seguida, processe os blocos de forma inversa através de qualquer um dos métodos indicados para o problema 6. Posteriormente, embeba numa solução de recuperação Tris-HCl de pH elevado (por exemplo, BOND Epitope Retrieval Solution 2) durante 2 a 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, a expansão citoplasmática e a definição melhorem.

8. Tecido subprocessado fixado de forma inadequada

Uma solução possível será processar lentamente de forma inversa o tecido (consultar [C. Processo de inversão lento na página 186](#)), aplicar fixação de formalina e, de seguida, reprocessar utilizando uma programação adequada ao tamanho e natureza da amostra (consulte [8.2.1 - Tipo de amostra e duração do protocolo](#)).

Tecido não fixado ou com fixação fraca fica danificado pelo processamento. O álcool e as temperaturas elevadas exercem um efeito fixador diferente daquele com formaldeído. Como resultado, os blocos tornam-se mais suscetíveis de endurecer e encolher. Quando combinado com subprocessamento, os blocos podem ficar inutilizados.

Protocolo rápido de limpeza inverso

Etapa	Tipo de reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade(s) de gotejamento
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 inverso

Etapa	Tipo de reagente	Tempo (min)	Temperatura (°C)	P/V	Agitador	Velocidade(s) de gotejamento
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. Detecção de Malware

O instrumento está equipado com um scanner anti-malware, que fará a verificação de qualquer pen USB introduzida. O sistema não irá concluir a operação de exportação ou importação até a verificação anti-malware ser concluída. Enquanto o scanner anti-malware analisa a pen USB introduzida, a seguinte mensagem será exibida:

Pen USB a ser verificada (o tempo de verificação irá depender do conteúdo da pen USB)...

Se nenhum malware for detetado, a operação de importação/exportação irá prosseguir normalmente.

Se o scanner anti-malware detetar malware na pen USB introduzida, a seguinte mensagem será exibida e a operação de importação ou exportação irá falhar. Remova a pen USB e não a utilize.

Malware encontrado na pen USB - remova a pen USB e entre em contacto com o departamento de TI local ou com o representante local de suporte técnico.

Recomendações:

- Use uma pen USB específica para transferências.
- Faça a gestão do conteúdo, apagando ficheiros desnecessários na pen USB específica para minimizar os tempos de verificação.
- Se a verificação demorar mais do que o esperado, remova a pen USB (o que anula a verificação e a transferência), remova os ficheiros desnecessários e repita a operação.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

11. Especificações

Funcionamento

Dimensões (A x L x C):	1500 × 857 × 721 mm (59 x 33.7 x 28.4 polegadas)
Peso (em seco):	331 kg (730 lb)
Peso (incluindo reagentes):	430 kg (950 lb)
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 selecionável pelo utilizador)
Frascos de reagentes:	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)
Vida útil	7 anos

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 pressão do som (a 1 m):	<65 dB
Saída máxima de energia calorífica:	1450 W (100 a 120 V~) 2150 W (220 a 240 V~)

Elétricas

Voltagem de funcionamento:	100 a 120 V~ Número da peça: 45.0005 220 a 240 V~ Número da peça: 45.0001
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~)

Transporte e armazenamento

Temperatura de armazenamento:	– 40 a 76 °C (– 40 a 169 °F)
Humidade de armazenamento (sem condensação):	10 a 95% HR
Métodos de envio:	Compatível com frete terrestre e aéreo
Altitude equivalente:	<4570 m acima do nível do mar (por ex., o nível de pressurização de uma aeronave)



Nota: A informação nesta secção destina-se apenas a instrumentos embalados. Consulte a secção **Ambientais** acima para instrumentos não embalados.

Índice remissivo

A

abandonar protocolos	54
agitador	18
remoção	144
agitador magnético	18
alarme local	28
alarme remoto	28
Alarmes	134
definição Desligar	134
ligações	28
aquecer tubos de parafina	114
ASAP	47
atraso da hora de conclusão	57

B

banho de parafina	22
definições	130
limpeza	150
nível de enchimento	17
ventilação	114
barra Funções	8
bloqueio	82

C

cassetes	
número predefinido	129
pedir número	129
cesto	19
cesto porta-cassetes	19
coloração com eosina de tecido	86

compatibilidade	
reagente	87
tabelas	172
compressas de biopsia, cassetes, etc., transição de	64
concentração	
alterar	98
gestão	80, 129
mostrar no ecrã de Estado	129
Configurações da estação	169
copiar um protocolo	75
criar um novo protocolo	74

D

Definições de som	133
definir as condições do destilador	114
densitómetros	81, 83, 89
depósitos de cálcio	185
desativação	30
desligar	15
destilador	16
acesso temporário	55
agitador	18
definir condição	114
limpar as tampas	143
limpeza	144
limpeza com ácido	154
Operações manuais	114
programação predefinida	50
sensores do nível do líquido	18

reagente	23	reagente final	83
Frasco de condensado	24	temperatura	85
vazio	149	limpeza	
Frascos de reagentes	23	banho de parafina	150
estado	41	destilador	144
limpeza	149	Frascos de reagentes	149
		protocolo	37, 61, 168
G		superfície superior	148
gravidade dos eventos e códigos de cor	123	tampas do destilador	143
grupo		limpeza do destilador com ácido	154
definição	78	limpeza e manutenção	
método de seleção	62	programação	140
guardar ficheiros de protocolos	67	Limpeza rápida	37, 168
H		M	
hora do protocolo programado predefinido ..	50	manutenção	
		programação	140
I		marca, tecido	86
idioma	132	marcação de tecidos	86
ignorar etapas do protocolo	51	menu Controlo	125
interromper protocolos	54	Método de Taggart	186
		morrer, tecido	86
L			
leitor	25	N	
leitor de códigos de barras	25	navegação, software	8
ligar	15	nível de acesso	11
limites de pureza	82	definição	124
orientações	155	nível de enchimento	
limites de reagentes finais	83	definido para destiladores	132
limites de temperatura	85	frascos e banho de parafina	17
limites, reagente	82	nome, modelo e número de série do	
alteração do reagente	83	instrumento	125
pureza	82	notas, adicionar a um protocolo	33

número de série	125	ecrã de seleção	68
número predefinido de cassetes	129	editar	69
O			
Operações manuais	114	editar para execução única	51
pré-aquecimento da parafina	115	eliminar	74
tempo de gotejamento	132	em pausa	54
operador	11	enchimento inicial	57
P			
parafina		guardar ficheiros	67
limpeza	130	ícone	69
linhas de aquecimento	114	limpeza	37, 61
pré-aquecer	115	lista de protocolos predefinidos	158
temperatura de fusão	130	método de seleção de reagentes	62
temperatura no modo de espera	130	notas	33
Portas USB	25	novo	74
predefinido		padrão	61
protocolos	63	painéis	46
protocolos, lista	158	programação	47
tipos de reagentes	88	reprocessamento padrão	61
Processo de inversão lento	186	reprocessamento sem xileno	61
Processo de inversão rápido	186	sem xileno	61
Programar os protocolos	47	temperaturas da etapa	171
protocolo		tipos	61
a abandonar	54	validação	64
atraso da hora de conclusão	57	visão geral	60
conflitos de reagentes	57	visualização	76
convencional	61	Protocolo lento de limpeza inverso	188
copiar	75	Protocolo rápido de limpeza inverso	187
definir a hora de conclusão	50	protocolos convencionais	61
duração e tipo de amostra	157	protocolos de reprocessamento	
		padrão	61
		Protocolo lento de limpeza inverso	188
		Protocolo rápido de limpeza inverso	187
		sem xileno	61

protocolos de reprocessamento		tipos predefinidos	88
convencional	61	verificação do limite	129
protocolos padrão	61	visão geral	78
lista de predefinições	159	Reagentes indisponíveis	58
reprocessamento	61	reagentes recomendados	85
protocolos predefinidos, lista de	158	Relatórios	117
protocolos sem xileno	61		
lista de predefinições	165	S	
reprocessamento	61	selecionar reagentes para protocolo	71
purga pré-limpeza	39	sensores de nível do líquido (LLS)	18
		símbolos	xvii
R		software	
reagente		barra Funções	8
armário	23	como usar	6
compatibilidade	87	navegação	8
configurações de estação recomendadas	169	versão	125
conflitos inevitáveis	57	superfície superior, limpeza	148
ecrã dos tipos de reagentes	88	supervisor	11
gerir tipos	88		
grupos, tipos e estações de reagentes	78	T	
indisponibilidade	58	tampa	
limites	82	destilador	16
limites de alteração	83	limpeza	143
limites de pureza	82	tecido a morrer	86
limites de temperatura	85	tecido demasiado processado	
lista de reagentes recomendados	85	problemas com o reagente	179
método de seleção	62	problemas no instrumento	178
nível de enchimento	132	tecido subprocessado	
Operações manuais	114	problemas com o reagente	179
orientações de limites	155	problemas no instrumento	177
selecionar para protocolo	71	teclados, em software	8
tabelas de compatibilidade	172	temperatura de fusão	130

temperatura no modo de espera	130	ventilação	
Tempo de conclusão pretendido	47	banho de parafina	22, 114
Tempo de conclusão previsto	47	destilador	17
tempo de gotejamento	60, 132	ver um protocolo	76
Tempo de gotejamento de drenagem			
manual	132		
tipo			
definição	78		
método de seleção	62		
tipo de reagente			
definição	79		
editar	88		
gerir	88		
tipos de reagentes ativos	88		
tipos de reagentes inativos	88		
transferência de ficheiros	135		
transição:			
definição do protocolo	64		
discussão geral	64		
predefinição	129		
transportadores de pequenos tecidos,			
transição de	64		

U

unidades, definição	132
---------------------------	-----

V

validação (protocolo)	64
vedante das tampas, mudar	153
vedantes, tampa	
alteração	153
limpeza	143