

Advancing Cancer Diagnostics
Improving Lives

Leica

BIO SYSTEMS

Sistema BOND

Sistema de coloração IHC e HIS
completamente automatizado

Manual do usuário

Para sistemas BOND executando
software BOND 6.0

(NÃO deve ser usado nos EUA e na
China)



Avisos legais

Declaração de intenção de uso

O sistema BOND automatiza protocolos clínicos para imunocoloração de amostras de patologia montadas em lâminas de microscópio. As lâminas de microscópio subsequentemente passam por interpretação de um profissional de saúde qualificado para auxiliar no diagnóstico.

Marcas registradas

Leica e o logotipo da Leica são marcas registradas da Leica Microsystems IR GmbH e são usados sob licença. BOND, BOND-III, BOND-MAX, BOND-ADVANCE, Covertile, Bond Polymer Refine Detection, Bond Polymer Refine Red Detection, Parallel Automation, Compact Polymer e Oracle são marcas registradas da Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd ACN 008 582 401. Outras marcas registradas são de propriedade dos respectivos proprietários.

Direitos autorais

A Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd é proprietária dos direitos autorais deste documento e qualquer software associado a ele. Sob a lei, a nossa permissão por escrito é exigida antes que o documento ou o software sejam copiados, reproduzidos, traduzidos ou convertidos para o formato eletrônico ou outro formato legível por máquina, no todo ou em partes.

Doc. 21.7733.529 Rev. A05

© Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd, Melbourne, Austrália, 2021

Fabricante



Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd
495 Blackburn Rd
Mount Waverley VIC 3149
Austrália

Informações importantes para todos os usuários

O termo "Leica Biosystems", quando usado no texto deste documento, refere-se à Leica Biosystems Melbourne Pty Ltd.

Devido à política de melhoria contínua, a Leica Biosystems reserva o direito de alterar as especificações sem aviso prévio.

As reivindicações de garantia só podem ser feitas se o sistema tiver sido usado para o aplicativo especificado e operado de acordo com as instruções neste documento. Os danos resultantes de manipulação inadequada e/ou mau uso do produto invalidarão a garantia. A Leica Biosystems não pode assumir responsabilidade por tais danos.

As pessoas que operam o módulo de processamento BOND devem ser adequadamente treinadas e avisadas de perigos potenciais ou procedimentos perigosos antes de operar o instrumento. Somente pessoal treinado deve remover capas ou peças do módulo de processamento, e somente se for assim instruído neste manual.

Os reparos devem ser feitos por pessoal de serviço qualificado autorizado pela Leica Biosystems.

A ocorrência de qualquer incidente grave que tenha levado ou possa levar à morte de um paciente ou usuário, ou a deterioração temporária ou permanente no estado de saúde de um paciente ou usuário deve ser relatada a um representante local da Leica Biosystems e à autoridade regulatória local relevante.

Registro de revisões

Rev.	Publicado	Seções afetadas	Informações
A01	Setembro de 2017	Todas	Novas versões para os sistemas BOND executando o software BOND 6.0. Baseado no manual do usuário existente do BOND 5.1 21.7659.529.A06
A02	Outubro de 2017	Especificações	Atualizada.
A03	Junho de 2018	Vários	Rebranding e pequenas alterações.
A04	Novembro de 2020	Capa Avisos normativos	Rebranding. Atualizada.
A05	Dezembro de 2021	Glossário de símbolos Declaração de intenção de uso Informações importantes para todos os usuários Marca CE e Aviso da União Europeia Desativação e descarte do instrumento Operação do instrumento Especificações Conexão e inicialização LIS Leitor de código de barras Zebra DS2208	Atualizada com novas informações para apoiar IVDR. Remoção de 12.9.1 Reinicialização do leitor de ID. Remoção de 12.9.1 Reinicialização do leitor de ID. Inclusão das instruções de configuração do Zebra DS2208.

Como entrar em contato com a Leica Biosystems

Para serviço ou suporte, entrar em contato com o seu assistente técnico local da Leica Biosystems ou consulte www.LeicaBiosystems.com

Avisos de segurança

Seguir todas as precauções para evitar ferimento, dano, perda ou identificação errada de amostras de paciente e dano ao equipamento.

Tipos de aviso de segurança

Avisos de segurança nesse manual são avisos ou cuidados.

Avisos

Avisos são notificações de perigos que podem levar a ferimento ou onde houver possibilidade de perder, danificar e identificar erroneamente as amostras do paciente.

Os avisos usam símbolos com borda preta e fundo amarelo, como ilustrado abaixo:



Perigo de esmagamento. Possibilidade das mãos ou partes do corpo serem esmagadas.



Perigo de queimadura. Se tocadas, as superfícies quentes causam queimaduras. Evitar tocar peças identificadas com esse símbolo.



Perigo químico. Há perigo de problema de saúde grave se precauções apropriadas não forem seguidas. Sempre usar roupa protetora e luvas. Limpar derramamento imediatamente usando práticas laboratoriais padrão.



Perigo de laser. Possibilidade de dano grave aos olhos. Evitar contato direto com o feixe de laser.



Atenção. Dano ao sistema ou ferimento pessoal podem ocorrer se uma instrução não for seguida. Antes de continuar, consulte o texto acompanhante ou documentação apropriada.



Perigo elétrico. Seguir as instruções nos documentos anexos para evitar dano pessoal ou ao equipamento.



Perigo tóxico. Há perigo de problemas de saúde graves se procedimentos de manipulação apropriados não forem seguidos. Usar luvas e óculos de proteção quando manipular reagentes.



Perigo inflamável. Soluções inflamáveis podem incendiar-se se precauções apropriadas não forem seguidas.

Cuidados

O cuidado é uma notificação de perigo que pode causar dano ao equipamento BOND ou outras consequências adversas que não colocam pessoas em perigo.

Os avisos de cuidado usam símbolos com borda preta e fundo branco, como ilustrado abaixo:



Avisos gerais

Os avisos gerais do BOND estão exibidos abaixo. Outros avisos aparecem nas seções relevantes do manual.

Operação do instrumento



Para evitar contaminação de reagentes e lâminas, o instrumento deve ser operado em um ambiente, tanto quanto possível, limpo e livre de poeira e partículas.



Para assegurar a operação correta do instrumento, coloque cada tanque de solução no seu local correto dentro do compartimento, como indicado pelos nomes codificados em cores nas etiquetas. Caso contrário, a coloração pode ser comprometida.
Para obter mais informações consulte [2.2.7 Compartimento dos tanques de solução](#)



Verificar os níveis dos tanques de solução e abastecer ou esvaziar, conforme for apropriado, no início de cada dia (com maior frequência se necessário - consulte [12.2.1 Verificando os níveis dos tanques](#)). A falha em realizar tais tarefas pode resultar na corrida ser interrompida para remover tanques, o que pode comprometer a coloração.



Se um frasco de reagente precisar abastecimento durante o processamento, sempre verificar a tela do **Estado do protocolo** e confirmar que o tanque não está em uso ou que não está prestes a ser usado. A falha em fazê-lo pode comprometer as lâminas em processamento. Recolocar o tanque imediatamente após o abastecimento – consulte [Frasco de reagente vazio – BOND-MAX](#) em [12.2.2 Abastecimento ou esvaziamento dos tanques de solução](#)

Os tanques de solução do BOND-III não precisam ser removidos para serem abastecidos – consulte [Recarregar tanques de solução – BOND-III](#) em [12.2.2 Abastecimento ou esvaziamento dos tanques de solução](#)

Para evitar tal situação, verificar os níveis dos tanques de solução diariamente (se necessário, com mais frequência – consulte [12.2.1 Verificando os níveis dos tanques](#)).



O BOND não requer acesso à rede para funcionar e executar seu uso pretendido. Para evitar acesso mal-intencionado ou não autorizado, instale o BOND sem qualquer conexão com sua rede/infraestrutura. Se você quiser conexão de rede, o método preferido é conectar o BOND a uma rede local virtual (VLAN) com firewall. Como alternativa, você pode implementar e validar seus próprios mecanismos de segurança de rede de acordo com seus procedimentos operacionais padrão. Para obter mais informações, consulte o Guia de Sistemas de Informação para BOND 5.1+ (49.6062.811).



Uma infecção de malware em uma estação de trabalho BOND poderia levar a comportamentos inesperados na operação, incluindo incapacitação de instrumentos. Tenha cuidado para assegurar que seus dispositivos de armazenamento USB estão livres de vírus antes de conectar à estação de trabalho BOND. Além disso, a Leica não pré-instala uma solução antivírus; recomendamos que você instale seu próprio produto antivírus. Entre em contato com o representante local da Leica para obter mais informações.

Controles



Medidas laboratoriais de controle adequadas DEVEM ser estabelecidas e mantidas para assegurar resultados de coloração apropriados para cada lâmina. A Leica Biosystems fortemente recomenda a colocação de tecido controle nas mesmas lâminas do tecido de pacientes.

Perigos químicos



Alguns dos reagentes utilizados na imunohistoquímica e na hibridização in situ são perigosos. Certifique-se de ter recebido treinamento adequado para este procedimento antes de continuar:

- Usar luvas de látex ou nitrilo, óculos de proteção e outros acessórios protetores adequados ao manusear reagentes ou limpando o instrumento.
- Manusear e descartar os reagentes e os sólidos de acordo com todos os procedimentos e regulamentos governamentais que se aplicam ao laboratório.



Frascos de reagentes podem tombar durante o transporte, deixando resíduo de reagente em torno da tampa. Sempre usar protetor para os olhos, luvas e roupas protetoras aprovados quando abrir os frascos de reagentes.



Soluções potencialmente perigosas podem acumular em torno dos conjuntos de coloração de lâminas e contaminar as bandejas de lâmina. Usar sempre roupa protetora e luvas quando estiver manuseando as bandejas de lâmina.



Alguns dos reagentes utilizados nos módulos de processamento BOND são inflamáveis:

- Não colocar uma chama ou fonte de ignição próxima aos módulos de processamento.
- Certificar-se de que todas as tampas do tanque de solução estão corretamente fechadas após reabastecimento ou esvaziamento.



Os módulos de processamento possuem aquecedores e superfícies aquecidas, que podem ser um risco de ignição para materiais inflamáveis colocados próximos:

- Não colocar materiais inflamáveis sobre ou perto dos aquecedores.
- Não colocar materiais inflamáveis em qualquer superfície aquecida do módulo de processamento.
- Certificar-se de que todas as tampas do tanque de solução estão corretamente fechadas após reabastecimento ou esvaziamento.

Perigos mecânicos



Tome cuidado ao fechar a tampa do instrumento, mantenha as mãos afastadas para evitar ferimentos.



Durante a operação, o robô principal, a sonda de aspiração, as bombas da seringa e os robôs auxiliares (BOND-III) podem se mover sem aviso e com uma velocidade que pode causar ferimento.

- Não abrir a tampa do instrumento enquanto uma corrida estiver em andamento.
- Não ignorar as interconexões que param a operação do instrumento quando a tampa é aberta.
- Certifique-se de que as tampas da bomba da seringa estejam no lugar durante a operação.



Evitar contato com os conjuntos de coloração de lâminas e o seu entorno. Esses podem estar muito quentes e podem causar queimaduras graves. Aguarde vinte minutos após o término da operação para que os conjuntos de coloração de lâminas e o seu entorno esfriem.



Entre em contato com o suporte ao cliente para mudar o módulo de processamento de posição em uma distância grande ou para transportar para reparo ou descarte. O módulo de processamento é muito pesado e não foi projetado para ser removido pelo usuário.



Certifique-se de que a porta de seringa está fechada (BOND-MAX) ou que a tampa da seringa está encaixada (BOND-III) durante o uso normal. Se uma seringa ou um acessório de seringa se liberar, o reagente sob pressão pode esguichar da seringa.



Entrar em contato com o suporte ao cliente imediatamente se o robô principal e/ou os robôs auxiliares continuarem a operar por mais de 5 segundos após a tampa do módulo de processamento ter sido aberta.



Não mover o braço do robô principal enquanto o módulo de processamento estiver ligado. O robô pode desalinhar e resultar em uma coloração inferior.
Se o robô foi movido: desligar o instrumento, esperar 30 segundos e depois reiniciar.



Sempre desligar o módulo de processamento ao fazer tarefas de limpeza ou de manutenção (com exceção de tarefas de limpeza automáticas como a limpeza de uma sonda de aspiração).



O robô auxiliar BOND-III se move ao longo dos conjuntos de coloração de lâminas para permitir aos usuários acesso para limpeza. Somente operadores que foram avisados dos potenciais perigos e que receberam treinamento adequado devem executar este procedimento.



Os conjuntos de coloração de lâminas contêm partes que se movem, que podem causar ferimentos graves. Mantenha os dedos afastados da abertura do conjunto de coloração de lâminas durante a operação do instrumento.
Antes de tentar destravar os conjuntos de coloração de lâminas manualmente: desligar o interruptor de energia do módulo de processamento, desligar a unidade principal e remover o plugue da tomada elétrica na parede.



O módulo da bomba da seringa (BOND-III) é pesado e pode cair para frente quando liberado. Somente operadores que foram avisados dos perigos potenciais e que receberam treinamento adequado devem realizar esse procedimento.



Não usar as duas barras pretas na tampa traseira do BOND-III para levantar o instrumento.

Perigos elétricos



Não remover as tampas dos módulos de processamento ou tentar acessar os componentes internos. Voltagens perigosas estão presentes dentro dos módulos de processamento BOND e somente técnicos de serviço qualificados aprovados pela Leica Biosystems devem realizar estas tarefas.



Não mudar a voltagem de operação do módulo de processamento. Danos graves podem ocorrer se o instrumento for conectado a uma fonte de energia de voltagem incorreta. Entrar em contato com o suporte ao cliente para que a voltagem seja alterada.



O módulo de processamento deve ser conectado a uma tomada de energia aterrada e ser posicionado de forma que os funcionários possam desconectar o cabo de energia da tomada facilmente sem ter que mover o instrumento.



Não fazer ponte ou curto-circuito com os fusíveis.
Desligar o instrumento e desconectar o cabo de energia antes de substituir fusíveis. Substituir fusíveis somente com peças padrão e se o fusível queimar repetidas vezes, entrar em contato com o suporte ao cliente.

Precauções gerais

Os cuidados gerais do BOND aparecem abaixo. Outros cuidados aparecem nas seções relevantes do manual.

Riscos de instalação



Não bloquear as aberturas de ventilação localizadas na tampa traseira do instrumento. Também não cobrir as aberturas de ventilação na porta de seringas (BOND-MAX).

Riscos operacionais



Posicionar todas as partes da etiqueta da lâmina dentro de todas as bordas da lâmina. Uma superfície pegajosa exposta pode fazer com que a etiqueta da lâmina (e a lâmina) grudem no Covertile ou outro dispositivo e danificar a lâmina.



Não remover a tampa pequena do sensor de nível de líquido do tanque de solução (BOND-MAX) uma vez que ela pode ser danificada. Somente esvaziar ou abastecer os tanques de solução através da tampa de abastecimento/esvaziamento.



Limpar todos os componentes removíveis à mão somente. Para evitar dano, não lave nenhum componente em uma lavadora de louça automática. Não limpe nenhuma peça com solventes, líquidos de limpeza fortes ou abrasivos ou pano áspero ou abrasivo.



Não usar cotonetes ou outros aplicadores com ponta de algodão para limpar dentro das perfurações do bloco de lavagem ou poços de drenagem dos conjuntos de coloração de lâminas, uma vez que a ponta de algodão pode se soltar e causar um bloqueio.



Não forçar os tanques de solução de volta na sua posição, uma vez que isto pode danificar o tanque e o sensor de líquido.



Não usar lâminas danificadas. Certificar-se de que todas as lâminas estão alinhadas corretamente nas bandejas de lâminas e que todos os Covertiles estão posicionados corretamente (consulte [2.6.2 BOND Universal Covertiles](#)), antes de carregá-los no módulo de processamento.



Certificar-se que o módulo da seringa (BOND-III) está completamente fechado antes de começar uma corrida ou iniciar o módulo de processamento (consulte [12.4.2 Como destravar os conjuntos de coloração de lâminas manualmente](#)). Não fazê-lo pode resultar em dano às seringas durante a operação.



Verifique se o robô auxiliar (BOND-III) está na sua posição inicial na parte traseira do instrumento, e não posicionado paralelamente aos conjuntos de coloração de lâminas, antes de limpar ou remover a placa superior.

Perigos de reagentes



Resultados de coloração insatisfatórios e possíveis danos ao módulo de processamento podem ocorrer se soluções incompatíveis entrarem em contato entre si. Entrar em contato com a Leica Biosystems para determinar se as soluções são compatíveis.



Não usar xileno, clorofórmio, acetona, ácidos fortes (como HCl a 20%), alcális fortes (como NaOH a 20%) nos módulos de processamento do BOND. Se um desses produtos químicos for derramado sobre ou próximo a um instrumento BOND, limpar o derramamento imediatamente com álcool a 70% para evitar dano às tampas do módulo de processamento.



Usar somente BOND Dewax Solution nos instrumentos BOND. Não usar xileno, substitutos do xileno e outros reagentes que podem degradar peças do sistema BOND e causar vazamento de fluidos.

Avisos normativos

Símbolo de diagnóstico in vitro



Conformidade com FCC

Esse equipamento foi testado e cumpre os limites de dispositivo eletrônico de Classe A em conformidade com a parte 15 das regras FCC subtítulo B. Esses limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferência prejudicial quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Esse equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e se não instalado e usado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferência prejudicial às comunicações de rádio. A operação desse equipamento em uma área residencial provavelmente causa interferência prejudicial, nesse caso, o usuário será responsável pelas despesas para corrigir a interferência.

Para permanecer em conformidade, usar somente os cabos fornecidos com o instrumento.

Aviso: quaisquer alterações ou modificações não aprovadas pela Leica Biosystems podem cancelar a autoridade do usuário em operar este equipamento.

Marca CE e Aviso da União Europeia



A Marca CE significa conformidade com as Diretivas da UE aplicáveis, conforme listado na declaração de conformidade do fabricante.

Instruções de equipamento de diagnóstico in vitro para uso profissional

Este equipamento de DIV cumpre com as exigências de emissão e imunidade do IEC 61326 parte 2-6.

O ambiente eletromagnético deve ser avaliado antes do funcionamento do aparelho.

Não usar este dispositivo em proximidade a fontes de forte radiação eletromagnética (p.ex. fontes de RF intencionais sem proteção) pois elas podem interferir com a operação apropriada.

Aviso: este equipamento foi projetado e testado para CISPR 11 Classe A. Em um ambiente doméstico, ele pode causar rádio-interferência. Nesse caso, você poderá ter de tomar medidas para mitigar a interferência.

Exigências normativas de computadores: listado na UL (UL 60950), certificado pela IEC 60950.

Classificação do equipamento sob CISPR 11 (EN 55011)

Este equipamento está classificado como Grupo 1 Classe A sob CISPR 11 (EN 55011). A explicação para o grupo e classe é descrita abaixo.

Grupo 1 - Isso é aplicável para todos os equipamentos que não estão classificados como equipamentos do grupo 2.

Grupo 2 - Isso é aplicável para todos os equipamentos ISM RF nos quais a energia de rádio-frequência na faixa de 9 kHz a 400 GHz é gerada intencionalmente e usada ou somente usada, na forma de radiação eletromagnética, indutiva e/ou acoplamento capacitivo, para o tratamento de material ou para fins de inspeção ou análise.

Classe A - Isso se aplica a todos os equipamentos apropriados para uso em todos os estabelecimentos, com exceção do ambiente doméstico e aqueles conectados à rede de energia de baixa voltagem, que fornece energia para prédios de uso doméstico.

Classe B - Isso se aplica a todos os equipamentos apropriados para uso em estabelecimentos domésticos e naqueles conectados diretamente à rede de energia de baixa voltagem, que fornece prédios usados para fins domésticos.



ISM: Industrial, Científico e Médico

RF: Rádio-Frequência

Glossário de símbolos

Símbolos regulatórios

Explicação dos símbolos regulatórios usados para os produtos da Leica Biosystems.



Observação: Este glossário fornece imagens dos símbolos conforme apresentados nos padrões relevantes, no entanto, alguns dos símbolos usados pelo 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 serem usados com etiquetas de dispositivos médicos, rotulagem e informações a serem fornecidas – Parte 1: Requisitos gerais.

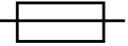
Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	ISO 15223-1	5.1.1	Fabricante Indica o fabricante do dispositivo médico.
	ISO 15223-1	5.1.2	Representante autorizado na Comunidade Europeia Indica o Representante autorizado na Comunidade Europeia
	ISO 15223-1	5.1.3	Data de fabricação Indica a data em que o dispositivo médico foi fabricado.
	ISO 15223-1	5.1.4	Usar até (data de vencimento) Indica a data após a qual o dispositivo médico não deve ser usado.
	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 quebrado ou danificado se não for manuseado com cuidado.
	ISO 15223-1	5.3.4	Mantenha longe da chuva Indica que o pacote de transporte deve ser mantido longe da chuva e em condições secas.
	ISO 15223-1	5.3.7	Limite de temperatura Indica os limites de temperatura aos quais o dispositivo médico pode ser exposto com segurança.
	ISO 15223-1	5.4.2	Não reutilizar Indica um dispositivo médico destinado a um único uso ou para uso em um único paciente durante um único procedimento.
	ISO 15223-1	5.4.3	Consulte as instruções de uso Indica a necessidade de o usuário consultar as instruções de uso.
	ISO 15223-1	5.4.4	Cuidado Indica a necessidade de o usuário consultar as instruções de uso para obter informações importantes de advertência, como avisos e precauções que não podem, por uma variedade de motivos, ser apresentadas no próprio dispositivo médico.
	ISO 15223-1	5.5.1	Dispositivo médico para diagnóstico in vitro Indica um dispositivo médico destinado a ser usado como 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 uso em equipamentos — Símbolos registrados.

Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	ISO 7000	1135	Reciclagem Indica que o item marcado ou seu material faz parte de um processo de recuperação ou reciclagem.

	ISO 7000	1640	Manual técnico; manual para manutenção Identifica o local onde o manual é armazenado ou identifica informações relacionadas às instruções de manutenção do equipamento. Para indicar que o manual ou manual de manutenção deve ser considerado ao fazer a manutenção do dispositivo perto de onde o símbolo é colocado.
	ISO 7000	2594	Ventilação aberta Identifica o controle que permite que o ar externo entre no ambiente interior.
	ISO 7000	3650	USB Identifica uma porta ou plugue como atendendo aos requisitos genéricos do barramento serial universal (USB). Para indicar que o dispositivo está conectado a uma porta USB ou é compatível com uma porta USB.
	ISO 7000	5016	Fusível Identifica caixas de fusíveis ou sua localização.

IEC 60417

Símbolos gráficos para uso em equipamentos.

Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	IEC 60417	5007	On (Ligado) Indica a conexão à rede elétrica, pelo menos para as chaves da rede elétrica ou suas posições, e todos os casos em que a segurança está envolvida
	IEC 60417	5008	Desligado Indica a desconexão da rede elétrica, pelo menos para as chaves da rede elétrica ou suas posições, e todos os casos em que a segurança está envolvida
	IEC 60417	5009	Stand-by (Em espera) Identifica o interruptor ou a posição do interruptor por meio da qual parte do equipamento é ligada para colocá-lo na condição de espera.

	IEC 60417	5019	Aterramento de proteção: aterramento de proteção Um terminal destinado à conexão a um condutor externo para proteção contra choque elétrico em caso de falha, ou o terminal de um eletrodo de aterramento de proteção.
	IEC 60417	5032	Corrente alternada monofásica Indica na placa de classificação que o equipamento é adequado apenas para corrente alternada; para identificar terminais relevantes.
	IEC 60417	5134	Dispositivos sensíveis à eletrostática Pacotes contendo dispositivos sensíveis à eletrostática ou um dispositivo ou conector que não tenha sido testado quanto à imunidade à descarga eletrostática.
	IEC 60417	5988	Rede de computadores Identifica a própria rede de computadores ou para indicar os terminais de conexão da rede de computadores.
	IEC 60417	6040	Aviso: Radiação ultravioleta Alerta para a presença de luz UV dentro do compartimento do produto que pode ser de magnitude suficiente para constituir um risco para o operador. Desligue a lâmpada UV antes de abrir. Use radiação UV para proteção dos olhos e da pele durante a manutenção.
	IEC 60417	6057	Cuidado: peças móveis Uma proteção instrucional para manter longe de peças móveis.
	IEC 60417	6222	Informações; gerais Identifica o controle para examinar o status do equipamento, por exemplo, máquinas copiadoras multifuncionais.

Outros símbolos e marcações

Símbolos gráficos para uso em equipamentos.

Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	21 CFR 801.15(c)(1)(i)F		Apenas com prescrição Reconhecido pela FDA dos EUA como uma alternativa à "Cuidado: a Lei Federal restringe a venda deste dispositivo por um profissional de saúde licenciado ou sob encomenda.



A Declaração de Conformidade do instrumento lista as diretivas com as quais o sistema está em conformidade.

Conformidade europeia

A Marca CE de conformidade 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.



Diretiva 2012/19 / EC EU: Resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE)

Diretiva de descarte elétrico e equipamentos elétricos eletrônicos (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive, WEEE)

O produto eletrônico não deve ser descartado como resíduo não classificado, mas deve ser enviado para instalações de coleta separadas para recuperação e reciclagem.

A presença deste rótulo indica que:

O dispositivo foi colocado no mercado europeu após 13 de agosto de 2005.

O dispositivo não deve ser descartado através do sistema de coleta de resíduos municipal de qualquer estado membro da União Europeia.

Os clientes devem compreender e seguir todas as leis relativas à descontaminação correta e descarte seguro de equipamentos elétricos.



AS/NZS 4417.1

Marca de conformidade regulatória (RCM)

Indica a conformidade com os requisitos da Autoridade Australiana de Mídia de Comunicações (ACMA) (segurança e EMC) para a Austrália e Nova Zelândia.



Padrão da Indústria Eletrônica da República Popular da China SJ / T11364

Restrição de substâncias perigosas (RoHS 2)

Indica que este produto de informação eletrônica contém certos elementos tóxicos ou perigosos e pode ser usado com segurança durante o período de uso de proteção ambiental. O número no meio do logotipo indica o período de uso de proteção ambiental (em anos) para o produto. O círculo externo indica que o produto pode ser reciclado. O logotipo também significa que o produto deve ser reciclado imediatamente após o período de uso de proteção ambiental ter expirado. A data no rótulo indica a data de fabricação.



Padrão da Indústria Eletrônica da República Popular da China SJ / T11364

Restrição de substâncias perigosas (RoHS 2)

Indica que este produto de informação eletrônica não contém substâncias perigosas ou não excede os limites de concentração especificados em GB/T 26572. É um produto ecológico que pode ser reciclado.



Título 47 do
Código de
Regulamentação
es Federais dos
Estados Unidos,
Parte 15

Comissão Federal de Comunicações (FCC)

Esse produto foi testado e cumpre os limites de dispositivo eletrônico da parte 15 das regras FCC.



N/A

Marca de certificação Underwriters Laboratory (UL)

A Underwriter Laboratories certificou que os produtos listados estão em conformidade com os requisitos de segurança dos EUA e Canadá.



CSA
Internacional

Dispositivo listado com agência de testes do Grupo CSA

O Grupo CSA certificou que os produtos listados estão em conformidade com os requisitos de segurança dos EUA e Canadá.



N/A

Dispositivo listado com agência de testes Intertek

A Intertek Testing Agency certificou que os produtos listados estão em conformidade com os requisitos de segurança dos EUA e Canadá.



N/A

Porta não conectada

Este produto tem uma porta desconectada na bomba de seringa.

Símbolos de segurança

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

ISO 7010

Símbolos gráficos – Cores de segurança e sinais de segurança – Sinais de segurança registrados.

Símbolo	Norma / Regulamento	Referência	Descrição
	ISO 7010	W001	Aviso geral Indica a necessidade de o usuário consultar as instruções de uso para obter informações importantes de advertência, como avisos e precauções que não podem, por uma variedade de motivos, ser apresentadas no próprio dispositivo médico.
	ISO 7010	W004	Aviso: feixe de laser Perigo de laser. Possibilidade de dano grave aos olhos. Evitar contato direto com o feixe de laser.

	ISO 7010	W009	<p>Aviso: perigo biológico</p> <p>Risco biológico. Exposição potencial a um perigo biológico. Siga as instruções na documentação anexa para evitar exposição.</p>
	ISO 7010	W012	<p>Cuidado: risco de choque elétrico</p> <p>Perigo elétrico. Risco potencial de choque elétrico. Seguir as instruções nos documentos anexos para evitar dano pessoal ou ao equipamento.</p>
	ISO 7010	W016	<p>Aviso: material tóxico</p> <p>Perigo tóxico. Há perigo em potencial de problemas de saúde graves se procedimentos de manipulação apropriados não forem seguidos. Usar luvas e óculos de proteção quando manipular reagentes.</p>
	ISO 7010	W017	<p>Aviso: superfície quente</p> <p>Perigo de queimadura. Se tocadas, as superfícies quentes causam queimaduras. Evitar tocar peças identificadas com esse símbolo.</p>
	ISO 7010	W021	<p>Aviso: material inflamável</p> <p>Perigo inflamável. Soluções infamáveis podem se incendiar se precauções apropriadas não forem seguidas.</p>
	ISO 7010	W023	<p>Aviso: substância corrosiva</p> <p>Perigo químico de uma substância corrosiva. Há perigo de problema de saúde grave se precauções apropriadas não forem seguidas. Sempre usar roupa protetora e luvas. Limpar derramamento imediatamente usando práticas laboratoriais padrão.</p>
	ISO 7010	W024	<p>Aviso: esmagamento das mãos</p> <p>Perigo de esmagamento. As mãos ou partes do corpo podem ser esmagadas por um movimento de fechamento de partes mecânicas do equipamento.</p>

Índice

Avisos legais	2
Avisos de segurança	4
Avisos normativos	11
Glossário de símbolos	13
1 Introdução	28
1.1 Visão geral do sistema	28
1.2 Como obter assistência	29
1.3 Primeiros passos	30
1.4 Como executar um protocolo – Fluxograma	31
1.4.1 BOND-III e BOND-MAX	31
2 Hardware	33
2.1 O Sistema BOND	34
2.1.1 BOND Produtos auxiliares	35
2.2 BOND-III e BOND-MAX Módulos de Processamento	36
2.2.1 Componentes principais	36
2.2.2 Inicialização do módulo de processamento	42
2.2.3 Tampa	42
2.2.4 Robô principal e leitor de ID	43
2.2.5 Conjuntos de coloração de lâminas	44
2.2.6 Tampa frontal	46
2.2.7 Compartimento dos tanques de solução	49
2.2.8 Sonda de aspiração	56
2.2.9 Bloco de lavagem e estação de mistura	56
2.2.10 Robô auxiliar (somente no BOND-III)	57
2.2.11 Seringas	59
2.2.12 Interruptor de energia	60
2.2.13 Tampa traseira	61
2.3 BOND Estação de trabalho e terminais	63
2.4 Leitor de código de barras	64
2.4.1 Uso do leitor de código de barras	64
2.5 Etiquetador de lâminas	65

2.6	Consumíveis	66
2.6.1	Lâminas	66
2.6.2	BOND Universal Covertiles.	67
2.6.3	Sistemas e frascos de reagentes	69
2.7	Mudança de local do instrumento.	70
2.8	Desativação e descarte do instrumento	71
3	Resumo do Software (na estação de trabalho BOND).	72
3.1	Arquitetura do sistema	73
3.1.1	Configuração de servidor único	73
3.1.2	BOND-ADVANCE.	74
3.2	Inicializando e desligando o software BOND	75
3.3	Funções de usuários	78
3.4	Resumo da interface do cliente clínico	78
3.4.1	Barra de funções	79
3.4.2	Abas do módulo de processamento	80
3.4.3	Como ordenar tabelas.	80
3.4.4	Formato de data.	81
3.5	BOND Painel de controle.	82
3.5.1	Estado do conjunto de coloração de lâminas	83
3.6	Notificações, avisos e alarmes	84
3.7	Relatórios	85
3.8	Relatórios legados	86
3.9	Ajuda	86
3.10	Sobre BOND	87
3.11	BOND Definições de dados	88
3.11.1	Definições de dados.	88
3.12	Atualizações de software.	88
4	Início rápido.	89
4.1	BOND-III e BOND-MAX.	89
4.1.1	Verificações iniciais e inicialização	89
4.1.2	Verificações de protocolo e de reagente	90
4.1.3	Como configurar lâminas.	91
4.1.4	Carregar os reagentes.	96
4.1.5	Executando o protocolo.	99
4.1.6	Finalização	100

5	Telas de estado (na estação de trabalho BOND)	101
5.1	Tela do estado do sistema.	102
5.1.1	Abas do módulo de processamento	103
5.1.2	Estado do Hardware	105
5.1.3	Estado do reagente	107
5.1.4	Informações da lâmina	114
5.1.5	Identificação da lâmina em linha	117
5.1.6	Indicador do progresso da corrida	121
5.1.7	Iniciar ou parar uma corrida	124
5.1.8	Início retardado	125
5.2	Tela de estado do protocolo	126
5.3	Tela de manutenção.	128
5.3.1	Relatório de manutenção	129
6	Configuração da lâmina (na estação de trabalho BOND).	131
6.1	Tela Configuração da lâmina	132
6.2	Como trabalhar com controles.	133
6.2.1	Tecido controle	133
6.2.2	Reagente controle	133
6.3	Como trabalhar com os casos	135
6.3.1	Controles de caso e Informações ativas de caso	135
6.3.2	Identificação do caso	136
6.3.3	Como adicionar um caso	137
6.3.4	Duplicação de caso, restauração e vencimento	138
6.3.5	Como alterar um caso.	139
6.3.6	Como copiar um caso	139
6.3.7	Opção de caso diário	140
6.3.8	Relatório de caso	140
6.4	Gerenciamento de médicos	141
6.5	Como trabalhar com as lâminas	142
6.5.1	Descrição dos campos da lâmina e dos controles.	143
6.5.2	Como criar uma lâmina	144
6.5.3	Como copiar uma lâmina.	146
6.5.4	Como alterar uma lâmina	146
6.5.5	Como apagar uma lâmina	146
6.5.6	Como identificar manualmente uma lâmina.	146
6.5.7	Como adicionar um painel de lâminas.	147
6.5.8	Volumes de dispensação e o posicionamento do tecido nas lâminas	147
6.6	Etiquetagem de lâmina	149
6.6.1	Impressão de etiquetas e de sua aplicação nas lâminas	149
6.6.2	IDs de lâminas e IDs de etiquetas	150
6.7	Relatório de configuração da lâmina resumido	152

6.8	Criação de lâmina e de caso impromptu	153
6.8.1	Como criar casos e/ou lâminas novos após escaneamento	153
6.8.2	Opções em linha de identificação de lâmina	155
6.9	Compatibilidade da lâmina	157
6.9.1	Compatibilidade de protocolos	157
7	Protocolos (na estação de trabalho BOND)	159
7.1	Tipos de protocolo	159
7.1.1	Métodos de coloração	160
7.1.2	Sequências de protocolos	161
7.2	Tela de configuração do protocolo	163
7.2.1	Informações do protocolo	164
7.3	Como criar protocolos novos	166
7.4	Como alterar protocolos de usuários	166
7.4.1	Como alterar os passos de protocolos.	167
7.4.2	Como adicionar e como remover passos dos protocolos	168
7.4.3	Regras do protocolo	170
7.4.4	Vários tipos de instrumentos e versões de protocolos.	172
7.4.5	Para apagar protocolos	173
7.5	Relatórios do protocolo	174
7.6	Protocolos pré-definidos	175
7.6.1	Protocolos de coloração	175
7.6.2	Protocolos de pré-coloração.	177
8	Gerenciamento de reagentes (na estação de trabalho BOND)	178
8.1	Resumo do gerenciamento de reagentes	179
8.1.1	Informações gerais	180
8.1.2	Sistemas de teragnóstico.	182
8.2	Tela de configuração do reagente	183
8.2.1	Adicionar ou alterar um reagente.	185
8.2.2	Apagar um reagente.	186
8.3	Tela inventário de reagentes	187
8.3.1	Determinar o volume de reagente	189
8.3.2	Informações do reagente ou sistema de reagentes	190
8.3.3	Como registrar reagentes e sistemas de reagentes	193
8.3.4	Relatório de informações do inventário	196
8.3.5	Relatório de uso de reagente.	197
8.4	Tela de painéis de reagentes	198
8.4.1	Como criar um painel	198
8.4.2	Como visualizar ou alterar informações do painel.	199
8.4.3	Como apagar um painel	199

9	Histórico da lâmina (na estação de trabalho BOND)	200
9.1	Tela do histórico da lâmina	201
9.2	Seleção de lâmina	203
9.3	Propriedades e reprocessamento de lâminas	204
9.3.1	Como reprocessar lâminas.	204
9.4	Executar o relatório de ocorrências da corrida	205
9.5	Relatório de informações da corrida	206
9.6	Relatório de caso	208
9.7	Relatório do protocolo.	210
9.8	Resumo de lâminas	210
9.9	Exportar dados	211
9.10	Histórico da lâmina resumido.	213
10	Cliente de administração (na estação de trabalho BOND)	214
10.1	Usuários	214
10.2	LIS	216
10.3	Etiquetas	218
10.3.1	Criar, alterar e ativar padrões de etiquetas	221
10.3.2	Tipos de informações	223
10.4	BDD	225
10.4.1	Atualizações BDD	226
10.4.2	Rastreabilidade	226
10.5	Configurações	227
10.5.1	Configurações laboratoriais	227
10.5.2	Configurações do caso e da lâmina	228
10.5.3	Cópias de segurança do banco de dados.	229
10.6	Hardware	231
10.6.1	Módulos de processamento	231
10.6.2	Grupos	234
10.6.3	Etiquetadores de lâminas	236
11	Pacote de software de integração ao LIS (na estação de trabalho BOND).	248
11.1	Terminologia LIS	249
11.2	Características do software adicionais.	250
11.2.1	Ícone do estado do LIS.	250
11.2.2	Casos LIS	250
11.2.3	Lâminas do LIS	251
11.2.4	Nomes públicos de marcador.	252
11.2.5	Lâminas prioritárias	252
11.2.6	Campos de dados da lâmina LIS	252

11.3	Conexão e inicialização LIS	253
11.4	Notificações do LIS.	254
11.5	Exigências de dados de casos e de lâminas.	255
11.5.1	Dados de caso	255
11.5.2	Dados da lâmina	256
11.6	Como enviar os dados da lâmina de volta para o LIS	257
11.7	Etiquetas de lâmina	257
11.8	Fluxogramas	258
12	Limpeza e manutenção (BOND-III e BOND-MAX).	259
12.1	Programação de limpeza e de manutenção	261
12.1.1	Lista de verificação de limpeza e manutenção	262
12.2	Tanques de solução	264
12.2.1	Verificando os níveis dos tanques.	264
12.2.2	Abastecimento ou esvaziamento dos tanques de solução	265
12.2.3	Limpeza de tanques de solução	268
12.2.4	Tanque de descarte externo (apenas BOND-MAX)	269
12.3	Covertiles	271
12.3.1	Remover resíduo DAB (Opcional)	271
12.3.2	Limpeza padrão (Obrigatória)	271
12.4	Conjunto de coloração de lâminas	272
12.4.1	Limpeza padrão	272
12.4.2	Como destravar os conjuntos de coloração de lâminas manualmente	275
12.5	Reiniciar o módulo de processamento	278
12.6	Sonda de aspiração	279
12.6.1	Como limpar a sonda de aspiração	279
12.6.2	Como substituir a sonda de aspiração.	280
12.7	Bloco de lavagem e estação de mistura	283
12.8	Coberturas, portas e tampa.	284
12.9	Leitor de ID	284
12.10	Bandejas de proteção	285
12.10.1	BOND-III Bandejas de proteção dos tanques de solução	286
12.10.2	BOND-III Bandeja de proteção do instrumento	287
12.10.3	BOND-MAX Bandeja de proteção dos tanques de solução.	288
12.11	Bandejas de lâminas.	288
12.12	Sondas do robô auxiliar (somente no BOND-III)	289
12.12.1	Como limpar as sondas do robô auxiliar	289
12.12.2	Como substituir as sondas do robô auxiliar	290
12.13	Seringas	291
12.13.1	Como substituir BOND-III Seringas	291
12.13.2	Como substituir a BOND-MAX Seringa de 9 portas.	293
12.14	Fusíveis da fonte de energia	294

13	Limpeza e manutenção (diversos)	296
13.1	Leitores de código de barras	296
13.1.1	Leitor de código de barras Symbol	296
13.1.2	Leitor de código de barras Honeywell	298
13.1.3	Leitor de código de barras Zebra DS2208	302
13.2	Etiquetador de lâminas	306
14	Uso das Soluções BOND	307
14.1	Princípio do procedimento	307
14.1.1	Sistemas de detecção BOND	308
14.1.2	Sistemas de teragnóstico	310
14.2	Preparação de espécime	311
14.2.1	Materiais necessários	311
14.2.2	Preparação do tecido	312
14.2.3	Desparafinização e aquecimento	313
14.2.4	Recuperação de epítipo	313
14.3	Controle de qualidade	315
14.3.1	Verificação de ensaio	315
14.3.2	Controles de tecido	316
14.3.3	Controle de reagente negativo da IHQ	317
14.3.4	Controles de reagente da HIS	318
14.3.5	Os benefícios do controle de qualidade	319
14.4	Interpretação da coloração	320
14.4.1	Controle de tecido positivo	320
14.4.2	Controle de tecido negativo	320
14.4.3	Tecido do paciente	321
14.5	Limitações gerais	321
14.6	Referências	322
15	Gerenciamento do sistema (na estação de trabalho BOND)	324
15.1	Gerenciador do sistema BOND	324
15.1.1	Resumo	324
15.1.2	Janela de gerenciamento do sistema BOND	325
15.1.3	Parar serviços	326
15.1.4	Iniciar serviços	326
15.2	Redundância de disco rígido	327
16	Operações do BOND-ADVANCE	328
16.1	Reiniciando o Sistema BOND-ADVANCE	328
16.2	Trocar para a estação de trabalho secundária	330

17	Substituição da impressora de etiqueta da lâmina	334
17.1	Substituir uma impressora Cognitive Cxi em uma instalação de servidor único	334
17.2	Substituir uma impressora Cognitive Cxi em um Sistema BOND-ADVANCE	335
17.3	Substituir uma impressora Zebra por uma impressora Cognitive Cxi em um Sistema de servidor único	340
18	Especificações	341
18.1	Sistema operacional	342
18.2	Físico	342
18.3	Energia elétrica e requerimentos UPS.	343
18.4	Ambiental	343
18.5	Operação	344
18.6	Lâminas de microscópio	345
18.7	Transporte e armazenamento	346
	Índice	347

1

Introdução

1.1 Visão geral do sistema

Parabéns pelo seu sistema de coloração por imunohistoquímica (IHQ) e por hibridização in situ (HIS) totalmente automatizado BOND. Nós estamos confiantes de que ele proporcionará a qualidade de coloração, a produtividade e a facilidade de uso necessárias no laboratório. O sistema BOND é direcionado para uso por pessoal de laboratório com treinamento adequado.

O sistema BOND pode incluir vários módulos de processamento coordenados pela estação de trabalho do BOND. Há dois tipos de módulos de processamento (MP) – BOND-III e BOND-MAX – cada um com capacidade para 30 lâminas. Três corridas de até dez lâminas cada podem ser processadas simultaneamente, se necessário usando protocolos diferentes, com cada corrida iniciada separadamente para proporcionar processamento contínuo. Uma ou mais corridas podem ser configuradas para coloração dupla, enquanto que outra pode processar lâminas usando o sistema de teragnóstico da Leica, especialmente projetado para o BOND.

O software BOND facilita a configuração e a coloração de lâminas. Use protocolos rigorosamente testados fornecidos com o sistema, ou crie o seu próprio. Selecione de uma variedade grande de reagentes BOND prontos para uso, ou use quaisquer outros anticorpos ou sondas, combinando estes com uma variedade de sistemas de detecção de alta qualidade BOND. Após criar as suas próprias lâminas virtuais no software – ou importá-las de um Sistema de informação de laboratório (LIS) – imprima as etiquetas (ou use as etiquetas impressas no LIS), fixe-os às lâminas e carregue-os no módulo de processamento. O BOND faz o resto produzindo coloração de alta qualidade com consistência e confiabilidade.

 Os protocolos e reagentes de produtos da Leica Biosystems serão exibidos pelo software como sendo fornecidos pela Leica Microsystems.

Recursos do sistema BOND incluem:

- Alta produtividade
- Flexibilidade
- Segurança
- Coloração e contra-coloração IHC automatizadas
- Coloração e contra-coloração HIS automatizada
- Desparafinação automatizada, aquecimento e recuperação
- Coloração dupla automatizada
- Integração com os sistemas de teragnóstico Leica

Nós confiamos que o sistema Leica BOND será uma adição valiosa para o laboratório.

Consulte as seções:

- [1.2 Como obter assistência](#)
- [1.3 Primeiros passos](#)
- [1.4 Como executar um protocolo – Fluxograma](#)

1.2 Como obter assistência

O manual do usuário BOND (esse manual) está instalado no formato PDF em todas as estações de trabalho (terminal único) e terminais (BOND-ADVANCE). Encontra-se também no CD fornecido com o sistema.

Este manual do usuário pode ser visualizado com um clique no ícone de **Ajuda**  na barra de tarefas em ambos os clientes do software BOND.

Em caso de problemas com o sistema BOND, entrar em contato com o seu assistente técnico local da Leica Biosystems ou acessar www.LeicaBiosystems.com

1.3 Primeiros passos

Para novos usuários do sistema BOND, essa seção descreve onde encontrar informações no manual do usuário para obter conhecimento total do funcionamento do produto.

Etapa	Descrição	Seção do Manual
1	<p>Instalação e ativação</p> <p>Configuração do hardware, software instalado, sistema verificado.</p> <p>Realizado por representantes da Leica Biosystems ou distribuidor autorizado.</p>	–
2	<p>Ler a seção de segurança</p> <p>Familiarizar-se com as exigências de segurança para o sistema BOND.</p>	Avisos de segurança
3	<p>Conheça o seu hardware</p> <p>Familiarizar-se com os nomes e usos do hardware BOND.</p>	2 Hardware
4	<p>Conheça o seu software</p> <p>Obter entendimento geral do software e de como utilizá-lo.</p>	3 Resumo do Software (na estação de trabalho BOND)
5	<p>Verificar protocolos e reagentes</p> <p>Reagentes e protocolos podem ter sido configurados durante a instalação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificar se os protocolos que se quer executar foram configurados. • Verificar se os reagentes exigidos foram configurados. 	7 Protocolos (na estação de trabalho BOND) 8 Gerenciamento de reagentes (na estação de trabalho BOND)
6	<p>Executando um protocolo</p> <p>Para uma visão geral bastante resumida.</p> <p>Para uma visão geral mais detalhada.</p>	1.4 Como executar um protocolo – Fluxograma 4 Início rápido
7	<p>Avançado</p> <p>Obter entendimento mais avançado do software, conforme necessário.</p>	5 Telas de estado (na estação de trabalho BOND) para 9 Histórico da lâmina (na estação de trabalho BOND)
8	<p>Trabalhando com um LIS</p> <p>Um pacote opcional permite conexão com um sistema de informação de laboratório.</p>	11 Pacote de software de integração ao LIS (na estação de trabalho BOND)
9	<p>Cuidados com o seu sistema BOND</p>	12 Limpeza e manutenção (BOND-III e BOND-MAX)

1.4 Como executar um protocolo – Fluxograma

1.4.1 BOND-III e BOND-MAX



Para evitar contaminação de reagentes e lâminas, o instrumento deve ser operado em um ambiente, tanto quanto possível, limpo e livre de poeira e partículas.

Veja a seguir uma visão geral dos passos padrão envolvidos na coloração de uma bandeja de lâminas. Com opções de configuração diferentes, outros fluxogramas são possíveis.

1.4.1.1 Verificações iniciais e inicialização

1. Certificar-se de que o módulo de processamento está limpo e que todas as tarefas de manutenção estão em dia ([12.1 Programação de limpeza e de manutenção](#)). As tarefas diárias pré-execução são:
 - (i) Verificar se os tanques de descarte não estão com mais que a metade cheios
 - (ii) Verificar se os tanques de solução estão com mais que a metade cheios com a solução correta
2. Verificar os blocos de lavagem e as estação de mistura – limpar ou substituir se necessário
3. Verificar se o etiquetador de lâminas tem etiquetas e fita impressora, e ligá-lo.
4. Ligar o módulo de processamento, a estação de trabalho (e terminal do BOND-ADVANCE) e abrir o cliente clínico BOND.

1.4.1.2 Configurar reagentes

5. Se necessário, criar reagentes no sistema ([8.2.1 Adicionar ou alterar um reagente](#)).
6. Registrar os tanques de solução ([8.3.3 Como registrar reagentes e sistemas de reagentes](#)).

1.4.1.3 Configurar protocolos

7. Se necessário, criar protocolos novos ([7.3 Como criar protocolos novos](#)).

1.4.1.4 Configurar lâminas

8. Criar os casos no software ([6.3.3 Como adicionar um caso](#))
9. Criar lâminas no software ([6.5.2 Como criar uma lâmina](#)).
10. Imprimir as etiquetas de lâminas e aplicá-las às lâminas ([6.6.1 Impressão de etiquetas e de sua aplicação nas lâminas](#)).
11. Colocar lâminas e Covertiles nas bandejas de lâminas ([Como carregar lâminas](#)).

1.4.1.5 Carregar o módulo de processamento e iniciar a execução da corrida

12. Inserir bandejas de lâminas no módulo de processamento ([Como carregar lâminas](#)).
13. Carregar o sistema de detecção e bandejas de reagente no módulo de processamento ([4.1.4 Carregar os reagentes](#)).
14. Pressionar os botões Carregar/Descarregar no módulo de processamento para travar as bandejas de lâminas.
15. Verificar na tela do **Estado do sistema** se todas as lâminas foram identificadas – identificar manualmente as lâminas que não foram automaticamente identificadas ([Identificação manual de lâmina em linha](#) em 5.1.5 Identificação da lâmina em linha).
16. Visualizar e retificar quaisquer indicações de atenção na tela do **Estado do sistema**.
17. Clicar no botão  para iniciar a corrida.

1.4.1.6 Monitorar a corrida

18. Monitorar o progresso da corrida na tela do **Estado do sistema** ([5.1 Tela do estado do sistema](#)) ou nos painéis do BOND ([3.5 BOND Painel de controle](#)). Visualizar e retificar quaisquer notificações.

1.4.1.7 Descarregar lâminas e reagentes

19. Quando a corrida terminar, remover o sistema de detecção e bandejas de reagente e armazenar os reagentes ([4.1.6 Finalização](#)).
-  Quando o módulo de processamento não estiver em uso, remover os tanques de solução ER1 e ER2 e armazená-los a +2 até +8 °C (+36 até +46 °F). Consulte também [2.2.7 Compartimento dos tanques de solução](#).
20. Pressionar os botões Carregar/Descarregar no módulo de processamento para destravar e remover as bandejas de lâminas.
21. Remover os Covertiles e limpá-los ([12.3 Covertiles](#)).
22. Remover as lâminas.
23. Limpar quaisquer derramamentos ou marcas nos conjuntos de coloração de lâminas ([12.4 Conjunto de coloração de lâminas](#)), em outras partes do módulo de processamento, ou nas bandejas de lâminas e reagentes.

2

Hardware

Esta seção foi preparada para informar:

- Nomes das peças do equipamento do sistema BOND
- As funções desses itens e como estão relacionados com o sistema como um todo
- Onde encontrar informações adicionais, por exemplo, procedimentos operacionais e procedimentos de manutenção relacionados ao equipamento.

As informações sobre como definir e conectar componentes não estão incluídas nas descrições do hardware, uma vez que o sistema deve ser configurado e testado para o usuário. Se for necessário substituir ou reconectar componentes, as informações estão incluídas em [12 Limpeza e manutenção \(BOND-III e BOND-MAX\)](#).

As informações sobre os módulos de processamento BOND-III e BOND-MAX estão divididas em seções separadas, onde apropriado, para encontrar informações relevantes mais rapidamente.

Consulte as seções:

- [2.1 O Sistema BOND](#)
- [2.2 BOND-III e BOND-MAX Módulos de Processamento](#)
- [2.3 BOND Estação de trabalho e terminais](#)
- [2.4 Leitor de código de barras](#)
- [2.5 Etiquetador de lâminas](#)
- [2.6 Consumíveis](#)
- [2.7 Mudança de local do instrumento](#)
- [2.8 Desativação e descarte do instrumento](#)

2.1 O Sistema BOND

O sistema BOND consiste nos seguintes componentes principais:

- Um ou mais módulos de processamento (consulte [2.2 BOND-III e BOND-MAX Módulos de Processamento](#))
- Uma BOND estação de trabalho ou uma estação de trabalho BOND-ADVANCE (consulte [2.3 BOND Estação de trabalho e terminais](#))
As instalações do BOND-ADVANCE têm terminais e a estação de trabalho e podem incluir uma estação de trabalho secundária (cópia de segurança)
- Um ou mais leitores de código de barras (consulte [2.4 Leitor de código de barras](#))
- Uma ou mais etiquetadores de lâmina (consulte [2.5 Etiquetador de lâminas](#))

Cada módulo novo BOND-III ou BOND-MAX módulo de processamento é fornecido com:

- 4 bandejas de lâmina (consulte [2.6.2.1 Bandejas de lâminas](#))
- 4 bandejas de reagente (consulte [2.6.2.2 Bandejas de reagente](#))
- 1 estação de mistura (consulte [2.2.9 Bloco de lavagem e estação de mistura](#))
- 1 (BOND-MAX) ou 2 (BOND-III) chaves hexagonais, para substituição da bomba da seringa
- 1 cabo de rede

Também são necessários:

- Covertiles (consulte [2.6.2 BOND Universal Covertiles](#))
- Sistema de detecção BOND e BOND reagentes ou concentrados prontos para uso e/ou frascos de reagente abertos (consulte [2.6.3 Sistemas e frascos de reagentes](#))

Consulte www.LeicaBiosystems.com para obter uma lista completa e atualizada dos produtos auxiliares e peças de reposição.

Consulte também [3.1 Arquitetura do sistema](#).

2.1.1 BOND Produtos auxiliares

Os produtos auxiliares BOND são projetados especificamente para o sistema BOND e sua utilização ajuda a garantir resultados excelentes de coloração. Usar os produtos auxiliares BOND também ajuda a manter o instrumento em excelentes condições e prevenir danos.

 Os seguintes produtos devem *sempre* ser usados no sistema BOND e *nunca* substituídos por outros produtos:

Reagentes auxiliares

- BOND Wash Solution
- BOND Epitope Retrieval Solution (1 & 2)
- BOND Dewax Solution

Materiais de consumo

- Lâminas BOND Plus (ou lâminas de vidro conforme as especificações listadas em [2.6.1 Lâminas](#))
- BOND Universal Covertiles
- BOND Open Containers (7 mL e 30 mL)
- BOND Titration Containers and Inserts (6 mL)
- BOND Mixing Vial
- BOND Slide Label and Print Ribbon Kit

2.2 BOND-III e BOND-MAX Módulos de Processamento

O módulo de processamento (MP) é a plataforma de coloração do sistema BOND. Um único sistema BOND pode ter qualquer número de módulos de processamento em qualquer combinação dos tipos BOND-III e BOND-MAX.



O módulo de processamento deve ser conectado a uma tomada de energia aterrada e ser posicionado de forma que os funcionários possam desconectar o cabo de energia da tomada facilmente sem ter que mover o instrumento.

- [2.2.1 Componentes principais](#)
- [2.2.2 Inicialização do módulo de processamento](#)
- [2.2.3 Tampa](#)
- [2.2.4 Robô principal e leitor de ID](#)
- [2.2.5 Conjuntos de coloração de lâminas](#)
- [2.2.6 Tampa frontal](#)
- [2.2.7 Compartimento dos tanques de solução](#)
- [2.2.8 Sonda de aspiração](#)
- [2.2.9 Bloco de lavagem e estação de mistura](#)
- [2.2.10 Robô auxiliar \(somente no BOND-III\)](#)
- [2.2.11 Seringas](#)
- [2.2.12 Interruptor de energia](#)
- [2.2.13 Tampa traseira](#)

2.2.1 Componentes principais

Consulte os componentes principais para o BOND-III e o BOND-MAX:

- [BOND-III](#)
- [BOND-MAX](#)

2.2.1.1 BOND-III

As fotografias seguintes mostram os principais componentes do módulo de processamento BOND-III.

Uma descrição da tampa traseira é dada em [2.2.13 Tampa traseira](#).

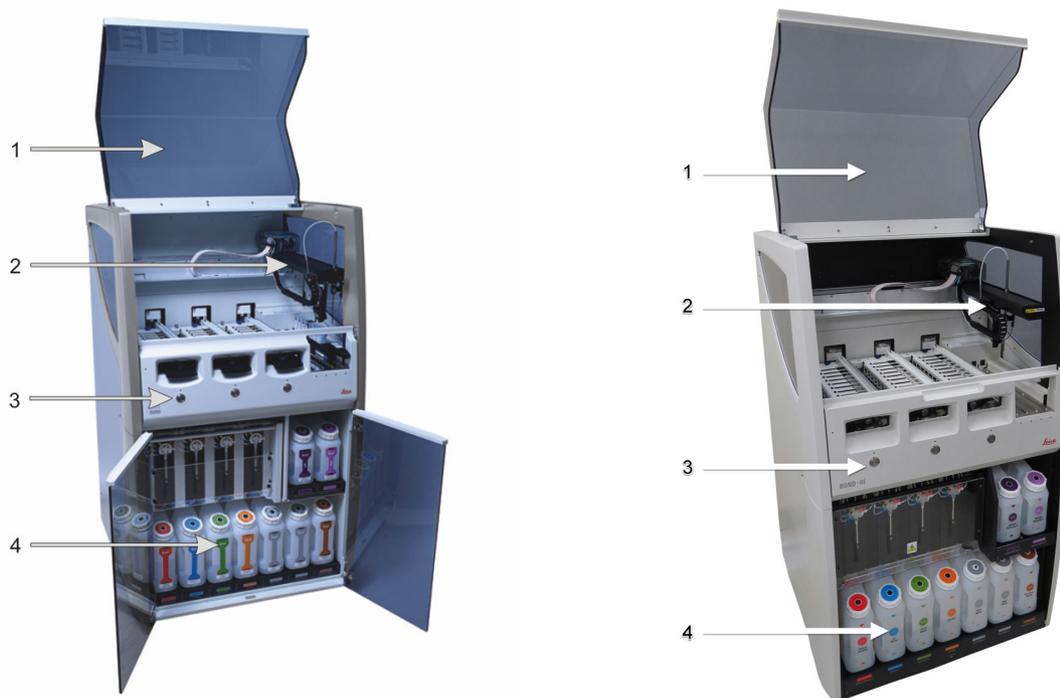


Figura 1: Vista frontal dos módulos de processamento anterior (à esquerda) e atual (à direita) BOND-III

Nº	Nome (Figura 1)	Seção
1	Tampa	2.2.3
2	Braço do robô principal	2.2.4
3	Tampa frontal	2.2.6
4	Compartimento dos tanques de solução	2.2.7



Figura 2: A frente do módulo de processamento BOND-III

Nº	Nome (Figura 2)	Seção
5	Robô auxiliar	2.2.10
6	Conjuntos de coloração de lâminas	2.2.5
7	Seringas	2.2.11
8	Plataforma de reagente	2.2.6

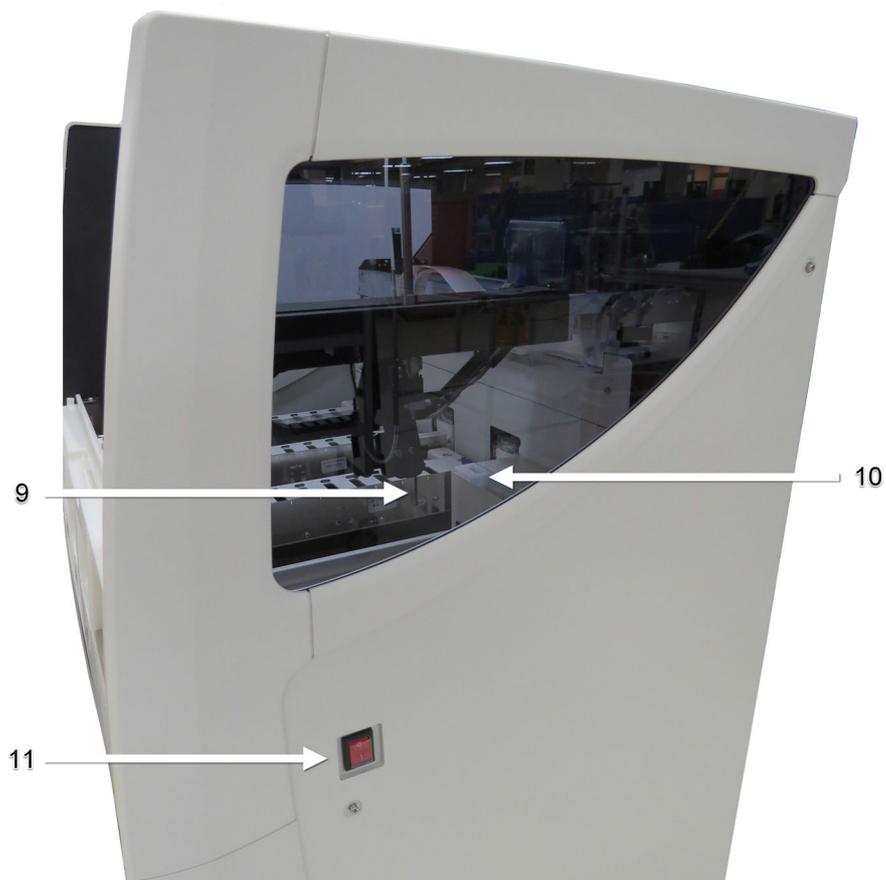


Figura 3: Visão do lado direito do módulo de processamento do BOND-III

Nº	Nome (Figura 3)	Seção
9	Sonda de aspiração	2.2.8
10	Bloco de lavagem e estação de mistura	2.2.9
11	Interruptor de energia	2.2.12

2.2.1.2 BOND-MAX

As fotografias seguintes mostram os componentes principais do módulo de processamento BOND-MAX. Em exibição está o modelo atual – modelos anteriores diferem em aparência, entretanto os principais componentes são os mesmos.



Figura 4: Vista frontal do módulo de processamento do BOND-MAX

Nº	Nome (Figura 4)	Seção
1	Tampa	2.2.3
2	Braço do robô	2.2.4
3	Conjuntos de coloração de lâminas	2.2.5
4	Tampa frontal	2.2.6
5	Compartimento dos tanques de solução	2.2.7

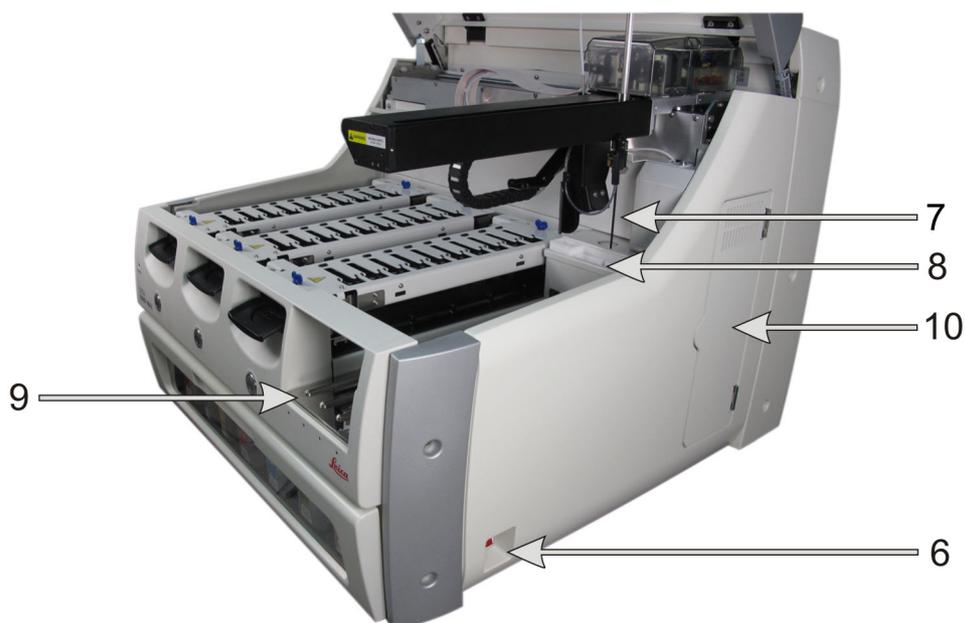


Figura 5: Visão do lado direito do módulo de processamento do BOND-MAX

Nº	Nome (Figura 5)	Seção
6	Interruptor de energia	2.2.12
7	Sonda de aspiração	2.2.8
8	Bloco de lavagem e estação de mistura	2.2.9
9	Plataforma de reagente	2.2.6
10	Seringa (consulte abaixo)	2.2.11

Uma descrição da tampa traseira é dada em [2.2.13 Tampa traseira](#).



Figura 6: Seringa atrás da porta pivotante

2.2.2 Inicialização do módulo de processamento

Quando o módulo de processamento é ligado, o sistema BOND executa testes internos, prepara o sistema de fluidos e move os robôs para as suas posições iniciais. O robô principal se move para o canto traseiro esquerdo do instrumento e os três robôs auxiliares (somente no BOND-III) movem-se para a traseira do instrumento.

Os conjuntos de coloração de lâminas são inicializados e retornam para a sua posição destravada. O processo de inicialização para se uma falha for encontrada ou se o módulo estiver em um estado não adequado para o processamento.

Antes de tentar inicializar o módulo de processamento, verificar OS itens seguintes:

- A tampa está fechada
- Se os tanques de descarte estão com menos que a metade cheios
- Se os tanques de solução estão com mais que a metade cheios
- Se a estação de mistura está em seu lugar
- Se os frascos da estação de mistura estão vazios e limpos
- Se as bandejas superiores dos conjuntos de coloração de lâminas (SSAs) estão na posição fechada.

O LED de energia na frente do módulo de processamento fica verde e o software BOND indica que o módulo está conectado. Quando a inicialização terminar, um ícone das três bandejas de lâminas aparecerá no indicador do módulo de processamento (consulte [5.1.1 Abas do módulo de processamento](#)). Não usar o módulo de processamento até que ele seja completamente inicializado.

2.2.3 Tampa

A tampa é projetada para ficar fechada durante a operação e está protegida por interconexões.



Tome cuidado ao fechar a tampa do instrumento, mantenha as mãos afastadas para evitar ferimentos.



Durante a operação, o robô, a sonda de aspiração e os robôs auxiliares (somente BOND-III) podem se mover sem aviso e com uma velocidade que pode causar ferimento.

Não abrir a tampa do instrumento enquanto uma corrida estiver em andamento.

Não ignorar as interconexões que param a operação do instrumento quando a tampa é aberta.



Entre em contato com o suporte ao cliente imediatamente se o robô principal e/ou os robôs auxiliares continuarem a operar por aproximadamente 5 segundos após a tampa do módulo de processamento ter sido aberta.

2.2.4 Robô principal e leitor de ID

O robô principal posiciona a sonda de aspiração para aspirar e dispensar reagentes. O leitor de ID está embutido no braço do robô, que é usado para identificar lâminas e reagentes carregados no módulo de processamento.



Figura 7: Fotografia do robô principal com o leitor de ID indicado pela seta



Não mover o braço do robô principal enquanto o módulo de processamento estiver ligado. O robô pode desalinhar e resultar em uma coloração inferior. Se o robô foi movido: desligar o instrumento, esperar 30 segundos e depois reiniciar.

Para lâminas, o sistema BOND lê cada etiqueta de lâmina para propósito de identificação (consulte [Identificação automática de lâmina](#) em 5.1.5 Identificação da lâmina em linha).

- A janela do leitor de ID deve ser limpa periodicamente. Consulte [12.9 Leitor de ID](#) para obter instruções.
- Se a sonda de aspiração estiver quebrada ou torta, substituí-la conforme o procedimento em [12.6.2 Como substituir a sonda de aspiração](#).

2.2.5 Conjuntos de coloração de lâminas



Evitar contato com os conjuntos de coloração de lâminas e o seu entorno. Esses podem estar muito quentes e podem causar queimaduras graves. Aguarde vinte minutos após o término da operação para que os conjuntos de coloração de lâminas e o seu entorno esfriem.



Soluções potencialmente perigosas podem acumular em torno dos conjuntos de coloração de lâminas e contaminar as bandejas de lâmina. Usar sempre roupa protetora e luvas quando estiver manuseando as bandejas de lâmina.

As lâminas são processadas dentro dos conjuntos de coloração de lâminas. Cada módulo de processamento contém três conjuntos de coloração de lâminas.

Para iniciar uma corrida, um operador deve inserir uma bandeja de lâminas através da tampa frontal (como descrito em [2.2.6 Tampa frontal](#)) e pressionar o botão de carregamento. O BOND capturará imagens das lâminas. Se as lâminas forem compatíveis (consulte [6.9 Compatibilidade da lâmina](#)) e todos os reagentes estiverem presentes, o usuário poderá iniciar a corrida. Para obter mais informações sobre como adicionar informações da lâmina e sobre carregamento de lâminas, consulte [6 Configuração da lâmina \(na estação de trabalho BOND\)](#).

Durante o processamento, o BOND trava as lâminas dentro dos conjuntos de coloração de lâminas. Não tentar remover uma bandeja de lâminas enquanto o BOND estiver processando as suas lâminas – abandonar a corrida primeiro clicando em  abaixo da bandeja na tela do **Estado do sistema** (consulte [5.1.7 Iniciar ou parar uma corrida](#)) e depois destravar os conjuntos de coloração de lâminas.

Para limpeza e manutenção de rotina dos conjuntos de coloração de lâminas, consulte [12.4 Conjunto de coloração de lâminas](#).

2.2.5.1 Aquecedores dos conjuntos de coloração de lâminas

	<p>Aquecedores e superfícies aquecidas no módulo de processamento podem representar perigo de ignição:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Não colocar materiais inflamáveis sobre ou perto dos aquecedores. – Não colocar materiais inflamáveis em qualquer superfície aquecida do módulo de processamento. – Certificar-se que todas as tampas do tanque de solução estão corretamente fechadas após reabastecimento ou esvaziamento.
	<p>Alguns dos reagentes utilizados nos módulos de processamento BOND são inflamáveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Não colocar uma chama ou fonte de ignição próxima aos módulos de processamento. – Certificar-se que todas as tampas do tanque de solução estão corretamente fechadas após reabastecimento ou esvaziamento.

Os instrumentos BOND-III e BOND-MAX possuem um aquecedor em cada posição da lâmina. Cada um desses elementos é monitorado independentemente e será indicado “falha” se uma falha na temperatura ocorrer (consulte [Figura 8](#)). Entrar em contato com o suporte ao cliente se um aquecedor com falha for indicado.



Figura 8: Erro do aquecedor individual

Uma lâmina que requer aquecimento não deve ser processada na posição indicando falha. Se um aquecedor funcionar mal durante uma corrida, a lâmina naquela posição pode não ser processada corretamente.

Se a falha do aquecedor for um potencial risco de segurança, o módulo de processamento desliga todos os aquecedores de lâminas, incluindo o aquecedor de qualquer lâmina controlada por temperatura sendo processada no momento.

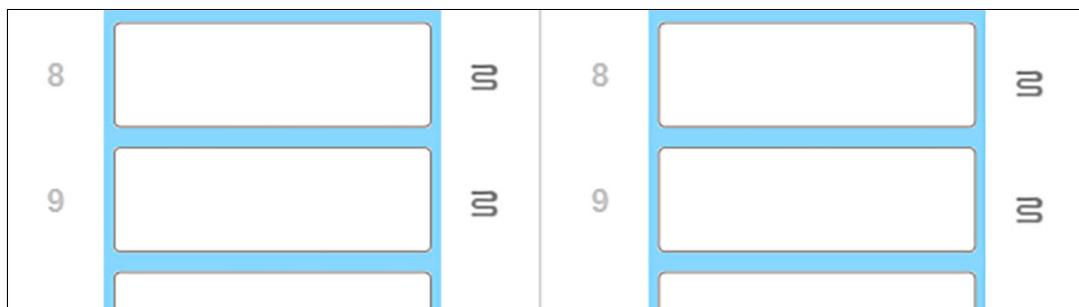


Figura 9: Símbolos cinza do bloco de aquecimento em cada posição indicam um completo desligamento do aquecimento

Quando o aquecedor de lâminas estiver desligado, o módulo de processamento deverá ser desligado e religado para liberar a trava do aquecedor. As posições com aquecedor defeituoso podem continuar sendo usadas desde que as lâminas lá processadas não necessitem de aquecimento.

2.2.6 Tampa frontal

As figuras abaixo mostram as tampas dianteiras do BOND-III e do BOND-MAX. Os itens numerados estão listados abaixo **Figura 11**.



Figura 10: BOND-III tampa frontal



Figura 11: BOND-MAX tampa frontal

Nº	Item	Nº	Item
1	LED da Energia	4	Plataforma do reagente
2	Entrada da bandeja de lâminas	5	LED da bandeja de reagente
3	LED da bandeja de lâmina	6	Botão Carregar/Descarregar

Estes itens estão descritos nas seções seguintes.

2.2.6.1 LED da Energia

Esse funciona como a seguir:

- **Desligado** – sem energia
- **Azul** (modelo atual) ou **Laranja** (modelos anteriores) – ligado, mas o módulo de processamento não iniciou ainda.
- **Verde** – ligado, sistema em operação.

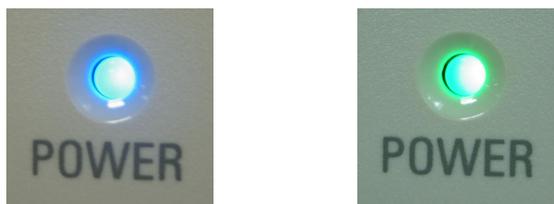


Figura 12: Cores do LED de energia (azul, verde) no instrumento do BOND-MAX

2.2.6.2 Entrada da bandeja de lâminas

Há três aberturas (uma para cada conjunto de coloração de lâminas) onde as bandejas de lâminas são inseridas. Quando uma bandeja de lâminas for inserida, pressione o botão Carregar/Descarregar para travá-la no conjunto de coloração de lâminas. Após a bandeja ser travada, o braço do robô moverá o leitor de ID sobre as lâminas na bandeja para identificar as lâminas automaticamente.

2.2.6.3 LED da bandeja de lâmina

LEDs multicoloridos na tampa frontal embaixo de cada conjunto de coloração de lâminas indicam o estado da bandeja de lâmina. No modelo atual dos BOND-MAX instrumentos, os LEDs das bandejas de lâmina são incorporados no botão Carregar/Descarregar. Nesses instrumentos o LED fica azul por alguns segundos quando pressionado.

Os indicadores coloridos do LED do conjunto de coloração de lâminas são os seguintes:

- **Desligado** – não há bandeja de lâminas presente ou a bandeja de lâminas está destravada.
- **Laranja constante** – a bandeja está carregada e travada, mas o processamento não começou. A bandeja pode ser destravada com segurança e removida com o botão Carregar/Descarregar.
- **Vermelho constante** – a bandeja está sendo processada. A bandeja está travada e não pode ser destravada com o botão Carregar/Descarregar. Para descarregar, primeiro a corrida deve ser cancelada utilizando o software.
- **Verde intermitente** – o processamento terminou sem notificações. Destruar com o botão Carregar/Descarregar.

- **Vermelho intermitente** – a corrida foi rejeitada ou o módulo de processamento terminou com notificações. Destruar com o botão Carregar/Descarregar.



Figura 13: Cores do LED da bandeja de lâminas (laranja, vermelho, verde) do instrumento do BOND-MAX

2.2.6.4 Botão Carregar/Descarregar

Pressionar o botão Carregar/Descarregar causa o seguinte:

- Nada acontece se a bandeja não estiver carregada.
- Se uma bandeja estiver carregada e não travada, o BOND travará a bandeja e quando o braço do robô estiver disponível, o leitor de ID identificará as IDs das lâminas.
- Se uma bandeja estiver travada e a corrida não foi iniciada, o BOND destravará a bandeja.
- Se a bandeja estiver travada e a corrida terminada, o BOND destravará a bandeja.
- Se uma bandeja estiver travada e uma corrida estiver em andamento, o botão Carregar/Descarregar não fará efeito. Não destravar uma bandeja até que a corrida usando aquela bandeja termine ou seja cancelada.

Não travar ou destravar uma bandeja se o conjunto de coloração de lâminas estiver quente – esperar até o conjunto esfriar.

2.2.6.5 Plataforma do reagente

As bandejas de reagentes são colocadas aqui, contendo sistemas de detecção, frascos de reagente de 7 ml e de 30 ml e/ou frascos de titulação de 6 ml. Cada bandeja pode conter até nove reagentes e a plataforma de reagente pode conter até quatro bandejas de reagentes.

Para carregar uma bandeja de reagente, deslize a bandeja sobre a plataforma e para dentro do mecanismo de travamento (consulte [4.1.4 Carregar os reagentes](#)). Quando o braço do robô estiver disponível, o BOND identificará os reagentes em cada posição.

2.2.6.6 LED da bandeja de reagente

Embaixo de cada posição de bandeja há um LED bicolor que funciona da seguinte forma:

- **Desligado** – nenhuma bandeja foi detectada.
Se uma bandeja for inserida e o LED está desligado, verificar se a bandeja está inserida corretamente.
- **Vermelho constante** – um reagente na bandeja será necessário dentro dos próximos dois minutos.
A bandeja está travada e não pode ser removida.
- **Verde constante** – nenhum dos reagentes nessa bandeja será necessário dentro dos próximos dois minutos.
A bandeja está destravada e pode ser removida temporariamente.



Figura 14: Cores do LED da bandeja de reagente (vermelho e verde) do instrumento do BOND-MAX

2.2.7 Compartimento dos tanques de solução

Os tanques de solução e de resíduos estão localizados abaixo da cobertura frontal no BOND-III e no BOND-MAX. O BOND-MAX também possui um tanque externo para resíduos padrão.

Consulte [12.2 Tanques de solução](#) para obter instruções de abastecimento, esvaziamento e manutenção dos tanques de solução.



Para assegurar a operação correta do instrumento, colocar cada tanque de solução na sua estação correta dentro do compartimento, como indicado pelos nomes codificados pela cor nas etiquetas.
Para BOND-III, consulte [Figura 15](#); para BOND-MAX, consulte [Figura 17](#).
A não realização do mesmo pode comprometer a coloração



Alguns dos reagentes utilizados nos módulos de processamento BOND são inflamáveis:
- Não colocar uma chama ou fonte de ignição próxima aos módulos de processamento.
- Certificar-se que todas as tampas do tanque de solução estão corretamente fechadas após reabastecimento ou esvaziamento.

- **BOND-III**
- **BOND-MAX**

2.2.7.1 BOND-III

O BOND-III anterior possui duas portas transparentes de gabinete, que permitem acesso fácil a todos os tanques de solução. Segure o gradil no topo das portas ao abri-las.

Todo o descarte dos conjuntos de coloração de lâminas é enviado para o tanque de resíduos perigosos. O descarte do bloco de lavagem é enviado para os tanques de descarte padrão ou perigosos, dependendo do estado do reagente no descarte (se apropriado, deve-se definir os reagentes criados como perigosos – consulte [8.2.1 Adicionar ou alterar um reagente](#)).

Sensores de peso para cada tanque de reagente e tanque de descarte avisam o usuário quando o nível de reagente está baixo ou o nível de resíduos está muito alto. Cada status de tanque é indicado visualmente pelo [Sistema de iluminação do tanque de solução \(BOND-III\)](#). Note que esse sistema não está instalado no BOND-III anterior.

O BOND-III possui espaço nas prateleiras indicadas na **Figura 15**, da esquerda para a direita, para os tanques seguintes:

Estação	Tanque	Posição	Capacidade (L)	Cor	Reagente
8	ER1	Prateleira superior	2	Roxo	BOND Epitope Retrieval Solution 1*
9	ER2		2	Roxo claro	BOND Epitope Retrieval Solution 2*
1	Dewax solution	Prateleira superior	5	Vermelha	BOND Dewax Solution*
2	Água deionizada		5	Azul	Água deionizada
3	Solução tampão de lavagem		5	Verde	BOND Wash Solution*
4	Álcool		5	Laranja	Álcool (grau de reagente)
5	Descarte a granel		5	Cinza	Descarte padrão
6	Descarte a granel		5	Cinza	Descarte padrão
7	Resíduos perigosos		5	Marrom	Resíduos perigosos

*Usar somente reagentes BOND – não substituir por produtos alternativos.

Se o seu laboratório não usa recuperação de epítipo e/ou tanques para soluções de desparafinização, estes podem ser desabilitados no cliente de administração – consulte [Desabilitar os frascos de reagente a granel](#) em 10.6.1 Módulos de processamento.



Certificar-se de que cada etiqueta colorida de tanque de solução e as descrições impressas combinam com a etiqueta no compartimento do instrumento, situada imediatamente abaixo do tanque.

Figura 15: Tanques de solução BOND-III na posição

2.2.7.2 Sistema de iluminação do tanque de solução (BOND-III)

Os módulos de processamento do BOND-III contém um sistema de iluminação do tanque de solução, como mostrado na [Figura 16](#) abaixo.



Figura 16: Sistema de iluminação do tanque de solução

O sistema de iluminação do tanque de solução ajuda a enxergar o nível de líquido em cada tanque e as luzes são brancas estáticas durante a operação normal.

As luzes também indicam o estado atual de cada tanque de solução.

- Quando o tanque de reagente está quase vazio, ou o tanque de descarte está quase cheio, as luzes brancas piscam.
- Quando o tanque de reagente está vazio ou o tanque de descarte está cheio, e isso afeta a corrida atual, as luzes piscam em vermelho.
- Quando o tanque de solução é removido, as luzes se apagam e a etiqueta de iluminação na cavidade do instrumento pisca em branco.

i O sistema de iluminação do tanque de solução irá operar somente com o software BOND 6.0 ou mais atual.

Também consulte [5.1.3.6 Estado do tanque de solução](#) para mais detalhes sobre como os tanques de solução são exibidos na tela do **Estado do sistema**.

2.2.7.3 BOND-MAX

O BOND-MAX possui uma porta basculante única para acesso aos tanques de solução. A porta possui um painel transparente que permite ver os níveis dos reagentes nos tanques (que também são transparentes).

A porta é presa por trincos magnéticos. Para abrir a porta nos instrumentos anteriores (sem trinco), puxar ambas as extremidades superiores da porta.

- i** A porta do compartimento dos tanques de solução deve permanecer fechada durante as corridas de coloração. Se a porta for aberta, um indicador de alerta aparecerá na tela do estado do sistema (consulte [5.1.2 Estado do Hardware](#)) e quaisquer corridas em andamento serão pausadas.

O descarte do instrumento é enviado para o tanque de descarte padrão ou perigoso, dependendo do estado do reagente no descarte (se apropriado, deve-se definir os reagentes criados como perigosos – consulte [8.2.1 Adicionar ou alterar um reagente](#)).

Os tanques do reagente do BOND-MAX possuem sensor de nível de líquido para avisar quando um nível do reagente está baixo; tanques de descarte também possuem sensores de nível de líquido para avisar quando o nível de descarte está muito alto. Consulte [12.2 Tanques de solução](#) para obter instruções de abastecimento e esvaziamento.

O BOND-MAX possui espaço para os tanques seguintes, na ordem da esquerda para direita:

Estação	Tanque	Capacidade (L)	Cor	Reagente
1	Resíduos perigosos	2	Marrom	Resíduos perigosos
2	ER1	1	Roxo	BOND Epitope Retrieval Solution 1*
3	ER2	1	Roxo claro	BOND Epitope Retrieval Solution 2*
4	Solução de desparafinização	2	Vermelha	BOND Dewax Solution*
5	Água deionizada	2	Azul	Água deionizada
6	Solução tampão de lavagem	2	Verde	BOND Wash Solution*
7	Álcool	2	Laranja	Álcool (grau de reagente)

*Usar somente reagentes BOND – não substituir por produtos alternativos.

Se não forem utilizados, os tanques de recuperação de epítomos e/ou de solução do reagente de desparafinização podem ser removidos do instrumento – consulte **Desabilitar os frascos de reagente a granel** em 10.6.1 Módulos de processamento.



Certificar-se de que cada etiqueta colorida de tanque de solução e as descrições impressas combinam com a etiqueta no compartimento do instrumento, situada imediatamente abaixo do tanque.

Figura 17: Soluções do BOND-MAX em posição

2.2.7.4 Tanque de descarte externo

Um tanque de descarte externo padrão de nove litros está incluído com o BOND-MAX.

O tanque tem duas tampas - uma para os conectores e uma segunda para esvaziar o descarte. Nunca remova a tampa do conector deste tanque.



Figura 18: BOND-MAX tanque de descarte externo

A tubulação de fluido conecta-se a um conector de encaixe na base direita da tampa traseira do módulo de processamento. O sensor de nível de líquido está conectado a um conector de três pinos no canto superior esquerdo da tampa (consulte [Figura 26](#)).

Consulte [12.2.4 Tanque de descarte externo \(apenas BOND-MAX\)](#) para obter instruções de manutenção para a manutenção da sonda de aspiração.



Alguns dos reagentes utilizados na imunohistoquímica e na hibridização in situ são perigosos. Certifique-se de ter recebido treinamento adequado para este procedimento antes de continuar:

- Usar luvas de látex ou nitrilo, óculos de proteção e outros acessórios protetores adequados ao manusear reagentes ou limpando o instrumento.
- Manusear e descartar os reagentes e os sólidos de acordo com todos os procedimentos e regulamentos governamentais relevantes que se aplicam ao laboratório.



Alguns dos reagentes utilizados nos módulos de processamento BOND são inflamáveis:

- Não colocar uma chama ou fonte de ignição próxima aos módulos de processamento.
- Certificar-se de que todas as tampas do tanque de solução estão corretamente fechadas após reabastecimento ou esvaziamento.



Sempre desconectar os conectores do sensor e do fluido (nessa ordem) antes de esvaziar um tanque de descarte externo. Não tentar esvaziar o tanque enquanto o cabo e o tubo ainda estiverem conectados.

2.2.8 Sonda de aspiração

A sonda de aspiração aspira os reagentes dos frascos e os dispensa nas lâminas dentro dos conjuntos de coloração de lâminas e mistura os cromógenos na estação de mistura. Ela possui um sensor de nível de líquido para detectar o nível do reagente (consulte [8.3.1 Determinar o volume de reagente](#)).

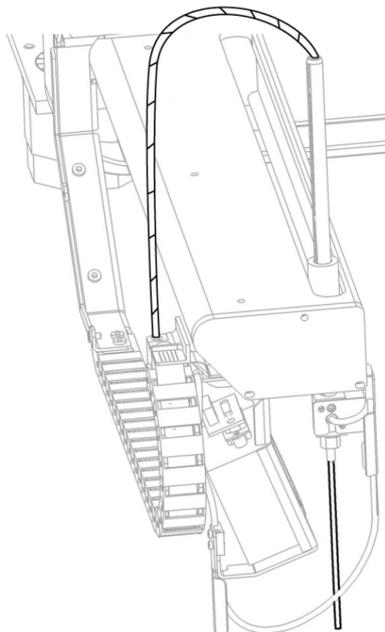


Figura 19: Sonda de aspiração no braço do robô

Há um volume residual em cada frasco que a sonda não é capaz de alcançar. Esse volume é referido como "volume residual". O volume residual é diferente para cada tipo de frasco (consulte [Operação em 18 Especificações](#) para valores dos volumes residuais).

Consulte [12.6 Sonda de aspiração](#) para obter instruções de manutenção para a manutenção da sonda de aspiração.

2.2.9 Bloco de lavagem e estação de mistura

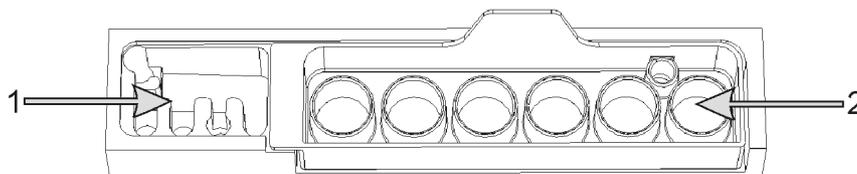


Figura 20: Bloco de lavagem com estação de mistura inserida
A área de lavagem está à esquerda (item 1) e a estação de mistura está à direita (item 2)

A área de lavagem à esquerda inclui orifícios pequenos para a lavagem da sonda de aspiração.

O lado direito da área do bloco de lavagem comporta a estação de mistura, que consiste em seis compartimentos. Esses compartimentos são frascos de mistura para reagentes com validade curta

que devem ser misturados antes de usar. A mistura dos reagentes é determinada pelo software, dependendo do tipo de reagente.

- i** BOND acompanha o estado da estação de mistura e não inicializa se o estado da estação sendo acompanhada for outro que “limpa e vazia” (consulte [5.1.2 Estado do Hardware](#)). Se for avisado de que a estação de mistura está suja ou tem líquido dentro dela, certificar-se de que a estação está limpa e vazia antes de clicar **OK** no diálogo da notificação. Se continuar com uma estação de mistura suja e/ou não vazia, os reagentes podem ser contaminados ou os frascos de mistura podem transbordar.
- i** Sempre certificar-se de que a estação de mistura está presente – o módulo de processamento não inicializará sem a presença dela. Durante a inicialização, o BOND lê uma etiqueta na estação de mistura para verificar se ela está presente. Se o software não conseguir detectar esse ID, uma mensagem solicitará a confirmação de que a estação de mistura está presente.

Consulte [12.7 Bloco de lavagem e estação de mistura](#) para as instruções de manutenção da estação de mistura.

2.2.10 Robô auxiliar (somente no BOND-III)

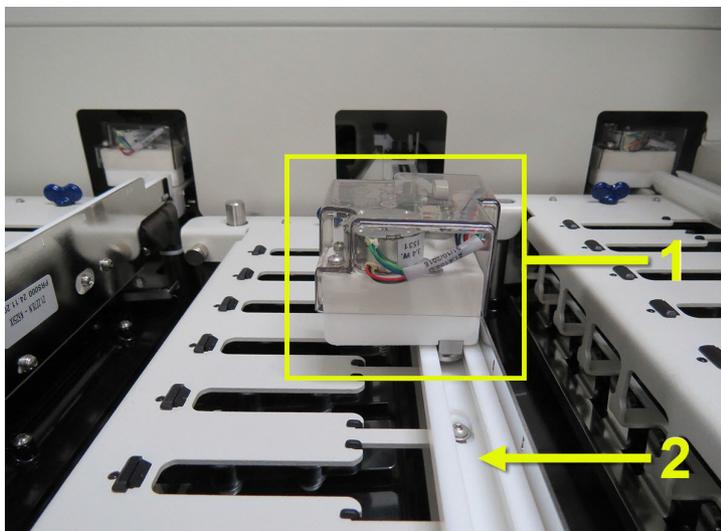


Figura 21: O robô auxiliar BOND-III (1) move-se ao longo de um trilho guia (2) em cada conjunto de coloração de lâminas



Entrar em contato com o suporte ao cliente imediatamente se o robô principal e/ou os robôs auxiliares continuarem a operar por mais de 5 segundos após a tampa do módulo de processamento ter sido aberta.

O instrumento BOND-III possui três robôs auxiliares que se movem ao longo de um trilho guia em cada conjunto de coloração de lâminas e que dispensam soluções para todas as lâminas presentes. Os robôs dispensam somente soluções, enquanto que a sonda de aspiração dispensa reagentes de frascos da plataforma de reagentes e algumas soluções. Cada robô auxiliar tem um bloco de lavagem para enxaguar e limpar a sua sonda de dispensação.

2.2.10.1 Retorno manual do robô auxiliar para a posição inicial

Se um robô auxiliar parar de funcionar e estiver posicionado ao longo dos conjuntos de coloração de lâminas, pressione o botão Carregar/Descarregar para retorná-lo para a sua posição inicial. Se ele permanecer ao longo dos conjuntos de coloração de lâminas, execute os passos seguintes para retorná-lo manualmente para a posição inicial e recuperar quaisquer lâminas no conjunto de coloração de lâminas.

1. Certificar-se de que o módulo de processamento está desocupado sem corridas programadas ou em processamento e desligá-lo.
2. Levantar com cuidado o bloco de dispensação do robô auxiliar (consulte [Figura 22](#)) até que a sonda fique livre da placa superior.
3. Empurrar o robô ao longo do trilho para a parte traseira do conjunto de coloração de lâminas. Usar um movimento lento e constante – não empurrar muito rápido.

i Empurrar o robô até liberar o trilho da placa superior – **Não** empurrar para trás até onde o robô pode ir.

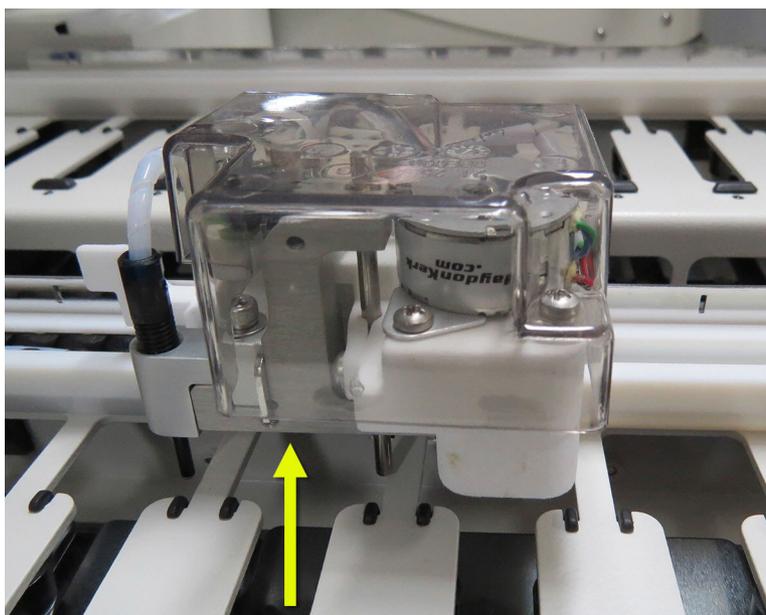


Figura 22: Levantar o bloco de dispensação indicado e empurrar o robô auxiliar ao longo da guia do trilho do conjunto de coloração de lâminas

4. Quando o robô estiver livre da placa superior, fechar a tampa e religar o módulo de processamento. O conjunto de coloração de lâminas deve destravar como parte da rotina de inicialização.

Se o conjunto de coloração de lâminas não destravar, consulte [12.4.2 Como destravar os conjuntos de coloração de lâminas manualmente](#) para obter instruções sobre como recuperar as bandejas de lâmina.

5. Recuperar a bandeja de lâminas e as lâminas.

2.2.11 Seringas

As seringas aspiram e dispensam os volumes de reagentes com exatidão necessário para o sistema BOND. Consulte [12.13 Seringas](#) para obter instruções sobre manutenção de seringas.



Certificar-se de que a porta de seringa está fechada (BOND-MAX) ou a tampa da seringa está encaixada (BOND-III) durante o uso normal. Se uma seringa ou um acessório de seringa se liberar, o reagente sob pressão pode esguichar da seringa.

2.2.11.1 BOND-III

O BOND-III possui quatro bombas de seringas localizadas abaixo da cobertura frontal. As três primeiras bombas, da esquerda para a direita, são usadas pelos robôs auxiliares no SSA1, SSA2 e SSA3 acima. A quarta, a bomba principal de seringa, é usada pela sonda de aspiração.

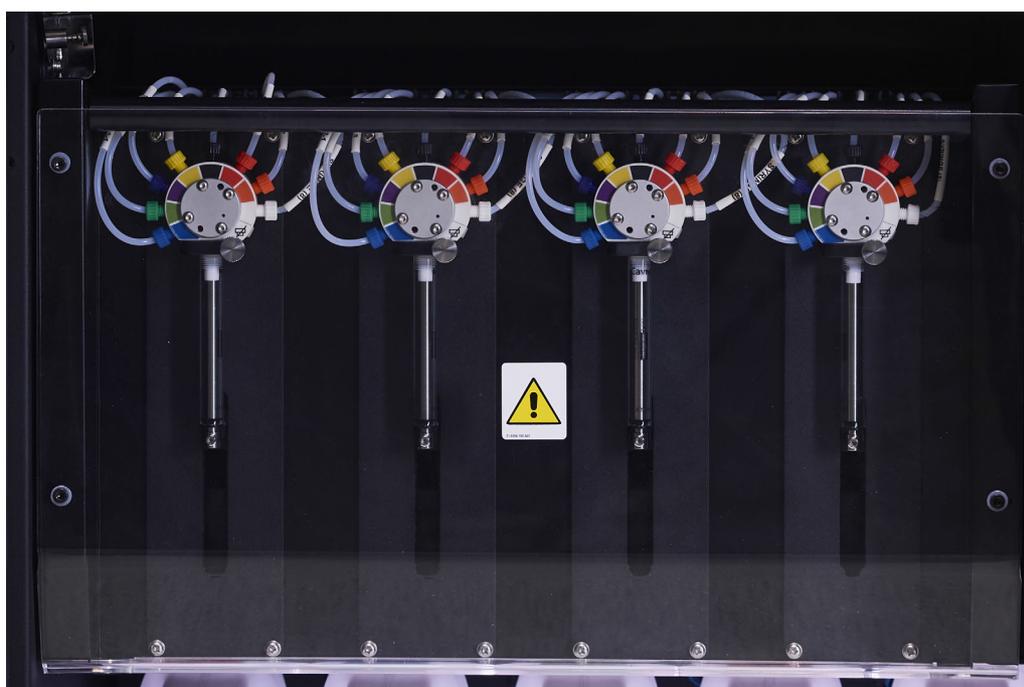


Figura 23: Seringas do BOND-III



Certificar-se que o módulo da seringa está completamente fechado antes de começar uma corrida ou iniciar o módulo de processamento (consulte [12.4.2 Como destravar os conjuntos de coloração de lâminas manualmente](#)). Não fazê-lo pode resultar em dano às seringas durante a operação.

2.2.11.2 BOND-MAX

O BOND-MAX tem uma única bomba de seringa localizada em um compartimento no lado direito do instrumento. Esta válvula de seringa de 9 portas (uma porta não é usada) com um barril de seringa de rosca e um pequeno grampo.



Figura 24: Seringa de 9 portas do BOND-MAX

Para verificar as condições da unidade de seringa, abrir a porta pressionando e liberando na aba arredondada na frente da porta lateral.



Sempre usar roupa protetora e luvas.

Verificar regularmente durante a inicialização e substituir quando necessário ou solicitado – consulte [12.13 Seringas](#).

2.2.12 Interruptor de energia

Este é um interruptor de balancim único localizado na tampa direita do módulo de processamento. Este é usado para ligar e desligar o módulo de processamento.

- Para a localização do interruptor de energia do BOND-III, consulte [Figura 3](#).
- Para a localização do interruptor de energia do BOND-MAX, consulte [Figura 5](#).

2.2.13 Tampa traseira



Não remover as tampas dos módulos de processamento ou tentar acessar os componentes internos. Voltagens perigosas estão presentes dentro dos módulos de processamento BOND e somente técnicos de serviço qualificados aprovados pela Leica Biosystems devem realizar estas tarefas.

2.2.13.1 BOND-III

Figura 25 mostra a tampa traseira do módulo de processamento BOND-III.

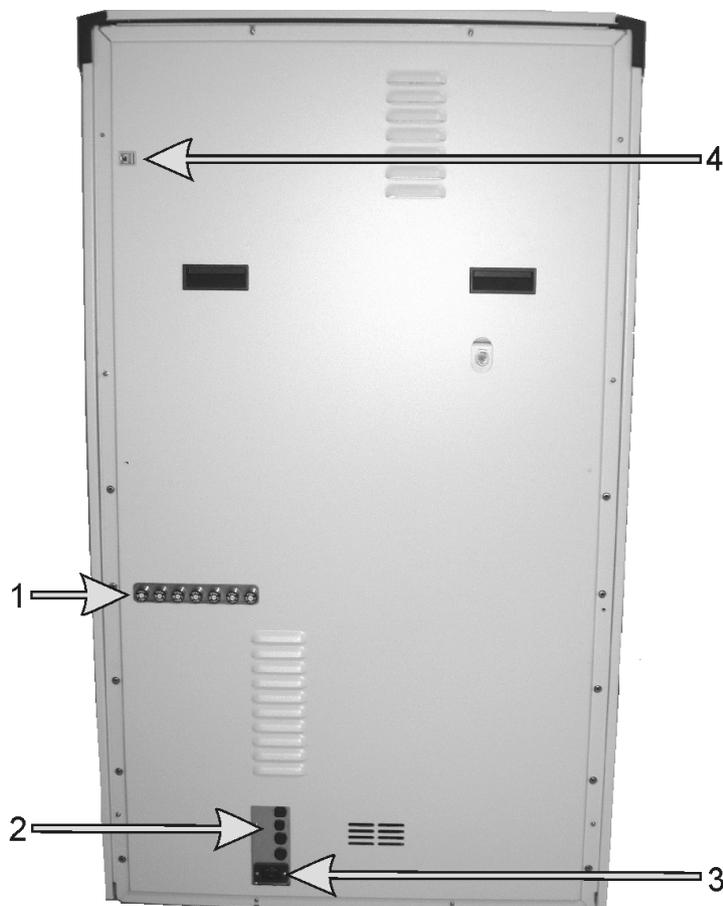


Figura 25: BOND-III tampa traseira

Nº	Item	Nº	Item
1	Disjuntores	3	Conexão principal de energia
2	Fusíveis	4	Conexão Ethernet

Consulte [12.14 Fusíveis da fonte de energia](#) para obter instruções de como substituir fusíveis



Não usar as duas barras pretas na tampa traseira do BOND-III para levantar o instrumento.

2.2.13.2 BOND-MAX

Figura 26 mostra a tampa traseira do módulo de processamento BOND-MAX. (Observar que os instrumentos anteriores possuem somente um ventilador de fonte de energia.)



Figura 26: BOND-MAX tampa traseira

Nº	Item	Nº	Item
1	Disjuntores	5	Conexão do descarte externo – para tubulação (consulte 12.2.4 Tanque de descarte externo (apenas BOND-MAX))
2	Ventiladores de fonte de energia	6	Conexão do descarte externo – para o sensor de nível de líquido (consulte 12.2.4 Tanque de descarte externo (apenas BOND-MAX))
3	Fusíveis	7	Conexão Ethernet
4	Conexão principal de energia		

Consulte [12.14 Fusíveis da fonte de energia](#) para obter instruções de como substituir fusíveis

2.2.13.3 Desconectar o módulo de processamento.

Para desconectar um módulo de processamento BOND da tomada elétrica, fazer o seguinte:

1. Desligar a energia usando o interruptor no lado direito do módulo de processamento.
2. Seguir o cabo de energia da conexão principal no módulo de processamento (item 3 na [Figura 25](#) e item 4 na [Figura 26](#)) até a parede. Desligar o plugue da tomada de energia na parede.
3. Desconectar o plugue na traseira do módulo de processamento.

2.3 BOND Estação de trabalho e terminais

Todos os sistemas BOND incluem uma estação de trabalho BOND, onde todo processamento de software é realizado. Em instalações de servidor único (consulte [3.1.1 Configuração de servidor único](#)), uma estação de trabalho com um teclado, mouse e monitor é usada para operar o software cliente. Instalações de servidor único são adequadas para operar cinco módulos de processamento ou menos.

Laboratórios com instalações BOND-ADVANCE (consulte [3.1.2 BOND-ADVANCE](#)), com mais do que cinco módulos de processamento também possuem terminais BOND. Nessas instalações, a maior parte da interação do usuário com o software BOND se dá nos terminais, onde cada um dos quais controla qualquer ou todos os módulos de processamento. Também é possível controlar o(s) módulo(s) de processamento a partir de mais de um terminal.

A estação de trabalho BOND continua a executar todos os processos de software. As instalações de estações de trabalho BOND-ADVANCE possuem uma especificação superior do que aquela usada nas instalações de servidor único e incluem vários níveis de redundância para assegurar confiabilidade excelente.

Algumas instalações BOND-ADVANCE incluem uma estação de trabalho secundária (cópia de segurança). Essa estação de trabalho registra todos os processos da estação de trabalho primária. Se a estação de trabalho primária apresentar problemas, a estação de trabalho secundária poderá assumir o seu lugar. Idealmente, as estações de trabalho secundárias não devem estar localizadas próximas à estação de trabalho primária, para diminuir a probabilidade de que ambas as estações de trabalho sejam danificadas por um único evento.

Uma impressora de etiqueta de lâmina e um leitor de código de barras estão conectados à estação de trabalho nas instalações de servidor único, ou em cada terminal nas instalações BOND-ADVANCE.



O sistema de operacional e software da estação de trabalho do BOND são projetados para fornecer controle ideal sobre o sistema BOND. Para evitar qualquer possibilidade de atrasos ou interferência com o sistema de controle, não instale nenhum outro software na estação de trabalho BOND ou nos terminais do.

2.4 Leitor de código de barras

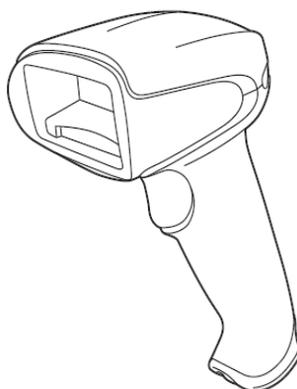


Figura 27: O leitor de código de barras

Os leitores de código de barras USB estão conectados à estação de trabalho (instalação de servidor único) ou aos terminais (instalações BOND-ADVANCE). Eles são usados para registrar os reagentes e também podem ser usados para identificar lâminas que usam IDs de código de barras 1D e 2D (consulte [6.5.6 Como identificar manualmente uma lâmina](#)).

- i** O seu sistema BOND foi atualizado de uma versão anterior, você pode continuar usando o leitor existente. No entanto, esse modelo mais antigo não aceita códigos de barras 2D.

O leitor de código de barras deve estar instalado e em funcionamento quando o seu sistema BOND for instalado. Consulte [13.1 Leitores de código de barras](#) para obter as instruções de manutenção e configuração.

2.4.1 Uso do leitor de código de barras

- i** O leitor de código de barras anterior da Symbol emite uma luz a laser, enquanto o leitor de código de barras mais recente da Honeywell emite uma luz de LED. Observe o aviso de perigo do laser abaixo:



Perigo de laser. Potencial de dano grave aos olhos. Evitar contato direto com o feixe de laser.

Para ler o código de barras, aponte o leitor para o código de barras e pressione o gatilho. Alinhe de maneira que a linha vermelha corte toda a extensão do código de barras. O leitor emite um bipe e o indicador fica verde quando um código de barras é reconhecido. Se um código de barras não é reconhecido, o leitor emite bipes e o indicador fica vermelho.

- i** Não segure o código de barras muito próximo ao leitor. Se o leitor não reconhecer o código de barras, tente afastar o código de barras.

Quando o leitor é colocado no suporte ele pode ser usado sem as mãos e você não precisa pressionar o gatilho para fazer uma leitura de código de barras.

2.5 Etiquetador de lâminas

Os sistemas BOND de servidor único incluem uma impressora de etiquetas de lâmina (chamada "etiquetador de lâminas") conectada à estação de trabalho. Nas instalações BOND-ADVANCE, um etiquetador de lâminas separado está conectado a cada terminal.

Os etiquetadores de lâminas imprimem etiquetas adesivas para a identificação de lâminas. Todas as etiquetas incluem um ID de lâmina único reproduzindo um código de barras ou caracteres alfanuméricos (consulte [10.5.2 Configurações do caso e da lâmina](#)). O BOND usa IDs para identificar lâminas automaticamente quando eles são carregados nos módulos de processamento. Outras informações, bem como as IDs, podem ser configuradas para aparecerem na etiqueta – consulte [10.3 Etiquetas](#).

Alguns laboratórios usam etiquetas de lâminas impressas dos seus LIS. No entanto, o etiquetador de lâminas BOND ainda está incluído nesses sistemas para qualquer lâmina criada com o cliente clínico BOND.

Os etiquetadores de lâminas são configurados como parte da instalação BOND padrão. Se um etiquetador de lâminas é adicionado ou removido, ele deve ser configurado na tela **Hardware** do cliente de administração (consulte [10.6.3 Etiquetadores de lâminas](#)).

Usar os documentos fornecidos com o etiquetador para obter informações sobre substituição de etiquetas e fita impressora e sobre a limpeza.



Usar somente etiqueta de lâmina e fita de impressão BOND. Essas etiquetas permanecem coladas e legíveis durante o processamento em instrumentos BOND.

2.6 Consumíveis

Esta seção descreve os consumíveis usados no sistema BOND.

- [2.6.1 Lâminas](#)
- [2.6.2 BOND Universal Covertiles](#)
- [2.6.3 Sistemas e frascos de reagentes](#)

2.6.1 Lâminas

Usar somente lâminas do tamanho correto nos módulos de processamento BOND. Lâminas do tamanho errado podem não assentar apropriadamente nas bandejas de lâminas e os Covertiles não vão assentar corretamente nas lâminas. Ambos podem afetar a qualidade da coloração.

A Leica Biosystems recomenda lâminas Plus Leica BOND, que são projetadas para uso no sistema BOND. Além de terem o tamanho ideal para as bandejas de lâminas e Covertiles BOND, essas lâminas carregadas com carga positiva estão marcadas para mostrar as áreas onde o tecido deve ser colocado para as dispensações de 100 µl e de 150 µl (consulte [6.5.8 Volumes de dispensação e o posicionamento do tecido nas lâminas](#)).

Se usar as suas lâminas próprias, elas devem estar em conformidade com as especificações seguintes:

Dimensões	Largura: 24,64 – 26,0 mm (0,97 – 1,02 pol.) Comprimento: 74,9 – 76,0 mm (2,95 – 2,99 pol.) Espessura: 0,8 – 1,3 mm (0,03 – 0,05 pol.)
Área da etiqueta	Largura: 24,64 – 26,0 mm (0,97 – 1,02 pol.) Comprimento: 16,9 – 21,0 mm (0,67 – 0,83 pol.)
Material	Vidro, ISO 8037/1



Não usar lâminas danificadas. Certificar-se que todas as lâminas estão alinhadas corretamente nas bandejas de lâmina antes de carregá-las no módulo de processamento.

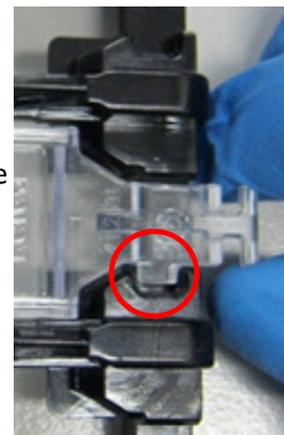


Não usar lâminas com cantos arredondados ou cortados. Estas lâminas podem cair da bandeja e podem alterar o fluxo de fluido sob os Covertiles, afetando a qualidade da coloração.

2.6.2 BOND Universal Covertiles

BOND Universal Covertiles são coberturas plásticas transparentes que cobrem a lâmina durante a coloração. A ação por capilaridade suga o reagente que foi dispensado nas lâminas entre os Covertiles e as lâminas assegurando cobertura suave e uniforme do tecido. Os Covertiles minimizam os volumes dos reagentes necessários e evitam que as lâminas sequem entre as aplicações. Os Covertiles são parte essencial do sistema de coloração BOND e devem sempre ser usados.

Colocar Covertiles sobre as lâminas após colocar as lâminas nas bandejas de lâminas (consulte [4.1.3.5 Como carregar lâminas](#)). Certificar-se de que os Covertiles estão posicionados apropriadamente com a chave do gargalo de cada Covertile (círculo na fotografia, direita) encaixando na abertura da bandeja de lâmina.



Há dois desenhos de Covertiles, que podem ser usados alternadamente.

O novo desenho inclui um destaque (a palavra **Leica**, uma pequena marca circular e uma projeção no alto à esquerda) que torna mais evidente quando um Covertile foi incorretamente colocado sobre a lâmina.

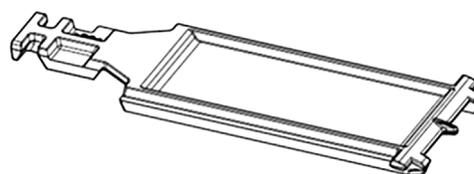


Figura 28: Um BOND Universal Covertile (desenho original)

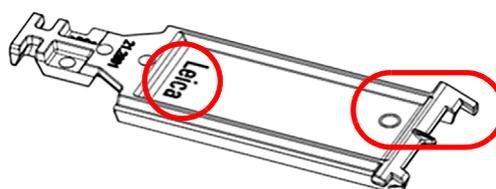


Figura 29: Um BOND Universal Covertile (novo desenho)

Os Covertiles podem ser reutilizados até 25 vezes desde que não estejam muito descoloridos ou danificados e desde que sejam limpos apropriadamente (consulte [12.3 Covertiles](#)). Descartar os Covertiles danificados.

- i** Alguns sistemas de detecção, como por exemplo o Bond™ Oracle™ HER2 IHC e o Leica HER2 FISH, precisam usar Covertiles novos (sem uso). Verificar antes as instruções de uso relevantes.

2.6.2.1 Bandejas de lâminas

Usar as bandejas de lâminas para segurar as lâminas e Covertiles em posição quando forem carregados no módulo de processamento BOND. Cada bandeja pode conter 10 lâminas.

Há dois designs de bandeja de lâminas - eles são intercambiáveis

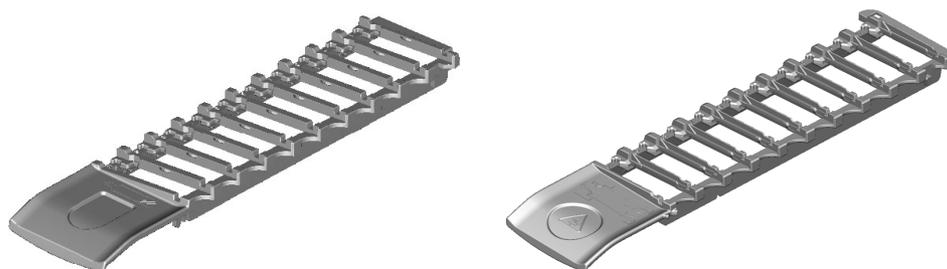


Figura 30: Bandeja de lâminas (desenho anterior [esquerda] e novo desenho [direita])

Para obter instruções sobre carregamento de lâminas e Covertiles no módulo de processamento, consulte [4.1.3.5 Como carregar lâminas](#).

2.6.2.2 Bandejas de reagente

As bandejas de reagentes contêm frascos de reagente BOND de 7 ml e 30 ml e frascos de titulação BOND de 6 ml. As bandejas estão localizadas sobre os módulos de processamento na plataforma de reagentes (consulte [Plataforma do reagente](#) em 2.2.6 Tampa frontal).

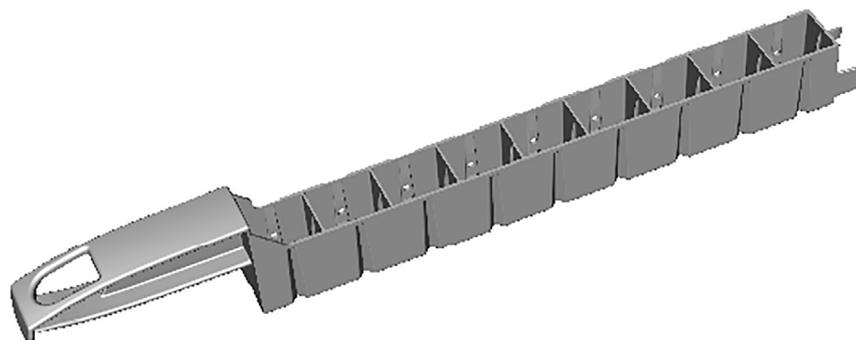


Figura 31: Bandeja de reagente

Posições de tanques nas bandejas de reagentes são numerados do final do cabo mais distante (posição 1) até a posição do cabo mais próximo (posição 9).

Para obter instruções sobre o carregamento de reagentes no módulo de processamento, consulte [4.1.4 Carregar os reagentes](#).

2.6.3 Sistemas e frascos de reagentes

Vários tipos de frascos de reagentes podem ser usados nas bandejas de reagente.

2.6.3.1 Sistemas de reagentes

Sistemas de reagentes são conjuntos de reagentes pré-definidos em uma bandeja de reagente. O BOND usa três tipos de sistemas de reagentes:

- BOND sistemas de detecção
- Sistemas de teragnóstico Leica
- BOND sistemas de limpeza

Consulte [8.1 Resumo do gerenciamento de reagentes](#) para obter mais informações para cada um deles.

Um sistema de reagentes é registrado através da leitura do(s) código(s) de barras da sua bandeja de reagente, em vez de ler as etiquetas de códigos de barras em cada um dos tanques de seus componentes. Os frascos de reagente que compõem o sistema não são registrados individualmente, ficam travados dentro da bandeja e não devem ser removidos ou reposicionados. Quando um sistema de reagentes for exaurido ou estiver vencido, descarte a bandeja e os tanques completos.

2.6.3.2 Reagentes BOND prontos para uso

Os reagentes BOND prontos para uso usam frascos que se ajustam nas bandejas de reagente. Esses reagentes são fornecidos em concentrações otimizadas para o sistema BOND, portanto requerem somente registrá-los e abri-los antes do uso.

Os frascos comportam diferentes volumes de reagentes, de 3,75 ml a 30 ml, dependendo do tipo de reagente.

2.6.3.3 Frascos abertos

Frascos abertos são frascos que estão vazios e limpos usados para conter um reagente fornecido pelo usuário (por exemplo, um anticorpo primário). Eles estão disponíveis em tamanhos de 7 ml e 30 ml. Os frascos abertos podem ser usados somente com um reagente e podem ser reabastecidos para que cada frasco dispense um máximo de 40 ml de reagente (consulte [Reabastecer um frasco aberto](#) em 8.3.2 Informações do reagente ou sistema de reagentes).

Somente frascos abertos BOND devem ser utilizados no sistema BOND – não usar outros frascos (com exceção dos frascos de titulação) para reagentes fornecidos pelo usuário.

2.6.3.4 Tanques de titulação

Frascos de titulação de uso especial também estão disponíveis (consulte [kit de titulação](#) em 14.2 Preparação de espécime). Eles incluem um inserto removível de 6 ml para que um reagente em um frasco possa ser facilmente removido, por exemplo, durante a otimização da concentração. Como outros frascos, cada frasco de titulação pode ser reabastecido e usado para dispensar até 40 ml de reagente, sem limite de número de insertos utilizados. Dez insertos são fornecidos por frasco no kit de titulação BOND, disponível na Leica Biosystems.

2.7 Mudança de local do instrumento

	Entre em contato com o suporte ao cliente para mudar o módulo de processamento de posição em uma distância grande ou para transportar para reparo ou descarte. O módulo de processamento é muito pesado e não foi projetado para ser removido pelo usuário.
	Não bloquear as aberturas de ventilação localizadas na tampa traseira do instrumento. Também não cobrir as aberturas de ventilação na porta de seringas (BOND-MAX).

Se um instrumento BOND deve ser realocado para uma distância pequena, considerar os pontos seguintes antes de proceder:

- Certificar-se que o piso é capaz de suportar o peso do instrumento, consulte **Físico em 18 Especificações** para as dimensões e confronte com as exigências locais antes de movê-lo.
- Avaliar o ambiente eletromagnético antes de operar o módulo de processamento para verificar se há interferências.
- Não usar um instrumento BOND em proximidade a fontes de forte radiação eletromagnética. Por exemplo, fontes de RF intencionais sem proteção, que podem interferir com a operação normal.
- Não levantar um instrumento BOND com uma empilhadeira de garfo.
- Usar somente o cabo de energia fornecido e certificar que o operador tem acesso a tomada de energia na qual o cabo está plugado.
- Certificar-se de que o cabo de energia e o cabo Ethernet estão desconectados antes de mover o instrumento.
- Certificar-se de haver ventilação adequada.
- Esvaziar os tanques de descarte antes de movê-los.
- Certificar-se de destravar todas as quatro rodas do instrumento BOND-III (ou carrinho, para um BOND-MAX) antes de movê-lo e retravá-las quando no local novo.

2.8 Desativação e descarte do instrumento

O instrumento, incluindo peças e acessórios associados usados, deve ser descartado de acordo com os procedimentos e regulamentos locais aplicáveis. Descarte quaisquer reagentes usados com o instrumento de acordo com as recomendações do fabricante do reagente.

Limpe e descontamine de acordo com os procedimentos e regulamentos locais antes de devolver ou descartar o instrumento ou peças e acessórios.

Na UE, todos os resíduos eletrônicos devem ser descartados de acordo com os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (2012/19/UE). Em regiões fora da UE, siga os procedimentos e regulamentos locais para o descarte de resíduos eletrônicos.

Se precisar de ajuda, entre em contato com seu representante local da Leica Biosystems.

3

Resumo do Software (na estação de trabalho BOND)

Esse capítulo é projetado para ajudá-lo a se familiarizar com as características gerais do software Leica BOND. Para obter instruções sobre como usar o software para operar os módulos de processamento e gerenciar lâminas, casos e reagentes, consulte os capítulos relevantes. Consulte [10 Cliente de administração \(na estação de trabalho BOND\)](#) para obter instruções do cliente de administração.

- [3.1 Arquitetura do sistema](#)
- [3.2 Inicializando e desligando o software BOND](#)
- [3.3 Funções de usuários](#)
- [3.4 Resumo da interface do cliente clínico](#)
- [3.5 BOND Painel de controle](#)
- [3.6 Notificações, avisos e alarmes](#)
- [3.7 Relatórios](#)
- [3.9 Ajuda](#)
- [3.10 Sobre BOND](#)
- [3.11 BOND Definições de dados](#)
- [3.12 Atualizações de software](#)

3.1 Arquitetura do sistema

O software BOND versão 6.0 é similar às versões anteriores BOND com relação ao uso diário, mas a aparência da interface visual foi alterada extensivamente.

Usuários interagem com o software BOND através de dois “clientes” – na verdade, dois programas distintos. Esses são o cliente clínico (ou simplesmente “o cliente”) e o cliente de administração. O cliente clínico é para operação diária – para definir reagentes, protocolos e casos e lâminas em preparação para processamento e depois para monitorar e controlar corridas no módulo de processamento. O cliente de administração é usado para ajustar configurações avançadas que raramente são modificadas após a instalação inicial. Essas incluem configurações de etiquetas de lâmina, conexões de hardware e contas de usuários (consulte [10 Cliente de administração \(na estação de trabalho BOND\)](#)).

- [3.1.1 Configuração de servidor único](#)
- [3.1.2 BOND-ADVANCE](#)

3.1.1 Configuração de servidor único

As instalações de servidor único possuem apenas uma “estação de trabalho BOND”, que é o ponto único de interação dos usuários com o software BOND (e através dele, controlar o módulo de processamento). A estação de trabalho BOND executa todo o processamento do software para o sistema e mantém o banco de dados do sistema, onde informações de caso e lâmina são mantidas. A estação tem um teclado, um mouse, um monitor e uma impressora de etiqueta de lâmina com leitor conectado.

Há um limite de cinco módulos de processamento para instalações de servidor único. Se mais módulos de processamento são necessários, faça upgrade para o BOND-ADVANCE.

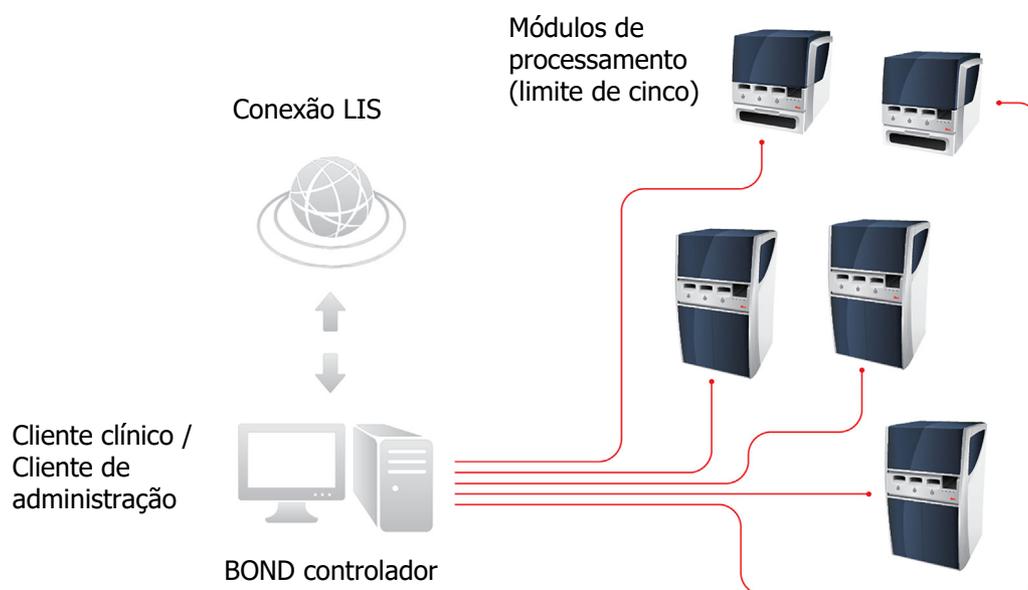


Figura 32: Diagrama de uma instalação de servidor único

3.1.2 BOND-ADVANCE

Instalações BOND com mais do que cinco módulos de processamento são configuradas como instalações BOND-ADVANCE de servidor múltiplo. A estação de trabalho BOND continua realizando todo processamento do software para todo o sistema, mas a maior parte da entrada de dados provém dos terminais BOND-ADVANCE localizados próximos às células de trabalho do módulo de processamento (chamadas "bases" no software) que eles controlam. As bases são definidas no cliente de administração.

Um monitor conectado à estação de trabalho exibe o "Painel de controle do BOND", que fornece um resumo do estado em tempo real de cada módulo de processamento no sistema (consulte [3.5 BOND Painel de controle](#)). Por solicitação, o painel de controle também pode ser conectado a um terminal exclusivo. O cliente de administração pode ser executado de qualquer terminal.

Alguns laboratórios podem possuir uma estação de trabalho secundária, que faz uma cópia de segurança de todos os dados do BOND em tempo real e pode ser utilizada no caso de mau funcionamento da estação de trabalho primária. Para informações de como fazê-lo, consulte [16.2 Trocar para a estação de trabalho secundária](#).

Módulos de processamento nas bases

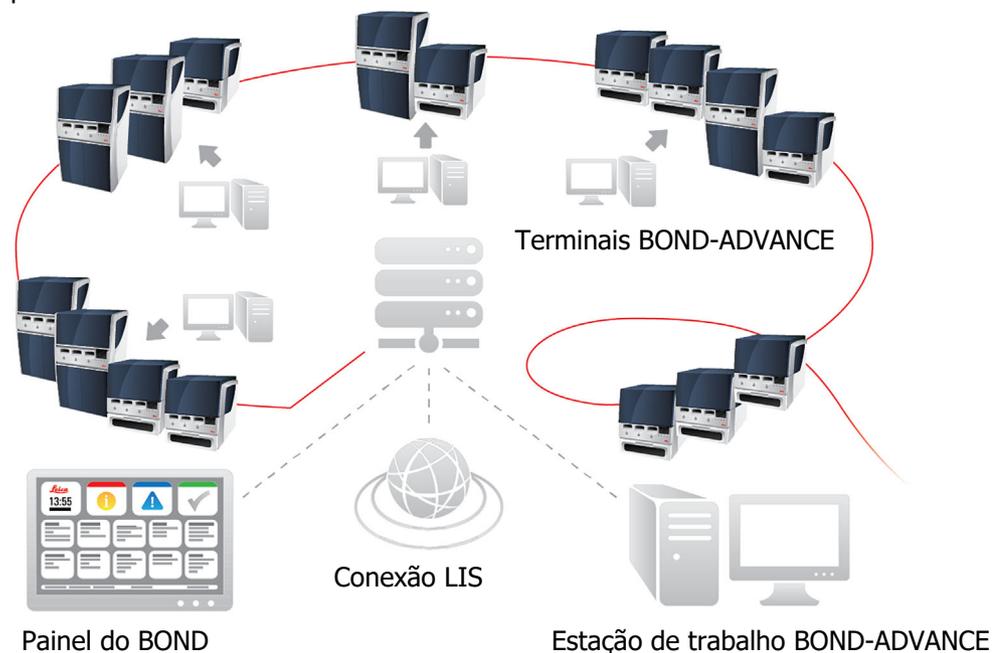


Figura 33: Diagrama de uma instalação BOND-ADVANCE – os terminais BOND-ADVANCE controlam os módulos de processamento nas bases via a estação de controle BOND-ADVANCE.

3.2 Inicializando e desligando o software BOND

Inicializando

O software BOND pode ser inicializado antes ou após iniciar os módulos de processamento. Para inicializar o software:

1. **Servidor único:** se necessário, inicialize a estação de trabalho BOND e faça o login no Windows® como usuário "BONDUser". Consultar o gerente do laboratório para obter uma senha. Note que quando o sistema é novo, não há uma senha configurada.

BOND-ADVANCE: se necessário, iniciar a estação de trabalho BOND-ADVANCE. O painel de controle deve abrir automaticamente (se não abrir, clicar duas vezes no atalho **BONDDashboard** na área de trabalho do Windows. Pressionar <F11> para definir o Internet Explorer para o modo tela cheia).

Iniciar o terminal desejado e entrar no Windows como usuário "BONDUser". Consultar o gerente do laboratório para obter uma senha. Note que quando o sistema é novo, não há uma senha configurada.

-  A senha do BONDUser vence periodicamente, e deve ser trocada quando indicado após entrar no sistema.
- 2. Clicar duas vezes no ícone apropriado na área de trabalho para iniciar o cliente clínico ou o administrador (ou ambos – eles podem funcionar ao mesmo tempo).
- 3. Inserir o seu nome de usuário BOND e a senha.

Se estiver abrindo um cliente clínico em um sistema BOND-ADVANCE, a base da conexão pode ser selecionada.

-  O cliente clínico BOND-ADVANCE lembra qual foi a última base selecionada.

A senha pode ser modificada usando o diálogo de login em qualquer momento. Seguir os procedimentos laboratoriais de frequência da mudança de senha e complexidade da senha. O BOND exige que senhas tenham de 4 a 14 caracteres e incluam pelo menos um número.

4. Clicar em **Entrar**.

Conforme selecionado, o sistema exibe a tela do cliente clínico ou a tela do cliente de administração. A barra de título exibe o nome do usuário que está utilizando o sistema no momento. Se você assumir o lugar de outro usuário, deverá sair daquele usuário e entrar novamente com o seu nome do usuário próprio. Para o BOND-ADVANCE, a barra de título também exibe o grupo atualmente selecionado.



Dado que o software BOND controla hardware importante e armazena dados sensíveis, não executar outros aplicativos na estação de trabalho BOND – isso torna inválida a garantia do instrumento. Não use a estação de trabalho BOND para fins gerais de computação.

Imagem de fundo da área de trabalho

Fundos de tela diferentes da área de trabalho do Windows são usados para distinguir entre o tipo de usuário do Windows atualmente no sistema, e a função da estação de trabalho ou terminal atualmente conectado.

Servidor único

Normalmente, deve-se ter o fundo de tela do "estação de trabalho do BONDUser", mas se um engenheiro de serviço estiver no local, pode-se ver o fundo de tela "estação de trabalho do BONDSERVICE". Consulte [Figura 34](#).

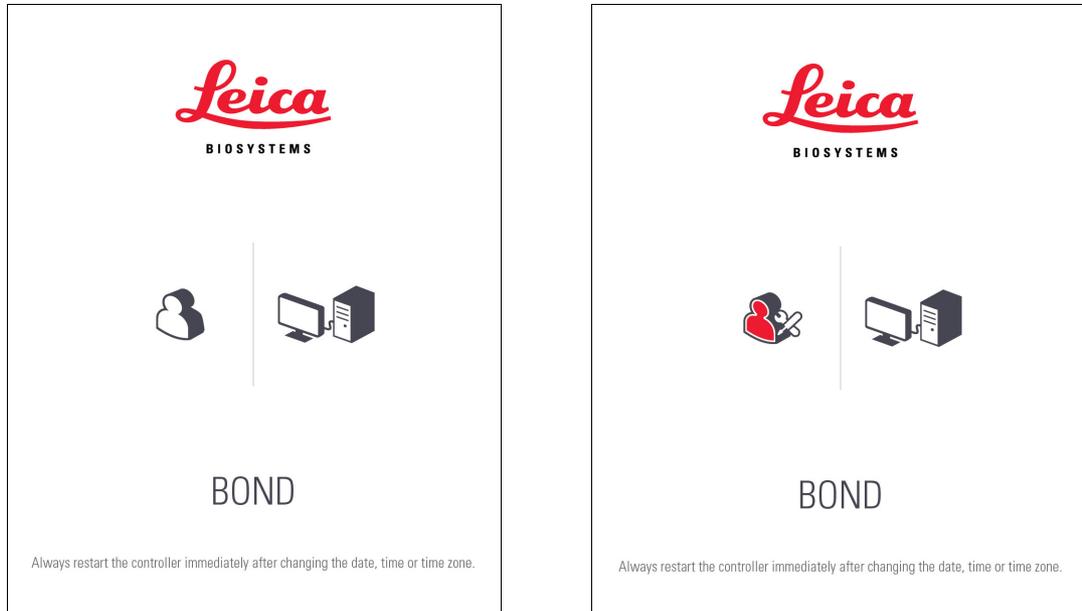


Figura 34: Fundos de tela da área de trabalho de servidor único: "BONDUser da estação de trabalho" e "BONDSERVICE da estação de trabalho"

BOND-ADVANCE

Nas telas de fundo da área de trabalho do BOND-ADVANCE, o ícone da estação de trabalho ou do terminal conectado muda de acordo com a sua função. Consulte os exemplos na [Figura 35](#).



Figura 35: Terminal, estação de trabalho independente e ícones das estações de trabalho primária e secundária

Também podem ser vistos ícones diferentes que representam o tipo de usuário. Consulte [Figura 36](#).



Figura 36: Ícones BONDUser, BONDService, BONDControl e BONDDashboard

Desligar

Para desligar os clientes clínico e de administração, clicar no ícone **Sair** no lado direito da barra de tarefas. Se desligar o sistema BOND completamente, deve-se desligar primeiro o software e depois desligar os módulos de processamento.



O cliente clínico pode ser desligado enquanto uma corrida está em andamento se uma troca de usuário é necessária. Entretanto, não deixar o módulo de processamento funcionando sem o cliente aberto por qualquer período de tempo porque nenhum aviso ou alarme será visto. Nunca desligar a estação de trabalho BOND durante uma corrida.

3.3 Funções de usuários

Há três funções de usuários no BOND:

- Operador: pode atualizar o inventário de reagentes, gerar casos e lâminas, iniciar e controlar as corridas de coloração, criar e alterar médicos e gerar relatórios.
- Supervisor: criar e alterar protocolos, reagentes e painéis.
- Administrador: tem acesso ao cliente de administração para gerenciar usuários BOND e modificar as configurações de todo o sistema.

Os usuários podem ter várias funções. Supervisores automaticamente obtêm funções de operadores. Somente usuários com função de administrador podem executar o cliente de administração, e somente usuários com a função de operador ou de supervisor podem executar o cliente clínico.

Usuários são criados e suas funções são configuradas no cliente de administração na tela **Usuários** (consulte [10.1 Usuários](#)).

-  O nome do usuário do usuário logado atualmente é exibido na barra de título da janela de cliente.

3.4 Resumo da interface do cliente clínico

No alto e à esquerda da tela do cliente clínico há características que são comuns a todas as páginas do software. Esta seção descreve estas características e também descreve características gerais do software.

- [3.4.1 Barra de funções](#)
- [3.4.2 Abas do módulo de processamento](#)
- [3.4.3 Como ordenar tabelas](#)
- [3.4.4 Formato de data](#)

3.4.1 Barra de funções

A barra de tarefas é localizada no alto da tela do software BOND e fornece acesso rápido às seções principais do software BOND.



Clicar no ícone na barra de funções para ir para uma tela ou executar funções específicas, como descrito na tabela seguinte.

Ícone	Tela exibida (ou função executada)	Propósito
	Configuração de lâminas	Gerar casos e definir lâminas no software BOND. Para obter mais informações, consulte 6 Configuração da lâmina (na estação de trabalho BOND) .
	Configuração do protocolo	Alterar e gerenciar os seus protocolos. Para obter mais informações, consulte 7 Protocolos (na estação de trabalho BOND) .
	Configuração do reagente, inventário de reagentes e painéis de reagentes (3 abas)	Definir reagentes novos, gerenciar inventário de reagentes e criar painéis de reagentes (conjuntos de marcadores usados para acelerar a criação de lâminas). Para obter mais informações, consulte 8 Gerenciamento de reagentes (na estação de trabalho BOND) .
	Histórico de lâminas	Exibir informações das lâminas que foram processadas no sistema BOND, visualizar informações de lâminas, corridas e casos individuais. Para obter mais informações, consulte 9 Histórico da lâmina (na estação de trabalho BOND) .
	Procurar	Identificar lâminas, frascos de reagentes e sistemas de reagentes lendo o código de barras ou inserindo manualmente a ID da lâmina ou a ID do reagente. Um diálogo de busca unificado é usado quando o conteúdo da busca (lâmina ou reagente) é automaticamente identificado pelo sistema. Consulte 6.5.6 Como identificar manualmente uma lâmina ou Identificação do reagente em 8.1.1 Informações gerais para obter informações adicionais.
	Ajuda	Abrir esse manual do usuário.
	Sair	Sair do cliente.

Ícone	Tela exibida (ou função executada)	Propósito
	Backup falhou	O backup da base de dados não foi concluído com sucesso. Para obter mais informações, consulte 10.5.3 Cópias de segurança do banco de dados .
	LIS não ligado	Um módulo LIS está instalado, mas não está conectado ao LIS. Para obter mais informações, consulte 11.3 Conexão e inicialização LIS .
	Conectado ao LIS	Um módulo LIS está instalado e está conectado ao LIS. Para obter mais informações, consulte 11.3 Conexão e inicialização LIS .
	Notificações do LIS	O número de notificações LIS em aberto. Para obter mais informações, consulte 11.4 Notificações do LIS .

No canto superior direito da tela está o logo da Leica Biosystems. Clicar no logo para exibir o diálogo **Sobre BOND**. Consulte [3.10 Sobre BOND](#).

No canto superior direito da tela podem ser exibidos ícones de alertas e de estado. Consulte [11 Pacote de software de integração ao LIS \(na estação de trabalho BOND\)](#) e [10.4.2 Rastreabilidade](#).

3.4.2 Abas do módulo de processamento



As abas no lado esquerdo da interface abrem as telas **Estado do sistema**, **Estado do protocolo** e **Manutenção** para cada módulo de processamento da base na qual o cliente está conectado. As próprias abas exibem algumas informações sobre o estado atual de cada módulo de processamento (consulte [5.1.1 Abas do módulo de processamento](#)).

As telas de **Estado do sistema** exibem o estado de cada módulo de processamento, enquanto que a tela **Estado do protocolo** exibe o progresso dos protocolos em execução. A tela **Manutenção** possui comandos para uma variedade de operações de manutenção.

3.4.3 Como ordenar tabelas

Várias telas do software BOND exibem dados em tabelas. Clicar no título de uma coluna para ordenar os valores daquela coluna. Um triângulo apontando para cima aparece ao lado do título para indicar que a tabela está sendo ordenada na ordem ascendente (0-9 A-Z). Clicar novamente para ordenar na ordem descendente; o triângulo aponta para baixo.

Para ordenar duas colunas, clicar na primeira coluna que se deseja ordenar, depois segurar a tecla <Shift> e clicar na segunda coluna. A ordem dos valores na primeira coluna não se altera, mas onde houver várias linhas com o mesmo valor da primeira coluna, as linhas são ordenadas pelos valores da segunda coluna.

Também é possível reajustar a largura das colunas e arrastar as colunas para novas posições na tabela.

Qualquer alteração de ordenação da tabela feita, bem como alterações nas larguras e posições das colunas, são mantidas até o usuário sair do sistema.

3.4.4 Formato de data

Nas instalações de servidor único, as datas e as horas no software e nos relatórios usam os formatos configurados no sistema BOND operacional da estação de trabalho BOND. Para instalações BOND-ADVANCE, são usadas as configurações dos terminais. Formatos curtos e longos de datas devem possuir extensão máxima de 12 e de 28 caracteres, respectivamente.

3.5 BOND Painel de controle

Para instalações BOND-ADVANCE o painel de controle é exibido em um monitor conectado à estação de trabalho ou a um terminal. Ele fornece um resumo do estado em tempo real para todos os módulos de processamento no sistema.

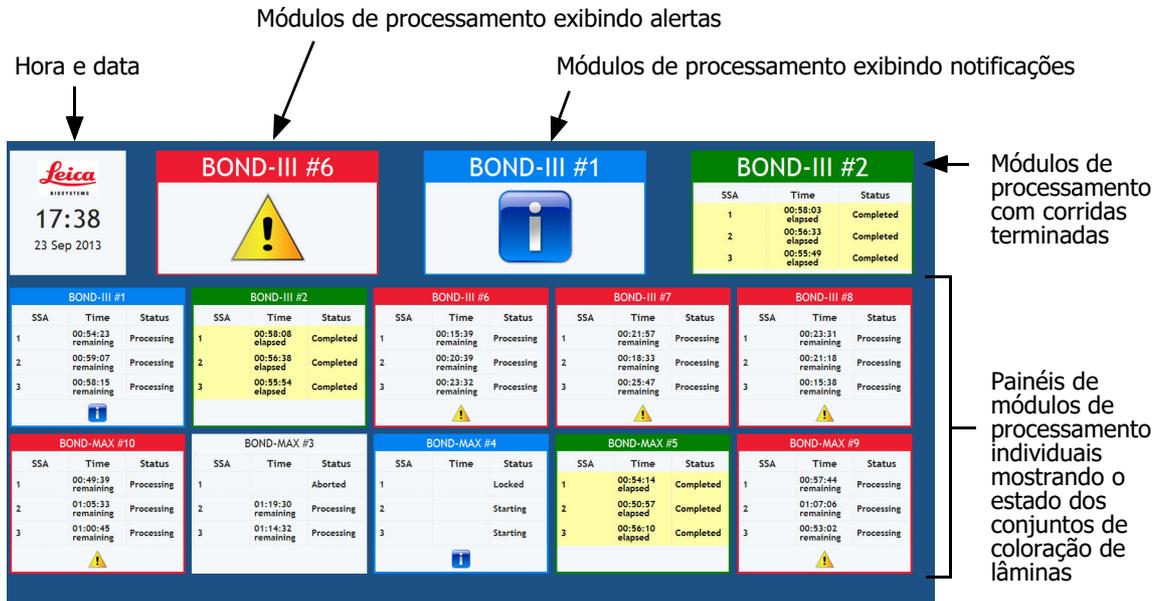


Figura 37: O painel BOND

No alto da tela, à direita da janela de hora e data, há três janelas exibindo módulos de processamento com alertas (esquerda), notificações (meio) e corrida terminadas (direita). Se há mais de um módulo de processamento em uma categoria, as janelas são alternadas na sequência dos módulos.

Abaixo da primeira linha há janelas para cada módulo de processamento no sistema, na ordem alfabética por nome (configurado no cliente de administração). As janelas mostram o estado de cada um dos três conjuntos de coloração de lâminas nos módulos de processamento, mais quaisquer indicadores de estado gerais relativos aos módulos como um todo:

- Módulos de processamento com alertas exibem o ícone de aviso  de cor vermelha.
- Módulos de processamento com notificações exibem o ícone de notificação  e são de cor azul.
- Módulos de processamento com corridas terminadas são de cor verde e exibem o estado "Terminado" para os conjuntos de coloração de lâminas apropriados.
- Módulos de processamento desconectados exibem o ícone  "desconectado"

Módulos de processamento com alertas, notificações ou corridas terminadas aparecem na posição apropriada no alto da tela e como uma janela individual na lista alfabética abaixo.

3.5.1 Estado do conjunto de coloração de lâminas

O estado de cada conjunto de coloração de lâminas é exibido nas janelas do módulo de processamento. Há três categorias de estado:

- **Travado** – mostrado quando a bandeja de lâminas está travada. Nenhum tempo é exibido.
- **Processando** – processamento da bandeja foi iniciado. A coluna **Tempo** exibe o tempo restante da corrida, em horas, minutos e segundos.
- **Terminado** – o processamento foi concluído. A coluna **Tempo** exibe o tempo desde a conclusão da corrida, em horas, minutos e segundos.

Se nenhuma bandeja está travada, a linha está vazia.

Não é possível interagir com o painel de controle. Se o painel de controle exibir uma mensagem dizendo que o MP necessita de atenção, o usuário deve interagir via o terminal BOND.

3.6 Notificações, avisos e alarmes

O sistema BOND possui três níveis de alerta: notificação, aviso e alarme. Cada alerta é indicado por um ícone que aparece na tela **Estado do sistema** sobre ou adjacente ao item sujeito à mensagem de alerta. Um ícone correspondente de alerta também pode aparecer na aba do módulo de processamento para fornecer uma indicação independente da tela atualmente visível (consulte [5.1.1 Abas do módulo de processamento](#)). No BOND-ADVANCE, alertas também aparecem no painel de controle (consulte [3.5 BOND Painel de controle](#)).

Clicar com o botão direito do mouse no ícone de alerta e selecionar **Mensagem de atenção** para abrir o diálogo que fornece informações da condição de alerta.

Os três níveis de alerta e os seus ícones associados são descritos abaixo.



Notificação

Estável

Fornecer informações sobre uma condição que pode exigir ação imediata ou tardia, para iniciar uma corrida ou para evitar um posterior atraso no processamento.



Alerta

Estável

É necessário agir imediatamente, possivelmente para evitar um atraso no processamento. Atrasos no processamento podem comprometer a coloração.



Alarme

Intermitente

É necessário agir com urgência. Se o instrumento estava processando lâminas, ele foi pausado e não pode continuar até que a condição de alerta seja corrigida. Atrasos no processamento podem comprometer a coloração.



Sempre ler as mensagens de aviso e de alarme assim que visualizar os ícones (especialmente quando uma corrida está em andamento). Uma resposta rápida pode evitar o comprometimento da coloração de lâminas.

Também é aconselhável agir em relação às notificações que ocorrerem durante a corrida o mais rápido possível.

3.7 Relatórios

O software BOND cria vários relatórios. Estes são abertos em uma nova janela "Visualizador de relatório BOND". Informações gerais tais como tempo, local e instrumento aos quais o relatório faz referência são fornecidas nos títulos dos relatórios. O rodapé das páginas do relatório exibe a hora e a data de cada relatório criado, e os números de paginação.

-  Alguns relatórios, especialmente aqueles contendo informações de casos, de lâminas ou de reagentes, podem levar alguns minutos para serem criados, especialmente nos laboratórios com muitos módulos de processamento e/ou alta rotatividade.

O visualizador de relatório BOND possui uma pequena variedade de opções de navegação, visualização e saída de dados. Pode-se abrir um diálogo de impressão padrão para selecionar ou configurar uma impressora, ou selecionar que páginas imprimir, bem como exportar relatórios em uma variedade de formatos, incluindo PDF, XLS, CSV e texto.

Vários atalhos do teclado podem ser usados para navegar, tais como **Página acima**, **Página abaixo**, **Home** (primeira página) e **Fim** (última página). Outras funções também estão disponíveis através dos atalhos do teclado, por exemplo **Ctrl-F** exibe o diálogo "Procurar", **Ctrl-S** abre o diálogo "Salvar", e **Ctrl-P** abre o diálogo "Imprimir".

Os relatórios do BOND estão documentados nas seções seguintes:

- [5.3.1 Relatório de manutenção](#)
- [6.7 Relatório de configuração da lâmina resumido](#)
- [7.5 Relatórios do protocolo](#)
- [8.3.4 Relatório de informações do inventário](#)
- [8.3.5 Relatório de uso de reagente](#)
- [9.4 Executar o relatório de ocorrências da corrida](#)
- [9.5 Relatório de informações da corrida](#)
- [9.6 Relatório de caso](#)
- [9.8 Resumo de lâminas](#)
- [9.10 Histórico da lâmina resumido](#)

Também é possível exportar informações de lâminas em um arquivo com formato de valores separados por vírgula (CSV, valores separados por vírgula). Consulte [9.9 Exportar dados](#).

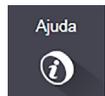
3.8 Relatórios legados

Se o sistema BOND do laboratório recebeu um upgrade da versão 4.0 do software, dados de caso e de lâmina antes do upgrade não migrarão para o banco de dados atual. Entretanto, os dados anteriores (chamado de dados legados) ainda estão disponíveis. Para acessá-los, abrir **Iniciar > Todos os programas > Leica > BOND Legacy Report Viewer**. A versão 4.0 do software BOND é aberta. Visualizar as lâminas processadas na tela **Histórico da lâmina** e gerar relatórios da mesma forma que na versão 4.0. Como na versão 4.0, relatórios podem ser impressos usando a janela de relatórios, ou salvos no formato PDF. Para fazê-lo, selecionar **Arquivo > Imprimir** e selecionar a impressora **Leica PDF Printer**.

-  Não gerar casos ou lâminas no visualizador Legacy Report Viewer do BOND. Usar somente para visualizar dados legados e para criar relatórios.

3.9 Ajuda

O ícone **Auxílio** na barra de tarefas em ambos os clientes clínico e de administração pode ser aberto nesse manual do usuário.



3.10 Sobre BOND

Clica no logo da Leica Biosystems no canto superior esquerdo da tela para visualizar o diálogo **Sobre o BOND**, que lista informações do sistema.

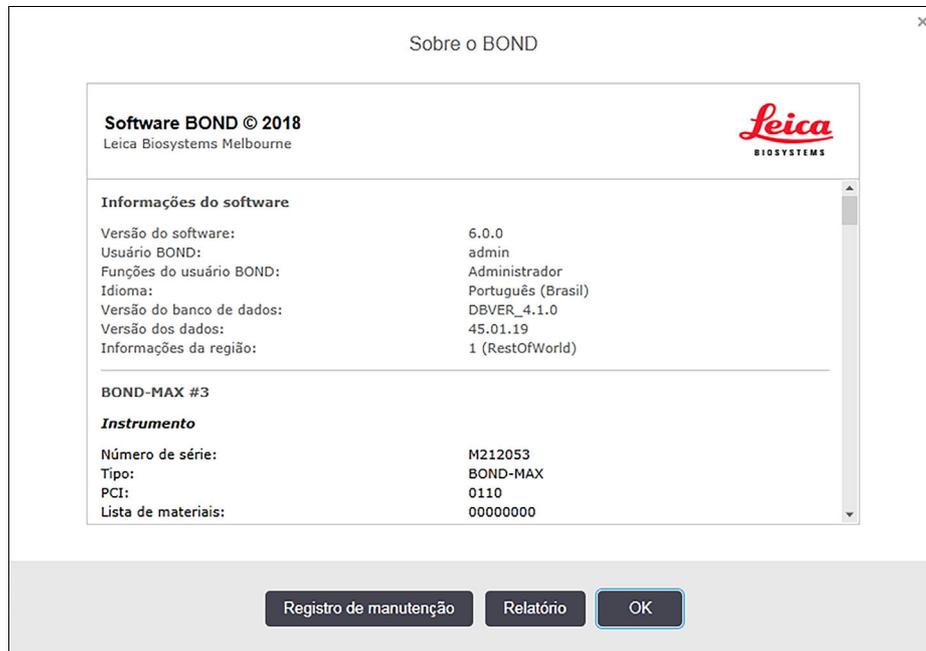


Figura 38: Diálogo Sobre o BOND

Boa parte das informações no diálogo **Sobre o BOND** é de interesse principalmente do pessoal de serviço, entretanto a equipe do laboratório pode achar útil o grupo de informações iniciais, especialmente durante discussões com o suporte ao cliente.

As informações contidas no grupo inicial são as seguintes:

- Versão do software: o número da versão de lançamento do software.
- Usuário BOND: o nome de usuário do usuário atual.
- Funções do usuário BOND: as funções do usuário atual.
- Idioma: o idioma atual.
- Versão do banco de dados: a versão do banco de dados (refere-se à estrutura do banco de dados).
- Versão dos dados: a versão dos dados carregados no banco de dados.
- Informações da região: a região do mundo para qual o sistema está configurado (configurado durante a instalação).

As informações no diálogo podem ser salvas em um arquivo de texto – clicar **Relatório** e selecionar um local para salvar o arquivo.

Registro de manutenção

No cliente de administração, relatórios de registro de serviço podem ser gerados usando o diálogo **Sobre o BOND**. Tipicamente, isso seria feito a pedido de um representante de serviço. Para gerar um registro de serviço:

1. Clicar em **Registro de manutenção** no diálogo **Sobre o BOND**.
2. Selecionar um módulo de processamento, ***Sistema*** para relatar sobre eventos do software ou estação de trabalho no sistema BOND, ou ***LIS*** para eventos relacionados com o sistema LIS.
3. Selecionar um período de tempo para o relatório, ou clicar **Últimos sete dias**
4. Clicar **Criar** para criar o relatório.
5. O relatório aparece no visualizador de relatório – consulte [3.7 Relatórios](#).

3.11 BOND Definições de dados

A estação de trabalho BOND armazena definições de dados que inclui informações de reagentes e de protocolos de todo o sistema. Também estão incluídos os protocolos padrão e as informações dos reagentes e dos sistemas de reagentes da Leica Biosystems.

3.11.1 Definições de dados

A Leica Biosystems periodicamente distribui atualizações de definições de banco de dados no website, p. ex. para adicionar reagentes recentemente lançados. Consulte [10.4 BDD](#) para obter instruções de atualização de definições de banco de dados.

-  Quando você atualiza as definições de dados, você deve somente atualizar os arquivos que tem a extensão **.bdd**.

Verificar a versão de dados atual no diálogo **Sobre BOND**. Para visualizar esse diálogo, clicar no logo da Leica Biosystems no canto superior direito na tela do software BOND. Consulte também [3.10 Sobre BOND](#).

3.12 Atualizações de software

A Leica Biosystems pode lançar atualizações de software uma vez que o sistema BOND continua em desenvolvimento. As atualizações podem ser para o software principal ou para o banco de dados que contém os protocolos padrão, os reagentes e os sistemas de reagentes.

O número da versão do software atual pode ser encontrado no diálogo **Sobre BOND** (consulte [Sobre BOND](#) em [3.10 Sobre BOND](#)). A versão dos dados também é exibida no diálogo **Sobre BOND**.

4

Início rápido

Este capítulo proporciona um tour guiado da primeira corrida individual com o sistema BOND. Nele é criado um caso de amostra e quatro lâminas são configuradas, processadas e testadas com os anticorpos primários BOND prontos para uso: CD5, CD3, *CD10 e *Bcl-6. São usados os protocolos e sistema de detecção padrão para esses anticorpos: *Protocolo IHQ F e BOND Polymer Refine. Os procedimentos descritos também são válidos para sondas e protocolos HIS (troque o anticorpo por uma sonda e substitua os protocolos IHQ por protocolos HIS).

4.1 BOND-III e BOND-MAX

Antes de iniciar, familiarizar-se com as seções relevantes dos capítulos [2 Hardware](#) e [3 Resumo do Software](#) (na estação de trabalho BOND) deste manual.

- [4.1.1 Verificações iniciais e inicialização](#)
- [4.1.2 Verificações de protocolo e de reagente](#)
- [4.1.3 Como configurar lâminas](#)
- [4.1.4 Carregar os reagentes](#)
- [4.1.5 Executando o protocolo](#)
- [4.1.6 Finalização](#)

4.1.1 Verificações iniciais e inicialização

Executar os passos seguintes antes de iniciar uma corrida:

1. Certificar-se de que o módulo de processamento está limpo e que todas as tarefas de manutenção estão em dia (consulte [12.1 Programação de limpeza e de manutenção](#)).

As tarefas pré-corrida diárias são:

- (i) Verificar se os tanques de descarte não estão com mais que a metade cheios; no atual modelo BOND-MAX, usar a linha branca horizontal na etiqueta do tanque como guia para o nível de cheio pela metade - consulte [Figura 125](#).
 - (ii) Verificar se os tanques de solução estão pelo menos cheios pela metade com a solução correta.
2. Verificar os blocos de lavagem e a estação de mistura – limpar ou substituir se necessário.
 3. Verificar se o etiquetador de lâminas tem um abastecimento de etiquetas adequado.
 4. Se o módulo de processamento e estação de trabalho (e terminal, para o BOND-ADVANCE) não estiverem ligados, ligá-los agora.

5. Quando a estação de trabalho ou terminal estiver executando, iniciar o cliente clínico.
6. Quando o software foi iniciado, verificar as telas de **Estado** para certificar que não há notificações dos módulos de processamento. Corrigir antes de tentar processar qualquer lâmina.
7. Ligar o etiquetador de lâminas.

4.1.2 Verificações de protocolo e de reagente

Deve-se verificar se os protocolos e reagentes a serem usados na corrida estão configurados no software.

Para verificar os protocolos:

1. Selecionar o ícone **Configuração do protocolo** (mostrado à direita) na barra de tarefas.
2. Verifique se o “*IHC Protocol F” está listado na tabela.



- Se o protocolo não estiver listado, selecionar **Todos** no filtro **Estado preferencial** na parte inferior da tela (consulte [7.2 Tela de configuração do protocolo](#).)
3. Selecionar o protocolo na tabela e clicar em **Abrir**, e observar o sistema de detecção preferencial no diálogo **Alterar as propriedades do protocolo; BOND Polymer Refine Detection**.
Certificar-se de que o protocolo está selecionado como **Preferido** na parte inferior do diálogo (se o protocolo não for preferido, para fazê-lo deve-se entrar no sistema com a função do usuário supervisor).

Para verificar os reagentes:

Essa verificação supõe que há um estoque dos anticorpos e sistema de detecção necessários e que esses foram registrados no Inventário de reagentes do BOND. Consulte [8.3.3 Como registrar reagentes e sistemas de reagentes](#) para obter mais informações.

1. Selecionar o ícone **Configuração do reagente** (mostrado à direita) na barra de tarefas.
2. Na aba **Configurar** selecionar **Primários** como **Tipo de reagente**, **Leica Microsystems** como **Fornecedor** e **Todos** no **Estado preferencial** nos filtros na parte inferior da tela.
3. Localizar cada um dos anticorpos necessários (*CD5, *CD3, *CD10 e *Bcl-6) e clicar duas vezes para abrir o diálogo **Alterar propriedades do reagente**:



- (i) Clicar em **Restabelecer os protocolos padrões de fábrica** (é preciso entrar no sistema com a função do usuário supervisor para restabelecer os padrões de fábrica). Isso garante a configuração do protocolo de coloração padrão, *Protocolo IHQ F, e dos protocolos de pré-tratamento padrão.
- (ii) Certificar-se de que a solução está selecionado como **Preferido** (se o reagente não for preferido, para torná-lo; deve-se entrar no sistema com a função do usuário supervisor).
- (iii) Clicar em **Salvar**.
4. Agora, ir para a aba **Inventário** e selecionar **Frascos de reagentes** como **Tipo de embalagem**, **Primários** como **Tipo de reagente**, **Em estoque** para o **Estado de inventário**, **Leica Microsystems** para o **Fornecedor** e **Preferido** para o **Estado preferencial** nos filtros na parte inferior da tela.

Todos os anticorpos necessários devem ser exibidos com os volumes disponíveis.

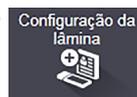
Certificar-se de que há volume suficiente para cada anticorpo.

- Na mesma aba, selecionar **Sistemas de detecção BOND** como **Tipo de embalagem** e **Em estoque** para **Estado de inventário**. Verificar se o sistema de detecção preferencial, **BOND Polymer Refine Detection**, está listado na tabela e se há volume suficiente (consulte [Para relatar o volume dos sistemas de detecção](#) em 8.3.1 Determinar o volume de reagente).

4.1.3 Como configurar lâminas

Esta seção descreve os processos para informar o BOND das informações necessárias para colorir as lâminas e de fisicamente colocar as lâminas no módulo de processamento.

As operações do software nesta seção são executadas na tela **Configuração da lâmina**. Para exibir esta tela, clicar no ícone **Configuração da lâmina** na barra de tarefas.



Consulte as subseções:

- [4.1.3.1 Como inserir informações de casos](#)
- [4.1.3.2 Como inserir informações da lâmina](#)
- [4.1.3.3 Controles](#)
- [4.1.3.4 Como etiquetar lâminas](#)
- [4.1.3.5 Como carregar lâminas](#)

4.1.3.1 Como inserir informações de casos

Primeiro um "caso" deve ser criado no software para o paciente amostral. Em nosso exemplo, o nome do paciente é A Edward, ID do, caso 3688, com Dr. Smith como o médico de referência.

- Clicar em **Adicionar caso** na tela **Configuração da lâmina**. O software exibe o diálogo **Adicionar caso**.

 Uma captura de tela de um diálogo de software intitulado "Adicionar caso". O diálogo contém os seguintes campos e controles:

- Um campo de texto "ID do caso:" com o valor "3688" inserido.
- Um campo de texto "Nome do paciente:" com o valor "Edward,A" inserido.
- Um campo de texto "Comentários do caso:" que está vazio.
- Um menu suspenso "Médico:" com "Smith" selecionado e um link "Gerenciar nomes de médicos" abaixo dele.
- Um campo de texto "N° do caso:" que está vazio.
- Dois botões de opção "Volume dispensado:"; o primeiro é "100 µL" (desselecionado) e o segundo é "150 µL" (selecionado com um ícone de seta para cima).
- Um menu suspenso "Protocolo de preparação:" com "*Dewax" selecionado.
- Dois botões "OK" e "Cancelar" na base do diálogo.

Figura 39: O diálogo **Adicionar caso**

- Clicar no campo **ID do caso** e digitar "3688".
- Clicar no campo **Nome do paciente** e digitar "Edward, A."
- Clique na **Lista de médicos** para abrir o diálogo **Lista de médicos**. Nesta lista, clique em **Adicionar** para abrir o diálogo **Adicionar médico** e digite "Smith" no campo **Nome**. Certificar-se que a caixa **Preferido** está marcada. Clique em **Salvar**.

5. Selecionar "Smith" e clicar em **OK** no diálogo da **Lista de médicos**.
6. Selecionar o volume de dispensação de 150 µL como o padrão para o caso. Caso se queira, essa configuração pode ser substituída durante a Configuração da lâmina.
7. Selecionar *Dewax ou *Bake and Dewax no campo **Protocolo de preparação** para selecionar uma preparação padrão para as lâminas do caso. Se desejado, essa configuração pode ser substituída durante a configuração da lâmina.
8. Clicar em **OK** para fechar o diálogo **Adicionar caso** – a tabela à esquerda na tela **Configuração da lâmina** exibe o caso novo.

Para obter mais informações sobre como trabalhar com casos, consulte [6.3 Como trabalhar com os casos](#).

4.1.3.2 Como inserir informações da lâmina

No próximo estágio, "lâminas" são criadas no software para uma das quatro lâminas físicas:

1. Selecionar a nova ID do caso 3688 na lista de casos à esquerda da tela.
2. Clicar **Adicionar lâmina** para exibir o diálogo **Adicionar lâmina**.

Figura 40: O diálogo **Adicionar lâmina**

3. Opcionalmente, adicionar um comentário específico para esta lâmina.
4. Certificar-se de que o tipo de tecido selecionado é o **Tecido de teste**.
5. Selecionar um volume de dispensação apropriado para o módulo de processamento e tamanho do tecido (consulte [6.5.8 Volumes de dispensação e o posicionamento do tecido nas lâminas](#)).
Assume-se que as lâminas serão processadas em um BOND-III, portanto definir o volume de dispensação para 150 µL.
6. Selecionar **Único** e **Rotina** no **Modo de coloração**.

7. Clicar **IHQ** para especificar o processo de IHQ.
8. Selecionar *CD5 (4C7) da lista de **Marcador**.
Na aba **Protocolos**, o software automaticamente insere o protocolo de preparação configurado para o caso e os protocolos padrão de coloração e de recuperação do *CD5.
9. Clicar em **Adicionar lâmina**.
Esta lâmina é adicionada à lista de lâminas no lado direito da tela **Configuração da lâmina**. O diálogo **Adicionar lâmina** permanece aberto.
10. Repetir os passos 8 a 9 três vezes e selecionar *CD3 (LN10), *CD10 (56C6) e *Bcl-6 (LN22) como o marcador no passo 8.
11. Após todas as lâminas terem sido adicionadas, clicar em **Fechar** para fechar o diálogo **Adicionar lâmina**.
12. Revisar as informações na lista de lâminas.

1	00000002 *CD5 *IHC F *D *--- *H2(20)
2	00000003 *CD3 *IHC F *D *--- *H2(20)
3	00000004 *CD10 *IHC F *D *--- *H2(20)
4	00000005 *Bcl6 *IHC F *D *--- *H2(20)

Figura 41: Quatro lâminas configuradas na tela **Configuração da lâmina**

Se houver necessidade de modificar as informações de uma lâmina, clicar duas vezes na lâmina para abrir o diálogo de **Propriedades da lâmina**, modificar as informações conforme necessário, depois clicar em **OK**.

Para obter mais informações sobre como trabalhar com lâminas, consulte [6.5 Como trabalhar com as lâminas](#).

- i** **Painéis** podem ser usados para rapidamente adicionar um número de lâminas comumente usadas. Para explicação sobre painéis e como criá-los e usá-los, consulte [8.4 Tela de painéis de reagentes](#).

4.1.3.3 Controles

- i** Sempre usar os controles do sistema BOND. É altamente recomendado colocar tecido controle apropriado nas mesmas lâminas do tecido do paciente. Além disso, um caso separado pode ser criado especificamente para as lâminas controle. Consulte [6.2 Como trabalhar com controles](#) para discussão adicional.

4.1.3.4 Como etiquetar lâminas

Agora as etiquetas de lâminas estão prontas para impressão e anexação às lâminas:

1. Clicar em **Imprimir etiquetas** usando a tela **Configuração da lâmina**.
2. Clicar em **Todas as etiquetas de lâminas ainda não impressas** depois clicar em **Imprimir**.

As etiquetas são impressas.

3. Certificar-se de que a área fosca da lâmina (onde a etiqueta será aplicada) está seca, depois aplicar a etiqueta com a ID ou código de barras da lâmina paralelamente alinhado com a extremidade da lâmina. A etiqueta deve ficar com o lado direito para cima quando a lâmina for segurada com a etiqueta no alto.



Figura 42: Etiqueta aplicada corretamente

Para obter mais informações, consulte [6.6 Etiquetagem de lâmina](#).

4.1.3.5 Como carregar lâminas

Carregar as lâminas da seguinte forma:

1. Segurar a lâmina pela extremidade da etiqueta com a amostra mais acima.
2. Orientar a lâmina sobre uma área vazia na bandeja de lâminas, com a extremidade etiquetada da lâmina sobre a indentação na lateral da bandeja (consulte [Figura 43](#)). Assentar a lâmina de forma que ela fique apoiada na posição da reentrância da bandeja.

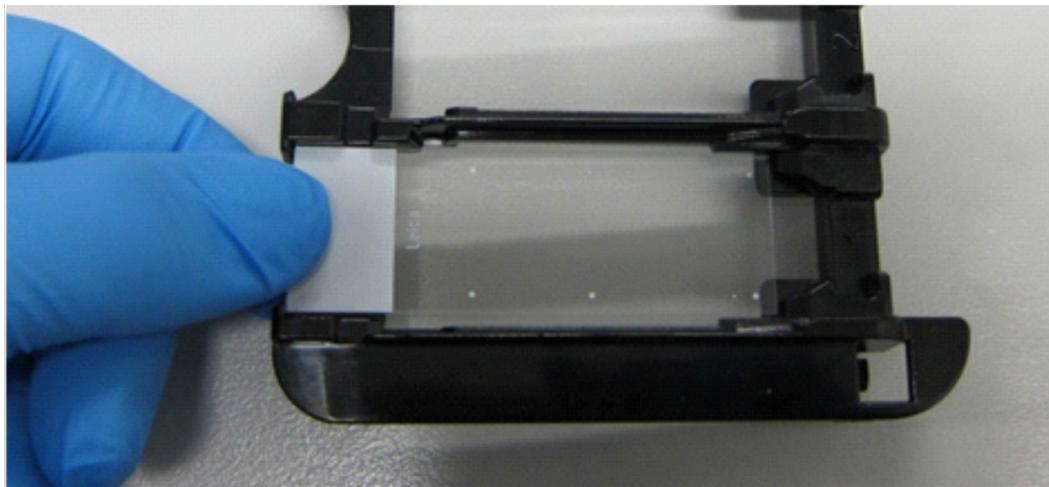


Figura 43: Para posicionar uma lâmina em uma bandeja de lâminas

3. Segurar o Covertile pela cabeça e colocá-lo sobre a lâmina encaixando a chave no pescoço do Covertile dentro da reentrância da bandeja de lâminas (dentro do círculo na [Figura 44](#)). Com o design novo dos Covertiles, a palavra "Leica" impressa no Covertile deve estar legível; mostrando que o Covertile está na posição correta.

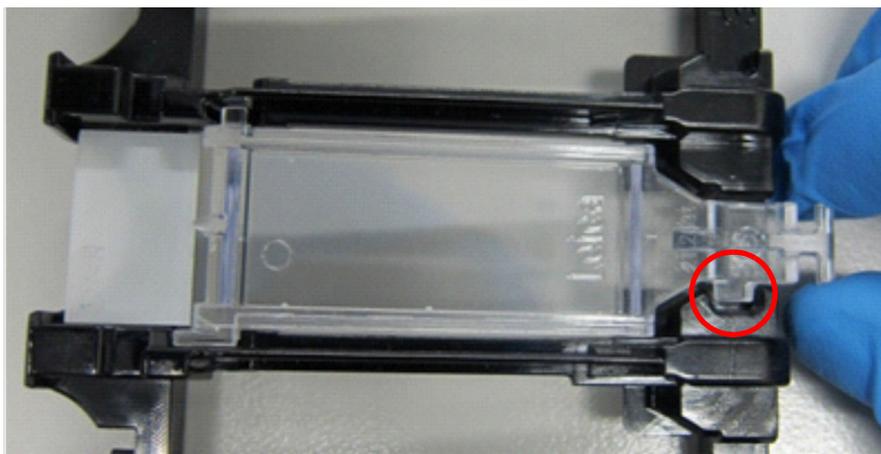


Figura 44: Para posicionar um Covertile sobre uma lâmina

4. Quando todas as lâminas e os Covertiles estiverem carregados na bandeja, levantar a bandeja e repousá-la sobre a extremidade de um conjunto de coloração de lâminas vazio. Escorregar a bandeja de lâminas tanto quanto possível para dentro do módulo. A bandeja deve escorregar facilmente e clicar audivelmente quando estiver no lugar.

4.1.4 Carregar os reagentes

Agora os frascos do sistema de detecção (BOND Polymer Refine) e do marcador (para *CD5, *CD3, *CD10 e *Bcl-6) devem ser colocados sobre o módulo de processamento.

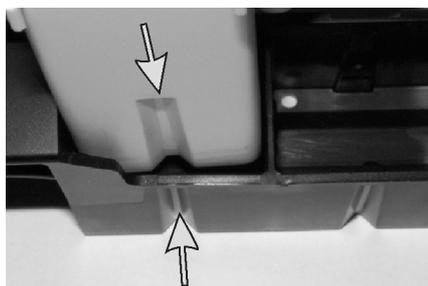


Frascos de reagentes podem tombar durante o transporte, deixando resíduo de reagente em torno da tampa. Sempre usar protetor para os olhos, luvas e roupas protetoras aprovados quando abrir os frascos de reagentes.

Para carregar os reagentes no módulo de processamento BOND, fazer o seguinte:

1. Colocar os frascos de marcadores nas bandejas de reagente, alinhando os sulcos dos frascos com as indentações nos compartimentos da bandeja. Pressionar para baixo até que os frascos se encaixem.

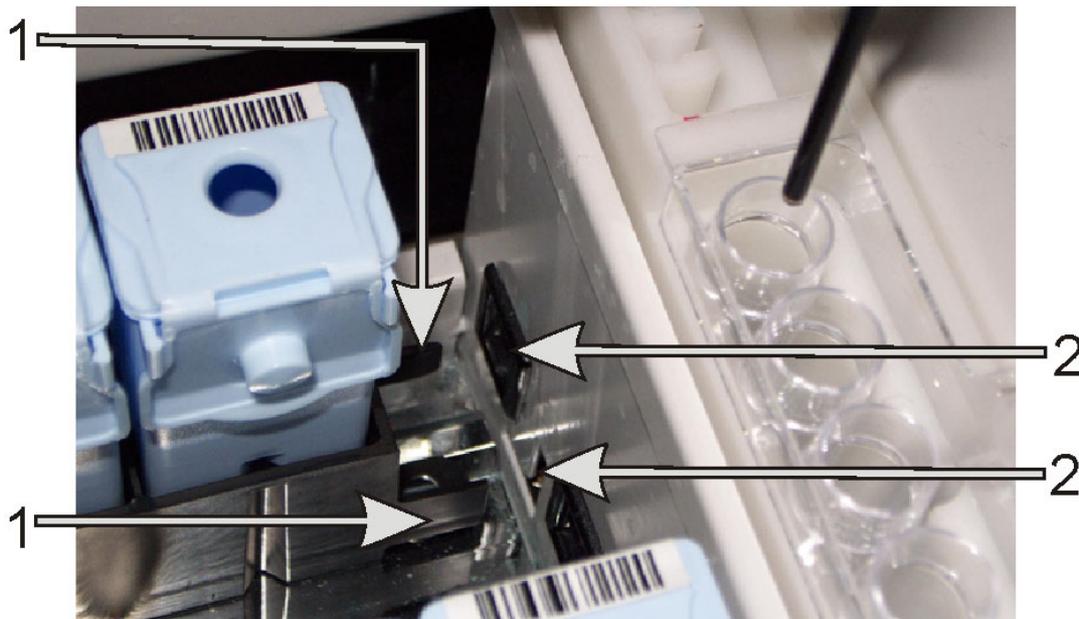
Se for desejado, os frascos de marcadores podem ser colocados nos compartimentos extras nas bandejas do sistema de detecção.



*Figura 45: Frasco de reagente na bandeja de reagente
(As flechas indicam os sulcos no frasco de reagente e na bandeja de reagente)*

2. Abrir todos os frascos de marcadores e de sistemas de detecção. Abrir as tampas e virá-las para trás até clicarem nas abas traseiras dos frascos.
3. Certificar-se que os códigos de barras estão bem aderidos aos frascos – pressione qualquer etiqueta que esteja descolando da lâmina.
4. Colocar as bandejas de reagente na plataforma de reagente do módulo de processamento. Usar as guias na plataforma para orientar as bandejas corretamente na plataforma.

Quando a bandeja alcançar o fundo da plataforma, ela deve engatar e travar. O LED da bandeja fica verde para indicar que a bandeja está em posição.



*Figura 46: Para inserir a bandeja de reagente
(O mecanismo de trava da bandeja (1) se engata à porta de travamento do módulo de processamento (2))*

5. No software, clicar o indicador do módulo de processamento para exibir a tela do **Estado do sistema**.

A coluna de reagente é exibida em um cor mais leve e com um contorno mais escuro, indicando que a bandeja está para ser lida. O sistema BOND capturará as imagens das IDs dos reagentes assim que o robô principal estiver disponível e depois atualizará os ícones dos reagentes.

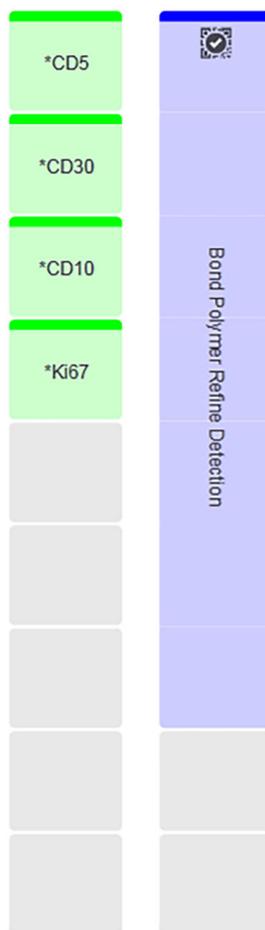


Figura 47: O estado da bandeja de reagente é exibido na tela do Estado do sistema

Se houver qualquer problema com os reagentes, o software exibe um ícone de atenção naquela tela. Clicar sobre o ícone com o botão direito do mouse para obter mais informações (consulte [Corrigir problemas de reagentes](#) em 5.1.3 Estado do reagente).

- ❗ Observar que as bandejas de reagente podem ser removidas em qualquer momento, enquanto o LED das bandejas estiver na cor verde. Quando um reagente em uma bandeja for necessário dentro de 2 minutos, o LED passa para a cor vermelha, indicando que a bandeja está travada (consulte [Plataforma do reagente](#) em 2.2.6 Tampa frontal).

4.1.5 Executando o protocolo

Com as lâminas e os reagentes configurados e carregados no módulo de processamento, o processamento já pode ser iniciado.

1. Certificar-se de que a tampa do módulo de processamento está fechada.
2. Pressione o botão Carregar/Descarregar na tampa frontal, abaixo da bandeja de lâminas carregada.

O BOND trava as bandejas e o LED da bandeja de lâminas deve ter a cor laranja.

 Ouvir o travamento da bandeja de lâminas – se houver qualquer ruído de estilhaçamento ou de cliques, é provável que os Covertiles estejam fora de posição. Nesse caso, destravar a bandeja, removê-la e verificar as lâminas e os Covertiles.

3. Assim que o robô principal estiver disponível, o sistema BOND capturará as imagens das lâminas.

Se qualquer dos reagentes necessários não estiver disponível, o software exibe um ícone de atenção abaixo da lista de lâminas. Clicar sobre o ícone com o botão direito do mouse para obter mais informações.

4. Desde que não haja lâminas não reconhecidas ou incompatíveis, agora as lâminas estão prontas para a coloração. A barra de progresso estará na fase inicial (consulte **Progresso da corrida** em 5.1.6 Indicador do progresso da corrida) e o estado da corrida será **Pronta para lâminas** (consulte **Estado da corrida** em 5.1.6 Indicador do progresso da corrida).

Clicar em  para iniciar a execução do protocolo (ou o instrumento pode ser configurado para iniciar mais tarde; consulte **5.1.8 Início retardado**).

O sistema agendará a execução, depois a barra de progresso mudará para a fase de processamento e o estado da corrida será **Proc (OK)**.

 Iniciar somente uma corrida por vez e aguardar de 1 a 2 minutos antes de iniciar a próxima corrida. Aguardar um pouco após iniciar cada corrida para confirmar de que ela foi iniciada com sucesso. Do contrário, o estado da corrida é reajustado para **Rejeitado/Lâminas prontas**. Consulte **5.1.6.1 Estado da corrida**.

Enquanto uma corrida está sendo processada, o botão Carregar/Descarregar do conjunto de coloração de lâminas desta corrida não liberará a bandeja de lâminas.

Para cancelar a corrida, clicar em  abaixo da bandeja na tela do **Estado do sistema** (consulte **5.1.7 Iniciar ou parar uma corrida**).

4.1.6 Finalização

Quando a corrida de processamento terminar, o ícone da aba do módulo de processamento pisca (consulte [5.1.1 Abas do módulo de processamento](#)). Se houveram eventos inesperados durante a corrida, o texto exibido ficará na cor vermelha e o símbolo de aviso aparecerá abaixo da bandeja e nas lâminas afetadas. Se isso acontecer, verificar na tela do **Estado do sistema** ícones de atenção e clicar neles com o botão direito do mouse para exibir mais informações sobre o estado de atenção. O Relatório de eventos durante a corrida também deve ser inspecionado (consulte [9.4 Executar o relatório de ocorrências da corrida](#)) para obter quaisquer outras informações sobre problemas durante a corrida.

Quando a corrida terminar:

1. Remover as bandejas de reagente.

Fechar as tampas dos frascos de reagentes firmemente para evitar evaporação dos reagentes e armazenar os reagentes imediatamente conforme recomendado na etiqueta ou no folheto técnico dele.

2. Pressionar o botão Carregar/Descarregar e remover a bandeja de lâminas do módulo de processamento.



Novamente escutar por qualquer ruído de estilhaçamento ou de cliques enquanto a bandeja descarrega. Se ruídos foram ouvidos, inspecionar dentro e em torno do conjunto de coloração de lâminas, à procura de lâminas quebradas em caso do evento inesperado que uma lâmina desalinhada tenha sido quebrada; caso sim, entrar em contato com o suporte ao cliente.

3. Colocar a bandeja de lâminas sobre uma superfície plana e estável. Remover os Covertiles empurrando para baixo a etiqueta da lâmina, depois cuidadosamente aplicar pressão empurrando para baixo no pescoço do Covertile separando a extremidade oposta dele da lâmina.



Não deslizar o Covertile sobre a superfície da lâmina, pois o tecido pode ser danificado, dificultando a leitura da lâmina.

4. Separar os Covertiles das lâminas e limpá-los como descrito em [12.3 Covertiles](#).
5. Remover as lâminas e proceder com o próximo passo no processamento delas em conformidade com os processos do laboratório.

Pode-se correr qualquer lâmina novamente (consulte [9.3 Propriedades e reprocessamento de lâminas](#)).

Aqui termina a primeira corrida no sistema BOND.

5

Telas de estado (na estação de trabalho BOND)

No cliente clínico, cada módulo de processamento possui duas telas de estado, que são selecionadas usando abas no canto superior esquerdo quando um módulo de processamento foi selecionado nas abas à esquerda. A tela **Estado do sistema** oferece controle do sistema usando uma visão que mostra a colocação de lâmina e reagente no módulo. A tela **Estado do protocolo** fornece informações sobre o progresso do protocolo para lâminas individuais. A tela **Manutenção** possui comandos para uma variedade de operações de manutenção.

- [5.1 Tela do estado do sistema](#)
- [5.2 Tela de estado do protocolo](#)
- [5.3 Tela de manutenção](#)

5.1 Tela do estado do sistema

Essa tela permite controlar o processamento e ela exibe as informações das bandejas de lâminas e dos reagentes carregados, bem como mostra o estado dos reagentes, do descarte e dos sistemas integrados.

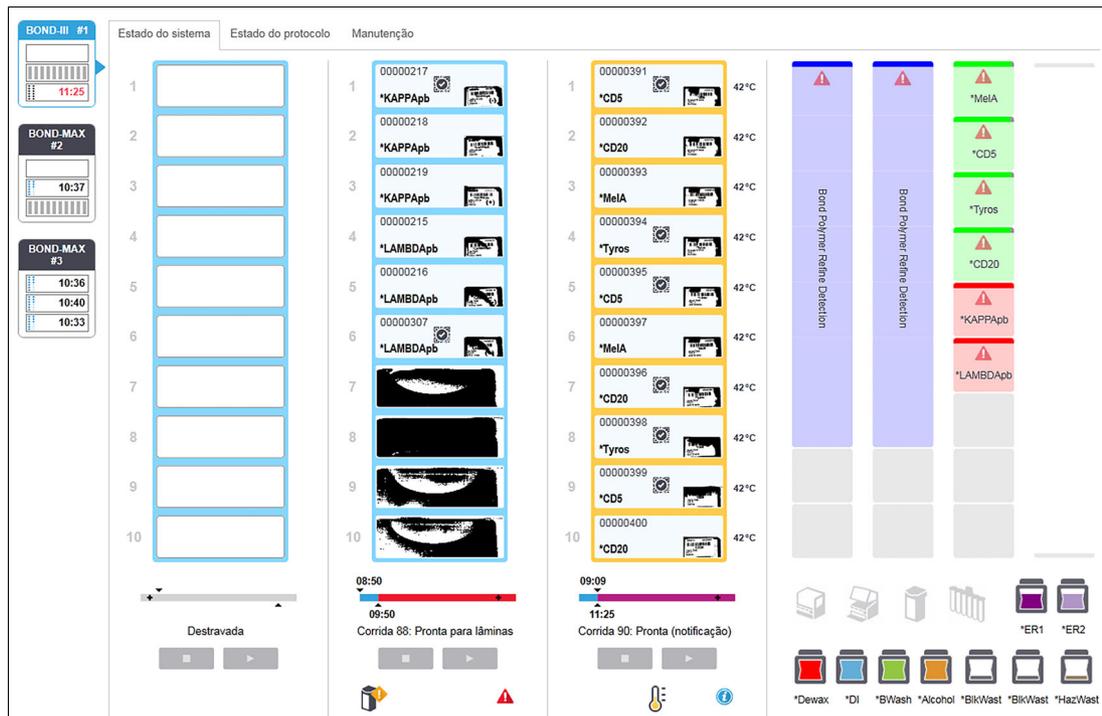


Figura 48: A tela **Estado do sistema** de um instrumento BOND-III

A aba dos módulos de processamento à esquerda das telas de estado fornece um resumo visual do estado do módulo de processamento associado. Clicar na aba para ver as informações do estado do módulo de processamento.

Para obter mais informações, consulte:

- [5.1.1 Abas do módulo de processamento](#)
- [5.1.2 Estado do Hardware](#)
- [5.1.3 Estado do reagente](#)
- [5.1.4 Informações da lâmina](#)
- [5.1.5 Identificação da lâmina em linha](#)
- [5.1.6 Indicador do progresso da corrida](#)
- [5.1.7 Iniciar ou parar uma corrida](#)
- [5.1.8 Início retardado](#)

5.1.1 Abas do módulo de processamento



O software exibe uma aba à esquerda da tela para cada módulo de processamento no sistema (servidor único) ou na base a qual o cliente está conectado (BOND-ADVANCE). Se não há espaço vertical suficiente para exibir todos os módulos de processamento, rolar a tela para cima e para baixo usando os botões no formato de flecha que aparecem (flecha para cima exibida à direita).



Cada aba exibe o nome do módulo de processamento e ícones retangulares que exibem o estado dos conjuntos de coloração de lâminas do módulo (consulte abaixo). Para exibir a tela **Estado do sistema** de um módulo de processamento, clicar na aba. Um contorno azul e uma flecha apontada para direita aparece em torno de uma aba do módulo de processamento quando ele é selecionado (consulte acima).

5.1.1.1 Estados dos conjuntos de coloração de lâminas

Abaixo são exemplos dos estados dos conjuntos de lâminas que podem ser vistos na aba do módulo de processamento.

Antes de uma corrida:



Retângulo preto: nenhuma bandeja presente ou bandeja não travada.

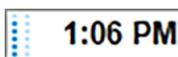


Números de ID e barras sólidas animados: a bandeja está sendo lida.



Ícone de bandeja com lâminas: etiquetas das lâminas foram lidas e a bandeja está pronta para a corrida.

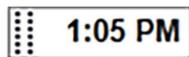
Durante uma corrida:



Mostrador de tempo em preto com pontos em movimento à esquerda: bandeja está correndo sem eventos inesperados relatados. O tempo mostrado é o tempo estimado até o término da bandeja.



Mostrador de hora em vermelho com pontos em movimento à esquerda: bandeja está correndo com eventos inesperados relatados. O tempo mostrado é o tempo estimado até o término da bandeja.

Após uma corrida

Mostrador de tempo lampejando na cor preta, com pontos fixos à esquerda: a corrida terminou no tempo relatado sem qualquer evento inesperado.



Mostrador de tempo lampejando na cor vermelha, com pontos fixos à esquerda: a corrida terminou no tempo relatado – eventos inesperados ocorreram.



A corrida foi cancelada.

5.1.1.2 Estados dos módulo de processamento

O software monitora o estado do sistema continuamente e pode exibir ícones na aba do módulo de processamento como a seguir:

Ícone	Significado	Ícone	Significado
	O módulo de processamento não está conectado.		Aviso: O BOND detectou um estado inesperado.
	(Lampejando) O módulo de processamento está iniciando.		Alarme (piscante): Para continuar funcionando o módulo de processamento necessita intervenção do usuário.
	O módulo de processamento está em manutenção.		O módulo de processamento está em operação de manutenção.

5.1.2 Estado do Hardware

Os ícones no canto inferior direito da tela exibem um alerta  ou alarme  se houver um problema com alguma peça do sistema BOND, ou um indicador informativo  se houver uma notificação geral para o sistema. Clique com o botão direito do mouse para obter mais informações.



Falha geral do sistema, ou um lembrete de tarefa de serviço.



Aparece quando a tampa está aberta ou (apenas BOND-MAX) a porta do tanque de solução é aberta durante uma corrida de coloração. Elas devem estar fechadas para o funcionamento do módulo de processamento.

Se uma corrida de coloração não estiver em andamento, o indicador informativo  aparece.



Reagente faltante ou insuficiente.



O módulo de processamento começou a inicialização e ainda não tentou ler a estação de mistura.



A estação de mistura não foi detectada durante a inicialização. A estação pode estar ausente, ou ela pode estar presente mas o código de barras não foi reconhecido.

Se necessário, colocar uma estação de mistura limpa no instrumento. Clicar com o botão direito do mouse no ícone a seguir as indicações para informar o sistema que a estação de mistura está no lugar.



O estado da estação de mistura durante a inicialização é "suja" (por exemplo, a estação estava suja na última vez que o módulo de processamento foi desligado). Certificar-se de que há uma estação de mistura limpa no lugar e depois clicar com o botão direito do mouse no ícone para confirmar.



A limpeza da estação de mistura falhou.

Ainda é possível proceder usando os frascos limpos restantes. Do contrário, o módulo de processamento deve ser reiniciado para apagar a notificação.

Se a notificação persistir, ela pode indicar um problema no sistema de fluidos – entrar em contato com o suporte ao cliente.



Não há frascos de mistura limpos disponíveis.

Esperar o módulo de processamento limpar alguns frascos e depois proceder normalmente.

Se os frascos não forem limpos, pode ser necessário reiniciar o módulo de processamento. Se a notificação persistir, isso pode indicar um problema no sistema de fluidos – entrar em contato com o suporte ao cliente.

 Se necessário, as estações de mistura podem ser limpas manualmente. Consulte [12.7 Bloco de lavagem e estação de mistura](#).

5.1.2.1 Erros do aquecedor

Cada um dos aquecedores de lâminas do BOND-III e do BOND-MAX é independentemente monitorado e será marcado como apresentando falha se um erro de temperatura ocorrer (consulte [Figura 49](#)). Entrar em contato com o suporte ao cliente se um aquecedor apresentando falha for indicado.



Figura 49: Erro do aquecedor individual

Não tentar processar uma lâmina que requer aquecimento na posição marcada como defeituosa. Se um aquecedor não funcionar durante uma corrida, poderá comprometer a lâmina naquela posição. O não funcionamento do aquecedor representa um risco de segurança e pode desligar todo o aquecimento de lâminas no módulo de processamento (consulte [Figura 50](#)).

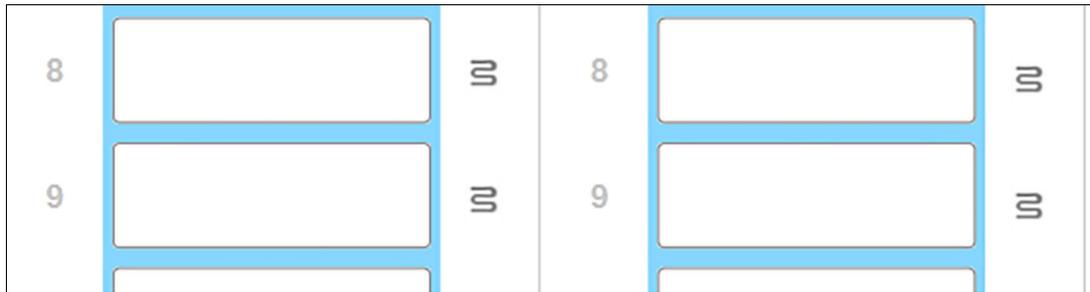


Figura 50: Símbolos cinza do bloco de aquecimento em cada posição indicam um completo desligamento do aquecimento

Quando o aquecedor de lâminas estiver desligado, o módulo de processamento deverá ser desligado e religado para liberar a trava do aquecedor. As posições com aquecedor defeituoso podem continuar a serem usadas desde que as lâminas lá processadas não necessitem de aquecimento.

5.1.2.2 Indicação de temperatura

Quando um conjunto de coloração de lâminas está acima da temperatura ambiente, o indicador de temperatura aparece na parte inferior da tela do **estado do sistema**.

O indicador de temperatura na base da tela mostra se o conjunto de coloração de lâminas está morno ou quente.



Figura 51: Indicador de temperatura – morno (esquerda) e quente (direita)

As bordas das bandejas de lâminas na tela do **estado do sistema** também mudam de cor para indicar a temperatura: azul quando a bandeja está à temperatura ambiente, laranja quando está morna e vermelha quando está quente.

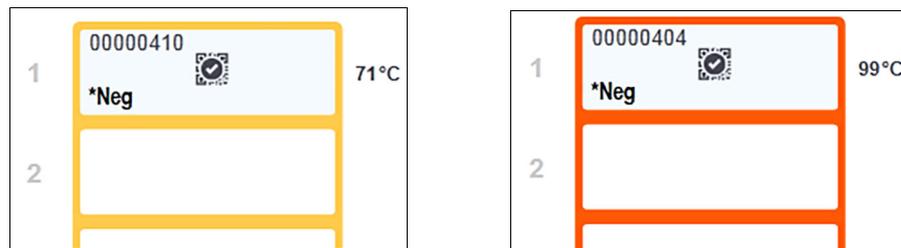


Figura 52: Indicação de temperatura nas bordas das bandejas de lâminas: morno (esquerda) e quente (direita)



Alerta

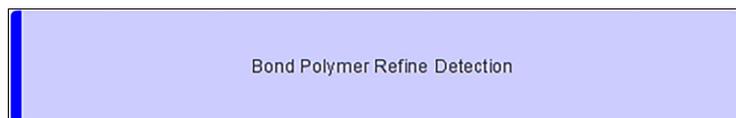
Evitar contato com os conjuntos de coloração de lâminas e o seu entorno. Esses podem estar muito quentes e podem causar queimaduras graves. Aguarde vinte minutos após o término da operação para que os conjuntos de coloração de lâminas e o seu entorno esfriem.

5.1.3 Estado do reagente

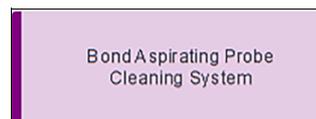
O lado direito da tela **Estado do sistema** exibe o estado dos reagentes detectados. As seções abaixo descrevem os ícones usados e como resolver alguns problemas com o reagente indicados na tela.

- Sistemas de reagentes
- Frascos de reagentes
- Níveis do reagente
- Corrigir problemas de reagentes
- Corrigir reagentes não detectados
- Estado do tanque de solução

5.1.3.1 Sistemas de reagentes



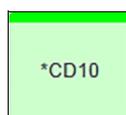
Sistemas de detecção BOND ou sistema de teragnóstico Leica.



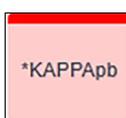
Sistema de limpeza BOND

5.1.3.2 Frascos de reagentes

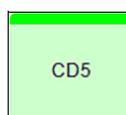
 Os ícones do frasco de reagente têm um asterisco (*) antes dos nomes dos fornecedores de reagentes BOND.



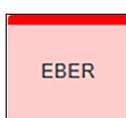
Um anticorpo primário BOND pronto para uso. Informações desses reagentes são automaticamente inseridas pelo software BOND quando eles são registrados. É mostrado o nome abreviado do reagente.



Uma sonda HIS BOND pronta para uso. Informações desses reagentes são automaticamente inseridas pelo software BOND quando eles são registrados. É mostrado o nome abreviado do reagente.



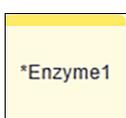
Anticorpo primário fornecido pelo usuário em um frasco BOND aberto ou de titulação. Informações desses reagentes devem ser inseridas manualmente na tela **Configuração do reagente** antes de registrá-los com o número do lote e data de vencimento exigidos no momento do registro. É mostrado o nome abreviado do reagente.



Sonda de HIS fornecida pelo usuário em um frasco BOND aberto ou de titulação. Informações desses reagentes devem ser inseridas manualmente na tela **Configuração do reagente** antes de registrá-los com o número do lote e data de vencimento exigidos no momento do registro. É mostrado o nome abreviado do reagente.



Auxiliares BOND prontos para uso. Informações desses reagentes são automaticamente inseridas pelo software BOND quando eles são registrados. É mostrado o nome abreviado do reagente.



Enzima BOND em um frasco aberto ou de titulação BOND. A enzima deve ser preparada pelos usuários e colocada em frascos abertos, mas as informações de configuração do reagente são pré-definidas no BOND. Somente o número do lote e a data de vencimento são exigidos durante o registro.



Reagente auxiliar fornecido pelo usuário em um frasco BOND aberto ou de titulação. Informações desses reagentes devem ser inseridas manualmente na tela **Configuração do reagente** antes de registrá-los com o número do lote e data de vencimento exigidos no momento do registro. É mostrado o nome abreviado do reagente.



O software não detectou um reagente nessa posição.
Se houver um reagente presente, consulte **Corrigir reagentes não detectados** abaixo para obter informações sobre como resolver o problema. Se o leitor falhar frequentemente na leitura dos IDs, limpe a janela do leitor de ID (consulte **12.9 Leitor de ID**).



BOND detectou um problema com esse reagente. Clicar com o botão direito do mouse o símbolo de notificação para obter mais informações.
Pode ser que o BOND não reconheceu o reagente. Nesse caso, use o leitor portátil para ler o reagente e adicioná-lo ao inventário. Se a ID estiver danificada, insira a ID manualmente. Consulte **8.3.3 Como registrar reagentes e sistemas de reagentes** para obter mais informações.



BOND detectou um problema com esse reagente ou sistema de reagentes. Clicar com o botão direito do mouse o símbolo de notificação para obter mais informações.

5.1.3.3 Níveis do reagente

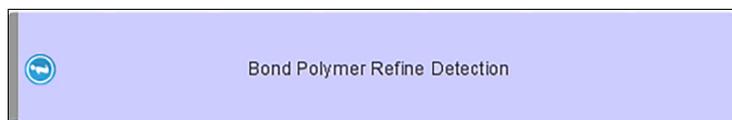
Os ícones de sistemas de reagentes indicam somente três níveis de volumes na tela **Estado do sistema**:



Cheio até cerca de 20%



Baixo (de 20% restante até quase vazio)



Vazio

Reagentes prontos para uso e ícones de frascos abertos indicam os níveis de reagentes mais precisamente.

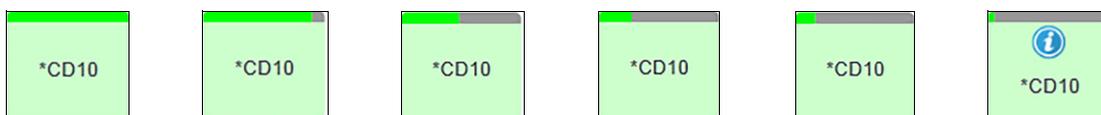


Figura 53: Exemplo de níveis do reagente prontos para uso exibidos na tela **Estado do sistema**

Para visualizar informações do inventário de reagentes ou sistema de reagentes, clicar com o botão direito do mouse sobre o ícone e selecionar **Inventário ...** do menu que aparece. A tela

Informações do inventário de reagentes aparece. Consulte [8.3.2 Informações do reagente ou sistema de reagentes](#).

5.1.3.4 Corrigir problemas de reagentes

Se o software BOND detectar um problema com um reagente exigido para processamento antes da corrida iniciar, então o software exibirá um ícone de atenção em um gráfico do frasco de reagente abaixo da bandeja de lâminas na tela **Estado do sistema**. Se o problema ocorrer durante uma corrida, o ícone de atenção aparece sobre o ícone de estado do hardware do reagente, como descrito anteriormente nessa seção. Para visualizar mais informações sobre o problema, clicar com o botão direito do mouse sobre o ícone de atenção.

Se for necessário substituir ou adicionar reagentes, remover a bandeja de reagente com problema, substituir ou adicionar o reagente necessário na bandeja, depois recarregar a bandeja.

- i** Notar que se processamento já está em andamento e um reagente em uma bandeja específica será necessário dentro de 2 minutos, não será possível remover o suporte sem cancelar a corrida. Isso é indicado pelo indicador daquela bandeja de reagente brilhando na cor vermelha.

5.1.3.5 Corrigir reagentes não detectados

Se um reagente não é detectado, faça o seguinte:

1. Verificar isto:
 - O frasco de reagente está posicionado corretamente na bandeja de reagente
 - A tampa do frasco de reagente está aberta e presa na traseira do frasco
 - Há uma ID de código de barras do reagente intacta na face frontal superior do frasco.
2. Verificar se o reagente está registrado no inventário.
 - Se um reagente não está registrado, então registrá-lo como descrito na [8.3.3 Como registrar reagentes e sistemas de reagentes](#)
3. Neste momento é possível:
 - (i) remover a bandeja de reagente (depois anotar o identificador de embalagem único (UPI, Unique Pack Identifier) do reagente em questão) e reinseri-la para que o sistema automaticamente identifique novamente a bandeja de reagente, ou
 - (ii) se a reinserção da bandeja de reagente não for uma medida efetiva, um reagente pode ser manualmente identificado - clicar com o botão direito do mouse no ícone do frasco na tela **Estado do sistema** e clicar **Selecionar ...** usando o submenu. Inserir o UPI do reagente anotado acima e clicar **OK**.

Um símbolo  aparece na imagem para identificar um reagente que foi identificado manualmente, consulte [Figura 54](#) abaixo. O símbolo (e o reagente identificado manualmente) será removido se a bandeja de reagente for removida.



Figura 54: Reagente manualmente inserido

5.1.3.6 Estado do tanque de solução

O canto inferior direito da tela **Estado do sistema** exibe ícones dos tanques de descarte e frascos de reagentes. Cada frasco é etiquetado e as cores combinam com os tanques de solução instalados. As posições dos ícones dos tanques de solução na tela "Estado do sistema" refletem as posições físicas dos compartimentos dos tanques de solução correspondentes no módulo de processamento.

Consulte [2.2.7 Compartimento dos tanques de solução](#) para a configuração exata para cada tipo de módulo de processamento.

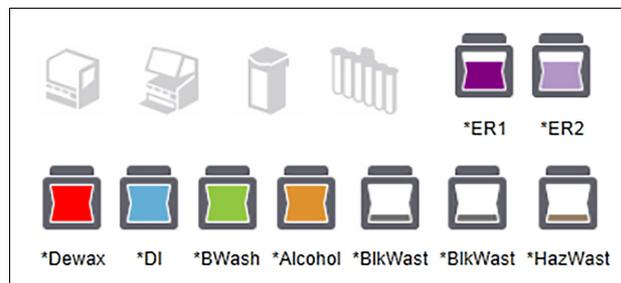


Figura 55: Tanques de solução (configuração BOND-III)



Figura 56: Tanques de solução (configuração BOND-MAX).
O ícone na extrema direita representa o tanque de descarte externo

Abaixo estão descrições dos conteúdos de cada tanque de solução acima.

Etiqueta do tanque de solução	Conteúdos do tanque de solução
*Dewax	BOND Dewax Solution
*DI	Água deionizada
*BWash	BOND Wash Solution
*Alcohol	Álcool (grau de reagente)
*BlkWast	Descarte
*HazWast	Resíduos perigosos
*ER1	BOND Epitope Retrieval Solution 1
*ER2	BOND Epitope Retrieval Solution 2

BOND-III

O software exibe os níveis de fluidos dos tanques de solução e de descarte de resíduos BOND-III. Se o suprimento de uma solução está baixo ou os níveis de descarte de resíduos estão altos, um ícone de notificação, de alarme (piscante) ou de aviso aparecerá dependendo da gravidade do problema. Clicar com o botão direito do mouse sobre o ícone para visualizar a mensagem de atenção e tomar as medidas necessárias para resolver o problema – consulte [12.2.2 Abastecimento ou esvaziamento dos tanques de solução](#).

Observação: se o símbolo de aviso aparecer, o processamento é pausado até o problema ser resolvido.

O BOND-III usa combinações das imagens seguintes para indicar os estados dos tanques de solução:

Tanques de solução	Indica
	O tanque de solução está cheio.
	O tanque de solução está com mais que a metade cheio.
	O tanque de solução está com menos que a metade cheio.
	O tanque de solução está quase vazio ou vazio.
	Aparece se o ocorrer o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> o descarte está quase cheio e precisa ser esvaziado imediatamente o reagente está quase acabando e precisa ser abastecido imediatamente está faltando o tanque de solução volume insuficiente para iniciar a corrida Consulte 12.2.2 Abastecimento ou esvaziamento dos tanques de solução .
 ou 	Aparece se uma corrida for pausada porque ocorre um dos seguintes: <ul style="list-style-type: none"> o descarte está cheio e precisa ser esvaziado urgentemente (aviso) o reagente está baixo e precisa ser abastecido urgentemente (aviso) falta o tanque de solução e ele é necessário para o processamento (alarme) Consulte 12.2.2 Abastecimento ou esvaziamento dos tanques de solução .

- i** O status dos tanques de solução na tela do **estado do sistema** é sincronizado com o sistema de iluminação, conforme descrito em **2.2.7.2 Sistema de iluminação do tanque de solução (BOND-III)**.

BOND-MAX

O software exibe um ícone de atenção (como acima) sobre o tanque de solução quando ele detecta um problema (por exemplo, o volume em um frasco de reagente está baixo, ou o volume em um tanque de descarte de resíduos está alto). Clicar com o botão direito do mouse no ícone de notificação para informações.

5.1.4 Informações da lâmina

As seções abaixo descrevem os ícones usados para representar as informações da lâmina na tela **Estado do sistema**. As opções do menu de lâmina que aparece também são descritas.

- Ícones da lâmina
- Menu pop-up da bandeja de lâminas
- Notificações de evento de lâmina
- Solucionando incompatibilidade na configuração da lâmina

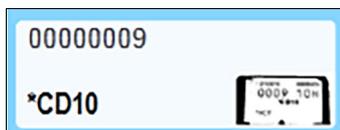
5.1.4.1 Ícones da lâmina

A tela **Estado do sistema** exibe uma representação gráfica de cada uma das três bandejas de lâminas com um ícone para cada lâmina. Os ícones de lâminas indicam o estado de cada lâmina.

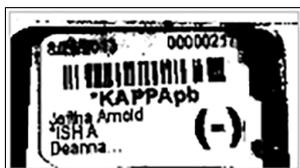
O sistema pode ser configurado para usar reconhecimento de caracteres ópticos (OCR) de etiquetas de lâminas alfanuméricos ou códigos de barras. Em ambos os casos, os ícones de lâminas opcionalmente podem ser configurados para incluir imagens capturadas das etiquetas das lâminas. Entre em contato com o suporte ao cliente se for necessário modificar as configurações existentes.

Exemplos dos ícones de lâminas são descritos nas tabelas a seguir:

Ícones de lâminas de etiquetas OCR



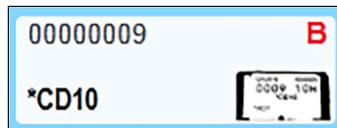
Lâmina lida e automaticamente identificada (consulte **Identificação automática de lâmina** abaixo)



Lâmina lida, mas o sistema é incapaz de identificá-la (o ícone exibe uma imagem da área da etiqueta)



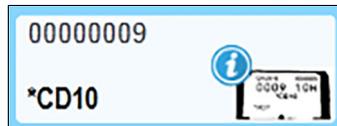
Lâmina lida e manualmente identificada – observar o símbolo (circulado em vermelho) na lâmina (consulte **Identificação manual de lâmina em linha** abaixo)



Lâmina é incompatível com uma ou mais lâminas na bandeja (consulte [Solucionando incompatibilidade na configuração da lâmina](#) abaixo)



Nenhuma lâmina nessa posição

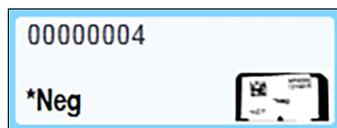


Processamento de lâmina com notificação de evento (Consulte [Notificações de evento de lâmina](#) abaixo)

Ícones de lâminas para as etiquetas de código de barras



Nenhuma lâmina nessa posição, ou a lâmina foi lida mas o sistema é incapaz de identificá-la



Lâmina lida e automaticamente identificada (consulte [Identificação automática de lâmina](#) abaixo)



Lâmina lida e manualmente identificada – observar o símbolo (circulado em vermelho) na lâmina (consulte [Identificação manual de lâmina em linha](#) abaixo)



Lâmina é incompatível com uma ou mais lâminas na bandeja (consulte [Solucionando incompatibilidade na configuração da lâmina](#) abaixo)



Processamento de lâmina com notificação de evento (Consulte [Notificações de evento de lâmina](#) abaixo)

Clicar duas vezes nas lâminas que foram reconhecidas pelo BOND para abrir os seus diálogos **Propriedades da lâmina**. Se a corrida ainda não iniciou, as informações da lâmina podem ser alteradas no diálogo, mas depois será necessário imprimir uma nova etiqueta da lâmina, descarregar a bandeja, aplicar a etiqueta nova e depois recarregar a bandeja.

5.1.4.2 Menu pop-up da bandeja de lâminas

Clicar com o botão direito do mouse no gráfico da bandeja de lâminas na tela **Estado do sistema** para ver um número de opções da bandeja ou da lâmina.

Comando	Descrição
Selecionar manualmente...	Habilitado se uma lâmina não foi identificada automaticamente. Selecionar abrir o diálogo Identificação da lâmina , o que permite atribuir à lâmina, uma das opções pré-configuradas no sistema (consulte Identificação manual de lâmina em linha abaixo). Essa opção também pode ser selecionada se for dado um clique duplo sobre a lâmina sem identificação.
Mensagem de atenção...	Visualizar uma mensagem de atenção se a lâmina exibir uma notificação de evento (consulte Notificações de evento de lâmina abaixo).
Executar eventos	Gerar um "relatório de eventos da corrida" para a corrida (consulte 9.4 Executar o relatório de ocorrências da corrida).
Início diferido	Definir um início retardado para a corrida (consulte 5.1.8 Início retardado).

5.1.4.3 Notificações de evento de lâmina

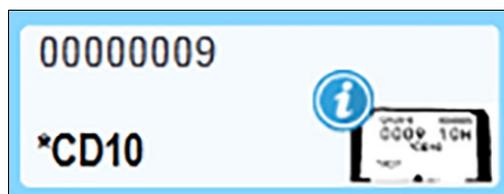


Figura 57: Lâmina com notificação de evento

Quando um evento inesperado ocorre durante o processamento, um símbolo de alerta aparece no ícone da lâmina. Essa notificação não necessariamente indica de alguma maneira que a coloração foi de alguma forma insatisfatória. Quando o símbolo de notificação aparece, o operador do sistema ou o supervisor do laboratório deve tomar os passos extras seguintes para confirmar que a lâmina é apropriada para uso diagnóstico.

1. Clicar com o botão direito do mouse na lâmina e selecionar **Executar eventos** para gerar o "Relatório de eventos da corrida" (consulte [9.4 Executar o relatório de ocorrências da corrida](#)). Quaisquer eventos que causam uma notificação são exibidos no texto em **Negrito**. O operador do sistema ou supervisor do laboratório deve considerar cuidadosamente as notificações dos eventos listados porque elas fornecem informações importantes sobre a natureza dos eventos de lâminas notificados.
2. Inspeccionar cuidadosamente o tecido colorido.
3. Inspeccionar cuidadosamente quaisquer lâminas de controle.

Se o laboratório é incapaz de confirmar a qualidade da coloração, então o patologista deve ser informado da notificação ou o teste deve ser executado novamente.

Várias notificações podem estar presente dentro de um único relatório de eventos da corrida. Se a corrida terminar com o estado **Executado (notificação)**, certificar-se de que o relatório inteiro seja inspeccionado. Se o estado é **Executado (OK)**, não há necessidade de inspeccionar o relatório.

5.1.4.4 Solucionando incompatibilidade na configuração da lâmina

Se o sistema BOND detectar uma lâmina incompatível, ele designará letras em negrito vermelho no canto superior direito de todas as lâminas na bandeja. Lâminas com a mesma letra são compatíveis.



Figura 58: Lâminas incompatíveis

Remover a bandeja de lâminas e remover as lâminas incompatíveis, ou modificar as propriedades da lâmina (se houve erros nelas) para tornar as lâminas compatíveis. Se as propriedades da lâmina forem modificadas, as etiquetas devem ser novamente impressas para as lâminas modificadas e fixá-los antes de recarregar a bandeja.

Consulte [6.9 Compatibilidade da lâmina](#) para obter mais informações sobre compatibilidade de lâminas.

5.1.5 Identificação da lâmina em linha

No fluxograma mais comum, lâminas com etiquetas do BOND ou de um LIS são carregadas no módulo de processamento e depois automaticamente identificadas. A identificação é feita pela leitura de código de barras nas etiquetas ou, se estiver utilizando IDs alfanuméricos, pela utilização de reconhecimento de caractere óptico (OCR). Se uma etiqueta estiver borrada ou se, por alguma outra razão, ela não puder ser lida, ela pode ser manualmente identificada pelo software BOND. Alguns fluxos de trabalho usam identificação manual (consulte [6.8 Criação de lâmina e de caso imromptu](#)).

5.1.5.1 Identificação automática de lâmina

O sistema BOND é capaz de identificar automaticamente etiquetas de lâminas de código de barras ou padrões alfanuméricos BOND criados usando o etiquetador BOND (como descrito em [6.6 Etiquetagem de lâmina](#)), e lâminas impressas no LIS que usam um formato de código de barras reconhecível (consulte [11.3 Conexão e inicialização LIS](#)). Quando uma bandeja de lâminas está travada, o sistema tenta identificar cada etiqueta de lâmina e combiná-la com uma lâmina que teve uma etiqueta impressa. Onde o sistema é capaz de combinar a etiqueta com uma lâmina impressa, a lâmina é automaticamente identificada e nenhuma ação adicional é necessária.

Se o sistema usa OCR (ou se as configurações padrão de código de barras foram modificadas por um representante de serviço da Leica Biosystems), captura uma imagem de cada etiqueta durante o processo de identificação de lâminas. Para fornecer um registro permanente da combinação dessas lâminas, essas imagens aparecem nos seguintes relatórios:

- 9.4 Executar o relatório de ocorrências da corrida
- 9.5 Relatório de informações da corrida
- 9.6 Relatório de caso

Se o sistema foi incapaz de identificar a etiqueta, então a etiqueta deve ser identificada manualmente usando o procedimento de identificação manual de lâminas (consulte a próxima seção).

5.1.5.2 Identificação manual de lâmina em linha

Nos sistemas configurados para fazer uma imagem de cada etiqueta de lâmina (sistemas OCR e de código de barras), se a identificação automática falhar, as lâminas poderão ser identificadas manualmente enquanto ainda carregadas no módulo de processamento. Usar o procedimento seguinte para identificar manualmente uma lâmina carregada.

1. Quando o sistema não é capaz de identificar uma lâmina automaticamente, o software exibe uma imagem da etiqueta.

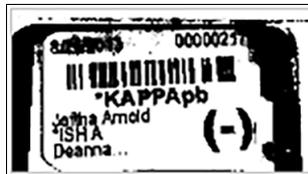


Figura 59: Lâmina não identificada automaticamente

2. Para iniciar o diálogo de ID assistida, faça um dos seguintes:
 - (i) Clicar duas vezes na imagem da lâmina; ou
 - (ii) Clicar com o botão direito do mouse na imagem e selecionar **Selecionar manualmente** usando o menu pop-up.

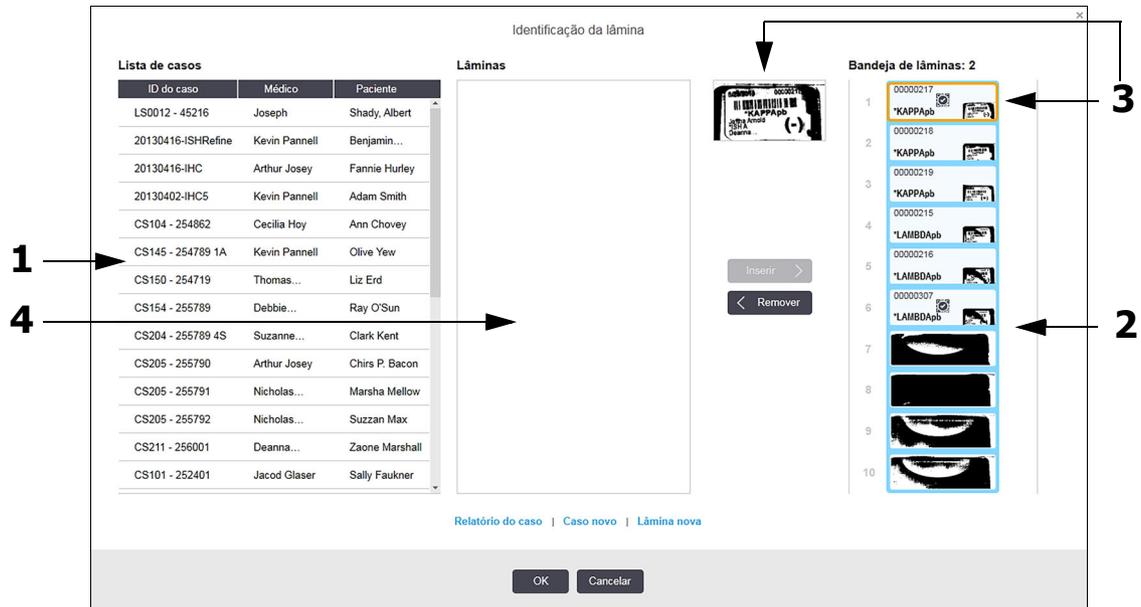
3. O diálogo **Identificação da lâmina** aparecerá agora.

Figura 60: Diálogo de identificação da lâmina

A janela à esquerda (item 1) lista todos os casos com lâminas não processadas. Nas configurações padrão, somente casos com lâminas que tiveram as etiquetas impressas aparecem (isso pode ser alterado para incluir casos com lâminas que não tiveram as etiquetas impressas, consulte [Etiquetas de lâminas externas](#) em 6.8.2 Opções em linha de identificação de lâmina).

As etiquetas de lâminas no atual conjunto de coloração de lâminas são exibidas na janela à direita (item 2).

A lâmina selecionada quando o diálogo foi aberto está destacada na janela à direita e é exibida em tamanho maior ao lado dela (item 3). Mantenha o cursor sobre a lâmina na janela à direita para visualizar um aumento ainda maior da imagem.

O janela central (item 4) exibe as lâminas configuradas para o caso selecionado na janela à esquerda, onde as lâminas ainda não foram combinadas com quaisquer lâminas lidas no módulo de processamento. Novamente, nas configurações padrão, somente lâminas que tiveram etiquetas impressas aparecem, mas isso pode ser alterado para mostrar todas as lâminas configuradas para o caso. (Consulte [Etiquetas de lâminas externas](#)).

Se necessário, é possível gerar casos e lâminas novos neste momento com **Caso novo** e **Lâmina nova** (consulte [6.8 Criação de lâmina e de caso impromptu](#) para obter instruções). As instruções abaixo presumem que todas as lâminas necessárias já estão configuradas no BOND.

4. Usar as informações visíveis na imagem de etiqueta selecionada à direita para determinar a que caso a lâmina pertence. Selecionar o caso usando a janela de casos (item 1).

A lista de lâminas (item 4) é preenchida com as lâminas não combinadas configuradas para o caso.

5. Combinar agora a lâmina não identificada com uma lâmina na lista de lâminas (item 4). Selecionar a lâmina e clicar **Inserir**.

A lâmina foi removida da lista de lâminas e a imagem na janela à direita é atualizada para mostrar que a lâmina foi identificada. Um símbolo  identifica que a lâmina foi selecionada manualmente.

A próxima etiqueta de lâmina não identificada, se existir, agora está destacada para identificação.

6. Combinar todas as lâminas não identificadas repetindo os passos acima.
7. Quando todas as lâminas da bandeja tiverem sido identificadas clicar **OK** para fechar o diálogo. Se **Cancelar** for clicado, quaisquer identificações de lâminas que tenham sido feitas serão perdidas.
8. A tela **Estado do sistema** mostra todas as lâminas na bandeja e as informações das lâminas. As lâminas que foram identificadas manualmente incluem uma imagem da etiqueta e o símbolo  para indicar que a lâmina foi manualmente selecionada.



Figura 61: Lâmina identificada manualmente antes do processamento

9. Lâminas selecionadas manualmente são processadas normalmente.

Uma imagem da lâmina aparece nos seguintes relatórios para fornecer um registro permanente da combinação de lâminas:

- [9.4 Executar o relatório de ocorrências da corrida](#)
- [9.5 Relatório de informações da corrida](#)
- [9.6 Relatório de caso](#)

5.1.5.3 Sistemas não configurados para fazer uma imagem de cada etiqueta de lâmina

Estas lâminas ainda podem ser manualmente identificadas, mas isso pode significar a remoção da bandeja de lâmina.

Tome nota da ID da lâmina e do número da posição da lâmina (estampado na bandeja de lâminas abaixo do pescoço do Covertile) da lâmina que não foi automaticamente identificada.

Recarregar a bandeja de lâminas e clicar duas vezes a posição correspondente da lâmina (contando de cima para baixo da primeira posição do conjunto de coloração de lâminas na tela **Estado do sistema**).

5.1.6 Indicador do progresso da corrida

Indicadores de progresso estão abaixo de cada arte gráfica de bandeja de lâminas. Eles fornecem uma indicação visual rápida do estado e do progresso da corrida.

- Estado da corrida
- Progresso da corrida
- Para parar uma corrida
- Definir o início retardado

5.1.6.1 Estado da corrida

O número e o estado da corrida atual é exibido na base de cada indicador de progresso. Os estados da corrida possíveis são:

Estado da corrida	Descrição
Desbloqueado	A bandeja de lâminas está destravada.
Travada	A bandeja de lâminas está travada mas ainda não é possível iniciá-la. Esse estado normalmente ocorre antes do término da leitura das lâminas.
Pronta para lâminas	Todas as lâminas no conjunto de coloração de lâminas foram lidas.
A iniciar	O botão iniciar foi pressionado e o sistema está realizando as verificações pré-execução e programações.
Recusada/Pronta para lâminas	BOND tentou iniciar a corrida mas não conseguiu. As causas mais prováveis da recusa são; a falta de reagente(s), níveis das soluções baixos ou um tanque de descarte de resíduo cheio. Gerar o "Relatório de eventos da corrida", resolver quaisquer problemas indicados e depois reiniciar a corrida.
Programada	A corrida está programada mas não iniciou o processamento. O indicador do progresso da corrida indica o tempo de início programado.
Proc (OK)	A corrida está sendo processada, nenhum evento inesperado ocorreu.
Proc (notificação)	A corrida está sendo processada, eventos inesperados ocorreram. Verificar o "Relatório de eventos da corrida" para obter mais informações.
Abandonando	A corrida está sendo cancelada. Isso ocorre quando o operador pressiona o botão "parar".
Executado (OK)	Processamento concluído, nenhum evento inesperado ocorreu.
Executado (notificação)	Processamento concluído, houve ocorrência de eventos inesperados. Verificar o "Relatório de eventos da corrida" para obter mais informações.

5.1.6.2 Progresso da corrida

Uma barra de progresso abaixo de cada gráfico de bandeja de lâminas fornece uma visualização do progresso da corrida. A barra de progresso exibe os tempos críticos, exibe o progresso atual em relação aos tempos críticos e usa as cores seguintes para representar os quatro estágios do progresso da corrida:

- Azul – a bandeja de lâminas está travada, processamento não foi iniciado
- Vermelha – processamento não iniciou e o limite de tempo para iniciar foi esgotado
- Verde – processando
- Roxo – corrida concluída e agora está sendo hidratada.

Você pode pausar o cursor do mouse na seção do progresso da corrida para exibir o estado da corrida, tais como "Tempo desde travagem", "Tempo para o término" e "Tempo desde o término" como mostrado em [Figura 62](#).

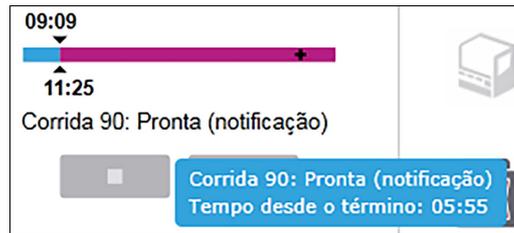


Figura 62: Mostrador do estado da corrida

Pronta para lâminas – Iniciando

Após as lâminas serem lidas e a corrida estar pronta para iniciar e após um curto período depois que botão "iniciar" foi pressionado ou um início retardado ter iniciado, a barras exibem os itens seguintes (consulte [Figura 63](#) para os números do item).

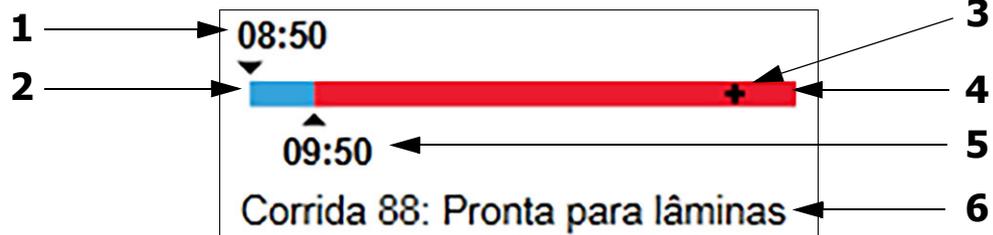


Figura 63: Progresso da corrida (iniciando)

Nº	Descrição
1	A hora que a bandeja foi travada
2	O período de início aceitável (barra azul) (consulte Período de início aceitável e alarme de início aceitável abaixo)
3	O progresso atual
4	O tempo de início excedeu o período (barras vermelha)
5	O limite aceitável do tempo de início
6	O estado da corrida (consulte Estado da corrida acima)

Período de início aceitável e alarme de início aceitável

Sempre iniciar o processamento o mais rápido possível após o travar as bandejas. As lâminas não são hidratadas durante o "período inicial" (entre o travamento de uma bandeja e o início do processamento), assim se esse período é muito longo o tecido pode ser danificado. O BOND auxilia monitorar isso rastreando os tempos desde que as bandejas foram trancadas e exibindo o período máximo aceitável para o tipo de lâmina carregada (parafinizada ou desparafinizada). Os períodos de início aceitáveis são visualizados como a barras branca na barra de progresso "Lâminas prontas" (consulte acima). Para lâminas desparafinizadas, se o processamento não iniciou algum tempo após o período de início aceitável, um alarme é soado.

Períodos de início e o período do alarme de lâmina desparafinizada são exibidos abaixo. Todos os tempos são a:

Período de início ou de alarme aceitáveis	Tempo (min) desde o travamento da bandeja
Período de início de lâminas desparafinizadas aceitável	15
Tempo para alarme de lâminas desparafinizadas	25
Período de início de lâminas parafinizadas aceitável	60

Se o processamento não iniciar dentro do período esperado, as bandejas podem ser removidas para hidratar as lâminas manualmente. Quando a bandeja é reinsertada o BOND inicia uma nova corrida, alocando uma nova ID de corrida e iniciando novamente o período de início.

Os limites do tempo de início aceitáveis se aplicam somente para corridas de início imediato; eles não se aplicam às corridas de início retardado.

Programada

Após uma corrida ter sido iniciada com o botão "Iniciar" ou com início retardado, ela é programada no sistema. O período entre a programação e o início do processamento – que pode ser longo no caso de um início retardado – a barra de progresso exibe os itens seguintes (consulte [Figura 64](#) para o número do item).

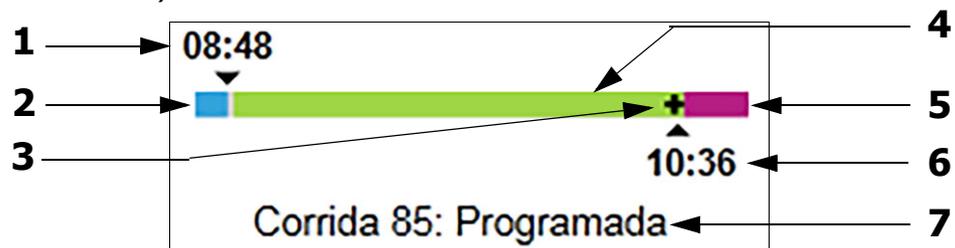


Figura 64: Progresso da corrida (iniciando, com início retardado)

Nº	Descrição
1	Hora que a corrida está programada para começar
2	Retardo antes do início (barra azul)
3	O progresso atual
4	Período de processamento (barras verde)
5	Período de hidratação pós-processamento (barras roxa)
6	Hora aproximada para o término da corrida
7	O estado da corrida (consulte Estado da corrida acima)

Durante o processamento

Durante a fase de processamento a barra exibe os itens seguintes (consulte [Figura 65](#) para os números dos itens).

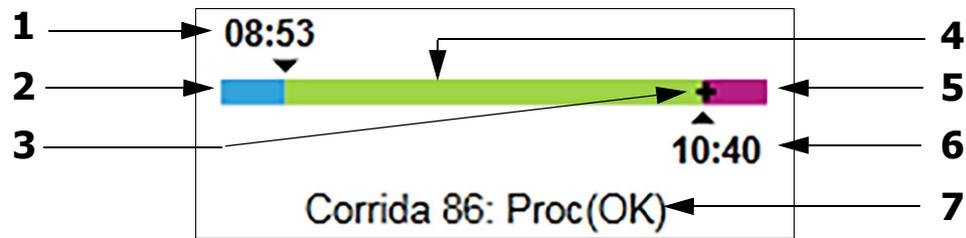


Figura 65: Progresso da corrida (processando)

Nº	Descrição
1	Hora de início programado
2	O período de início – azul: início OK, vermelho: limite de início excedido
3	O progresso atual
4	Período de processamento (barras verde)
5	Período de hidratação pós-processamento (barras roxa)
6	Hora aproximada para o término da corrida
7	O estado da corrida (consulte Estado da corrida acima)

5.1.7 Iniciar ou parar uma corrida

Uma corrida é iniciada pelo carregamento e travamento de uma bandeja de lâminas. A bandeja é lida e o sistema para assegurar de que pode funcionar, ele verifica o seguinte:

- Se todas as lâminas são compatíveis
- Se todos os reagentes estão disponíveis.

Quando as lâminas estão lidas, o estado da corrida é configurado como **Lâminas prontas** (consulte [Estado da corrida](#) acima) e a barra de progresso aparece na fase inicial (consulte [Progresso da corrida](#) acima). Quando todas as incompatibilidades de lâminas forem resolvidas, todas as lâminas forem identificadas e as verificações para garantir que todos os reagentes exigidos estão presentes forem executadas, a corrida poderá ser iniciada.

- Para iniciar a corrida o mais rápido possível, clicar . Para o início retardado, clicar com o botão direito do mouse sobre a bandeja e selecionar **Início retardado** usando o menu pop-up; consulte mais instruções em [5.1.8 Início retardado](#)
 - O estado da corrida é configurado para **Iniciando** enquanto as verificações e a programação antes da corrida são executadas. A barra de progresso permanece na fase inicial.
 - Quando a programação está completa, o estado muda para **Programada**. Agora a barra de progresso exibe a fase de processamento. O tempo de início programado é exibido e a condição inicial (OK ou limite de tempo excedido) é exibido no lado extremo esquerdo da barras.

- Quando o processamento inicia no tempo programado, o estado é modificado para **Proc (OK)**. Se o limite do tempo de início foi excedido, o aviso ou alarme é desligado quando o processamento iniciar de fato. Entretanto, a seção inicial da barra de progressão permanece vermelha.
- Observar que os estados **Iniciando** e **Programada** podem levar algum tempo e é possível que o limite de tempo inicial seja excedido. Se houver probabilidade disso ocorrer, a bandeja de lâminas pode ser destravada e as lâminas hidratadas manualmente antes de reiniciar. Se uma bandeja for destravada antes do processamento iniciar, a corrida não é considerada cancelada e pode ser reiniciada.

i Iniciar somente uma corrida por vez e aguardar de 1 a 2 minutos antes de iniciar a próxima corrida. Aguardar um pouco após iniciar cada corrida para confirmar de que ela foi iniciada com sucesso. Do contrário, o estado da corrida é reajustado para **Rejeitada/Lâminas prontas**. Consulte **Estado da corrida** acima.

5.1.7.1 Para parar uma corrida

Após pressionar o botão iniciar (ou ativar o início retardado) até o processamento iniciar de fato – enquanto a corrida está nos estados **Iniciando** ou **Programada** – o processamento de uma corrida pode ser parado sem ter de ser cancelado. Neste momento, para cancelar um processamento solicitado, destravar a bandeja de lâminas no módulo de processamento (os botões iniciar e cancelar são desabilitados durante este período). Informações de lâminas permanecem no sistema e se desejado, mais tarde a corrida pode ser reiniciada. Uma linha única é escrita na lista **Histórico da lâmina** da corrida rejeitada.

Para cancelar uma corrida quando o processamento já foi iniciado clicar . O módulo de processamento interromperá a execução da corrida após completar o passo atual. O estado das lâminas na tela **Histórico da lâmina** muda para **Executado (notificação)**.

i Considere cuidadosamente antes de cancelar uma corrida – corridas canceladas não podem ser reiniciadas e quaisquer lâminas que não tiveram o processamento completo podem ser comprometidas.

5.1.8 Início retardado

Corridas com lâminas parafinizadas podem ser programadas para iniciar em um tempo específico no futuro (até uma semana da hora e data atuais) no sistema BOND. Corridas iniciadas durante a noite, por exemplo, podem ser planejadas para que terminem um pouco antes do início do trabalho no dia seguinte. As lâminas ficam seguras até o processamento iniciar e o período de hidratação que segue o processamento é minimizado.

i Alguns dos reagentes que não são da Leica Biosystems podem deteriorar se mantidos por períodos longos nos módulos de processamento aguardando por inícios retardados. Consulte no folheto técnico do produto as informações de uso e de armazenagem do reagente. A Leica Biosystems sempre recomenda a colocação de tecido de controle e do tecido de teste nas lâminas.

5.1.8.1 Definir o início retardado

Para processar uma bandeja com início retardado, preparar as lâminas da maneira padrão e travar a bandeja de lâminas. Quando o estado da corrida for **Lâminas prontas** selecionar **Início**

retardado usando o menu pop-up da bandeja clicando com o botão direito do mouse na tela **Estado do sistema**

Definir a data e a hora que a bandeja deve ser processada no diálogo **Início retardado**, e clicar **OK** (consulte [Para usar os seletores de data e de hora em 9.2 Seleção de lâmina](#)). O sistema entra no estado **Iniciando** como normalmente e programa a corrida em coordenação com outras operações. Assim, a bandeja aguarda com o estado **Programada** até o tempo de início definido, quando o processamento padrão inicia.

5.2 Tela de estado do protocolo

Essa tela exibe informações sobre o estado de lâminas individuais.

Para exibir a tela **Estado do protocolo**, acesse a tela **Estado do sistema** e clique na aba **Estado do protocolo**.

The screenshot shows the 'Estado do protocolo' screen with three trays of slides. Each tray has a table of processing steps. The data for Tray 3 is as follows:

Etapa	Reagente	Tempo	°C
1	*Bond Dewax Solution	0:30	72
2	*Bond Dewax Solution	0:00	72
3	*Bond Dewax Solution	0:00	0
4	*Alcohol	0:00	0
5	*Alcohol	0:00	0
6	*Alcohol	0:00	0
7	*Bond Wash Solution	0:00	0
8	*Bond Wash Solution	0:00	0
9	*Bond Wash Solution	0:00	0
10	*Bond ER Solution 2	0:00	0
11	*Bond ER Solution 2	0:00	0
12	*Bond ER Solution 2	20:00	100

Figura 66: A tela **Estado do protocolo**

Para ver como uma corrida está processando uma lâmina, clicar no botão da posição da lâmina correspondente próximo ao topo da tela. Botões de opções correspondendo às posições sem uma lâmina estão com a luminosidade reduzida e não podem ser selecionados.

- i** Se o nome do paciente é muito longo para caber no espaço disponível (bandeja de lâminas 1, 2 e 3) o nome é encurtado com "...". Se desejar ver o nome completo do paciente no campo exibido em um pop-up, segurar o mouse sobre o nome abreviado do paciente.

Quando uma posição de lâmina é selecionada, o software exibe algumas informações da lâmina e o progresso do protocolo. Para visualizar informações adicionais da lâmina clicar **Visualizar Informações** para abrir o diálogo **Propriedades da lâmina**.

Os passos do protocolo para a lâmina selecionada são exibidos abaixo das informações da lâmina. O passo atual é destacado em azul. Passos completados exibem uma sinal verde em um círculo, ou se eventos inesperados ocorreram, exibem um ícone .

Se todas as medidas necessárias foram tomadas para o passo atual mas há um período de espera antes do próximo passo iniciar, um sinal ou  da cor cinza. O passo permanece cinza até que o próximo passo iniciar, quando ele muda para as cores normais.

Os eventos da corrida podem ser visualizados clicando com o botão direito do mouse na lista de passos e selecionando **Eventos da corrida** usando o menu pop-up. O diálogo **Propriedades da lâmina** do menu pop-up também pode ser usado.

5.3 Tela de manutenção

Para exibir a tela **Manutenção**, acesse a tela **Estado do sistema** e clique na aba **Manutenção**.

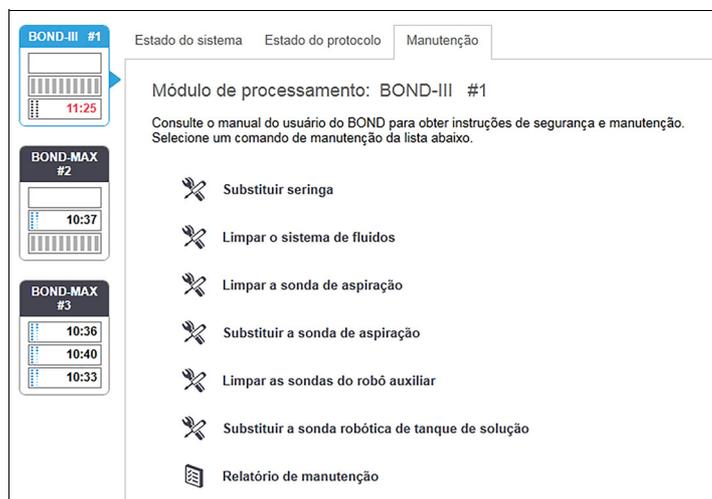


Figura 67: A tela **Manutenção** possui botões de comando para uma variedade de tarefas de manutenção listadas abaixo:

Comando	Descrição
Substitua a seringa	Controlar o módulo de processamento durante a substituição da seringa ou as seringas. Consulte 12.13 Seringas .
Limpe o sistema fluídico	Preparar o sistema de fluidos. Consulte Limpar o sistema de fluidos em 12.5 Reiniciar o módulo de processamento .
Limpar a sonda de aspiração	Limpar a sonda de aspiração com o BOND Aspirating Probe Cleaning System. Consulte 12.6.1 Como limpar a sonda de aspiração .
Substituir sonda de aspiração	Controlar o módulo de processamento durante a substituição da sonda de aspiração. Consulte 12.6.2 Como substituir a sonda de aspiração .
Limpar sondas do robô dos reagentes de granel	Move somente os robôs auxiliares (somente no BOND-III) em posição para que as sondas possam ser limpas. Consulte 12.12.1 Como limpar as sondas do robô auxiliar
Substituir as sondas do robô auxiliar	Move somente os robôs auxiliares (somente no BOND-III) em posição para que as sondas possam ser substituídas. Consulte 12.12.2 Como substituir as sondas do robô auxiliar
Relatório de manutenção	Criar um relatório de manutenção para o módulo de processamento selecionado. Esse comando sempre está disponível. Consulte 5.3.1 Relatório de manutenção

A tela **Manutenção** exibe o nome do módulo de processamento atualmente selecionado e o associado aos botões de comando de manutenção. Uma série de caixas de diálogo auxiliarão na execução das tarefas de manutenção que forem selecionadas.

Sempre que uma tarefa de manutenção não estiver disponível, por exemplo, quando a manutenção já estiver em andamento, o botão de comando será desabilitado. Todos os botões de comando (exceto **Relatório de manutenção**) são desabilitados quando o módulo de processamento é desconectado.

5.3.1 Relatório de manutenção

O relatório de manutenção exibe informações sobre um módulo de processamento específico durante um período escolhido.

1. No cliente clínico, selecionar a aba do módulo de processamento para exibir a sua tela do **Estado do sistema**.
2. Clique na aba **Manutenção** e depois clique no botão **Relatório de manutenção**.

Relatório de manutenção

Selecionar módulo de processamento

Nº de série: 3210123

Nome: BOND-III #1

Tipo: BOND-III

Espaço de tempo

De: 05/04/2016

Para: 05/04/2017

Últimos doze meses

Gerar Cancelar

Figura 68: Caixa de diálogo do relatório de manutenção

Selecionar o módulo de processamento usando a lista suspensa e depois escolher o período de tempo desejado usando os controles de data **De** e **Até**. Ou, pode-se clicar **Últimos doze meses** para definir o período de tempo para esse período.

Clicar **Criar** para criar o relatório de manutenção.

O relatório é exibido em uma nova janela. A parte superior direita do relatório mostra as informações na tabela seguinte:

Campo	Descrição
Instituição	Nome das instalações como inserido no campo Instalações no cliente de administração na tela de Configurações laboratoriais – consulte 10.5.1 Configurações laboratoriais
Período de tempo	As datas “De” e “Até” do período coberto pelo relatório
Módulo de processamento	Nome do módulo de processamento único como inserido no campo Nome no cliente de administração na tela Configuração do hardware – consulte 10.6.1 Módulos de processamento
Nº. de série	O número de série único do módulo de processamento.

Pontos a serem observados em relação ao relatório são listados abaixo:

- Um ícone de atenção aparecerá sobre o ícone do módulo de processamento na tela “Estado do Sistema” (como em [5.1.2 Estado do Hardware](#)) com uma notificação de lembrança no botão direito do mouse quando estas tarefas de manutenção são devidas (naquele momento a data estimada exibirá “Já em espera”).
- Datas estimadas das próximas tarefas de manutenção são baseadas no número de lâminas processadas e/ou o período de tempo recomendado entre as manutenções.
- Se não há histórico de eventos no relatório do período de tempo, uma sentença com essa afirmação aparece no lugar de uma tabela de histórico.
- A primeira data em uma tabela de histórico é o início do período do relatório, ou a data da ativação do módulo de processamento, se ela ocorreu depois. As entradas de dados nas colunas “Lâminas desde a última manutenção / substituição” associadas sempre exibem 0 lâminas.
- A última data em uma tabela de histórico é o fim do período do relatório.
- Há contagem de lâminas para cada conjunto de coloração de lâminas, além de uma contagem de lâminas total combinada para todos os 3 conjuntos. A contagem é reiniciada após cada ação de manutenção bem-sucedida.
- Há contagens individuais de lâminas para a sonda do robô auxiliar de cada conjunto de coloração de lâminas.
- Há contagens individuais de lâminas para a seringa de cada conjunto de coloração de lâminas.
- Há uma contagem de lâminas separada para a seringa principal.
- Operações de manutenção completadas no BOND versão 5.0 ou anteriores podem exibir “Desconhecido” na coluna de Estado de execução da operação.
- Operações de manutenção completadas no BOND versão 4.0 ou anteriores não serão exibidas.

6

Configuração da lâmina (na estação de trabalho BOND)

O fluxograma padrão para a criação de lâminas para o processamento pelo Leica BOND envolve os seguintes passos:

1. Preparar as seções nas lâminas.
2. Criar um caso para lâminas no software BOND (ou o caso pode ser importado de um LIS).
3. Adicionar ou alterar as informações do médico, se necessário.
4. Inserir as informações das lâminas (ou as informações podem ser importadas de um LIS).
5. Criar lâminas controle de acordo com as práticas padrão do laboratório.
6. Etiquetar as lâminas (a menos que já etiquetadas com etiquetas do LIS).
7. Carregar as lâminas na bandeja de lâminas e colocar a bandeja de lâminas no módulo de processamento.

Uma vez que as lâminas tenham iniciado o processamento, a tela **Histórico da lâmina** permite gerar vários relatórios de lâminas, casos e corridas. Consulte [9 Histórico da lâmina \(na estação de trabalho BOND\)](#) para obter mais informações.

Se o fluxograma padrão não é adequado para o laboratório, há fluxos de trabalho alternativos.

Este capítulo contém as seguintes seções:

- [6.1 Tela Configuração da lâmina](#)
- [6.2 Como trabalhar com controles](#)
- [6.3 Como trabalhar com os casos](#)
- [6.4 Gerenciamento de médicos](#)
- [6.5 Como trabalhar com as lâminas](#)
- [6.6 Etiquetagem de lâmina](#)
- [6.7 Relatório de configuração da lâmina resumido](#)
- [6.8 Criação de lâmina e de caso impromptu](#)
- [6.9 Compatibilidade da lâmina](#)

6.2 Como trabalhar com controles

A Leica Biosystems recomenda uso rotineiro de controles no sistema BOND. Alguns sistemas de teragnóstico incluem as suas próprias lâminas de controle, mas controles adicionais do laboratório podem ser recomendados nas instruções do sistema. Tenha em mente que controles devem ser um teste de todo o processo. Consulte [14.3 Controle de qualidade](#) para discussão adicional.

-  Para testar da forma mais adequada o desempenho do sistema BOND, a Leica Biosystems recomenda decididamente a colocação de tecido de controle apropriado na mesma lâmina do tecido do paciente.

Enquanto a colocação de tecido controle com o tecido de teste é decididamente recomendada, o software BOND também permite lâminas somente com tecido e os reagentes de controle. Tomar cuidado para que as lâminas somente com tecido controle sejam bem marcadas para evitar confusão com as amostras de teste do paciente.

6.2.1 Tecido controle

Cada lâmina deve ser inserida no software BOND como tendo um dos tipos diferentes tipos de tecido seguintes:

- Tecido de teste
- Tecido negativo
- Tecido positivo

Isso é configurado no diálogo **Adicionar lâmina** (consulte [6.5.2 Como criar uma lâmina](#)). Qualquer lâmina com tecido de teste de paciente deve ser configurada como "Tecido de teste". Usar as configurações de controle "Tecido positivo" e "Tecido negativo" somente para lâminas somente com tecido controle.

Sempre que o tipo de tecido for modificado para uma nova lâmina no diálogo **Adicionar lâmina**, o campo **Marcador** automaticamente fica vazio, para ajudar a assegurar a seleção do marcador correto para o tecido.

Lâminas com tecido positivo e tecido negativo são marcadas com um "-" ou "+", respectivamente na tela **Configuração da lâmina**. Na tela **Histórico da lâmina**, "Teste", "Negativo" ou "Positivo" é exibido para cada lâmina na coluna **Tipo**.

Para que as próprias lâminas se destaquem claramente como controles, o "Tipo de tecido" foi incluído como um dos campos de informação nos modelos padrão de etiquetas de lâmina. Isso imprime um "(+)" grande nas etiquetas dos controles de tecido positivo e "(-)" nas etiquetas dos tecidos de controle negativo. Nada é impresso no campo do tecido teste. Recomenda-se incluir esse campo em qualquer outra etiqueta de lâmina configurada pelo usuário (consulte [10.3 Etiquetas](#)).

6.2.2 Reagente controle

As lâminas são configuradas com um reagente controle através da seleção do reagente apropriado como um marcador, ao invés dos anticorpos e sondas padrão, durante a configuração da lâmina.

Para a IHQ, o software BOND inclui uma opção de reagente controle negativo. Com a IHQ selecionada no diálogo **Adicionar lâmina**, selecionar ***Negativo** na lista suspensa **Marcador**. O BOND fornece a BOND Wash Solution para esses passos.

Para a HIS, o software BOND inclui reagentes de controle positivo e negativo para RNA e DNA. Selecionar a sonda controle apropriada da lista **Marcador**.

Lâminas com reagentes de controle não são marcadas especialmente, contendo apenas o nome de marcador exibido na tela **Configuração da lâmina** e na etiqueta da lâmina se o campo do marcador estiver incluído no modelo da etiqueta da lâmina em questão.

6.3 Como trabalhar com os casos

Essa seção descreve as características à esquerda da tela **Configuração da lâmina** que permite trabalhar com casos. As subseções seguintes à seção descritiva, fornecem os procedimentos para adicionar, alterar e apagar as informações de casos.

Seções abaixo:

- [6.3.1 Controles de caso e Informações ativas de caso](#)
- [6.3.2 Identificação do caso](#)
- [6.3.3 Como adicionar um caso](#)
- [6.3.4 Duplicação de caso, restauração e vencimento](#)
- [6.3.5 Como alterar um caso](#)
- [6.3.6 Como copiar um caso](#)
- [6.3.7 Opção de caso diário](#)
- [6.3.8 Relatório de caso](#)

6.3.1 Controles de caso e Informações ativas de caso

Clicar em **Adicionar caso** para adicionar as informações de um caso novo.
[6.3.3 Como adicionar um caso](#) descreve o processo.

Clicar em **Alterar caso** para alterar as informações de um caso existente.
[6.3.5 Como alterar um caso](#) descreve o processo.

Clicar em **Apagar caso** para apagar um caso existente.
[Para apagar um caso](#) em [6.3.5 Como alterar um caso](#) descreve como apagar um caso.

Clicar em **Copiar caso** para adicionar uma cópia de um caso e das lâminas daquele caso.
[6.3.6 Como copiar um caso](#) descreve como copiar um caso.

Os comandos **Alterar**, **Apagar**, e **Copiar** também podem ser acessados no menu pop-up se o botão direito do mouse for clicado sobre um caso.

Clicar em Relatório de **caso** (abaixo da lista de casos) para visualizar um relatório de um caso selecionado (consulte [6.3.8 Relatório de caso](#)).

A tabela abaixo dos botões exibe informações de casos ativos como se segue:

ID do caso	A identificação do caso. É composta por quaisquer caracteres alfanuméricos. Como esse campo pode conter letras e números, um clique no título da coluna ID do caso da tabela ordena esse campo como texto – um identificador iniciando com "10" será ordenado antes de um identificador iniciando com "2".
------------	--

Nome do paciente	Identificação do paciente
Nome do médico	Nome do médico ou o patologista de referência responsável pelo paciente.
Lâminas	O número de lâminas não processadas configuradas para o caso selecionado. Com o início do processamento das lâminas, elas são removidas da tela Configuração da lâmina para a tela Histórico da lâmina e esse número é atualizado.

Um caso com uma barra vermelha no lado esquerdo indica que ele tem uma ou mais lâminas prioritárias do LIS (consulte [11.2.5 Lâminas prioritárias](#)).

Sob a lista de casos ativos, há um resumo de todos os casos e lâminas como se segue:

Controles de tecido positivos	O número total de controles de tecido positivo para todos os casos atualmente inseridos e não executados.
Controles de tecido negativo	O número total de controles de tecido negativo para todos os casos atualmente inseridos e não executados.
Total de casos	O número total de casos ativos.
Total de lâminas	O número total de lâminas para todos os casos atualmente inseridos e não executados.

6.3.2 Identificação do caso

O sistema BOND usa dois identificadores de caso primários no software: a ID do caso e o número do caso (**ID do caso** e **No. do caso** respectivamente).

- **ID do caso** : uma ID de caso inserida pelo usuário, usando o esquema de identificação do laboratório. Para casos criados na BOND ID do caso é inserida no diálogo **Adicionar caso** quando os casos são criados. Para sistemas LIS-ip a ID de caso é recebida pelo LIS (onde pode ser conhecida pelo "nome de acesso" ou outro termo).
- **No. do caso**: um número identificador único que o sistema BOND designa automaticamente para cada caso no sistema (ambos criados no BOND e recebido de um LIS). O número do caso é exibido no diálogo **Propriedades do caso**.

Nas versões do BOND anteriores à 4.1, não havia necessidade de as IDs de casos serem únicas, assim era possível ter dois ou mais casos compartilhando a mesma ID do caso. Os casos, entretanto, provavelmente tinham nomes dos pacientes diferentes e certamente número de caso diferentes. Nas versões BOND 4.1 e mais recentes do , todas as IDs de casos novos devem ser únicas.

Os casos também são frequentemente identificados pelo nome do paciente, entretanto, nomes de pacientes não são necessários e não precisam ser únicos.

6.3.3 Como adicionar um caso

Para adicionar um caso, iniciando na tela **Configuração da lâmina**, fazer o seguinte:

1. Clicar **Adicionar caso** na tela **Configuração da lâmina** para exibir o diálogo **Adicionar caso** (consulte [Figura 70](#)).

A imagem mostra um botão cinza com o texto 'Adicionar caso' e uma seta branca apontando para a direita. À direita do botão, há uma janela de diálogo intitulada 'Adicionar caso' com uma barra de fechamento 'x' no canto superior direito. O diálogo contém os seguintes campos e controles:

- ID do caso: campo de texto.
- Nome do paciente: campo de texto.
- Comentários do caso: campo de texto.
- Médico: menu suspenso com o texto '----' e uma seta para baixo; abaixo dele, um link azul 'Gerenciar nomes de médicos'.
- Nº do caso: campo de texto.
- Volume dispensado: dois botões de opção. O primeiro é '100 µL' e o segundo é '150 µL', este último com um ícone de seleção azul.
- Protocolo de preparação: menu suspenso com o texto '*Dewax' e uma seta para baixo.

Na base do diálogo, há dois botões: 'OK' e 'Cancelar'.

Figura 70: O diálogo **Adicionar caso**

Insira as informações conforme apropriado nos campos **Caso ID**, **Paciente Nome**, **Caso comentários**, e **Médico**.

- i** É possível adicionar .casos sem qualquer informação sobre eles
2. Se o médico exigido não está na lista **Médico**, adicione-o clicando **Gerenciamento de médicos** para abrir o diálogo **Gerenciamento de médicos** (consulte [6.4 Gerenciamento de médicos](#)).
 3. Selecionar um volume de dispensação das lâminas desse caso, se não for o mesmo que o volume de dispensação padrão já configurado.
 Notar que todas as lâminas processadas no instrumento BOND-III exigem um volume de dispensação de 150 µl. Além disso, a coloração HIS usa um volume de dispensação de 150 µl em todos os tipos de módulos de processamento.
 Para informações sobre as áreas utilizáveis na lâmina e os volumes de dispensação, consulte [6.5.8 Volumes de dispensação e o posicionamento do tecido nas lâminas](#).
 4. Selecionar uma opção de preparação da lista **Protocolo de preparação** (consulte [Figura 70](#)), para torná-la o padrão para lâminas criadas neste caso.
 5. Para deixar o diálogo sem inserir as informações no sistema, clicar **Cancelar**
 Para inserir as informações do caso, clicar **OK**.
 6. O caso é adicionado à lista de casos.
- i** Se a ID do caso já existir no sistema, o diálogo Duplicação de ID do **caso** será aberto (consulte [Duplicação de caso, restauração e vencimento](#) abaixo).

6.3.4 Duplicação de caso, restauração e vencimento

As versões anteriores do Software antes da BOND 4.1 permitiam que casos distintos tivessem a mesma ID de caso. Tais casos podiam ser diferenciados pelo nome do paciente e a diferenciação estava sempre garantida pelo número do caso que era sempre único. BOND não permite mais que os novos casos usem a mesma ID de caso de casos existentes – cada novo caso deve receber uma ID de caso única ou ser identificado como o mesmo caso já no sistema.

Se um caso for inserido com uma ID do caso já no sistema, o diálogo **Duplicação de ID do caso** será exibido, mostrando o caso existente com a mesma ID do caso. Para usar o caso existente, selecione-o e clique em **Use o selecionado** (consulte também **Para combinar casos** abaixo). Caso contrário, saia do diálogo e mude a ID do caso para criar o caso como um novo.

Casos no diálogo **Duplicação de ID do caso** podem ter sido apagados, vencidos (ou seja, casos para os quais todas as lâminas foram processadas – consulte abaixo), ou podem ser casos atuais ainda listados na tela **Configuração da lâmina**. Quando um caso processado é selecionado e recuperado para a lista de casos, tal caso é chamado de “restaurado”.

Consulte **ID de caso duplicada** em 10.2 LIS para ver a discussão de IDs de caso duplicadas para os casos LIS.

6.3.4.1 Para combinar casos

Se você alterar uma ID do caso para torná-la a mesma de uma ID do caso existente e depois clicar em **Use o selecionado** no diálogo **Duplicação de ID do caso** que aparece em seguida, todas as lâminas não processadas do caso alterado serão movidas para o caso existente.

-  É possível alterar somente casos que tenham lâminas não processadas; portanto não é possível alterar um caso associado somente com lâminas processadas.

6.3.4.2 Tempo de vida de caso processado

Quando o processamento da última lâmina de um caso terminar, o caso será (pela configuração padrão) removido da tela Configuração da lâmina dentro de 10 minutos da bandeja ser destravada.

Pode-se definir o BOND para manter os casos na tela **Configuração da lâmina** por um número fixo de dias após a última lâmina dos casos ter sido processada. Definir esse “tempo de vida de caso processado” no cliente de administração na tela **Laboratório** (consulte 10.5.2 **Configurações do caso e da lâmina**).

Casos vencidos são armazenados no sistema, mas não podem ser visualizados. Casos vencidos podem ser recuperados para a lista quando novamente adicionados (restaurados) ou adicionando uma lâmina ao caso via LIS.

-  Casos que não contêm quaisquer lâminas processadas nunca são automaticamente removidos da tela de configuração da lâmina.

6.3.5 Como alterar um caso

Para alterar as informações de um caso, selecioná-lo na lista e depois clicar **Alterar caso**. O software exibe o diálogo Propriedades do caso. Isso pode ser usado da mesma forma que o diálogo **Adicionar caso** previamente descrito.

-  Se as informações de um caso que teve as etiquetas impressas forem alteradas, imprimir as etiquetas novamente antes de processar as lâminas (uma mensagem de alerta aparecerá na tela).

6.3.5.1 Para apagar um caso

Para apagar um caso, selecioná-lo na lista e clicar **Apagar caso**.

-  Quando um caso BOND na tela **Configuração da lâmina** contém somente lâminas não processadas, o caso pode ser apagado manualmente, tornando-o "vencido". (Todos os casos LIS se tornam vencidos automaticamente assim que não tiverem mais lâminas não processadas.)
-  Não é possível apagar um caso manualmente se ele contém quaisquer lâminas em processamento ou processadas.
-  Quando um caso é apagado, também são apagadas todas as lâminas não processadas criadas para aquele caso.
As informações de casos apagados podem ser recuperadas, mas não as suas lâminas.

6.3.6 Como copiar um caso

A cópia de casos é uma maneira conveniente de definir um caso novo para um paciente. Se quiser, as informações do caso podem ser modificadas no caso novo ou mantidas. Um número de caso novo é criado automaticamente e uma ID do caso novo deve ser inserida.

-  Um caso não pode ser copiado se ele contém uma lâmina que indica um protocolo apagado.

As lâminas copiadas estão prontas para a impressão da etiqueta e processamento na tela **Configuração da lâmina**. Apague as lâminas indesejadas clicando com o botão direito do mouse sobre elas e selecionando **Apagar lâmina**.

Para copiar um caso:

1. Selecionar o caso a ser copiado na lista de casos à esquerda da tela **Configuração da lâmina**.
2. Clicar em **Copiar caso**; o software exibe a caixa de diálogo **Copiar caso**
3. Inserir uma ID de caso novo e alterar as informações do caso conforme necessário.
4. Selecionar **Lâminas não processadas**, ou **Todas as lâminas** conforme desejado.
 - Lâminas não processadas - para copiar somente as lâminas não processadas do caso original.
 - Todas as lâminas - para copiar todas as lâminas (não processadas, em processamento e processadas) do caso original. O sistema marca todas as lâminas do caso novo como não processadas.

5. Clicar em **OK**.

O sistema cria um caso novo e copia as lâminas, incluindo comentários, conforme a opção selecionada. Todas as lâminas copiadas (incluindo LIS) comportam-se da mesma forma que as lâminas criadas na caixa de diálogo **Adicionar lâmina** (consultar [6.5.1 Descrição dos campos da lâmina e dos controles](#)).

6.3.7 Opção de caso diário

O sistema BOND pode ser configurado de forma a criar automaticamente um caso novo a cada 24 horas, permitindo que todas as lâminas de cada dia sejam criadas em um mesmo e único caso. Isso pode economizar tempo em laboratórios que processam um número pequeno de lâminas, pois nomes dos pacientes e IDs de casos não são inseridos. Cada caso diário possui as seguintes propriedades:

- A ID do caso é definida com a data do novo dia.
- O volume de dispensação e o protocolo de preparação assumem os padrões na configuração do sistema do cliente de administração. Eles podem ser alterados.
- Os campos **Nome do paciente e Médico** permanecem vazios e não podem ser modificados.

Casos individuais ainda podem ser criados da maneira padrão se necessário, com a opção de caso diário selecionada. Consulte [10.5.2 Configurações do caso e da lâmina](#) para obter instruções de como definir a opção de caso diário.

6.3.8 Relatório de caso

Relatórios para casos individuais podem ser criados. O relatório exibe informações básicas do caso e informações sobre todas as lâminas do caso, por exemplo, IDs de lâminas e protocolos e as soluções usadas neles. Há espaço para escrever um comentário para cada lâmina se o relatório for impresso. Consulte [9.6 Relatório de caso](#) para ver uma descrição completa.

Criar relatórios de casos nas telas **Configuração da lâmina** e **Histórico da lâmina**. Selecionar o caso ou a lâmina apropriada, depois clicar o botão **Relatório de caso**. Relatório de caso somente inclui informações de reagentes de lâminas que foram processadas e destravadas do módulo de processamento.

6.4 Gerenciamento de médicos

BONDO armazena a lista de médicos que pode ser adicionado às informações do caso. Selecione da lista de médicos preferidos nos diálogos **Adicionar caso** ou **propriedades do caso**, ou adicione ou altere médicos no diálogo **Gerenciamento de médicos** aberto nos mesmos diálogos de propriedades do caso.

Os campos seguintes são exibidos para cada médico

- Nome: – o nome do médico
- ID LIS: – um identificador único fornecido por um sistema de informação de laboratório (se aplicável)
- Preferido: – estado preferencial do médico (somente médicos preferidos estão disponíveis na lista suspensa no momento da criação de casos). Esse estado é configurado no diálogo **Alterar médico**.

Esses valores também são exibidos no diálogo **Alterar médico**. Além disso, o diálogo **Alterar médico** possui:

- ID: – uma ID única criada automaticamente e designada pelo sistema BOND
- Comentários: – campo alterável para comentários gerais ou informações adicionais do nome

Com o diálogo **Gerenciamento de médicos** aberto, clique **Adicionar** ou **Alterar** para adicionar um novo médico ou alterar as informações de médicos existentes. As alterações são restritas ao campo de comentários e mudança de estado preferencial – você não pode alterar o nome do médico após o médico tenha sido criado.

Você pode apagar um médico do diálogo **Gerenciamento de médicos**. Casos já criados com um médico apagado continuam a exibir o nome do médico, mas o médico não estará disponível para novos casos. Um nome apagado de um médico não pode ser usado como nome de um novo médico.

6.5 Como trabalhar com as lâminas

Essa seção descreve a criação e o gerenciamento de lâminas na tela **Configuração da lâmina**. A seção final descreve a configuração do volume de dispensação e como isso afeta a colocação de tecido sobre as lâminas.

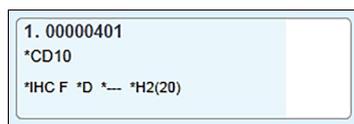
- 6.5.1 Descrição dos campos da lâmina e dos controles
- 6.5.2 Como criar uma lâmina
- 6.5.3 Como copiar uma lâmina
- 6.5.4 Como alterar uma lâmina
- 6.5.5 Como apagar uma lâmina
- 6.5.6 Como identificar manualmente uma lâmina
- 6.5.7 Como adicionar um painel de lâminas
- 6.5.8 Volumes de dispensação e o posicionamento do tecido nas lâminas

6.5.1 Descrição dos campos da lâmina e dos controles

No topo da lista de lâminas há dois botões:

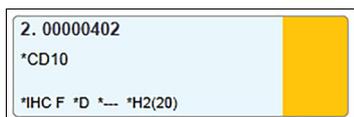
- Clicar **Adicionar lâmina** para adicionar uma lâmina para o caso selecionado.
- Clicar **Adicionar painel** para adicionar um painel para o caso selecionado.
Consulte [6.5.7 Como adicionar um painel de lâminas](#) para obter mais informações.

A lista de lâminas no lado direito da tela exibe as informações das lâminas do caso selecionado à esquerda da tela. Cada lâmina exibe uma ID de lâmina e as informações dos protocolos a serem executados naquela lâmina. As áreas da etiqueta à direita das lâminas são codificadas em cores para indicar onde elas foram criadas, como a seguir:



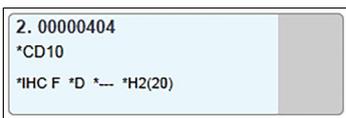
Branco:

Lâmina criada no diálogo **Adicionar lâmina** (consulte [6.5.2 Como criar uma lâmina](#))



Amarelo:

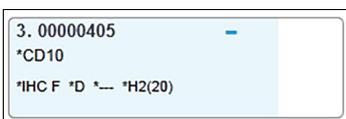
Lâmina criada no diálogo **Identificação da lâmina** (consulte [6.8 Criação de lâmina e de caso imediato](#))



Cinza claro:

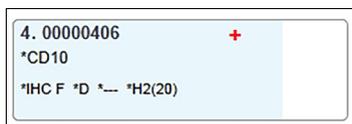
Lâmina do LIS (consulte [11 Pacote de software de integração ao LIS \(na estação de trabalho BOND\)](#))

As lâminas também exibem os seguintes símbolos:



Sinal de subtração:

Lâmina de tecido negativo (consulte passo 4 em [6.5.2 Como criar uma lâmina](#))



Sinal de adição:

Lâmina de tecido positivo (consulte passo 4 em [6.5.2 Como criar uma lâmina](#))



Vermelho P:

Lâmina prioritária do LIS (consulte [11.2.5 Lâminas prioritárias](#))



Etiqueta de amostra:

A etiqueta da lâmina foi impressa

Clicar duas vezes em uma lâmina para abrir o seu diálogo **Propriedades da lâmina**. Clicar o botão direito do mouse para apagar a lâmina ou para imprimir a sua etiqueta.

6.5.2 Como criar uma lâmina

Para criar lâminas para os sistemas de teragnóstico Leica, consulte as instruções fornecidas com os sistemas.

Para criar uma lâmina nova:

1. Clicar em um caso na lista de casos.
2. Clicar **Adicionar lâmina** para exibir o diálogo **Adicionar lâmina**.

Figura 71: O diálogo **Adicionar lâmina**

A lâmina nova é automaticamente numerada com uma **ID da lâmina**, no entanto, isso não é exibido até que a lâmina seja salva ao clicar no botão **Adicionar lâmina** no diálogo.

3. Adicionar um comentário à lâmina, se desejar.
4. Selecionar o tipo de tecido (tecido teste, tecido negativo, tecido positivo) clicando nos botões radiais no grupo **Tipo de tecido**. Consulte [6.2.1 Tecido controle](#), e para uma discussão mais geral sobre controles, [14.3.2 Controles de tecido](#).
5. Se necessário, mudar o volume de dispensação para a lâmina (consulte [6.5.8 Volumes de dispensação e o posicionamento do tecido nas lâminas](#)).

6. Selecionar o modo da coloração.
 - No primeiro campo, selecionar **Único** (a padrão) se uma coloração individual será aplicada, ou **CD sequencial** ou **CD paralela** para uma lâmina de dupla coloração (consulte [7.1.1 Métodos de coloração](#)).
 - Selecionar **Rotina** (o padrão) no segundo campo (selecionar **Oracle** somente se instruído nas instruções de um sistema Leica Bond™ Oracle™ HER2 IHQ System).
7. Selecionar o processo de coloração (IHQ ou HIS).
8. Selecionar o anticorpo primário ou sonda da lista suspensa **Marcador** na aba **Único** se coloração individual for selecionada ou a aba **Primeira** para uma coloração dupla sequencial. Escolha o marcador na aba **CD paralela** se uma coloração dupla paralela for selecionada.

Para correr um reagente controle IHQ negativo, selecionar o reagente negativo padrão ***Negativo** ou um reagente negativo criada pelo usuário (consulte [14.3.3 Controle de reagente negativo da IHQ](#)).

Para correr um reagente controle HIS negativo, selecionar ***RNA Negative Control Probe** de RNA ou ***DNA Negative Control**.

Para correr um reagente controle HIS positivo, selecionar ***RNA Positive Control Probe** de RNA ou ***DNA Positive Control Probe**.

i Para adicionar ou remover itens da lista suspensa **Marcadores**, selecionar ou remover da seleção no campo **Preferido** do reagente na tela **Configuração do reagente** do software. Consulte [8.2.1 Adicionar ou alterar um reagente](#) para obter mais informações.
9. Selecionar o protocolo apropriado para cada estágio de processamento.

Quando um anticorpo primário ou uma sonda é selecionado, o software insere os protocolos padrão. Se necessário, verificar se os protocolos corretos são usados para cada estágio e selecionar um novo protocolo da lista suspensa apropriada. Selecionar ***- - -** se nenhum protocolo é necessário para um estágio específico.

Os protocolos padrão são configurados na tela **Configuração do reagente**. Consulte [8.2.1 Adicionar ou alterar um reagente](#)

i Para adicionar ou remover itens da lista suspensa **Protocolos**, selecionar ou remover da seleção no campo **Preferido** do protocolo na tela **Configuração do protocolo**. Consulte [7.2.1 Informações do protocolo](#) para obter mais informações.
10. Se estiver usando uma coloração dupla sequencial, clicar sobre a aba **Segundo** e selecionar o segundo marcador.

Assim como para o primeiro marcador, verificar os protocolos padrão e mudá-los se necessário.
11. Clicar **Adicionar lâmina**

Adicionar lâmina adiciona uma lâmina com as informações atualmente exibidas no diálogo **Adicionar lâmina** e depois deixa o diálogo aberto. Isso permite a adição fácil de um número de lâminas do caso selecionado.
12. Clicar **Fechar** quando a adição de lâminas do caso tiver terminado.

6.5.3 Como copiar uma lâmina

i Uma lâmina não pode ser copiada se ela indica um protocolo apagado.

Para copiar uma lâmina existente:

1. Clicar duas vezes na lâmina que deve ser copiada, para abrir o diálogo **Propriedades da lâmina**.
2. Clicar em **Copiar lâmina**.
O diálogo muda para **Adicionar lâmina**, com o botão **Adicionar lâmina**.
3. Verificar as informações da lâmina e modificar conforme necessário.
4. Clicar **Adicionar lâmina**

A nova lâmina, incluindo os comentários, será adicionada ao mesmo caso da lâmina copiada.

6.5.4 Como alterar uma lâmina

Para alterar as informações de uma lâmina na tela **Configuração da lâmina**, clicar duas vezes nela para abrir o diálogo **Propriedades de lâminas**. Alterar as informações como descrito em [6.5.2 Como criar uma lâmina](#)

i Se você editar as informações de uma lâmina, para a qual uma etiqueta já foi impressa, imprimir a etiqueta novamente antes de processar a lâmina.

6.5.5 Como apagar uma lâmina

Para remover uma lâmina da lista de lâminas, clicar nela com o botão direito do mouse na tela **Configuração da lâmina**, depois selecionar **Apagar lâmina** no submenu. Você também pode usar a tecla Apagar para apagar a lâmina selecionada.

6.5.6 Como identificar manualmente uma lâmina

Qualquer lâmina no sistema BOND pode ser identificada a qualquer momento. Clicar no ícone **Procurar** na barra de tarefas para abrir o diálogo **Inserir ID manualmente**.



O diálogo "Inserir ID manualmente" apresenta o seguinte conteúdo:

- Título: Inserir ID manualmente
- Selecione uma opção de busca:
 - Automático
 - Lâmina
 - Embalagem de reagente
- Insira os IDs da lâmina e do reagente (A ID de lâmina considera letras maiúsculas e minúsculas).
- Clique em Validar quando estiver completo.
- Uma barra de entrada de texto.
- Botões "Validar" e "Cancelar" na base.

Figura 72: Diálogo Inserir ID manualmente

Para lâminas com etiquetas com código de barras uni ou bi-dimensionais, como, por exemplo, aquelas impressas no BOND, ler a etiqueta para abrir o diálogo **Propriedades da lâmina** para a lâmina. Ou, para lâminas com etiquetas de códigos de barras numérica de 8 dígitos, incluindo os zeros precedentes e clicar em **Validar**.

Para lâminas com IDs alfanuméricas, digitar a ID da lâmina de quatro caracteres no campo (os primeiros quatro caracteres da ID da etiqueta) e clicar em **Validar**.

6.5.7 Como adicionar um painel de lâminas

Um painel é um conjunto de marcadores pré-definidos associados a tipos de tecidos. Usar painéis para rapidamente adicionar um número de lâminas com marcadores que comumente são usados juntos – consulte [8.4 Tela de painéis de reagentes](#).

Para adicionar um painel de lâminas em um caso, fazer o seguinte utilizando a tela **Configuração da lâmina**:

1. Clicar **Adicionar painel**. O diálogo **Adicionar testes do painel** desaparece.
2. Selecionar um painel da lista suspensa. As lâminas no painel são exibidas.
3. Se necessário, excluir algumas lâminas desmarcando as caixas de seleção, depois clicar **OK**.

BONDO adiciona as lâminas ao caso.

Para lâminas de HIS, o volume de dispensação é configurado para 150 µl.

Para lâminas de IHQ, o volume de dispensação é configurado para o valor padrão do caso.

Para todas as lâminas, o protocolo de preparação é configurado para o padrão do caso.

 Painéis podem ser usados para adicionar lâminas nos modos de coloração única ou CD paralela, mas não no modo CD sequencial.

6.5.8 Volumes de dispensação e o posicionamento do tecido nas lâminas

O software BOND possui duas configurações de dispensação de volume configurados para cada lâmina no diálogo **Adicionar lâmina** (consulte [6.5.2 Como criar uma lâmina](#)). A configuração de 100 µl somente pode ser usada para lâminas de IHQ no módulo de processamento BOND-MAX – todas as lâminas processadas no BOND-III e todas as lâminas HIS (em ambos os tipos de módulos de processamento) devem usar a configuração de 150 µl.

A configuração de dispensação de volume determina a posição que o reagente é dispensado na lâmina, bem como o volume dispensado:

- Para dispensações de 100 µl, os Covertiles são puxados aproximadamente pela metade para baixo das lâminas e a sonda de aspiração libera o anticorpo nos topos dos Covertiles (aproximadamente na metade de baixo das lâminas).
- Para dispensações de 150 µl, os Covertiles cobrem a maior parte da lâmina. Novamente, o reagente é liberado no topo dos Covertiles, assim uma área maior das lâminas recebe o reagente.

A diferença nas áreas que recebem o reagente significa que é importante posicionar o tecido corretamente. Para dispensação de 100 µl, normalmente apenas uma amostra pode ser colorida e deve ser colocada na metade inferior da lâmina (distante da etiqueta). Para dispensações de 150 µl, duas amostras de tecido podem caber mais facilmente nas lâminas, ou se houver somente uma amostra, ela deve ser colocada no meio da lâmina. As áreas da lâmina utilizáveis para as duas

configurações de dispensação de volume são mostradas na [Figura 73](#). As lâminas Leica BOND Plus são marcadas para exibir as áreas onde o tecido deve ser colocado.

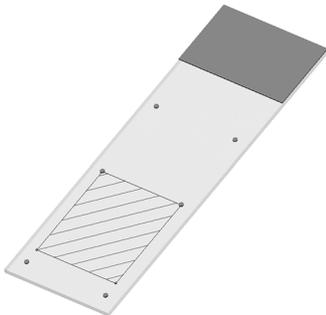
	100 µl	150 µl
Área utilizável		

Figura 73: As áreas riscadas mostram onde o tecido pode ser colocado nas lâminas com os diferentes volumes de dispensação.

Os pontos marcadores de posição mostrados são das lâminas Leica BOND Plus (consulte [2.6.1 Lâminas](#)).

O módulo de processamento BOND-III somente dispensa na posição de 150 µl – se lâminas com volumes de dispensação de 100 µl forem carregados, o processamento não pode ser iniciado.

Para lâminas de IHQ no BOND-MAX e no BOND-III, os volumes de anticorpo dispensado são como mostrados no diálogo **Adicionar lâmina** – 100 µl ou 150 µl. Para lâminas HIS (para ambos os instrumentos) a configuração de 150 µl é imposta e o módulo de processamento usa o Covertile de 150 µl e posições da sonda. Entretanto, o BOND dispensa mais do que 150 µl de sonda:

- para sondas de RNA, o BOND dispensa 220 µl em dois passos – 150 µl e 70 µl;
- para sondas de DNA, o BOND dispensa 240 µl em dois passos – 150 µl e 90 µl.

Lavagem e outros passos aplicam volumes diferentes, dependendo do protocolo.

Volumes de dispensação padrões

Para a IHQ no BOND-MAX, o volume de dispensação (150 µl ou 100 µl) pode ser configurado para cada lâmina, enquanto que o BOND permite dois níveis de padrão. Um padrão para todo o sistema pode ser configurado (consulte [10.5.2 Configurações do caso e da lâmina](#)). Isso pode ser substituído para casos individuais com padrões do caso, configurado no diálogo **Adicionar caso** (consulte [6.3.3 Como adicionar um caso](#)). E finalmente o volume de dispensação pode ser configurado para lâminas individuais no diálogo **Adicionar lâmina** (consulte [6.5.2 Como criar uma lâmina](#)).

Lâminas devem possuir o mesmo volume de dispensação para serem processadas juntas na mesma corrida (consulte [6.9 Compatibilidade da lâmina](#)).

6.6 Etiquetagem de lâmina

Todas as lâminas coloridas no sistema BOND devem ser etiquetadas para serem identificadas no software, para que os protocolos corretos possam ser aplicados a elas. Todas as etiquetas de lâminas criadas no BOND têm uma ID de etiqueta (fornecida em caracteres alfanuméricos ou em código de barras 1D ou 2D) usada para identificar automaticamente as lâminas nos módulos de processamento. Etiquetas criadas em um LIS (com IDs de código de barras 1D ou 2D) também podem ser automaticamente identificadas. Entretanto, informações adicionais legíveis para pessoas devem ser sempre colocadas nas etiquetas de lâminas para que elas sejam identificadas se as IDs da etiqueta não puderem ser automaticamente identificadas, por exemplo, se estiverem borradas (consulte [10.3 Etiquetas](#)).

As etiquetas devem ser aplicadas nas lâminas antes de serem carregadas no instrumento. Tome cuidado para que as etiquetas sejam corretamente fixadas para que o leitor de ID possa ler eficazmente (código de barras 1D e 2D) ou capturar a imagem (para IDs alfanuméricas e, sob algumas configurações, códigos de barras) as IDs da etiqueta.

As etiquetas de lâminas fornecidas pela Leica Biosystems devem ser usadas com o etiquetador de lâminas BOND.

- [6.6.1 Impressão de etiquetas e de sua aplicação nas lâminas](#)
- [6.6.2 IDs de lâminas e IDs de etiquetas](#)

6.6.1 Impressão de etiquetas e de sua aplicação nas lâminas

i Para imprimir uma etiqueta para uma única lâmina, clique com o botão direito do mouse na lâmina e selecione **Imprimir etiqueta**. Nesse caso, o diálogo **Imprimir etiquetas de lâminas** não aparece. No sistema BOND-ADVANCE que inclui grupos definidos, o etiquetador de lâminas padrão será usado para imprimir a etiqueta. Do contrário, o primeiro etiquetador de lâminas na lista será usado (consulte [10.6.3 Etiquetadores de lâminas](#)).

1. Quando todas as lâminas estiverem configuradas, clicar **Imprimir etiquetas** na tela **Configuração da lâmina**.
2. Selecionar a impressão de etiquetas de lâminas para:
 - Todas as etiquetas ainda não impressas – lâminas em todos os casos para os quais as etiquetas ainda não foram impressas.
 - Todas as etiquetas ainda não impressas para o caso atual – lâminas no caso atual para o qual as etiquetas ainda não foram impressas.
 - Caso atual – todas as lâminas para os casos atualmente selecionados, incluindo as impressas anteriormente.

i As etiquetas de lâminas são impressas na ordem na qual os seus casos foram criados e dentro de cada caso, na ordem que as lâminas foram criadas.

3. Selecionar o etiquetador de lâminas a ser usado.
(Definir o etiquetador padrão no cliente de administração na tela **Hardware** – consulte [10.6.2 Grupos](#).)
4. Clicar **Imprimir**.

i Quando a impressão de uma etiqueta de lâmina está em andamento, um ícone piscante aparece no canto inferior esquerdo da tela **Configuração da lâmina**.



5. Verifique se a área fosca da lâmina, onde a etiqueta será aplicada, está completamente seca (passar um tecido não é suficiente), depois aplique a etiqueta com a ID da lâmina alinhada paralelamente à extremidade da lâmina.

A etiqueta deve ficar com a face para cima (no mesmo lado da lâmina que o tecido) quando a lâmina é segurada com a etiqueta acima.

Alinhar a etiqueta no esquadro uma vez que o módulo de processamento pode não ser capaz de ler etiquetas desalinhadas.

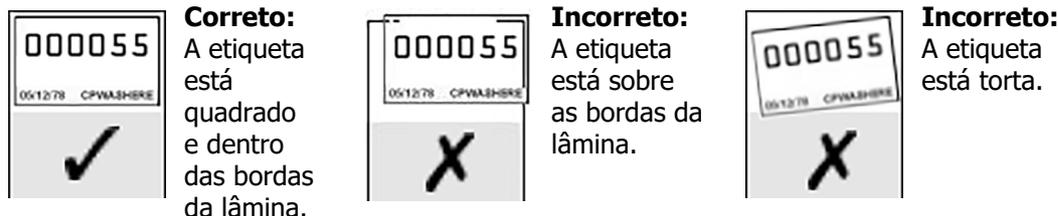


Figura 74: Colocar a etiqueta dentro das bordas da lâmina



Posicionar todas as partes da etiqueta dentro de todas as bordas da lâmina. Uma superfície pegajosa exposta pode fazer com que a etiqueta da lâmina (e a lâmina) grudem no Covertile ou outro equipamento e danificar a lâmina.

6.6.1.1 Desparafinação externa e recuperação de epítipo

Desparafinação e recuperação de epítipo, se isso estiver sendo feito externamente ao BOND, é mais bem feito após a rotulação das lâminas. Isso evita que as lâminas ressequem enquanto as informações das lâminas são inseridas e enquanto configura o BOND para executar os protocolo(s) necessários, e também evita as dificuldades para etiquetar lâminas úmidas após esses passos.

- i** Se xileno está sendo usado para desparafinação do instrumento, evitar tocar as etiquetas para não borrá-las. Primeiro, a etiqueta pode ser selada com uma cobertura de etiqueta de lâmina BOND.
- i** Embeber ou expor por longos períodos ao xileno e/ou água pode reduzir a eficácia do adesivo da etiqueta da ID da lâmina. A Leica recomenda que as etiquetas não sejam submersas em xileno ou água por mais de dez minutos. Ao remover a parafina ou desidratar o instrumento, é importante manter o nível de reagente abaixo da etiqueta da lâmina.



Usar somente BOND Dewax Solution nos instrumentos BOND. Não usar xileno, substitutos do xileno e outros agentes que podem degradar peças do sistema e causar vazamento de fluidos.

6.6.2 IDs de lâminas e IDs de etiquetas

O sistema BOND fornece uma "ID de lâmina" único toda vez que uma nova **lâmina** é criada. O sistema BOND também cria uma "ID de etiqueta" cada vez que uma **etiqueta de lâmina** é impressa.

A ID de lâmina pode ser configurada como ID alfanumérica (OCR), como uma código de barras 1D ou 2D via cliente de administração (consulte [10.5.2 Configurações do caso e da lâmina](#)).



Para lâminas LIS, a ID da lâmina pode ser definida pelo LIS e pode ser qualquer valor numérico (com 8 dígitos ou menos).

6.6.2.1 IDs de código de barras de etiquetas

As etiquetas de códigos de barras usam uma ID de caractere 4-ASCII, que é o identificador único desta lâmina.

6.6.2.2 IDs alfanuméricas de etiquetas

Em etiquetas alfanuméricas, os primeiros quatro caracteres formam a "ID da lâmina" única, que na etiqueta impressa inclui um sufixo adicional de três caracteres para ajudar a assegurar a identificação correta da lâmina durante a leitura.

6.6.2.3 Identificação da lâmina

Quando as etiquetas são colocados sobre as lâminas, o sistema pode identificar as lâminas em cada posição nos conjuntos de coloração de lâminas (consulte [Identificação automática de lâmina](#) em 5.1.5 Identificação da lâmina em linha).

Lâminas sem IDs de lâmina, ou com IDs de lâmina não reconhecidas, devem ser identificadas manualmente no sistema (consulte [Identificação manual de lâmina em linha](#) em 5.1.5 Identificação da lâmina em linha), ou uma etiqueta impressa e colocada na lâmina e ler novamente a lâmina.

Configurar as informações para exibir nas etiquetas de lâminas no cliente de administração na tela **Configuração de etiqueta** (consulte [10.3 Etiquetas](#)).

6.7 Relatório de configuração da lâmina resumido

O resumo da configuração de lâmina lista todas as lâminas (de todos os casos) atualmente configuradas na tela **Configuração da lâmina**. As lâminas são agrupadas por caso com informações tais como marcador e volume de dispensação fornecida. Ao final do relatório há uma lista de todos os reagentes e sistemas de reagentes exigidos pelas lâminas, com o número de testes para cada uma. Há listas separadas para os instrumentos BOND-MAX e BOND-III.

O relatório é uma adição valiosa na preparação da corrida. Ele ajuda a assegurar que as lâminas colocadas em cada bandeja sejam compatíveis (consulte [6.9 Compatibilidade da lâmina](#)), e mostra os reagentes e sistemas de reagentes que precisam ser carregados.

Para criar um relatório de configuração de lâminas, clicar **Resumo da configuração de lâminas**.

Para cada lâmina, o relatório exibe as informações seguintes.

Campo	Descrição
ID da lâmina	O sistema BOND designa um identificador único para cada lâmina
Marcador	O(s) marcador(es)
Protocolo de coloração	O protocolo de coloração
Preparação	O protocolo de preparação (se usado)
HIER	Protocolo HIER (se usado)
Enzima	Protocolo de recuperação enzimática (se usado)
Volume dispensado	O volume do reagente dispensado (consulte 6.5.8 Volumes de dispensação e o posicionamento do tecido nas lâminas)
Tipo de tecido	Tecido de teste, tecido de controle positivo ou tecido de controle negativo

- i** Para lâminas de coloração dupla sequencial, duas linhas são exibidas nas colunas Marcador, Protocolos, Volume dispensado e Tipo de tecido, agrupadas pela ID da lâmina.

Consulte [3.7 Relatórios](#) para informações sobre a janela de relatórios e opções de impressão.

6.8 Criação de lâmina e de caso impromptu

Segundo o padrão, o sistema BOND é configurado de forma que casos e lâminas novas podem ser criadas após uma bandeja de lâminas ter sido carregada no módulo de processamento e as lâminas lidas.

A primeira seção abaixo fornece instruções para a criação de caso e lâmina "impromptu". A segunda seção descreve configurações de opções de fluxogramas alternativos.

- [6.8.1 Como criar casos e/ou lâminas novos após escaneamento](#)
- [6.8.2 Opções em linha de identificação de lâmina](#)

6.8.1 Como criar casos e/ou lâminas novos após escaneamento

Siga o procedimento abaixo para adicionar informações de caso e de lâmina após as lâminas terem sido carregadas e lidas (o procedimento é similar ao procedimento assistido por ID descrito na [Identificação manual de lâmina em linha](#) em 5.1.5 Identificação da lâmina em linha, mas agora inclui criação de casos e lâminas novos).

1. Carregar lâminas no módulo de processamento como usualmente.
Não há necessidade de criar casos e lâminas no software BOND ou imprimir etiquetas – etiquetas manuscritas ou de terceiros podem ser usadas.
2. O sistema não reconhecerá as lâminas e portanto exibirá imagens das etiquetas.

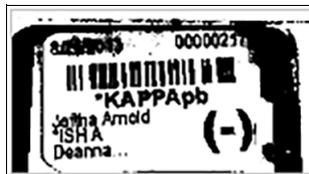
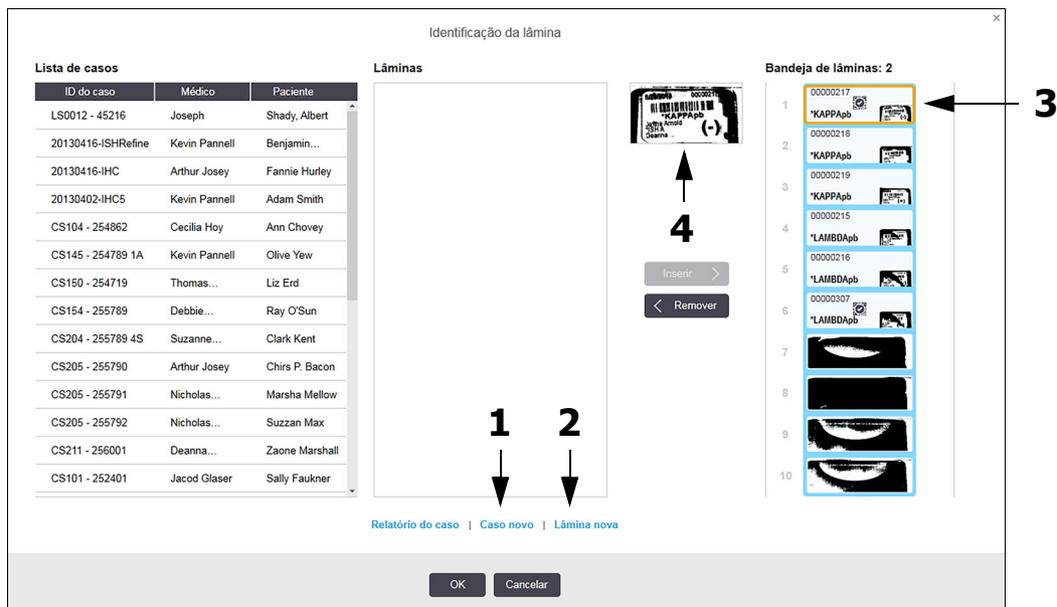


Figura 75: Lâmina não identificada automaticamente

- i Se as imagens das etiquetas de um módulo de processamento específico não forem consistentemente exibidas, ele pode estar configurado para não capturar as imagens da etiquetas de lâminas. Entrar em contato com o suporte ao cliente para providenciar a reconfiguração desse ajuste do módulo de processamento.
 3. Para iniciar o diálogo **Identificação da lâmina**, fazer o seguinte:
 - (i) Clicar duas vezes na imagem da lâmina.
 - (ii) Clicar com o botão direito do mouse na imagem e selecionar **Selecionar manualmente** usando o submenu.

O diálogo **Identificação da lâmina** aparece com os botões **Caso novo** e **Lâmina nova** disponíveis (itens 1 e 2 na **Figura 76**).



*Figura 76: O diálogo de Identificação da lâmina com exibição do estado da lâmina. (Em alguns laboratórios o botão **Caso Novo** ou **Caso novo e Lâmina nova** podem ser desabilitados – consulte **Opções em linha de identificação de lâmina** abaixo)*

A lâmina ativa é destacada na bandeja de lâminas (item 3).

O diálogo inclui uma imagem aumentada da etiqueta (item 4) para ajudar na identificação da lâmina. Mantenha o cursor sobre a lâmina na janela à direita para visualizar um aumento ainda maior da etiqueta.

A janela à esquerda lista todos os casos com as lâminas atuais. Nas configurações padrão, somente casos com lâminas que tiveram as etiquetas impressas aparecem (isso pode ser alterado para incluir casos com lâminas que não tiveram as etiquetas impressas, consulte **Etiquetas de lâminas externas** em 6.8.2 Opções em linha de identificação de lâmina).

A janela central exibe as lâminas configuradas para o caso selecionado na janela à esquerda, onde as lâminas ainda não foram combinadas com quaisquer lâminas lidas no módulo de processamento. Novamente, nas configurações padrão, somente lâminas que tiveram etiquetas impressas aparecem, mas isso pode ser alterado para mostrar todas as lâminas do caso



Garantir que selecionou a imagem correta da etiqueta, pois suas lâminas podem ser impactadas se você não selecionou corretamente.

4. Para criar um caso novo, clicar **Caso novo** (item 1).
Criar um caso novo para a lâmina selecionada de maneira padrão (consulte **6.3.3 Como adicionar um caso**).
5. Após clicar **OK** no diálogo **Adicionar caso**, selecionar o caso novo na lista de casos no diálogo **Identificação da lâmina**.
6. Para criar uma lâmina nova para o caso recém-criado, clicar **Lâmina nova** (item 2).
Isso abre o diálogo **Adicionar lâmina**.

7. Criar uma nova lâmina no software para a lâmina física selecionada na janela à direita de maneira padrão (consulte [6.5.2 Como criar uma lâmina](#)).
Quando ela é adicionada, a lâmina nova é exibida na janela central do diálogo (ou seja, enquanto o caso novo permanecer selecionado na lista de casos à esquerda).
8. Verifique se a imagem da etiqueta correta ainda está selecionada na janela à direita e clique em **Inserir** para combiná-la com a lâmina nova na janela central.
A lâmina é removida da janela central e a imagem da etiqueta na janela à direita é substituída para exibir as informações do sistema da lâmina, como ela foi inserida para a lâmina nova apenas criada.
Se as lâminas forem combinadas incorretamente, esse passo poderá ser desfeito selecionando a lâmina na janela à direita e pressionando **Remover**.
9. Agora a lâmina pode ser processada da maneira padrão.
Repetir o procedimento para criar casos e lâminas novos para as lâminas restantes na bandeja de lâminas.

6.8.2 Opções em linha de identificação de lâmina

As configurações no cliente de administração podem permitir ou exigir diferentes fluxogramas de identificação de lâminas, seletivamente habilitando ou desabilitando as opções no diálogo **Identificação da lâmina**.

6.8.2.1 Restringir ou desabilitar a criação de caso e lâmina imromptu

Normalmente o BOND permite carregar lâminas que não foram criadas no software BOND (ou importadas de um LIS), e criar os casos e lâminas no software após as lâminas terem sido lidas, usando o diálogo **Identificação de lâmina**. Opcionalmente, o sistema pode ser configurado para não permitir a criação de casos novos dessa maneira (mas ainda permitir lâminas novas para casos existentes), ou não permitir completamente a criação de lâminas (e casos) pós o carregamento das lâminas. Dependendo da sua configuração o **novo caso**, ou o **caso novo** e **lâmina nova** no diálogo **Identificação da lâmina** estão desabilitados (consulte [Figura 76](#)).

Restringir as opções de criação de caso e de lâmina no cliente de administração na tela **Configuração do laboratório** (consulte [10.5.2 Configurações do caso e da lâmina](#)).

6.8.2.2 Etiquetas de lâminas externas

O BOND pode ser configurado para exigir, ou não, que todas as lâminas sejam impressas pelo BOND antes que elas possam ser processadas. Há configurações separadas para lâminas de LIS e lâminas que não de LIS.

Para lâminas que não são de LIS, a configuração padrão exige impressão pelo BOND. Isso significa que lâminas físicas sem etiquetas impressas no BOND não são automaticamente combinadas com lâminas criadas para elas no software (mesmo que as IDs sejam as mesmas). Além disso, as lâminas não podem ser combinadas manualmente usando o diálogo **Identificação da lâmina**, porque somente lâminas que foram impressas no BOND são exibidas nele. Portanto, laboratórios sem integração BOND–LIS que escrevem etiquetas à mão ou as imprimem em equipamento de terceiros devem desativar essa opção. Isso torna todas as lâminas criadas dentro do sistema disponíveis para combinação com lâminas carregadas no módulo de processamento, não importando se o BOND imprimiu as etiquetas ou não.

Para habilitar o processamento de lâminas que não tiveram etiquetas impressas no BOND, não selecionar **Forçar impressão no BOND** no cliente de administração na tela **Laboratório** (consulte [10.5.2 Configurações do caso e da lâmina](#)). (Não é necessário remover **Forçar**

impressão no BOND da seleção para permitir apenas a criação de casos e de lâminas imromptu – consulte [Restringir ou desabilitar a criação de caso e lâmina imromptu](#) acima).

-  Lâminas criadas antes da remoção da seleção da opção **Forçar impressão no BOND** não estarão disponíveis para processamento até que suas etiquetas sejam impressas, embora as lâminas criadas após a remoção da seleção não precisarão ter as suas etiquetas impressas.

Para lâminas de LIS, as configurações padrão não exigem impressão no BOND. Isso significa que lâminas com etiquetas impressas no LIS podem ser combinadas automaticamente com as lâminas criadas no software BOND (importadas do LIS). Ou, se não é possível executar a combinação automática (p. ex., se a etiqueta da lâmina está borrada), as lâminas podem ser combinadas manualmente usando o diálogo **Identificação da lâmina**. Entretanto, se o seu fluxograma possui lâminas criadas por um LIS, ative a opção se desejar que as etiquetas sejam necessariamente impressas no BOND (selecione **Forçar impressão LIS no BOND** na tela **LIS** do cliente de administração– consulte [10.2 LIS](#)).

6.9 Compatibilidade da lâmina

Para que os passos em cada corrida sejam sincronizados de maneira a garantir excelentes resultados para todas as lâminas na bandeja, as lâminas têm a sua compatibilidade verificada pelo software BOND quando as bandejas de lâminas são carregadas. Lâminas incompatíveis são exibidas na tela **Estado do sistema**. Lâminas incompatíveis devem ser removidas ou substituídas antes de iniciar a corrida (consulte [Solucionando incompatibilidade na configuração da lâmina](#) em 5.1.4 Informações da lâmina).

Para lâminas de rotina serem compatíveis elas devem:

- possuir o mesmo volume de dispensação;
- ser todas de coloração individual ou todas de coloração dupla paralela ou todas de coloração dupla sequencial;
- usar o mesmo protocolo de preparação;
- usar o mesmo protocolo de coloração; e
- usar protocolos de pré-tratamento compatíveis e/ou protocolos de HIS de desnaturação e hibridização.

As regras de compatibilidade de protocolos são fornecidas na [Compatibilidade de protocolos](#) abaixo.

Relatórios de configuração de lâminas ([6.7 Relatório de configuração da lâmina resumido](#)) fornecem alguma assistência na certificação de que lâminas compatíveis são carregadas em cada bandeja.

6.9.1 Compatibilidade de protocolos

Protocolos de coloração e de preparação possuem restrições de compatibilidade rígidas, enquanto que para protocolos de pré-tratamento de aquecimento e por enzimas e para protocolos de HIS de hibridização e de desnaturação, há possibilidade de alguma variação. A compatibilidade desses protocolos depende do tipo de módulo de processamento (BOND-III ou BOND-MAX), número e duração dos passos dos protocolos e os diferentes estados do instrumento durante os passos. Os protocolos são compatíveis quando esses fatores são todos os iguais ou diferem em aspectos que podem ser acomodados sem afetar a qualidade da coloração.

As regras de compatibilidade de todos os tipos de protocolos estão listadas abaixo.

6.9.1.1 Protocolos de coloração

O mesmo protocolo de coloração deve ser usado para cada lâmina. Para corridas de coloração dupla sequencial, os mesmos dois protocolos de coloração devem ser usados e na mesma ordem.

Lâminas de IHQ e de HIS não podem ser misturadas nas corridas de coloração individual, mas podem ser combinadas nas corridas de coloração dupla sequencial.

6.9.1.2 Protocolos de preparação

Para os protocolos "desparafinização" e "aquecimento e desparafinização"

1. O mesmo protocolo deve ser usado com todas as lâminas na bandeja; e
2. Lâminas com um protocolo de preparação não devem ser misturadas com lâminas sem um protocolo de preparação.

6.9.1.3 Protocolos de pré-tratamento

Lâminas somente com recuperação por aquecimento, somente recuperação enzimática, recuperação por aquecimento e enzimático e sem qualquer recuperação de epítipo, podem todas ser corridas juntas. Lâminas sem receber o pré-tratamento atual, são hidratadas enquanto

o protocolo é executado nas outras lâminas. (Recuperação induzida por aquecimento sempre precede a recuperação induzida por enzima.)

Similarmente, todas as combinações de lâminas com ou sem desnaturação e hibridização da HIS são compatíveis.

As seções abaixo apresentam as condições de compatibilidade dos protocolos de pré-tratamento com os protocolos do mesmo tipo de pré-tratamento.

Pré-tratamento de aquecimento

1. Os protocolos de pré-tratamento de aquecimento são compatíveis quando eles possuem:
 - (i) o mesmo número de passos; e
 - (ii) Os mesmos tempos de incubação para cada passo, com exceção de passos aquecidos.
Para passos de aquecimento concorrentes, a duração mais longa configurada para o passo é usada para todas as lâminas. Lâminas com duração mais curta configurada são aquecidas somente pelo período configurado para elas, após o que a energia do aquecedor de lâmina é desligada.
2. Protocolos usando os reagentes de recuperação de epítipo 1 e 2 podem ser misturados nas corridas.
3. Lâminas usando pré-tratamento de aquecimento podem ser corridas nas bandejas com lâminas sem Pré-tratamento de aquecimento – as lâminas sem pré-tratamento são hidratadas com solução de recuperação de epítipo à temperatura ambiente enquanto as outras lâminas são processadas.

Pré-tratamento enzimático

1. Protocolos de pré-tratamento enzimático são compatíveis quando eles possuem:
 - (i) o mesmo número de passos; e
 - (ii) os mesmos tempos de incubação para cada passo.
2. Até 2 tipos de enzima podem ser aplicados em uma corrida.
3. Lâminas usando pré-tratamento enzimático podem ser corridas nas bandejas com lâminas sem pré-tratamento enzimático – as lâminas sem pré-tratamento são hidratadas à temperatura ambiente enquanto as outras lâminas são processadas.

6.9.1.4 Desnaturação HIS

Protocolos de desnaturação são compatíveis quando eles têm os mesmos tempos de incubação. As temperaturas de incubação podem diferir.

6.9.1.5 Hibridização HIS

Protocolos de hibridização são compatíveis quando eles possuem os mesmos tempos de incubação. As temperaturas de incubação podem diferir.

7

Protocolos (na estação de trabalho BOND)

No software BOND, os protocolos são uma série de passos executados para colorir as amostras de tecido.

O seu sistema BOND foi fornecido com um conjunto de protocolos pré-definidos da Leica Biosystems que não podem ser alterados ou apagados. Os protocolos pré-definidos foram testados rigorosamente e validados pela Leica Biosystems. Quando usados corretamente, eles reconhecidamente produzem resultados de coloração excelentes. Entretanto, protocolos próprios podem ser criados combinando e alterando protocolos existentes.



É sua responsabilidade testar e validar qualquer protocolo do usuário criado ou alterado. A habilidade de criar ou salvar um protocolo não indica que ele seja adequado para o emprego desejado.

Este capítulo contém as seguintes seções:

- [7.1 Tipos de protocolo](#)
- [7.2 Tela de configuração do protocolo](#)
- [7.3 Como criar protocolos novos](#)
- [7.4 Como alterar protocolos de usuários](#)
- [7.5 Relatórios do protocolo](#)
- [7.6 Protocolos pré-definidos](#)

7.1 Tipos de protocolo

Todos os protocolos do BOND possuem um “tipo” de acordo com funções específicas que eles devem executar. Por exemplo, pré-coloração de protocolos HIER é um tipo e protocolos IHQ de coloração dupla sequencial são outro.

- O tipo de protocolo não pode ser modificado.
- Para criar um protocolo novo, copiar um protocolo existente do tipo que o novo protocolo deve ser. Os passos do protocolo podem ser editados conforme necessário.

Tipicamente, em qualquer corrida de processamento, um número de protocolos de diferentes tipos são executados de maneira a preparar as lâminas, aplicar os marcadores e depois aplicar o cromógeno. Essas sequências e os protocolos por elas usados, tipicamente necessitam modificação para colorações duplas.

- [7.1.1 Métodos de coloração](#)
- [7.1.2 Sequências de protocolos](#)

7.1.1 Métodos de coloração

Dupla coloração é a aplicação de dois marcadores e cromógenos diferentes em uma única lâmina. O BOND possui dois métodos de coloração dupla: coloração dupla sequencial – aplica dois marcadores, um após o outro em protocolos de coloração separados; coloração dupla paralela – aplica os dois marcadores misturados juntos em um “coquetel” com um protocolo de coloração individual.

Para a criação e alteração de protocolo, a coloração individual é tratada com um caso especial da coloração dupla sequencial.

Cada protocolo de coloração possui um “método de coloração” para indicar a sua função em relação à coloração dupla ou única. Protocolos do tipo “coloração dupla sequencial” contêm três opções de “método de coloração”:

- Único – para uso independente, para aplicar um marcador único
- Primeiro – para uso como primeiro protocolo em uma coloração dupla sequencial
- Segundo – para uso como segundo protocolo em uma coloração dupla sequencial

Todos os protocolos de coloração dupla sequencial possuem um método de coloração “Único”, que não pode ser modificado. Entretanto, o método de coloração dos protocolos de coloração dupla sequencial criado pelo usuário pode ser modificado em uma, ou mais, de suas opções. Por exemplo, às vezes um protocolo de usuário pode ser configurado para ser usado unicamente e às vezes como primeiro protocolo de uma coloração dupla.

Protocolos do tipo “coloração dupla paralela” possuem somente uma opção de método de coloração, “CD paralela”.

- i** Para colorações duplas paralelas, se um protocolo de coloração dupla paralela pré-definido adequado não estiver disponível para uso ou cópia, alterar um protocolo de coloração única para incluir um segundo cromógeno e quaisquer outros reagentes auxiliares necessários. Os reagentes adicionais podem ser carregados nos frascos abertos.

Tipos de protocolo e métodos de coloração estão exibidos na tabela abaixo:

Tipo		Método de coloração	Descrição
Coloração	Coloração IHQ Coloração única e dupla sequencial	Unico	Protocolo para detecção de um anticorpo único de uma coloração individual
		Primeiro	Protocolo para detecção do primeiro anticorpo em uma coloração dupla sequencial
		Segunda	Protocolo para detecção do anticorpo secundário em uma coloração dupla sequencial
	Coloração IHQ Coloração dupla paralela	CD Paralela	Protocolo para detecção de coquetel de anticorpos em coloração dupla paralela
	Detecção HIS Coloração única e dupla sequencial	Unico	Protocolo para detecção de uma sonda única em uma coloração individual
		Primeiro	Protocolo para detecção da primeira sonda em uma coloração dupla sequencial
		Segunda	Protocolo para detecção da segunda sonda em uma coloração dupla sequencial
	Detecção HIS Coloração dupla paralela	CD Paralela	Protocolo para detecção de sondas de coquetel em uma coloração dupla paralela (atualmente não há protocolos nessa categoria)

Tipo	Método de coloração	Descrição	
Pré-marcação (BOND-III e BOND-MAX)	Preparação	N/D	Desparafinizar, ou aquecer a lâmina (para adesão do tecido) e depois desparafinizar o tecido
	Pré-tratamento de aquecimento	N/D	Recuperação de epítipo usando aquecimento
	Pré-tratamento enzimático	N/D	Recuperação enzimática de epítipo
	Desnaturação HIS	N/D	Protocolos de desnaturação para HIS de DNA
	Hibridização HIS	N/D	Protocolos de hibridização para HIS

7.1.2 Sequências de protocolos

Tipicamente, para cada lâmina é aplicada uma sequência de protocolos de tipos diferentes. É uma seleção de protocolos de preparações, recuperação de epítipo, desnaturação, hibridização e coloração, conforme for apropriado para o tecido, o marcador e os procedimentos gerais de laboratório. Essas sequências podem ser definidas para cada lâmina individualmente no momento em que a lâmina for criada (consulte [6.5.2 Como criar uma lâmina](#)), entretanto BOND também permite definir protocolos padrão para acelerar a criação de lâminas quando protocolos especializados não são necessários:

- um protocolo de preparação padrão (por ex. *Dewax) é configurado para todo o sistema no cliente de administração BOND (consulte [10.5.2 Configurações do caso e da lâmina](#));
- padrões para todos os outros tipos de protocolo são configurados para cada marcador na tela **Configuração do reagente** (consulte [8.2.1 Adicionar ou alterar um reagente](#)).

Configure protocolos padrão apropriados de forma que o tempo empregado preparando lâminas individuais seja minimizado. Os protocolos podem ser modificados para lâminas individuais, se necessário, no momento em que lâminas são criadas.

A ordem na qual os protocolos, em uma sequência de protocolos, são executados é automaticamente configurada pelo BOND e isto é mostrado na tabela abaixo. A dispensação e remoção de sondas não estão incluídas nos protocolos – isso também acontece automaticamente.

Ordem	Protocolo (ou Sonda)	IHQ ou HIS	Comentário
1	Preparação	Ambos	Desparafinização em linha opcional na preparação para a química.
2	HIER (recuperação de epítipo induzida por aquecimento)	Ambos	Para a maioria das lâminas o protocolo HIER ou EIER o protocolo é executado – raramente, ambos ou nenhum.
3	EIER (recuperação de epítipo induzida enzimaticamente)	Ambos	
4	Sonda	HIS	Aplicação da sonda – não incluída em nenhum protocolo.
5	Desnaturação	HIS	Protocolo de desnaturação para sondas de DNA. As sondas de DNA devem sempre usar desnaturação.

Ordem	Protocolo (ou Sonda)	IHQ ou HIS	Comentário
6	Hibridização	HIS	Protocolo de hibridização necessário para HIS.
7	Sonda	HIS	Remoção da sonda – não incluída em nenhum protocolo.
8	Coloração	Ambos	Protocolo necessário para a aplicação de cromógeno e reagentes auxiliares. Os primários da IHQ são dispensados nesse protocolo

Os protocolos selecionados para seqüências de protocolos podem ser pré-definidos ou protocolos customizados podem ser criados e depois selecionados (consulte [7.3 Como criar protocolos novos](#)).

7.1.2.1 Protocolos e seqüências de protocolos para coloração dupla sequencial

Colorações duplas sequenciais essencialmente executam duas seqüências de protocolo de coloração única, uma em seguida da outra. Estas podem ser duas seqüências IHQ, duas seqüências HIS ou uma de cada, em qualquer ordem. Normalmente, mas nem sempre, o primeiro marcador usa o BOND Polymer Refine Detection system, com o cromógeno DAB, e o segundo marcador usa o BOND Polymer Refine Red Detection system com o cromógeno Fast Red.

Com frequência, alguns protocolos na seqüência de protocolos que aplicam o segundo marcador podem ser saltados, ou se inclusos, devem ser modificados. Normalmente, os passos do primeiro e do segundo marcadores nos protocolos de coloração também devem ser modificados (os protocolos necessariamente precisam alguma modificação para ajustar o método de coloração apropriado – consulte [Métodos de coloração](#) acima). Algumas sugestões de modificações de protocolos e seqüências de protocolos para coloração dupla sequencial são dadas abaixo. Em todos os casos, testes próprios devem ser realizados para a verificação dos resultados.

- Protocolos de preparação somente podem ser executados na seqüência do primeiro marcador – o BOND não permite seleção de um protocolo de preparação para o segundo marcador.
- Com frequência, recuperação de epítipo é necessária somente uma vez; antes da aplicação do primeiro marcador. Se recuperação adicional for necessária para o segundo marcador, uma duração menor pode ser adequada.
- A hibridização deve ser aplicada para ambos marcadores nas colorações duplas de HIS, entretanto, uma menor duração daquela usada para uma coloração individual pode ser adequada para o segundo marcador.
- Se estiver executando uma coloração dupla com duas sondas de DNA, normalmente a desnaturação é necessária somente uma vez; antes da aplicação do primeiro marcador. Se desnaturação adicional for necessária para o segundo marcador, normalmente ela requer uma duração menor.
- Para protocolos de coloração, os melhores resultados serão obtidos se o segmento de hematoxilina for removido do final do primeiro protocolo e o segmento de bloqueio de peróxido (se presente) for removido do início do segundo protocolo.

7.2 Tela de configuração do protocolo

Para trabalhar com protocolos, clique no ícone



de Configuração do protocolo, na barra de tarefas.

Configuração do protocolo Copiar Abriu Apagar Relatório

Nome do protocolo	Tipo de protocolo	Descrição	Modificado por	Data da...	Pref.
*IHC Protocol F	Coloração IHQ	Bond Polymer Refine IHC protocol	Leica	10/04/2013	✓
*IHC Protocol G	Coloração IHQ	Bond Polymer AP Red IHC protocol	Leica	10/04/2013	✓
*IHC Protocol J	Coloração IHQ	Bond Polymer Refine Red IHC protocol	Leica	10/04/2013	✓
*IHC Protocol K	Coloração IHQ	ChromoPlex 1 Dual IHC protocol	Leica	10/04/2013	✓
*IHC Protocol K - 50 Test	Coloração IHQ	ChromoPlex 1 Dual IHC protocol	Leica	23/08/2013	✓
GFAP (ER2, Enzyme1)	Coloração IHQ	Bond Polymer Refine IHC protocol	paul	22/08/2013	✓
IHC Protocol EDS	Coloração IHQ	Bond Polymer Define IHC protocol	paul	22/08/2013	✓
IHC Protocol F DS	Coloração IHQ	Bond Polymer Refine IHC protocol	jimmy	22/08/2013	✓
MyIHC Protocol F	Coloração IHQ	Bond Polymer Refine IHC protocol	supervisor	05/04/2017	✓
Negative F	Coloração IHQ	Bond Polymer Refine IHC protocol	jimmy	22/08/2013	✓
*FISH Protocol A	Deteção HIS	FISH System protocol - 30 Test	Leica	10/04/2013	✓
*ISH Protocol A	Deteção HIS	Bond Polymer Refine RNA ISH protocol	Leica	10/04/2013	✓
*ISH Protocol B	Deteção HIS	Bond Polymer Refine DNA ISH protocol	Leica	10/04/2013	✓
FISH Protocol ASDS	Deteção HIS	FISH System protocol - 30 Test	jimmy	22/08/2013	✓
ISH Protocol ASDS	Deteção HIS	Bond Polymer Refine RNA ISH protocol	jimmy	22/08/2013	✓
ISH Protocol BDS	Deteção HIS	Bond Polymer Refine DNA ISH protocol	jimmy	22/08/2013	✓

Grupo do protocolo: Tipo de protocolo: Estado da coloração: Origem do protocolo: Estado preferencial:

Figura 77: Tela **Configuração do protocolo**

A tela **Configuração do protocolo** possui uma tabela que lista cada protocolo juntamente com algumas informações básicas. Protocolos pré-definidos possuem um asterisco (*) como o primeiro caractere dos seus nomes e dos seus nomes abreviados.

É possível selecionar um protocolo dessa tabela para operações tais como copiar, alterar e gerar relatórios. Essas operações são acessadas através dos botões acima da tabela ou no menu clicando com o botão direito do mouse.

Os filtros abaixo da tabela permitem definir quais tipos de protocolos são exibidos. Protocolos de pré-coloração e de coloração podem ser selecionados e refinar ainda mais de forma a mostrar tipos de protocolos específicos (consulte [7.1 Tipos de protocolo](#)). Além disso, filtros podem ser aplicados ao método de coloração, origem do protocolo e estado preferencial.

As informações na lista de protocolos estão descritas abaixo:

Título	Descrição	Opções
Nome do protocolo	Nome completo do protocolo	Protocolos pré-definidos (Leica Biosystems) sempre iniciam com um asterisco(*)
Tipo de protocolo	Descreve a função do protocolo	Consulte 7.1 Tipos de protocolo
Descrição	Descreve a função e a aplicação do protocolo	
Modificado por	Identifica quem criou ou modificou o protocolo pela última vez	Leica indica um protocolo pré-definido da Leica Biosystems
Data da mod.	A data da criação ou última modificação do protocolo	
Pref.	Exibe o estado preferencial do protocolo	<ul style="list-style-type: none"> • Verificado – esse é um protocolo preferido, disponível para seleção no diálogo Adicionar lâmina • Não verificado – esse não é um protocolo preferido e não está disponível para seleção no diálogo Adicionar lâmina

7.2.1 Informações do protocolo

Para abrir um protocolo listado na tela **Configuração do protocolo** para visualização ou alteração, clicar duas vezes nele (ou selecionar e depois clicar **Abrir**). O software exibe o diálogo **Alterar as propriedades do protocolo** com as informações do protocolo.

Para protocolos pré-definidos da Leica Biosystems, somente as configurações preferidas são alteráveis, mas outras configurações podem ser alteradas para os protocolos de usuários.

Alterar as propriedades do protocolo

Nome:

Nome abreviado:

Descrição:

Método de coloração: Único Primeiro Segunda Preferido(a)

BOND-MAX BOND-III Protocolo de importação Tipo de protocolo: Coloração IHC

Sistema de detecção preferencial:

Nº da etapa	Lavagem	Reagente	Fornecedor	Ambiente	Temperatura	Inc. (min)
1		*Peroxide Block	Leica Microsystems	✓		5:00
5		*MARKER	Leica Microsystems	✓		15:00
9		*Post Primary	Leica Microsystems	✓		8:00
13		*Polymer	Leica Microsystems	✓		8:00
17		*Mixed DAB Refine	Leica Microsystems	✓		0:00
18		*Mixed DAB Refine	Leica Microsystems	✓		10:00
22		*Hematoxylin	Leica Microsystems	✓		5:00

Mostrar os passos de lavagem Inserir segmento | Duplicar | Apagar segmento

Figura 78: O diálogo **Alterar as propriedades** do protocolo de um protocolo de usuário

O diálogo exibe uma aba para cada tipo de módulo de processamento (BOND-III e BOND-MAX) que é designado para o grupo (ou ambas as abas se nenhum for designado). Também há um botão de **Protocolo de importação** que aparece quando você cria um novo protocolo ou quando edita um protocolo de usuário. Consulte [7.4.4 Vários tipos de instrumentos e versões de protocolos](#) para obter mais informações.

Selecionar **Mostrar os passos de lavagem** abaixo da tabela para visualizar todos os passos do protocolo (incluindo os passos de lavagem). Remover a seleção para esconder os passos de lavagem.

O diálogo **Alterar as propriedades** do protocolo exibe as informações do protocolo seguintes.

Nome	Nome completo do protocolo.
Nome abreviado	Nome abreviado do protocolo usado, por exemplo, nas etiquetas das lâminas.
Descrição	Uma descrição rápida do protocolo.
Método de marcação	(Consulte abaixo)
Tipo de protocolo	O tipo indica a função do protocolo e determina os passos e reagentes permitidos.
Sistema de detecção preferencial	O sistema de detecção preferencial para esse protocolo. Isso não se aplica aos protocolos de pré-coloração.

Uma tabela abaixo da informação do protocolo lista cada passo do protocolo e suas propriedades (consulte [Figura 78](#)). Os passos alteráveis nos protocolos de usuários são alterados nessa tabela (consulte [7.4 Como alterar protocolos de usuários](#)).

As informações seguintes são exibidas na tabela:

Item	Descrição
Nº do passo	A ordem na qual os passos do protocolo serão executados.
Lavagem	Verificado se o passo é um passo de lavagem.
Reagente	O reagente usado no passo.
Fornecedor	O fornecedor do reagente. Não pode ser alterado.
Temperatura ambiente	Verificado se o passo está a temperatura ambiente.
Temperatura	A temperatura selecionada da lâmina se for diferente da temperatura ambiente (protocolos de pré-coloração).
Inc. (min)	O tempo mínimo que um reagente deve permanecer sobre a lâmina.

7.2.1.1 Método de coloração

Protocolos de coloração incluem uma seção de "método de coloração". Protocolos de coloração individual e de coloração dupla sequencial têm as seguintes opções:

- **Individual** – protocolo para coloração individual
- **Primeiro** – é o primeiro protocolo em uma coloração dupla sequencial
- **Segundo** – é o segundo protocolo em uma coloração dupla sequencial

Protocolos de coloração dupla paralela possuem somente uma opção de método de coloração: **CD paralela**.

Consulte [7.1.1 Métodos de coloração](#) para obter mais informações sobre métodos de coloração.

7.2.1.2 Estado preferencial

Somente protocolos preferidos estão disponíveis para seleção no diálogo **Adicionar lâmina**, portanto os protocolos a serem usados devem ser tornados protocolos preferidos. Para fazê-lo, marcar a caixa de seleção Protocolo **preferido** – desmarcar a caixa para que o protocolo deixe de ser preferido.

7.3 Como criar protocolos novos

Protocolos novos podem ser criados copiando protocolos já existentes de usuários ou da Leica Biosystems. Quando um protocolo é copiado, o tipo de protocolo permanece fixo e não pode ser mais modificado. Portanto, se um novo protocolo IHQ for criado, um protocolo IHQ existente deve ser copiado; para um protocolo HIER, copiar um protocolo HIER existente, e assim por diante.

Para copiar um protocolo, selecioná-lo da lista na tela **Configuração do protocolo** e depois clicar no botão **Copiar**. Uma cópia do protocolo selecionado aparecerá agora no diálogo **Propriedades do novo protocolo**, pronto para ser alterado.

O protocolo novo exigirá um nome e nome abreviado únicos que devem estar de acordo com todas as regras especificadas no [7.4.3 Regras do protocolo](#). Nenhuma outra parte do protocolo novo tem que ser modificado, além do seu nome e o nome abreviado. Entretanto, qualquer aspecto do protocolo pode ser modificado como descrito na seção [Como alterar protocolos de usuários](#) abaixo.

Após alterá-lo, clique em **Salvar**. Se o protocolo cumprir as regras, será solicitada confirmação de que um novo protocolo está sendo criado “por conta e risco do usuário”. Esta mensagem é um lembrete de que a Leica Biosystems não pode prever a qualidade dos resultados de qualquer protocolo criado ou alterado pelo usuário. Após a confirmação, as alterações do protocolo serão salvas.

7.4 Como alterar protocolos de usuários

Os protocolos de usuários são alteráveis (mas não os protocolos da Leica Biosystems) usando o diálogo **Alterar as propriedades do protocolo**. Para alterar um protocolo, selecione-o na lista na tela **Configuração do protocolo** e clique em **Abrir** (ou clique duas vezes no protocolo). Como alternativa, configure o novo protocolo copiando um protocolo do mesmo tipo existente e altere-o (consulte [7.3 Como criar protocolos novos](#)).

Nos protocolos de coloração, os passos de reagentes podem ser adicionados ou removidos e novos reagentes e tempos de incubação podem ser configurados. Passos de lavagem adicionais podem ser adicionados ou removidos. O número de passos nos protocolos de pré-coloração não pode ser alterado, mas as temperaturas e tempos de incubação de alguns passos sim. Consulte [7.4.3 Regras do protocolo](#) para obter uma lista das alterações permitidas.

Uma vez que a dispensação de um reagente novo deve ser seguida de passos de lavagem, a adição de um passo de reagente novo em um protocolo de coloração automaticamente adiciona um “segmento” de protocolo, consistindo no passo de reagente e em seguida três passos de lavagem.

À medida que um protocolo é alterado, os passos modificados ou novos que possuem todas as informações necessárias têm uma barra verde do lado esquerdo. Passos que necessitam informações adicionais têm uma barra vermelha.

Durante a edição, você pode visualizar todos os passos do protocolo ou ocultar os passos de lavagem usando a opção **Mostrar os passos de lavagem** abaixo da tabela.

- i** Para a maioria dos passos de protocolo, definir os tempos de incubação para menos de 30 minutos. Tempos mais longos podem provocar o ressecamento do tecido. Se um tempo de incubação mais longo for necessário, duplique o passo uma ou mais vezes e divida o tempo necessário entre os passos. A única exceção são os passos de hibridização HIS, que são sempre mais longos do que 30 minutos e nunca devem ser divididos em passos menores.
- i** A habilidade de criar e salvar protocolos não é indicador de que seja um protocolo adequado para a tarefa pretendida. O usuário assume a responsabilidade de testar e validar qualquer protocolo criado ou editado.
 - 7.4.1 Como alterar os passos de protocolos
 - 7.4.2 Como adicionar e como remover passos dos protocolos
 - 7.4.3 Regras do protocolo
 - 7.4.4 Vários tipos de instrumentos e versões de protocolos
 - 7.4.5 Para apagar protocolos

7.4.1 Como alterar os passos de protocolos

Seguir as instruções abaixo para configurar um protocolo novo no diálogo **Propriedades do novo protocolo** ou alterar um protocolo existente em **Alterar as propriedades do protocolo**. Consulte [7.4.3 Regras do protocolo](#) para certificar-se de que seja criado um protocolo válido.

- i** Cada vez que um protocolo é salvo, uma cópia é arquivada no sistema. Uma destas cópias deve ser selecionada quando um relatório do protocolo for criado (consulte [7.5 Relatórios do protocolo](#)). Para evitar múltiplas e redundantes versões do protocolo, salve os protocolos somente quando a configuração estiver terminada.
 1. Para protocolos novos, inserir o nome do protocolo e o nome abreviado.
 2. Opcionalmente, inserir uma descrição de protocolo.
 3. Definir o método de coloração dos protocolos de coloração (consulte [7.1.1 Métodos de coloração](#)).
 4. Definir o estado **preferencial** do protocolo (consulte [Estado preferencial](#) acima).
 5. Para protocolos de coloração, selecionar o sistema para uso com os protocolos, da lista suspensa **Sistema de detecção preferencial**.
 6. Adicionar ou remover passos de protocolo (consulte [7.4.2 Como adicionar e como remover passos dos protocolos](#)) até obter o número de passos necessários para o protocolo.
 7. Altere parâmetros editáveis nos passos novos ou existentes do protocolo clicando duas vezes no parâmetro que quer alterar:
 - (i) Selecionar um reagente da lista suspensa.

Observação: selecionar *MARCADOR para indicar o passo onde o anticorpo primário é usado nos protocolos IHQ.

Somente *BOND Wash Solution ou *água deionizada podem ser usadas nos passo de lavagem.

- (ii) Definir tempo de incubação em minutos e segundos (m:s). Este é o tempo mínimo de espera de uma lâmina antes do próximo passo. Consulte Passo 9. em [7.4.3 Regras do protocolo](#) para os limites do tempo de incubação.
- Geralmente, para os passos de aplicação de reagentes, a Leica Biosystems recomenda tempos de incubação menores do que 30 minutos. Se tempos mais longos forem necessários, repetir passos para dispensar o mesmo reagente (consulte [Passos de reagente repetidos](#) abaixo).
- (iii) Definir temperatura (para alguns passos dos protocolos de pré-coloração):
- Se você deseja ajustar a temperatura diferente da ambiente, primeiro desmarque o parâmetro **Ambiente**. Depois selecione o parâmetro vazio **Temperatura** e digite a temperatura e graus Celsius como um número inteiro.
- Se você deseja alterar a temperatura para ambiente, selecione e marque o parâmetro **Ambiente**.
- Consulte Passo 8. em [7.4.3 Regras do protocolo](#) para a variação de temperatura permitida.
- (iv) Clique em qualquer outro passo para confirmar os parâmetros alterados.

7.4.2 Como adicionar e como remover passos dos protocolos

Passos podem ser adicionados e removidos nos protocolos IHQ e HIS do usuário, mas não nos protocolos de pré-coloração. Adicionar ou remover passos usando os botões abaixo da tabela de passos do protocolo. Os botões são sensíveis ao contexto e as suas disponibilidades e funções variam dependendo do passo selecionado.

Consulte as seções seguintes para obter instruções detalhadas:

- [Segmentos de reagente](#)
- [Passos de reagente repetidos](#)
- [Passos de lavagem](#)

7.4.2.1 Segmentos de reagente

Para adicionar um novo segmento de reagente (um passo de reagente e três passos de lavagem compulsórios):

1. Selecione um reagente e clique **Inserir segmento**. O novo segmento vai ser inserido acima do reagente.



Se o último reagente for selecionado, o novo segmento pode ser inserido abaixo do reagente.

Um novo segmento (com solução e passos de lavagem) é exibido na lista. Os passos de lavagem têm uma barra verde para indicar uma mudança do protocolo salvo. O passo do reagente tem uma barra vermelha para indicar que um reagente deve ser escolhido para o passo.

2. Clique duas vezes no parâmetro vazio do **Reagente** e selecione o reagente requerido da lista suspensa.

Alterar outros parâmetros do novo reagente, bem como dos passos de lavagem, conforme necessário.

Para remover um segmento, selecione o reagente e clique em **Apagar segmento**. Para apagar um segmento com um reagente repetido, apague antes a repetição.

7.4.2.2 Passos de reagente repetidos

Um passo repetido, é um passo onde dois ou mais reagentes idênticos se seguem, um após o outro, sem passos de lavagem intermediários.

1. Selecionar o passo do reagente a ser repetido da lista de passos.
2. Clicar em **Repetir**.
3. Um passo novo com parâmetros idênticos é adicionado acima do passo atual.
O passo novo tem uma barra verde para indicar uma mudança no protocolo salvo.
4. Se necessário, alterar o tempo de incubação para o novo passo.

i Se o tipo de reagente de um passo repetido for alterado, todos os outros passos do reagente da sequência também mudam – passos repetidos devem usar o mesmo reagente.

Para apagar um passo duplicado, selecioná-lo e clicar **Apagar duplicado**.

7.4.2.3 Passos de lavagem

i A adição de passos de lavagem pode alterar as propriedades fluídicas na lâmina e resultar em uma coloração ruim. Sempre validar os protocolos novos e alterados antes de uso diagnóstico.

i Você deve garantir que o passo de lavagem com água deionizada é colocado antes e depois de um passo de cromogênio.

i Se não puder visualizar os passos de lavagem, selecionar **Mostrar os passos de lavagem** no botão de opção abaixo da área de lista de passos.

Para inserir uma passo de lavagem adicional:

1. Da lista de passos, selecionar um passo de lavagem existente (dos protocolos HIS e IHQ).
2. Clicar **Inserir lavagem**.

Para ambos os protocolos HIS e IHQ, um novo passo de lavagem é adicionado ao final da atual sequência de lavagem.

O passo novo de lavagem tem uma barra verde para indicar uma mudança no protocolo salvo.

3. Modificar os parâmetros de passos de lavagem na lista de passos conforme necessário.

Para apagar um passo de lavagem, selecione-o e clique em **Apagar lavagem**. Para protocolos HIS, somente os passos de lavagem que seguem os três passos obrigatórios de uma sequência de lavagem podem ser apagados.

7.4.3 Regras do protocolo

Qualquer protocolo criado ou alterado deve estar em conformidade com algumas regras básicas antes que possa ser salvo. Note que essas regras não são garantia de que o protocolo produzirá resultados aceitáveis quando utilizado.

1. O nome do protocolo deve:
 - (i) ser único;
 - (ii) iniciar com um caractere que não seja um espaço ou um asterisco.
2. O nome abreviado do protocolo deve:
 - (i) ser único;
 - (ii) iniciar com um caractere que não seja um espaço ou asterisco;
 - (iii) ter no máximo 8 caracteres.
3. Todos os protocolos IHQ devem incluir pelo menos um passo de marcador.
4. Todos os protocolos de coloração devem conter no mínimo um reagente do sistema de detecção da Leica Biosystems.
5. Os passos de reagentes devem ser seguidos por três passos de lavagem (no mínimo) ou do mesmo reagente.
6. Pelo menos três passos devem ser passos de lavagem para os protocolos de coloração.
7. As temperaturas dos passos devem ser ambiente para os protocolos de coloração IHQ.
8. Para os protocolos de pré-coloração, as temperaturas de passos com aquecimento devem estar dentro da variação exibida na tabela abaixo:

Passo do protocolo	Varição da temperatura (°C)
Aquecimento e desparafinação, passo de aquecimento	35–72
Pré-tratamento de aquecimento	35-100
Pré-tratamento enzimático	35-100
Desnaturação	70–100
Hibridização	37–65

9. Os tempos de incubação configurados, que devem ser ajustados em minutos e segundos (m:s), devem estar dentro da variação exibida na tabela seguinte. As variações não são obrigatórias:

Passo do protocolo	Variação no tempo de incubação (minutos)
Aquecimento e desparafinação, passo de aquecimento	0–60
Pré-tratamento de aquecimento (passos a temperatura ambiente)	0-15
Pré-tratamento de aquecimento (passos com aquecimento)	5–60
Pré-tratamento enzimático (passo 1)	0
Pré-tratamento enzimático (passo das enzimas)	0-15
Desnaturação	5–20
Hibridização	20–950
Protocolos de coloração, passos de reagente	0–60
Protocolos de coloração, passos de lavagem	0–55

Geralmente, para os passos de aplicação de reagentes, deve-se evitar tempos de incubação menores do que 30 minutos. Se tempos mais longos forem necessários, repetir passos para dispensar o mesmo reagente (consulte **Passos de reagente repetidos** acima).

10. Cada passo deve ser completamente definido com um reagente, tempo de incubação (onde for aplicável) e temperatura.
11. Protocolos de coloração única e coloração dupla sequencial somente podem conter um reagente misto (por ex. DAB misturado) por protocolo e usado no máximo em dois passos do protocolo (assim, um procedimento de coloração dupla sequencial pode conter dois reagentes mistos – um em cada protocolo – e até quatro passos de aplicação – dois em cada protocolo). Protocolos de coloração dupla paralela podem incluir dois reagentes mistos e cada reagente misto pode ser aplicado até duas vezes no mesmo protocolo.
12. Todos os componentes exigidos para formar o(s) reagente(s) da mistura do protocolo de coloração deve(m) ser originados do kit de preferência do protocolo.

7.4.4 Vários tipos de instrumentos e versões de protocolos

Para sistemas BOND com módulos de processamento BOND-III e BOND-MAX, cada protocolo pode ter versões separadas para dois tipos diferentes de instrumento. As diferentes versões do “mesmo” protocolo acomodam diferenças em hardware como resfriamento mais rápido em instrumentos BOND-III (passos de protocolo onde as lâminas são resfriadas são tipicamente mais curtos em versões de protocolo BOND-III do que nos passos correspondentes nas versões BOND-MAX). Algumas diferenças em versões de protocolo não podem ser visualizadas na lista de passos no software, p.ex. BOND-III versões do protocolo incluem instruções ocultas para robô auxiliar, não presente nos instrumentos BOND-MAX.

Todos os sistemas BOND possuem as versões BOND-III e BOND-MAX de todos os protocolos pré-definidos. Entretanto, se um novo tipo de instrumento for adicionado ao sistema, versões dos protocolos definidas pelos usuários devem ser criadas para o novo tipo de instrumento. Para fazê-lo, copiar (“importar”) a versão apropriada de outro protocolo e então o altere (consulte abaixo).

7.4.4.1 Para importar uma versão de protocolo

Seguir as instruções abaixo para criar uma versão de protocolo para o novo tipo de instrumento. Esse método também pode ser usado para substituir versões existentes de protocolo, entretanto, isso não deve ser normalmente necessário após a configuração inicial.

1. Na tela **Configuração do protocolo** selecionar o protocolo de usuário para o qual uma nova versão será criada. Clicar **Abrir**.

O diálogo **Alterar as propriedades do protocolo** é aberto.

2. Clicar em **Importar protocolo**.

O diálogo **Importar protocolo** é aberto.

3. Na lista suspensa **Módulos de processamento**, selecionar o novo tipo de instrumento.

A lista de protocolos exibida no diálogo é atualizada para exibir somente protocolos com versões para o tipo de instrumento selecionado.

4. Opcionalmente, selecionar ou remover da seleção **preferencial**, para exibir somente as versões preferidas ou todos os protocolos.
5. Selecionar um protocolo da lista para ser copiado e clicar **Importar**.

Para tornar configuração posterior mais fácil, selecionar um protocolo o mais similar possível ao protocolo para qual uma nova versão está sendo criada. Por exemplo, selecionar um protocolo que usa o mesmo sistema de detecção e, se possível, tem o mesmo número de passos.

O diálogo **Importar protocolo** é fechado. A aba do diálogo **Alterar as propriedades do protocolo** para o novo tipo de instrumento está preenchida com a versão do protocolo.



Somente será atualizada a aba para o tipo de instrumento selecionado.

6. Alterar a nova versão do protocolo para torná-lo equivalente em desempenho à versão existente (consulte [7.4.1 Como alterar os passos de protocolos](#)). Pode-se clicar entre as abas do módulo de processamento sem perda de dados.
7. Clicar em **Salvar**.



É responsabilidade do usuário verificar se os protocolos fornecem coloração equivalente para ambos os tipos de módulos de processamento.

7.4.5 Para apagar protocolos

Para apagar um protocolo de usuário, selecioná-lo da lista na tela **Configuração do protocolo** e clicar **Apagar**.

Protocolos pré-definidos da Leica Biosystems (iniciando com asterisco) não podem ser apagados. Entretanto, é possível ocultá-los – abra os protocolos e desmarque **Preferencial** e configure o filtro **Status preferencial** na tela **Configuração do protocolo** para "Preferencial".

7.5 Relatórios do protocolo

Relatórios de protocolo exibem informações dos passos de protocolos selecionados. Para gerar um relatório, selecionar um protocolo da lista na tela **Configuração do protocolo** e depois clicar em **Relatório**. Se o sistema tiver ambos os instrumentos BOND-MAX e BOND-III no sistema, selecionar o tipo de módulo de processamento para a versão de protocolo desejada e depois clique em **Criar relatório**. Você também pode escolher a versão atual ou a versão de uma data anterior. Quando terminado, clicar em **Criar relatório**.

O relatório é exibido em uma nova janela. A parte superior direita do relatório mostra as informações na tabela seguinte:

Campo	Descrição
Nome completo	O nome completo do protocolo.
ID	O número único de identificação de protocolo.
Tipo	O tipo de protocolo (consulte 7.1 Tipos de protocolo).
Criado por	O nome de usuário da pessoa que criou a versão exibida.
Criado em	Para protocolos pré-definidos, a data e a hora em que o protocolo foi importado durante uma atualização de dados do banco de dados. Para protocolos definidos pelo usuário, a data e a hora em que foi criado.
Instituição	Nome das instalações como inserido no cliente de administração na tela Configurações laboratoriais (consulte 10.5.1 Configurações laboratoriais).
Status de marcação	As funções adequadas do protocolo com relação à coloração dupla ou única (consulte Método de coloração em 7.2.1 Informações do protocolo).

O corpo do relatório exibe de cada passo o seguinte:

- Reagente e fornecedor
- Tipo de passo (reagente ou lavagem)
- Tempo de incubação
- Temperatura
- Tipo de dispensação (descreve a posição do Covertile e o volume de dispensação – pode ser solicitado pelo seu representante de serviço)

Consulte [3.7 Relatórios](#) para informações sobre a janela de relatórios e opções de impressão.

7.6 Protocolos pré-definidos

As seções seguintes detalham os protocolos pré-definidos que são fornecidos como parte do software BOND.

i Os protocolos listados podem mudar se atualizados antes do próximo lançamento do software. A lista abaixo está atualizada até a data da publicação.

- [7.6.1 Protocolos de coloração](#)
- [7.6.2 Protocolos de pré-coloração](#)

7.6.1 Protocolos de coloração

Cada protocolo de coloração é projetado para usar um sistema BOND de detecção específico.

Para obter informações sobre cada sistema de detecção, consulte a literatura que acompanha cada produto ou visite o site da Leica Biosystems: www.LeicaBiosystems.com

Estes protocolos podem ser usados como unidades de construção para protocolos customizados próprios usando as funções de alteração de protocolo (consulte [7.3 Como criar protocolos novos](#) e [7.4 Como alterar protocolos de usuários](#)).

i Alguns dos protocolos listados abaixo são para uso com sistemas de detecção que podem não ter aprovação regulamentar na sua região. Estes protocolos não aparecerão no software.

7.6.1.1 IHQ

Nome	Sistema de detecção preferencial	Observações sobre o sistema de detecção
*IHC Protocol B	Bond Intense R Detection	Um sistema de biotina/estreptavidina próprio para aplicações de pesquisa que possibilita um escolha variada de anticorpo secundário. Fornece bloco de peróxido, coloração DAB intensa e contra-coloração com hematoxilina (incluindo branqueamento).
*IHC Protocol F	Bond Polymer Refine Detection	Um sistema de detecção sem biotina de alta amplificação otimizado para uso no sistema BOND. Proporciona definição nítida de antígenos ligados à membrana com coloração de alta intensidade.
*IHC Protocol H	Bond™ Oracle™ HER2 IHC System OBSERVAÇÃO: Disponibilidade sujeita a aprovação normativa.	Um sistema de detecção HER2 completo, compreendendo anticorpo primário HER2 e controle negativo HER2, acompanhado de um sistema de detecção altamente sensível baseado em um polímero compacto altamente sensível. O sistema inclui lâminas para controle de perfil específico HER2, permitindo através da contra-coloração um perfil imunohistoquímico HER2 consistente e automático.

Nome	Sistema de detecção preferencial	Observações sobre o sistema de detecção
*IHC Protocol J	BOND Polymer Refine Red Detection	Para uso in vitro, um sistema de polímero compacto de alta sensibilidade, que proporciona uma imunocoloração vermelho vivo através da fosfatase alcalina, bem como uma contra-coloração de hematoxilina (incluindo branqueamento).
*IHC Protocol K	ChromoPlex™ 1 Dual Detection (100 testes)	Para uso in vitro, para a detecção de anticorpos primários IgG de camundongo e de coelho ligados ao tecido. É planejado para colorir cortes de tecido fixado em formalina e embebido em parafina (FFPE - formalin-fixed and parafin embeded) no sistema BOND.
*IHC Protocol K - 50 Testes	ChromoPlex™ 1 Dual Detection (50 testes)	Para uso in vitro, para a detecção de anticorpos primários IgG de camundongo e de coelho ligados ao tecido. É planejado para colorir cortes de tecido fixado em formalina e embebido em parafina ((FFPE) - formalin-fixed and parafin embeded) no sistema BOND.

7.6.1.2 HIS

Nome	Sistema de detecção preferencial	Observações sobre o sistema de detecção
*FISH Protocol A	Leica HER2 FISH System – 30 testes OBSERVAÇÃO: Disponibilidade sujeita a aprovação normativa.	Um LSI HER2/CEP17 FISH system de sonda dupla completo, composto de uma sonda dupla RTU LSI HER2/CEP17 e uma solução de lavagem pós-hibridização 2. Detecta amplificação do gene HER2 via FISH em amostras de tecido de câncer de mama humano FFPE. Para uso diagnóstico in vitro. Nota: LSI e CEP são marcas registradas da Abbott Molecular Inc. Todos os direitos reservados. Usado sob licença.
*ISH Protocol A	BOND Polymer Refine Detection	Um sistema de detecção sem biotina de alta amplificação, otimizado para uso no sistema BOND. Detecta RNA usando um conector anti-FITC.
*ISH Protocol B	BOND Polymer Refine Detection	Um sistema de detecção sem biotina de alta amplificação, otimizado para uso no sistema BOND. Detecta DNA usando um conector antibiotina.

7.6.2 Protocolos de pré-coloração

Tipo de protocolo	Nome do protocolo	Observações
Preparação	*Dewax	Protocolos de preparação usam a solução de desparafinização BOND para remover a parafina, que é usada para embeber o tecido e reidratar a amostra.
	*Bake and Dewax	Antes da desparafinização, o tecido é aquecido para melhorar sua adesão à lâmina. Para informações consulte 14.2.3 Desparafinização e aquecimento
Pré-tratamento de aquecimento	*HIER with ER1 or ER2	Recuperação de epítipo induzido por aquecimento expõe o tecido seccionado a uma solução tampão aquecida, que auxilia na mudança de conformação da estrutura do tecido e melhora a coloração. Há diversos protocolos de pré-tratamento de aquecimento pré-definidos disponíveis, que diferem em extensão e nas temperaturas usadas.
Pré-tratamento enzimático	*Enzyme 1 *Enzyme 2 *Enzyme 3 *Enzyme 5	Há oito pré-tratamentos enzimáticos disponíveis. Esses protocolos variam na enzima e tempos de incubação usados.
HIS Desnaturação	*Denaturation (10 min)	Há um protocolo de desnaturação HIS pré-definido (10 minutos).
HIS Hibridização	*ISH Hybridization (2Hr) *ISH Hybridization (12Hr)	Há dois protocolos de hibridização HIS pré-definidos (2 horas e 12 horas).

8

Gerenciamento de reagentes (na estação de trabalho BOND)

O sistema BOND mantém um registro de todos os reagentes usados no sistema, rastreando cada frasco de reagente e seu conteúdo. Também permite a configuração de painéis de lâminas com marcadores específicos para acelerar a geração de casos.

Este capítulo contém as seguintes seções:

- [8.1 Resumo do gerenciamento de reagentes](#)
- [8.2 Tela de configuração do reagente](#)
- [8.3 Tela inventário de reagentes](#)
- [8.4 Tela de painéis de reagentes](#)

8.1 Resumo do gerenciamento de reagentes

O gerenciamento de reagentes em BOND inclui configuração e manutenção de informações individuais de reagentes, gerenciamento do inventário de todas as embalagens de reagentes (excluindo os reagentes) e a criação de conjuntos de marcadores, chamados de painéis para uso na criação de lâminas.

Para abrir as telas de gerenciamento de reagentes onde estas operações são executadas, clicar no ícone **Configuração do reagente** na barra de tarefas.



Clicar nas abas no alto à esquerda da tela para abrir a tela necessária (**Configuração**, **Inventário** ou **Painéis**).

Configuração do reagente

Configuração Inventário Painéis

Adicionar Abrir Apagar

Nome	Nome abv.	Tipo	Fornecedor	Pref.
*CD10 (56C6)	*CD10	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*CD15 (Carb-1)	*CD15	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*CD20 (MJ1)	*CD20	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*CD25 (4C9)	*CD25	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*CD30 (1G12)	*CD30	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*CD5 (4C7)	*CD5	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*CD56 (CD564)	*CD56	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*CD7 (LP15) *NEW*	*CD7.	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*Cytokeratin 20 (Ks20.8)	*CK20.	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*Cytokeratin 20 (PW31)	*CK20	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*Cytokeratin 7 (RN7)	*CK7	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*Estrogen Receptor (6F11)	*ER	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*Glial Fibrillary Acidic Protein (GA5)	*GFAP	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*Immunoglobulin A (N1CLA)	*IgA	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*Immunoglobulin D (DRN1C)	*IgD	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*Immunoglobulin G (Polyclonal)	*IgG	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*Melan A (A103)	*MelA	Anticorpo primário	Leica Microsystems	✓
*Negative	*Neg	Anticorpo primário	Laboratory Specified	✓

Tipo de embalagem: Todos os reagentes Tipo de reagente: Primários Fornecedor: Leica Microsystems Estado preferencial: Preferido(a)

Figura 79: Tela de configuração do reagente

A tela **Configuração do reagente** exibe uma lista completa de todos os reagentes conhecidos pelo sistema BOND. A lista não inclui quaisquer sistemas de reagentes pré-embalados, por ex. BONDos sistemas de detecção, mas não exibe os reagentes constituintes do sistema. Também contém reagentes mistos que são misturados no módulo de processamento usando componentes dos sistemas de detecção. A tela é usada para visualizar as propriedades dos reagentes, para criar novos reagentes no sistema e para definir as opções do reagente.

Em contraste, a tela do **Inventário de reagentes** exibe inventário de sistemas de reagentes bem como de reagentes embalados individualmente. Para qualquer reagente ou tipo de sistema a lista mostra o estoque total, também disponíveis informações sobre embalagens individuais.

A tela de **Painéis de reagentes** permite a criação de conjuntos de marcadores tipicamente usados em conjunto para um diagnóstico específico. Durante a criação de lâmina no software BOND, a seleção de um painel cria uma lâmina para cada marcador no painel e assim acelera bastante esse processo.

- 8.1.1 Informações gerais
- 8.1.2 Sistemas de teragnóstico

8.1.1 Informações gerais

- [Categorias de reagentes](#)
- [Fluxograma de reagentes](#)
- [Identificação do reagente](#)
- [Substituição de reagente](#)

8.1.1.1 Categorias de reagentes

Com exceção de fluidos gerais, quatro tipos diferentes de “tipos de embalagem” de sistema de fluidos podem ser usados no sistema BOND:

- Sistemas de detecção BOND: bandejas pré-embaladas de reagentes de detecção para uso em conjunto com marcadores selecionados pelos usuários durante a configuração de lâminas
- Sistemas de teragnóstico Leica: bandejas pré-embaladas de marcadores e reagentes auxiliares e de detecção para uso no auxílio da avaliação de pacientes para quem uma nova droga está sendo considerada. O sistema pode incluir lâminas controle (consulte [14.1.2 Sistemas de teragnóstico](#))
- Sistemas de limpeza BOND: bandejas pré-embaladas de soluções de limpeza para uso na limpeza do instrumento (consulte [12.6.1 Como limpar a sonda de aspiração](#))
- Frascos de reagentes: frascos de reagentes individuais contendo marcadores (primários ou sondas) ou reagentes auxiliares – nos frascos abertos ou prontos para uso (consulte [2.6.3 Sistemas e frascos de reagentes](#))

Sistemas de detecção BOND, sistemas de limpeza e sistemas de teragnóstico são coletivamente referidos como “sistemas de reagentes”.

“Marcador” refere-se ao anticorpo primário na IHQ ou a sonda na HIS.

Reagentes são subdivididos nos seguintes “tipos de reagentes”:

- Primário: reagente marcador usado na IHQ
- Sonda: reagente marcador usado na HIS
- Auxiliar: todos os reagentes sem marcador, usados para processar tecidos antes ou após coloração com um marcador
- Misto: reagentes auxiliares criados durante a execução de um protocolo a partir de componentes de um sistema de reagentes ou de componentes em tanques individuais. Não se pode manter estoque de reagente misto, mas eles devem existir no sistema para inclusão em passos de protocolos.

Listas de reagentes e de sistema de reagentes nas telas de **Configuração do reagente** e **Inventário de reagentes** podem ser filtrados de acordos com essas classificações.

8.1.1.2 Fluxograma de reagentes

Antes que o BOND possa usar qualquer reagente, deve reconhecê-lo em um processo de três etapas:

1. O tipo de reagente deve ser estar incluído na lista de reagentes na tela **Configuração do reagente** – todos os reagentes prontos para uso e muitos reagentes auxiliares da Leica Biosystems (incluindo os BOND de detecção, teragnóstico e de limpeza) são pré-definidos, mas outros reagentes devem ser adicionadas à lista de reagentes pelos usuários.

2. Ao receber novos estoques, os frascos de reagentes individuais e sistemas de reagentes individuais são lidos no BOND, ou “registrados”, para serem adicionados ao inventário.
3. Quando estiver pronto para usar um reagente ou um sistema, ele é carregado sobre a bandeja de reagente onde BOND o identifica e atualiza o inventário à medida que o reagente é usado.

O BOND mantém um registro de cada reagente e sistema individual, bem como os totais de cada tipo de reagente. Para os reagentes Leica Biosystems, um limite para pedido de compra pode ser configurado para alertar quando os estoques estão baixos. Consulte [8.3.2.1 Para modificar a configuração de estoque mínimo](#) em [8.3.2 Informações do reagente ou sistema de reagentes](#)

8.1.1.3 Identificação do reagente

Frascos de reagentes individuais possuem dois códigos de barras para identificação. Os códigos de barras mais longos nos rostos dos frascos são usados para o registro e para identificação após o registro (consulte [8.3.3 Como registrar reagentes e sistemas de reagentes](#)). Os códigos de barras mais curtos no alto dos frascos (sob as tampas) codificam os identificadores de embalagem únicos (UPIs) usados pelo BOND para identificar os frascos quando eles estão carregados nos módulos de processamento. Use os UPIs para identificar manualmente um frasco de reagente carregado que não tenha sido lido com sucesso (consulte [Corrigir reagentes não detectados](#) em 5.1.3 Estado do reagente).

Sistemas de reagentes são identificados com dois códigos de barras na lateral das bandejas. Usar ambos os códigos de barras para registrar os sistemas e identificá-los após registro. Frascos individuais dentro de sistemas de reagentes possuem UPIs em códigos de barras em cima e na frente. BOND usa esses para identificar os sistemas quando eles estão carregados nos módulos de processamento e esses devem ser inseridos manualmente para identificar os frascos se a identificação automática falhar.

As informações sobre qualquer reagente ou sistema de reagentes que tenha sido registrado podem ser exibidas em qualquer momento, lendo novamente o código de barras longo na lateral dos frascos individuais ou os dois códigos de barras nas laterais dos sistemas de reagentes.

Se a leitura da embalagem não funcionar, abra o diálogo **Inserir ID manualmente** clicando no ícone **Procurar** na barra de tarefas ou no botão **Inserir ID** na tela do **Inventário de reagentes**.



Digite a ID ou IDs da embalagem e clique em **Validar** (para sistemas de reagentes, clique em **Validar** após inserir cada código de barras). Isso abre o tanque ou o sistema no diálogo **Informações do inventário de reagente** ou **Informações do inventário do sistema de reagentes**.

8.1.1.4 Substituição de reagente

Volume suficiente de todos os reagentes exigidos deve ser carregado no módulo de processamento antes que processamento possa iniciar. Ocasionalmente, entretanto, um reagente que inicialmente estava presente pode não estar disponível quando necessário. Isso pode acontecer porque o operador removeu uma bandeja de reagente ou na realidade um frasco de reagente pode conter menos reagente do que o inicialmente determinado. Se isso ocorrer, BOND tentará substituir o reagente faltante com um reagente do mesmo tipo de outro frasco. Durante a substituição de um reagente não disponível, o sistema BOND usa as regras seguintes:

- Inicialmente, o sistema tenta substituir um reagente faltante com um do mesmo tipo vindo do mesmo sistema de reagentes.
Se conseguir, a corrida continuará sem notificação.

- Depois o sistema tenta substituir um reagente faltante com uma fonte alternativa do mesmo tipo e o do mesmo número de lote.
Se conseguir, a corrida continuará sem notificação.
- Depois o sistema tenta substituir o reagente faltante com uma fonte alternativa, tendo o mesmo tipo de reagente, mas com qualquer número de lote.
Se conseguir, a corrida continuará, mas as lâminas afetadas terão uma notificação de evento.
- Se a substituição do reagente não for possível, o reagente será substituído por uma solução em todas as dispensações das lâminas afetadas até o término da corrida.
A corrida continuará, mas as lâminas afetadas terão uma notificação de evento.
- Se todas as lâminas são afetadas e precisam ser substituídas por um reagente, a corrida será cancelada.

8.1.2 Sistemas de teragnóstico

Os produtos de teragnóstico Leica para o BOND consistem em sistemas de reagentes e podem incluir lâminas controle. São necessários reagentes gerais padrão e para alguns sistemas também são necessários reagentes auxiliares.

Siga sempre as instruções fornecidas com os sistemas de teragnóstico e observe o seguinte:

- Lâminas fornecidas com os sistemas Leica Bond™ Oracle™ HER2 IHC System são chamadas de lâminas controle Oracle e são diferentes das lâminas controles padrão usadas nas corridas Oracle:
 - As lâminas padrão são criadas no software usando as configurações padrão de **Tipo de tecido** e **Marcador** no diálogo **Adicionar lâmina**, mas *não* a opção **Controle Oracle**.
 - Lâminas controle Oracle devem ser configuradas usando a opção **Controle Oracle**, além da opção apropriada de **Tipo de tecido**.
- Lâminas controle Oracle somente podem ser usadas com o sistema específico que elas acompanham.
- As etiquetas das lâminas Oracle usam padrões de etiqueta Oracle especiais definidos no cliente de administração na tela **Etiquetas** (consulte [10.3 Etiquetas](#)).

8.2 Tela de configuração do reagente

A tela **Configuração do reagente** exibe uma lista de todas os reagentes conhecidos pelo software BOND, incluindo aqueles em sistemas de reagentes misturados no módulo de processamento a partir de componentes deles. Todos os primários prontos para uso BOND são pré-definidos na lista (e não podem ser removidos) bem como as sondas HIS BOND prontas para o uso e um número de reagentes auxiliares comuns da Leica Biosystems.

Filtros abaixo da tabela permitem definir o tipo de reagente a ser exibido. Não se pode filtrar pelo tipo de embalagem, mas sim para tipos de reagentes (primários, sondas, auxiliares, reagentes misturados, reagentes Oracle, reagentes primários e sondas da coloração dupla paralela), no fornecedor e no estado preferencial.

Botões acima da tabela permitem: adicionar novos reagentes à lista; abrir o reagente que está selecionado na tabela para visualizar ou alterar as suas informações; ou apagar o reagente que está selecionado na tabela (somente os reagentes que não são da Leica Biosystems podem ser apagados).

-  Os reagentes que não estão aqui listados não podem ser registrados ou reagentes definidos pelo usuário que não possuem um estado preferencial.

A tabela contém as informações seguintes sobre cada reagente:

Nome	O nome completo do reagente. Um caractere "*" inicial indica um reagente pré-definido da Leica Biosystems.
Nome abrev.	Nome curto do reagente, usado nas etiquetas das lâminas e na tela de Estado.
Tipo	O tipo de reagente, por exemplo, primário.
Fornecedor	O nome do fornecedor do reagente.
Pref.	Marcadores selecionados (preferido) estão incluídos nas listas de configuração de lâminas em outro lugar no software BOND.

Propriedades do reagente que podem ser alteradas

Além do nome e das informações de fornecedor, as opções que podem ser alteradas para os reagentes são:

1. Para marcadores
 - (i) os protocolos padrão selecionados quando o marcador é escolhido durante a criação de lâminas (consulte [6.5.2 Como criar uma lâmina](#)). Protocolos diferentes podem ser configurados para aplicações de marcador único e a primeira e a segunda aplicações na coloração dupla;
 - (ii) estado preferencial – somente marcadores preferidos aparecem na lista suspensa **Marcador** durante a criação de lâminas (consulte [6.5.2 Como criar uma lâmina](#)), e a lista **Marcadores disponíveis** no diálogo **Propriedades dos painéis de reagentes** durante a criação do painel (consulte [8.4.1 Como criar um painel](#)). Listas de reagentes na tela também podem ser filtradas com base nessa propriedade;
 - (iii) estado de periculosidade – marcadores sinalizados como perigosos são descartados no lixo tóxico. Essa configuração não pode ser modificada para os reagentes pré-definidos.

2. Para reagentes auxiliares

- (i) as soluções gerais compatíveis com o reagente – o sistema BOND automaticamente impede que reagentes auxiliares e soluções incompatíveis entrem em contato;
- (ii) estado preferencial – listas de reagentes na tela podem ser filtradas com base nessa propriedade;
- (iii) estado de periculosidade – reagentes sinalizados como perigosos são descartados no lixo tóxico. Essa configuração não pode ser modificada para reagentes pré-definidos.

Consulte as seções:

- [8.2.1 Adicionar ou alterar um reagente](#)
- [8.2.2 Apagar um reagente](#)

8.2.1 Adicionar ou alterar um reagente

Para adicionar reagentes à lista, clicar em **Adicionar** na tela **Configuração da lâmina**. O software BOND exibe o diálogo **Adicionar reagente**. Consulte **Figura 80** abaixo.

Figura 80: Adicionar diálogo de reagente

Para adicionar reagentes à lista, selecionar e clicar ou clicar duas vezes em **Abrir**. O diálogo **Editar propriedades do reagente**. Esse é o mesmo que o diálogo **Adicionar reagente** com as informações inseridas do reagente selecionado.

Usar as instruções seguintes para adicionar ou alterar reagentes:

1. Ao adicionar um reagente novo, inserir um nome descritivo no campo **Nome**. Reagentes novos não podem iniciar com "*", que é reservado para os reagentes da Leica Biosystems.
- i** Cuidado para não utilizar um nome que possa confundir este reagente com outro durante a geração de protocolos e de lâminas.
2. Para reagentes novos, inserir um nome curto no campo **Nome abreviado**. Nomes abreviados são limitados até oito caracteres.
- Esse nome aparece nos ícones de lâminas na tela de **Estado** e são impressos nas etiquetas das lâminas.
3. Se o BOND está conectado a um LIS, inserir o nome do reagente registrado no LIS, no campo **Nome público** (não se aplica aos reagentes auxiliares).
4. Quando criar um reagente novo, selecionar o tipo de reagente na lista suspensa **Tipo**. O diálogo é modificado dependendo do tipo selecionado.
5. Inserir o nome do fornecedor do reagente no campo **Fornecedor**.
6. Se o reagente é um marcador (p. ex., anticorpo primário ou sonda de RNA ou DNA) selecionar os protocolos padrão a serem usados nos diferentes tipos de corridas de coloração que utilizam o marcador.

No campo **coloração individual/dupla** selecionar **CD Única/Coloração** para definir protocolos padrão de marcadores de corridas de coloração individual, na aba **Individual**. Para marcadores de corridas de coloração dupla sequencial, definir os protocolos para a primeira e a segunda aplicações na **Primeira** e **Segunda** abas.

Selecionar **CD paralela** para definir protocolos padrão para os marcadores nas corridas de coloração dupla paralela.



Se o reagente é uma sonda de RNA ou de DNA, protocolos adicionais (desnaturação e hibridização) aparecem em todas as abas acima.

Para marcadores pré-definidos BOND, pressionar **Restabelecer os protocolos padrões de fábrica** se quiser retornar os protocolos aos seus padrões de fábrica, recomendado para os marcadores (deve-se entrar no sistema como usuário com função de supervisor para restabelecer os padrões de fábrica).

7. Verificar compatibilidade da solução e ajustá-la se necessário, somente se o reagente for um reagente auxiliar criado pelo usuário.

Como norma, a maioria dos sistemas mostrará BOND Wash Solution (*BWash) e água deionizada (*DI) na lista de **Soluções compatíveis**. Isso significa que uma destas soluções será usada no sistema de fluidos para atrair e aspirar o reagente. Embora as soluções não devam entrar em contato direto com o reagente auxiliar, pode haver um ligeiro contato com a sonda de aspiração. Para completamente evitar essa possibilidade, selecionar a solução que não deve entrar em contato com a solução e clicar em << para movê-la para a lista **Tanques disponíveis**.

Deve haver pelo menos uma solução configurada como compatível.



Resultados de coloração insatisfatórios e possíveis danos ao módulo de processamento podem ocorrer se soluções incompatíveis entrarem em contato entre si. Entrar em contato com a Leica Biosystems para determinar se as soluções são compatíveis.

8. Para marcadores, clicar **Preferidos** para exibir o marcador primário ou a sonda nos diálogos de configuração de lâmina.
Para os reagentes auxiliares, o Estado preferencial é usado somente pelos filtros de listas nas telas **Configuração do reagente** e **Inventário**.
9. Se desejar que um reagente seja descartado para o tanque de resíduos perigosos, clicar em **Perigoso**.
10. Clicar em **Salvar** para adicionar informações do reagente no sistemaBOND.

Clicar em **Cancelar**, a qualquer momento durante o processo, para sair sem executar qualquer modificação.

8.2.2 Apagar um reagente

Para apagar um reagente, selecioná-lo na lista na tela **Configuração do reagente** e clicar em **Apagar**. Reagentes pré-definidos da Leica Biosystems (iniciando com um asterisco) não podem ser apagados.



Quando as informações de um reagente são apagadas, as informações do inventário das embalagens desse reagente também são apagadas. Não se pode recuperar informações de reagentes e de inventário apagadas.

Se um reagente que foi usado previamente não é mais necessário, é melhor marcá-lo como reagente não preferencial do que apagá-lo. Isso remove o reagente da maioria das telas do software, mas o retém no sistema.

8.3 Tela inventário de reagentes

A tela do **Inventário de reagentes** lista todos os reagentes e sistemas de reagentes que alguma vez foram registrados no sistema BOND e os seus estoques atuais. Usar a tela para visualizar e gerenciar o inventário.

Configuração do reagente

Configuração | **Inventário** | Painéis

Informações | **Insira ID** | Relatório detalhado | Uso de reagente

Nome	Fornecedor	Tipo	Nº do catálogo	Vol. (ml)	Min. (ml)
*Kappa Probe	Leica Microsystems	Sonda de RNA	PB0645	27,50	11,00
*CD15 (Carb-1)	Leica Microsystems	Anticorpo primário	PA0039	44,85	7,00
GFAP (ER2, Enzyme1)	AAA Antibodies	Anticorpo primário	Frasco aberto	0,00	0,00
*Anti-Fluorescein Antibody	Leica Microsystems	Auxiliar	AR0222	30,00	15,00
*CD30 (1G12)	Leica Microsystems	Anticorpo primário	PA0153	0,00	1,00
*Melan A (A103)	Leica Microsystems	Anticorpo primário	PA0233	7,00	0,00
*CD7 (LP15) *NEW*	Leica Microsystems	Anticorpo primário	PA0017	0,00	14,00
*Lambda Probe	Leica Microsystems	Sonda de RNA	PB0669	16,50	5,50
*Estrogen Receptor (6F11)	Leica Microsystems	Anticorpo primário	PA0151	14,00	7,00
*CD5 (4C7)	Leica Microsystems	Anticorpo primário	PA0168	6,55	0,00
*Cytokeratin 20 (PW31)	Leica Microsystems	Anticorpo primário	PA0918	0,00	7,00
*Estrogen Receptor (6F11)	Leica Microsystems	Anticorpo primário	PA0009	0,00	10,00
*Immunoglobulin D...	Leica Microsystems	Anticorpo primário	PA0061	7,00	2,00
*Glial Fibrillary Acidic...	Leica Microsystems	Anticorpo primário	PA0026	0,00	5,00
*CD25 (4C9)	Leica Microsystems	Anticorpo primário	PA0305	47,50	14,00
*CD10 (56C6)	Leica Microsystems	Anticorpo primário	PA0131	0,00	0,00
*Immunoglobulin G...	Leica Microsystems	Anticorpo primário	PA0904	7,00	3,00
*CD20 (MJ1)	Leica Microsystems	Anticorpo primário	PA0906	47,65	14,00

Tipo de embalagem: Frascos de reagente | Tipo de reagente: Todos | Estado do inventário: Todos | Fornecedor: Todos | Estado preferencial: Preferido(a)

Figura 81: Tela do **Inventário de reagentes**

Os reagentes Leica Biosystems com volume de estoque menor do que o mínimo são destacados em vermelho no monitor.

Filtros abaixo da tabela permitem definir o tipo de reagente ou sistema a ser exibido.

Para detecção BOND, a Oracle e os sistemas de limpeza – selecionados no filtro **Tipo de embalagem** – você pode filtrar somente no **Estado do inventário**, ou seja, para visualizar todos os sistemas registrados, somente aqueles em estoque ou aqueles abaixo do nível de pedido novo.

Para frascos de reagentes individuais, você também pode filtrar por **Fornecedor**, **Estado preferido** e **Tipo de reagente** (ou seja visualizar "Primários", "Sondas", "Primários CD paralela", "Sondas CD paralelas", "Auxiliares", ou "Todos" os reagentes).

Algumas ou todas as seguintes informações podem ser exibidas, dependendo do tipo de reagente.

Nome	O nome completo do reagente.
Fornecedor	O nome do fornecedor do reagente. Não mostrado para os sistemas de reagentes.
Tipo	O tipo de reagente, por exemplo, primário. Não mostrado nos sistemas de reagentes.
Nº do catálogo	O número de catálogo do reagente para citar no momento do pedido novo. Isso não é mostrado para os sistemas de reagentes (a coluna está presente mas todos os valores estão em branco).
Vol. (mL)	A quantidade total de reagente disponível. Isso inclui todas as embalagens de reagentes registrados, indiferentemente se estão atualmente carregadas em um módulo de processamento ou não (consulte Determinar o volume de reagente abaixo).
Corridas restantes	Para sistemas Oracle Systems, o número de corridas restantes no sistema.
Limpezas restantes	O número de corridas limpas restantes nos sistemas de limpeza.
Min. (mL)	Somente para os reagentes Leica Biosystems, o volume de estoque no qual o novo pedido de reagente é indicado (consulte Para modificar a configuração de estoque mínimo em 8.3.2 Informações do reagente ou sistema de reagentes).
Mín. (corridas)	Para Oracle Systems, o número de corridas restantes no qual um novo pedido é indicado (consulte Para modificar a configuração de estoque mínimo em 8.3.2 Informações do reagente ou sistema de reagentes).
Mín. (limpezas)	Para sistemas de limpeza, o número de corridas limpas restantes no qual um novo pedido é indicado (consulte Para modificar a configuração de estoque mínimo em 8.3.2 Informações do reagente ou sistema de reagentes).

Os botões de controle acima da tabela de reagentes permitem o gerenciamento do inventário do reagente.

- Clicar em **Informações** para visualizar informações sobre embalagens de reagentes específicos do tipo de reagente selecionado e para definir as suas opções. Consulte [8.3.2 Informações do reagente ou sistema de reagentes](#) para obter mais informações.
- Clique em **Inserir ID** para adicionar inventário do reagente ao sistema no diálogo **Inserir ID manualmente** quando a ID não puder ser automaticamente reconhecida pelo leitor portátil. Consulte [8.3.3 Como registrar reagentes e sistemas de reagentes](#) para obter mais informações.
- Clicar em **Relatório de informações** para gerar um relatório dos reagentes ou sistemas de reagentes atualmente listados na tabela. Consulte [8.3.4 Relatório de informações do inventário](#).
- Clicar em **Uso do reagente** para gerar um relatório do uso do reagente dentro de um período de tempo específico. Consulte [8.3.5 Relatório de uso de reagente](#)

Consulte também [8.3.1 Determinar o volume de reagente](#) para uma descrição geral de como o BOND rastreia o inventário do reagente.

8.3.1 Determinar o volume de reagente

O sistema BOND usa dois métodos para estabelecer o volume do reagente nos frascos na bandeja de reagente: ele calcula o volume com base no volume inicial e uso posterior e ele mede o volume diretamente usando um sistema sensor de nível de líquido (LLS, liquid level sensing).

O cálculo do volume tem como base o volume inicial do reagente, subtraindo o reagente à medida que ele é dispensado e adicionando os reabastecimentos (frascos abertos). Discrepâncias podem ocorrer se um reagente é perdido por evaporação ou derramamento.

O sistema LLS é integrado na sonda de aspiração. Ele determina os volumes dos reagentes detectando a altura do reagente quando a sonda de aspiração mergulha nos frascos. Nas configurações padrão, a medida do volume do LLS (frequentemente referida como um "teste de detecção de nível") é realizada automaticamente sob uma variação das condições, como quando um frasco não foi medido por mais de 30 dias. O reagente pode ter evaporado ou o frasco usado em outro sistema. Esses testes de detecção de nível padrão são programados para não retardar o processamento, portanto é possível que um reagente inicialmente considerado disponível mais tarde pode ser exibido contendo volume insuficiente para as corridas programadas. Quando isso ocorrer um alarme é ativado e o operador deve reabastecer os frascos (somente os frascos abertos) ou certificar-se de que um reagente alternativo apropriado está disponível (consulte [Substituição de reagente](#) em 8.1.1 Informações gerais).

Opcionalmente, BOND pode ser configurado para fazer o teste de detecção de nível dos frascos antes de cada corrida de processamento. Isso é definido independentemente para os frascos abertos, frascos prontos para uso e sistemas de reagentes. A configuração garante que corridas iniciadas possuem reagentes suficientes para chegar ao final, entretanto, isso retarda o processamento enquanto os testes de detecção de nível são executados. Definir essas opções na janela **Configurações laboratoriais** do cliente de administração (consulte [10.5.1 Configurações laboratoriais](#)).

8.3.1.1 Para relatar o volume dos sistemas de detecção

Para tornar os volumes relatados para os sistemas de detecção BOND comparáveis àqueles relatados por frascos individuais (permitindo estimativa do número de lâminas nas quais um sistema de detecção pode ser usado), volumes de sistemas são relatados em mililitros, em termos de frasco individual. Entretanto, dado que sistemas de detecção consistem de frascos com volumes diferentes, uma regra para relatar volumes deve ser aplicada e está descrita nessa seção.

Observar que esta regra não se aplica aos sistemas Oracle System e de limpeza, que relatam o número de corridas ou corridas limpas restantes, respectivamente.

Para sistemas de detecção, o volume é relatado com relação ao maior frasco individual no sistema. Por exemplo, se o maior frasco contém 30 ml, o volume do sistema é relatado com relação aos 30 ml. O software BOND presume que todos os frascos nos sistemas novos estejam cheios, assim, um sistema com o seu maior frasco de 30 ml é relatado como contendo o volume de 30 ml quando registrado pela primeira vez.

Conforme um reagente é usado, o volume relatado é o volume do frasco com o volume relativo mais baixo. Se o volume desse frasco não for o mesmo que o volume do maior frasco no sistema, então o valor é normalizado para o volume do maior frasco. Por exemplo, em um sistema com vários frascos de 30 ml e dois frascos de 2,4 ml, pode acontecer que um dos frascos de 2,4 ml contenha, com relação aos volumes iniciais, o maior volume de reagente. Se ele contiver 1,2 ml restantes

(metade de seu volume inicial), então o volume do sistema como um todo é relatado como metade de 30 ml, ou seja, 15 ml.

8.3.2 Informações do reagente ou sistema de reagentes

Para mostrar informações de embalagens individuais de um reagente ou sistema de reagentes, clicar duas vezes no tipo de reagente na tabela de inventário do reagente ou selecioná-lo e clicar em **Informações**.

Informações do inventário de reagentes

*Kappa Probe
 Nome da embalagem: Kappa Probe, 5,5 mL
 N° do catálogo: PB0645 Estoque mínimo: 11,00
[Definir o nível mínimo do estoque](#)

Mostrar Disponível Vazia Vencido

UPI	N° de lote	Data de vencimento	Registrado	Primeiro uso	Marcado como vazio	Vol. inicial (ml)	Vol. (ml)
00676418		28/05/2021	16/04/2013			5,50	5,50
00676421	04224	25/02/2021	16/04/2013			5,50	5,50
00676420	04224	25/02/2021	16/04/2013			5,50	5,50
00676457		28/05/2021	16/04/2013			5,50	5,50
00684913	05933	05/02/2023	23/08/2013			5,50	5,50

[Marcar como vazio](#)

Relatório detalhado Fechar

Figura 82: Diálogo **Informações do inventário de reagentes**

Um diálogo com as informações de inventário exibe cada embalagem do reagente ou sistema selecionado. Os campos de diálogo e as opções diferem de acordo com o tipo de embalagem do reagente e com o fornecedor. Normalmente, somente embalagens com reagentes disponíveis e não vencidos são exibidas. Embalagens vazias também podem ser exibidas (as que ainda não venceram), ou todas as embalagens que venceram no mês passado – selecione **Disponível**, **Vazio** ou **Vencido** no diálogo, conforme o caso.

O **Nome do reagente** é exibido para todos os tipos de embalagens de reagentes. Além disso, os reagentes BOND exibem o **N° de catálogo** para finalidade de novos pedidos e os reagentes BOND (mas não os sistemas) também possuem **Nome da embalagem**, que inclui o tamanho da embalagem.

Os reagentes e sistemas BOND também possuem um campo **Estoque mínimo** exibindo um nível de estoque que indica um novo pedido do reagente (consulte [Para modificar a configuração de estoque mínimo](#) abaixo).

Usando o leitor, é possível ler o(s) código(s) de barras dos frascos de reagentes ou sistema de reagentes registrados para abrir os seus diálogos de informações de inventário. O item do inventário lido será destacado na tabela de informações e os filtros **Mostrar** (Disponível, Vazio ou Vencido) serão configurados automaticamente, conforme o caso.

A tabela no diálogo exibe para cada embalagem de reagente as seguintes informações:

UPI	O identificador único de embalagem (consulte Identificação do reagente em 8.1.1 Informações gerais).
Nº do lote	O número de lote da embalagem.
Data de vencimento	A data de vencimento da embalagem. As embalagens não devem ser usadas após essa data.
Registado	A data em que a embalagem foi registrada pela primeira vez no BOND.
Primeiro uso	A data em que a embalagem foi usada pela primeira vez no BOND.
Marcado como vazio	A data em que a embalagem foi marcada como vazia. Isso pode ser configurado automaticamente pelo software ou manualmente (consulte Para marcar uma embalagem como vazia ou como não vazia abaixo).
Vol. inicial (mL)	O volume de um reagente que estava em uma embalagem nova, embalagem cheia. Não exibido para sistemas de reagentes.
Vol. (mL)	O atual volume de reagente no frasco. Para sistemas de detecção consulte Para relatar o volume dos sistemas de detecção acima.
Reabastecimento (mL)	Para frascos abertos, o volume de reagente restante que pode ser usado para reabastecer o frasco.
Limpezas restantes	Para sistemas de limpeza, o número de corridas limpas que podem ser realizadas com o reagente restante.
Corridas restantes	Para os sistemas Oracle, o número de corridas que podem ser realizadas com o reagente restante.

Botões nos diálogos de informações de inventário permitem a configuração de uma variedade de informações de inventário (apropriadas para o tipo de embalagem) e a criação de um relatório de informações de um reagente ou sistema específico. As seções abaixo descrevem a configuração e as opções de relatório.

8.3.2.1 Para modificar a configuração de estoque mínimo

Os reagentes e sistemas de reagentes pré-definidos Predefined Leica Biosystems podem ter um "nível mínimo do estoque" configurado. Quando o estoque total do reagente cai abaixo do nível configurado, o reagente é destacado em vermelho na tela **Inventário de reagentes** para indicar ao usuário para fazer um novo pedido do reagente ou do sistema de reagentes.

Para modificar a configuração de estoque mínimo, clicar **Configurar nível de estoque mínimo**. No diálogo popup, inserir o nível de estoque mínimo necessário no campo **Estoque mínimo**. Usar milímetros, corrida ou corridas limpas, dependendo do tipo de embalagem. Clicar **OK**.

8.3.2.2 Relatório do reagente

Clicar **Relatório de informações** para criar um relatório somente para a o reagente ou sistema de reagentes selecionado. Consulte [8.3.4 Relatório de informações do inventário](#) para obter mais informações.

8.3.2.3 Para marcar uma embalagem como vazia ou como não vazia

A embalagem do reagente pode ser marcada como vazia, por exemplo, quando descartada antes de ser completamente usada. Para fazê-lo, selecionar a embalagem na tabela, depois clicar **Marcar como vazio**. O software coloca a data atual no campo **Marcado vazio**.

Para restabelecer uma embalagem de reagente marcada como vazia, selecioná-la na tabela e clicar **Marcada não vazia**. Isso pode ser feito somente quando a embalagem não está carregada no módulo de processamento. A embalagem mostra o volume do reagente que ela tinha antes de ser marcada como vazia.

Selecionar **Vazia** no botão radial sobre a tabela para mostrar os itens que estão marcados como vazios.

8.3.2.4 Reabastecer um frasco aberto

Os frascos abertos BOND podem ser reutilizados para dispensar até 40 ml de um reagente específico. Não há limite de número de vezes que os frascos podem ser abastecidos se abastecidos com quantidades menores do que os volumes dos frascos.

Usar as instruções seguintes para reabastecer um frasco aberto.

1. Abastecer o frasco com o volume desejado do reagente.
2. Leia o frasco (como descrito em [Como registrar reagentes e sistemas de reagentes](#) abaixo) e clique em **Reabastecer**.

O botão de reabastecimento não estará disponível se for colocado mais reagente dentro do frasco, excedendo o limite de 40 ml.

3. Definir uma data de vencimento para o novo reagente.

 Observe que quando um frasco aberto é abastecido (pela primeira vez ou reabastecido), o software presume que o tanque esteja abastecido até o seu máximo disponível, que é o volume (ml) especificado pelo usuário quando o reagente é inicialmente registrado, ou o volume atual mais o remanescente do volume de reabastecimento permitido. Se necessário, o volume relatado é corrigido durante a execução do teste de detecção de nível. Isso pode não acontecer até que o frasco seja usado.

 Cada frasco aberto é associado a um reagente específico quando este é primeiramente registrado. Cada frasco aberto deve usar o mesmo reagente cada vez que ele é reabastecido.

8.3.3 Como registrar reagentes e sistemas de reagentes

O registro de uma embalagem do reagente o adiciona ao inventário. O reagente deve ser listado na tela **Configuração do reagente** antes que uma embalagem dele possa ser registrada.

-  As embalagens de reagentes devem ser registradas antes de serem usadas no BOND. Se um frasco de reagente não registrado for carregado no módulo de processamento, o software não o reconhecerá e exibirá um ícone  informativo naquela posição do reagente na tela

Estado do sistema.

-  O BOND rastreará o uso do reagente e alertará quando o reagente deve ser substituído. Não reabastecer um frasco de reagente pronto para uso BOND uma vez que BOND reconhecerá que esse é um frasco usado e recusará o seu uso.

Se o BOND não reconhecer uma nova embalagem do reagente lida para ser registrada, então é possível que o arquivo de definição de dados "BOND Data Definitions" (BDD) mais atual não esteja instalado. Procure no website o arquivo BDD mais atual, descarregue e instale o arquivo (na tela **BDD update**) se a sua "versão dos dados" é mais recente do que aquela exibida no diálogo **Sobre o BOND**. Após instalar o arquivo BDD mais atual, reinicie o cliente clínico e tente registrar novamente a nova embalagem de reagente ou de sistema de reagentes.

Os métodos para registrar os diferentes tipos de embalagens de reagentes estão descritos nas seções seguintes:

- [Para registrar sistemas de reagentes](#)
- [Registrar os reagentes prontos para uso BOND](#)
- [Registrar reagentes que não são prontos para uso](#)
- [Inserir ID manualmente](#)

8.3.3.1 Para registrar sistemas de reagentes

Para registrar um sistema BOND de detecção, teragnóstico ou de limpeza, leia os dois códigos de barras na lateral da bandeja de reagente.

- Alguns sistemas de reagentes possuem somente um código de barras na bandeja de reagente, por exemplo, nos sistemas com somente um ou dois tanques.

O software exibirá o diálogo **Adicionar sistema de reagentes**.



Alerta Perigo de laser. Potencial de dano grave aos olhos. Evitar contato direto com o feixe de laser.

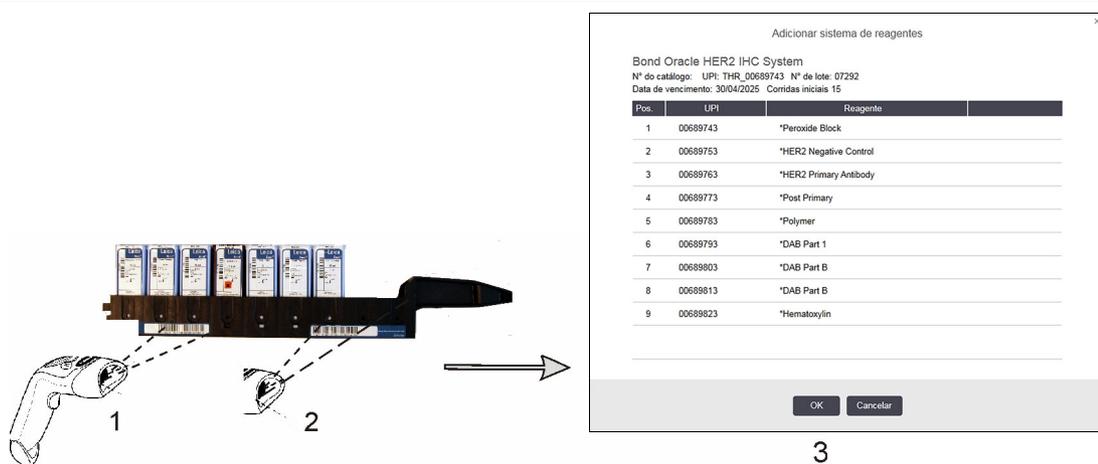


Figura 83: Para registrar um sistema de detecção BOND

Verificar que as informações no diálogo correspondem às informações na embalagem e depois clicar **OK**.

- Não tentar registrar frascos de reagentes individuais que são parte do sistema de reagentes.

8.3.3.2 Registrar os reagentes prontos para uso BOND

Para registrar uma embalagem de um reagente BOND pronto para uso, leia o código de barras na frente do frasco. O software exibirá o diálogo **Adicionar embalagem de reagente**.

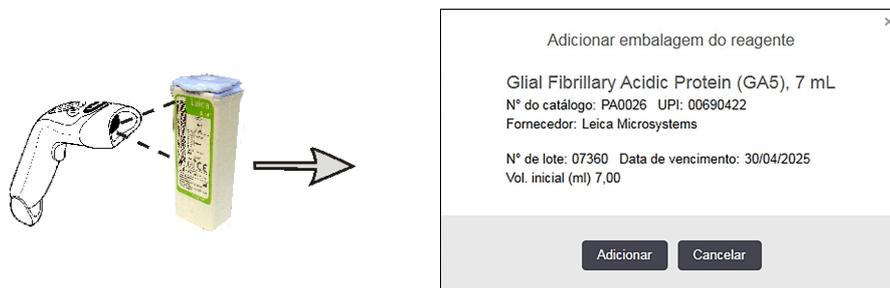


Figura 84: Registrar embalagens de reagentes BOND

Verificar que as informações no diálogo correspondem às informações na embalagem e depois clicar **OK**.

8.3.3.3 Registrar reagentes que não são prontos para uso

Os reagentes não fornecidos em embalagens prontas para uso BOND podem ser usados no sistema BOND, nos frascos abertos e de titulação BOND. Depois de um reagente não pronto para uso ser preparado e colocado em um frasco aberto de 7 ml ou de 30 ml, ou no tanque de titulação de 6 ml, ele é registrado de forma idêntica aos reagentes BOND:

1. Certificar-se de que o reagente foi criado no sistema e de ser o reagente preferido. O reagente definido pelo usuário deve ser preferido para que possa ser registrado no inventário. (consulte [8.2.1 Adicionar ou alterar um reagente](#)).

Observar que as enzimas geradas com o BOND Enzyme Pretreatment Kit são pré-definidas no sistema e não requerem que sejam geradas manualmente.

2. Leia o código de barras na frente do frasco aberto ou de titulação para abrir o diálogo **Adicionar frasco aberto**.
3. Selecionar o nome do reagente na lista suspensa **Nome do reagente**. (O nome do fornecedor é exibido em colchetes ao lado do nome do reagente.)

A lista contém todas os reagentes auxiliares e marcadores que não são BOND preferidos e criados no sistema, bem como as quatro enzimas pré-definidas que podem ser preparadas a partir do BOND Enzyme Pretreatment Kit. Se o reagente não foi criado no sistema, cancelar o diálogo **Adicionar frasco aberto** e em primeiro lugar fazer o seguinte (consulte o passo 1 acima).

4. Digitar o número do lote do reagente contido na documentação do fornecedor do reagente.
5. Clicar no campo **Data de vencimento** para definir a data de vencimento usando os controles do calendário (ou, uma data pode ser digitada).



Datas parciais podem ser inseridas, tais como D/M, DD/MM ou DD/MMM; o ano atual é presumido. Se for inserido, por exemplo, MM/AAAA ou MMM/AAAA, o primeiro dia daquele mês é presumido.

Se uma data inválida for inserida, serão exibidas uma borda vermelha ao redor do campo **Data de vencimento** e uma mensagem de erro de validação.

Se você clicar fora do campo **Data de vencimento**, uma entrada de data válida será automaticamente reformatada para o formato padrão do sistema. Se pelo menos uma data válida foi inserida antes de inserir uma data inválida, quando você clicar fora do campo, ele será redefinido para a última data válida inserida.

6. Clicar **OK** para registrar o reagente.

8.3.3.4 Inserir ID manualmente

Se o sistema BOND não conseguir ler o código de barras, faça o seguinte utilizando a tela **Inventário do reagente**:

1. Clique em **Inserir ID**.
O software BOND exibe o diálogo **Inserir ID manualmente**.
2. Digite a ID do reagente (ao longo do código de barras na frente da embalagem do reagente) na linha no topo do diálogo.
3. Clicar **Validar**.

Se houver mais do que um código de barras, como nos sistemas de detecção, clicar **Validar** após inserir o número de cada embalagem.

4. Após verificar se o número da embalagem é legítimo, o software exibe o diálogo **Adicionar embalagem do reagente apropriado**.
5. Verificar as informações na embalagem ou adicionar informações conforme necessário, no diálogo **Adicionar embalagem do reagente**, depois clicar **OK** para registrar a embalagem.

8.3.4 Relatório de informações do inventário

Um relatório de informações do inventário de reagentes ou sistemas de reagentes pode ser gerado exibido na tabela da tela **Inventário do reagente**. O relatório gerado exibe informações para cada uma dos reagentes ou sistemas exibidos, incluindo o estoque total restante. Se o estoque total é menos do que o nível do estoque mínimo (consulte [Para modificar a configuração de estoque mínimo](#) em 8.3.2 Informações do reagente ou sistema de reagentes) então o estoque é sinalizado com "Baixo" no relatório.

Definir os filtros na base da tela para mostrar os reagentes ou sistemas de reagentes de interesse, depois clicar **Relatório de informações**. O relatório é gerado e exibido em uma nova janela.

O lado superior direito do relatório de inventário de reagentes exibe as informações na tabela seguinte.

Campo	Descrição
Instituição	Nome das instalações como inserido no campo Instalações no cliente de administração na tela de Configurações laboratoriais – consulte 10.5.1 Configurações laboratoriais
Indivíduo	A configuração dos filtros usados para selecionar os reagentes ou sistemas de reagentes no relatório.

Para cada reagente listado na tabela, o corpo do relatório mostra:

- nome
- estoque total disponível (sinalizado se menor do que o nível de estoque mínimo)
- número de catálogo (para tanques prontos para uso BOND) ou "aberto" (para frascos abertos)
- tipo (primário, sonda, auxiliar ou tipo de sistema de reagentes)
- fornecedor

Para cada embalagem de reagente individual o relatório exibe:

- UPI
- número do lote
- data de vencimento
- data do registro
- data da primeira utilização
- data da última utilização
- quantidade restante

Consulte [3.7 Relatórios](#) para informações sobre a janela de relatórios e opções de impressão.

8.3.5 Relatório de uso de reagente

O relatório de uso de reagente mostra a quantidade de reagente usado e quantos testes foram processados com esse reagente dentro de um período definido. As informações são enumeradas para frascos individuais bem como exibe os totais do reagente.

O relatório cobre todos os reagentes usados no período definido, sem restrição aos reagentes atualmente exibidos na tela **Inventário de reagentes**. O uso de sistema de reagentes não está incluído.

Clicar **Uso de reagente** para abrir um diálogo de seleção de data onde o período coberto no relatório deve ser definido. Definir as datas e horas **De** e **Até** (consulte [Para usar os seletores de data e de hora](#) em [9.2 Seleção de lâmina](#)), e depois clicar **Criar**. O relatório é criado e exibido em uma nova janela.

O canto superior direito do relatório de uso de reagente exibe as informações na tabela seguinte.

Campo	Descrição
Instituição	Nome das instalações como inserido no campo Instalações no cliente de administração na tela de Configurações laboratoriais – consulte 10.5.1 Configurações laboratoriais
Período de tempo	As datas “de” e “até” do período coberto pelo relatório

Para cada reagente usado no período o relatório mostra:

- Nome (o nome abreviado do reagente)
- UPI de cada tanque usado;
- O número do Lote de cada tanque usado;
- Data de vencimento de cada tanque usado;
- O número de lâminas processadas, ambos por tanque e o total por reagente;
- O volume do reagente usado no período, ambos por tanque e o total por reagente.

Consulte [3.7 Relatórios](#) para informações sobre a janela de relatórios e opções de impressão.

8.4 Tela de painéis de reagentes

Um painel é um conjunto de marcadores definido pelo usuário. Os painéis podem ser usados para rapidamente adicionar um número de lâminas no sistema.

Painéis somente podem ser usados para lâminas de coloração individual de rotina; eles não podem ser usados para definir lâminas de coloração dupla. Deve-se ter a função de usuário supervisor para criar painéis.

Para exibir a tela **Painéis de reagentes**, clicar no ícone **Configuração do reagente** na barra de funções, depois clicar na aba **Janelas**.

Para obter mais informações, consulte:

- [8.4.1 Como criar um painel](#)
- [8.4.2 Como visualizar ou alterar informações do painel](#)
- [8.4.3 Como apagar um painel](#)

8.4.1 Como criar um painel

Para criar um painel, fazer o seguinte (é necessário a função de usuário supervisor):

1. Clicar **Adicionar painel**.
O software exibirá o diálogo **Propriedades do painel de reagentes**.



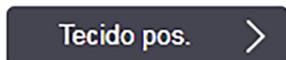
Figura 85: O diálogo **Propriedades do painel de reagentes**

A tabela à direita do diálogo **Propriedades do painel de reagentes** lista os conteúdos do painel e a tabela à esquerda lista todos os marcadores disponíveis.

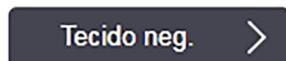
2. Inserir um nome para o painel no campo **Nome do painel** no topo do diálogo.
Painel sem um nome não pode ser salvo.

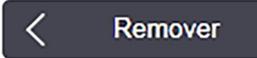
- Para adicionar um marcador ao painel, selecionar um item na lista de anticorpos ou sondas disponíveis na tabela à esquerda, depois clicar 

Para adicionar um tecido controle positivo, clicar no marcador e depois clicar



Para adicionar um tecido controle negativo, clicar no marcador e depois clicar



- Para remover um item do painel, selecioná-lo na tabela à direita e clicar 

i Painéis devem possuir tecido de teste. Painel sem tecido de teste não pode ser salvo.

- Quando o painel está correto, clicar **OK** para salvar as informações. Se não for necessário salvar o painel, clicar **Cancelar**.

8.4.2 Como visualizar ou alterar informações do painel

Para visualizar as informações de um painel, selecioná-lo na tabela à esquerda da tela **Painéis de reagentes**. Os marcadores do painel são exibidos na tabela à direita da tela. Para alterar o painel, clicar **Propriedades do painel** e alterar conforme descrito em [8.4.1 Como criar um painel](#).

8.4.3 Como apagar um painel

Para remover um painel do sistema, selecioná-lo na tabela na tela **Painéis de reagentes**, depois clicar **Apagar painel**. Será pedida a confirmação da remoção.

i Remova painéis com cuidado. As informações de painéis apagados não podem ser recuperadas.

9

Histórico da lâmina (na estação de trabalho BOND)

A tela **Histórico da lâmina** exibe informações das lâminas que estão programadas, sendo processadas ou já processadas, no sistema Leica BOND.

Corridas que foram programadas mas pararam antes do início do processamento (pelo destravamento da bandeja), têm seus registros de lâminas individuais apagados do histórico da lista e substituídos por uma linha única para toda a bandeja, mostrando o estado "Rejeitada". Relatórios de eventos e de informações de corridas podem ser gerados para essas corridas.

Este capítulo contém as seguintes seções:

- [9.1 Tela do histórico da lâmina](#)
- [9.2 Seleção de lâmina](#)
- [9.3 Propriedades e reproprocessamento de lâminas](#)
- [9.4 Executar o relatório de ocorrências da corrida](#)
- [9.5 Relatório de informações da corrida](#)
- [9.6 Relatório de caso](#)
- [9.7 Relatório do protocolo](#)
- [9.8 Resumo de lâminas](#)
- [9.9 Exportar dados](#)
- [9.10 Histórico da lâmina resumido](#)

9.1 Tela do histórico da lâmina

Para visualizar o histórico da lâmina ou gerar os eventos da corrida, as informações da corrida ou relatórios de casos, selecionar o ícone **Histórico da lâmina** na barra de tarefas.



Histórico da lâmina

Filtros de lâminas Intervalo de datas De: 01/01/2013 17:19 Para: 05/04/2017 17:19 Últimos sete dias Aplicar

Data do processo	Executar ID	ID da lâmina	Marcador	Nome do paciente	ID do caso	Tipo	Estado
27/08/2013	84	00000288	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Teste	Em andamento
27/08/2013	84	00000289	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Teste	Em andamento
27/08/2013	84	00000241	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Teste	Em andamento
27/08/2013	84	00000291	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Teste	Em andamento
27/08/2013	84	00000292	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Teste	Em andamento
27/08/2013	84	00000290	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Teste	Em andamento
27/08/2013	84	00000293	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Teste	Em andamento
27/08/2013	84	00000294	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Teste	Em andamento
27/08/2013	84	00000295	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Teste	Em andamento
27/08/2013	84	00000296	*Neg	Chirs P. Bacon	CS205 - 255790	Teste	Em andamento
26/08/2013	90	00000399	*CD5	Cherry Dale	CS3225 - 527991	Teste	Em andamento
26/08/2013	90	00000398	*Tyros	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Teste	Em andamento
26/08/2013	90	00000396	*CD20	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Teste	Em andamento
26/08/2013	90	00000395	*CD5	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Teste	Em andamento
26/08/2013	90	00000394	*Tyros	Amanda Francis	CS3224 - 527909	Teste	Em andamento
26/08/2013	90	00000391	*CD5	Amanda Francis	CS3224 - 527909	Teste	Em andamento
26/08/2013	90	00000400	*CD20	Cherry Dale	CS3225 - 527991	Teste	Em andamento
26/08/2013	90	00000397	*MelA	Jacob Dean	CS3225 - 527990	Teste	Em andamento

Números de ID de corridas podem não incrementar sequencialmente

Resumo de lâminas Data de exportação Propriedades da lâmina Executar eventos Executar informações Relatório do caso

Breve histórico da lâmina Relatório do protocolo

Figura 86: Tela **Histórico da lâmina**

O histórico da lâmina exibe as lâminas processadas no período definido no filtro **Intervalo de datas** acima da lista ou uma lâmina específica encontrada no filtro **ID da lâmina** (consulte [9.2 Seleção de lâmina](#)).

Observe que os números de ID de corrida mostrados na tela podem não incrementar sequencialmente. Números de ID são atribuídos quando as bandejas de lâminas são travadas, assim se uma bandeja for travada, destravada e depois travada novamente (antes da corrida iniciar), o número da ID de corrida incrementa e o número alocado após o primeiro travamento é saltado.

O código de cor da lâmina segue aquele usado na tela **Configuração da lâmina** (consulte [6.5.1 Descrição dos campos da lâmina e dos controles](#)):

- Branca: lâminas criadas no diálogo **Adicionar lâmina**
- Amarela: lâminas criadas no diálogo **Identificação da lâmina** (consulte [6.8 Criação de lâmina e de caso impromptu](#))
- Cinza claro: lâminas do LIS
- Vermelha: lâminas do LIS prioritárias (consulte [11.2.5 Lâminas prioritárias](#))

Cada lâmina contém os valores seguintes relatados na lista:

- Data do processamento (a data na qual o processamento da lâmina foi iniciado)
- ID execução
- ID da lâmina
- Marcador (nome do anticorpo primário ou sonda)
- Nome do paciente
- ID do caso
- Tipo (tecido de teste, tecido controle positivo ou negativo)
- Estado (em andamento ou pronto, e se qualquer evento inesperado foi observado; também possivelmente "Rejeitada" para corridas que foram interrompidas antes do processamento ter iniciado)

 Se o estado for **Executado (notificação)**, inspecionar o relatório de ocorrências da corrida para determinar se eventos inesperados podem ter afetado a coloração. Eventos inesperados são exibidos em negrito.

Para visualizar informações sobre uma lâmina, selecioná-la na lista e depois clicar um dos botões abaixo da lista.

9.2 Seleção de lâmina

Filtrar as lâminas para listá-las na tela **Histórico da lâmina**, exibindo todas as lâminas processadas dentro de um período definido ou exibir uma lâmina específica usando a sua ID de lâmina. Clicar no menu suspenso e depois escolher um filtro de lâmina que queira usar.

Filtro de lâmina por intervalo de datas

Figura 87: Filtro de lâmina por intervalo de datas

Usar o filtro de lâmina **Intervalo de datas** para especificar o período de relatório selecionado; somente lâminas processadas dentro do período são exibidas. Definir as datas "De" e "Até" e se necessário as horas, para definir o período de tempo a ser exibido. Depois clicar **Aplicar** para exibir as lâminas.

Se mais do que 1000 lâminas foram processadas no período definido, somente as 1000 primeiras são exibidas. Para visualizar informações do conjunto completo de lâminas, os dados de lâminas devem ser exportados – consulte [9.9 Exportar dados](#).

O campo **Para** é inicialmente configurado na data e hora atuais e o campo **De** é configurado exatamente com a data de uma semana anterior. Se as configurações forem alteradas, pode-se retornar a essa configuração clicando em **Últimos sete dias**.

Para usar os seletores de data e de hora

Para definir dia, mês e ano, clicar no ícone do calendário e selecionar uma data. Rolar os meses clicando nas setas na barras do título do calendário. Ou clicando no centro da barras do título para selecionar outro mês ou para rolar os anos. Alternativamente, a data pode ser diretamente digitada no campo.

Para definir a hora, clicar no campo de tempo e usar os botões para subir e para descer (ou as teclas para subir ou descer do teclado). Dependendo de onde o cursor está colocado, o tempo é alterado por uma hora, por dez minutos ou por um minuto. Alternativamente, o tempo pode ser inserido diretamente no campo.

Filtro por ID de lâmina

Use o filtro de lâminas **ID de lâmina** para localizar informações sobre lâminas específicas. Digite a **ID de lâmina** no campo ID de lâmina e clique em **Aplicar**.

9.3 Propriedades e reprocessamento de lâminas

Para visualizar as propriedades de uma lâmina na lista **Histórico da lâmina**, selecionar a lâmina e clicar **Propriedades da lâmina** (ou clicar duas vezes). Esse é o mesmo diálogo aberto na tela **Configuração da lâmina** (6.5.4 [Como alterar uma lâmina](#)).

Não é possível alterar qualquer informação de paciente ou de teste no diálogo **Propriedades da lâmina** quando ele é aberto na tela **Histórico da lâmina** (dado que a lâmina foi ou está sendo processada), mas observações podem ser adicionados no campo **Observações** ou reprocessar lâminas – consulte [Como reprocessar lâminas](#) abaixo.

9.3.1 Como reprocessar lâminas

Se a lâmina não está em conformidade com as exigências, então ela pode ser sinalizada para reprocessamento. Usar o procedimento seguinte para iniciar um reprocessamento de lâmina no diálogo **Propriedades da lâmina**:

1. Clicar em **Copiar lâmina**.

O diálogo **Propriedades da lâmina** muda para o diálogo **Adicionar lâmina**, com campos alteráveis.

2. Fazer quaisquer mudanças necessárias e clicar em **Adicionar lâmina**
3. Confirmar o caso, o paciente e o médico da lâmina copiada para adicioná-la na tela **Configuração da lâmina**.

O diálogo **Adicionar lâmina** permanece aberto para permitir a adição de mais lâminas, se desejado.

4. Clicar em **Fechar** para retornar à tela **Histórico da lâmina**.
5. Processar de maneira padrão as lâminas recriadas.

9.4 Executar o relatório de ocorrências da corrida

Criada usando a tela **Histórico da lâmina**, este relatório mostra todos os eventos de todas as lâminas na bandeja onde a lâmina selecionada foi processada. Clicar em **Executar eventos** para criar um relatório.

Relatórios de ocorrências da corrida também podem ser criados enquanto as lâminas estão sendo processadas. Clicar com o botão direito do mouse na corrida ou lista apropriada nas telas do **Estado do sistema** ou **Estado do protocolo** e selecionar **Executar eventos** usando o menu. Os eventos que iniciaram uma notificação de lâmina são exibidos em negrito para ser facilmente encontrados.

O canto superior direito do relatório de ocorrências da corrida exibe as informações na tabela seguinte:

Campo	Descrição
Nº de série do MP	O número de série do módulo de processamento usado na corrida
Módulo de processamento	O nome módulo de processamento usado na corrida
Bandeja de lâminas	O número do conjunto de coloração de lâminas usado na corrida
Volume dispensado	O volume dispensado do reagente (consulte 6.5.8 Volumes de dispensação e o posicionamento do tecido nas lâminas)
Hora do início	A data e a hora que a corrida foi iniciada
Progresso da corrida	Se a corrida terminou ou ainda está em processamento
Modo de coloração	O modo de coloração usado, por exemplo, na rotina da coloração individual

As imagens de etiquetas de lâminas de todas as lâminas na corrida são mostradas no alto do relatório. O corpo do relatório exibe o tempo, o número do evento e a descrição dos eventos da corrida. Se houver necessidade, o número do evento é usado pela Leica Biosystems para rastreamento de erros.

Consulte [3.7 Relatórios](#) para informações sobre a janela de relatórios e opções de impressão.

9.5 Relatório de informações da corrida

Gerado usando a tela **Histórico da lâmina**, este relatório exibe as informações de cada lâmina na mesma bandeja da lâmina atualmente selecionada. A bandeja deve ter terminado o processamento e estar destravada. Clicar em **Executar as informações** para gerar o relatório. O canto superior direito do relatório mostra as informações na tabela a seguir:

Campo	Descrição
Nº de série do MP	O número de série do módulo de processamento usado na corrida
Nome do MP	O nome módulo de processamento usado na corrida
Bandeja de lâminas	O número do conjunto de coloração de lâminas usado na corrida
Hora do início	A data e a hora que a corrida foi iniciada
Corrida iniciada por	O nome do usuário da pessoa que iniciou a corrida.

Para cada lâmina da corrida, o corpo do relatório exibe uma imagem da etiqueta da lâmina e as informações seguintes.

Campo	Descrição
ID da lâmina	O sistema BOND designa um identificador único para cada lâmina
Lâmina criada por	O nome do usuário da pessoa que criou a lâmina ou, onde relevante, "LIS"
Nº do caso	Um identificador de caso único gerado pelo software BOND
Tipo de tecido	Tecido de teste, tecido de controle positivo ou tecido de controle negativo
Volume dispensado	O volume dispensado do reagente (consulte 6.5.8 Volumes de dispensação e o posicionamento do tecido nas lâminas)
Nome do paciente	Identificação do paciente
ID do caso	Identificação do caso inserido durante a configuração da lâmina
Protocolo de coloração	O protocolo de coloração usado
Preparação	O protocolo de preparação usado (se usado)
Protocolo HIER	Protocolo HIER usado (se usado)
Protocolo de enzimas	Protocolo de recuperação por enzima usado (se usado)
Desnaturação	Somente para HIS, protocolo de desnaturação usado (se usado)
Hibridização	Somente para HIS, protocolo de hibridização usado (se usado)
Referências do LIS [2–7]	Informações de referência do LIS adicionais para sistemas com LIS-ip instalado (consulte 11.2.6 Campos de dados da lâmina LIS)
Coloração	O modo de coloração usado, por exemplo, na rotina da coloração individual
Estado de conclusão	Indica se uma lâmina está sendo processada, já processada ou foi registrada. Também se quaisquer notificações de eventos foram relatadas.
Comentários	Os comentários podem ser inseridos nas propriedades da lâmina em qualquer momento
Finalização:	Finalização é um espaço reservado no relatório impresso em papel onde o supervisor pode finalizar cada lâmina

Reagentes utilizados (ou kit de preferência contendo os ingredientes de um reagente misto)

UPI	Identificador único de embalagem (UPI) de cada reagente ou kit de preferência usado com essa lâmina
Nome	Nome de cada reagente ou kit de preferência usado com essa lâmina
Nome público	Nome público, para sistemas com LIS-ip instalado
Nº do Lote	Número de lote de cada reagente ou kit de preferência usado com essa lâmina
Data de vencimento	Data de vencimento de cada reagente ou kit de preferência usado com essa lâmina

Consulte [3.7 Relatórios](#) para informações sobre a janela de relatórios e opções de impressão.

9.6 Relatório de caso

Esse relatório exibe as informações de cada lâmina no mesmo caso da lâmina atualmente selecionada. O relatório pode ser gerado usando a tela **Configuração da lâmina**, a tela **Histórico da lâmina**, e o diálogo **Identificação da lâmina**. O canto superior direito do relatório de caso mostra as informações na tabela seguinte:

Campo	Descrição
ID do caso	Identificação do caso inserido durante a configuração da lâmina
Nome do paciente	Nome do paciente
Comentários do caso	Informações adicionais sobre o caso
Médico	Nome do médico ou do patologista de referência responsável pelo paciente
Comentários do médico	Informações adicionais do médico
Criado	A data e a hora nas quais o caso foi criado
Nº do caso	Um identificador de caso único gerado pelo sistema BOND

O corpo do relatório exibe as informações seguintes para cada lâmina do caso:

Campo	Descrição
ID da lâmina	O sistema BOND designa um identificador único para cada lâmina
Lâmina criada por	O nome do usuário da pessoa que criou a lâmina, ou, onde relevante, "LIS".
Corrida	O número da corrida na qual a lâmina foi processada
Corrida iniciada por	O nome do usuário da pessoa que iniciou a corrida.
Tipo de tecido	Tecido de teste, tecido de controle positivo ou tecido de controle negativo
Volume dispensado	O volume dispensado do reagente (consulte 6.5.8 Volumes de dispensação e o posicionamento do tecido nas lâminas)
Protocolo de coloração	O protocolo de coloração usado
Preparação	O protocolo de preparação usado (se usado)
Protocolo HIER	Protocolo HIER usado (se usado)
Protocolo de enzimas	Protocolo de recuperação por enzima usado (se usado)
Desnaturação	Somente para HIS, protocolo de desnaturação usado (se usado)
Hibridização	Somente para HIS, protocolo de hibridização usado (se usado)
Referências do LIS [2–7]	Informações de referência do LIS adicionais para sistemas com LIS-ip instalado (consulte 11.2.6 Campos de dados da lâmina LIS)
Coloração	O modo de coloração usado, por exemplo, na rotina da coloração individual
Estado de conclusão	Indica se uma lâmina está sendo processada, já processada ou foi registrada. Também se quaisquer notificações de eventos foram relatadas.
Comentários	Os comentários podem ser inseridos nas propriedades da lâmina em qualquer momento
Finalização:	Finalização é um espaço reservado no relatório impresso em papel onde o supervisor pode finalizar a pontuação e os comentários

Reagentes usados

UPI	Identificador único de embalagem (UPI) de cada reagente usado com essa lâmina
Nome	Nome de cada reagente usado com essa lâmina
Nome público	Nome público, para sistemas com LIS-ip instalado
Nº do Lote	Número de lote de cada reagente usado para essa lâmina
Data de vencimento	Data de vencimento de cada reagente usado com essa lâmina

Consulte [3.7 Relatórios](#) para informações sobre a janela de relatórios e opções de impressão.

9.7 Relatório do protocolo

Para gerar os relatórios dos protocolos usados nas lâminas selecionadas, selecionar uma lâmina e depois clicar em **Relatório do protocolo**. Selecionar o protocolo daqueles utilizados na lâmina e depois clicar em **Relatório** para gerar o relatório. Consulte [7.5 Relatórios do protocolo](#) para uma descrição do relatório.

9.8 Resumo de lâminas

O resumo do processamento de lâminas exibe o número de lâminas de um período estipulado. As informações são exibidas nos formatos tabular e gráfico, como o número de lâminas processadas por unidade de tempo, dentro do período estipulado.

Para relatar o número de lâminas processadas, clicar no **Resumo de lâminas** na tela **Histórico da lâmina**, para abrir o diálogo **Resumo de lâminas**.

Escolher um módulo de processamento específico pelo seu nome ou **Todos** (todos os módulos de processamento, ou no BOND-ADVANCE todos os módulos de processamento na base do cliente atualmente conectado) na lista suspensa **Módulo de processamento**

No campo **Resolução** selecionar a unidade de tempo a ser usada para relatar o número de lâminas iniciadas, p. ex. "Dia" cria um relatório exibindo o número de lâminas iniciadas a cada dia dentro do período de tempo estipulado, enquanto "Mês" fornece o número de lâminas iniciadas a cada mês dentro do período.

Definir as datas **Até** e **De**. A unidade de tempo definida no campo **Resolução** inicia a partir da data **De** e continua com unidades inteiras até próxima à data **Até**, onde uma unidade parcial pode ser necessária para completar o período.

Clicar **Gerar** para pré-visualizar o relatório.

Consulte [3.7 Relatórios](#) para informações sobre a janela de relatórios e opções de impressão.

9.9 Exportar dados

Clicar em **Exportar dados** na tela **Histórico da lâmina** para criar um arquivo contendo informações de todas as lâminas que completaram o processamento na variação de datas selecionada. O arquivo exportado está no formato de arquivo padrão "valores separados por vírgulas" (csv) e o arquivo pode ser facilmente importado em aplicativos de terceiros, tais como Microsoft Excel. Uma vez importado na planilha, os dados são apresentados em um formato que permite (dependendo da funcionalidade da planilha) classificação, busca e a geração de relatórios e gráficos customizados.

Para cada lâmina na variação de datas selecionada, as informações seguintes são incluídas no arquivo exportado:

- Data do processo
- Número de série do PM
- ID da lâmina
- Corrida iniciada por
- UPI do marcador
- UPI do marcador 2
- Nome do paciente
- Tipo de tecido (teste ou controle positivo ou negativo)
- Estado
- Comentários
- Versão do protocolo de preparação
- Versão do protocolo HIER
- Versão do protocolo enzimático
- Versão do protocolo de desnaturação
- Versão do protocolo de hibridação
- Versão do protocolo de coloração
- Versão do protocolo HIER 2
- Versão do protocolo enzimático 2
- Versão do protocolo de desnaturação 2
- Versão do protocolo de hibridação 2
- Versão do protocolo de coloração 2
- Número de série do sistema de detecção
- Número de série do sistema de detecção 2
- Nome do módulo de processamento
- ID execução
- Lâmina criada por
- Coloração
- Nome do marcador
- Nome do marcador 2
- ID do caso
- Médico
- Volume dispensado
- Nome do protocolo de preparação
- Nome do protocolo HIER
- Nome do protocolo enzimático
- Nome do protocolo de desnaturação
- Nome do protocolo de hibridização
- Nome do protocolo de marcação
- Nome do protocolo HIER 2
- Nome do protocolo enzimático 2
- Nome do protocolo de desnaturação 2
- Nome do protocolo de hibridação 2
- Nome do protocolo de coloração 2
- Nome do sistema de detecção
- Nome do sistema de detecção 2

 As colunas com o número 2 nos seus títulos são relevantes somente para lâminas de coloração dupla sequencial; elas definem informações relacionadas à segunda coloração para aquela lâmina.

Usar o procedimento seguinte para exportar as informações da lâmina:

1. Selecionar a variação de datas (consulte [9.2 Seleção de lâmina](#)).
2. Clicar em **Exportar dados**
3. Selecionar salvar o arquivo quando indicado.

O arquivo é salvo na pasta de downloads (ou selecionar a opção **Salvar como** para salvar em outra pasta).

O arquivo salvo pode ser aberto em um programa de planilha comum, tais como Microsoft Excel e manipulado de acordo com as funções disponíveis no aplicativo. Quando abrir o arquivo, pode ser necessário especificar alguns parâmetros do arquivo. O arquivo está no formato "csv", os parâmetros são os seguintes:

- O tipo de arquivo é **Delimitada**
- O **Delimitador** ou **Separador** é uma **Vírgula**
- Usar um formato de coluna **Geral**.

Observação: a hora do início do processamento nas informações de lâmina exportadas não serão exatamente iguais ao histórico de hora do início na tela. A hora do início mostrada na tela do histórico da lâmina é a hora em que o botão iniciar do  foi pressionado. Entretanto, a hora relatada nos dados exportados é a hora de fato do início do processamento pelo módulo.

9.10 Histórico da lâmina resumido

O relatório resumido do histórico da lâmina exibe informações sobre todas as lâminas no grupo onde eles foram processados (ou ainda estão sendo processados) dentro do período de tempo usado para selecionar as lâminas na tela **Histórico da lâmina**. O relatório possui uma área de conclusão e pode ser usada como um registro das lâminas processadas.

Para criar um relatório resumido do histórico da lâmina abrir a tela **Histórico da lâmina** e definir as datas e horas **De** e **Até**, para preencher a tela com todas as lâminas processadas na base naquele período de tempo (consulte [9.2 Seleção de lâmina](#)). Clicar **Histórico resumido** de lâminas para gerar o relatório.

- i** Em laboratórios com alta rotatividade, a variação de tempo padrão na tela **Histórico da lâmina** (uma semana) pode incluir milhares de lâminas. Um relatório para tantas lâminas pode levar minutos para ser criado – considerar a definição de variação de tempo mais curto, se possível, ao invés de aceitar o padrão.

O relatório inclui as informações seguintes sobre cada lâmina:

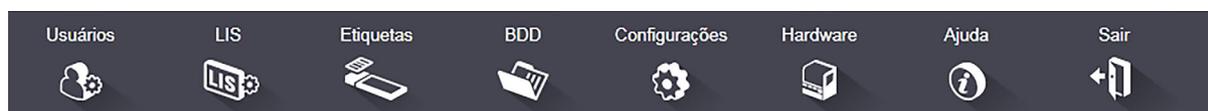
- ID do caso
- Nome do paciente
- ID da lâmina
- Marcador
- Tipo de tecido
- Volume dispensado
- Estado
- Fim de sessão

10

Cliente de administração (na estação de trabalho BOND)

Toda a configuração global do sistema Leica BOND (com exceção de protocolos e reagentes) é realizada em um aplicativo de software independente, o "cliente de administração". Somente usuários com função de administrador podem executar o cliente de administração, onde todas as funcionalidades estão disponíveis a eles.

O cliente de administração Leica possui as telas seguintes, que podem ser abertas usando ícones por toda a barra de tarefas no topo da tela do cliente:



- [10.1 Usuários](#)
- [10.2 LIS](#)
- [10.3 Etiquetas](#)
- [10.4 BDD](#)
- [10.5 Configurações](#)
- [10.6 Hardware](#)

10.1 Usuários



BONDs usuários do sistema são gerenciados no cliente de administração na tela **Gerenciamento de usuários**. Você pode criar, alterar e desabilitar usuários. Você não pode apagar usuários – eles permanecem indefinidamente no sistema. Entretanto, usuários podem ser desabilitados, impedindo o acesso deles a qualquer cliente.

Usuários habilitados têm funções que lhes dão direitos diferentes dentro do software. Somente usuários com a função de administrador podem abrir o cliente de administração (onde todas as funções podem ser executadas). Usuários com função de operador podem registrar reagentes, preparar e processar lâminas e produzir relatórios, mas não podem alterar as informações dos reagentes, os painéis de reagentes ou protocolos. Usuários com função de supervisor têm todos

os direitos do operador, mas também podem alterar as informações dos reagentes, painéis e protocolos. Usuários podem ter mais de uma função.

Lista de todos os usuários do BOND

Filtro para mostrar todos os usuários ou somente os usuários habilitados e desabilitados

Informações do usuário selecionado

Mensagem de exigências da senha

Desabilitar usuário
Desabilitar (ou reabilitar) o usuário selecionado

Funções
Seleccionar as funções do usuário

Adicionar
Clique para limpar os campos no lado direito da tela do computador, para adicionar informações de um usuário novo

Guardar
Salvar as mudanças deste usuário

Reiniciar
Desfazer as alterações não salvas

O usuário selecionado – suas informações são mostradas no lado direito da tela do computador

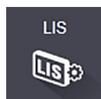
Figura 88: Tela **Gerenciamento de usuários**

Cada usuário novo precisa do nome do usuário e de uma senha. Ambos são necessários para fazer login no cliente clínico e no cliente de administração. Depois de criar o usuário, o nome do usuário não pode ser alterado, mas a senha pode. Os usuários podem alterar as suas próprias senhas a qualquer momento a partir dos diálogos de login do BOND e os administradores também podem alterar as senhas utilizando a tela **Gerenciamento de usuários**. As senhas devem ter de 4 a 14 caracteres e incluir pelo menos um número.

i As senhas reconhecem minúsculas e maiúsculas e recomenda-se usar uma senha que contenha ambas. BOND valida as senhas enquanto elas são alteradas; você não pode salvar uma senha até que ela atenda aos requisitos básicos. Não compartilhe senhas com outros membros da equipe. Sempre faça o logout de sua conta quando estiver longe de seu equipamento.

Outras informações do usuário (nome e sobrenome e cargo) são opcionais. Elas aparecem em registros e relatórios.

10.2 LIS



A maior parte da configuração LIS é realizada pelo pessoal de manutenção quando o BOND LIS-ip é instalado. No entanto, um número pequeno de opções de configuração está disponível para o usuário na tela de **Configuração LIS**. A tela também tem um registro de mensagens de erro.

Licença
Mostra a senha da licença LIS-ip

ID de caso duplicada
Definir a ação para casos com a mesma ID do caso como casos existentes – consulte **ID de caso duplicada** abaixo

Forçar impressão LIS no BOND
Reinforce que todas as lâminas LIS sejam impressas por BOND – consulte **11.7 Etiquetas de lâmina**

Configuração LIS

Você precisa de uma licença para o LIS-ip do BOND ativada com uma senha fornecida pela Leica Biosystems.

Licença:

ID de caso duplicada:

Forçar impressão LIS no BOND:

Ativar LIS para atualização das lâminas LIS:

Habilitar o tempo de vida da lâmina LIS não processada: (h):

Registro de mensagens

Criado em	Nível	Registro de entrada	Fonte

Habilitar o tempo de vida da lâmina LIS não processada (h)
Apagar lâminas recebidas de um LIS que não forem processadas dentro do número de horas inserido.

Alterar os campos de dados LIS
Configure a apresentação dos dados na lâmina em BOND – consulte **Campos de dados da lâmina LIS** abaixo

Registro de mensagens
- são mostrados na forma de lista ao clicar em **Visualizar registro** (veja à direita).

Visualizar registro
Visualizar registro Exibir uma lista de erros resultantes das mensagens LIS enviados para o BOND ou respostas do BOND às mensagens LIS. Clique novamente para atualizar a lista com erros recentes.

Figura 89: Tela de **Configuração LIS**

Licença

É necessária uma licença para o LIS-ip do BOND ativada com uma senha fornecida pela Leica Biosystems. Normalmente, a senha do usuário é inserida pelo pessoal de serviço que prepara a conexão LIS-ip, mas se não for o caso, somente o campo da **Licença** aparecerá na tela. Insira a senha para ativar a funcionalidade LIS-ip e para mostrar as opções de configuração e o registro mostrados na **Figura 89**.

ID de caso duplicada

Use o ajuste **Duplicar ID de caso** para configurar como proceder com os casos recebidos da LIS com o mesmo nome de ID de caso como caso LIS vencido ou apagado, já presente no BOND. (Se um caso LIS tem a mesma ID de caso de um caso BOND existente, ou seja, criado no BOND, ele será automaticamente rejeitado.) Há duas opções:

- **Restaurar caso existente:** quando o caso novo é recebido, desde que tenha o mesmo nome do paciente do caso existente, o caso existente é restaurado (ou seja, reutilizado). Se o caso novo tiver a mesma ID do caso, mas um nome de paciente diferente, ele será rejeitado.
Se o nome do médico tiver mudado, o novo será usado.
- **Mensagem recusada:** o novo caso LIS não foi transferido para o BOND. Uma mensagem com esta notificação está registrada no LIS. Você deve alterar a ID do caso no LIS e reenviar o caso.

Para discussão sobre como proceder com IDs de caso duplicadas em casos não processados pelo LIS, consulte [6.3.4 Duplicação de caso, restauração e vencimento](#). Para obter informações gerais sobre casos LIS, consulte [11.2.2 Casos LIS](#).

Campos de dados da lâmina LIS

A instalação do LIS-ip do BOND pode ser configurada para que o LIS envie para o BOND até sete parâmetros para cada lâmina. Eles são somente para visualização e são exibidos na aba do **LIS** na caixa de diálogo **Propriedades da lâmina**. Embora a configuração básica desses parâmetros seja realizada por um técnico de serviço, é possível ocultar qualquer um dos campos de parâmetros e definir os nomes dos campos.

Marque os campos que quer exibir e digite seus nomes.

10.3 Etiquetas



Use a tela **Padrões de etiquetas** para criar e alterar os padrões de etiquetas de lâminas e para selecionar os modelos para uso.

Há oito tipos de padrões, para uso com oito tipos de lâminas no BOND:

- BOND coloração única
- BOND Oracle
- BOND coloração dupla sequencial
- BOND coloração dupla paralela
- Coloração LIS única
- LIS Oracle
- Coloração dupla sequencial LIS
- Coloração dupla paralela LIS

Os modelos "BOND" são para as lâminas criadas no BOND e os modelos "LIS" para as lâminas criadas em um LIS, mas impressas no BOND.

Há três modelos pré-definidos (código de barra 2D, código de barra 1D e OCR) para cada tipo de lâmina. Eles não podem ser editados ou apagados. A configuração de **ID de etiqueta BOND** mostrado em [10.5.2 Configurações do caso e da lâmina](#) determina o modelo padrão; OCR ou código de barras 2D.

-  Quando atualizar do BOND 5.1 para o BOND 6.0 ou mais atual, os modelos padrão existentes são retidos e também os modelos de código de barras 2D ficam disponíveis para uso.
-  O seu sistema BOND foi atualizado de uma versão anterior, você pode continuar usando o leitor existente. No entanto, esse modelo mais antigo não aceita códigos de barras 2D.

Para usar outro modelo para um tipo de lâmina, copie o modelo padrão e altere o "modelo do usuário" resultante. Em seguida, "ative" o modelo para torná-lo o modelo que o BOND utilizará para lâminas deste tipo. Você pode criar vários modelos para cada tipo de lâmina, mas apenas um pode ser ativado por vez.



Sempre inclua informações suficientes nas etiquetas para garantir que, no caso de falha na identificação automática de etiquetas, as etiquetas possam ser identificadas manualmente. A Leica Biosystems recomenda que todas as lâminas incluam os seguintes campos:

- ID do caso ou nome do paciente
- ID da lâmina, se usando códigos de barras
- Tipo de tecido – para identificar tecidos do tipo controle; e
- Marcador – anticorpo primário ou sonda a ser aplicado.

Tipo de lâmina

Selecionar um tipo de lâmina – todos os modelos para o tipo estão exibidos na janela abaixo

Propriedades do modelo

Propriedades do layout do modelo atualmente selecionado como um todo (somente para visualização até o botão **Alterar** ser clicado na janela esquerda)

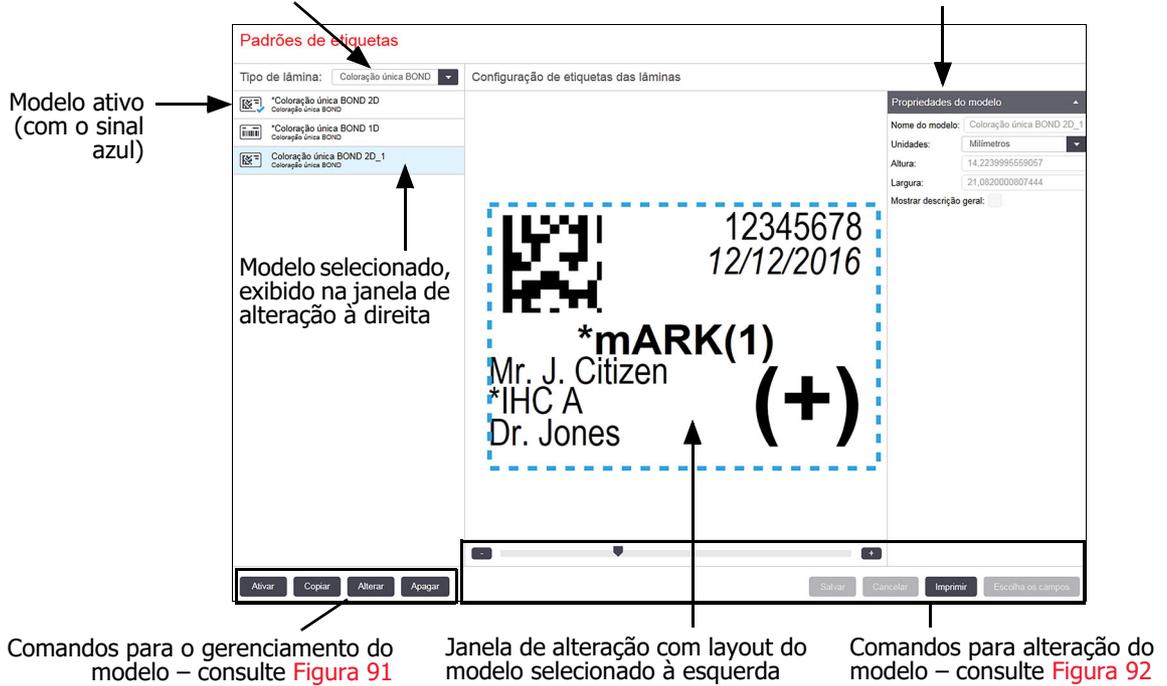


Figura 90: Tela **Padrões de etiquetas**

Definir o modelo selecionado para ser utilizado por todas as etiquetas do tipo de lâmina selecionado.

Apagar o modelo selecionado. Modelos padrão não podem ser apagados.



Copiar o modelo selecionado para criar um novo "modelo do usuário".

Editar o modelo selecionado usando a janela de edição e os comandos no lado direito da tela. Modelos padrão não podem ser editados.

Figura 91: Comandos para o gerenciamento dos padrões de etiqueta

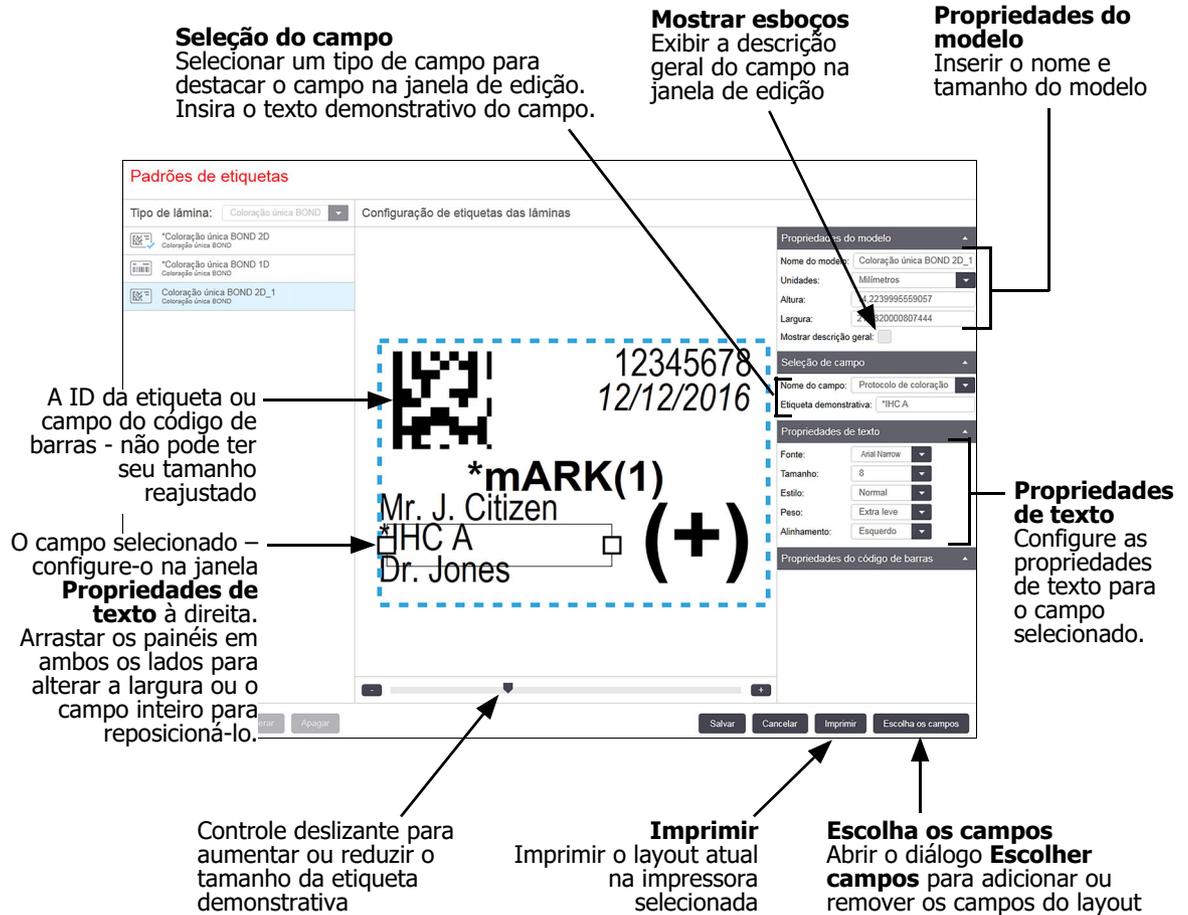


Figura 92: Comandos para a alteração de padrões de etiqueta

Consulte também:

- 10.3.1 Criar, alterar e ativar padrões de etiquetas
- 10.3.2 Tipos de informações

10.3.1 Criar, alterar e ativar padrões de etiquetas

Crie novos modelos copiando e alterando modelos existentes ou os modelos de usuários existentes podem ser alterados (mas não os modelos padrão). Ative um modelo para ser usado nas etiquetas impressas no BOND.

- Criar um modelo novo
- Alterar um modelo
- Ativar um modelo

10.3.1.1 Criar um modelo novo

1. Selecionar o tipo de lâmina para ser usada com o novo modelo.
Todos os modelos existentes para o tipo de lâmina estão exibidos.
2. Selecionar um modelo para copiar (selecionar o modelo mais similar àquele que se deseja criar).
3. Clique em **Copiar**.



Copiar um modelo com um código de barras 1D irá criar um novo "modelo do usuário" com um código de barras 1D.

Copiar um modelo com um código de barras 2D irá criar um novo "modelo do usuário" com um código de barras 2D.

Copiar um modelo com OCR irá criar um novo "modelo do usuário" com OCR.

10.3.1.2 Alterar um modelo

1. Selecione um modelo na janela esquerda e clique em **Alterar**.

A janela de alteração, botões e listas de propriedades no lado direito da tela estão habilitados para alteração no layout do modelo exibido na janela de alteração.

2. Opcionalmente, selecione **Mostrar descrição geral** (na seção **Propriedades do modelo**, canto superior direito) para visualizar a descrição geral do campo na janela de alteração.
3. Inserir o nome do modelo na seção **Propriedades do modelo**.



Há um limite de até 64 caracteres para nomes dos padrões de etiquetas. Além disso, todos os nomes usados na mesma categoria de tipo de lâmina devem ser únicos.

4. Alterar o layout:

- (i) Adicionar ou remover campos – clique em **Escolher campos** e selecione as propriedades da lâmina a serem exibidas (consulte [10.3.2 Tipos de informações](#) para obter uma lista de todas as propriedades disponíveis).

Observe que o campo **ID da etiqueta** não pode ser removido, pois é usado para identificação automática.

- (ii) Campos de posição – selecionar e arrastar os campos na janela de alteração.

- (iii) Reajustar a largura dos campos – arrastar os painéis em qualquer dos lados do campo (alturas dos campos são fixadas pelo tamanho da fonte).

Se a largura do campo que você determinou não for suficiente para o valor de uma etiqueta específica, quando o modelo for usado, o texto será truncado e pontos em forma de elipse anexados para ficar claro que o truncamento ocorreu.



Não reajuste o campo **ID da etiqueta** – ele deve permanecer com o ajuste padrão para que possa ser lido pelo módulo de processamento de imagem.

- (iv) Definir as propriedades de texto – selecionar um campo e ajustar a fonte e o tamanho, o estilo e a grossura da fonte na seção **Propriedades de texto**. Também alinhe o texto no campo.



Não altere as propriedades da fonte do campo **ID da etiqueta** – elas devem permanecer porque é o ajuste padrão para que possam ser lidas pelo módulo de processamento de imagem.

5. Clicar em **Salvar**.



Certifique-se de que há espaço vazio em torno do campo **ID da etiqueta**. Se texto de qualquer outro campo invadir essa área, pode interferir na identificação automática.

10.3.1.3 Ativar um modelo

1. Selecione um modelo na janela esquerda e clique em **Ativar**.

O modelo é marcado com um sinal azul, indicando que ele está ativo no momento.

10.3.2 Tipos de informações

Os padrões de etiquetas podem ser configurados para exibir quaisquer das seguintes informações da lâmina, selecionadas a partir do diálogo **Escolha os campos** na tela **Etiquetas**.

O campo **ID da etiqueta** usado para identificação automática não pode ser removido de nenhum modelo.

Ele aparece como um código de barras ou em caracteres alfanuméricos, dependendo do ajuste de seu sistema.

Campo	Descrição
ID do caso	A ID do caso para a lâmina (Atenção: não o número do caso – consulte Identificação do caso em 6.3 Como trabalhar com os casos).
Lâmina criada por	O nome do usuário da pessoa que criou a lâmina ou, onde relevante, "LIS"
Protocolo de desnaturação	Nome abreviado do protocolo de desnaturação.
Protocolo de desnaturação 2	Nome abreviado do segundo protocolo de desnaturação (pode ser exigido para os protocolos de coloração dupla).
Volume dispensado	Volume dispensado de 100 µl ou 150 µl.
Comentário do médico	Um comentário gravado no sistema BOND para o médico de referência (consulte 6.4 Gerenciamento de médicos).
Médico	Nome do médico de referência.
Protocolo EIER	Nome abreviado do protocolo de enzima.
Protocolo EIER 2	Nome abreviado no segundo protocolo de enzima (pode ser exigido por protocolos de coloração dupla).
Instituição	Nome das instalações como inserido no campo Instalações no cliente de administração na tela de Configurações laboratoriais – consulte 10.5.1 Configurações laboratoriais .
Protocolo HIER	Nome abreviado do protocolo HIER
Protocolo HIER 2	Nome abreviado do segundo protocolo HIER (pode ser exigido pelos protocolos de coloração dupla).
Protocolo de hibridização	Nome abreviado do protocolo de hibridização HIS.
Protocolo de hibridização 2	Nome abreviado do segundo protocolo de hibridização HIS (pode ser exigido pelos protocolos de coloração dupla).
Comentário do médico LIS	Para os sistemas LIS-ip, o comentário para o médico no sistema LIS
Médico LIS	Para os sistemas LIS-ip, o nome do médico.
Referências do LIS [2–8]	Propriedades da lâmina LIS importadas no BOND. Consulte 11.2.6 Campos de dados da lâmina LIS .
Marcador	Nome abreviado do anticorpo ou sonda primário para coloração individual, coloração paralela dupla ou a primeira coloração de uma coloração dupla sequencial.
Marcador 2	Nome abreviado do anticorpo ou sonda primário para a segunda coloração de uma coloração dupla.
Comentário do paciente	Comentário do caso (consulte 6.3.3 Como adicionar um caso).
Paciente	O nome do paciente.

Campo	Descrição
Protocolo de preparação	Nome abreviado do protocolo de preparação.
Nome público	Para os sistemas LIS-ip, o nome público do anticorpo ou sonda primário (consulte 11.2.4 Nomes públicos de marcador), para uma coloração individual ou a primeira coloração de uma coloração dupla.
Nome público 2	Para os sistemas LIS-ip, o nome público do anticorpo ou sonda primário (consulte 11.2.4 Nomes públicos de marcador), para a segunda coloração de uma coloração dupla.
Comentário da lâmina	Comentário sobre a lâmina (consulte 6.5.2 Como criar uma lâmina).
Data da lâmina	A data em que a etiqueta foi impressa (formato curto como ajustado nas opções de região e de idioma do Windows (Painel de controle)).
ID de lâmina (modo OCR)	ID de lâmina de 4 caracteres alfanuméricos, únicos para a lâmina dentro do sistema BOND. Essa é a primeira parte da ID da etiqueta.
ID de lâmina (modo código de barras)	ID de lâmina de 8 dígitos numéricos, exclusivo para a lâmina dentro do sistema BOND.
Prioridade da lâmina	Para os sistemas LIS-ip, a avaliação de prioridade para a lâmina.
Modo de coloração	Coloração individual, coloração dupla, lâmina diagnóstica ou de teragnóstico.
Protocolo de coloração	Nome abreviado do protocolo de coloração para corante único ou o primeiro corante de uma coloração dupla.
Protocolo de coloração 2	Nome abreviado do protocolo de coloração para o segundo corante de uma coloração dupla.
Tipo de tecido	Tecido de teste, ou tecido de controle positivo ou negativo. O BOND imprime “(-)” para controle negativo, “(+)” para controle positivo, e em branco para o tecido teste.

10.4 BDD



Use a tela **Atualização BDD** para atualizar as definições de dados do BOND e gerar e para gerar arquivos de rastreabilidade.

Atualização de BDD

Barra de estado e de progresso da atualização BDD

Carregar
Clique para instalar o arquivo de atualização BDD no campo à esquerda

A Leica Biosystems distribui atualizações de BDD (BOND Data Definitions, definições de dados do BOND) periodicamente no website para, por exemplo, adicionar reagentes recém-lançados.

Arquivo selecionado:  

Estado da importação: Com sucesso

Procurar
Localizar arquivo de atualização BDD e abri-lo no campo à esquerda

Carregar

Atualizar o registro

Tempo	Nível	Categoria	Registro de entrada
23/08/2013 11:30:52	Informações	Gerenciamento do teste	Terminado
23/08/2013 11:30:52	Informações	Gerenciamento do instrumento	Iniciado
23/08/2013 11:31:49	Informações	Gerenciamento do instrumento	Terminado
23/08/2013 11:31:49	Informações	Gerenciamento de caso	Iniciado
23/08/2013 11:31:49	Informações	Gerenciamento de caso	Terminado
23/08/2013 11:31:49	Informações	Gerenciamento das regras	Iniciado
23/08/2013 11:31:49	Informações	Gerenciamento das regras	Terminado
23/08/2013 11:31:49	Informações	Importar rotinas SQL	Iniciado
23/08/2013 11:31:50	Informações	Importar rotinas SQL	Terminado
23/08/2013 11:31:50	Informações	Gerenciamento da etiqueta	Iniciado
23/08/2013 11:31:51	Informações	Gerenciamento da etiqueta	Terminado
23/08/2013 11:31:54	Informações	Atualização de BDD	Terminado

Registro da atualização BDD

Exportar rastreabilidade
Clique para gerar os arquivos de rastreabilidade – consulte [10.4.2 Rastreabilidade](#)

Exportar rastreabilidade

Figura 93: Tela de **Atualização BDD**

Consultar:

- [10.4.1 Atualizações BDD](#)
- [10.4.2 Rastreabilidade](#)

10.4.1 Atualizações BDD

A Leica Biosystems distribui periodicamente atualizações BDD (BOND Definições de Dados) na web, p.ex. para adicionar reagentes recentemente lançados. Os arquivos de atualização BDD para BOND 6.0 têm extensão “*.bdd”. Instale essas atualizações da tela de atualização **BDD** .



Existem arquivos de atualização do banco de dados diferentes para as diferentes regiões mundiais que refletem os regulamentos daquelas regiões. Certificar-se de instalar o arquivo de atualização correto para a sua região (o diálogo **Sobre BOND** exibe informações da região, consulte [3.10 Sobre BOND](#)). Se não tiver certeza de qual o arquivo correto a utilizar, entrar em contato com o suporte ao cliente.

Uma atualização BDD pode ser instalada em qualquer momento.

1. Descarregar o arquivo de atualização para a estação de trabalho BOND (ou qualquer dos terminais BOND nos sistemas BOND-ADVANCE).
2. Abrir a tela de **atualização BDD** no cliente de administração.
3. Clique em **Procurar** e localize o arquivo da atualização no diálogo **Abrir** do Windows.

Clique em **Abrir** para exibir o arquivo BDD no campo próximo ao canto superior esquerdo da tela.

4. Clique em **Carregar** para atualizar as definições os dados novos.

As mensagens são escritas no **Registro de atualizações** à medida que a atualização é executada. Quando a atualização for concluída, a linha final exibirá “Atualização de “BDD: terminada” e o estado “Com sucesso” aparecerá sob a barra de progresso na janela superior.

- i** A única maneira de ver se uma atualização BDD teve sucesso é na tela **Atualização BDD**. O processo leva somente alguns minutos, portanto, recomendamos aguardar até a atualização terminar antes de navegar para uma tela diferente.
- i** Se uma atualização não tiver sucesso, as definições de dados voltam à sua condição de pré-atualização e uma mensagem deste evento aparece no Registro de atualizações. Entrar em contato com o suporte ao cliente se uma atualização falhar.

10.4.2 Rastreabilidade

Uma rastreabilidade pode ser gerada para todas as modificações no sistema, incluindo quem as fez e quando. A rastreabilidade é gravada em múltiplos arquivos CSV, cada um registrando uma categoria de informações diferente. Os arquivos são gravados na pasta: BOND Drop-box\Audit\AAAAMMDD-HHmms na estação de trabalho.

Para criar arquivos com rastreabilidade:

1. Abra a tela **Atualização BDD** e clique em **Exportar rastreabilidade**.
2. Selecionar **Todos os dados** para relatar todas as mudanças durante toda a vida do sistema ou **Gerar relatório com data customizada** para definir um período específico, depois definir as datas e os tempos em **De** e **Até**.
3. Clique em **Exportar**.

10.5 Configurações



A tela **Configurações** tem várias configurações gerais para todo o laboratório para BOND (**Configurações laboratoriais**), configurações padrão de caso e lâmina e opções de fluxograma (**Configurações do caso da lâmina**).

- 10.5.1 Configurações laboratoriais
- 10.5.2 Configurações do caso e da lâmina
- 10.5.3 Cópias de segurança do banco de dados

10.5.1 Configurações laboratoriais

Definir opções gerais do laboratório na janela **Configurações laboratoriais**

Instituição
Digitar o nome do seu laboratório para aparecer nos relatórios

Configurações

Configurações laboratoriais

Configurações do caso e da lâmina

Configurações laboratoriais

Instalações: Tissue Test Labs

Mensagem de boas-vindas

Fazer o teste de detecção de nível sempre

Reagentes prontos para uso

Sistemas de reagentes

Frascos abertos

Cópia de segurança do banco de dados

Cópia de segurança de 24 horas programada para as (h): 01:00

Fazer cópia de segurança agora

A última cópia de segurança falhou

Mensagem de boas-vindas
Reproduza uma mensagem de boas-vindas quando o software BOND iniciar

Fazer sempre o teste de detecção de nível
Marcar para executar o teste de detecção de nível dos frascos de reagentes dos tipos especificados antes de cada corrida – consulte 8.3.1 Determinar o volume de reagente

Cópia de segurança de 24 horas programada para as (h)
Defina uma hora para executar as cópias de segurança do banco de dados, diárias e automáticas (formato de 24 horas) – consulte 10.5.3 Cópias de segurança do banco de dados

Informações sobre a última cópia de segurança ou barra de progresso enquanto a cópia de segurança estiver em andamento

Fazer cópia de segurança agora
Fazer uma cópia de segurança do banco de dados imediatamente – consulte 10.5.3 Cópias de segurança do banco de dados

Figura 94: Tela de **Configurações** painel de **Configurações laboratoriais**

10.5.2 Configurações do caso e da lâmina

As configurações do caso e da lâmina permitem definir:

- padrões para um número de valores de configuração na criação de caso e de lâmina
- opções de fluxograma na criação de caso e de lâmina.

Consulte [Figura 95](#) e [Figura 96](#) para obter descrições das opções de caso e de lâmina.

Volume dispensado padrão
Volume padrão dispensado para novos casos

Criar casos/lâminas improvisadas
Configure opções para criar casos e/ou lâminas após carregar as lâminas – consulte [6.8.2 Opções em linha de identificação de lâmina](#)

Configurações de casos

Preparação padrão: ▼

Volume dispensado padrão: ▼

Criar casos ou lâminas imromptu: ▼

Tempo de vida do caso processado: (dias)

Criar caso diário

Preparação padrão
Protocolo de preparação padrão para novos casos

Criar caso diário
Criar automaticamente um caso diário para todas as lâminas processadas naquele dia – consulte [6.3.7 Opção de caso diário](#)

Tempo de vida do caso processado
O número de dias de um caso permanece na tela **Configuração da lâmina** após a última lâmina do caso ser processada – consulte [Tempo de vida de caso processado](#) em [6.3.4 Duplicação de caso, restauração e vencimento](#)

Figura 95: Configurações do caso na janela **Configurações do caso e da lâmina**

Modo de coloração
configuração padrão para novas lâminas - consulte [6.5.2 Como criar uma lâmina](#)

ID da etiqueta BOND
Define os identificadores da etiqueta primários para lâminas criadas no BOND como códigos de barras 1D ou 2D ou texto alfanumérico (OCR)

Configurações da lâmina

Modo de coloração: ▼

Forçar uma impressão no BOND

ID da etiqueta BOND

OCR

Código de barras

Forçar uma impressão no BOND
Permitir somente que lâminas com etiquetas impressas em BOND sejam processadas - consulte [6.8.2 Opções em linha de identificação de lâmina](#)

Figura 96: Configurações da lâmina na janela **Configurações do caso e da lâmina**

10.5.3 Cópias de segurança do banco de dados

O banco de dados armazena informações críticas de pacientes e é essencial para a operação correta do BOND. Para assegurar que os dados podem ser recuperados se o banco de dados for corrompido, o BOND possui um sistema de cópias de segurança automáticas e manuais:

- Cópias de segurança diárias automáticas
- Cópias de segurança "Manuais", por solicitação

Todos os arquivos da cópia de segurança são salvos na estação de trabalho BOND em subpastas da pasta:

B:\BOND Drop-box\Backups

Dois arquivos são gerados para cada tipo de cópia de segurança, sempre com o mesmo formato de nome:

[Nome das instalações]_BOND_AAAA-MM-DD-HH-mm-ss

onde o nome das instalações é inserido na tela **Configurações** do cliente de administração (consulte [10.5.1 Configurações laboratoriais](#); ou restabelece o padrão "Instalações" se nenhum nome das instalações for inserido). O nome inclui a data e a hora que a cópia de segurança do banco de dados foi feita. O arquivo principal da cópia de segurança tem a extensão ".dump" e também há um arquivo de registro com a extensão ".log".

A cópia de segurança diária automática é executada na hora determinada na tela do **Configurações** do cliente de administração ([10.5.1 Configurações laboratoriais](#)). A cópia de segurança mais recente está na pasta "Scheduled_Latest". Ela é movida para a pasta "Scheduled_1_Days_Old" quando a próxima cópia de segurança é executada e assim por diante por mais seis dias (para a pasta "Scheduled_7_Days_Old"), após o sétimo dia os dados serão apagados.

Se a estação de trabalho BOND estiver desligada na hora programada da cópia de segurança, ela não será executada. Certifique-se de definir um horário no qual a estação de trabalho esteja ligada e no qual seja improvável que execuções de processamento estejam em andamento.

Você pode executar uma cópia de segurança manual a qualquer hora (exceto quando a cópia de segurança está sendo executada), da tela de **Configuração** do cliente de administração. Clique em **Cópia de segurança agora** na seção **Cópia de segurança da base de dados** (consulte [10.5.1 Configurações laboratoriais](#)).

Um diálogo informa quando a cópia de segurança está concluída. Os arquivos de segurança e registro são salvos na pasta "Manual". Na próxima cópia de segurança manual, os arquivos são transferidos para a pasta "Manual_Anterior". Os arquivos são excluídos após uma terceira cópia de segurança manual - ou seja, apenas as duas cópias de segurança mais recentes são salvas.

Se qualquer tipo de cópia de segurança não for concluído com sucesso, um ícone (direita) aparecerá à direita da barra de tarefas nos clientes de administração e clínico. O ícone permanecerá até que uma cópia de segurança seja executada com sucesso. Se o ícone aparecer, tente executar uma cópia de segurança manual assim que for possível. Se isto também falhar, entre em contato com o suporte ao cliente imediatamente.



Especialmente em sistemas BOND anteriores, onde mais dados terão sido acumulados, verificar ocasionalmente que há espaço suficiente para os arquivos das cópias de segurança. Normalmente, um arquivo de cópia de segurança é apagado quando um novo é escrito, portanto o uso do drive

aumentará somente com incrementos relativamente pequenos. Entretanto, em algum momento, espaço de drive adicional será necessário – se isto ocorrer, entrar em contato com o suporte ao cliente.

Para obter segurança adicional, copie os arquivos das cópias de segurança para um local diferente (fora da estação de trabalho BOND) regularmente. Se possível, providencie cópias de segurança automáticas com o seu departamento de TI. Como alternativa, copie os arquivos manualmente uma vez por semana (ou com maior frequência para laboratórios com alta rotatividade). A estação de trabalho BOND executa um servidor FTP seguro de forma que o departamento de TI pode fazer login no sistema e descarregar os arquivos das cópias de segurança da pasta BOND Drop-box via FTP seguro.

Entrar em contato com o suporte ao cliente se for necessário restabelecer o banco de dados.

10.6 Hardware



Usar a tela **Configuração do hardware** para configurar os módulos de processamento, grupos (grupos de módulos de processamento controlados por um cliente) e etiquetadores de lâmina.

A configuração do hardware é feita em três indicadores:

- [10.6.1 Módulos de processamento](#)
- [10.6.2 Grupos](#)
- [10.6.3 Etiquetadores de lâminas](#)

10.6.1 Módulos de processamento

Visualizar os módulos de processamento no sistema BOND e configurar os seus frascos de frascos de reagente a granel na aba **Módulos de processamento**.

Quando o módulo de processamento está fisicamente conectado à estação de trabalho BOND com um cabo de rede, ele aparece automaticamente no painel do lado esquerdo da aba **Módulos de processamento**.

-  A estação de trabalho BOND somente irá permitir a conexão de módulos de processamento compatíveis. Se um módulo de processamento não compatível for conectado, serão exibidos uma mensagem de erro e um ícone (consulte a tabela de ícones e seus significados na próxima página).

Selecionar o módulo de processamento para exibir suas informações no lado direito da aba. Dê um nome único e se necessário, desabilite alguns dos tanques de solução (consulte [Desabilitar os frascos de reagente a granel](#) abaixo). Quando estas configurações são salvas o módulo de processamento é considerado "ativado".

Ele permanece na aba, inclusive quando ele está desligado ou desconectado, até que ele seja desativado (consulte [Desativação de um módulo de processamento](#) abaixo).

Todos os módulos de processamento conectados

O módulo de processamento atualmente selecionado – suas informações são mostradas no lado direito da tela

Número de série, nome (alterável), endereço de IP e tipo de instrumento para o módulo de processamento selecionado

Configuração do hardware

Módulo de processamento Grupos Etiquetadores de lâminas

3210123
BOND-III
BOND-III #1
Normal

M210178
BOND-MAX
BOND-MAX #2
Normal

M212025
BOND-MAX
BOND-MAX #4
Normal

M212053
BOND-MAX
BOND-MAX #3
Normal

TH_B3
BOND-III
TH_B3
Ainda não configurado

TH_Max
BOND-MAX
TH_Max
Ainda não configurado

A configuração da solução foi definida para o módulo de processamento. ✓

Nº de série: 3210123
Nome: BOND-III #1
Endereço de IP: 10.252.10.2-111
Tipo: BOND-III

Configuração do tanque de solução

<input checked="" type="checkbox"/>								
*Dewax	*DI	*BWash	*Alcohol	*BlkWast	*BlkWast	*HazWast	*ER1	*ER2
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Remoção de uso

Manutenção completa Salvar Reiniciar

Configuração do tanque de solução – algumas estações podem ser guardadas se elas não serão utilizadas – consulte **Desativar os frascos de reagente a granel** abaixo

Desativar
Desativação do módulo de processamento selecionado – consulte **Desativação de um módulo de processamento** abaixo

Manutenção concluída
Clique para reiniciar a contagem de dias e de lâminas depois da manutenção preventiva – consulte **Manutenção preventiva em 12 Limpeza e manutenção (BOND-III e BOND-MAX)**

Guardar
O ajuste da configuração deve ser salvo para ativar um módulo de processamento recém-conectado.
Para salvar o ajuste de configuração de um módulo de processamento, primeiro certificar-se de que todos os conjuntos de coloração de lâminas estão destravados.

Figura 97: Aba **Indicador dos Módulos** de processamento na tela de **Configuração do hardware**

Ícones ao lado da imagem do módulo de processamento na janela esquerda indicam quando o módulo está nos diversos estados:

Ícone	Significado	Ícone	Significado
	O módulo de processamento não está conectado.		O módulo de processamento está em operação de manutenção. Esse ícone também é exibido (junto com a mensagem de erro) se o módulo de processamento conectado for incompatível com o sistema BOND.
	O módulo de processamento está iniciando.		A configuração do tanque de reagente não foi recebida pelo módulo de processamento. Clique em Salvar para enviar a configuração.
	O módulo de processamento está em manutenção.		O módulo de processamento não recebeu dados de configuração do tanque de reagente.

10.6.1.1 Desabilitar os frascos de reagente a granel

Laboratórios que não realizam recuperação de epítomos e/ou desparafinação no BOND podem desativar os frascos no software e remover os respectivos frascos do instrumento. Assim, os frascos não precisam ser mantidos com reagentes dentro deles e a inicialização do instrumento é mais rápida, pois as linhas de fluido dos frascos não são preparadas antecipadamente. Para desativar os tanques de solução, desmarque-os na janela **Configuração do tanque de solução** e clique em **Salvar**. Quando solicitado, reinicie o módulo de processamento para que as alterações entrem em vigor. Os tanques desativados podem ser removidos ou deixados em posição no instrumento.

10.6.1.2 Desativação de um módulo de processamento

Se o módulo de processamento não for mais necessário, desative-o para retirá-lo da aba de **Módulos de processamento**. Certifique-se de que o módulo de processamento está desligado, depois o selecione na aba dos **Módulos de processamento** e clique em **Desativação**. Se o módulo de processamento ainda estiver em um grupo, ele será automaticamente removido do grupo quando for desativado.

Para reativar um módulo de processamento, reconectar o seu cabo de rede.

10.6.2 Grupos

Grupos são coleções de módulos de processamento (e etiquetadores de lâminas) que podem ser controlados por um único cliente clínico – consulte [3.1 Arquitetura do sistema](#). Criar um grupo mesmo para as instalações de servidor único onde todos os módulos de processamento são controlados da estação de trabalho BOND. Criar e alterar grupos na aba **Grupos**.

Lista de todos os grupos

Módulos de processamento no grupo selecionado. A mesma sequência é usada no cliente clínico – consulte [Criar um grupo novo](#) abaixo

Nome e descrição (ambos alteráveis) do grupo selecionado

O grupo atualmente selecionado – suas informações são mostradas no lado direito da tela

Adicionar grupo

Impressoras de etiqueta de lâmina no grupo selecionado. A impressora padrão está marcada com um sinal azul – consulte [Criar um grupo novo](#) abaixo

Todos os etiquetadores de lâminas que não estão nos grupos

Salvar Reinciar

Adicionar grupo
Clique para configurar um grupo novo – consulte [Criar um grupo novo](#) abaixo

Eliminar
Clique em um grupo vazio com o botão direito do mouse e clique em **Eliminar** para apagá-lo

Figura 98: Aba dos **Grupos** na tela de **Configuração do hardware**

Para disponibilizar módulos de processamento para inclusão em um grupo, configure os módulos na aba **Módulos de processamento** (consulte [Módulos de processamento](#) acima). Para disponibilizar os etiquetadores de lâminas para inclusão em um grupo, configure os etiquetadores na aba **Etiquetador de lâminas** (consulte [Etiquetadores de lâminas](#) abaixo).

10.6.2.1 Criar um grupo novo

1. Clique em **Adicionar grupo**.
2. Inserir um nome de grupo único e opcionalmente a descrição do grupo.
3. Selecione os módulos de processamento na janela **Módulos de processamento disponíveis** (superior direita) e clique no botão de seta esquerda  para adicioná-los à janela **Módulos de processamento atribuídos** (superior esquerda).

Se adicionar múltiplos instrumentos, adicioná-los na ordem desejada da exibição dos indicadores no cliente clínico, por exemplo, se primeiro o instrumento A for selecionado e o instrumento B em segundo, A aparecerá na janela acima de B e nas abas de **Estado do sistema** nos clientes conectados ao grupo. Para reordenar os módulos de processamento, remover os módulos com o ícone remover  e depois adicionar novamente na ordem correta.
4. Selecionar um ou mais etiquetadores de lâminas da janela **Etiquetadores de lâminas disponíveis** (inferior direito) e adicione a janela **Etiquetadores de lâminas atribuídos** (inferior esquerdo).

Se várias impressoras foram adicionadas, elas estarão disponíveis para seleção durante a impressão das lâminas. Defina a impressora padrão clicando com o botão direito em **Configurar como impressora padrão**. A impressora padrão está marcada com um sinal azul.
5. Clicar em **Salvar**.

Para apagar um grupo, remova todos os módulos de processamento e impressoras e depois clique com o lado direito do mouse no grupo na janela esquerda e clique em **Apagar**.

10.6.3 Etiquetadores de lâminas

Os etiquetadores de lâminas utilizados pelo sistema BOND devem ser localizados, identificados e ativados na tela **Configuração do hardware** do cliente de administração, na aba **Etiquetadores de lâminas**. Com isso, ficam disponíveis para inclusão nos grupos (consulte **Grupos** acima).

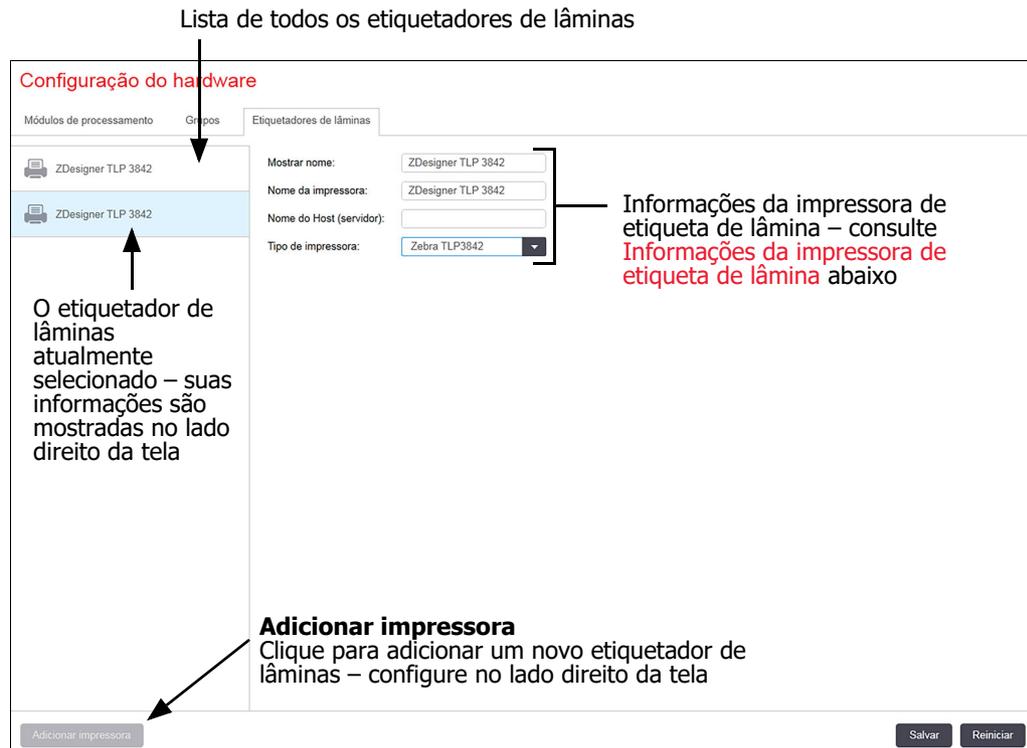


Figura 99: Aba **Etiquetadores de lâminas** na tela **Configuração do hardware**

Para disponibilizar um etiquetador de lâminas recém-conectado para inclusão em um grupo, clique em **Adicionar impressora** e insira as informações da impressora no lado direito da tela.

- i** Nem todas as instalações possuem grupos. Se não houver grupos, a impressora padrão é a primeira impressora da lista.
- i** Se um etiquetador de lâminas for substituído, não é necessário adicionar um novo etiquetador – as informações do etiquetador anterior podem ser substituídas pelas informações do novo.

Clique com o botão direito em um etiquetador e selecione **Apagar** para removê-lo da lista.

10.6.3.1 Informações da impressora de etiqueta de lâmina

BOND exige as informações seguintes para cada impressora de etiqueta de lâmina:

- **Mostrar nome:** um nome para a impressora que aparecerá no software BOND
- **Nome da impressora:** o nome da impressora usada pelo Windows

i O nome da impressora nas instalações BOND-ADVANCE é de fato **Nome de compartilhamento** da impressora exibida no diálogo **Impressoras de Faxes do Windows**.

- **Nome do Host (servidor):** deixe em branco a menos que seja uma impressora **Zebra** (por exemplo, **ZDesigner TLP 3842**) em uma instalação BOND-ADVANCE. Neste caso, insira o **Nome do computador** do terminal ao qual o etiquetador de lâminas está conectado.

i O **Nome do computador** pode ser encontrado no diálogo **Sistema** do Windows (consulte [Figura 100](#)).

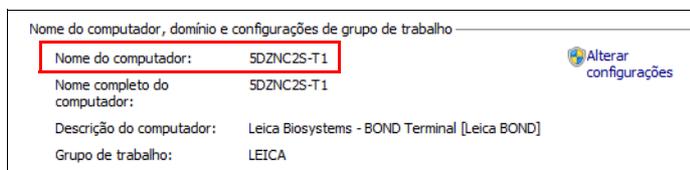


Figura 100: Nome do computador no diálogo Sistema do Windows

- **Tipo de impressora:** o modelo de impressora (por exemplo **ZDesigner TLP 3842**)

10.6.3.2 Imprimir etiquetas de teste

Verificar o alinhamento da impressão:



1. No cliente de administração, abrir a tela de **Etiquetas**.
2. Selecionar uma etiqueta no painel esquerdo e clicar em **Imprimir**.

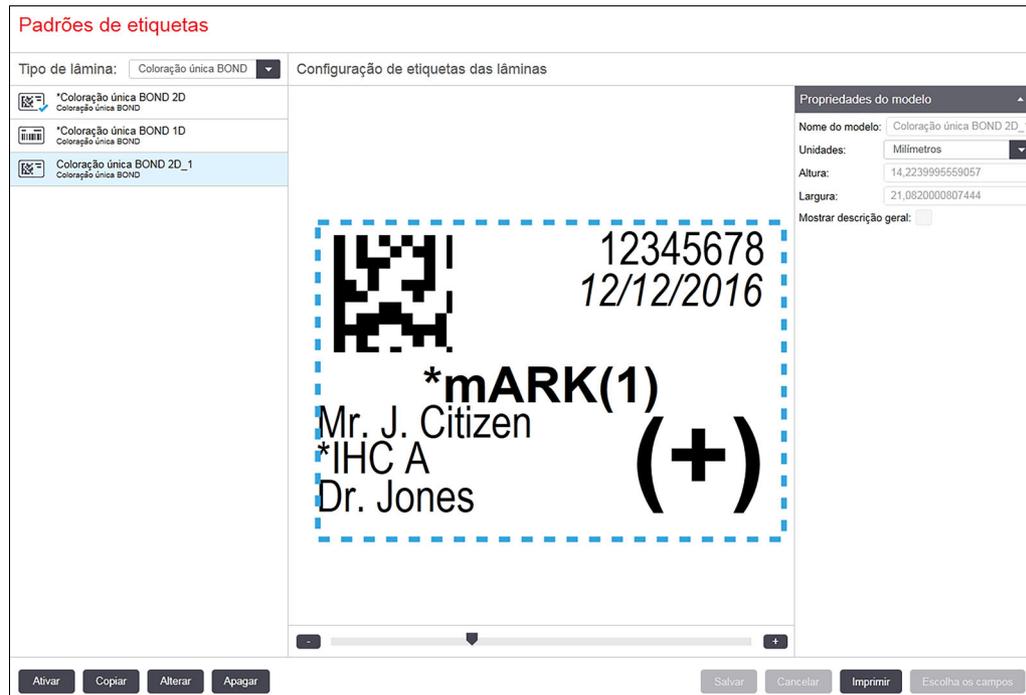


Figura 101: Imprimir uma etiqueta de teste

3. Na janela de diálogo **Selecionar uma impressora**, selecionar a impressora pertinente e clicar em **Imprimir**.
4. Repetir o passo 3 de três a cinco vezes. Certificar-se que todos os caracteres estão claramente e exatamente impressos na etiqueta.
5. Se a posição da imagem na etiqueta não estiver correta, consulte [Ajustar a calibração da impressora Zebra](#) ou [Ajustar a calibração da impressora Cognitive](#).

Ajustar a calibração da impressora Zebra

i O procedimento seguinte se aplica a ambos os modelos de impressora Zebra: TLP 3842 ou GX430t. Há algumas diferenças, que estão descritas nas configurações relevantes.

i Para uma instalação do BOND-ADVANCE, executar o procedimento seguinte em um terminal BOND-ADVANCE.

1. Na barra de tarefas do Windows, clique no botão **Iniciar** e selecione **Dispositivos e Impressoras**.
2. Clicar com o botão direito do mouse no ícone da impressora (por exemplo **ZDesigner TLP 3842**) e selecionar **Propriedades da impressora**.

O sistema exibe a janela de diálogo Propriedades da impressora como mostrado na **Figura 102**.

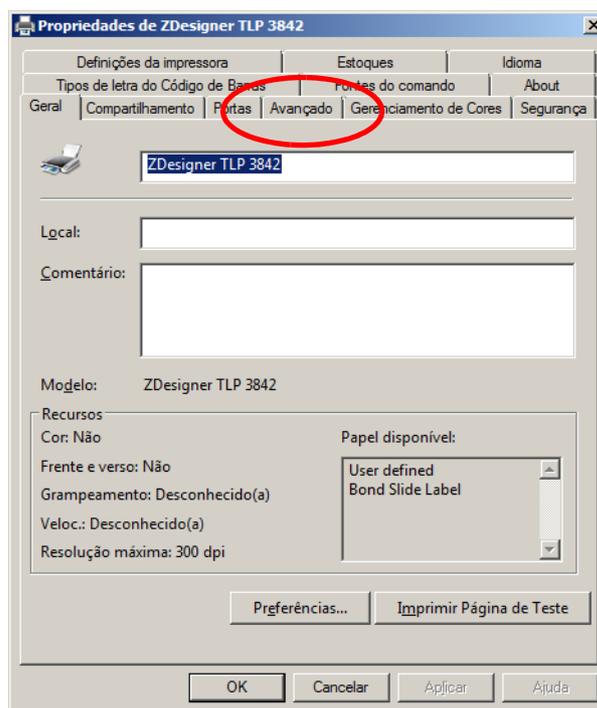


Figura 102: Propriedades da impressora

3. Selecionar a aba **Avançado**.

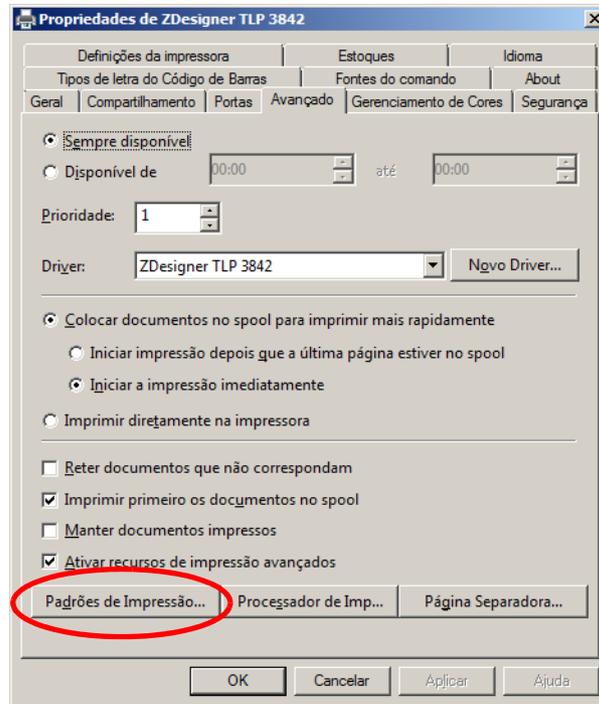


Figura 103: Propriedades da impressora - aba Avançado

4. Clique no botão **Padrões de impressão....**

O sistema exibe a janela de diálogo Padrões de impressão, como mostrado na [Figura 104](#).

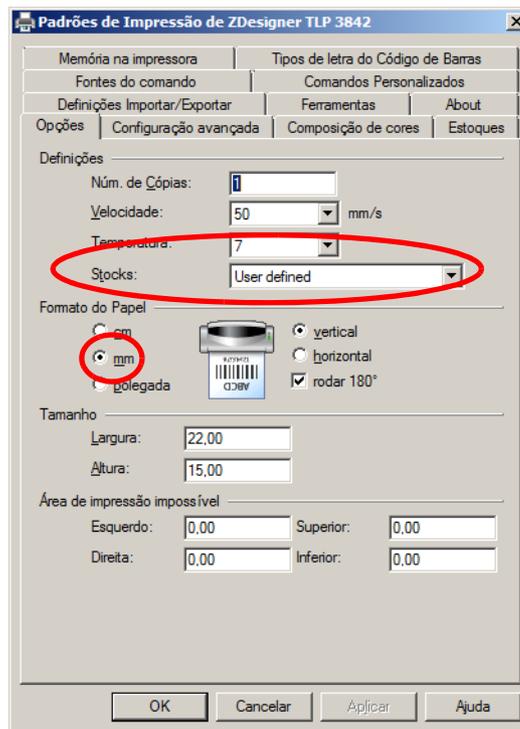


Figura 104: Padrões de impressão

i Este documento refere-se às configurações da impressora em milímetros. Portanto, ajustar o Formato do papel em mm.

5. Selecionar "BOND Slide Label" da lista suspensa Estoques.
6. Selecionar a aba **Estoques**.

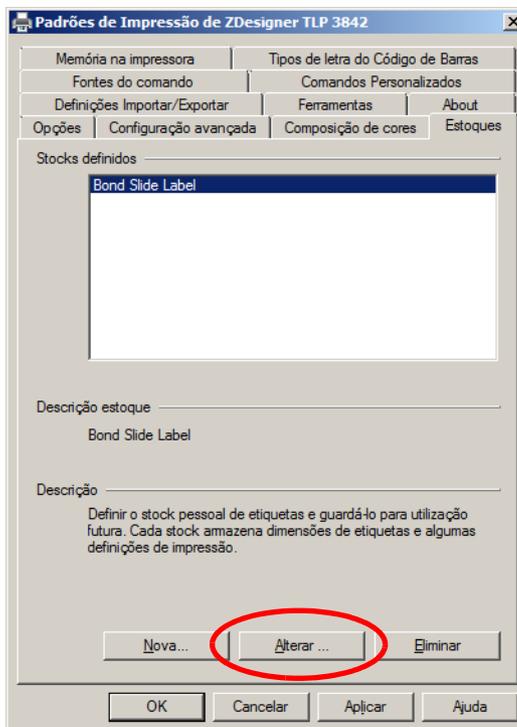


Figura 105: Padrões de impressão - aba Estoques

7. Clique no botão **Alterar....**

O sistema exibe a janela **Definir o estoque** como mostrado em [Figura 106](#).

Antes de mudar as configurações, é recomendado retornar a impressora para as configurações padrão, como mostrado na tabela abaixo, e imprimir algumas etiquetas de teste.

	TLP 3842	GX430t
Largura da etiqueta	24,00 mm	40,00 mm
Altura da etiqueta	15,50 mm	15,00mm
Área de impressão impossível - Esquerda	0,00 mm	4,50mm
Área de impressão impossível - Direita	1,50 mm	0,00 mm

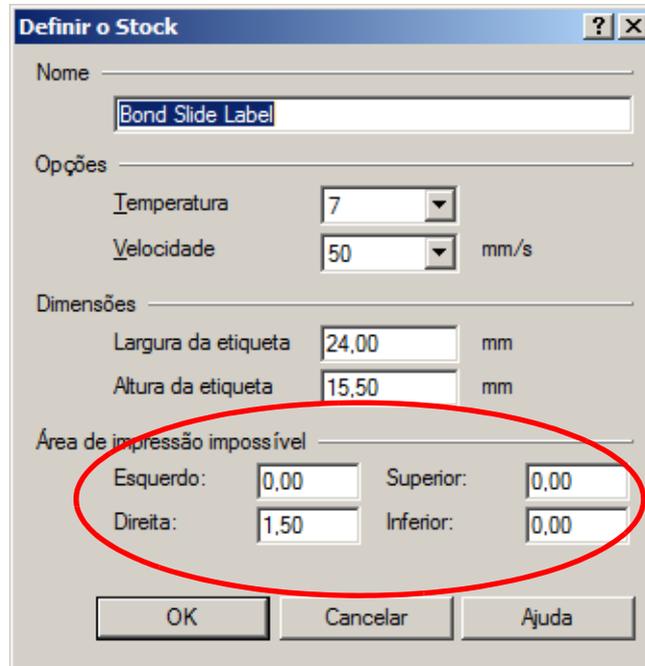


Figura 106: Janela de diálogo Definir estoque

- Se borda esquerda está cortada, diminuir um pouco o valor de **Direita** abaixo de **Área de impressão impossível**, por exemplo, de 1,50mm até 1,00mm.
 - Se borda direita está cortada, aumentar um pouco o valor de **Direita** abaixo de **Área de impressão impossível**, por exemplo, de 1,50mm até 2,00mm.
8. Clicar em **OK**.
 9. Repetir a impressão da etiqueta e o procedimento de ajuste até que a etiqueta seja aceitável (nenhum texto está cortado).



Uma mensagem de erro **Nome de estoque usado no formulário de sistema da base de dados** pode ser recebida após clicar em **OK**. Nesse caso, modifique o **Nome** na caixa de diálogo **Definir o Estoque**, como mostrado na [Figura 107](#), depois clique em **OK**.



Figura 107: Renomear estoque de etiquetas

Ajustar a calibração da impressora Cognitive

i Na instalação do BOND-ADVANCE, faça login na estação de trabalho BOND-ADVANCE como BONDDashboard. Se o painel está exibido no momento, pressione **Alt+F4** para fechá-lo.

1. Na barra de tarefas do Windows, clique no botão **Iniciar** e selecione **Dispositivos e Impressoras**.
2. Clicar com o botão direito do mouse no ícone da impressora (por exemplo **Cognitive Terminal 1**) e selecionar **Propriedades da impressora**.

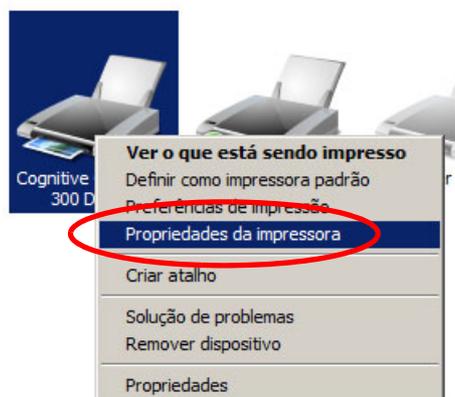


Figura 108: Selecionar Propriedades da Impressora

i Não selecionar **Preferências da impressão**, as janelas de diálogo são similares, mas as configurações não são atualizadas corretamente.

O sistema exibe a caixa de diálogo **Propriedades da impressora Cognitive** como mostrado na Figura 109.

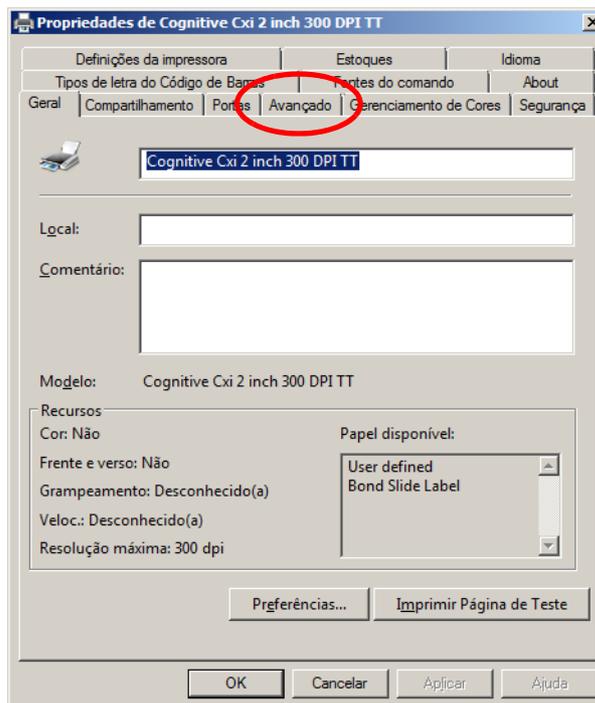


Figura 109: Propriedades da impressora Cognitive

3. Selecionar a aba **Avançado**.

O sistema exibe a janela **Avançado** como mostrado na **Figura 110**.

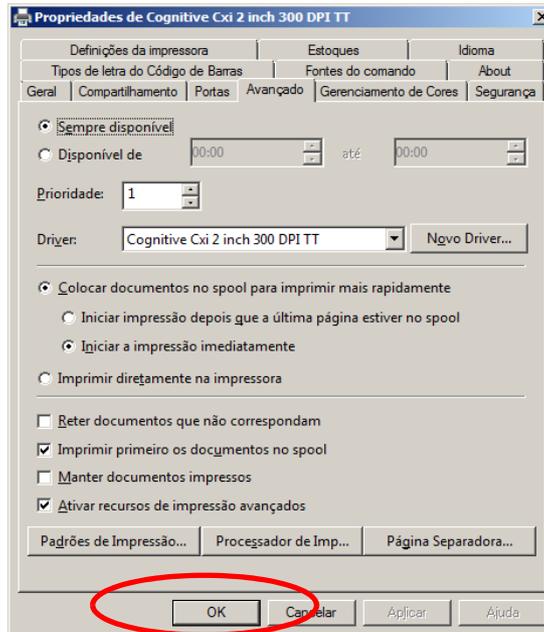


Figura 110: Aba Avançado

4. Clique no botão **Padrões de impressão....**

O sistema exibe a janela de diálogo **Padrões de impressão**, como mostrado na **Figura 111**.

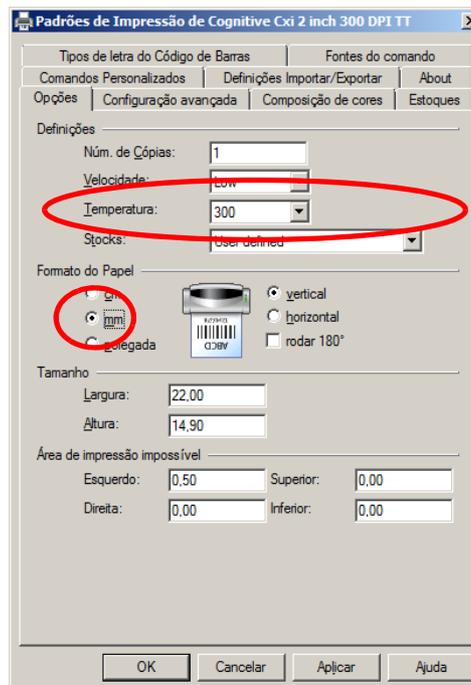


Figura 111: Janela de diálogo Padrões de impressão

i Este documento refere-se às configurações da impressora em milímetros. Portanto, ajustar o Formato do papel em mm.

5. Selecionar "BOND Slide Label" da lista suspensa Estoques.
6. Selecionar a aba **Estoques**.

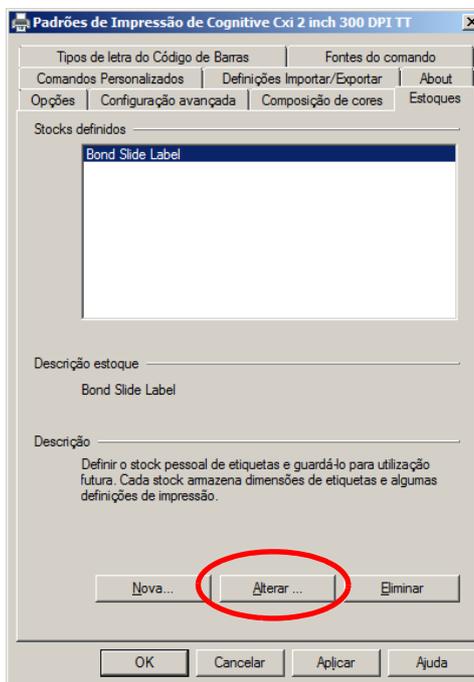


Figura 112: Padrões de impressão - aba Estoques

7. Clique no botão **Alterar....**

O sistema exibe a caixa de diálogo **Definir Estoque** como mostrado na Figura 113.

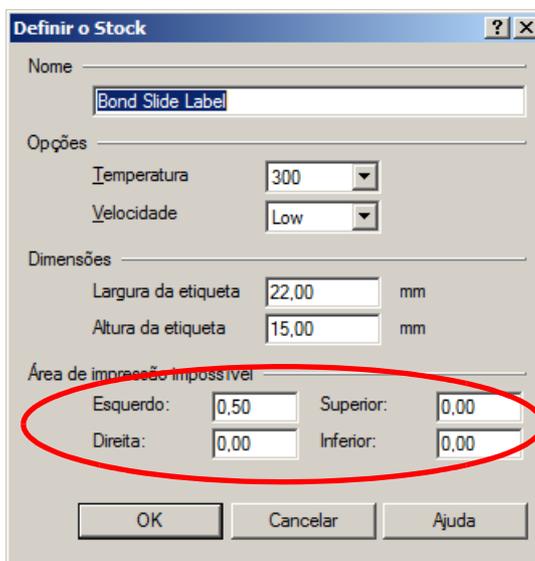


Figura 113: Janela de diálogo Definir estoque

- Se a borda esquerda está cortada, diminuir um pouco o valor de **Direita** abaixo de **Área de impressão impossível**, por exemplo, de 0,50mm até 0,30mm.
- Se a borda direita está cortada, aumentar um pouco o valor de **Direita** abaixo de **Área de impressão impossível**, por exemplo, de 0,50mm até 0,70mm.
- Se a borda superior ou inferior está cortada, consulte [Ajustar a posição vertical da etiqueta na impressora Cognitive Cxi](#).

8. Clicar em **OK**.



Uma mensagem de erro **Nome de estoque já usado no formulário de sistema da base de dados** pode ser recebida após clicar em **OK**. Nesse caso, modifique o **Nome** na caixa de diálogo **Definir o Estoque**, como mostrado na [Figura 114](#), depois clique em **OK**.



Figura 114: Renomear estoque de etiquetas

9. Imprimir uma etiqueta para verificar o resultado. Repetir o procedimento até que a etiqueta seja aceitável (nenhum texto está cortado).

Ajustar a posição vertical da etiqueta na impressora Cognitive Cxi

Se a posição da etiqueta está muito alta ou baixa, selecionar a aba **Configuração avançada** na janela de diálogo **Padrões de impressão** como mostrado na [Figura 115](#).

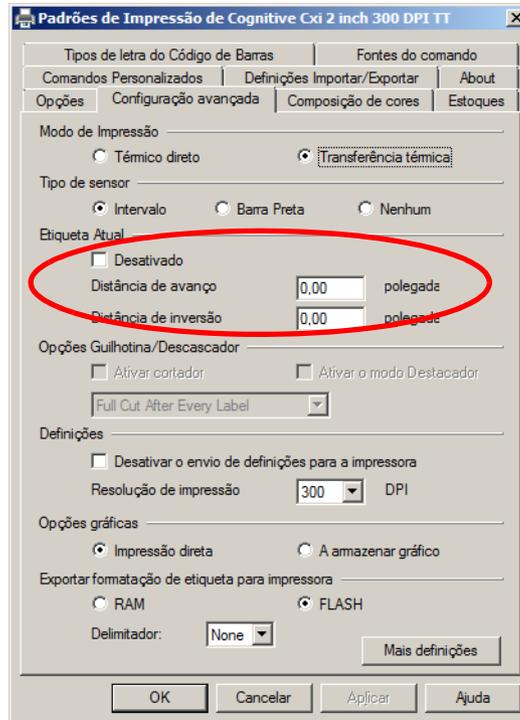


Figura 115: Aba da Configuração avançada

- Se a borda superior está cortada, diminuir um pouco o valor do **Distância de avanço** abaixo de **Etiqueta atual**, por exemplo, de 0,00mm até 1,00mm.
 - Se a borda inferior está cortada, aumentar um pouco o valor da **Distância de inversão** abaixo de **Etiqueta atual**, por exemplo, de 0,00mm até 1,00mm.
- i** Aplicar os ajustes para apenas uma configuração. Se já houver um valor na **Distância de avanço**, e a borda inferior está cortada, diminuir o valor de **Distância de avanço** ao invés de aumentar o valor de **Distância de inversão**. Um valor permanece no zero e o outro valor controla a posição.
10. Clicar em **OK**.
 11. Imprimir uma etiqueta para verificar o resultado. Repetir o procedimento até que a etiqueta seja aceitável (nenhum texto está cortado).

11

Pacote de software de integração ao LIS (na estação de trabalho BOND)

O pacote de software de integração BOND LIS opcional (LIS-ip) do Leica conecta o sistema BOND a qualquer Sistema de Informação de Laboratório (LIS). O LIS-ip passa informações de casos e de lâminas do sistema LIS para o sistema BOND e o sistema BOND retorna informações de processamento via o LIS-ip para o LIS.

O LIS-ip é altamente configurável e pode trabalhar com vários tipos diferentes de LIS e fluxogramas laboratoriais. O LIS-ip pode ser configurado para fornecer integração sem consulta entre o LIS e o sistema BOND permitindo reconhecimento automático das lâminas LIS, o que elimina a necessidade de etiquetar as lâminas novamente. Consulte [11.8 Fluxogramas](#) para uma visão geral dos fluxogramas disponíveis.

A Leica Biosystems organiza treinamento específico e completo para cada instalação.

Consulte as seções seguintes para informações sobre LIS-ip BOND:

- Termos relacionados com a operação do LIS-ip
Consulte [11.1 Terminologia LIS](#)
- Informações das funções adicionais do software
Consulte [11.2 Características do software adicionais](#)
- Uma visão geral da conexão e da configuração LIS
Consulte [11.3 Conexão e inicialização LIS](#)
- Uma descrição da indicação de erro LIS e recuperação
Consulte [11.4 Notificações do LIS](#)
- Uma lista de referência dos dados de casos e lâminas
Consulte [11.5 Exigências de dados de casos e de lâminas](#)
- Uma descrição dos dados do estado da lâmina o LIS-ip BOND é capaz de relatar para o LIS
Consulte [11.6 Como enviar os dados da lâmina de volta para o LIS](#)
- Uma referência das exigências da etiqueta de lâmina
Consulte [11.7 Etiquetas de lâmina](#)
- Uma visão geral da implementações LIS típicas
Consulte [11.8 Fluxogramas](#).

11.1 Terminologia LIS

Vários termos novos são necessários para descrever a funcionalidade do LIS e para diferenciar entre elementos BOND normais e os elementos do LIS. Estes termos estão descritos na lista seguinte.

- LIS – Sistema de informação de laboratório; software que gerencia informações relacionadas com trabalho de laboratório.
- LIS-ip – o pacote de software de integração LIS do BOND, um módulo opcional que permite o sistema BOND trabalhar com um LIS.
- Lâmina LIS – uma lâmina criada pelo LIS e enviada para processamento para o sistema BOND.
- Caso LIS – um caso criado pelo LIS e enviado para processamento para o sistema BOND.
- Etiqueta de lâmina com ID automática – uma etiqueta de lâmina que pode ser reconhecida automaticamente pelo sistema BOND. Elas podem ser impressas pelo BOND ou LIS, desde que um formato de código de barras reconhecível seja usado. Consulte [11.3 Conexão e inicialização LIS](#).
- Etiqueta de lâmina assistida por ID – qualquer etiqueta de lâmina que não pode ser automaticamente reconhecida no BOND.
- Etiqueta de lâmina LIS – uma etiqueta de lâmina da impressora conectada ao LIS. Uma etiqueta de lâmina LIS exibe o código de barras LIS ou qualquer outra informação configurada para a etiqueta no LIS.
- Etiqueta de lâmina BOND-LIS – uma etiqueta de lâmina para uma lâmina criada no LIS, mas impressa em uma impressora conectada ao BOND. Uma etiqueta BOND-LIS usa a configuração de etiqueta de lâmina BOND LIS, que pode ser alterada no BOND.
- Número de acesso – um termo LIS comum para um número ou outro ID que identifica um caso específico. Número de acesso é equivalente à “ID de caso” do BOND.
- Dados do paciente – informações do paciente que definem um “caso” no sistema BOND.
- Dados demográficos – um termo LIS comum para dados do paciente ou dados do caso.
- Código de barras LIS – um código de barras designado pelo LIS que identifica unicamente cada lâmina LIS.

11.2 Características do software adicionais

Os sistemas BOND com LIS habilitado possuem características de software adicionais não encontradas na versão padrão.

Os sistemas BOND com LIS-ip retêm todas as características e funções do software BOND padrão.

Consultar:

- [11.2.1 Ícone do estado do LIS](#)
- [11.2.2 Casos LIS](#)
- [11.2.3 Lâminas do LIS](#)
- [11.2.4 Nomes públicos de marcador](#)
- [11.2.5 Lâminas prioritárias](#)
- [11.2.6 Campos de dados da lâmina LIS](#)
- [11.7 Etiquetas de lâmina](#)

11.2.1 Ícone do estado do LIS



Figura 116: Ícone do estado do LIS no alto à direita da tela do software BOND

O software BOND com o LIS-ip inclui o ícone do estado do LIS no lado extremo direito da barra de tarefas padrão. Este mostra o seguinte:

- Estado da conexão LIS (consulte [11.3 Conexão e inicialização LIS](#))
- Indicação do erro LIS (consulte [11.4 Notificações do LIS](#))

11.2.2 Casos LIS

Casos LIS são casos criados no LIS e depois enviados para o BOND. Em contraste, os casos BOND são casos criados no BOND.

- Casos LIS contêm os mesmos campos de propriedades dos casos BOND mas nenhuma informação pode ser alterada uma vez que um caso tenha sido enviado para o BOND.
- O sistema BOND designa automaticamente um número de caso único para cada caso LIS.
- O número de acesso LIS ou ID do caso torna-se a ID do caso no BOND.

Se essa ID do caso for a mesma ID de um caso BOND existente, o novo caso LIS será rejeitado. A ID do caso deve ser alterada no LIS.

- Se a ID do caso e o nome do paciente de um novo caso LIS forem os mesmos que aqueles de um caso LIS ativo, já listado na tela **Configuração da lâmina**, o caso existente será usado automaticamente. As lâminas do caso "novo" são acrescentadas às do caso existente. Se as IDs dos casos forem as mesmas, mas os nomes do paciente diferentes, o novo caso será rejeitado.
- Se a ID do caso e o nome do paciente de um caso LIS forem os mesmos que os de um caso LIS vencido ou apagado no BOND, ou o caso existente será restaurado ou o novo caso será rejeitado, dependendo da configuração na tela LIS do cliente de administração (consulte **ID de caso duplicada** em **10.2 LIS**).
- Lâminas adicionadas a um caso LIS usando o software BOND são criadas como lâminas BOND.
- Casos LIS possuem o mesmo protocolo de preparação padrão e dispensa volume como nos casos BOND, como configurado no cliente de administração (consulte **10.5.2 Configurações do caso e da lâmina**).

11.2.3 Lâminas do LIS

Lâminas LIS são lâminas que foram criadas no LIS e depois enviadas para o BOND. Em contraste, as lâminas BOND são lâminas criadas no BOND, ou em um caso BOND ou um caso LIS.

Lâminas LIS podem ser identificadas na lista de lâminas através de seu código de cor: lâminas LIS possuem uma etiqueta cinza.



Figura 117: Lâmina LIS (esquerda) e lâmina BOND de coloração individual de rotina (direita)

Os pontos seguintes se aplicam as lâminas LIS:

- Tipicamente, as etiquetas impressas no LIS incluem um código de barras. Desde que o código de barras seja em um dos seis formatos compatíveis com o BOND, e o BOND foi configurado para ler este formato, então o BOND pode identificar quando a lâmina for carregada. Consulte **11.3 Conexão e inicialização LIS**.
- Para etiquetas impressas no BOND para lâminas LIS, usar a configuração de etiqueta de lâmina LIS do BOND. Consulte **10.3 Etiquetas**.
- As lâminas LIS podem incluir campos específicos do LIS adicionais. Consulte **11.2.6 Campos de dados da lâmina LIS**.
- Propriedades da lâmina originadas do LIS não podem ser editadas usando o software BOND.
- Quando o software BOND for usado para copiar uma lâmina LIS, a cópia é criada como uma lâmina BOND com uma configuração de etiqueta de lâmina do BOND. Todos os campos específicos do LIS são removidos e todos os campos tornam-se alteráveis.

11.2.4 Nomes públicos de marcador

Nomes públicos de marcador (para anticorpos primários e sondas) fornecem um elo entre marcadores especificados por um LIS e aqueles registrados no sistema BOND. Quando um LIS especifica um marcador para um teste, o sistema BOND usa o reagente com nome idêntico ao nome público do marcador para aquele teste. O sistema BOND rejeitará um teste especificado pelo LIS se não houver um nome público que corresponda ao nome do marcador LIS.

Nomes públicos de marcadores são especificados usando o campo **Nome público** no diálogo de **Alterar propriedades do reagente** (consulte [8.2 Tela de configuração do reagente](#)). Este campo é visível somente quando o LIS-ip está instalado.

Cada nome público deve ser único. Nomes públicos podem ser permutados entre os reagentes BOND a qualquer hora e quando isso ocorrer as lâminas já criadas não serão afetadas.

11.2.5 Lâminas prioritárias

O LIS pode priorizar lâminas que necessitam processamento urgente. Qualquer caso que inclui uma lâmina com prioridade aparece com uma barra vermelho na tela **Configuração da lâmina**.

ID do caso	Nome do paciente	Nome do médico	Lâminas
LS0012 - 45216	Shady, Albert	Joseph	1
20130416-ISHRefine	Benjamin Hightower	Kevin Pannell	10
20130416-IHC	Fannie Hurley	Arthur Josey	10

Figura 118: Um caso com lâminas com prioridade destacadas em vermelho na tela **Configuração da lâmina**

i Atualmente, um caso LIS com prioridade é inicialmente adicionado ao fim da lista. O caso somente aparece no topo da lista nas sessões subsequentes do cliente clínico.

As lâminas com prioridade são marcadas em vermelho "P".



Figura 119: Uma lâmina com prioridade LIS como aparece na tela **Configuração da lâmina**

11.2.6 Campos de dados da lâmina LIS

Em adição às propriedades de lâmina padrão, o LIS-ip do BOND possui sete campos de dados configuráveis que podem ser configurados para exibir informações selecionadas do LIS. Conectividade básica é configurada pelo representante de serviço da Leica Biosystems durante a

instalação, entretanto, quando isso estiver pronto, usuários podem escolher exibir os campos ou não e pode definir o nome da cada campo – consulte [Campos de dados da lâmina LIS em 10.2 LIS](#)

Os campos são exibidos em um indicador especial do **LIS** no diálogo **Propriedades da lâmina** e também podem ser impressos nas etiquetas de lâminas (consulte [10.3 Etiquetas](#)). Eles são apenas para informar e não tem efeito no processamento pelo instrumento.

11.3 Conexão e inicialização LIS

Cada módulo LIS-ip do BOND deve ser instalado por um representante autorizado da Leica Biosystems que customizará a operação de acordo com as exigências laboratoriais individuais.

O sistema BOND pode ser configurado para ler qualquer dos seis seguintes formatos de código de barras:

Códigos de barras 1D	Códigos de barras 2D
Code 128 	QR 
	Aztec 
	Data Matrix 

Quando o módulo LIS está instalado, um ícone do LIS aparece na extremidade superior direita da tela do software BOND para indicar o estado da conexão ([Figura 120](#))



Figura 120: LIS não conectado (esquerda) e conectado (direita)

11.4 Notificações do LIS

BOND indica conexão LIS ou erros de dados exibindo o ícone do estado do LIS no extremo superior direito da tela do software BOND (consulte [11.2.1 Ícone do estado do LIS](#)). Se houver qualquer notificação do LIS pendente; então o contador do número de notificações pendentes é exibido. Quando uma notificação de evento nova ocorrer o contador pisca brevemente.



Figura 121: Ícone do estado do LIS

Para encontrar informações das notificações, clique com o botão direito do mouse no ícone de estado e selecione **Mostrar o relatório LIS** para abrir o diálogo **Eventos de manutenção LIS**. O diálogo exibe erros e quaisquer lâminas que não foram transferidas com sucesso. O motivo do erro também está listado. Erros do LIS típicos incluem dados faltantes, conflitos de dados (como o mesmo número de acesso usado para casos diferentes), ou situações em que o marcador público não está registrado no sistema BOND (consulte [11.2.4 Nomes públicos de marcador](#)).

ID	Data	Nº do...	Informações	Mensagem	
1...	24/01/2017 14:33	7012	ID do caso LS0012-45210 ID do paciente PID120 ID do médico Dr Jones ID do marcador GFAP ID do marcador 2 Tipo de tecido test ID da mensagem 002.1 Código de barras 88820	Incapaz de adicionar lâmina LIS - Código de barras já em uso	Reconhecimentos
1...	24/01/2017 14:34	7007	ID do caso LS0012-45210 ID do paciente PID120 ID do médico Dr Jones ID do marcador GFAP ID do marcador 2 Tipo de tecido tesst ID da mensagem 002.1 Código de barras 88820	Incapaz de mapear o tipo de tecido	Reconhecimentos
1...	24/01/2017 14:35	7006	ID do caso LS0012-45210 ID do paciente PID120 ID do médico Dr Jones ID do marcador GFAP	Marcador não existe	Reconhecimentos

Fechar

Figura 122: Diálogo **Eventos de manutenção LIS**

Dependendo da configuração LIS, é possível corrigir os erros e submeter novamente o caso ou lâmina. Quando o LIS for incapaz de reenviar as informações, o caso ou lâminas podem ser criados diretamente usando o software BOND.

Quando cada mensagem de erro for lida, clicar o botão **Ciente** associado para remover a notificação do diálogo.

Quando todas as mensagens de erro forem removidas do diálogo, o contador de notificação desaparece da tela.

- i** Se necessário, as mensagens ainda podem ser visualizadas no registro de manutenção do LIS primeiro clicando no logo da Leica Biosystems na extremidade superior esquerda da tela do cliente de administração, para exibir o diálogo **Sobre o BOND**. Depois clicar **Registro de manutenção** e selecionar ***LIS*** da lista suspensa de Nº. **Série**. Opcionalmente, definir um período de tempo e depois clicar **Gerar** para criar um registro de manutenção do LIS.

11.5 Exigências de dados de casos e de lâminas

Os dados exigidos pelo BOND do LIS para importar casos e lâminas estão fornecidos nas seções abaixo (consulte [11.5.1 Dados de caso](#) e [11.5.2 Dados da lâmina](#)).

 Dados de casos e lâminas LIS não podem ser alterados no BOND, exceto para os comentários da lâmina.

11.5.1 Dados de caso

11.5.1.1 Campos Obrigatórios

BOND Nome do campo	Descrição	Termos LIS comuns
<ul style="list-style-type: none"> ID do caso 	<ul style="list-style-type: none"> Um número ou nome que identifica o caso 	<ul style="list-style-type: none"> Número de acesso Número da solicitação

11.5.1.2 Campos opcionais

BOND Nome do campo	Descrição	Termos LIS comuns
<ul style="list-style-type: none"> Nome do paciente 	<ul style="list-style-type: none"> O nome do paciente 	<ul style="list-style-type: none"> Nome do paciente ID designada pelo Lab (labAssId)
<ul style="list-style-type: none"> Médico 	<ul style="list-style-type: none"> O médico de referência 	<ul style="list-style-type: none"> Nome e/ou ID do médico Médico do atendimento Médico requerente

11.5.2 Dados da lâmina

11.5.2.1 Campos obrigatórios

BOND Nome do campo	Descrição	Termos LIS comuns	Comentários
<ul style="list-style-type: none"> Marcador 	<ul style="list-style-type: none"> Anticorpo primário (IHQ) ou Sonda (HIS) 	<ul style="list-style-type: none"> Anticorpo primário (IHQ) Sonda (HIS) Marcador (ambos) Coloração 	<ul style="list-style-type: none"> O nome público fornece um elo entre os marcadores especificados por um LIS e aqueles registrados no sistema BOND. Um nome público deve ser especificado para cada marcador que será especificado no LIS. Consulte 11.2.4 Nomes públicos de marcador. Cada marcador tem uma coloração e protocolos de pré-tratamento padrão que, se necessário, podem ser alterados no BOND.

11.5.2.2 Campos opcionais

BOND Nome do campo	Descrição	Termos LIS comuns	Comentários
<ul style="list-style-type: none"> [Código de barras LIS] <p>Observação: o código de barras não é visível ao usuário no BOND</p>	<ul style="list-style-type: none"> Um código de barras de ID único designado a cada lâmina LIS (IDs das lâminas apagadas não podem ser reutilizados) 	<ul style="list-style-type: none"> Código de barras 	<ul style="list-style-type: none"> Um código de barras de ID completo deve ser fornecido para que o BOND reconheça uma lâmina. Isso é necessário quando o fluxograma LIS 1 estiver sendo usado (consulte 11.8 Fluxogramas).
<ul style="list-style-type: none"> Tipo de tecido 	<ul style="list-style-type: none"> Teste ou tecido controle (positivo ou negativo) 	<ul style="list-style-type: none"> Tipo de teste 	<ul style="list-style-type: none"> Se esta informação não for fornecida pelo LIS, o padrão é "Teste". Consulte 6.2.1 Tecido controle
<ul style="list-style-type: none"> Comentários 	<ul style="list-style-type: none"> Qualquer comentário ou instruções relacionados à lâmina 	<ul style="list-style-type: none"> Comentário 	<ul style="list-style-type: none"> Se uma atualização de uma lâmina LIS é enviada pelo LIS, depois qualquer comentário de lâmina novo será anexado aos comentários da lâmina existentes.

11.6 Como enviar os dados da lâmina de volta para o LIS

O LIS-ip do BOND é capaz de relatar o estado da lâmina para o LIS. O LIS-ip do BOND pode relatar as informações seguintes:

- Lâmina criada – a lâmina especificada foi criada no software BOND
- Lâmina impressa – uma etiqueta foi impressa para a lâmina especificada
- Lâmina em andamento – a lâmina especificada está sendo processada
- Lâmina processada – a lâmina especificada terminou o processamento (com ou sem erros)
- Lâmina apagada – a lâmina especificada foi apagada do sistema BOND.

11.7 Etiquetas de lâmina

Cada lâmina física necessita uma etiqueta de identificação de forma que ela possa ser combinada com o caso e informações de testes corretos. No fluxograma mais conveniente, as lâminas têm as etiquetas impressas pelo LIS (“etiquetas de lâminas LIS”) e essas etiquetas são reconhecidas pelo BOND. Entretanto, isto é somente possível se:

1. O LIS fornece um código de barras para cada lâmina para o BOND e
2. A impressora LIS usa um dos seis formatos de código de barras compatíveis com o BOND

Se o seu LIS não cumpre com essas exigências, então BOND pode criar suas próprias etiquetas para lâminas LIS – etiquetas de lâmina “LIS-BOND”. Nesse caso, opcionalmente o BOND tem a opção de ser configurado para processar somente lâminas LIS se elas tiveram as suas etiquetas impressas pelo BOND. Isso pode ser configurado na tela do cliente de administração do **LIS** – consulte [10.2 LIS](#).

Alternativamente, etiquetas de etiquetadores de terceiros ou manuscritos podem ser usados. Estas etiquetas precisam ser identificadas manualmente no BOND antes do processamento (consulte [Identificação manual de lâmina em linha](#) em 5.1.5 Identificação da lâmina em linha).

11.8 Fluxogramas

Embora cada implementação LIS-ip seja altamente customizada, ainda assim é útil fornecer algumas descrições gerais do fluxograma LIS-ip BOND com base nas principais opções do LIS-ip. A seguinte tabela mostra quatro fluxogramas. Outros fluxogramas também são possíveis. Treinamento específico para o laboratório é fornecido para cada instalação.

Fluxograma	Dados do LIS	Dados inseridos no BOND	Etiquetas impressas no	Identificação
1.	Dados do caso e da lâmina (com código de barras LIS)	Nenhum	LIS	Automático
2.	Dados de caso e de lâmina	Nenhum	BOND	Automático
3.		Lâmina adicional	BOND	Automático
4.		Nenhum	Externo	Assistido

Fluxograma 1 é o mais conveniente uma vez que ele fornece integração ininterrupta entre o LIS e o sistema BOND. O BOND automaticamente reconhece a lâmina LIS e o processamento pode iniciar imediatamente sem necessidade de etiquetar novamente as lâminas ou inserir informações adicionais.

12

Limpeza e manutenção (BOND-III e BOND-MAX)



Sempre desligar o módulo de processamento ao fazer tarefas de limpeza ou de manutenção (com exceção de quando estiver limpando uma sonda de aspiração ou o robô auxiliar).



Alguns dos reagentes utilizados na imunohistoquímica e na hibridização in situ são perigosos. Certifique-se de ter recebido treinamento adequado para este procedimento antes de continuar:

- a) Usar luvas de látex ou nitrilo, óculos de proteção e outros acessórios protetores adequados ao manusear reagentes ou limpando o instrumento.
- b) Manusear e descartar os reagentes e os sólidos de acordo com todos os procedimentos e regulamentos governamentais que se aplicam à instalação do laboratório



Os módulos de processamento possuem aquecedores e superfícies aquecidas, que podem ser um risco de ignição para materiais inflamáveis colocados próximos:

- Não colocar materiais inflamáveis sobre ou perto dos aquecedores.
- Não colocar materiais inflamáveis em qualquer superfície aquecida do módulo de processamento.

Certificar-se de que todas as tampas do tanque de solução estão corretamente fechadas após reabastecimento ou esvaziamento.



Evitar contato com os conjuntos de coloração de lâminas e o seu entorno. Esses podem estar muito quentes e podem causar queimaduras graves. Aguarde vinte minutos após o término da operação para que os conjuntos de coloração de lâminas e o seu entorno esfriem.



Limpar todos os componentes removíveis à mão somente. Para evitar dano, não lave nenhum componente em uma lavadora de louça automática. Não limpe nenhuma peça com solventes, líquidos de limpeza fortes ou abrasivos ou pano áspero ou abrasivo.

Este capítulo fornece os procedimentos de limpeza e manutenção. Nos clientes clínicos há uma tela de manutenção para cada módulo de processamento no sistema. Clique na aba do módulo de processamento no lado esquerdo da janela principal para exibir sua tela do **Estado do sistema** e então clique na aba **Manutenção**. Para obter mais informações, consulte [5.3 Tela de manutenção](#). Sempre que usar o sistema BOND, procure por vazamentos ou peças gastas ou danificadas. Se há instruções para reparar ou substituir peças gastas ou danificadas neste capítulo, as siga. Do contrário, entre em contato com o suporte ao cliente

Manutenção preventiva

Além das tarefas de manutenção regular listadas neste capítulo, (realizadas pelos usuários), os módulos de processamento do BOND devem ser revisados regularmente pelos representantes da Leica Biosystems.

BOND notifica-lhe a organizar uma manutenção preventiva para cada módulo de processamento uma vez por ano ou a cada 15.600 lâminas (o que acontecer primeiro).



O contador é reinicializado com o botão **Manutenção concluída** na aba **Módulos de processamento** no cliente de administração (10.6.1 [Módulos de processamento](#)).

Este capítulo contém as seguintes seções:

- 12.1 Programação de limpeza e de manutenção
- 12.2 Tanques de solução
- 12.3 Covertiles
- 12.4 Conjunto de coloração de lâminas
- 12.5 Reiniciar o módulo de processamento
- 12.6 Sonda de aspiração
- 12.7 Bloco de lavagem e estação de mistura
- 12.8 Coberturas, portas e tampa
- 12.9 Leitor de ID
- 12.10 Bandejas de proteção
- 12.11 Bandejas de lâminas
- 12.12 Sondas do robô auxiliar (somente no BOND-III)
- 12.13 Seringas
- 12.14 Fusíveis da fonte de energia

12.1 Programação de limpeza e de manutenção

- i** Usar a programação abaixo se até 300 colorações de lâminas forem feitas por semana por instrumento. Se mais lâminas forem processadas, entrar em contato com o suporte ao cliente para uma programação customizada.

Tarefa	Seção
Diariamente – Início do dia	
Verificar se os tanques de descarte não estão com mais que a metade cheios*	12.2
Verificar se os tanques de solução estão mais que a metade cheios, com a solução correta*	12.2
Diariamente – Final do dia	
Limpar Covertiles	12.3
Semanalmente	
Limpar conjuntos de coloração de lâminas*	12.4
Verificar os grampos dos Covertiles	12.4
Reiniciar os módulos de processamento	12.5
Limpar com um pano macio a sonda de aspiração principal do robô	12.6
Verificar os blocos de lavagem e a estação de mistura – limpar ou substituir se necessário	12.7
Limpar coberturas, portas (se instaladas) e tampa	12.8
Limpar o leitor de ID	12.9
Limpar o leitor de código de barras	13.1
Mensalmente	
Limpar todas as bandejas de proteção*	12.10
Substituir a estação de mistura	12.7
Limpar os tanques de solução	12.2
Limpar os tanques de descarte	12.2
Limpar as bandejas de lâmina	12.11
Limpar as sondas do robô auxiliar (BOND-III)	12.12
Limpar o etiquetador de lâminas	13.2
Verificar seringas	12.13
Quando solicitado	
Limpar a sonda de aspiração principal do robô	12.6.1
Substituir a sonda de aspiração principal do robô	12.6.2
Substituir seringas	12.13

* Se necessário, executar estas tarefas com mais frequência do que programado.

12.1.1 Lista de verificação de limpeza e manutenção

O programa de manutenção está descrito na próxima página em uma tabela projetada para impressão e para uso como uma lista de verificação. Áreas são fornecidas para registrar o número de lote para BOND Wash, ER1, ER2 e solução de desparafinação. Marque as áreas como concluídas conforme as tarefas vão sendo cumpridas.

Programação de limpeza e de manutenção

	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Dom
DIARIAMENTE							
Verificar os tanques de solução BOND número de lote de lavagem	<input type="checkbox"/>						
Número de lote ER1							
Número de lote ER2							
Número de lote da solução de desparafinação							
Verificar os tanques de descarte	<input type="checkbox"/>						
Limpar Covertiles	<input type="checkbox"/>						
SEMANAL							
Limpar conjuntos de coloração de lâminas*	<input type="checkbox"/>						
Verificar os grampos dos Covertiles	<input type="checkbox"/>						
Reiniciar MPs	<input type="checkbox"/>						
Limpar com um pano macio a sonda de aspiração	<input type="checkbox"/>						
Verificar o bloco de lavagem e a estação de mistura	<input type="checkbox"/>						
Limpar coberturas, portas (se instaladas) e tampa	<input type="checkbox"/>						
Limpar o leitor de ID	<input type="checkbox"/>						
Limpar o leitor	<input type="checkbox"/>						
MENSAL							
Limpar a bandeja de proteção*	<input type="checkbox"/>						
Substituir a estação de mistura	<input type="checkbox"/>						
Limpar os tanques de solução	<input type="checkbox"/>						
Limpar os tanques de descarte	<input type="checkbox"/>						
Limpar as bandejas de lâmina	<input type="checkbox"/>						
Limpar sondas do robô auxiliar (somente no BOND-III)	<input type="checkbox"/>						
Limpar o etiquetador de lâminas	<input type="checkbox"/>						
Verificar seringas	<input type="checkbox"/>						
QUANDO SOLICITADO							
Limpar a sonda de aspiração	<input type="checkbox"/>						
Substituir sonda de aspiração							
Substituir seringas	<input type="checkbox"/>						

*Se necessário, limpar com mais frequência do que programado.

Para a semana iniciando em _____ até _____

Para o mês de _____

Para BOND-MAX:

- Se houver somente uma tampa no tanque de descarte externo, desconectar o cabo de energia e as linhas de fluidos antes de desparafusar.
- Se os tanques de solução forem opacos, levante os cantos dos tanques em posição para estimar o volume – não é necessário remover os tanques do instrumento.

12.2 Tanques de solução

	<p>Alguns dos reagentes utilizados na imunohistoquímica e na hibridização in situ são perigosos. Certifique-se de ter recebido treinamento adequado para este procedimento antes de continuar:</p> <p>a) Usar luvas de látex ou nitrilo, óculos de proteção e outros acessórios protetores adequados ao manusear reagentes ou limpando o instrumento.</p> <p>b) Manusear e descartar os reagentes e os sólidos de acordo com todos os procedimentos e regulamentos governamentais relevantes que se aplicam à instalação do laboratório.</p>
	<p>Alguns dos reagentes utilizados nos módulos de processamento BOND são inflamáveis:</p> <p>Não colocar uma chama ou fonte de ignição próxima aos módulos de processamento.</p> <p>Certificar-se de que todas as tampas do tanque de solução estão corretamente fechadas após reabastecimento ou esvaziamento.</p>

Verificar os níveis do tanque de solução diariamente (no mínimo) e limpar os tanques de solução todos os meses. Consulte mais informações:

- [12.2.1 Verificando os níveis dos tanques](#)
- [12.2.2 Abastecimento ou esvaziamento dos tanques de solução](#)
- [12.2.3 Limpeza de tanques de solução](#)
- [12.2.4 Tanque de descarte externo \(apenas BOND-MAX\)](#)

12.2.1 Verificando os níveis dos tanques

Verificar os níveis dos tanques de solução no início de cada dia. Também verificar antes de corridas durante a noite ou prolongadas. Laboratórios com alta rotatividade podem precisar programar diariamente duas verificações dos tanques de solução.

Os módulos de processamento no BOND-III e no modelo atual BOND-MAX (e em todos os tanques de descarte BOND-MAX externos), os níveis de líquidos são visíveis através das paredes dos tanques. Para modelos BOND-MAX com tanques opacos, levante o canto dos tanques em posição para estimar o volume – não é necessário removê-los do instrumento, uma vez que isto vai acionar uma preparação do sistema de fluidos quando os tanques forem retornados.

Ícones na tela do **Estado do sistema** dão uma indicação dos níveis dos tanques de solução para BOND-III e são usados para notificações de níveis altos de descarte ou níveis baixos de reagentes no BOND-MAX. Usar os ícones somente para confirmar os níveis e/ou para visualizar notificações – eles não substituem verificações manuais diárias.

- **i** BOND-III módulos de processamento são ajustados com um sistema de iluminação do tanque de (consulte [2.2.7.2 Sistema de iluminação do tanque de solução \(BOND-III\)](#)).

Abastecer ou esvaziar os tanques nas seguintes condições:

- Esvaziar os tanques de descarte que estão com mais que a metade cheios
- Reabastecer frascos de reagente que estão com menos que a metade cheios.

Consulte [Abastecimento ou esvaziamento dos tanques de solução](#) abaixo.

	<p>Verificar os níveis dos tanques e abastecer ou esvaziar, conforme for apropriado, no início de cada dia (com maior frequência se necessário - consulte as instruções acima). Falha em realizar tais tarefas pode resultar na corrida ser pausada, o que pode comprometer a coloração.</p>
---	--

12.2.2 Abastecimento ou esvaziamento dos tanques de solução

Quando os níveis dos tanques de solução forem verificados, esvaziar os tanques de descarte que estão com mais que a metade cheios, e abastecer os frascos de reagentes que estão com menos que a metade cheios. Sempre limpar quaisquer derramamentos que possam ocorrer durante o abastecimento ou esvaziamento dos tanques de solução. Limpar o lado externo dos tanques e das tampas antes de retorná-los para o instrumento.

Consulte instruções separadas para abastecimento e esvaziamento abaixo. A seção [Durante as corridas](#) oferece instruções caso seja necessário esvaziar ou abastecer um tanque de solução durante uma corrida.

- [Recarregar tanques de solução – BOND-III](#)
- [Para esvaziar resíduos perigosos – BOND-III](#)
- [Esvaziar resíduos padrão – BOND-III](#)
- [Esvaziar resíduos perigosos ou recarregar a solução – BOND-MAX](#)
- [Durante as corridas](#)

Consulte [12.2.4 Tanque de descarte externo \(apenas BOND-MAX\)](#) para obter instruções como esvaziar o tanque externo do BOND-MAX.

	<p>Sempre retornar os tanques abastecidos ou esvaziados para os mesmos locais no módulo de processamento. Não fazê-lo pode contaminar os reagentes e comprometer a coloração.</p>
---	---

	<p>Não substitua o tipo de solução nos frascos de reagente. A substituição do tipo pode levar à contaminação e comprometer a coloração.</p>
---	---

	<p>Não forçar os tanques de solução de volta na sua posição, uma vez que isto pode danificar o tanque e o sensor de líquido.</p>
---	--

12.2.2.1 Recarregar tanques de solução – BOND-III

i Os tanques de solução BOND-III podem ser abastecidos dentro do instrumento. Não há necessidade de removê-los do compartimento dos tanques de solução.

1. Desatarraxe a tampa do tanque de solução e abasteça o tanque.

- Quando o tanque estiver cheio, recolocar a tampa e aperte para fechar.



Se você utilizar um funil quando adicionar reagentes nos tanques dos instrumentos BOND-III, certifique-se de que o funil está limpo. Se não estiver, pode contaminar os reagentes e comprometer a coloração.

12.2.2.2 Para esvaziar resíduos perigosos – BOND-III

- Certificar-se de que o módulo de processamento não está em operação. (Entretanto, se houver uma notificação que o tanque de descarte está cheio durante uma corrida, seguir estas instruções para esvaziar o tanque – consulte também **Durante as corridas** abaixo).
- Retirar o tanque do compartimento dos tanques de solução.
- Abrir a tampa e descartar o lixo de acordo com os procedimentos aprovados nas suas instalações.
- Recolocar a tampa e aperte para fechar.
- Recolocar o tanque no instrumento. Empurrar gentilmente até sentir o conector do tanque se alinhar ao conector no fundo do gabinete. Depois puxar o tanque com firmeza até que os conectores se encaixem completamente, para assegurar uma boa conexão.

12.2.2.3 Esvaziar resíduos padrão – BOND-III

Uma vez que há dois tanques de descarte normais, um tanque cheio pode ser removido (com o ícone do tanque indicando cheio na tela do **Estado do sistema**) em qualquer momento, inclusive durante o processamento (consulte **Estado do tanque de solução** em 5.1.3 Estado do reagente). Entretanto, nunca remover ambos os tanques de descarte enquanto o instrumento está em operação e se um tanque não aparecer como cheio na tela do **Estado do sistema**, recomendamos aguardar até o processamento terminar, antes de removê-lo. Quando a remoção de um tanque de descarte for segura, seguir as instruções de como esvaziar descartes perigosos a partir do passo (2) acima.



Figura 123: Para recolocar o tanque de descarte em sua posição

12.2.2.4 Esvaziar resíduos perigosos ou recarregar a solução – BOND-MAX

1. Certificar-se de que o módulo de processamento não está em operação. (Entretanto, se houver uma notificação que o tanque de descarte está cheio durante uma corrida, seguir estas instruções para esvaziar o tanque – consulte também **Durante as corridas** abaixo).
2. Retirar o tanque do compartimento dos tanques de solução.

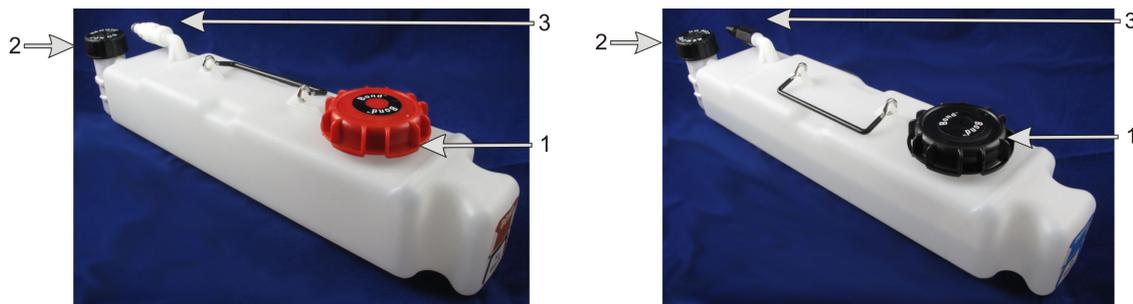


Figura 124: Tanque de resíduos perigosos do BOND-MAX (esquerda) e tanque de solução (direita), mostrando: (1) tampa de abastecimento/esvaziamento, (2) tampa do sensor de nível de líquido e (3) conector

3. Abastecer ou esvaziar os tanques:
 - Para resíduos, abrir a tampa de abastecimento/esvaziamento (item 1 na Figura 124) e descartar os resíduos de acordo com os procedimentos nas suas instalações.
 - Para soluções, colocar o tanque de solução em uma superfície plana, abrir a tampa de abastecimento/esvaziamento (item 1 na Figura 124), e abastecer até logo abaixo da base do gargalo, sobre o qual a tampa é atarraxada.



Não remover a tampa do sensor de nível de líquido do tanque de solução uma vez que esta pode ser danificada. Somente esvaziar ou abastecer os tanques de solução através da tampa para abastecimento/esvaziamento.

4. Recolocar a tampa e aperte para fechar.
5. Recolocar o tanque no instrumento. Empurrar gentilmente até sentir o conector do tanque se alinhar ao conector no fundo do gabinete. Depois puxar o tanque com firmeza até que os conectores se encaixem completamente, para assegurar uma boa conexão.

12.2.2.5 Durante as corridas

Se verificações diárias dos tanques de solução forem feitas (com verificações adicionais antes de corridas durante a noite e corridas prolongadas e verificações adicionais regulares para laboratórios com alta rotatividade), os tanques de descarte não devem jamais encher completamente e os frascos de reagentes não ficarão vazios durante o processamento. Entretanto, se um desses ocorrer durante uma corrida, os tanques e/ou frascos em questão devem ser esvaziados ou abastecidos. Ler as instruções abaixo para certificar-se do procedimento correto.

Tanque de descarte cheio – BOND-MAX

Se um tanque de descarte estiver quase cheio durante uma execução, será exibido um símbolo de notificação  no ícone do tanque relevante na tela do **Estado do sistema**.

Esvazie o recipiente imediatamente. Observe todas as precauções de segurança padrão e procedimentos de descarte de resíduos em suas instalações. Ao agir rapidamente, você pode evitar a pausa na corrida ou reduzir o tempo de pausa. Pausar uma corrida pode comprometer a coloração.

Se uma corrida pausar enquanto um tanque estiver sendo esvaziado, ou se o funcionamento continuar até que o módulo de processamento seja automaticamente pausado, um alarme

 (piscando) ou símbolo de aviso  aparece no ícone do tanque. Recolocar o tanque vazio ou abastecido o mais rápido possível, observando as instruções e precauções mencionadas acima. Gerar um relatório de ocorrências da corrida para ver quais efeitos a pausa teve na corrida.

Frasco de reagente vazio – BOND-MAX

Se um tanque de reagente ficar quase vazio, será exibido um símbolo de notificação  no ícone do tanque relevante na tela do **Estado do sistema**.

1. Abrir a tela do **Estado do protocolo** e visualizar os passos atuais e próximos para cada corrida no módulo de processamento.
2. Se qualquer corrida usar, ou usará em breve, a solução que estiver baixa, esperar até que os passos que usam o reagente terminem.
3. Quando os passos que usam a solução terminarem, remover o tanque de solução, reabastecer e recolocá-lo o mais rápido possível (observando todas as precauções de segurança).

Para economizar tempo, o tanque de solução pode ser abastecido até a seu nível normal máximo.



Se um tanque de solução BOND-MAX precisar de abastecimento durante o processamento, verificar a tela do **Estado do protocolo** e confirmar se o tanque não está em uso ou prestes a ser usado. Falha em fazê-lo pode comprometer as lâminas em processamento. Recolocar o tanque imediatamente após o abastecimento. Para evitar tal situação, verificar os níveis dos tanques de solução diariamente (se necessário, com mais frequência – consulte [12.2.1 Verificando os níveis dos tanques](#)).

12.2.3 Limpeza de tanques de solução

Os seguintes procedimentos de limpeza devem ser concluídos mensalmente:

12.2.3.1 Tanques de lavagem e de água deionizada ER1 e ER2 BOND

1. Esvaziar os ER1, ER2, BOND Tanques de lavagem e de água deionizada
2. Lavar os tanques com detergente industrial forte, depois enxaguar completamente com água deionizada.
3. Permitir que os frascos sequem antes de reabastecê-los com os reagentes novos e retorná-los ao instrumento.

12.2.3.2 Tanques de desparafinização e de álcool

1. Esvazie os frascos de reagentes e de desparafinização. Descarte a desparafinização e o álcool nos frascos de reagente, de acordo com os procedimentos aprovados em suas instalações.

2. Verter um pequeno volume do reagente novo em cada tanque e mover o líquido sobre as paredes do tanque para remover contaminantes. Esvaziar os tanques quando terminar. Descarte de acordo com os procedimentos aprovados das suas instalações.
Observação: nunca colocar água ou detergente nos tanques de desparafinação e de álcool.
3. Reabastecer o tanque de solução com reagente novo e recolocá-lo no instrumento.

12.2.3.3 Tanques de descarte

1. Esvaziar todo descarte dos tanques. Descarte o lixo de acordo com os procedimentos aprovados nas suas instalações.
2. Limpar os tanques de descarte usando uma solução 0.5% de água sanitária (p/v) ou detergente industrial forte e enxaguar completamente com água deionizada.
3. Recolocar os tanques de descarte no instrumento.

12.2.4 Tanque de descarte externo (apenas BOND-MAX)

Esvaziar o tanque de descarte geral externo de 9 l BOND-MAX no início de cada dia e verificar os níveis antes de corridas noturnas ou prolongadas. Esvaziar quando estiver cheio pela metade ou mais; utilizar a linha branca horizontal na etiqueta do tanque como guia para o nível de cheio pela metade - consulte [Figura 125](#).



Figura 125: BOND-MAX Tanque de descarte geral externo de 9l

Limpar o tanque mensalmente, assim como para os outros tanques de solução (consulte [Limpeza de tanques de solução](#) acima).

1. Certificar-se que o módulo de processamento não está em operação. (Entretanto, se houver uma notificação que o tanque de descarte está cheio durante uma corrida, seguir estas instruções para esvaziar o tanque – consulte também [Durante as corridas](#) acima).
2. Se o tanque possuir conectores como os na [Figura 126](#) (observar que alguns conectores de sensor são pretos e não prateados, como mostrado):



Figura 126: Conexões do tanque de descarte externo: à esquerda o conector de fluido e à direita o conector do sensor de nível de líquido.

- (i) Usar o polegar para levantar o trinco vermelho no conector do sensor (1) e puxar o conector para fora da tampa.
 - (ii) Pressionar o botão metálico no conector de fluido (2) e puxar o conector para fora da tampa.
3. Remova a tampa de encher/esvaziar para esvaziar o tanque. Não remova a tampa com os conectores. Descarte os resíduos de acordo com os procedimentos aprovados nas suas instalações.
 4. Recolocar a tampa cheia/vazia e fechar bem e recolocar no módulo de processamento.
 5. Pressionar o conector de fluido de volta no conector da tampa até que se encaixe no seu lugar.
 6. Reconecte o conector do sensor. Empurre o conector em direção à base da tampa de conexão.



Quando cheio, o tanque de descarte externo é pesado.
Usar a técnica de levantamento correta quando esvaziar um tanque de descarte externo



Sempre desconectar os conectores do sensor e de fluidos antes de esvaziar um tanque para evitar dano.

12.3 Covertiles

Limpar Covertiles após cada uso (o suporte de limpeza de Covertile da Leica Biosystems pode ser usado para isso). Os Covertiles podem ser reutilizados até 25 vezes, desde que não estejam danificados ou muito descoloridos e desde que sejam limpos de maneira apropriada. Descarte Covertiles danificados ou se a qualidade da coloração deteriorar.

12.3.1 Remover resíduo DAB (Opcional)

1. Deixar uma solução recém-preparada de 0,5% W/V hipoclorito de sódio em água deionizada por no mínimo 30 minutos.
2. Remover e mergulhar em água deionizada recém-preparada por 10 vezes.
3. Concluir uma limpeza padrão (consulte abaixo).

12.3.2 Limpeza padrão (Obrigatória)

1. Colocar por pelo menos 10 minutos em 100% IMS (álcool desnaturado industrial), etanol ou álcool de grau reagente.
2. Agite por 30 segundos e remova.
3. Secar:
 - secar com um pano sem fiapos ou;
 - secar com ar.
4. Inspeccionar Covertiles cuidadosamente, verificando a existência de lascas, trincas ou deformações. Descarte em caso de qualquer dano.

12.4 Conjunto de coloração de lâminas

	<p>Os módulos de processamento possuem aquecedores e superfícies aquecidas, que podem ser um risco de ignição para materiais inflamáveis colocados próximos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Não colocar materiais inflamáveis sobre ou perto dos aquecedores. • Não colocar materiais inflamáveis em qualquer superfície aquecida do módulo de processamento. • Certificar-se de que todas as tampas do tanque de solução estão corretamente fechadas após reabastecimento ou esvaziamento.
	<p>Evitar contato com os conjuntos de coloração de lâminas e o seu entorno. Esses podem estar muito quentes e podem causar queimaduras graves. Aguarde vinte minutos após o término da operação para que os conjuntos de coloração de lâminas e o seu entorno esfriem.</p>
	<p>Limpar os componentes específicos somente à mão. Para evitar dano, não lave qualquer componente em uma lavadora de louça automática. Não limpe qualquer peça com solventes, líquidos de limpeza fortes ou abrasivos ou pano áspero ou abrasivo.</p>
	<p>Verifique se o robô auxiliar (BOND-III) está na sua posição inicial na parte traseira do instrumento, e não posicionado paralelamente aos conjuntos de coloração de lâminas, antes de limpar ou remover a placa superior.</p>
	<p>Não use cotonetes ou outros aplicadores com ponta de algodão para limpar dentro das perfurações do bloco de lavagem ou poços de drenagem dos conjuntos de coloração de lâminas, uma vez que a ponta de algodão pode se soltar e causar um bloqueio.</p>

12.4.1 Limpeza padrão

Limpar os conjuntos de coloração de lâminas semanalmente ou com mais frequência, se houver um acúmulo visível.

Use um pano sem fiapos umedecido com álcool a 70% (a menor quantidade necessária). Use a Solução de lavagem BOND para precipitados de difícil remoção (a menor quantidade necessária) e depois enxágue com água deionizada.

Para BOND-III limpar a guia do trilho do robô auxiliar (Item 3 na [Figura 128](#)).

Abrir levantando a placa superior (consulte [Para remover a chapa superior](#) abaixo) e limpe:

- Plataformas de aquecimento
- Portos e poços de drenagem
- As áreas entre as plataformas de drenagem
- A bandeja de proteção contornando as plataformas

Sempre verificar se os portos de drenagem (incluindo os pequenos poços de drenagem na borda dos portos) estão limpos de material estranho e não contêm riscos ou outros danos. Entrar em

contato com o suporte ao cliente se houver dano neles ou quaisquer outros componentes dos conjuntos de coloração de lâminas.

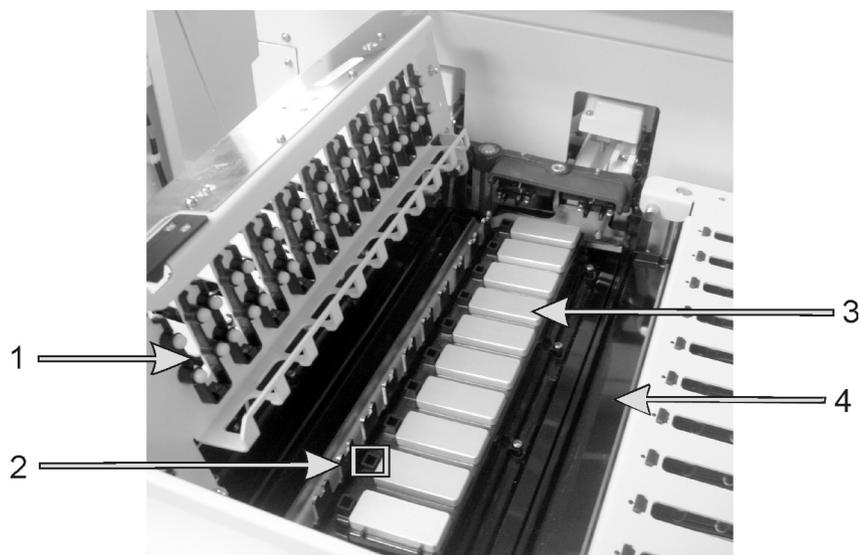


Figura 127: Conjunto de coloração de lâminas com a chapa superior aberta exibindo as presilhas do Covertile (1), porto e poço de drenagem (2), plataformas de aquecimento (3) e bandeja de proteção (4)

Enquanto a chapa superior estiver aberta, inspecionar as presilhas do Covertile no lado inferior da chapa e certificar-se que os pés de mola se movem livremente. Se as molas das presilhas não saltarem quando pressionadas, entrar em contato com o suporte ao cliente para a substituição.

12.4.1.1 Para remover a chapa superior

1. Certificar-se que o módulo de processamento está desocupado e o desligar.
2. Abrir a placa superior empurrando-a para baixo e torcendo as presilhas azuis em ambas as extremidades (itens 1 na [Figura 128](#) e [Figura 129](#)) um quarto de torção na direção anti-horária. Colocar a chapa superior de volta em sua dobradiça (de frente para o instrumento, a abertura fica do lado direito da chapa superior)

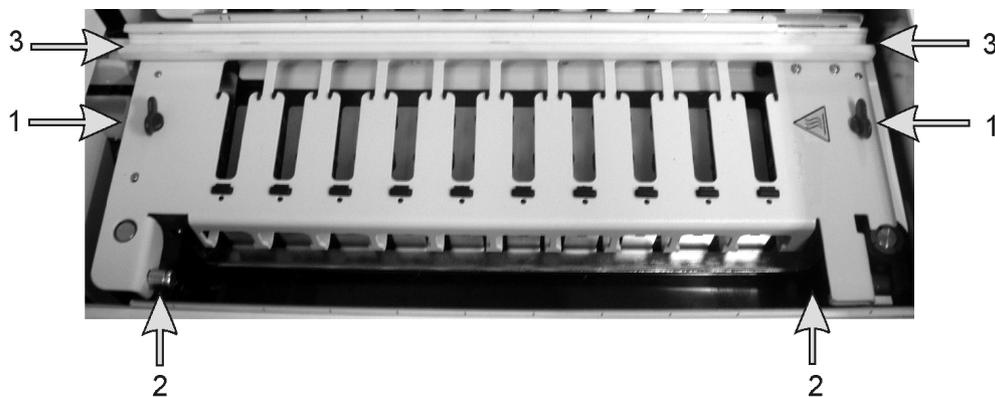


Figura 128: BOND-III chapa superior exibindo as presilhas (1), dobradiças giratórias (2) e o guia do trilho do robô auxiliar (3)

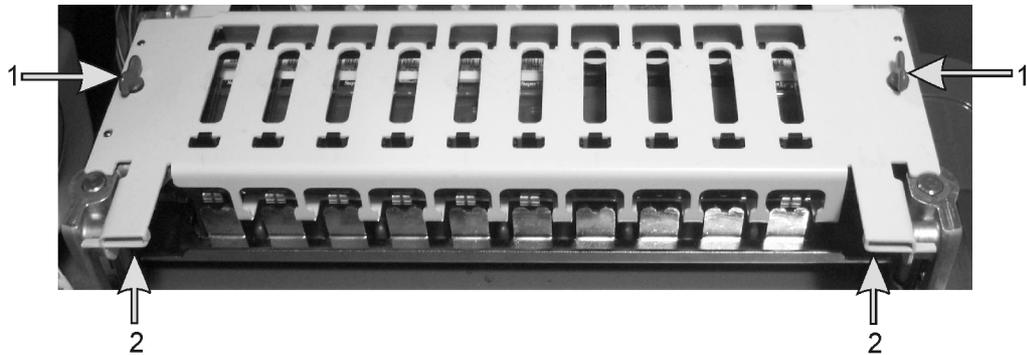


Figura 129: BOND-MAX chapa superior exibindo presilhas de torção (1) e dobradiças rotatórias (2)

3. Para remover completamente a placa superior (não necessário para limpeza de rotina), puxar as presilhas giratórias acionadas por mola em cada extremidade da placa (itens 2 na Figura 128 e Figura 129), depois levantar a placa para longe do conjunto de coloração de lâminas.

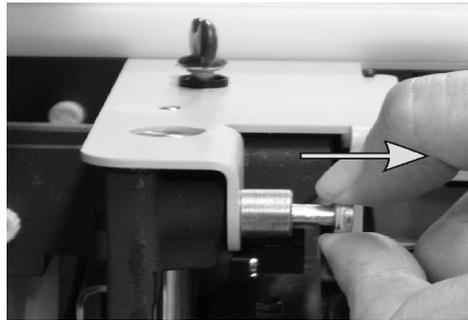


Figura 130: Liberação da presilha giratória da chapa superior

12.4.1.2 Para substituir a chapa superior

Observação: as chapas superiores do conjunto de coloração de lâminas BOND-III é numerada, sempre colocar a chapa superior correta no conjunto de coloração de lâminas (de frente para o instrumento, o conjunto de coloração de lâminas à esquerda é o número um).

1. Localizar os pontos rotatórios no conjunto de coloração de lâminas. Segurar a chapa superior na posição aberta e colocar uma das presilhas rotatórias no ponto rotatório do conjunto de coloração de lâminas.
2. Puxar as outras presilhas rotatórias e colocar a extremidade da chapa em posição e depois solte a presilha.
3. Fechar a chapa superior, verificando que orifícios em ambas as extremidades da chapa se ajustam corretamente nos pinos de localização.
4. Manter a chapa superior abaixada e gire as presilhas no sentido horário. Os grampos devem agarrar firmemente com um quarto de volta no sentido horário.

12.4.2 Como destravar os conjuntos de coloração de lâminas manualmente

Cada conjunto de coloração de lâminas pode ser destravado manualmente, por exemplo, para remover as lâminas durante falta de energia elétrica.



Os conjuntos de coloração de lâminas contêm peças móveis que podem causar ferimento grave. Antes de tentar destravar os conjuntos de coloração de lâminas manualmente: desligar o interruptor de energia do módulo de processamento, desligar a unidade principal e desligar o plugue da tomada elétrica na parede.

- BOND-III
- BOND-MAX

12.4.2.1 BOND-III



O módulo da bomba da seringa (BOND-III) é pesado e pode cair para frente quando liberado. Somente operadores que foram avisados dos perigos potenciais e que receberam treinamento adequado devem realizar esse procedimento.

Para destravar os conjuntos de coloração de lâminas manualmente no BOND-III:

1. Desligar a unidade principal e remova o cabo de energia elétrica.
2. Desparafusar os quatro parafusos hexagonais que fixam a tampa do módulo da seringa usando a chave hexagonal de 3 mm fornecida. Remover a tampa para um melhor acesso aos pinos de liberação e à alça do módulo.
3. Localizar os dois pinos de liberação próximos das bombas de seringa um e quatro.



Figura 131: Localizar os pinos de liberação com a unidade aberta para acesso

4. Puxar os dois pinos para frente na sua direção até que eles cliquem e abaixe o módulo. Tenha cuidado para não puxar ou beliscar quaisquer das tubulações do sistema de fluidos nas cabeças das seringas à medida que o módulo se move para frente.

5. O módulo da bomba da seringa abrirá o suficiente para permitir acesso aos conjuntos de coloração de lâminas.
6. Localizar o trinco de liberação manual sob o conjunto de coloração de lâminas.

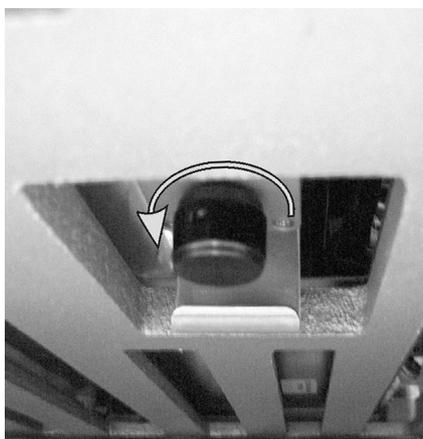


Figura 132: Trinco de liberação manual

7. Girar o trinco na direção mostrada na [Figura 132](#). À medida que o trinco é girado, os Covertiles se movem sobre as lâminas e o conjunto todo e a bandeja sobem.
8. Continuar a girar o trinco de liberação até sentir resistência. Nesse ponto, deve ser possível remover a bandeja de lâminas do conjunto.
9. Armazenar as lâminas de acordo com os procedimentos nas suas instalações.
10. Gentilmente empurre o módulo da bomba da seringa para trás em posição, tenha cuidado para não puxar ou beliscar quaisquer das tubulações do sistema de fluidos nas cabeças das seringas.
11. Certificar-se que os dois pinos em ambas as extremidades do módulo se encaixam na posição travado.



Certificar-se que o módulo da seringa (BOND-III) está completamente fechado antes de começar uma corrida ou iniciar o módulo de processamento. Não fazê-lo pode resultar em dano às seringas durante a operação.

12. Volte a colocar a tampa do módulo da seringa e fixe-a usando os quatro parafusos hexagonais.

O **Estado do protocolo** deve ser verificado (consulte [5.2 Tela de estado do protocolo](#)) antes de ligar o instrumento.

Quando o módulo de processamento for ligado, ele irá inicializar, detectar o estado dos conjuntos e tomar as medidas necessárias para aprontá-lo para uso.

Após inicializar, o estado do conjunto de coloração de lâminas será destravado e nenhum passo será exibido na tela do Estado do Protocolo. Pode ser possível terminar o processamento no BOND-III ou terminar os passos restantes manualmente.

12.4.2.2 BOND-MAX

Para destravar manualmente um conjunto de coloração de lâminas para o BOND-MAX, faça o seguinte:

1. Desligar a unidade principal e remova o cabo de energia elétrica.
2. Abrir a porta do compartimento dos tanques de solução e removê-los
3. Deslizar para fora a bandeja sobre o compartimento dos tanques de solução.
4. Localizar o trinco de liberação manual (consulte [Figura 132](#)) sob o conjunto de coloração de lâminas.
5. Girar o trinco na direção mostrada na [Figura 132](#). À medida que isso é feito, os Covertiles devem se mover sobre as lâminas e o conjunto todo e a bandeja sobem.
6. Continuar a liberar o trinco até sentir resistência. Neste ponto deve ser possível remover a bandeja de lâminas do conjunto.
7. Armazenar as lâminas de acordo com os procedimentos nas suas instalações.
8. Limpar as bandejas de proteção superior e inferior, se necessário, depois reinserir a bandeja superior no compartimento dos tanques de solução – a extremidade da bandeja com uma curva de 45 graus que fica na frente e para cima.
9. Reinserir os tanques de solução.
10. Fechar a porta do compartimento dos tanques de solução.

O **Estado do protocolo** deve ser verificado (consulte [5.2 Tela de estado do protocolo](#)) antes de ligar o instrumento.

Quando o módulo de processamento for ligado, ele irá inicializar, detectar o estado dos conjuntos e tomar as medidas necessárias para aprontá-lo para uso.

Após inicializar, o estado do conjunto de coloração de lâminas será destravado e nenhum passo será exibido na tela do Estado do Protocolo. Pode ser possível terminar o processamento no BOND-MAX ou terminar os passos restantes manualmente.

12.5 Reiniciar o módulo de processamento

Cada módulo de processamento deve ser desligado e reiniciado semanalmente. Isso é importante uma vez que permite o módulo de processamento concluir uma verificação autodiagnóstica do sistema.

A estação de trabalho de servidor de configuração única BOND não necessita ser desligada e reiniciada regularmente. Entretanto, se houver uma lentidão notável no software BOND, a estação de trabalho pode ser reiniciada através do menu Início do Windows.

Entretanto, se possuir um sistema BOND-ADVANCE, consulte [16.1 Reiniciando o Sistema BOND-ADVANCE](#).

Módulo de processamento

Para módulos de processamento, certificar que nenhuma corrida está carregada, programada ou em processamento e desligar o instrumento com o interruptor de energia do lado direito. Esperar por 30 segundos depois religar. Durante a inicialização, o BOND prepara o sistema de fluidos e executa um número de testes do sistema (consulte [2.2.2 Inicialização do módulo de processamento](#)).

Observar que é possível executar uma preparação parcial do sistema de fluidos sem desligar o módulo de processamento (consulte [Limpar o sistema de fluidos](#) abaixo).

Limpar o sistema de fluidos

O botão **Limpar o sistema** de fluidos na tela **Manutenção** prepara as tubulações do sistema de fluidos dos tanques de solução (parte da inicialização do módulo de processamento executada na inicialização do instrumento). Executar esta rotina se suspeitar de bloqueios ou ar no sistema de dispensação de fluidos.

1. Certificar-se que o módulo de processamento está desocupado, sem corridas carregadas, programadas ou em processamento.
2. No cliente clínico, selecionar a aba do módulo de processamento para exibir a sua tela do **Estado do sistema**.
3. Clique na aba **Manutenção** e depois clique no botão **Limpar sistema de fluidos**.
4. Clique em **Sim** na janela de confirmação.

O sistema de fluidos é preparado, o que pode levar alguns minutos.

12.6 Sonda de aspiração

A sonda de aspiração é limpa automaticamente no bloco de lavagem entre cada contato com cada reagente como parte da operação normal. Entretanto, deve-se fazer limpeza semanal adicional e limpeza com o BOND Aspirating Probe Cleaning System. As soluções do sistema de limpeza são otimizadas para o BOND, e o software BOND usa um protocolo de limpeza projetado para maximizar a eficiência da lavagem. O BOND avisa os usuários quando as limpezas e as substituições da sonda são necessárias.



Não mover o braço do robô principal enquanto o módulo de processamento estiver ligado. O robô pode desalinhar e resultar em uma coloração inferior.
Se o robô foi movido: desligar o instrumento, esperar 30 segundos e depois reiniciar.

Consultar:

- [12.6.1 Como limpar a sonda de aspiração](#)
- [12.6.2 Como substituir a sonda de aspiração](#)

12.6.1 Como limpar a sonda de aspiração

Sempre desligue o módulo antes de limpar e cuide para não dobrar a sonda. Passe um pano sem fiapos na sonda de aspiração semanalmente usando uma solução de álcool a 70% ou com lenço umedecido com álcool. Sempre desligue o módulo de processamento antes da limpeza e tome cuidado para não entortar a sonda. Inspeccione a tubulação conectada à sonda de aspiração e verifique se não há dobras ou objetos dentro da tubulação. A tubulação deve ser limpa.

O BOND notifica a limpeza da sonda com o BOND Aspirating Probe Cleaning System a cada 300 lâminas (consulte [Para executar uma limpeza da sonda de aspiração](#) abaixo). A contagem é reiniciada automaticamente quando uma limpeza é realizada ou a sonda é substituída com sucesso.



Os BOND Aspirating Probe Cleaning Systems devem ser registrados com o BOND quando recebidos da mesma forma que os sistemas de detecção (consulte [8.3.3 Como registrar reagentes e sistemas de reagentes](#)). O software mantém o registro de uso do sistema de limpeza, permitindo 15 limpezas com cada sistema.

- i** Para manter a eficácia dos reagentes do sistema de limpeza somente carregá-las no módulo de processamento imediatamente antes do uso. Não limpar a sonda de aspiração enquanto quaisquer outros reagentes ou sistemas de reagentes estiverem carregados no instrumento. Não é possível iniciar o processamento de lâminas enquanto um sistema de limpeza estiver carregado no instrumento.

12.6.1.1 Para executar uma limpeza da sonda de aspiração

Seguir as instruções abaixo para limpar a sonda de aspiração com o BOND Aspirating Probe Cleaning System.

O protocolo de limpeza leva aproximadamente 20 minutos para ser executado.

1. Certificar-se que o módulo de processamento está desocupado, sem corridas carregadas, programadas ou em processamento.
2. Remover todas as bandejas de reagente ou de sistema de reagentes do módulo de processamento.

3. Inserir um BOND Aspirating Probe Cleaning System dentro da bandeja de reagente no módulo de processamento.
4. No cliente clínico, selecionar a aba do módulo de processamento para exibir a sua tela do **Estado do sistema**.
5. Clique na aba **Manutenção** e depois clique no botão **Limpar sonda de aspiração**.
6. Clique em **Sim** para iniciar a limpeza quando pronto.
O protocolo de limpeza é iniciado como indicado pelo ícone de limpeza no indicador do módulo de processamento.
7. Esperar até ser notificado de que a limpeza terminou.
8. Remover o BOND Sistema de limpeza da sonda de aspiração da bandeja de reagente.
9. Clique em **OK** no diálogo **Limpeza completa** para continuar operando normalmente.

12.6.2 Como substituir a sonda de aspiração

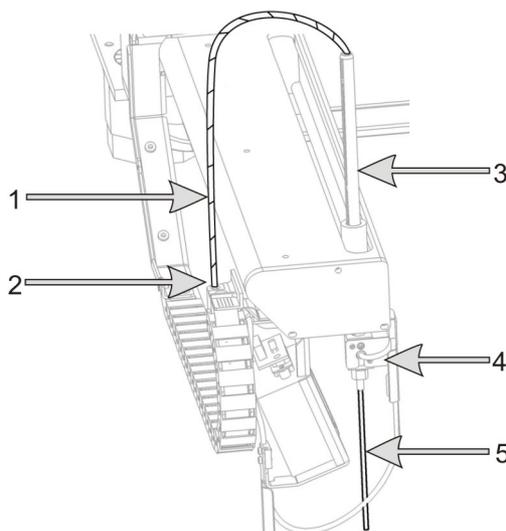
BOND notifica a substituição da sonda de aspiração a cada 7800 lâminas processadas. Consulte [5.1.2 Estado do Hardware](#).



Se você prefere que um engenheiro de serviço de campo da Leica Biosystems substitua a sonda de aspiração, entrar em contato com o suporte ao cliente. Caso contrário, você pode substituir a sonda de aspiração como descrito a seguir.

Não são necessárias ferramentas para substituir a sonda de aspiração.

12.6.2.1 Para remover a sonda de aspiração



*Figura 133: Conjunto da sonda de aspiração:
1) tubo da sonda de aspiração, 2) conector, 3) suporte da sonda de aspiração,
4) bloco isolante, com parafuso com cabeça borboleta na parte traseira 5) sonda de aspiração*

Remover o conjunto da sonda de aspiração como a seguir:

1. Certificar-se de que o módulo de processamento está desocupado, sem corridas carregadas, programadas ou em processamento.

2. No cliente clínico, selecionar a aba do módulo de processamento para exibir a sua tela do **Estado do sistema**.
3. Clique na aba **Manutenção** e depois clique no botão **Substituir sonda de aspiração**.
4. Leia cuidadosamente as instruções no diálogo **Substituir a sonda de aspiração** e depois clique em **Sim** para continuar.
5. O módulo de processamento está preparando o sistema de fluidos para a substituição da sonda de aspiração.

Quando a preparação do sistema de fluidos terminar (isso pode levar algum tempo), o módulo de processamento se desconecta do software, como mostrado pelo  na aba da **Tela de estado**.

6. Desligar o módulo de processamento e abrir a tampa.
7. Limpar a ponta da sonda com um tecido para remover umidade ou gotas.
8. Liberar completamente o parafuso com cabeça borboleta na parte traseira do bloco isolante (o parafuso não é removível). Consultar a fotografia na página seguinte.



Se o parafuso com cabeça borboleta não estiver completamente solto, a cobertura de Teflon na sonda de aspiração pode ser danificada.

9. Segurar a ponta exposta abaixo do bloco isolante e empurrar gradativamente para certificar-se de que está solto.

Não puxar imediatamente a tubulação do topo do suporte da sonda de aspiração (item 3 na [Figura 133](#)), uma vez que isso pode deslocar a tubulação da ponteira.

10. Quando a sonda estiver solta, puxar gradativamente a tubulação para cima através do suporte da sonda de aspiração e removê-la.
11. Desparafusar o conector do tubo da sonda de aspiração (posição 2 na [Figura 133](#)) da "corrente" à esquerda do braço do robô.

12.6.2.2 Para instalar uma sonda de aspiração nova

A instalação da sonda de aspiração é uma tarefa crítica. Se não for instalada corretamente, ela pode afetar a coloração pelo instrumento. Se houver quaisquer problemas em relação à realização dessa atividade, entre em contato com o suporte ao cliente.

Instalar o novo conjunto de sonda de aspiração como a seguir, tomando cuidado para não danificar a extremidade de Teflon:

1. Certificar-se de que o suporte da sonda de aspiração está completamente levantado
2. Remover a nova sonda de aspiração cuidadosamente de seu recipiente protetor.
3. Inserir a sonda de aspiração dentro do topo do suporte da sonda de aspiração até a extremidade da sonda de aspiração emergir do bloco isolante e então parar.

Se a sonda não inserir facilmente, verificar se o parafuso com cabeça borboleta está solto e reposicione a sonda até que ela escorregue para dentro. Não é necessário forçá-la.

4. Segurar o suporte da sonda de aspiração com uma mão e a extremidade da sonda de aspiração com a outra. Puxar a sonda para baixo vagarosamente mas com firmeza até que ela pare. Aproximadamente, **2 mm** de aço inoxidável devem ser visível no topo da sonda (vide à direita), entre a cobertura de Teflon na sonda e a tubulação na base do bloco do sensor do nível de líquido.
5. Enquanto a sonda de aspiração ainda está pressionada para baixo, apertar o parafuso com cabeça borboleta na parte traseira do bloco isolante (item 4 na [Figura 133](#)). Apertar firmemente com a mão.

Não apertar demais, uma vez que isso pode danificar a sonda de aspiração.

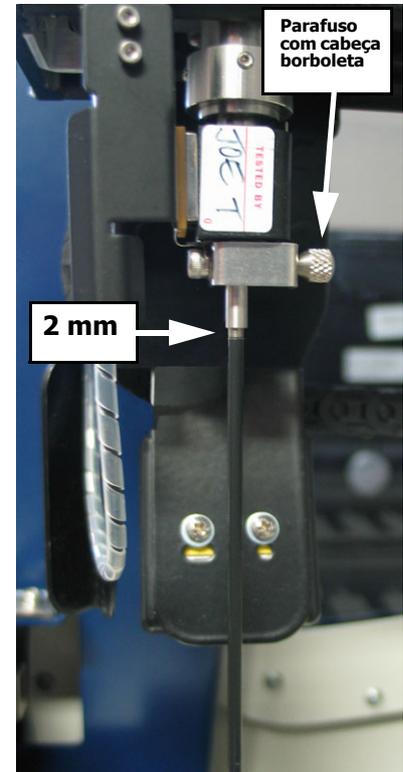


Figura 134: Ajuste da sonda de aspiração

Verificar cuidadosamente para ver se a sonda de aspiração pode ser girada ou movida para cima e para baixo. A sonda de aspiração não deve se mover.

Olhar a sonda de frente e de lado para certificar-se de que ela está na posição vertical em todos os planos. Se a sonda não estiver na posição vertical, liberar o parafuso com cabeça borboleta e verificar novamente se ela está apropriadamente posicionada. Se a sonda ainda não estiver na posição vertical, ou seja, ela está torta, substituir a sonda por uma nova.

6. Parafusar o conector da tubulação da sonda de aspiração (item 2 na [Figura 133](#)) ao bloco da "corrente" e apertar com a mão. Não apertar demais.
7. Certificar-se de que o suporte da sonda de aspiração está completamente levantado, depois ligar o módulo de processamento. O módulo de processamento preparará o sistema quando ele for iniciado - verificar as conexões e a extremidade da sonda para certificar-se de que não há vazamento de fluidos enquanto o sistema estiver em preparação.
8. Após a substituição da sonda de aspiração, clicar em **Sim** na caixa de diálogo de confirmação. Se você não tem certeza de que a nova sonda de aspiração está instalada corretamente, clicar em **Não** e entrar em contato com o suporte ao cliente.
9. Para verificar se a nova sonda de aspiração foi instalada corretamente, executar corridas com tecidos de teste ou tecidos controle para verificar se a coloração é adequada.

12.7 Bloco de lavagem e estação de mistura

A estação de mistura contém seis poços para mistura de reagentes que ficam embutidos no bloco de lavagem.

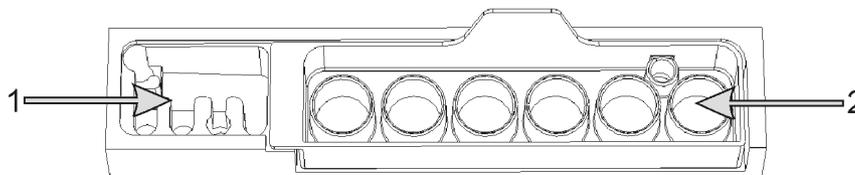


Figura 135: Vista de cima do bloco de lavagem com a área de lavagem (1) e estação de mistura (2) em posição



Alguns dos reagentes utilizados na imunohistoquímica e na hibridização in situ são perigosos. Certificar-se de ter recebido treinamento adequado para este procedimento antes de continuar.

Verificar a estação de mistura regularmente por descoloração e condições gerais e substituir se necessário. Substituir a estação mensalmente como parte da manutenção padrão. Sempre certificar-se de que todas as corridas estão terminadas antes de removê-las.

Para remover a estação de mistura, segurar a aba na traseira da estação de mistura e levantar a estação.

Para limpar a estação de mistura

A estação de mistura pode ser reusada até que seja o momento da substituição mensal, desde que não esteja danificada ou fortemente descolorida e desde que seja limpa apropriadamente.

1. Se for necessário limpar, deixar uma solução recém-preparada de 0,5% W/V hipoclorito de sódio em água deionizada por no mínimo 30 minutos.
2. Remover e mergulhar em água deionizada recém-preparada por 10 vezes.
3. Colocar por no mínimo 10 minutos em álcool de grau reagente.
4. Agite por 30 segundos e remova.
5. Secar com ar.

Para limpar os blocos de lavagem

Limpar o bloco de lavagem semanalmente usando um pano sem fiapo.



Não use cotonetes ou outros aplicadores com ponta de algodão para limpar dentro das perfurações do bloco de lavagem, se as pontas de algodão se soltarem elas podem causar um bloqueio.

12.8 Coberturas, portas e tampa

Limpar as coberturas, portas e tampa (se instaladas) do módulo de processamento semanalmente com um espanador ou pano.

Não usar qualquer agente de limpeza, se necessário use água para umedecer o pano sem fiapo para remover a poeira das coberturas, portas e tampa e evitar o acúmulo de sujeira.

Se quaisquer das coberturas, portas ou tampa forem deformadas ou danificadas, entrar em contato com o suporte ao cliente para a substituição.

12.9 Leitor de ID

A janela do leitor de ID no braço do robô principal deve ser mantida limpa para assegurar a identificação apropriada das lâminas. Limpe a janela com um pano sem fiapo umedecido com uma solução de álcool a 70% todas as semanas ou quando o leitor falhar frequentemente na leitura correta das IDs.

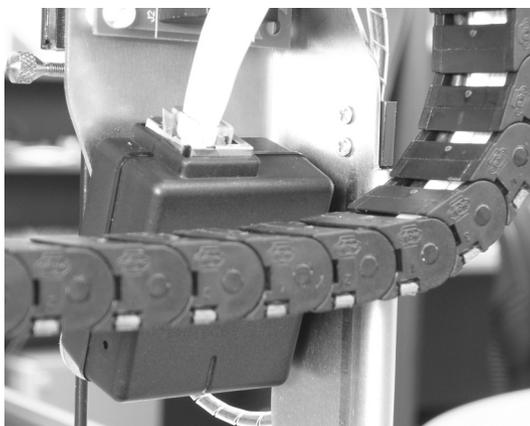


Figura 136: Leitor de ID

12.10 Bandejas de proteção

Limpar as bandejas de proteção mensalmente, ou com mais frequência se houver reagente derramado ou visível. Entrar em contato com o suporte ao cliente se houver evidência excessiva de derramamento ou acúmulo de sal nas bandejas.

- [12.10.1 BOND-III Bandejas de proteção dos tanques de solução](#)
- [12.10.2 BOND-III Bandeja de proteção do instrumento](#)
- [12.10.3 BOND-MAX Bandeja de proteção dos tanques de solução](#)

12.10.1 BOND-III Bandejas de proteção dos tanques de solução

BOND-III possui duas bandejas de proteção dos tanques de solução localizadas abaixo dos tanques nos níveis superior e inferior do instrumento.

Para limpar as BOND-III bandejas de proteção dos tanques de solução usar os procedimentos seguintes:

1. Certificar-se de que o módulo de processamento não está em operação.
2. Remover todos os tanques de solução
3. Remova a cobertura preta que protege os sensores de peso de cada tanque de solução (consulte [Figura 137](#)). Limpe cada cobertura com um pano ou gaze umedecidos com uma solução de álcool a 70%.



Figura 137: BOND-III bandejas de proteção mostrando as coberturas dos sensores de peso

4. Limpe as bandejas de proteção com uma solução de álcool a 70%. Evite contato com os sensores de peso metálicos expostos.
5. Secar as bandejas de proteção com toalha de papel.
6. Secar os tanques de solução e retorná-los às suas posições corretas.

12.10.2 BOND-III Bandeja de proteção do instrumento

BOND-III possui uma terceira bandeja de proteção localizada sob o instrumento, como exibido na **Figura 138** abaixo.



Figura 138: Bandeja de proteção do instrumento do BOND-III

Usar o procedimento seguinte para ter acesso à bandeja de proteção do instrumento:

1. Localizar a bandeja de proteção sob o instrumento (consulte **Figura 138**) e puxar a bandeja para fora. Usar as duas mãos para suportar o peso da bandeja e para evitar que líquido seja derramado.
2. Esvaziar os conteúdos da bandeja e descartar o lixo de acordo com os procedimentos aprovados nas suas instalações.

Observação: a bandeja tem um canal no canto posterior para auxiliar a entornar e prevenir derramamento.

3. Lave a bandeja com uma solução de álcool a 70%, depois retorne a bandeja para a sua posição correta.

12.10.3 BOND-MAX Bandeja de proteção dos tanques de solução

BOND-MAX tem uma bandeja de proteção única localizada embaixo dos compartimento dos tanques de solução.

Usar o procedimento a seguir para ter acesso à bandeja de proteção dos tanques de solução:

1. Certificar-se de que o módulo de processamento não está em operação e remover todos os tanques de solução.
2. Remover a bandeja de proteção e limpar com um pano ou gaze umedecida com uma solução de álcool a 70%.
3. Secar a bandeja de proteção com toalha de papel e retorná-la na sua posição correta (borda curva na frente do instrumento).
4. Secar os tanques de solução e retorná-los às suas posições corretas.

12.11 Bandejas de lâminas

Limpar as bandejas de lâminas mensalmente lavando com água de sabão tépida e enxaguando com água corrente. Sempre certificar-se de que as bandejas de lâminas estão secas antes de usar. Substituir bandejas deformadas ou danificadas.

12.12 Sondas do robô auxiliar (somente no BOND-III)

A sonda de cada robô auxiliar necessita limpeza mensal com uma solução de álcool a 70% em um pano sem felpas ou com um lenço umedecido com álcool.

Verificar se há deterioração das sondas durante a limpeza e substituir se necessário.

- [12.12.1 Como limpar as sondas do robô auxiliar](#)
- [12.12.2 Como substituir as sondas do robô auxiliar](#)

12.12.1 Como limpar as sondas do robô auxiliar

Limpar as sondas de dispensação do robô auxiliar mensalmente, cuidando para não entortar as sondas.



O robô auxiliar se move ao longo dos conjuntos de coloração de lâminas para permitir aos usuários acesso para limpeza. Somente operadores que foram avisados dos potenciais perigos e que receberam treinamento adequado devem executar este procedimento.

1. Certificar-se de que o módulo de processamento está desocupado, sem corridas carregadas, programadas ou em processamento.
2. No cliente clínico, selecionar a aba do módulo de processamento para exibir a sua tela do **Estado do sistema**.
3. Clique na aba **Manutenção** e depois clique no botão **Limpar sondas do robô auxiliar**.
4. Leia cuidadosamente as instruções no diálogo **Limpar as sondas do robô auxiliar**, trave todas as bandejas de lâminas e clique em **Sim** para continuar.

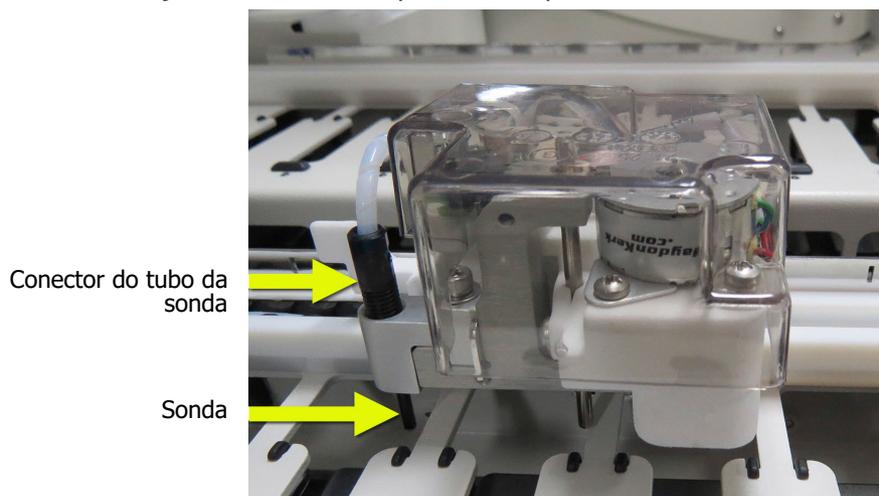


Figura 139: Limpe as três sondas do robô auxiliar com solução de álcool a 70% (a sonda está indicada)

5. Quando todos os três robôs auxiliares tiverem movido para a frente do instrumento, desligar o instrumento.
6. Limpe cuidadosamente as sondas com solução de álcool a 70% em um pano macio ou com um lenço umedecido em álcool.

Cuidado para não tirar as sondas do alinhamento.

7. Na caixa de diálogo, selecione o(s) robô(s) auxiliar(es) em que a limpeza teve êxito e clique em **Pronto**. Ou, se nenhum tiver sido limpo, clique no botão **Nenhum foi limpo**.
8. Reinicie o módulo de processamento. Durante a inicialização, o robô auxiliar retornará à posição inicial na parte posterior do instrumento.

12.12.2 Como substituir as sondas do robô auxiliar

Se você prefere que um engenheiro de serviço de campo da Leica Biosystems substitua as sondas do robô auxiliar, entrar em contato com o suporte ao cliente. Caso contrário, você pode substituir as sondas do robô auxiliar como descrito a seguir.

1. Certificar-se de que o módulo de processamento está desocupado, sem corridas carregadas, programadas ou em processamento.
2. No cliente clínico, selecionar a aba do módulo de processamento para exibir a sua tela do **Estado do sistema**.
3. Clique na aba **Manutenção** e depois clique no botão **Substituir as sondas do robô auxiliar**.
4. Leia cuidadosamente as instruções no diálogo **Substituir as sondas do robô auxiliar**, trave todas as bandejas de lâminas e clique em **Sim** para continuar.

Todos os três robôs auxiliares se movem para a posição 10, na frente do instrumento.

5. Desligar o módulo de processamento.
6. Desparafusar o conector do tubo da sonda que estiver sendo substituída e empurrar a sonda para cima e para fora do robô auxiliar (consulte [Figura 139](#)).
7. Colocar uma sonda nova dentro do estojo protetor e atarraxar de volta o conector do tubo da sonda, fechar com a mão.
8. Repetir para as outras sondas conforme necessário.
9. Ligue o módulo de processamento. Durante a inicialização, o robô auxiliar retornará à posição inicial na parte posterior do instrumento.
10. Depois que a inicialização for concluída, a caixa de diálogo vai ser exibida. Selecione as sondas dos robôs auxiliares que foram substituídas com êxito e clique em **Pronto**. Ou, se nenhuma tiver sido substituída com êxito, clique no botão **Nenhuma foi substituída**.
11. Para verificar se as novas sondas do robô auxiliar foram instaladas corretamente, executar corridas com tecidos de teste ou tecidos controle para verificar se a coloração é adequada.

12.13 Seringas

BOND lhe notifica sobre a substituição da seringa (BOND-MAX) ou seringas (BOND-III) a cada seis meses ou 7.800 lâminas processadas, o que acontecer primeiro (consulte [5.1.2 Estado do Hardware](#)).



Verificar as seringas visualmente, especialmente no topo da seringa e sob o êmbolo, por vazamentos uma vez por semana durante a inicialização ou ao executar a limpeza do sistema de fluidos (consulte [12.5 Reiniciar o módulo de processamento](#)). Além disso, verificar a tubulação conectada e os conectores. Substituir se houver algum vazamento.

Se você prefere que um engenheiro de serviço de campo da Leica Biosystems substitua a(s) seringa(s), entrar em contato com o suporte ao cliente. Caso contrário, você pode substituir a(s) seringa(s) como descrito a seguir.



Sempre usar roupa protetora e luvas.

- [12.13.1 Como substituir BOND-III Seringas](#)
- [12.13.2 Como substituir a BOND-MAX Seringa de 9 portas](#)

12.13.1 Como substituir BOND-III Seringas

A menos que seja a troca de uma seringa defeituosa logo após a substituição, troque todas as seringas de uma vez.

1. Certificar-se de que o módulo de processamento está desocupado (nenhuma corrida carregada ou programada).
2. No cliente clínico, selecionar a aba do módulo de processamento para exibir a sua tela do **Estado do sistema**.
3. Clique na aba **Manutenção** e depois clique no botão **Substituir seringa**.
4. Ler as instruções e clicar **Sim**

O módulo de processamento remove fluido de todas as seringas e as coloca em posição para a substituição (isso pode levar até 10 minutos). Aguardar até o módulo de processamento se desconectar  e depois desligar. Não desligar a estação de trabalho (ou terminal, no BOND-ADVANCE).



Certificar-se que o módulo de processamento está desligado antes de continuar.

5. Desparafusar os quatro parafusos hexagonais que fixam a tampa do módulo da seringa usando a chave hexagonal de 3 mm fornecida. Remover a tampa.

6. Para cada seringa, afrouxar o parafuso com cabeça borboleta da presilha da seringa e baixar a presilha.
7. Usar a chave hexagonal de 2,5 mm fornecida para remover o parafuso trava do êmbolo na base do êmbolo.

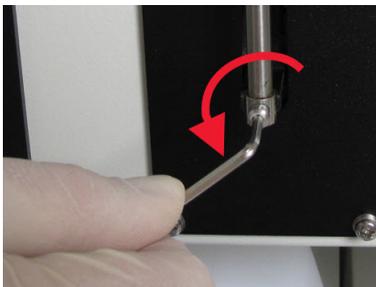


Figura 140: Para desparafusar o parafuso da trava da seringa com uma chave hexagonal

Alguns módulos possuem um parafuso com cabeça borboleta ao invés de um parafuso hexagonal.

8. Desparafusar o êmbolo da seringa da válvula. Remover a seringa e a presilha do instrumento.
9. Colocar a seringa nova através da presilha.
10. Colocar a seringa e a presilha no instrumento - parafusar a seringa na válvula.
11. Substituir o parafuso da trava do êmbolo e apertá-lo.
12. Levantar a presilha para o topo da seringa e apertar o parafuso com cabeça borboleta.
13. Volte a colocar a tampa do módulo da seringa e fixe-a usando os quatro parafusos hexagonais.
14. Na janela do diálogo, selecionar a(s) seringa(s) que foram substituídas com êxito e depois clicar **Pronto**. Ou, se nenhuma foi substituída com êxito, clicar no botão **Nenhuma foi substituída**.
15. Reiniciar o módulo de processamento.
16. Verifique a existência de vazamentos durante a inicialização do módulo de processamento, especialmente nos topos das seringas e embaixo dos êmbolos. Relate qualquer vazamento ao suporte ao cliente.
17. Para verificar se as novas seringas foram instaladas corretamente, executar corridas com tecidos de teste ou tecidos controle para verificar se a coloração é adequada.

12.13.2 Como substituir a BOND-MAX Seringa de 9 portas

1. Certificar-se de que o módulo de processamento está desocupado (nenhuma corrida carregada ou programada).
2. No cliente clínico, selecionar a aba do módulo de processamento para exibir a sua tela do **Estado do sistema**.
3. Clique na aba **Manutenção** e depois clique no botão **Substituir seringa**.
4. Ler as instruções e clicar **Sim**

O módulo de processamento remove fluido da seringa e a coloca em posição para a substituição. Aguardar até o módulo de processamento se desconectar  e depois desligar. Não desligar a estação de trabalho (ou terminal, no BOND-ADVANCE).



Certificar-se que o módulo de processamento está desligado antes de continuar.

5. Afrouxar o parafuso com cabeça borboleta da presilha da seringa e baixar a presilha.
6. Use uma chave hexagonal para remover o parafuso da trava do êmbolo na sua base.

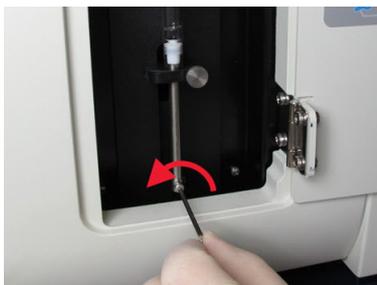


Figura 141: Para desparafusar o parafuso da trava da seringa com uma chave hexagonal

Alguns modelos possuem um parafuso com cabeça borboleta ao invés de um parafuso hexagonal.

7. Desparafusar o êmbolo da seringa da válvula. Remover a seringa e a presilha do instrumento.
8. Colocar a seringa nova através da presilha.
9. Colocar a seringa e a presilha no instrumento - parafusar a seringa na válvula.
10. Substituir o parafuso da trava do êmbolo e apertá-lo.
11. Levantar a presilha para o topo da seringa e apertar o parafuso com cabeça borboleta.
12. Na janela do diálogo, clicar **Sim** para confirmar que a seringa foi substituída com êxito.
13. Reiniciar o módulo de processamento.
14. Verifique a existência de vazamentos durante a inicialização do módulo de processamento, especialmente no topo das seringas e embaixo do êmbolo. Relate qualquer vazamento ao suporte ao cliente.
15. Para verificar se a nova seringa foi instalada corretamente, executar corridas com tecidos de teste ou tecidos controle para verificar se a coloração é adequada.

12.14 Fusíveis da fonte de energia

Todos os instrumentos BOND possuem dois fusíveis principais e dois fusíveis dos aquecedores, a voltagem e a potência diferem de acordo com o fornecimento do gerador de energia. Os fusíveis estão localizados na tampa traseira (consulte [2.2.13 Tampa traseira](#)).

BOND-III usa os fusíveis seguintes:

Fusível	Descrição	Alimentação 100 – 240 VCA
F1	Aquecedor	3AG T8A 250V UL
F2	Fonte de energia do sistema	3AG T8A 250V UL
F3	Gerador de AC (Neutra)	3AG T15A 250V UL
F4	Gerador de AC (Ativa)	3AG T15A 250V UL

Os módulos de processamento BOND-MAX usam uma das duas fontes de energia diferentes. Estas podem ser identificadas pelo número de ventiladores na tampa traseira – as fontes de energia dos modelos novos têm dois ventiladores, enquanto instrumentos com fontes de energia mais antigas possuem um ventilador. As especificações de substituição de fusíveis também estão impressas na cobertura traseira.

Para os módulos de processamento BOND-MAX com fontes de energia novas (dois ventiladores na tampa traseira):

Fusível	Descrição	Alimentação 100 – 240 VCA
F1	Gerador de AC (Ativa)	3AG T15A 250V UL
F2	Gerador de AC (Neutra)	3AG T15A 250V UL
F3	Aquecedor 24 V	3AG T8A 250V UL
F4	Fonte de energia 24 VCC	3AG T8A 250V UL

Para os módulos de processamento BOND-MAX com fontes de energia antigas (um ventilador na tampa traseira):

Fusível	Descrição	Alimentação 100 – 120 VCA	Alimentação 200 – 240 VCA
F1	Gerador de AC (Ativa)	3AG T15A 250V UL	3AG T8A 250V UL
F2	Gerador de AC (Neutra)	3AG T15A 250V UL	3AG T8A 250V UL
F3	Aquecedor 24 VCC	3AG T8A 250V UL	3AG T5A 250V UL
F4	Fonte de energia 24 VCC	3AG T8A 250V UL	3AG T5A 250V UL



Não fazer ponte ou curto-circuito com os fusíveis.
Desligar o instrumento e desconectar o cabo de energia antes de substituir fusíveis. Substituir fusíveis somente com peças padrão e se o fusível queimar repetidas vezes, entrar em contato com o suporte ao cliente.

Fazer o seguinte para substituir os fusíveis:

1. Desligar o módulo de processamento.
2. Desligar a fonte de energia principal e desconectá-la da tomada de energia na parede.
3. Desparafusar a tampa do fusível.
4. Retirar a tampa do fusível e substituir o fusível. Certificar-se de substituir com um fusível com as especificações corretas.
5. Recolocar a tampa do fusível e parafuse no sentido horário para travar o fusível em posição. Não apertar demais.

13

Limpeza e manutenção (diversos)

13.1 Leitores de código de barras

13.1.1 Leitor de código de barras Symbol

i Estas instruções se aplicam apenas para o leitor de código de barras Symbol anterior. Se você possui um leitor de código de barras mais recente da Honeywell, consulte [13.1.2 Leitor de código de barras Honeywell](#).

Limpar o leitor semanalmente:

- Não permitir qualquer material abrasivo entre em contato com a janela do leitor
- Não borrifar água ou outros líquidos de limpeza diretamente dentro da janela do leitor
- Não remover o protetor de borracha do leitor.

Para limpar o leitor:

1. Primeiro desconecte o leitor da estação de trabalho ou terminal.
2. Remova partículas de sujeira com um pano úmido, sem fiapos.
3. Limpe a janela do leitor com um pano sem fiapos umedecido em uma solução de álcool a 70%.



Perigo: Laser.

O leitor de código de barras contém um dispositivo de laser que pode causar danos graves aos olhos.

Não olhar para dentro da janela do leitor enquanto estiver ligado.

13.1.1.1 Para configurar o leitor de código de barras Symbol

Para reiniciar um leitor de código de barras Symbol (USB), imprima uma cópia em papel de boa qualidade dessa página e leia os códigos de barras a seguir, um de cada vez.



Leitura 1: Definir todos os padrões



Leitura 2: Habilitar Code 128



Leitura 3: Opções de leitura



Leitura 4: <DADOS><SUFIXO>



Leitura 5: Inserir

Figura 142: Sequência de leitura do código de barras Symbol para configuração do leitor

13.1.1.2 Para definir o volume do bipe

Para definir o volume do bipe de um leitor de código de barras Symbol, imprima uma cópia em papel de boa qualidade dessa página e leia o código de barras abaixo que corresponder ao nível desejado.



Volume baixo



Volume médio



Volume alto

Figura 143: Códigos de barras Symbol de volume do leitor

13.1.2 Leitor de código de barras Honeywell

- i** Estas instruções se aplicam apenas para o leitor de código de barras Honeywell mais recente. Se você possui um leitor de código de barras anterior da Symbol, consulte [13.1.1 Leitor de código de barras Symbol](#).

Limpar o leitor semanalmente:

- Não permitir qualquer material abrasivo entre em contato com a janela do leitor
- Não borrifar água ou outros líquidos de limpeza diretamente dentro da janela do leitor

Para limpar o leitor:

1. Primeiro desconecte o leitor da estação de trabalho ou terminal.
2. Remova partículas de sujeira com um pano umedecido com água, sem fiapos.
3. Limpar a janela do leitor com um pano sem fiapos umedecido em uma solução de álcool a 70%.

Se o leitor de código de barras não estiver funcionando corretamente, o seu pessoal de serviço pode solicitar que ele seja reiniciado. O volume do bipe no leitor também pode ser ajustado.

13.1.2.1 Para configurar o leitor de código de barras Honeywell

Para reiniciar um leitor de código de barras Honeywell (USB), imprima uma cópia em papel de boa qualidade dessa página e leia cada um dos códigos de barras a seguir, na ordem abaixo:



Leitor 1: Remover padrões personalizados



Leitor 2: Ativar padrões



Scan 3: Configuração do leitor Honeywell

Figura 144: Códigos de barras para configuração do leitor

13.1.2.2 Para definir o volume do bipe

Para definir o volume do bipe de um leitor de código de barras Honeywell, imprima uma cópia em papel de boa qualidade dessa página e leia o código de barras abaixo que corresponder ao nível desejado.



Volume baixo



Volume médio



Volume alto



Desligado

Figura 145: Códigos de barras de volume do leitor Honeywell

13.1.2.3 Configurando uso sem as mãos

Quando o leitor é colocado no suporte ele pode ser usado normalmente sem as mãos e você não precisa pressionar o gatilho para fazer uma leitura de código de barras.

Para definir o uso sem as mãos LIGADO ou DESLIGADO de um leitor de código de barras Honeywell, imprima uma cópia em papel de boa qualidade dessa página e leia o código de barras abaixo que corresponder à funcionalidade desejada.



Uso sem as mãos LIGADO



Uso sem as mãos DESLIGADO

Figura 146: Uso sem as mãos dos códigos de barras para leitor da Honeywell

13.1.3 Leitor de código de barras Zebra DS2208



Estas instruções se aplicam apenas ao leitor de código de barras Zebra posterior. Se você tiver o leitor de código de barras Symbol anterior, consulte [13.1.1 Leitor de código de barras Symbol](#). Se você tiver o leitor de código de barras Honeywell, consulte [13.1.2 Leitor de código de barras Honeywell](#).

Limpar o leitor semanalmente:

- Não permitir qualquer material abrasivo entre em contato com a janela do leitor
- Não borrifar água ou outros líquidos de limpeza diretamente dentro da janela do leitor

Para limpar o leitor:

1. Primeiro desconecte o leitor da estação de trabalho ou terminal.
2. Remova partículas de sujeira com um pano umedecido com água, sem fiapos.
3. Limpar a janela do leitor com um pano sem fiapos umedecido em uma solução de álcool a 70%.

Se o leitor de código de barras não estiver funcionando corretamente, o seu pessoal de serviço pode solicitar que ele seja reiniciado. O volume do bipe no leitor também pode ser ajustado.

13.1.3.1 Para configurar o leitor de código de barras Zebra

Para reiniciar um leitor de código de barras Zebra (USB), imprima uma cópia em papel de boa qualidade dessa página e leia os códigos de barras a seguir, um de cada vez.

Sequência de leitura de código de barras para configuração do scanner Zebra



Leitura 1: Definir todos os padrões



Leitura 2: Habilitar Code 128



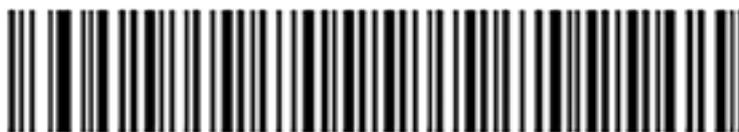
Leitura 3: Opções de leitura



Leitura 4: <DADOS><SUFIXO>



Leitura 5: Inserir



Leitura 6: Configurar Code 128

13.1.3.2 Para definir o volume do bipe

Para definir o volume do bipe de um leitor de código de barras Zebra, imprima uma cópia em papel de boa qualidade dessa página e leia o código de barras abaixo que corresponder ao nível desejado.

Códigos de barras de volume do Beeper para scanner Zebra



Volume baixo



Volume médio



Volume alto

13.1.3.3 Configurando uso sem as mãos

Quando o leitor é colocado no suporte ele pode ser usado normalmente sem as mãos e você não precisa pressionar o gatilho para fazer uma leitura de código de barras.

Para definir o uso sem as mãos LIGADO ou DESLIGADO de um leitor de código de barras Zebra, imprima uma cópia em papel de boa qualidade dessa página e leia o código de barras abaixo que corresponder à funcionalidade desejada.

Códigos de barras de uso mãos-livres para scanner Zebra



Uso sem as mãos LIGADO



Uso sem as mãos DESLIGADO

13.2 Etiquetador de lâminas

São fornecidos manuais com o etiquetador de lâminas. Consulte-os para obter instruções de limpeza e de como carregar as etiquetas e a fita impressora. Limpe mensalmente.

14

Uso das Soluções BOND

Este capítulo possui discussão geral da ciência e considerações clínicas para a coloração com o BONDsistema Leica.

- 14.1 Princípio do procedimento
- 14.2 Preparação de espécime
- 14.3 Controle de qualidade
- 14.4 Interpretação da coloração
- 14.5 Limitações gerais
- 14.6 Referências

14.1 Princípio do procedimento

Esta seção possui uma introdução geral a IHQ e HIS. Ela também descreve os sistemas de detecção e teragnóstico BOND.

- 14.1.1 Sistemas de detecção BOND
- 14.1.2 Sistemas de teragnóstico

Imunohistoquímica (IHQ)

As técnicas de imunohistoquímica tem sido usadas para detectar antígenos específicos em células ou tecido por pelo menos 50 anos. O primeiro método publicado usou marcadores fluorescentes em 1941¹. Depois, enzimas, tais como a peroxidase, foram introduzidas². Hoje em dia, a imunohistoquímica é usada para facilitar o reconhecimento de células juntamente com colorações em parafina de H & E de rotina e é um auxílio no reconhecimento de células normais e anormais. Os métodos de imunohistoquímica se tornaram o "padrão de tratamento" na patologia cirúrgica quando os métodos clássicos falham sozinhos não produzem um diagnóstico definitivo³⁴. Entretanto, algumas reservas quanto à reprodutibilidade tem sido feitas⁵, a despeito de uma adoção quase universal.

Reagentes no sistema automatizado BOND demonstram antígenos nos cortes de tecidos pelas técnicas de imunohistoquímica. Resumidamente, um anticorpo primário específico se liga ao corte e depois os reagentes do sistema de detecção BOND permitem a visualização do complexo.

i Um marcador diagnóstico é um reagente usado para detectar um antígeno específico ou uma ligação de DNA/RNA em uma amostra de tecido. O marcador é o anticorpo primário na IHQ ou a sonda na HIS (consulte abaixo).

Hibridização in situ (HIS)

As técnicas de biologia molecular avançaram bastante o nosso conhecimento de doenças. A hibridização in situ combina ambas a biologia molecular e a histologia, permitindo a visualização de DNA e RNA no seu contexto celular. Desde que a detecção de ácido nucleico foi introduzida em 1969⁶, melhoramentos nos protocolos de hibridização in situ a tornaram uma ferramenta cada vez mais valiosa para a patologia clínica, bem como para a pesquisa.

A hibridização in situ utiliza a ligação por complementariedade das bases do DNA ou RNA. Uma sonda marcada de ácido nucleico se liga especificamente à sua sequência complementar em um tecido fixado ou em um espécime celular. A sonda é visualizada através da aplicação de um anticorpo contra o marcador, seguida por reagentes de detecção BOND polymer detection reagents. Os sistemas automatizados e os reagentes BOND oferecem uma alternativa confiável para uma técnica manual complexa.

14.1.1 Sistemas de detecção BOND

A Leica Biosystems fornece uma variedade de sistemas de detecção desenvolvidos especificamente para o BOND. Primeiramente entre estes está o sistema BOND Polymer Refine Detection™, que fornece coloração de alta intensidade combinada com uma definição nítida sem usar estreptavidina e biotina.

Os sistemas de detecção BOND disponíveis são listados nas seções abaixo.

- BOND Polymer Refine Detection
- BOND Polymer Refine Red Detection
- BOND Detecção estreptavidina-biotina (DAB)

14.1.1.1 BOND Polymer Refine Detection

O sistema de polímero baseado em DAB BOND e o BOND Polymer Refine Detection fornecem coloração de alta intensidade combinada com definição nítida da ligação do anticorpo ao antígeno alvo ou da ligação da sonda ao ácido nucleico. O sistema não usa estreptavidina e biotina e portanto elimina a coloração não específica resultante da biotina endógena. A biotina endógena é prevalente em alguns tecidos, tais como nos carcinomas de trato gastrointestinal, rim, fígado e mama. Os sistemas de detecção de polímeros BOND possuem sensibilidade maior do que os sistemas marcados com estreptavidina-biotina, resultando em concentrações menores de anticorpo e em tempos de rotatividade menores.

Os passos usados nesses sistemas de detecção são:

1. Incubação com peróxido de hidrogênio.
2. Aplicação do anticorpo primário específico (na IHQ) ou sonda e anticorpo primário de ligação (HIS).
3. Incubação com um ligante anticorpo secundário (pós-primário).
4. Incubação com o reagente polimérico, que consiste de anticorpos terciários conjugados a peroxidase de raiz-forte (HRP, horseradish peroxidase) poliméricos.
5. Visualização do complexo com DAB.
6. Contra-coloração com hematoxilina permite a detecção do núcleo celular.

Incubação, lavagem e interpretação dos resultados são executados como descrito para os sistemas BOND Labeled Streptavidin-Biotin Detection Systems.

Se intensidade mais forte for desejada, as opções seguintes estão disponíveis para todos os sistemas de detecção BOND polymer detection systems:

- (i) Aumentar os tempos de incubação do anticorpo primário ou da sonda e/ou dos componentes do sistema de detecção.
- (ii) Usar um passo do BOND DAB Enhancer. Observar que um reforçador somente não aumentará o nível de intensidade da coloração tanto quanto aquele produzido pelo sistema de detecção "Intense R detection system".
- (iii) Somente para IHQ, aumentar a concentração do anticorpo primário.

14.1.1.2 BOND Polymer Refine Red Detection

Há uma sistema de detecção vermelho disponível: BOND Polymer Refine Red Detection™. Ele possui as vantagens dos sistemas de detecção de polímeros com base no DAB acima descritos, mas o cromógeno Fast Red é usado para visualização no lugar de DAB. O sistema é apropriado para uso em tecidos tais como pele, onde os pigmentos do tecido podem ser confundidos com DAB.

O sistema BOND Polymer Refine Red Detection system é um sistema "Compact Polymer™ system" altamente sensível conjugado à fosfatase alcalina que fornece uma imunocoloração vermelho fúcsia, bem como contra-coloração com hematoxilina (incluindo branqueamento).

-  O cromógeno Fast Red é quimicamente instável nas condições laboratoriais normais. Certificar-se de seguir estritamente as instruções do usuário para o BOND Polymer Refine Red Detection para manter a eficácia do cromógeno. Sempre colocar tecido controle na mesma lâmina do tecido do paciente para permitir detecção rápida de qualquer deterioração do sistema.
-  O meio Leica CV Ultra Mounting Media é recomendado para uso com o sistema BOND Polymer Refine Red Detection system. Outros meios de montagem podem não preservar a intensidade da coloração inicialmente obtida.

As etapas do sistema BOND Polymer Red Detection são:

1. Aplicação do anticorpo primário específico.
2. Incubação com um reagente pós-anticorpo primário.
3. Incubação com o reagente polimérico, que consiste de anticorpos terciários conjugados com fosfatase alcalina (AP) poliméricos.
4. Visualização do complexo com o cromógeno substrato, o Fast Red, via um precipitado vermelho.
5. Contra-coloração com hematoxilina permite a detecção do núcleo celular.

Incubação, lavagem e interpretação dos resultados são executados como descrito para o sistema BOND Labeled Streptavidin-Biotin Detection System.

14.1.1.3 BOND Detecção estreptavidina-biotina (DAB)

Há somente um sistema de detecção nessa categoria: BOND Intense R Detection.

Esse sistema de detecção com base no DAB funciona da seguinte maneira:

1. Incubação com peróxido de hidrogênio para extinguir atividade de peroxidase endógena.
2. Aplicação do anticorpo primário específico.
3. O anticorpo é localizado por uma formulação de um anticorpo secundário conjugado a biotina que reconhece seus anticorpos primários.
4. A adição do conjugado de enzima-estreptavidina que se liga à biotina presente no anticorpo secundário.
5. Visualização do complexo com um cromógeno substrato (3,3'-diaminobenzidina, ou DAB), que tem como produto enzimático um precipitado marrom.
6. Contra-coloração com hematoxilina permite a detecção do núcleo celular.

A cada passo, o sistema BOND incuba os cortes por um tempo preciso, depois lava os cortes para remover o material sem ligação. Os resultados são interpretados usando um microscópio ótico e auxílio no diagnóstico diferencial dos processos patológicos, que podem estar, ou não, associados com um antígeno específico.

14.1.2 Sistemas de teragnóstico

Devido à natureza heterogênea do câncer e da instabilidade genômica inerente nas células de câncer, a resposta do paciente a anticancerígenos não é ideal. Estes agentes possuem efeitos colaterais graves reduzindo a qualidade de vida do paciente, e também podem expor o paciente a um risco de evento adverso grave de reação à droga (ADRs, serious adverse drug reaction). Em contraste, muitas terapias do câncer emergentes são direcionadas contra biomarcadores específicos. O advento destas terapias direcionadas causou impacto significativo nos testes diagnósticos baseados na patologia. Esta classe especial de diagnóstico clínico é chamada de 'teragnóstico', com os testes auxiliando na identificação daqueles pacientes com maior probabilidade de se beneficiarem de terapias específicas:

Teragnóstico = Terapia + Diagnóstico

Cada dispositivo é um sistema completo para determinação de presença de uma proteína ou gene alvo e portanto a adequabilidade do tratamento com a terapia direcionada. Os ensaios de teragnóstico Leica são fornecidos como sistemas otimizados, totais, com anticorpos ou sondas prontos para uso, reagentes de detecção, soluções controle e em alguns casos lâminas controle, para fornecer garantia de qualidade completa do resultado diagnóstico. Os dispositivos têm como base as metodologias IHQ ou HIS e são aprovadas pelos órgãos reguladores regionais apropriados para uso na identificação de pacientes para quem a terapia poderia ser considerada.

-  Instruções completas de uso são fornecidas com cada sistema de teragnóstico. Use-as para definir as corridas de teragnóstico. Devido à natureza dos testes teragnósticos, é da maior importância que estas instruções sejam seguidas exatamente de forma a não invalidar o teste.

14.2 Preparação de espécime

Esta seção discute a preparação de tecido para coloração.

- [14.2.1 Materiais necessários](#)
- [14.2.2 Preparação do tecido](#)
- [14.2.3 Desparafinização e aquecimento](#)
- [14.2.4 Recuperação de epítipo](#)

14.2.1 Materiais necessários

Os materiais seguintes são necessários para as colorações por imunohistoquímica e por hibridização in situ usando o sistema BOND.

14.2.1.1 Materiais gerais

- Fixador – recomendado uso de 10% formalina tamponada neutra
- Cera de parafina
- Processador de tecido e centro de embebição
- Controles de tecido positivo e negativo (consulte [14.3 Controle de qualidade](#))
- Micrótomo
- Lâminas eletricamente carregadas (por exemplo, lâminas Leica BOND Plus)
- Forno de secagem
- Álcool (grau de reagente*)
- BOND Dewax Solution
- Água deionizada
- BOND Enzyme Pretreatment Kit
- BOND Slide Labels and Printer Ribbon
- BOND Universal Covertiles
- Solução de lavagem (preparada com o concentrado 10X da BOND Wash Solution)
- Sistema de reagente BOND apropriado
- Meio para montagem, com base de resina ou aquosa
- Lamínulas



* Álcool de grau reagente consiste em: Etanol, maior ou igual a 90% (p/p); Isopropanol, não superior a 5% (p/p); Metanol, não superior a 5% (p/p).

14.2.1.2 Materiais para IHQ

IHQ Além dos materiais listados acima, para os testes de IHQ o seguinte é necessário:

- Soluções controle negativo específicas para os anticorpos primários (consulte [14.3 Controle de qualidade](#))
- BOND Epitope Retrieval Solution 1
- BOND Epitope Retrieval Solution 2
- Anticorpos primários prontos para uso BOND, ou anticorpos primários diluídos no BOND Primary Antibody Diluent nos frascos abertos BOND de 7 ml ou 30 ml
- Meio para montagem, com base de resina ou aquosa
- Kit de titulação, opcional (consulte [kit de titulação](#) abaixo)

14.2.1.3 Materiais para HIS

HIS Além dos materiais gerais listados acima, para os testes de HIS o seguinte é necessário:

- Sondas de HIS
- Anticorpo anti-fluoresceína
- Sondas de controle positiva e negativa para HIS (consulte [14.3 Controle de qualidade](#))

14.2.1.4 kit de titulação

O kit de titulação IHQ BOND consiste em 10 frascos vazios e 50 insertos (6 ml) e é usado para otimização do anticorpo primário para os sistemas BOND. Volumes pequenos de cada concentração de anticorpo primário podem ser preparados e colocados nos insertos. Cada frasco pode ser usado para um total de 40 ml de reagente.

A titulação de anticorpos concentrados pode ser alcançada usando diluições em série duplas. O método a seguir descreve como preparar diluições em série para uma dispensação única de 150 nbspµL. Permanecerá algum anticorpo diluído dentro de cada frasco de titulação. O sistema BOND terá medido o volume e pode ser usado para futuros protocolos de otimização, se necessário.

1. Etiquetar três insertos com as diluições apropriadas para cada anticorpo.
2. Marcar a diluição inicial no primeiro inserto de 1 mL.
3. Dispensar 500 µl do BOND Primary Antibody Diluent nos insertos 2 e 3.
4. Usando a diluição inicial, transferir 500 µl para o inserto 2 e misturar gentilmente.
5. Transferir 500 µl do inserto 2 para o inserto 3 e misturar gentilmente.

14.2.2 Preparação do tecido

A Leica recomenda de 15 a 20 vezes o volume do tecido de 10% formalina tamponada neutra para fixar o tecido da coloração por imunohistoquímica e por hibridização in situ usando o sistema BOND. A fixação pode ser realizada a temperatura ambiente (15–25 °C).

Para o teste HER2, consulte as recomendações de preparação de tecido do American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists ¹⁰ ou consulte as suas orientações e regulamentos locais.

Para facilitar corte de tecido e evitar dano às lâminas do micrótomo, descalcificar tecidos ósseos antes de processar ^{11,12}.

O "Clinical Laboratory Improvement Act" (CLIA) dos EUA de 1988 exige no 42 CFR 493.1259(b) que "O laboratório deve guardar lâminas coloridas por pelo menos dez anos da data do exame e guardar blocos de espécimes por pelo menos dois anos da data do exame." ¹³Consulte o regulamento local para as exigências do seu laboratório.

Cortar e colher os cortes histológicos de 3–5 µm de espessura sobre as lâminas de vidro carregadas (alguns tipos específicos de tecidos podem exigir cortes de espessura diferentes). Para secar o tecido, colocar as lâminas bem escorridas no forno a 60 °C (±5 °C) por 10–30 minutos, ou durante noite à 37 °C. As lâminas também podem ser aquecidas nos sistemas BOND-III e BOND-MAX. As lâminas devem estar bem secas por ar antes de serem aquecidas. Consulte referências 13, 14 e 15 para obter mais informações sobre a preparação de espécimes.

Fixar as etiquetas de lâminas nas lâminas do espécime e controle como descrito em **4 Início rápido**. Desparafinizar, reidratar e recuperação de epítipo são totalmente automatizados no sistema BOND.

14.2.3 Desparafinização e aquecimento

Os cortes histológicos de tecido embebido em parafina para imunohistoquímica sempre devem ter a parafina removida e os cortes reidratados. A parafina é removida usando a solução BOND Dewax Solution e os cortes são reidratados. O sistema BOND inclui protocolos de desparafinização que automatizam esse processo.

Antes da desparafinização, o BOND também pode aquecer o tecido para melhorar a sua adesão à lâmina. Os protocolos de aquecimento e desparafinização BOND Bake and Dewax automatizam ambos os processos de aquecimento e de desparafinização.

-  Observar que o tecido deve ser seco ao ar para remover qualquer água antes de ser colocado no módulo de processamento BOND para aquecimento e desparafinização.

14.2.4 Recuperação de epítipo

Fixação do tecido com formalina causa a ligação cruzada entre os aldeídos e os grupos amino no tecido e a formação dessas ligações pode resultar em uma perda variável de antigenicidade devido a um efeito de mascaramento. A formalina forma pontes de metileno que podem mudar o formato tridimensional geral do epítipo. Alguns epítipos são sensíveis à formalina e exibem imunogenicidade reduzida após a fixação com formalina enquanto outros são resistentes a ela.

Ácidos nucleicos são circundados de proteínas, portanto a permeabilização do tecido é necessária para tornar as sequências alvo acessíveis à sonda.

Recuperação de epítipo ^{7,8} pode ser obtida usando a recuperação de epítipo induzida por aquecimento (HIER), pré-tratamento enzimático ou uma combinação de ambos. HIER é o método mais extensivamente usado para a recuperação de epítipo para a IHQ. O mecanismo do HIER não

é completamente entendido. A hipótese é que o aquecimento da seção a uma alta temperatura em uma solução de recuperação de epítipo hidrolisa as ligações cruzadas formadas pela fixação com formalina. Isso resulta em modificação nova do epítipo que então pode ser colorido por imunohistoquímica. Os fatores importantes na HIER são a temperatura, tempo e pH do reagente de recuperação. Há duas soluções de recuperação de epítipo diferentes para uso no sistema BOND: um tampão com base em citrato e um tampão com base em EDTA.

Pré-tratamento enzimático usa enzimas proteolíticas para quebrar as ligações de peptídios para expor o epítipo/ácido nucleico alvo. A concentração de enzima e o tempo de incubação são proporcionais ao tempo de fixação do espécime e devem ser otimizados para isso. O pré-tratamento enzimático é somente adequado para alguns epítipos, mas é frequentemente usado nos protocolos HIS.

14.3 Controle de qualidade

Diferenças no processamento do tecido e nos procedimentos técnicos no laboratório do usuário podem produzir variabilidade significativa nos resultados, necessitando desempenho regular de controles internos, além dos procedimentos seguintes. Consulte orientações e regulamentos locais e pode ser de utilidade o manual "CLIA Compliance Handbook: The Essential Guide for the Clinical Laboratory Second Edition" ²² e as orientações propostas pela NCCLS¹⁴ para a IHQ.

-  Os controles devem ser espécimes frescos de autópsia/biopsia/cirúrgica fixadas, processadas e embebidas o mais rápido possível da mesma maneira que a(s) amostra(s) do paciente. Tal controle monitora todos os passos da análise desde a preparação do tecido até a coloração.
-  A Leica recomenda fortemente a colocação de tecido de controle apropriado nas mesmas lâminas que o tecido do paciente. Consulte [6.2 Como trabalhar com controles](#) para obter mais discussão.

Consultar:

- [14.3.1 Verificação de ensaio](#)
- [14.3.2 Controles de tecido](#)
- [14.3.3 Controle de reagente negativo da IHQ](#)
- [14.3.4 Controles de reagente da HIS](#)
- [14.3.5 Os benefícios do controle de qualidade](#)

14.3.1 Verificação de ensaio

Antes do uso inicial de um anticorpo, sonda ou sistema de diagnóstico em um procedimento diagnóstico, verificar a especificidade do anticorpo/sonda testando eles em uma série de tecidos internos do laboratório com expressão conhecida representando tecidos positivos e negativos conhecidos. Consulte os procedimentos descritos acima e as recomendações de controle de qualidade do programa de certificação CAP Certification Program 14 para imunohistoquímica e/ou as orientações de IHQ da NCCLS¹⁴ ou as orientações e regulamentos locais. Repetir esses procedimentos de controle de qualidade para cada lote novo de anticorpo ou sempre que houver uma modificação nos parâmetros do teste. O controle de qualidade significativo não pode ser realizado em um reagente individual isoladamente porque os reagentes combinados, juntamente com um protocolo de teste definido, devem ser testados juntamente antes de usar o sistema de detecção para propósito de diagnóstico. Consulte cada folheto de embalagem de anticorpo primário por tecidos que são adequados para verificação pelo teste.

Além dos procedimentos de verificação de teste mencionados acima, a Leica recomenda a coloração de controles de tecido positivo mensalmente e compará-los com o mesmo tecido controle coloridos no mês anterior. A comparação de controles coloridos em intervalos mensais serve para monitorar a estabilidade, sensibilidade, especificidade e reprodutibilidade do teste.

Os sistemas de teragnóstico BOND incluem todos os reagentes de controle apropriados e podem incluir lâminas de controle do sistema necessário para executar os testes. É importante usar os controles fornecidos precisamente como indicado nas instruções de uso. Controles de tecido internos do laboratório (não fornecidos) devem ser usados onde indicado nas instruções de uso. Procedimentos internos não foram validados e como tal não devem ser usados – fazê-lo invalidaria os resultados diagnósticos.

Todas as exigências de controle de qualidade devem ser realizadas em conformidade com os regulamentos ou exigências de credenciamento locais, estaduais e/ou federais.

14.3.2 Controles de tecido

14.3.2.1 Controle de tecido positivo

- Indica corretamente tecidos preparados e técnicas de coloração apropriadas.
- Incluir um controle de tecido positivo para cada conjunto de condições de teste em cada corrida de coloração.
- Tecido com coloração positiva fraca é mais adequado do que coloração positiva forte para um controle de qualidade ótimo e para detectar níveis baixos de degradação do reagente¹⁴.
- Usando uma lâmina de controle de tecidos múltiplos que contém tecidos exibindo expressão de densidade de antígeno/ácido nucleico forte, média e fraca fornece ampla cobertura de controle.
- Se o controle de tecido positivo falhar na demonstração de coloração positiva, os resultados com os espécimes em teste devem ser considerados inválidos.
- A Leica recomenda fortemente que o sistema BOND sempre seja operado com um tecido de controle na mesma lâmina que a amostra de tecido para garantir um controle de qualidade ótimo.

14.3.2.2 Controle de tecido negativo

- Examinar após o controle de tecido positivo para verificar a especificidade da marcação do antígeno alvo pelo anticorpo primário da IHQ ou ácido nucleico alvo pela sonda da HIS e para fornecer uma indicação da coloração específica do plano de fundo (coloração falso positiva).
- A variedade de tipos celulares diferentes presente na maioria dos cortes histológicos frequentemente proporcionam lâminas de controle negativo, mas isso deve ser verificado pelo usuário.
- Se coloração específica ocorrer no controle de tecido negativo, os resultados com os espécimes do paciente devem ser considerados inválidos.

14.3.3 Controle de reagente negativo da IHQ

IHQ Usar controle do reagente negativo da IHQ no lugar do anticorpo primário com um corte histológico de cada espécime do paciente para avaliar a coloração inespecífica e permitir melhor interpretação da coloração específica.

- Reagente controle ideal recomendado:
 - (i) Para anticorpos monoclonais, usar um anticorpo do mesmo isótopo que é produzido do sobrenadante da cultura de tecido e da mesma maneira que o anticorpo primário, mas que não exibe reatividade específica com os tecidos humanos.
Diluir para a mesma concentração de imunoglobulina ou proteína do anticorpo primário usando diluente idêntico (Diluente de anticorpo primário BOND).
Se soro fetal bovino for retido no anticorpo puro após o processamento, soro fetal bovino na concentração de proteína equivalente ao anticorpo primário diluído no mesmo diluente, também é adequado para uso.
 - (ii) Para anticorpos policlonais, usar uma fração de imunoglobulina (ou soro total, se for apropriado) de soro normal ou sem imunização da mesma fonte animal e na mesma concentração de proteína do anticorpo primário e usando um diluente idêntico (diluente de anticorpo primário BOND).
- Diluente de anticorpo primário BOND sozinho pode ser usado como última alternativa para os controles de reagentes negativos anteriormente descritos.
- O período de incubação do controle de reagente negativo deve corresponder aquele do anticorpo primário.
- Usar a lâmina do controle de reagente negativo para cada método de recuperação empregado (incluindo sem recuperação) para um dado anticorpo primário.
- Quando painéis de vários anticorpos são usados nos cortes seriados, as áreas de coloração negativa de uma lâmina servem como controles de plano de fundo de ligação não específica/negativa para outros anticorpos.
- Para diferenciar atividade enzimática endógena ou de ligação enzimática não específica de imunorreatividade específica, colorir tecidos do paciente adicionais exclusivamente com o cromógeno substrato ou com os complexos enzimáticos e o cromógeno substrato, respectivamente.
- O sistema BOND inclui um controle de reagente negativo de IHQ padrão denominado “*Negativo”, que pode ser selecionado como marcador para qualquer protocolo de IHQ. Ele dispensa o BOND Wash (consulte [10.5.2 Configurações do caso e da lâmina](#)).

14.3.4 Controles de reagente da HIS

14.3.4.1 Controle de reagente positivo

HIS Para a hibridização in situ, usar a sonda de controle positiva.

- Usar no lugar da sonda com um corte de cada espécime do paciente para fornecer informações sobre a preservação de ácidos nucleicos nos tecidos bem como a acessibilidade de ácidos nucleicos com a sonda.
- O protocolo para o controle de sonda positivo deve corresponder aquele da sonda do teste.
- Se o controle de sonda positivo falhar na demonstração de coloração positiva, os resultados com os espécimes em teste devem ser considerados inválidos.

14.3.4.2 Controle de reagente negativo

HIS Para a hibridização in situ, usar a sonda de controle negativo.

- O protocolo para o controle de sonda negativo deve corresponder aquele da sonda do teste.
- Usar no lugar da sonda com um corte histológico de cada espécime do paciente para avaliar a coloração inespecífica e permitir melhor interpretação da coloração específica.
- O período de incubação para o controle de reagente negativo deve corresponder aquele da sonda.
- Usar uma lâmina do controle de reagente negativo individual para cada método de recuperação empregado (incluindo sem recuperação) para uma dada sonda.
- Para diferenciar atividade enzimática endógena ou de ligação enzimática não específica de imunoreatividade específica, colorir tecidos do paciente adicionais exclusivamente com o cromógeno substrato ou com os complexos enzimáticos e o cromógeno substrato, respectivamente.

14.3.5 Os benefícios do controle de qualidade

Os benefícios do controle de qualidade são resumidos na tabela abaixo.

<p>Tecido: Fixada e processada como a amostra de paciente</p>	<p>Anticorpo específico/Sonda com os reagentes dos sistema de detecção</p>	<p>Controle de reagente positivo mais as mesmas soluções do sistema de detecção usados com anticorpo/sonda específico.</p>	<p>Controle de reagente negativo [HIS] ou Anticorpo não específico ou Tampão [IHQ] mais os mesmos reagentes do sistema de detecção usados com anticorpo/sonda específico</p>
<p>Controle de tecido positivo: Controle de tecido positivo: Tecido ou células contendo o antígeno alvo/sequência de ácido nucleico a ser detectado (poderia estar localizado no tecido do paciente). O controle ideal é um tecido marcado levemente positivo sendo o mais sensível à degradação do anticorpo/ácido nucleico.</p>	<p>Controlar todos os passos da análise. Valida reagentes e procedimentos usados na coloração.</p>		<p>Detecção de coloração de plano de fundo não específica</p>
<p>Controle de tecido negativo: Controle de tecido negativo: Tecidos ou células tidas como negativas (poderiam estar localizadas no tecido do paciente ou no tecido controle positivo)</p>	<p>Detecção de reatividade cruzada não intencional do anticorpo contra células/ componentes celulares [IHQ] Detecção de hibridização cruzada não intencional da sonda com outras sequências de ácido nucleico ou células/ componentes celulares [HIS]</p>		<p>Detecção de coloração de plano de fundo não específica</p>
<p>Tecido do paciente</p>	<p>Detecção de coloração específica</p>	<p>Avaliação de preservação do ácido nucleico/ fixação de tecido e/ou de recuperação [HIS]</p>	<p>Detecção de coloração de plano de fundo não específica</p>

14.4 Interpretação da coloração

Um patologista qualificado que tem experiência nos procedimentos de imunohistoquímica e/ou de hibridização in situ deve avaliar os controles e qualificar o produto marcado antes de interpretar os resultados.

A especificidade e a sensibilidade da detecção do antígeno são dependentes do anticorpo primário específico utilizado. Para garantir a coloração desejada, otimizar cada anticorpo específico no sistema BOND, variando o tempo de incubação e/ou a concentração do anticorpo específico. Falha na otimização do anticorpo específico pode resultar na detecção do antígeno abaixo da ideal.

Consultar:

- [14.4.1 Controle de tecido positivo](#)
- [14.4.2 Controle de tecido negativo](#)
- [14.4.3 Tecido do paciente](#)

14.4.1 Controle de tecido positivo

Examinar primeiro o controle de tecido positivo para certificar-se de que todos os reagentes estão funcionando apropriadamente.

Quando usar sistema com base no DAB, a presença de um produto de reação marrom (3,3' diaminobenzidina tetracloroeto, DAB) com as células alvo indica reatividade positiva. Quando usar o sistema BOND Polymer Red Detection Systems, a presença de um produto de reação vermelho com as células alvo indica reatividade positiva. Se o controle de tecido positivo não demonstrar coloração positiva, os resultados com os espécimes do teste devem ser considerados inválidos.

14.4.2 Controle de tecido negativo

Examinar o controle de tecido negativo após o controle de tecido positivo para verificar a especificidade da marcação do antígeno/ácido nucleico alvo pelo anticorpo primário/sonda.

A ausência de coloração específica no tecido de controle negativo confirma a ausência de reatividade cruzada do anticorpo/sonda com as células/componentes celulares.

Se coloração específica (coloração falso positiva) ocorrer no controle de tecido externo negativo, os resultados devem ser considerados inválidos. Coloração não específica, se presente, geralmente tem uma aparência difusa. Coloração esporádica do tecido conectivo também pode ser observado nos cortes histológicos de tecidos excessivamente fixados em formalina. Usar células intactas para a interpretação de resultados de coloração. Células necróticas ou degeneradas geralmente não são especificamente marcadas.

14.4.3 Tecido do paciente

Por último, examinar os espécimes do paciente marcados com o anticorpo primário/sonda.

A intensidade de coloração positiva deve ser avaliada dentro do contexto de qualquer coloração de plano de fundo não específica do controle de reagente negativo. Assim como qualquer teste de imunohistoquímica ou de hibridização in situ, um resultado negativo significa que o antígeno/ácido nucleico não foi detectado, não significa que o antígeno/ácido nucleico estava ausente nas células ou no tecido testado.

Se necessário, usar um painel de anticorpos para identificar as reações negativas falsas.

14.5 Limitações gerais

- A imunohistoquímica e hibridização in situ são processos de diagnóstico de múltiplos passos que requerem treinamento especializado na seleção dos reagentes apropriados; seleção de tecido, fixação e processamento; preparação da lâmina; e interpretação dos resultados de coloração.
 - A coloração de tecido depende do manuseio e do processamento do tecido antes da coloração. Fixação, congelamento, descongelamento, lavagem, secagem, aquecimento, secionamento ou contaminação com outros tecidos ou fluidos podem produzir artefatos, aprisionamento de anticorpo ou resultados negativos falsos. Resultados inconsistentes podem ser devido às variações nos métodos de fixação e embebedimento ou irregularidades inerentes do tecido¹⁸.
 - Contra-coloração excessiva ou incompleta pode comprometer a interpretação dos resultados.
 - A interpretação clínica de qualquer coloração ou da sua ausência deve ser complementada por estudos morfológicos usando controles apropriados e deve ser avaliada dentro do contexto do histórico clínico do paciente e outros testes diagnósticos por um patologista qualificado.
 - Os tecidos de pessoas infectadas com o vírus hepatite B e contendo o antígeno de superfície da hepatite B (HbsAg) pode exibir coloração inespecífica com a peroxidase de raiz-forte¹⁹.
 - As reações negativas inesperadas nos neoplasmas pouco diferenciados pode ser devido à perda ou diminuição significativa da expressão do antígeno ou perda ou mutação(ões) do(s) gene(s) que codificam o antígeno. Os resultados positivos inesperados nos tumores pode ser da expressão de um antígeno normalmente não expressado em células normais morfológicamente semelhantes ou da persistência ou aquisição de um antígeno pelo neoplasma que desenvolve características morfológicas e imunohistoquímica associadas com outra linhagem celular (diferenciação divergente). Classificação histopatológica de tumores não é uma ciência exata e alguns relatos da literatura de coloração inesperada podem ser controversos
 - Reagentes podem apresentar reações inesperadas nos tecidos não testados previamente. A possibilidade de reações inesperadas mesmo em tecidos testados não pode ser completamente eliminada devido à variabilidade biológica de expressão de antígeno/ácido nucleico alvo nos neoplasmas ou outros tecidos patológicos. Entrar em contato com o seu distribuidor local ou o escritório regional da Leica Biosystems para relatar qualquer reação inesperada.
- IHQ • Soro normal ou não imunizado do mesmo animal fonte que o antissoro usado nos passos de bloqueio podem causar resultados falso negativos ou falso positivos devido aos auto-anticorpos ou anticorpos naturais.

- IHQ • Resultados falso positivos na in IHQ podem ocorrer devido à ligação não imunológica de proteínas ou de produtos de substratos de reação. Eles também podem ser causados por atividade pseudo-peroxidase (eritrócitos), atividade de peroxidase endógena (citocromo C), ou biotina endógena (por exemplo, fígado, mama, cérebro, rim) dependendo do tipo de imunocoloração usada¹⁶.
- IHQ • Resultados de falso negativo na IHQ pode resultar de vários fatores, incluindo diminuição real do antígeno, perda ou alteração estrutural durante a “de-diferenciação” celular ou alteração por artefato de fixação ou de processamento. Assim como qualquer teste de imunohistoquímica, um resultado negativo significa que o antígeno não foi detectado, não significa que o antígeno está ausente no tecido testado.
- HIS • Resultados falso positivos na HIS pode ocorrer devido à reatividade cruzada da sonda com outras sequências de ácido nucleico, bem como a ligação não específica da sonda ou dos reagentes de detecção com o tecido ou componentes do tecido¹⁸. Controle de tecido negativo e de reagentes devem ser incluídos nos testes para auxiliar a identificar coloração falso positiva.
- HIS • O DNA e o RNA são sujeitos à degradação pela atividade de nucleases¹⁹. Portanto, é importante testar a sonda de controle positivo com tecido de paciente em paralelo com sonda específica e tecido de paciente para detectar degradação de ácido nucleico. A escolha de fixador influencia a conservação de ácidos nucleicos, por essa razão é recomendado tecido fixado em 10% formalina tamponada neutra¹⁹. Assim como com qualquer teste de hibridização in situ, um resultado negativo significa que o ácido nucleico não foi detectado e não que o ácido nucleico estava ausente no tecido testado.

14.6 Referências

1. Coons AH et al. Immunological properties of an antibody containing a fluorescent group. *Proc Soc Exp Biol Med* 1941; 47:200-202.
2. Nakane PK and Pierce GB Jr. Enzyme labeled antibodies: Preparations and applications for the localizations of antigens. *J Histochem Cytochem* 1967; 14:929-931.
3. Elias JM, Gown AM, Nakamura RM, Wilbur DC, Herman GE, Jaffe ES, Battifora H, and Brigati J. Special report: Quality control in immunohistochemistry. *Am J Clin Path* 1989; 92:836.
4. Nadji M and Morales AR. *Immunoperoxidase techniques: a practical approach to tumor diagnosis*. ASCP Press, Chicago. 1986.
5. True LD ed. *Atlas of Diagnostic Immunohistopathology*. Lippincott, Philadelphia. 1990.
6. Gall JG, Pardue ML. Formation of RNA-DNA hybrid molecules in cytological preparation. *Proceedings of the National Academy of the Sciences of the United States of America*. 1969;63:378-383.
7. Shi S-R, Gu J, and Taylor CR. *Antigen Retrieval Techniques: Immunohistochemistry and Molecular Morphology*. Eaton Publishing, Natick. 2000.
8. Miller RT, Swanson PE, and Wick MR. Fixation and epitope retrieval in diagnostic immunohistochemistry: a concise review with practical considerations. *Appl Immunohistochem Mol Morphol*. 2000 Sep;8(3):228-35.
9. Bancroft JD and Stevens A. *Theory and Practice of Histological Techniques*. 4th Edition. Churchill Livingstone, New York. 1996.
10. Wolff et al. American Society of Clinical Oncology/College of American Pathologists Guideline Recommendations for Human Epidermal Growth Factor Receptor 2 Testing in Breast Cancer. *Arch Pathol Lab Med* 2007; 131:18–43.
11. Kiernan JA. *Histological and Histochemical Methods: Theory and Practice*. New York: Pergamon Press. 1981.
12. Sheehan DC. and Hrapchak BB. *Theory and Practice of Histotechnology*. St. Louis: C.V. Mosby Co. 1980.

13. Clinical Laboratory Improvement Amendments of 1988, Final Rule 57 FR 7163 February 28, 1992.
14. O'Leary TJ, Edmonds P, Floyd AD, Mesa-Tejada R, Robinowitz M, Takes PA, Taylor CR. Quality assurance for immunocytochemistry; Proposed guideline. MM4-P. National Committee for Clinical Laboratory Standards (NCCLS). Wayne, PA. 1997;1-46.
15. Battifora H. Diagnostic uses of antibodies to keratins: a review and immunohistochemical comparison of seven monoclonal and three polyclonal antibodies. *Progress in Surg Path* 6:1-15. eds. Fenoglio-Preiser C, Wolff CM, Rilke F. Field & Wood, Inc., Philadelphia.
16. College of American Pathologists (CAP) Certification Program for Immunohistochemistry. Northfield IL. <http://www.cap.org>
17. Wilkinson DG. The theory and practice of in situ hybridisation. In: Wilkinson DG. (ed.) *In Situ Hybridization A practical approach*. 2nd Edition. New York: Oxford University Press, 1998, pp.18-20.
18. Nadji M, Morales AR. Immunoperoxidase, part I: the techniques and pitfalls. *Lab Med* 1983; 14:767.
19. Omata M, Liew CT, Ashcavai M, and Peters RL. Nonimmunologic binding of horseradish peroxidase to hepatitis B surface antigen: a possible source of error in immunohistochemistry. *Am J Clin Path* 1980;73:626.
20. Wilkinson DG. *In situ hybridization: A practical approach*. 2nd Edition. Oxford University Press, Oxford. 1998.
21. Weiss LM, Chen Y. Effects of different fixatives on detection of nucleic acids from paraffin-embedded tissues by in situ hybridization using oligonucleotide probes. *The Journal of Histochemistry and Cytochemistry*. 1991;39(9):1237-1242.
22. Pontius CA, Murphy KA, Novis DA and Hansen AJ. *CLIA Compliance Handbook: The Essential Guide for the Clinical Laboratory*. 2nd Edition. Washington G-2 Reports, New York. 2003.

15

Gerenciamento do sistema (na estação de trabalho BOND)

15.1 Gerenciador do sistema BOND

15.1.1 Resumo

O gerenciador do sistema BOND é um recurso que permite fácil visualização do estado atual dos serviços primários do software usado pelo sistema BOND, permitindo parar e iniciar serviços individuais, tais como a Bobinador da Impressora, ou parar e iniciar todos os serviços.



Não desligar quaisquer dos serviços uma vez que o sistema BOND não continuará funcionando corretamente. Entretanto, o suporte ao cliente pode solicitar que um ou mais serviços sejam parados e depois reiniciados, como parte de um processo de solução de problemas do sistema.

Para abrir o gerenciador do sistema BOND, localizar o ícone do gerenciador do sistema Leica BOND  na área de notificação do Windows e depois clicar no ícone.

i O ícone pode estar oculto; se estiver, clicar na flecha pequena para cima para vê-lo.

Se um erro do sistema BOND ocorrer, uma mensagem de notificação aparecerá; clicar sobre ela para escondê-la.

Para ocultar a janela do gerenciador do sistema BOND, clicar novamente o ícone na área de notificação do Windows.



15.1.2 Janela de gerenciamento do sistema BOND

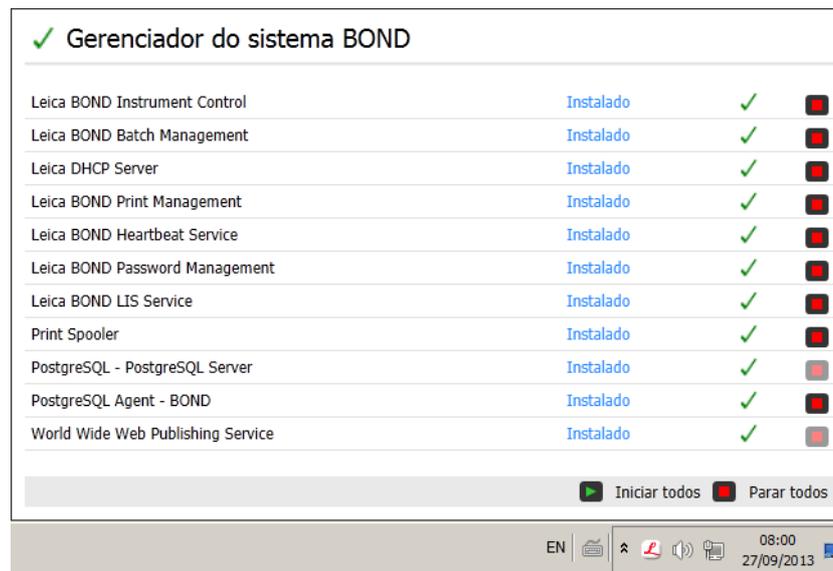


Figura 147: Janela de gerenciamento do sistema BOND

i Se houver um erro no sistema BOND, o ícone do gerenciador do sistema BOND  é atualizado para indicar que tipo de erro ocorreu:

-  um ou mais dos serviços foi interrompido ( também aparece no canto esquerdo superior da tela de gerenciamento do sistema BOND)
-  incapaz de conectar-se ao BOND ( também aparece no canto esquerdo superior da tela de gerenciamento do sistema BOND)

Nas instalações BOND-ADVANCE isso provavelmente significa que:

- A estação de trabalho foi desligada; ou
 - O terminal de rede foi desconectado; ou
 - O interruptor do terminal de rede foi desligado.
-  O gerenciador do sistema BOND está indisponível ( também aparece no canto esquerdo superior da tela de gerenciamento do sistema BOND)

15.1.3 Parar serviços

Para parar um serviço específico, clicar o botão vermelho "Parar" no extrema direita do nome do serviço. Ou, para parar todos os serviços, clicar o botão **Parar todos** abaixo da lista de serviços.

Um diálogo aparece pedindo confirmação de que se deseja parar todos os serviços. Clicar **Sim** para continuar, ou **Não** para cancelar.

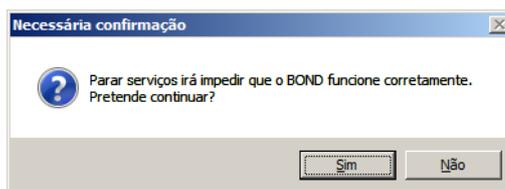


Figura 148: Diálogo da exigência de confirmação

- ❗ Alguns serviços não podem ser interrompidos (o PostgreSQL - o servidor PostgreSQL e o "Serviço de Publicação da Rede Mundial de Computadores" (World Wide Web Publishing Service), porque o gerenciador do sistema BOND depende deles para funcionar; e portanto os seus botões "Parar" são desabilitados.

15.1.4 Iniciar serviços

- ❗ Na maioria dos casos, quando um serviço é interrompido, o BOND automaticamente reiniciará aquele serviço dentro de alguns minutos.

Se o sistema BOND não está funcionando como esperado e for descoberto que um ou mais serviços foram interrompidos, o gerenciador do sistema BOND pode ser usado para iniciar o(s) serviço(s) interrompido(s).

Para iniciar um serviço específico, clicar o botão verde Iniciar na extremidade direita do nome do serviço. Ou, para iniciar todos os serviços, clicar o botão **Iniciar todos** abaixo da lista de serviços.

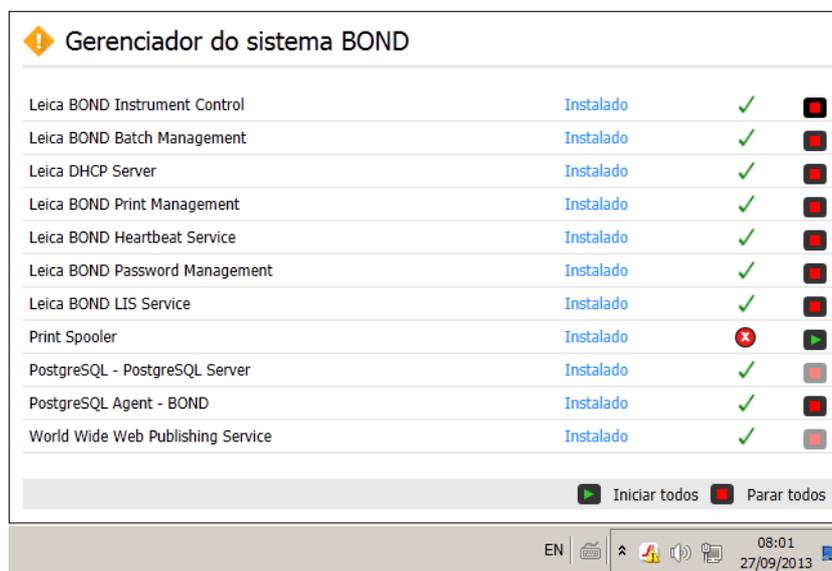


Figura 149: Gerenciador do sistema BOND exibindo o triângulo de aviso (Serviço de bobinagem da impressora interrompido)

15.2 Redundância de disco rígido

Todas as estações de trabalho e terminais BOND incluem redundância de disco rígido para proteger o sistema BOND no caso de problemas com o disco rígido. Esse sistema de proteção monitora continuamente os discos rígidos do sistema e um ícone na área de notificação do Windows exibe o estado atual.

Ícone	Indica
	Normal - os discos rígidos estão funcionando normalmente.
	Aviso - há uma problema com os discos rígidos do sistema. Entrar em contato com o suporte ao cliente.
	Erro - uma falha de disco rígido ocorreu. Entrar em contato com o suporte ao cliente.
	Ocupado - isso pode aparecer quando os discos rígidos estão sendo verificados, por exemplo após um desligamento inesperado. A estação de controle ou terminal podem funcionar lentamente durante a verificação, que normalmente leva de 2 a 3 horas para terminar. O sistema BOND pode não salvar durante esse período. Após a verificação, o ícone deve retornar ao seu estado normal e as operações padrão de disco rígido serão retomadas. Entretanto, se o ícone indicar um estado de aviso ou de erro, entrar em contato com o suporte ao cliente.
	Serviço não está funcionando - o serviço de software usado para monitorar a proteção do disco rígido não está funcionando. Inicialmente o ícone exibe esse estado quando a estação de trabalho ou terminal é inicializado. Entrar em contato com o suporte ao cliente se após alguns minutos o ícone não indicar o estado normal.

16

Operações do BOND-ADVANCE

16.1 Reiniciando o Sistema BOND-ADVANCE

- i** Este procedimento deve ser realizado somente se:
- Você foi instruído a fazê-lo pelo suporte ao cliente da Leica Biosystems, ou
 - Está em preparação para uma falta de energia elétrica programada.

Usar o método seguinte para reiniciar completamente o sistema BOND:

1. Certificar-se de que todos os instrumentos estão desocupados (nenhuma bandeja de lâminas está travada).
2. Desligar **todos** os módulos de processamento.
3. Desligue **todos** os terminais (clique em **Iniciar** > **Desligar**).
4. Desligar a estação de trabalho auxiliar (se houver) pressionando brevemente o interruptor de energia (consulte o exemplo abaixo).
5. Desligar a estação de trabalho primária pressionando brevemente o interruptor de energia (consulte [Figura 150](#)).

- i** O interruptor de energia pode estar localizado atrás da cobertura frontal da estação de trabalho, que pode estar chaveada. Nesse caso, primeiro a chave deve ser obtida do responsável designado.

Acompanhe a tela do painel durante o desligamento, uma vez que um segundo toque no interruptor de energia pode ser necessário se o processo de desligamento parar na tela de login do Windows. Se isso ocorrer, espere por pelo menos 90 segundos e depois pressione brevemente o interruptor de energia novamente.

- i** Quando o interruptor de energia é pressionado novamente, a estação de trabalho iniciará o desligamento. **Não** segurar por mais do que 2 segundos porque isso pode causar um reinício "hard" e desligar a estação de trabalho instantaneamente. Pode levar até 45 segundos para a estação de trabalho desligar (a luz do interruptor de energia apaga).

6. Esperar 2 minutos e depois ligar a estação de trabalho primária.
Se uma janela "Rastreador do evento desligar" aparecer, fechá-la selecionando **Cancelar** ou pressionando a tecla **<Esc>**.
7. Esperar 30 segundos e depois ligar a estação de trabalho secundária (se houver).
8. Após as estações de trabalho reiniciarem completamente, ligar todos os terminais.
9. Ligar todos os módulos de processamento.
10. Entre em cada terminal.

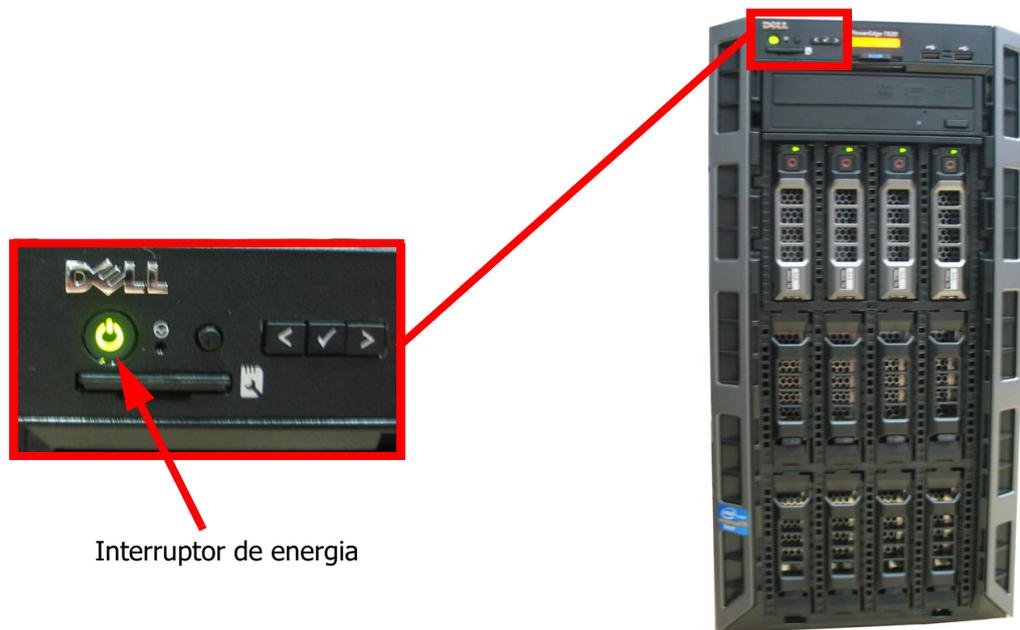


Figura 150: O interruptor de energia está localizado no painel frontal da estação de trabalho (exibido com a tampa removida)

16.2 Trocar para a estação de trabalho secundária

i Estas instruções se aplicam somente aos sistemas BOND-ADVANCE que incluem uma estação de trabalho secundária (cópia de segurança). Este procedimento deve ser executado somente se:

- Você foi instruído a fazê-lo pelo suporte ao cliente da Leica Biosystems, ou
- a estação de trabalho primária não está operando.

A estação de trabalho secundária entrará em operação no modo isolado e o seu sistema não terá capacidade extra para estação cópia de segurança. Entretanto, após o término deste procedimento, o sistema BOND continuará o processamento normalmente.

i Durante o processo de troca, dados de processamento dos últimos 5 minutos podem ser perdidos. Também, quaisquer mensagens LIS que foram enviadas durante o processo de troca podem ser perdidas. Portanto, após a troca ter sido feita com sucesso, verificar se estão faltando quaisquer lâminas. Se este for o caso, reenviar os dados das lâminas via LIS ou criar manualmente no BOND as lâminas faltantes.

1. Fechar todas as ocorrências de clientes de administração e clínicos em todos os terminais BOND-ADVANCE.
2. Desconectar o cabo de rede do terminal da porta rotulada **T1** ou **T2** na estação de trabalho primária, e então reconectar o cabo na mesma porta na estação de trabalho secundária. Consulte [Figura 151](#).

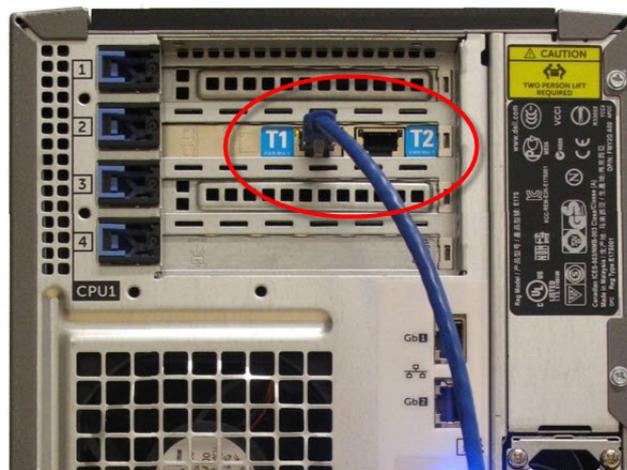


Figura 151: Portas do terminal da estação de trabalho

3. Desconectar o cabo de rede do instrumento da porta rotulada **I1** ou **I2** na estação de trabalho primária, e então reconectar o cabo na mesma porta na estação de trabalho secundária. Consulte [Figura 152](#).

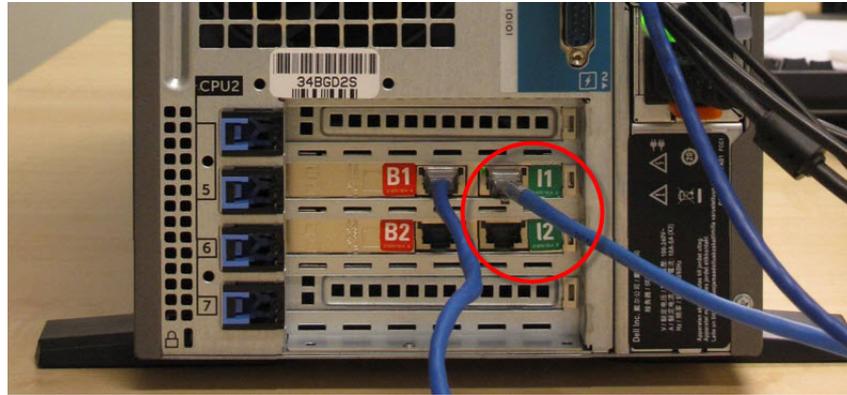


Figura 152: Portas de instrumento da estação de trabalho

4. Desconecte o cabo da ponte de comando da porta **B1** ou **B2** na estação de trabalho primária. Consulte [Figura 153](#).

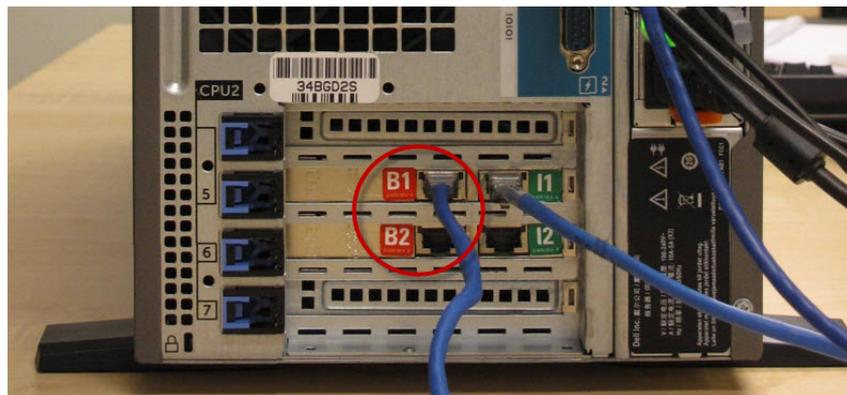


Figura 153: Portas ponte da estação de trabalho

O sistema BOND-ADVANCE detecta quando os cabos de rede estão conectados à estação de trabalho secundária e exibe um diálogo de confirmação em todos os terminais. Consulte [Figura 154](#).

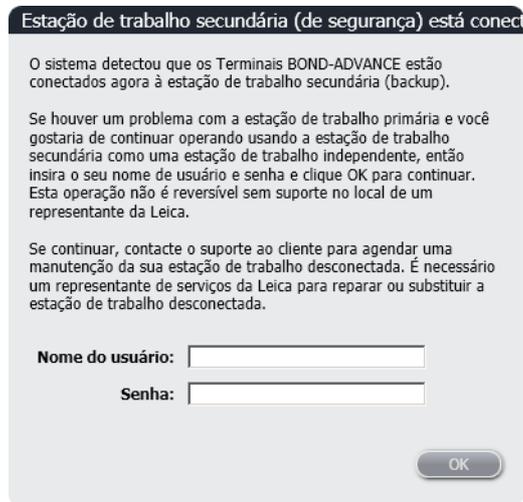


Figura 154: Diálogo - Estação de trabalho secundária (cópia de segurança) está conectada

- i** A troca não é reversível sem o suporte no local de um assistente técnico da Leica Biosystems.
- 5. Para confirmar a continuação da troca:
 - (i) Inserir o nome do usuário e a senha nos campos fornecidos.
 - (ii) Clique em **OK** para confirmar.
- i** Se antes outro usuário escolher continuar com a troca, o diálogo acima desaparecerá.

6. Após confirmar a troca, desligar a estação de trabalho primária.
7. Aguardar até que o sistema indique que a conversão para isolado ocorreu (consulte [Figura 155](#)), depois reiniciar o cliente clínico e entrar no sistema normalmente.

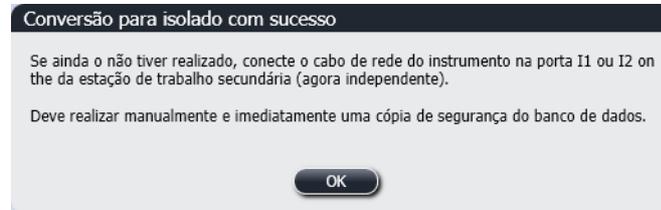


Figura 155: Diálogo - Conversão para isolado com sucesso

8. Abra imediatamente o cliente de administração e execute uma cópia de segurança manual do banco de dados. Consulte [10.5.1 Configurações laboratoriais](#).

Após a conclusão da troca para a estação de trabalho secundária, o estado de todas as lâminas e do instrumento deve ser automaticamente atualizado, mostrando o estado do sistema mais recente. Entretanto, se qualquer corrida concluiu enquanto os instrumentos estavam desconectados da estação de trabalho, os estados das corridas ainda aparecerão como **Em andamento**. Nesse caso, a bandeja de lâminas afetada deve ser destravada para atualizar o estado do conjunto de coloração de lâminas.

-  Entrar em contato com o suporte ao cliente para programar o serviço técnico da sua estação de trabalho desconectada. É necessário um representante técnico da Leica Biosystems para reparar ou substituir a estação de trabalho desconectada.

17

Substituição da impressora de etiqueta da lâmina

17.1 Substituir uma impressora Cognitive Cxi em uma instalação de servidor único

Usar o procedimento seguinte para substituir uma impressora Cognitive por uma nova impressora Cognitive.

1. Desligar o interruptor de energia na lateral da impressora antiga.
2. Desconectar o cabo USB e o cabo da fonte de energia da traseira da impressora antiga.
3. Conectar o cabo USB e o cabo da fonte de energia na impressora nova.
4. Ligar o interruptor de energia na lateral da impressora nova.

A tela da estação de trabalho BOND exibe uma mensagem na área de notificação (inferior direita) da área de trabalho que a impressora foi encontrada.

5. Navegue até: **Início Windows** > **Dispositivos e Impressoras** e encontre a impressora adicionada recentemente.
6. Clique com o botão direito do mouse nessa impressora e selecione **Propriedades** e então copie o nome da impressora.
7. Abra o cliente de administração, na tela de **Configuração de Hardware**, aba **etiquetadores de lâminas** conforme descrito em [10.6.3 Etiketadores de lâminas](#). Selecione a impressora antiga que você substituiu.
8. Cole (sobrepondo o nome existente) no campo **Nome da impressora** ficando assim, por exemplo, "Cognitive Cxi 2 inch 300 DPI TT (Cópia 1)".
9. Clicar em **Salvar**.
10. Imprimir uma etiqueta de teste para confirmar o funcionamento da impressora.

17.2 Substituir uma impressora Cognitive Cxi em um Sistema BOND-ADVANCE

É necessário definir o endereço de IP estático da impressora nova para o mesmo valor da impressora antiga, antes de conectar a nova impressora ao sistema BOND-ADVANCE system.

Os endereços de IP das impressoras iniciam a partir de 192.168.5.101. Somente o último dígito é diferente para cada impressora. Por exemplo, o endereço de IP da impressora 2 é 192.168.5.102.

Os procedimentos abaixo explicam como encontrar o endereço de IP estático da impressora antiga e como definir este valor na impressora nova.

Painel frontal da impressora Cognitive

Figura 156 mostra o teclado e a tela LCD da impressora Cognitive Cxi.

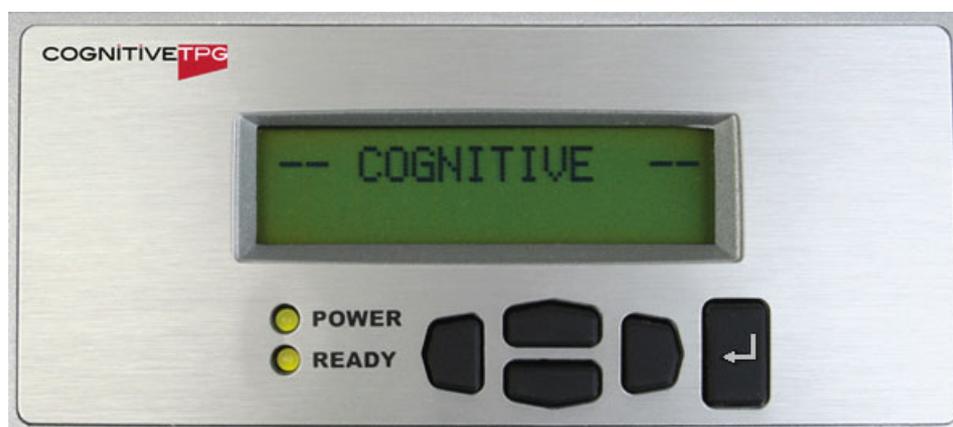


Figura 156: Teclado e tela LCD da impressora Cognitive

Ler o endereço de IP da impressora antiga

Executar o procedimento seguinte na impressora antiga para descobrir o endereço de IP e usá-lo na impressora nova:

i Se por qualquer motivo, a tela da impressora antiga não pode ser usada, usar o procedimento **Descobrir o endereço de IP da impressora** para encontrar o endereço de IP na estação de trabalho.

1. Pressionar .
A tela exibe **Menu Principal: Menu Idioma..**
2. Pressionar  para exibir a opção de **Config Impresora.**
3. Pressionar  para exibir **Config Impresora: Menu Comunicar.**
4. Pressionar  para exibir **Menu Comunicar: Timeout.**
5. Pressionar  duas vezes para exibir **Ethern.**
6. Pressionar .
A tela exibe **Ethern - DHCP**
7. Pressionar .
A tela exibe **DHCP Desligado.** (Se exibir **DHCP Ligado**, pressionar  para alterar o estado.)
8. Pressionar .
A tela exibe a mensagem: **Valor Foi Configurado.**
9. Pressionar  para exibir **Configurar IP Estático.**
10. Pressionar  para exibir a configuração atual.
11. Anotar o endereço de IP estático.
12. Desligar a energia da impressora e desconectá-la da fonte de energia e da rede.

Definir endereço de IP da impressora

Executar o procedimento abaixo para definir a impressora nova com o endereço de IP estático correto.



Não conectar a impressora nova à rede BOND até o procedimento abaixo ter sido executado.

1. Conectar a impressora nova à fonte de energia e ligar o interruptor de energia na lateral da impressora.
2. Pressionar .
A tela exibe **Menu Principal: Menu Idioma..**
3. Pressionar  para exibir a opção de **Config Impressora.**
4. Pressionar  para exibir **Config Impressora: Menu Comunicar.**
5. Pressionar  para exibir **Menu Comunicar: Timeout.**
6. Pressionar  duas vezes para exibir **Ethern.**
7. Pressionar .
A tela exibe **Ethern - DHCP**
8. Pressionar .
A tela exibe **DHCP Desligado.** (Se exibir **DHCP Ligado**, pressionar  para alterar o estado.)
9. Pressionar .
A tela exibe a mensagem: **Valor Foi Configurado.**
10. Pressionar  para exibir **Configurar IP Estático.**
11. Pressionar  para exibir a configuração atual.
12. Inserir o endereço de IP anotado da impressora antiga. Usar os botões esquerdo e direito para mover o cursor para a esquerda e direita e usar os botões de "para cima" e "para baixo" para alterar o valor.
13. Pressionar .
A tela exibe a mensagem: **Valor Foi Configurado.**
14. Pressionar  várias vezes para retornar à tela principal da -- **COGNITIVE** --.
15. Pressionar o interruptor de energia na lateral da impressora para a posição DESLIGADO. Depois colocar novamente na posição LIGADO.
16. Conectar o cabo de Ethernet à nova impressora para conectá-la à rede BOND.



Figura 157: Conector Ethernet

17. Abrir o cliente de administração e imprimir uma etiqueta de teste.

Descobrir o endereço de IP da impressora

Se não for possível ler o endereço de IP na impressora antiga, usar o procedimento seguinte para determinar o endereço de IP da impressora nova.

1. Entrar na estação de trabalho BOND-ADVANCE como BONDDashboard.
2. Pressionar a tecla com o logo do Windows  + **M** para minimizar a tela do painel.
3. Na barra de tarefas do Windows, clique no botão **Iniciar** e selecione **Dispositivos e Impressoras**.
4. Clicar com o botão direito do mouse no ícone da impressora Cognitive pertinente e selecionar **Propriedades da Impressora** do menu pop-up, como mostrado na [Figura 158](#).

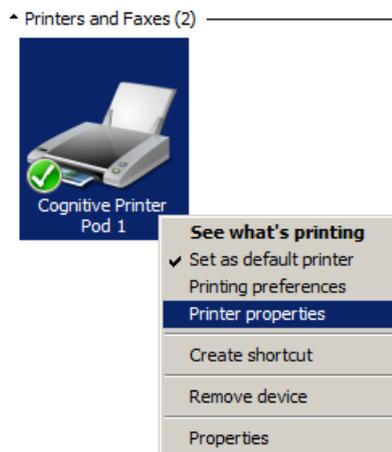


Figura 158: Selecionar Propriedades da Impressora

O sistema exibe a janela do diálogo **Propriedades**.

5. Selecionar a aba **Portas**.

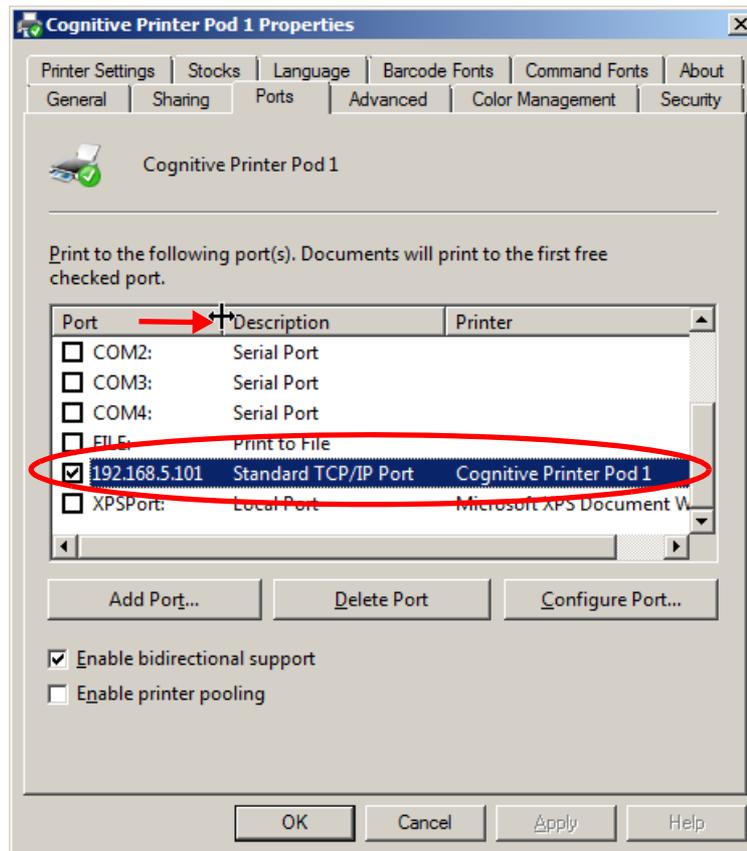


Figura 159: Propriedades da Impressora - aba Portas

6. Anotar o endereço de IP na coluna **Porta** da impressora selecionada. (Pode ser necessário expandir a coluna **Porta** arrastando a borda da coluna.)
7. Clicar em **Cancelar** para fechar a janela do diálogo.
8. Fechar a janela **Dispositivos e Impressoras**.
9. Pressionar **Alt+Tab** para exibir o painel BOND.
10. Usar o endereço de IP do passo 6 para executar o procedimento em [Definir endereço de IP da impressora](#).

17.3 Substituir uma impressora Zebra por uma impressora Cognitive Cxi em um Sistema de servidor único

Usar o procedimento seguinte para substituir uma impressora Zebra TLP 3842 ou GX430t por uma impressora Cognitive Cxi.

i Se a impressora Zebra estava conectada por um cabo "paralelo", ele pode ser desconectado da estação de trabalho BOND. É necessário um cabo USB para conectar a impressora Cognitive à estação de trabalho BOND.

1. Desligar o interruptor de energia na traseira da impressora Zebra.
2. Desconectar o cabo paralelo ou o cabo USB e o cabo da fonte de energia da traseira da impressora.
3. Desconectar a fonte de energia da impressora Zebra da tomada de energia.
4. Conectar a fonte da impressora Cognitive à tomada de energia.
5. Conectar o cabo USB e o cabo da fonte de energia na impressora Cognitive.
6. Ligar o interruptor de energia na lateral da impressora.

A tela da estação de trabalho BOND exibe uma mensagem na área de notificação (inferior direita) da área de trabalho que a impressora foi encontrada.

7. Na barra de tarefas do Windows, clique no botão **Iniciar** e selecione **Dispositivos e Impressoras**.
8. Confirmar que a impressora aparece como "Cognitive Cxi 2 inch 300 DPI TT".
9. Faça login no cliente de administração BOND.
10. Abrir a tela de Hardware, aba Etiquetadores de lâminas.
11. Clicar **Adicionar impressora** (inferior esquerdo da tela).
12. No painel direito da tela, insira:
 - **Mostrar nome: usar o nome da impressora:** Cognitive Cxi 2 inch 300 DPI TT
 - **Nome da impressora:** o mesmo nome novamente
 - **Nome do Host (servidor):** deixar este campo em branco.
 - **Modelo da impressora:** selecionar o modelo da impressora: Cognitive Cxi
13. Clicar em **Salvar**.
14. Clicar com o botão direito do mouse na impressora Zebra da lista.
15. Selecionar **Excluir** entre as opções exibidas em um pop-up.
16. O sistema exibe a mensagem: "Tem certeza de que deseja excluir a impressora?"
17. Clicar **Sim**.

18

Especificações

- 18.1 Sistema operacional
- 18.2 Físico
- 18.3 Energia elétrica e requerimentos UPS
- 18.4 Ambiental
- 18.5 Operação
- 18.6 Lâminas de microscópio
- 18.7 Transporte e armazenamento

18.1 Sistema operacional

Exigências da conexão de rede	Ethernet IEEE802.3, 10/100/1000BASE-T
Cabos de rede	Cabos isolados CAT5e ou CAT6, com conectores RJ-45
Especificações da chave Ethernet:	Ethernet IEEE802.3, 10/100/1000BASE-T
Servidor único	Switch Ethernet com 8 portas (suporte para até 5 módulos de processamento)
BOND-ADVANCE	Switches Ethernet com 8 ou 16 portas (podem ser conectados juntos para suportar até 30 módulos de processamento)
Especificações do dispositivo	Estação de trabalho BOND, terminais e interruptores devem ser fornecidos pela Leica Biosystems

18.2 Físico

	BOND-III	BOND-MAX
Dimensões	L – 790 mm (31,10 pol.) A – 1378 mm (54,25 pol.) P – 806 mm (31,73 pol.)	L – 760 mm (29,9 pol.) A – 703 mm (27,6 pol.) P – 775 mm (30,5 pol.)
Peso (seco)	238 kg, 525 lb	120 kg, 265 lb
Exigências de espaço	600 mm (24 pol.) acima 0 mm lado esquerdo 150 mm (6 pol.) lado direito 0 mm atrás, entretanto usuários devem ser capazes de desconectar o cabo de energia sem mover o módulo de processamento.	
Distância máxima até o tanque de descarte externo (somente nos BOND-MAX)	~	1 metro (40 pol.)

18.3 Energia elétrica e requerimentos UPS

	BOND-III	BOND-MAX
Voltagem de funcionamento (para instrumentos com modelo anteriores de fonte de energia, com um ventilador na tampa traseira)	103,4 V até 127,2 V (para voltagem nominal de 110 V até 120 V) ou 206,8 V até 254 V (para voltagem nominal de 220 V até 240 V)	
Voltagem de funcionamento (para instrumentos com modelos mais recentes de fonte de energia, com dois ventiladores na tampa traseira)	90 V até 264 V (para voltagem nominal de 100 V até 240 V)	
Frequência da fonte	50/60 Hz	50/60 Hz
Consumo de energia	1200 VA	1000 VA

18.4 Ambiental

	BOND-III	BOND-MAX
Temperatura máxima de funcionamento	35 °C (95 °F)	35 °C (95 °F)
Temperatura mínima de funcionamento	5 °C (41 °F)	5 °C (41 °F)
Temperatura necessária para cumprir com as exigências de desempenho da coloração	18–26 °C (64–79 °F)	18–26 °C (64–79 °F)
Umidade de funcionamento (sem condensação)	Umidade ambiental (RH) 30 até 80%	Umidade ambiental (RH) 30 até 80%
Altitude máxima de funcionamento	0 a 1600 m (5250 pés) acima do nível do mar	0 a 1600 m (5250 pés) acima do nível do mar
Nível de pressão sonora de saída (a distância de 1 m)	máximo < 85 da operação normal < 65 da	máximo < 85 da operação normal < 65 da
Energia de aquecimento máximo de saída	1200 VA	1000 VA

18.5 Operação

	BOND-III	BOND-MAX
Capacidade de lâminas	30 de cada vez. Bandejas finalizadas (10 lâminas) podem ser continuamente substituídas.	
Capacidade do frasco de reagente	7 ml e 30 ml	7 ml e 30 ml
Volume morto do frasco de reagente	555 µl (7 ml) e 1618 µl (30 ml)	
Volume de reserva do frasco de reagente	280 µL (7 mL) e 280 µL (30 mL)	
Capacidade do tanque de titulação	6 ml	6 ml
Volume morto do tanque de titulação	300 µl	300 µl
Volume de reserva do tanque de titulação	280 µL	280 µL
Número de frascos de reagentes	36	36
Capacidade do tanque de solução	2 l ou 5 l	1 l ou 2 l
Contentor de resíduos perigosos capacidade	5 l	2 l
Capacidade do tanque de descarte padrão	2 x 5 l	~
Capacidade do tanque de descarte externo	~	9 l
Compatibilidade química	Todos os reagentes BOND Solução de álcool a 70% (para uso em limpeza)	
Indicação de temperatura	Padrões (estes podem ser mudados pelos representantes de serviço): Morno: 35 °C, Quente: 80 °C	
Pressão máxima permitida para conexões de gás e de líquido	1,0 bar	2,5 bar

18.6 Lâminas de microscópio

Dimensões	Largura: 24,64 – 26,0 mm (0,97 – 1,02 pol.) Comprimento: 74,9 – 76,0 mm (2,95 – 2,99 pol.) Espessura: 0,8 – 1,3 mm (0,03 – 0,05 pol.)
Área da etiqueta	Largura: 24,64 – 26,0 mm (0,97 – 1,02 pol.) Comprimento: 16,9 – 21,0 mm (0,67 – 0,83 pol.)
Material	Vidro, ISO 8037/1
Área utilizável	Consulte os diagramas seguintes. O volume de dispensação refere-se à configuração escolhida durante a configuração de lâminas usando o software BOND (consulte 6.3 Como trabalhar com os casos)

	100 µl	150 µl
BOND-III		
BOND-MAX		

Figura 160: As áreas utilizáveis das lâminas pelo módulo de processamento BOND

18.7 Transporte e armazenamento

Temperatura de armazenamento	-20 até +55 °C (-4 até +131 °F)
Umidade de armazenamento (sem condensação)	RH < 80%
Métodos de remessa	Frete rodoviário, aéreo ou marítimo compatível.

Observar que as informações acima são apenas para instrumentos embalados.

Consulte [18.4 Ambiental](#) para instrumentos não embalados.

Índice

A

- abas
 - do módulo de processamento 103
- abas, módulo de processamento, na tela de estado do sistema 103
- adicionar
 - reagente 185
- administrador, configuração de função do usuário 214
- administrador, função do usuário
 - descrição 78
- ajuda 86
- alarme 84
- alteração de protocolo
 - para coloração dupla 162
- apagar
 - grupo 235
 - reagente 186
- aquecedores 45
- aquecimento 313
- Arquitetura
 - do sistema 73
- arquitetura do sistema BOND 73
- Assistência
 - acessar 29
- atualização de base de dados 225
- atualização de dados do banco de dados 225
- atualizações
 - de software 88
- atualizar o software 88
- avisos 84
- avisos de segurança 4
- avisos normativos 11

B

- banco de dados 88
- bandeja de proteção
 - tanques de solução 286
- bandejas de lâminas 68
- bandejas de proteção 285
 - bandeja do instrumento 287
- bandejas de reagente
 - descrição 68
- barra de funções 79
- bloco de lavagem 56
- BOND Aspirating Probe Cleaning System 279
- BOND-ADVANCE, descrição 74

C

- Campos de dados da lâmina LIS 217
- caso vencido 138
- casos
 - como adicionar 137
 - como apagar 139
 - como copiar 139
 - como inserir informações, Início rápido 91
 - configurações padrão 228
 - criação impromptu 153
 - duplicação 138
 - identificação 136
 - LIS 250
 - para alterar 139
 - restauração 138
 - vencimento 138
- chapa superior, substituição 274
- Cliente de administração 214
- cobertura frontal 46
- coloração
 - interpretação da 320
- coloração dupla paralela 160
- coloração dupla sequencial 160
- como adicionar
 - caso 137
 - uma lâmina 144
 - uma painel 147
- como apagar
 - caso 139
 - uma lâmina 146
- como carregar lâminas 94
- Como configurar lâminas 91
- como identificar uma lâmina
 - automática 117
 - manualmente 146
 - manualmente a bordo 118
- como registrar reagentes e sistemas de reagentes 193
- compatibilidade
 - da lâmina 157
 - soluções com reagentes auxiliares 186
- configuração
 - da lâmina 142
 - reagentes 96
- configuração da etiqueta 218
- configuração de estoque mínimo 191
- configuração do hardware 231

- configuração laboratorial 227
 - configurações de
 - funções do usuário 214
 - configurações padrão de lâmina 228
 - configurações padrão de caso e lâmina 228
 - configurar o sistema BOND 214
 - conjunto de coloração de lâminas 44
 - destravamento manual 275
 - estados dos 103
 - indicação de temperatura 107
 - limpeza e manutenção 272
 - conjuntos de coloração de lâminas aquecedores 45, 106
 - controlador, consulte estação de trabalho BOND 73
 - controle de qualidade 315
 - benefícios do 319
 - controles
 - como trabalhar 133
 - reagente da HIS 318
 - reagente negativo da IHQ 317
 - tecido 316
 - Cópia de segurança do banco de dados 229
 - Covertiles 67
 - limpeza e manutenção 271
 - criação de lâmina e de caso impromptu 153
- D**
- declaração de intenção de uso 2
 - desabilitar
 - tanques de solução 233
 - desabilitar tanques de solução 233
 - descrição do sistema 34
 - desparafinação 150, 313
 - Determinar o volume de reagente 189
 - dispensações da sonda 161
 - Dupla coloração 160
- E**
- embalagem de reagente vazia 192
 - erros do aquecedor 106
 - especificações do sistema 342
 - do sistema BOND 342
 - lâminas de vidro 345
 - módulo de processamento 342
 - estação de mistura 56
 - estação de trabalho BOND 73
 - estado do tanque de solução 111
 - estado do Hardware 105
 - estado do reagente 107
 - etiqueta
 - como imprimir 149
 - Início rápido 94 e 257
 - tipos de informações 223
 - etiquetador de lâminas 65
 - limpeza e manutenção 291
 - etiquetador, lâminas 65
 - etiquetas
 - resumo
 - etiquetas de lâminas, consulte etiquetas executando um protocolo, breve resumo 31
 - executar
 - relatório de informações 206
 - exportar dados de lâminas 211
 - exportar relatórios 85
- F**
- fazer a cópia de segurança do banco de dados 229
 - fluxograma
 - opção de caso diário 140
 - criação de lâmina e de caso impromptu 153
 - frascos abertos 69
 - reabastecer 192
 - Funções de usuários 78
 - funções, configurações de usuário 214
 - funções, usuários 78
 - fusíveis 294
 - fusíveis da fonte de energia 294
- G**
- Gerenciador do sistema BOND 324
 - gerenciamento de reagentes 178
 - gerenciamento de grupos 234
 - grupo descrição 73, 74
- H**
- histórico da lâmina 200
 - para definir um período de tempo 203
 - HIS, princípio da 308

I

ID da etiqueta 150
ID da lâmina 150
ID de caso duplicada
 casos BOND 138
 casos LIS 217
ID do caso
 LIS, duplicação 217
 versus o número do caso 136
Identificação
 do reagente 181
identificação automática de lâmina 117
identificação manual de lâminas 146
IHQ, princípio da 307
impressora
 etiquetador de lâminas 65
imprimir etiquetas de lâminas 149
imprimir relatórios 85
inicialização do sistema
 verificações 89
inicializando e desligando o software 75
iniciar uma corrida
 início retardado 125
início rápido 89
início retardado 125
instalação de servidor múltiplo 73, 74
instalação de servidor único 73
instalações, definir 227
interruptor de energia 60

K

kit de titulação 312

L

lâmina
 área de uso 147
 como alterar 146
 como apagar 146
 como carregar 94
 como criar 144
 como inserir informações, Início rápido 92
 configuração, Início rápido 91
 configuração, resumo 131
 copiar 146
 criação imromptu 153
 desparafinação de lâminas 150
 estado após a leitura 114
 identificação automática 117
 identificação, manual 146
 identificação, manual a bordo 118

lâminas

 compatibilidade 157
 exportar dados 211
 incompatíveis 117
lâminas de vidro
 especificações 345
lâminas incompatíveis 117
lâminas prioritárias, LIS 252
lâminas, vidro, tipos e dimensões 66
layout, etiqueta 218
leitor de código de barras
 descrição 64
 limpeza e manutenção 296
 registrar sistema de detecção 194
leitor de código de barras, consulte leitor de código de barras
Leitor de ID
 limpeza e manutenção 284
leitor de ID 43
 registrar reagentes 194
leitor, manual
 limpeza e manutenção 296
licença, LIS-ip 216
limpar o sistema de fluidos, procedimento de manutenção 278
limpeza 259
lista de médicos 141
LLS (liquid level sensing - sensor de nível do líquido) 189

M

manutenção 259
manutenção preventiva 260
marcas registradas 2
materiais necessários 311
métodos de coloração 160
modelo, etiqueta 218
modo de coloração 145
módulo de processamento
 configuração 231
 descrição 36
 estados do 104
 inicialização 42
 limpeza & manutenção 259
 reiniciar 278
 transporte e armazenamento 346
módulos de processamento
 especificações 342

N

nível de acesso, consulte funções de usuário
nível de acesso, consulte funções do usuário

- nome do usuário 215
- nomes públicos de marcador 252
- notificações 84
- O**
- OCR - reconhecimento de caractere óptico (optical character recognition) 117
- opção de caso diário 140
- operador, configuração de
 - função do usuário 214
- operador, função do usuário
 - descrição 78
- P**
- pacote de integração LIS
 - lâminas prioritárias 252
 - nomes públicos de marcador 252
 - painel de status 250
- pacote de programa de integração do LIS
 - configuração no BOND 216
- pacote de software de integração ao LIS 216
- pacote de software de integração ao LIS 248
 - casos 250
 - etiquetas das lâminas 257
- Pacote de software de integração LIS
 - buscar dados do LIS 252
 - lâminas 251
- pacote de software de integração LIS
 - conexão ou inicialização 253
 - dados do caso e das lâminas 255
 - erros 254
 - propriedades LIS 252
 - terminologia 249
- painel
 - como adicionar 147
 - criar 198
 - para alterar 199
- painel de controle 82
- para iniciar uma corrida 124
- para parar uma corrida 100, 124
- passos do reagente (no protocolo)
 - repetição 169
- PDF, relatórios 85
- perigo
 - elétrico 8
 - instalação e transporte 9
 - químico 7
- perigos
 - de reagentes 10
 - mecânicos 7
- perigos de instalação e de transporte 9
- perigos de reagentes 10
- perigos elétricos 7
- perigos mecânicos 7
- preparação do tecido 312
- preventiva, manutenção 260
- primeiros passos 30
- programação
 - limpeza e manutenção 261
 - programação de limpeza 261
 - programação de manutenção 261
- protocolo 159
 - alteração 166, 225
 - coloração 175
 - execução 99
 - finalizando uma corrida 100
 - importação 172
 - lista 163, 216
 - lista de protocolos pré-definidos 175
 - novo 166
 - pré-coloração 177
 - preparação 177
 - reagente segmento, descrição 166
 - resumo da execução 31
 - tela de configuração 159
 - tela de estado 126
 - visualização 164
- R**
- rastreabilidade 226
- reabastecer frasco aberto 192
- reagente 178
 - adicionar/alterar 185
 - como carregar 96
 - como resolver problemas 110
 - identificação manual 195
 - reabastecer frasco aberto 192
 - relatório de inventário 196
 - tela de painéis 198
- reagente segmento
 - descrição 166
- recuperação 313
- recuperação de epítipo 150
- recuperar base de dados 229
- red, sistema de detecção 309
- registro de manutenção 88
- registro, manutenção 88
- relatório
 - de caso 208
 - de uso de reagente 197
- Relatório de manutenção 129

- Relatórios
 - do protocolo 174
 - relatórios 85
 - configuração de lâminas 152
 - do protocolo 174
 - executar eventos 205
 - exportar lâminas 211
 - histórico da lâmina resumido 213
 - resumo do processamento de lâminas 210
 - uso de reagente 197
 - relatórios legados 86
 - repetir passos do reagente (em protocolos) 169
 - resíduos perigosos 186
 - restaurar
 - caso BOND 138
 - caso LIS 217
 - resumo
 - do software 72
 - resumo do processamento de lâminas 210
 - riscos
 - operacionais 9
 - riscos operacionais 9
 - robô
 - auxiliar 57
 - limpeza e manutenção do robô principal 284
 - robô principal e leitor de ID 43
 - trilho guia do robô auxiliar 57
 - robôs auxiliares, descrição 57
- S**
- segmento de reagente
 - alteração 168
 - segmento, reagente
 - alteração 168
 - segmento, reagente, no protocolo, descrição 166
 - senha, BOND 215
 - seringa 59
 - limpeza e manutenção 291
 - sistema
 - relatório 87
 - sistema BOND 34
 - sistema de detecção
 - BOND Polymer Refine Red 309
 - sistema de detecção estreptavidina-biotina BOND 310
 - Sistema de iluminação do tanque de solução 52
 - Sistema Polymer Refine Detection 308
 - Sistemas de detecção
 - registro 193
 - sistemas de detecção
 - BOND Polymer Refine 308
 - BOND, resumo 308
 - descrição 69
 - estreptavidina-biotina BOND 310
 - relatório do inventário 196
 - Sobre o BOND, diálogo 87
 - software
 - como desligar 75
 - como inicializar 75
 - sonda de aspiração
 - descrição 56
 - limpeza 279
 - substituição 280
 - sondas do robô auxiliar
 - limpeza 289
 - substituição 290
 - substituição
 - dos reagentes 181, 193
 - substituição de reagente 181
 - supervisor, configuração de função do usuário 214
 - supervisor, função do usuário
 - descrição 78
- T**
- tabelas, ordenar 80
 - tampa 42
 - limpeza 284
 - tampa traseira, descrições 61
 - tampas
 - limpeza 284
 - tanque de descarte
 - descrição 70
 - tanques de descarte
 - estado 111
 - limpeza e manutenção 269
 - tanques de solução 49
 - limpeza e manutenção 264
 - tanques de titulação 69
 - tela
 - configuração
 - da lâmina 132
 - do histórico da lâmina 200
 - Tela da manutenção 128
 - tela de
 - painel 198
 - Tela de configuração do reagente 183
 - tela de estado
 - protocolo 126

- tela do
 - estado do sistema 102
 - Inventário de reagentes 187
- tela do estado
 - do sistema 102
- tela inventário, reagentes 187
- telas de estado 101
 - do tanque de solução 111
 - estado da lâmina 114
 - estado do hardware 105
 - estado do reagente 107
 - LIS 250
- temperatura, indicação de 107
- tempo de vida de caso processado 138
- tempo de vida, caso 138
- teragnóstico, descrição geral 310
- terminais 73
- teste de detecção de nível 189
- tipo de dispensação 174
- transporte 346

U

- UPI 181
- usuários, criar e alterar 214

V

- vazia, marcar a embalagem do reagente como 192
- verificação de ensaio 315
- vermelho, destacado na tela de Inventário de reagentes 191
- volume dispensado 147
- volume residual 56

W

- work cell 74