

illumina®

# MiSeq i100 Series

Documentação do produto

PROPRIEDADE DA ILLUMINA  
Documento n.º 200055785 v02  
Outubro de 2025

**Apenas para fins de investigação. Não se destina à utilização em procedimentos de diagnóstico.**

Este documento e o respetivo conteúdo são propriedade da Illumina, Inc. e das suas filiais (“Illumina”) e destinam-se unicamente a uso contratual por parte dos clientes, relativamente à utilização do(s) produto(s) descrito(s) no presente documento e para nenhum outro fim. Este documento e o respetivo conteúdo não podem ser utilizados ou distribuídos para qualquer outro fim e/ou transmitidos, divulgados ou reproduzidos de outra forma e por qualquer via, seja de que natureza for, sem a autorização prévia por escrito da Illumina. A Illumina não concede qualquer licença ao abrigo da sua patente, marca comercial, direito de autor ou direitos de jurisprudência nem direitos semelhantes de quaisquer terceiros pelo presente documento.

As instruções contidas neste documento têm de ser estrita e explicitamente seguidas por pessoal qualificado e com a devida formação para garantir a utilização adequada e segura dos produtos aqui descritos. Todo o conteúdo deste documento tem de ser integralmente lido e compreendido antes da utilização do(s) referido(s) produto(s).

A NÃO OBSERVÂNCIA DA RECOMENDAÇÃO DA LEITURA INTEGRAL E DO SEGUIMENTO EXPLÍCITO DE TODAS AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO PRESENTE DOCUMENTO PODE RESULTAR EM DANOS NO(S) PRODUTO(S), LESÕES EM PESSOAS, INCLUINDO UTILIZADORES OU OUTROS, E EM DANOS MATERIAIS, E IRÁ ANULAR QUALQUER GARANTIA APLICÁVEL AO(S) PRODUTO(S).

A ILLUMINA NÃO ASSUME QUALQUER RESPONSABILIDADE RESULTANTE DA UTILIZAÇÃO INADEQUADA DO(S) PRODUTO(S) AQUI DESCRITO(S) (INCLUINDO PARTES DOS MESMOS OU DO SOFTWARE).

© 2025 Illumina, Inc. Todos os direitos reservados.

Todas as marcas comerciais são propriedade da Illumina, Inc. ou dos respetivos proprietários. Para obter informações específicas sobre marcas comerciais, consulte [www.illumina.com/company/legal.html](http://www.illumina.com/company/legal.html).

# Índice

<b>Segurança e conformidade</b> .....	<b>1</b>
Marcações e considerações de segurança .....	1
Marcações regulamentares e conformidade do produto .....	2
<b>Descrição geral do sistema</b> .....	<b>5</b>
Resumo de sequenciação .....	8
Fluxo de trabalho de sequenciação .....	10
Componentes do instrumento .....	10
Software integrado .....	13
<b>Preparação do local</b> .....	<b>20</b>
Requisitos laboratoriais .....	21
Requisitos elétricos .....	22
Unidade de alimentação ininterrupta .....	23
Considerações ambientais .....	24
Ligações de rede .....	25
<b>Consumíveis e equipamento</b> .....	<b>28</b>
Consumíveis de sequenciação .....	28
Consumíveis e equipamento fornecidos pelo utilizador .....	32
<b>Instalação</b> .....	<b>35</b>
Primeira configuração .....	36
<b>Definições</b> .....	<b>41</b>
Pessoas .....	41
Instrumento .....	47
Rede .....	53
Análise .....	59
<b>Primers personalizados</b> .....	<b>64</b>
Preparar e adicionar primers personalizados .....	65
Planear um ensaio utilizando primers personalizados .....	65
Configurações do kit .....	66
<b>Protocolo</b> .....	<b>68</b>
Iniciar a sessão e terminar a sessão .....	68
Planear um ensaio de sequenciação .....	69

Iniciar um ensaio de sequenciação .....	75
Preparar o cartucho seco .....	78
Carregar consumíveis .....	80
Verificações pré-ensaio .....	80
Monitorizar o progresso do ensaio .....	81
Ejetar consumíveis utilizados .....	82
<b>Saída de sequenciação .....</b>	<b>88</b>
Real-Time Analysis .....	88
Ficheiros de saída de sequenciação .....	90
Ficheiros de saída da Análise secundária DRAGEN .....	92
<b>Manutenção .....</b>	<b>93</b>
Suporte remoto .....	93
Encerrar ou reiniciar o instrumento .....	93
Pedestal (Remover e fixar) .....	94
Volte a colocar o instrumento no sítio .....	96
Substituição do filtro de ar .....	96
Substituir a almofada do tabuleiro de recolha de gotas .....	97
Manutenção preventiva .....	99
Preparar o instrumento para devolução .....	99
<b>Resolução de problemas .....</b>	<b>104</b>
<b>Recursos e referências .....</b>	<b>105</b>
Histórico de revisões .....	105

# Segurança e conformidade

Esta secção fornece informações de segurança importantes relativas à instalação, à manutenção e ao funcionamento do MiSeq i100 Series. Esta secção inclui declarações regulamentares e de conformidade do produto. Leia esta secção antes de executar quaisquer procedimentos no sistema.

O país de origem e a data de fabrico do sistema estão impressos na respetiva etiqueta.

## Marcações e considerações de segurança

Esta secção identifica os potenciais perigos associados à instalação, à manutenção e à utilização do instrumento. Não utilize nem interaja com o instrumento de forma a expor-se a estes perigos.

### Avisos gerais de segurança

Certifique-se de que todos os funcionários receberam formação adequada para utilizar o instrumento corretamente, bem como formação sobre quaisquer potenciais considerações de segurança.



Siga todas as instruções de funcionamento quando trabalhar em áreas marcadas com esta etiqueta, para minimizar o risco para o pessoal ou para o instrumento.

### Avisos de segurança elétrica

Não remova os painéis exteriores do instrumento. Não existem no interior componentes passíveis de serem reparados pelo utilizador. A utilização do instrumento com qualquer um dos painéis removidos cria uma potencial exposição à tensão de linha e a tensões de CC.



O instrumento funciona com uma alimentação de 100 V–240 V CA, a 50 Hz–60 Hz. Existem fontes de tensão perigosa por detrás dos painéis traseiros e laterais, às quais é possível aceder se outros painéis forem removidos. Existe sempre alguma tensão no instrumento, mesmo quando está desligado. Utilize o instrumento com todos os painéis intactos para evitar choques elétricos.

Para especificações do cabo de alimentação e informações sobre a ligação à terra de proteção e fusíveis, consulte [Requisitos elétricos na página 22](#).

### Aviso de segurança relativo a superfícies quentes

Não utilize o instrumento se algum dos painéis for removido.

## Aviso de segurança relativo a objetos pesados



O instrumento pesa cerca de 36 kg (79,4 lb) e pode causar ferimentos graves se for deixado cair ou se for manuseado incorretamente. São necessárias duas pessoas para mover ou deslocar o instrumento.

## Aviso de segurança mecânica

Mantenha os dedos afastados da porta de consumíveis durante o carregamento ou a descarga de cartuchos de reagentes.

# Marcações regulamentares e conformidade do produto

## Regulamento de resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE)



Esta etiqueta indica que o instrumento cumpre a Diretiva relativa a resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (REEE).

Visite [support.illumina.com/weee-recycling.html](https://support.illumina.com/weee-recycling.html) para obter orientações sobre a reciclagem do seu equipamento.

## Exposição humana à frequência de rádio

Este equipamento está em conformidade com a limitação da exposição humana a campos eletromagnéticos para dispositivos a funcionar no intervalo de frequência de 0 Hz a 10 GHz, utilizados na identificação de radiofrequência (RFID) num ambiente ocupacional ou profissional. (EN 50364:2010 secções 4.0.)

Para obter mais informações sobre a conformidade RFID, consulte *RFID Reader Compliance Guide* (documento n.º 1000000002699).

## Considerações CEM

Este equipamento foi concebido e testado de acordo com a norma CISPR 11 para dispositivos da Classe A. Num ambiente doméstico, pode causar interferências de rádio. Caso estas interferências ocorram, poderá ter de mitigá-las.


Não utilize o dispositivo nas proximidades de outras fontes de radiação eletromagnética forte, que podem afetar o seu funcionamento correto.


## Declarações regulamentares e de conformidade

### Conformidade FCC

Este dispositivo está em conformidade com a Parte 15 das regras da FCC. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes:

1. Este dispositivo não pode causar interferências nocivas.
2. Este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

 | As alterações ou modificações a esta unidade, não expressamente aprovadas pela entidade responsável pela conformidade, podem anular a autoridade do utilizador em utilizar o equipamento.

 | Este equipamento foi testado, tendo sido comprovado que cumpre os limites para dispositivos digitais de Classe A, de acordo com a Parte 15 das regras da FCC. Estes limites foram criados para fornecer uma proteção razoável contra interferências nocivas quando o equipamento é utilizado num ambiente comercial.

Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instrumentos, pode causar interferências nocivas em comunicações por rádio. É provável que o funcionamento deste equipamento numa área residencial cause interferências nocivas e, nesse caso, os utilizadores terão de corrigir a interferência por conta própria.

### Conformidade no Brasil

Este equipamento não tem direito à proteção contra interferência prejudicial e não pode causar interferência em sistemas devidamente autorizados. Para maior informação, acesse [www.anatel.gov.br](http://www.anatel.gov.br).

### Conformidade IC

Este aparelho digital de Classe A cumpre todos os requisitos dos Regulamentos do Canadá, relativos a equipamentos que causam interferências.

Este dispositivo está em conformidade com as normas da Industry Canada, que isentam de licença RSS. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes:

1. Este dispositivo não pode causar interferências.
2. Este dispositivo tem de aceitar quaisquer interferências, incluindo interferências que possam causar o funcionamento indesejado do dispositivo.

## Conformidade no Japão

型式指定を取得した高周波利用設備が内蔵されています。

## Conformidade na Nigéria

A ligação e a utilização deste equipamento de comunicações são permitidas pela Comissão de Comunicações Nigeriana.

## Conformidade na Coreia

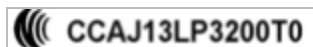
해당 무선 설비는 운용 중 전파 혼신 가능성이 있음.

A급 기기(업무용 방송통신기자재)

이 기기는 업무용(A급) 전자파적합기기로서 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며, 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

## Conformidade NCC em Taiwan

本產品內含射頻模組：



低功率電波輻射性電機管理辦法 第十二條 經型式認證合格之低功率射頻電機，非經許可，公司、商號或使用者均不得擅自變更頻率、加大功率或變更原設計之特性及功能。第十四條 低功率射頻電機之使用不得影響飛航安全及干擾合法通信；經發現有干擾現象時，應立即停用，並改善至無干擾時方得繼續使用。前項合法通信，指依電信法規定作業之無線電通信。低功率射頻電機須忍受合法通信或工業、科學及醫療用電波輻射性電機設備之干擾。

## Conformidade na Tailândia

Este equipamento de telecomunicação está em conformidade com os requisitos da National Telecommunications Commission (Comissão de Telecomunicações Nacionais).

## Conformidade nos Emirados Árabes Unidos

Número registado de TRA (Assistência associada ao comércio): ER76564/19






















Número de concessionário: DA0075306/11

# Descrição geral do sistema

O MiSeq i100 Series inclui os sistemas de sequenciação MiSeq i100 e MiSeq i100 Plus. Esta secção fornece uma descrição geral do MiSeq i100 Series, incluindo informações sobre o hardware, o software, a análise de dados e a gestão do ensaio. Para especificações detalhadas, fichas de dados, aplicações e produtos relacionados, consulte o [site de suporte do MiSeq i100 Series](#).

## Caraterísticas

Funcionalidade	Descrição
Química XLEAP-SBS	O MiSeq i100 Series utiliza química XLEAP SBS, que produz dados de alta qualidade com tempos reduzidos de ensaios de sequenciação em comparação com tempos de ensaio SBS padrão. Estas melhorias de desempenho são conseguidas por meio de um bloqueador/ligador de nucleótidos melhorado e de uma polimerase mais rápida e mais fiável para a incorporação de nucleótidos.
Célula de fluxo padronizada	O MiSeq i100 Series utiliza células de fluxo padronizadas, concebidas para melhorar a qualidade e a eficiência da sequenciação. As células de fluxo padronizadas são compostas por nanopóços que contêm sondas de ADN complementares em locais específicos fixos na superfície da célula de fluxo. Esta funcionalidade elimina a necessidade de mapear locais de cluster, acelera o tempo de sequenciação e otimiza a utilização do espaço disponível na célula de fluxo. Devido à forma como é calculada a percentagem de clusters que passam pelo filtro (%PF), os instrumentos com células de fluxo padronizadas apresentam valores de %PF inferiores em comparação com células de fluxo não padronizadas. Apesar da %PF mais baixa, o rendimento geral não é afetado.
CMOS	O MiSeq i100 Series utiliza uma célula de fluxo padronizada com nanopóços integrados num chip CMOS. Cada nanopóço está alinhado com um fotodíodo que deteta emissões de luz no fundo do poço, permitindo um tempo de resposta de sequenciação mais rápido.

Funcionalidade	Descrição																									
2 canais	<p>O MiSeq i100 Series utiliza química de duas cores, o que permite a aquisição rápida de imagens da célula de fluxo utilizando canais azuis e verdes em cada ciclo de sequenciação.</p> <p>Uma característica do MiSeq i100 Series é a estratégia de excitação/emissão, que utiliza excitação de dois canais e emissão de um canal, acelerando ainda mais os tempos de resposta da sequenciação.</p> <table border="1" style="margin: 10px auto;"> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">G</td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> <tr> <td>Imagem 1</td> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Imagem 2</td> <td style="text-align: center;"></td> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;"></td> </tr> <tr> <td>Resultado</td> <td style="text-align: center;">A</td> <td style="text-align: center;">G</td> <td style="text-align: center;">T</td> <td style="text-align: center;">C</td> </tr> </table> <p>A — Clusters com sinais em verde e azul.                      G — Clusters sem sinal em verde ou azul.                      T — Clusters com sinal apenas em verde.                      C — Clusters com sinal apenas em azul.</p>							A	G	T	C	Imagem 1					Imagem 2					Resultado	A	G	T	C
																										
	A	G	T	C																						
Imagem 1																										
Imagem 2																										
Resultado	A	G	T	C																						
Sequenciação Índice primeiro	<p>O MiSeq i100 Series utiliza a sequenciação Índice primeiro, o que permite aos utilizadores avaliar os dados de desmultiplexação no prazo de três horas a partir do início de um ensaio. A sequenciação Índice primeiro permite fazer ajustes no mesmo dia para planeamento de ensaio subsequente, se necessário.</p>																									
Consumíveis à temperatura ambiente	<p>Os consumíveis do MiSeq i100 Series são enviados e armazenados à temperatura ambiente, o que permite a redução do acondicionamento, a fácil preparação dos consumíveis e elimina a necessidade de armazenamento a frio.</p>																									
Desnaturação no sistema	<p>O MiSeq i100 Series permite modelos de cadeia simples e cadeia dupla para sequenciação. A preparação do banco de modelos envolve a diluição com tampões, fornecidos em cada kit de sequenciação, que são carregados nos consumíveis de sequenciação. O modelo é desnaturado no sistema, o que reduz a complexidade do fluxo de trabalho.</p>																									

Funcionalidade	Descrição
Illumina Run Manager	O Illumina Run Manager está integrado no Software de controlo MiSeq i100 Series, que permite planear, analisar e gerir remotamente definições selecionadas utilizando um navegador. Consulte <a href="#">O Illumina Run Manager permite aceder remotamente ao Software de controlo MiSeq i100 Series para planeamento do ensaio, monitorização do estado da sequenciação, visualização dos resultados e modificação das definições de seleção. Consulte Navegar Illumina Run Manager na página 15 para obter mais informações. na página 15.</a>
Modo quiosque	O MiSeq i100 Series inclui um modo de quiosque para melhorar a segurança do sistema de modo a impedir que utilizadores não autorizados acedam ao sistema operativo. Se um Administrador tiver de aceder ao sistema operativo para instalar uma aplicação de terceiros, como um antivírus, contacte a Illumina para obter um código de acesso temporário para aceder ao sistema operativo.
DRAGEN Compression	A DRAGEN Ora Compression é uma compressão totalmente sem perdas com um rácio de compressão mais elevado do que <code>*.fastq.gz</code> . Consulte o <a href="#">site de suporte DRAGEN ORA</a> .

## Recomendações

Funcionalidade	Descrição
Qualidade do banco	Os dímeros de adaptadores/primers, as construções parciais do banco e os contaminantes podem comprometer a qualidade dos dados e o rendimento da sequenciação. Métodos de eletroforese capilar (por exemplo, Bioanalyzer (Bioanalisador), Fragment Analyzer (Analisador de fragmentos) ou Tape station (Estação de fita) podem ser utilizados para controlo de qualidade e para visualizar restos indesejados de preparação do banco. Pode ser utilizado um passo adicional de purificação de esférulas para remover os contaminantes.
Quantificação do banco	A quantificação precisa do banco é essencial para o carregamento ideal do modelo no sistema. Para obter melhores resultados, siga as recomendações de quantificação fornecidas no guia de preparação do banco. Se não forem fornecidas orientações, utilize bancos de quantificação por qPCR com tamanho normalizado para consistência e precisão.

<b>Funcionalidade</b>	<b>Descrição</b>
Concentração de carregamento	Realize ensaios de titulação para identificar a concentração de carregamento ideal. Ao otimizar a concentração de carregamento, centre experiências de titulação a 100 pM e faça o ajuste preciso em incrementos de 25–50 pM.
Diversidade nucleotídica	Os bancos com baixa diversidade de nucleótidos podem ter um impacto negativo no registo de modelos, na qualidade dos dados e no rendimento. Para compensar a baixa diversidade de bases nos bancos, faça a fortificação no controlo PhiX. Podem ser necessárias experiências de titulação para identificar a quantidade de substância adicionada (fortificação) necessária para um desempenho ideal.
Representação do tamanho do inserto	Para alguns bancos, o tamanho do inserto pode diminuir à medida que a concentração de carregamento aumenta. O intervalo ideal para o seu banco e aplicação pode variar dependendo dos requisitos do seu fluxo de trabalho.

## Resumo de sequenciação

As informações seguintes incluem detalhes adicionais sobre o fluxo de trabalho da sequenciação.

### Geração de clusters

O banco é automaticamente desnaturado em cadeias únicas no instrumento. Durante a produção de clusters, as moléculas individuais de ADN são ligadas à superfície da célula de fluxo e amplificadas para formar clusters. A produção de clusters demora ~2 horas.

### Sequenciação

É criada uma imagem dos clusters utilizando a química de dois canais, um canal verde e um canal azul, para codificar os dados para os quatro nucleótidos. Os sensores de célula de fluxo, compostos por blocos, são examinados de uma só vez. O processo é repetido para cada ciclo de sequenciação.

## Análise primária

Após a análise das imagens Real-Time Analysis (RTA) o software executa a identificação de bases<sup>1</sup>, a filtragem e a pontuação de qualidade<sup>2</sup>. À medida que o ensaio avança, o Software de controlo MiSeq i100 Series transfere automaticamente os ficheiros de identificação de bases<sup>3</sup> (CBCL) para a localização de saída especificada para a análise de dados. Para ver as métricas de qualidade geradas pelo RTA em tempo real, utilize o instrumento software de controlo, Sequencing Analysis Viewer (SAV) ou BaseSpace Sequence Hub.

A análise secundária é iniciada quando a sequenciação estiver concluída. O método da análise secundária de dados depende da aplicação e da configuração do sistema.

## Análise secundária

BaseSpace Sequence Hub e Software Illumina ligado (ICA) são os ambientes de computação na nuvem da Illumina para análise de dados, armazenamento e monitorização do ensaio. A monitorização do ensaio só é visível em BaseSpace Sequence Hub. O anfitrião BaseSpace Sequence Hub aloja as aplicações DRAGEN e BaseSpace Sequence Hub, que suportam métodos de análise comuns para sequenciação. O ICA aloja a DRAGEN para pipelines ICA. Pode usar pipelines ICA pré-construídos ou criar pipelines personalizados usando os seus dados de sequenciamento e análise.

Se analisar dados de sequenciação na nuvem, os dados CBCL são carregados automaticamente para a nuvem e estão disponíveis em BaseSpace Sequence Hub e ICA. A análise começa automaticamente após a conclusão do carregamento de dados.

Se estiver a analisar os dados de sequenciação localmente, a análise secundária DRAGEN da plataforma é realizada no instrumento e os ficheiros de saída são armazenados numa pasta de saída selecionada.

- Para obter mais informações sobre o BaseSpace Sequence Hub, consulte a [página de suporte da BaseSpace Sequence Hub](#).
- Para obter mais informações sobre o Análise secundária DRAGEN, consulte a [página de suporte da DRAGEN Bio-IT Platform](#).
- Para obter mais informações sobre o Software Illumina ligado, consulte a [página de suporte da Software Illumina ligado](#).
- Para obter uma visão geral de todas as aplicações, consulte o [site de suporte BaseSpace Sequence Hub](#).

---

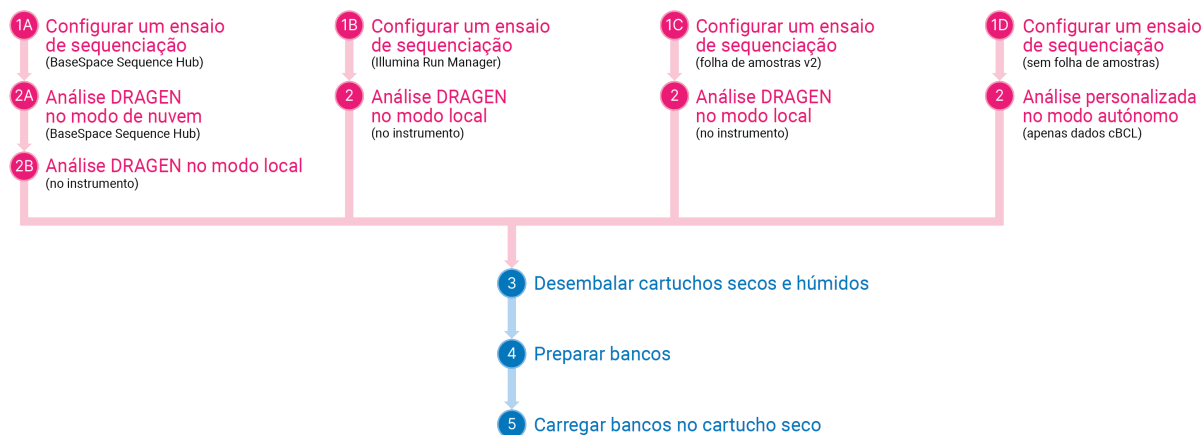
<sup>1</sup>Determinação de uma base (A, C, G ou T) para cada cluster num bloco, num ciclo específico.

<sup>2</sup>Prevê a probabilidade de uma identificação de base incorreta. Uma pontuação Q elevada implica uma identificação de base fiável.

<sup>3</sup>Contém a identificação de bases e a pontuação de qualidade associadas a cada cluster de cada ciclo de sequenciação.

## Fluxo de trabalho de sequenciação

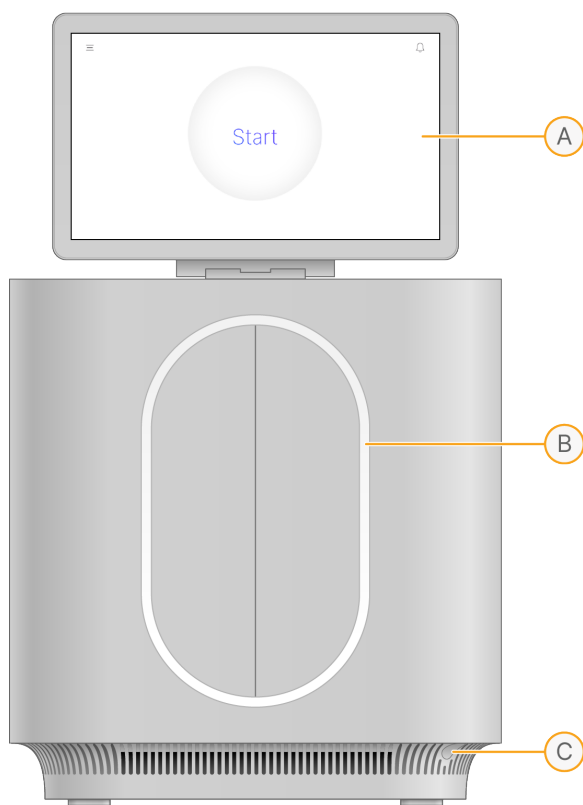
O diagrama seguinte ilustra o protocolo de sequenciação utilizando o MiSeq i100 Series.



## Componentes do instrumento

O sistema MiSeq i100 Series inclui um monitor de ecrã tátil, uma barra de estado, um botão ligar/desligar, portas Ethernet, portas USB e compartimentos de consumíveis.

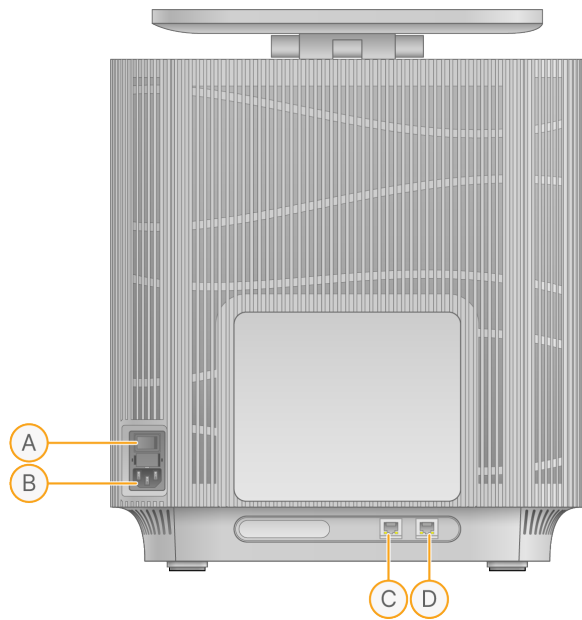
## Componentes externos



- A. **Monitor com ecrã tátil** — Permite a configuração no instrumento e a preparação utilizando a interface Software de controlo MiSeq i100 Series. Ajuste manualmente o monitor para obter o seu ângulo de visualização preferido.
- B. **Barra de estado** — A cor da luz progride à medida que o sistema avança no seu fluxo de trabalho. Azul indica carregamento de consumíveis, azul e roxo indicam verificações pré-ensaio e multicolor indica sequenciação. Vermelho fixo indica erros críticos. Vermelho e branco indicam outros erros.
- C. **Botão de alimentação** — Controla a alimentação do instrumento e indica se o sistema está ligado (brilha), desligado (escuro) ou desligado com a alimentação de CA (pulsátil).

## Alimentação e ligações auxiliares

A parte posterior do instrumento tem duas portas Ethernet, um interruptor de alternar entre ligar/desligar e uma entrada de alimentação.



- A. **Interruptor** — Liga e desliga o instrumento.
- B. **Entrada de alimentação** — Ligação do cabo de alimentação.
- C. **Porta Ethernet (LAN1)** — Ligação de cabo Ethernet.
- D. **Porta Ethernet (LAN2)** — Ligação de cabo Ethernet.

## Ligações periféricas

O lado esquerdo do instrumento tem portas USB para ligações periféricas.

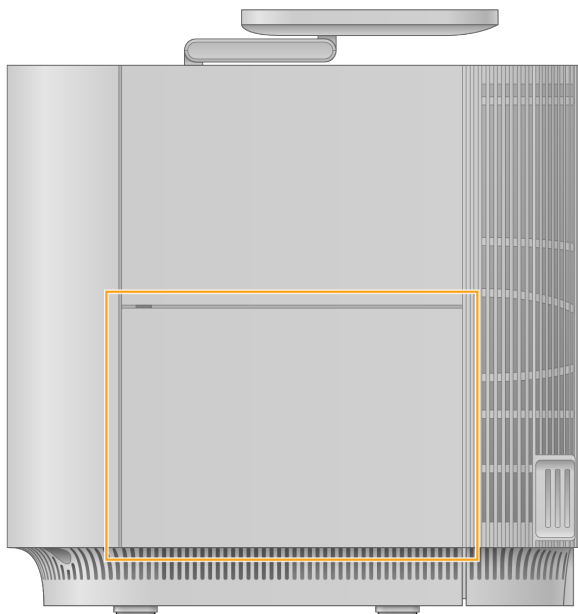


- A. **USB 3.1 Gen 1** — Utilizada para armazenamento externo.

- B. **USB 2.0 (2)** — Utilizada para ligar um rato e um teclado.

## Reagentes utilizados

O sistema fluídico direciona o fluxo de reagente do cartucho para o frasco de resíduos, que está alojado numa porta do lado direito do instrumento. Para informação química detalhada, consulte as Fichas de Dados de Segurança (FDS) em [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).



## Software integrado

O conjunto de software do MiSeq i100 Series inclui aplicações integradas que executam ensaios de sequenciação e análise.

- **Software de controlo MiSeq i100 Series** — Controla o funcionamento do instrumento e fornece uma interface para configurar o sistema, definir um ensaio de sequenciação e monitorizar as estatísticas do ensaio como progressos de sequenciação e visualização de dados DRAGEN.
- **Real-Time Analysis (RTA)** — Executa uma análise de imagem e de identificação de bases, durante o ensaio. Para obter mais informações, consulte [Real-Time Analysis na página 88](#).
- **Universal Copy Service (UCS)** — Copia ficheiros de saída para a pasta de saída ao longo de um ensaio. Se aplicável, o serviço também transfere dados para BaseSpace Sequence Hub ou Software Illumina ligado (ICA).
- **Análise secundária DRAGEN** — Realiza análise secundária acelerada de hardware para um menu selecionado de aplicações.
- **Illumina Run Manager** — Permite o acesso remoto do Software de controlo MiSeq i100 Series para planeamento, monitorização e visualização de resultados do ensaio. Os utilizadores com acesso de Administrador também podem selecionar as definições do instrumento e da conta.

O Software de controlo MiSeq i100 Series é interativo e executa processos automatizados em segundo plano. O [Real-Time Analysis na página 88](#) e o UCService executam apenas processos em segundo plano.

## Informações do sistema

No Software de controlo MiSeq i100 Series, seleccione o ícone de menu no canto superior esquerdo para abrir o menu de navegação global. Seleccione o ícone **Settings** (Definições) > **About** (Acerca de) para ver as informações de contacto de Illumina e as seguintes informações do sistema:

- Versão Software de controlo MiSeq i100 Series
- Nome do computador
- Versão da imagem do sistema operativo (SO)
- Número de série do instrumento
- Contagem total de ensaios

## Importação e exportação de ficheiros

- Os ficheiros de entrada armazenados na localização de armazenamento externa configurada podem ser acedidos através do pesquisador de ficheiros no Software de controlo MiSeq i100 Series.
- Os ficheiros de entrada também podem ser acedidos por meio do Software de controlo MiSeq i100 Series num computador em rede utilizando o navegador de ficheiros do sistema operativo local. Consulte [O Illumina Run Manager permite aceder remotamente ao Software de controlo MiSeq i100 Series para planeamento do ensaio, monitorização do estado da sequenciação, visualização dos resultados e modificação das definições de seleção. Consulte Navegar Illumina Run Manager na página 15 para obter mais informações. na página 15.](#)
- Os ficheiros de saída de ensaio e os registos de exportação podem ser encontrados no armazenamento externo com base nas definições de armazenamento externo. Consulte [Definir a pasta de saída predefinida na página 58.](#)

## Notificações e alertas

Para ver todas as notificações do sistema, seleccione o ícone de campainha no canto superior direito e, em seguida, seleccione **Notifications** (Notificações). O ecrã Notifications (Notificações) contém dois separadores:

- **Notifications** (Notificações) — Mostra uma lista das notificações atuais.
- **History** (Histórico) — Mostra o histórico de erros e avisos.

Quando ocorre um erro ou aviso, o Software de controlo MiSeq i100 Series apresenta um alerta durante a ação.

- Os erros críticos do sistema requerem atenção imediata para encerrar o instrumento e contactar a Assistência Técnica Illumina para obter assistência.
- Os erros não críticos do sistema requerem ações antes de iniciar ou continuar um ensaio. Dependendo do erro, o Software de controlo MiSeq i100 Series fornece a ação apropriada para resolver o erro.
- Os avisos não requerem ações antes de iniciar ou continuar um ensaio. Quando ocorre um aviso, o Software de controlo MiSeq i100 Series fornece a ação apropriada para resolver o aviso.
- As notificações fornecem informações sobre eventos que não estão relacionados com a ação atual. Os números das notificações atuais são apresentados no ícone Notifications (Notificações) no menu de navegação global. Rejeite notificações ou resolva a notificação no separador Notifications (Notificações).

## Illumina Run Manager

O Illumina Run Manager permite aceder remotamente ao Software de controlo MiSeq i100 Series para planeamento do ensaio, monitorização do estado da sequenciação, visualização dos resultados e modificação das definições de seleção. Consulte [Navegar Illumina Run Manager na página 15](#) para obter mais informações.

- Para ativar o acesso remoto para o Illumina Run Manager, o nome de anfitrião e o domínio têm de ser configurados para o instrumento e um certificado TLS válido tem de estar instalado. Consulte [Nome de anfitrião e domínio na página 54](#) e [Certificado TLS na página 55](#).
- Para utilizar o Illumina Run Manager remotamente, tem de ser utilizado um computador ligado à mesma rede local utilizada para o seu sistema de sequenciação. Os navegadores compatíveis são Chrome/Chromium, Edge, Firefox e Safari.
- Se não tiver um certificado TLS para utilizar, pode ser utilizado um certificado raiz gerado automaticamente para aceder ao instrumento por meio do Illumina Run Manager. Consulte o [MiSeq i100 Series site de suporte ao produto](#) para obter mais informações sobre como criar um certificado raiz autogerado de confiança.
- Se não estiver disponível um serviço DNS, pode utilizar o Illumina Run Manager mapeando o nome de anfitrião personalizado para um endereço IP. Consulte o [MiSeq i100 Series site de suporte ao produto](#) para obter mais informações sobre como mapear nomes de anfitrião.

## Navegar Illumina Run Manager

Utilize os passos seguintes para aceder a Illumina Run Manager.

1. A partir de um computador ligado à rede local, introduza `https://<hostname>` no seu navegador.
2. Inicie sessão utilizando as credenciais da conta do seu instrumento.

A página Runs (Ensaio) é a página predefinida que é carregada após o início de sessão.

- Para aceder a funcionalidades adicionais, seleccione o ícone de menu no canto superior esquerdo.

- Para voltar ao ecrã Runs (Ensaios), selecione **Close** (Fechar) ou **Exit** (Sair), dependendo do ecrã em que se encontra.

Estão disponíveis as seguintes funcionalidades. Consulte [Utilizadores na página 41](#) para obter mais informações sobre as permissões disponíveis para cada grupo de utilizadores.

- **Runs** (Ensaios) — Executar qualquer uma das seguintes ações:
  - Planear novos ensaios de sequenciação. Consulte [Planear um ensaio de sequenciação na página 69](#) para obter mais informações.
  - Monitorizar o progresso do ensaio ativo. Para obter mais informações, consulte [Monitorizar o progresso do ensaio na página 81](#).
  - Rever os indicadores do ensaio e da análise para ensaios concluídos.
- **Users** (Utilizadores) — Adicionar e gerir utilizadores. Para obter mais informações, consulte [Utilizadores na página 41](#).
- **Password policy** (Política de palavras-passe) — Ver e editar definições de palavras-passe. Consulte [Política de palavras-passe na página 45](#) para obter mais informações.
- **Applications** (Aplicações) — Visualizar e gerir DRAGEN aplicações. Consulte [Aplicações na página 59](#) para obter mais informações.
- **Resources** (Recursos) — Importar e gerir genomas e ficheiros de referência. Consulte [Ficheiros de recursos na página 60](#) para obter mais informações.
- **DRAGEN** — Instalar ou atualizar uma licença DRAGEN e realizar um autoteste. Consulte [Os administradores podem instalar ou desinstalar várias versões de DRAGEN. Também pode atualizar a licença de DRAGEN. na página 61](#) para obter mais informações.
- **Custom kits** (Kits personalizados) — Adicionar kits personalizados de adaptador de índice e de preparação do banco. Consulte [Kits personalizados na página 62](#) para obter mais informações.
- **Audit log** (Registo de auditoria) — Rever registo de auditoria. Consulte [Registo de auditoria na página 46](#) para obter mais informações.
- **Cloud settings** (Definições da nuvem) — Configurar as definições da nuvem. Consulte [Definições da nuvem na página 53](#) para obter mais informações.
- **External storage** (Armazenamento externo) — Configurar opções de armazenamento externo. Consulte [Armazenamento externo na página 56](#) para obter mais informações.
- **Analysis configuration templates** (Modelos de configuração de análise) — Configurar definições para análise secundária para permitir planear um ensaio no Clarity LIMS.
- **About** (Acerca de) — Ver informações de contacto e do sistema Illumina. Consulte [Acerca de na página 47](#).

## Gestão de ensaios

O ecrã Runs (Ensaio) apresenta a lista de ensaios planeados, ensaios ativos e ensaios concluídos. Cada ensaio é identificado pelo nome do ensaio. Para pesquisar um ensaio, utilize o nome do ensaio e a aplicação DRAGEN adicionada ao ensaio. Também pode ver a quantidade de armazenamento de dados do instrumento consumido por todas os ensaios e a quantidade de espaço de armazenamento ainda disponível.

No Illumina Run Manager, pode exportar a folha de amostras de um ensaio. Selecione o nome do ensaio e, em seguida, selecione **Sample Sheet** (Folha de amostras). Selecione **Save as** (Guardar como) para guardar a folha de amostras.

### Ensaio planeado

O separador Planned (Planeado) apresenta os ensaios planeados localmente ou na nuvem. Pode planejar ensaios localmente no instrumento através do Illumina Run Manager. Para planejar ensaios na nuvem, utilize o BaseSpace Sequence Hub.

Pode editar ou eliminar ensaios planeados localmente no separador Planned (Planeado). Para editar um ensaio planeado, selecione o ensaio no separador Planned (Planeado). Para eliminar um ensaio planeado, selecione o ícone de reticências na coluna Action (Ação).

O separador Planned (Planeado) apresenta as seguintes informações:

- **Status** (Estado) — O estado do ensaio de sequenciação. Os ensaios planeados podem existir num dos seguintes estados:
  - **Planned** (Planeado) — O ensaio está disponível para ser selecionado para sequenciação.
  - **Draft** (Rascunho) — O ensaio não está disponível para ser selecionado para sequenciação.
  - **Needs attention** (Necessita de atenção) — O ensaio não está disponível devido a um erro (p. ex., a ligação à nuvem foi interrompida). Reveja o erro no ecrã Run details (Detalhes do ensaio).
- **Run Name** (Nome do ensaio) — O nome do ensaio.
- **Application** (Aplicação) — As aplicações de análise secundária DRAGEN associadas ao ensaio. Para obter mais informações sobre a instalação de aplicações, consulte [Aplicações na página 59](#).
- **Last modified** (Última modificação) — A data e a hora em que o ensaio foi editado pela última vez.

### Ensaio ativo

O separador Active (Ativo) apresenta os ensaios em curso. O separador Active (Ativo) inclui a data de início da sequenciação, o estado da sequenciação e a %  $\geq$  Q30, a produtividade e os indicadores do total de leituras PF.

Selecione o nome do ensaio para navegar até à página Run details (Detalhes do ensaio) e ver detalhes adicionais sobre o ensaio. Selecione o menu pendente ao lado do ensaio para ver detalhes adicionais sobre o estado de sequenciação e as aplicações DRAGEN associadas.

Para obter mais informações sobre a métrica e o estado dos ensaios, consulte [Monitorizar o progresso do ensaio na página 81](#).

## Ensaio concluído

O separador Completed (Concluído) apresenta ensaios que concluíram a sequenciação e a análise, que foram cancelados ou que não conseguiram concluir a sequenciação ou a análise. Pode ver a localização dos dados de resultados da sequenciação e análise, métricas de sequenciação e a quantidade de armazenamento de dados do instrumento consumido pelo ensaio. Pode ver as aplicações DRAGEN associadas ao ensaio, a %  $\geq$ Q30, a produtividade, o total de leituras PF e o espaço em disco que o ensaio ocupa no instrumento. Quando os dados de sequenciação são eliminados ou transferidos para fora do instrumento, a métrica do espaço indica 0 GB.

Para ver resultados de ensaios adicionais, tais como indicadores de sequenciação detalhada e análise secundária, selecione o ensaio.

## Eliminar um ensaio

O instrumento foi concebido para armazenar temporariamente dados de ensaios de sequenciação e poderá ser necessário eliminar ensaios concluídos para criar espaço para ensaios subsequentes.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Runs** (Ensaio).
3. Para o ensaio que pretende eliminar, selecione o ícone de reticências na coluna Action (Ação).
4. Selecione uma das seguintes opções:
  - **Delete run data** (Eliminar dados do ensaio) — Elimina as pastas de saída de sequenciação e análise, mas não remove o ensaio do separador “Completed” (Concluído). Pode ver os detalhes do ensaio, mas não pode ver o relatório de Análise secundária DRAGEN.
  - **Delete run** (Eliminar ensaio) — Elimina os dados do ensaio e remove o ensaio do separador “Completed” (Concluído).
5. Na caixa de diálogo, confirme a eliminação do ensaio.

## Recolocar a análise secundária em fila de espera

A função de recolocação em fila de espera só está disponível para ensaios que permaneçam no instrumento. Depois de os dados terem sido eliminados do instrumento, não podem ser recolocados em fila de espera.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Runs** (Ensaio).
3. Selecione o separador **Completed** (Concluído).
4. Selecione o ensaio de sequenciação a ser recolocado em fila de espera.
5. Navegue até à secção **Secondary analysis** (Análise secundária).

6. Selecione **Requeue Analysis** (Recolocar análise em fila de espera).
7. Configure as definições das análises recolocadas em fila de espera seguindo as indicações no software.
8. Selecione **Requeue Analysis** (Recolocar análise em fila de espera).

# Preparação do local

Esta secção fornece especificações e diretrizes para preparar o local para a instalação e o funcionamento do MiSeq i100 Series.

## Entrega e colocação

Um representante da Illumina fornece o sistema, desembala os componentes e coloca o instrumento no local pretendido. Certifique-se de que, antes da entrega, o espaço no laboratório está preparado.

Guarde a caixa original e os materiais de embalagem caso o instrumento tenha de ser movido ou devolvido.

**i** | Contacte o seu representante Illumina se for necessário reposicionar o instrumento.

## Conteúdo e dimensões da caixa

O sistema de sequenciação e os componentes são enviados numa caixa. Utilize as seguintes dimensões para determinar a largura mínima da porta necessária para acomodar as caixas de transporte.

Medida	Caixa
Altura	78 cm (30,1 pol.)
Largura	61 cm (24 pol.)
Profundidade	90 cm (35,4 pol.)
Peso	48 kg (105,8 lb)

O conteúdo seguinte está incluído na caixa:

- Cartucho seco de teste reutilizável
  - O cartucho é reutilizável até 130 utilizações. Após 130 utilizações, o cartucho tem de ser substituído.
  - O cartucho expirará se não for totalmente utilizado no prazo de 5 anos. Ainda pode ser utilizado, mas é recomendado que seja substituído para garantir um desempenho ideal.
- Cartucho húmido de teste reutilizável
  - O cartucho é reutilizável até 130 utilizações. Após 130 utilizações, o cartucho tem de ser substituído.
  - O cartucho expirará se não for totalmente utilizado no prazo de 5 anos. Ainda pode ser utilizado, mas é recomendado que seja substituído para garantir um desempenho ideal.
- Almofada absorvente (2 no total: 1 pré-instalada e 1 suplente)
- Frasco de resíduos com tampa (2 no total: 1 pré-instalado e 1 suplente)

- Filtro de ar (2 no total: 1 pré-instalado e 1 suplente)
- Cabo Ethernet
- Pedestal
- Conjunto de publicações
- Cabo de alimentação

## Requisitos laboratoriais

Utilize as especificações e os requisitos fornecidos nesta secção para configurar o espaço no laboratório.

### Dimensões do instrumento

Medida	Dimensões do instrumento
Altura	65 cm (25,6 pol.)
Largura	40 cm (15,7 pol.)
Profundidade	45 cm (17,7 pol.)
Peso	36 kg (79,4 lb)

### Requisitos de colocação

Posicione o instrumento de forma a permitir a ventilação adequada, acesso ao interruptor, à tomada de alimentação, ao cabo de alimentação e acesso para realizar procedimentos de manutenção do instrumento.

- Posicione o instrumento de forma a permitir que o pessoal possa alcançá-lo pelo lado direito, para ligá-lo e desligá-lo. Este interruptor encontra-se no painel de trás, junto ao cabo de alimentação.
- Posicione o instrumento de modo que o pessoal possa desligar rapidamente o cabo de alimentação da tomada.
- Certifique-se de que o instrumento está acessível a partir de todos os lados, utilizando as seguintes dimensões mínimas de espaço livre.
- Coloque a UPS num dos lados do instrumento. A UPS pode ser colocada dentro do espaço mínimo dos lados do instrumento. Consulte [Unidade de alimentação ininterrupta na página 23](#) para obter mais informações.

Acesso	Espaço livre mínimo
Lados	Deixe uma distância de pelo menos 30 cm de cada lado do instrumento.

Acesso	Espaço livre mínimo
Parte de trás	Deixe uma distância de pelo menos 15 cm atrás do instrumento.
Parte de cima	Deixe uma distância de pelo menos 61 cm por cima do instrumento.

## Diretrizes para a bancada do laboratório

Coloque o instrumento numa bancada resistente e plana do laboratório, afastado de fontes de vibração.

## Diretrizes de vibração

Durante ensaios de sequenciação, utilize as seguintes orientações para minimizar as vibrações e garantir o melhor desempenho:

- Coloque o instrumento numa bancada de laboratório resistente.
- Não coloque teclados, consumíveis utilizados ou outros objetos sobre o instrumento.
- Não instale o instrumento perto de fontes de vibração que excedam a norma ISO para blocos operatórios, que é típica para laboratórios.

Por exemplo:

- Motores, bombas, aparelhos de análise com agitação, aparelhos de análise de gotas e fluxos de ar intensos no laboratório.
- Pisos diretamente acima ou abaixo de ventoinhas de AVAC, controladores e heliportos.
- Trabalhos de construção ou reparação no mesmo piso do instrumento.
- Áreas com elevada movimentação pedonal.
- Mantenha fontes de vibração, tais como itens em queda e movimentação de equipamento pesado a, pelo menos, 100 cm (39,4 pol.) de distância do instrumento.
- Utilize apenas o ecrã táctil, o teclado e o rato, para interagir com o instrumento. Não provoque impactos diretos na superfície do instrumento durante o funcionamento.

## Requisitos elétricos

Não remova os painéis exteriores do instrumento. Não existem no interior componentes passíveis de serem reparados pelo utilizador. A utilização do instrumento com qualquer um dos painéis removidos cria uma potencial exposição à tensão de linha e a tensões de CC.

Tipo	Especificação
Tensão de linha	100–240 Volts CA a 50/60Hz
Pico de consumo energético	300 Watts, no máximo

## Tomadas

As suas instalações devem conter o seguinte equipamento:

Alimentação elétrica	Especificações
100–120 Volts CA	São necessárias duas linhas dedicadas de 15 amperes com ligação à terra e com tensão adequada. América do Norte e Japão — Conector acoplador: NEMA 5-15
220–240 Volts CA	São necessárias duas linhas de 10 amperes com ligação à terra e com tensão adequada. Se a tensão flutuar mais de 10%, é necessário um regulador de potência.

## Ligação à terra de proteção



O instrumento tem uma ligação à terra de proteção através do revestimento. A segurança do cabo de alimentação coloca a ligação à terra de proteção numa referência de segurança. A ligação à terra de proteção do cabo de alimentação tem de estar em boas condições de funcionamento quando utilizar este dispositivo.

## Cabos de alimentação

O instrumento inclui um conector acoplador, em conformidade com a norma internacional IEC 60320 C14, e é enviado com um cabo de alimentação específico para a região. Para obter conectores acopladores ou cabos de alimentação equivalentes que cumpram as normas locais, consulte um fornecedor de terceiros como a Interpower Corporation ([www.interpower.com](http://www.interpower.com)). Todos os cabos de alimentação têm 2,5 m (8 pés) de comprimento.

As tensões perigosas só são removidas do instrumento quando o cabo de alimentação é desligado da fonte de alimentação CA.

**!** | Nunca utilize um cabo de extensão para ligar o instrumento a uma fonte de alimentação.

**i** | Em alternativa, todas as regiões podem utilizar IEC 60309.

## Fusíveis

O instrumento não contém fusíveis que possam ser substituídos pelo utilizador.

## Unidade de alimentação ininterrupta

A Illumina recomenda a utilização de uma unidade de alimentação ininterrupta (UPS) fornecida pelo utilizador.

A tabela seguinte mostra exemplos de modelos de UPS recomendados para o MiSeq i100 Series.

Região	América do Norte	Japão	Internacional
Especificações	APC Smart UPS 750 VA LCD 120 V N.º ref. SMT750C	APC Smart UPS 750 VA LCD 100 V N.º ref. SMT750J	APC Smart UPS 750 VA LCD 230 V N.º ref. SMT750IC
Capacidade máxima de saída	500 W/750 VA	500 W/750 VA	500 W/750 VA
Tensão de entrada (nominal)	120 V CA	100 V CA	230 V CA
Frequência de entrada	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Dimensões (A x L x P)	16,1 cm (6,34 pol.) x 13,8 cm (5,43 pol.) x 36,9 cm (14,53 pol.)	16,7 cm x 14 cm x 35,9 cm	16,1 cm x 13,8 cm x 36,9 cm
Peso	12,5 kg (27,56 lb)	13 kg	11,8 kg
Tempo de funcionamento típico (a 300 watts)	12 min 2 s	12 min 2 s	12 min 2 s

## Considerações ambientais

Elemento	Especificação
Temperatura*	Mantenha uma temperatura laboratorial entre 15 °C e 30 °C. Durante um ensaio, não permita que a temperatura ambiente varie mais do que $\pm 2$ °C. A não utilização do instrumento dentro do intervalo de temperatura pode degradar o desempenho ou provocar a falha de um ensaio.
Humidade*	Mantenha uma humidade relativa sem condensação entre os 20% e os 80%.
Elevação	Coloque o instrumento a uma elevação abaixo dos 2000 m (6500 pés) acima do nível do mar.
Qualidade do ar	Utilize o instrumento num ambiente interior com níveis de pureza das partículas de ar em conformidade com a norma ISO 9 (ar ambiente normal) ou melhor. Mantenha o instrumento afastado de fontes de pó.

Elemento	Especificação
Vibração	Limite a vibração contínua do piso do laboratório de acordo com o nível de bloco operatório estabelecido na ISO (linha basal) ou melhor. Durante um ensaio de sequenciação, limite as perturbações ou choques intermitentes ao chão perto do instrumento. Não exceda o nível do bloco operatório estabelecido na ISO.
Extração de ar do laboratório	A ventilação deve ser adequada para o manuseamento de materiais perigosos em reagentes, e de acordo com as leis e regulamentos regionais, nacionais e locais aplicáveis. Para informações adicionais relativas à higiene e à segurança no trabalho, consulte as fichas FDS em <a href="http://support.illumina.com/sds.html">support.illumina.com/sds.html</a> .

\*Evite uma combinação de alta temperatura e alta humidade. Por exemplo, 30 °C e 80% de humidade relativa.

Saída de ruído	Distância do instrumento
< 75 dB	1 m (3,3 pés)

Utilização de energia	Saída térmica
Média: 250 watts Máximo: 300 watts	Média: 852,5 BTU/h Máximo: 1023 BTU/h*

\*Exclui a saída térmica da UPS.

## Ligações de rede

Os sistemas Illumina são concebidos para transmitir dados numa cadência regular durante a atividade de sequenciação. Dependendo da taxa de descarga, esta transmissão de dados poderá persistir durante algum tempo após a conclusão da sequenciação. Os instrumentos Illumina assumem uma rede maioritariamente ativa. As interrupções da rede podem afetar a transmissão de dados. Se ocorrer uma falha de rede, os instrumentos são concebidos para armazenar em cache todos os dados localmente. No entanto, esse armazenamento em cache pode atrasar o início do ensaio de sequenciação seguinte, dependendo do espaço de armazenamento no instrumento. Os instrumentos foram concebidos para reiniciar a transferência de dados após a rede ser restaurada.

Reveja as atividades de manutenção da rede para verificar potenciais riscos de compatibilidade com o instrumento.

Para obter informações sobre os requisitos de armazenamento de dados para cada tipo de ficheiro, consulte [Segurança do produto da Illumina](#).

Utilize as seguintes diretrizes para instalar e configurar uma ligação de rede:

- Utilize uma ligação dedicada entre o instrumento e o sistema de gestão de dados. Utilize o cabo Ethernet incluído com o instrumento. Estabeleça esta ligação diretamente ou através de um computador de rede.
  - Para manter os tempos de transferência de dados, é necessária uma ligação intranet de 1 gigabit por segundo (Gb/s) (do instrumento para o armazenamento em rede e firewall de limite). Velocidades de ligação mais baixas resultam na redução da disponibilidade do instrumento, no aumento dos tempos de transferência de dados e podem ter impacto no desempenho do ensaio de sequenciação.
  - Uma ligação à Internet é opcional.
- Recomendam-se computadores geridos.
- Calcule a capacidade total da carga de trabalho em cada computador de rede. O número de instrumentos ligados e equipamento auxiliar, tal como a impressora, pode ter impacto na capacidade.
- Se possível, isole o tráfego de sequenciação do tráfego de outras redes.
- É fornecido com o instrumento um cabo de rede não blindado com 3 metros (9,8 pés) de comprimento, para ligações de rede. Recomenda-se um cabo CAT-6A no caso de cabos com mais de 50 m (164 pés).

Utilize a seguinte largura de banda de rede recomendada por instrumento para ligações com base numa eficiência de rede de 85%–90%. Os ficheiros da análise primária incluem RTA e ficheiros de saída de sequenciação de BCL. Os ficheiros da análise secundária incluem ficheiros de saída DRAGEN no instrumento.

- 800 megabits por segundo (Mb/s) (apenas primária) ou ~1 gigabits por segundo (Gb/s) (primária e secundária) de largura de banda da rede para armazenamento local.
- Largura de banda da rede de 800 Mb/s para carregamento de dados de análise primária para a nuvem.
- Largura de banda de 15 Mb/s para executar apenas a monitorização ou Illumina o Proactive Support.

O instrumento utiliza uma ligação de rede de >1 Gb/s entre o instrumento e o armazenamento de rede. A utilização de uma ligação < 1 Gb/s pode resultar em tempos de cópia mais longos ou atrasar o início dos ensaios de sequenciação subsequentes.

## Ligações de saída

Ligação	Valor	Finalidade
Porta	53	Resolução do nome do domínio com servidores DNS de cliente

Ligação	Valor	Finalidade
Porta	80	Configuração BaseSpace Sequence Hub ou Illumina Proactive
Porta	443	IU ou UCS do software de controlo fora do instrumento
Porta	8080	Configuração BaseSpace Sequence Hub ou Illumina Proactive

## Ligações de entrada

As portas de entrada estão fechadas por predefinição. Podem ser abertas no Software de controlo MiSeq i100 Series. Consulte as [Definições da firewall na página 55](#).

Ligação	Valor	Finalidade
Porta	80	Software de controlo fora do instrumento (certificado)
Porta	443	Software (IU) de controlo fora do instrumento

# Consumíveis e equipamento

Esta secção indica todos os componentes incluídos no kit de reagentes juntamente com as condições de armazenamento. Esta secção também descreve em detalhe o equipamento e os consumíveis auxiliares que tem de adquirir para concluir o protocolo e efetuar a manutenção e os procedimentos de resolução de problemas.

## Consumíveis de sequenciação

A sequenciação no MiSeq i100 Series requer um kit de reagentes MiSeq i100 Series de utilização única. Cada componente utiliza a identificação por radiofrequência (RFID) para o controlo e a compatibilidade exatos dos consumíveis. O kit de reagentes contém os seguintes componentes:

- Cartucho seco
- Cartucho húmido
- Tubo de Resuspension Buffer (RSB)
- Tubo de Library Denaturation Buffer (KLD)

Os consumíveis são embalados nas seguintes configurações:

Nome do kit	Número do catálogo Illumina
Kit de reagentes MiSeq i100 Series 5M	20126565 (300 ciclos)
	20126566 (600 ciclos)
Kit de reagentes MiSeq i100 Series 25M	20126567 (100 ciclos)
	20126568 (300 ciclos)
	20115696 (600 ciclos)
	20148254 (1000 ciclos)
Kit de reagentes MiSeq i100 Series 50M	20141595 (100 ciclos)
	20141596 (300 ciclos)
	20141597 (600 ciclos)
Kit de reagentes MiSeq i100 Series 100M	20141598 (100 ciclos)
	20141599 (300 ciclos)

Quando receber o seu kit, inspecione visualmente cada componente e armazene de imediato os componentes à temperatura indicada para garantir o desempenho adequado.



Todos os componentes do kit são enviados à temperatura ambiente.

## Temperaturas e dimensões de armazenamento

Utilize as seguintes especificações para determinar os requisitos de armazenamento. Quando receber o seu kit, armazene de imediato os componentes à temperatura indicada para garantir o desempenho adequado.

Item	Quantidade	Temperatura de armazenamento	Dimensões da embalagem
Cartucho seco	1	15 °C a 30 °C	21,6 cm x 12 cm x 5,1 cm (8,5 pol. x 4,7 pol. x 2 pol.)
Cartucho húmido*	1	15 °C a 30 °C	15,5 cm x 8,2 cm x 12,1 cm (6,1 pol. x 3,2 pol. x 4,8 pol.)
RSB tubo	1	15 °C a 30 °C	Fornecido na embalagem do cartucho húmido.
KLD tubo	1	15 °C a 30 °C	Fornecido na embalagem do cartucho húmido.

\* Armazene na vertical e na embalagem para evitar fugas.

-  Manuseie os cartuchos com cuidado para evitar deixá-los cair, pois deixar cair um cartucho pode danificar o cartucho. Os cartuchos danificados podem apresentar fugas nos reagentes, o que pode provocar irritação cutânea. Inspeccione a presença de fissuras nos cartuchos antes de utilizar.
-  Para proteger da humidade e do oxigénio, mantenha os consumíveis nas embalagens originais até estarem prontos para serem utilizados.

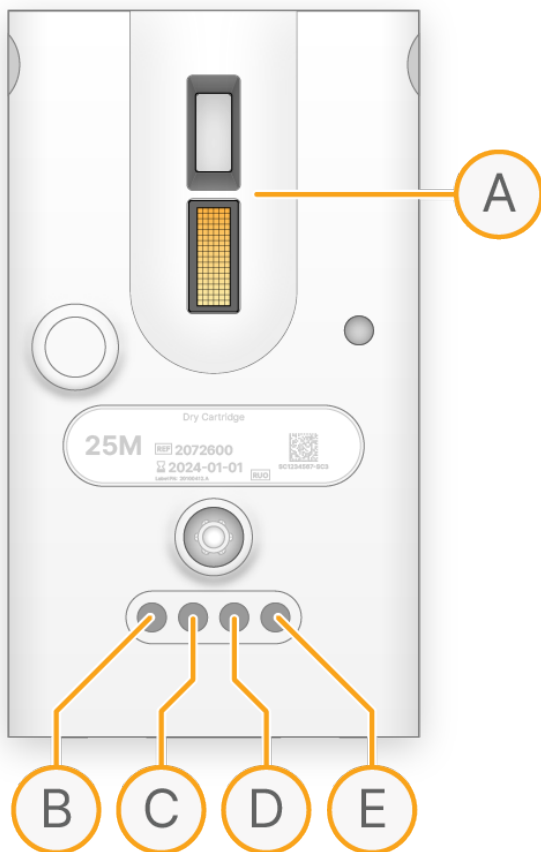
## Detalhes dos consumíveis

Esta secção inclui informações adicionais sobre os consumíveis fornecidos.

### Cartucho seco

O cartucho seco contém a célula de fluxo e os reagentes para um ensaio. Após o início do ensaio, o banco e os reagentes são transferidos automaticamente do cartucho para a célula de fluxo. Ao transportar, leve apenas um cartucho de cada vez e agarre o cartucho pelos lados.

-  Evite tocar na célula de fluxo (A) para evitar danos na célula de fluxo e nas suas interfaces.



- A. **Célula de fluxo** — Superfície de sequenciação
- B. **Banco** — Porta de reagente para carregar o banco de modelos
- C. **CP1** — Porta do reagente para carregar primers de leitura personalizada 1
- D. **CP2** — Porta do reagente para carregar iniciadores de leitura personalizada 2
- E. **CP3** — Porta do reagente para carregar iniciadores de índices personalizados

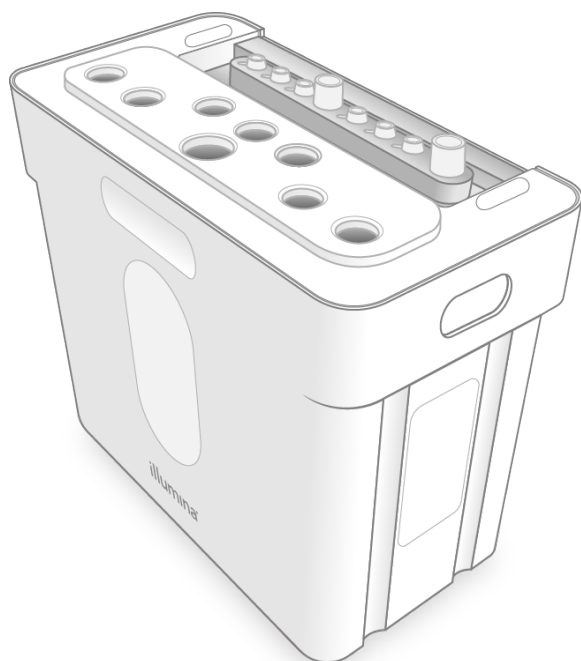
## Cartucho húmido

O cartucho húmido pré-cheio contém os reagentes de sequenciação e o tampão, prontos para serem carregados diretamente no instrumento.

O cartucho húmido está disponível em duas configurações:


- i** | Consulte [Consumíveis de sequenciação na página 28](#) para obter o código de catálogo correto para o kit de reagentes.





Configuração	Nome do kit
A	Kit de reagentes MiSeq i100 Series 5M (300 ciclos) Kit de reagentes MiSeq i100 Series 25M (100 ciclos) Kit de reagentes MiSeq i100 Series 25M (300 ciclos) Kit de reagentes MiSeq i100 Series 50M (100 ciclos) Kit de reagentes MiSeq i100 Series 50M (300 ciclos)
B	Kit de reagentes MiSeq i100 Series 5M (600 ciclos) Kit de reagentes MiSeq i100 Series 25M (600 ciclos) Kit de reagentes MiSeq i100 Series 25M (1000 ciclos) Kit de reagentes MiSeq i100 Series 50M (600 ciclos) Kit de reagentes MiSeq i100 Series 100M (100 ciclos) Kit de reagentes MiSeq i100 Series 100M (300 ciclos)



## Descrições dos símbolos

A seguinte tabela descreve os símbolos nos consumíveis ou nas respetivas embalagens.

Símbolo	Descrição
	O consumível perde a validade. Para melhores resultados, utilize o consumível antes desta data.

Símbolo	Descrição
	A utilização prevista é Apenas para Investigação (Research Use Only, RUO).
	Indica o número de referência para que o consumível possa ser identificado.
	Indica o código do lote para identificar o lote de fabrico do consumível.
	Indica o número de série.

REF identifica o componente individual, enquanto LOT identifica o lote ao qual o componente pertence.

## Consumíveis e equipamento fornecidos pelo utilizador

A secção seguinte fornece informações sobre os consumíveis e equipamento necessários fornecidos pelo utilizador.

O sistema MiSeq i100 Series inclui um monitor de ecrã táctil para configuração e gestão de ensaios, mas também pode ligar um teclado e rato USB por meio das portas USB 2.0. Consulte [Ligações periféricas na página 12](#).

### Consumíveis

Consumível	Fornecedor	Finalidade
Filtro de ar	Illumina, n.º de catálogo 20116201	Substituir o filtro de ar. O MiSeq i100 é fornecido com dois filtros de ar, um pré-instalado e outro sobresselente.
Cartucho seco de teste reutilizável	Illumina, n.º de catálogo 20102505	Realizar uma verificação do sistema. O MiSeq i100 é enviado com um cartucho seco de teste reutilizável.


<b>Consumível</b>	<b>Fornecedor</b>	<b>Finalidade</b>
Cartucho húmido de teste reutilizável	Illumina, n.º de catálogo 20102509	Realizar uma verificação do sistema. O MiSeq i100 é enviado com um cartucho húmido de teste reutilizável.
Luvras descartáveis, sem pó	Fornecedor geral do laboratório	Uso geral.
Almofada do tabuleiro de recolha de gotas	Illumina, n.º de catálogo 20116211	Substituir o tabuleiro de recolha de gotas.
Frasco de resíduos	Illumina, n.º de catálogo 20116206	Substituir o frasco de resíduos. O MiSeq i100 é enviado com um frasco de resíduos.
Tubo de microcentrifuga, 1,5 ml	VWR, catálogo n.º 20170-038 ou equivalente	Combinar volumes ao preparar o banco.
Pontas de pipeta, 20 µl	Fornecedor geral do laboratório	Pipetar para diluir e carregar bancos.
Pontas de pipeta, 200 µl	Fornecedor geral do laboratório	Pipetar para diluir e carregar bancos.
Pontas de pipeta, 1000 µl	Fornecedor geral do laboratório	Pipetar para diluir e carregar bancos.
<b>[Opcional]</b> PhiX Control v3	Illumina, n.º de catálogo FC-110-3001	Fortificação no controlo PhiX para kits com 600 ciclos ou menos.
<b>[Opcional]</b> PhiX Indexed Control (1000 ciclos)	Illumina, n.º de catálogo 20151542	Produção de pico no PhiX controlo para kits com 1000 ciclos.
<b>[Opcional]</b> HT1 (Tampão de hibridação)	Illumina, n.º de catálogo 20015892	Reagente utilizado para diluir bancos desnaturados antes da sequenciação.

## Equipamento

Item	Origem
Centrifugadora de microtubos	Fornecedor geral do laboratório
Pipeta, 20 µl	Fornecedor geral do laboratório
Pipeta, 200 µl	Fornecedor geral do laboratório
Pipeta, 1000 µl	Fornecedor geral do laboratório
Misturador de vórtice	Fornecedor geral do laboratório
[Opcional] Teclado USB	Fornecedor geral
[Opcional] Rato USB	Fornecedor geral

# Instalação

Antes de iniciar o processo de configuração, certifique-se de que tem todas as informações necessárias no documento de preparação da instalação de rede. Contacte o seu representante de TI para obter os detalhes de rede e armazenamento necessários antes de iniciar a configuração. Consulte a [página de suporte da MiSeq i100 Series](#).

 Não mova o instrumento enquanto estiver ligado. Mover o instrumento enquanto estiver ligado pode resultar em erros críticos do sistema.



Consulte [Componentes do instrumento na página 10](#) para obter mais informações.

## Ligar o instrumento pela primeira vez

1. Retire a tampa de proteção de plástico que rodeia o instrumento.
2. Ligue o cabo Ethernet à ligação da porta Ethernet (LAN1) na parte traseira do Instrumento. Consulte [Alimentação e ligações auxiliares na página 11](#).  
O MiSeq i100 está equipado com duas portas LAN, cada uma com o seu próprio endereço MAC. Configure LAN1 (enp66s0) durante a instalação. É possível configurar a LAN2 após a instalação. Consulte [Definições de rede na página 54](#).
3. Ligue o cabo de alimentação à entrada de alimentação no painel traseiro e, em seguida, a uma tomada de parede com terra. Consulte [Alimentação e ligações auxiliares na página 11](#).
4. Fixe o pedestal. Consulte [Fixar o pedestal na página 95](#).
5. Prima o lado ligar (I) do interruptor de energia na parte de trás do instrumento. Consulte [Alimentação e ligações auxiliares na página 11](#).
6. Prima o botão de alimentação na parte frontal do instrumento para ligar o instrumento. Consulte [Componentes externos na página 11](#).
7. Ajuste o monitor para obter o seu ângulo de visualização preferido.

## Primeira configuração

O Software de controlo MiSeq i100 Series guia-o através da primeira configuração. As secções seguintes resumem as definições de configuração a configurar durante a configuração inicial.

-  Não perturbe o instrumento se o cursor de espera rotativo for apresentado. A interrupção do processo pode resultar num erro crítico irrecuperável do sistema.
-  Para criar dados de resultados de ensaio precisos, tem de definir o fuso horário do instrumento após a conclusão da instalação. Consulte [Definições da hora na página 56](#).

### Conta de administrador

Só pode criar uma conta de administrador durante a primeira configuração. Após a configuração, pode criar contas de administrador adicionais. Para obter mais informações, consulte [Adicionar utilizadores na página 43](#).

- Nome de utilizador
- Palavra-passe

### Pseudónimo do instrumento

- [Opcional] Pseudónimo do instrumento

Se introduzir um pseudónimo do instrumento, este é apresentado na parte inferior do ecrã no Software de controlo MiSeq i100 Series.

### Ligação de rede

A configuração da ligação de rede durante o procedimento de configuração pela primeira vez é opcional, mas recomendada. Se não configurar a rede, deve configurar um armazenamento USB ou externo. Não pode utilizar o Illumina Proactive, BaseSpace Sequence Hub ou quaisquer outros serviços de nuvem até que a rede tenha sido configurada.

#### Endereço IP

Para usar um endereço IP estático, insira manualmente o endereço IP ou use o Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) para automatizar a atribuição do endereço IP.

- Atribuir automaticamente endereço IP (DHCP)
- Introduza manualmente o endereço IP
  - Endereço IP
  - Máscara de rede
  - Porta de ligação

## Servidor DNS

Se estiver a introduzir os servidores DNS manualmente, pode incluir vários servidores separando-os com vírgulas. Se o MiSeq i100 não estiver no domínio, pode procurar o domínio para obter a resolução do nome.

- Atribuir automaticamente o endereço IP do servidor DNS
- **[Opcional]** Introduza manualmente o endereço IP do servidor DNS
  - Endereço IP do(s) servidor(es) DNS
- **[Opcional]** Pesquisar domínio

## Servidor proxy

Se um servidor proxy estiver ativado, uma opção para inserir um nome de utilizador e senha será exibida para um proxy autenticado.

- **[Opcional]** Ativar proxy
  - Endereço do servidor
  - **[Opcional]** Porta
  - Requer nome de utilizador e palavra-passe
    - Nome de utilizador
    - Palavra-passe

## Firewall

Se tiver de aceder remotamente ao MiSeq i100, tem de ativar as portas 80 e 443.

- Ativar portas de rede 80 e 443 para acesso remoto

## llumina Proactive

O Illumina Proactive está selecionado por predefinição.


- Envie os dados de desempenho do instrumento para a Illumina. Não são enviados dados de sequenciação.

## Verificações do sistema

Após a implementação das configurações necessárias, são iniciadas verificações do sistema para garantir o funcionamento correto de todos os componentes do MiSeq i100. As verificações do sistema incluem o teste da porta da célula de fluxo, da ventoinha de arrefecimento interna e dos mecanismos de carregamento de reagentes. Não perturbe o instrumento enquanto este é submetido a verificações do sistema. As verificações do sistema utilizam os cartuchos de teste secos e húmidos reutilizáveis, incluídos com o MiSeq i100.

Carregue os cartuchos reutilizáveis da seguinte forma:

1. Selecione **Next** (Seguinte) para estender o tabuleiro seco.
2. Carregue o cartucho de teste seco depois de o tabuleiro seco se estender.
3. Selecione **Next** (Seguinte) para retrainir o tabuleiro seco e estender o tabuleiro molhado.
4. Carregue o cartucho de teste molhado depois de o tabuleiro molhado se estender.
5. Selecione **Next** (Seguinte) para retrainir o tabuleiro molhado e iniciar as verificações do sistema.

 Não ajuste os tabuleiros manualmente. Fazê-lo pode levar a um erro de sistema crítico irrecoverável.

Se as verificações do sistema identificarem quaisquer falhas, continuam até todos os componentes terem sido verificados. Uma lista abrangente dos componentes avariados é registada nos ficheiros de registo. Contacte a Assistência Técnica Illumina para partilhar os ficheiros de registo e resolver quaisquer problemas através da resolução de problemas.

Após a conclusão das verificações do sistema, descarregue o cartucho de teste húmido reutilizável e o cartucho de teste seco reutilizável seleccionando **Eject Consumables** (Ejetar Consumíveis) no ecrã Start (Iniciar). Armazene os cartuchos à temperatura ambiente para utilização futura.

## Armazenamento externo

### Armazenamento de rede local

#### Armazenamento de rede — SMB

1. Introduza as seguintes informações:
  - Localização do servidor
  - **[Opcional]** Domínio
  - Nome de utilizador
  - Palavra-passeEncriptação
  - Requer encriptação durante a transferência de ficheiros.
  - Não requer encriptação durante a transferência de ficheiros.
2. Selecione **Test configuration** (Testar configuração) para testar a ligação de armazenamento de rede.
3. Após a conclusão do teste, selecione **Save** (Guardar).
4. Prossiga para [Especifique a pasta predefinida na página 39](#).


#### Armazenamento de rede — Armazenamento NFS

1. Introduza as seguintes informações:
  - Localização do servidor
  - **[Opcional]** Domínio

- Nome de utilizador
  - Palavra-passe
2. Selecione **Test configuration** (Testar configuração) para testar a ligação de armazenamento de rede.
  3. Após a conclusão do teste, selecione **Save** (Guardar).
  4. Prossiga para [Especifique a pasta predefinida na página 39](#).


### Armazenamento USB

Só é recomendado adicionar uma unidade USB para armazenamento externo quando o MiSeq i100 não está ligado a uma rede. Uma unidade USB também pode ser utilizada para importar Folhas de amostras e ficheiros de recursos.

 Utilize um hub USB na lista recomendada para evitar potenciais problemas de montagem de armazenamento e transferência de dados. Consulte o [site de suporte MiSeq i100 Series](#).


A unidade USB deve ser configurada da seguinte forma:

- Formatada para exFAT ou NTFS.
- Conter uma pasta a ser utilizada como pasta de saída. O nome da pasta não pode conter espaços.

 A pasta não pode ser criada no Software de controlo MiSeq i100 Series, tem de ser criada antes de adicionar a USB ao instrumento.

- Ligada à porta USB 3.1. Gen 1. Consulte [Ligações periféricas na página 12](#).

1. Selecione **Add USB** (Adicionar USB).

 Se o USB estiver encriptado, introduza a palavra-passe. Não introduza uma palavra-passe se a unidade USB não estiver encriptada.

2. Selecione **Add** (Adicionar).
3. Selecione **Save** (Guardar).
4. Prossiga para [Especifique a pasta predefinida na página 39](#).

### Especifique a pasta predefinida

Depois de ter sido adicionado um local de armazenamento externo, o Software de controlo MiSeq i100 Series irá levá-lo para o ecrã Start (Início). Tem de configurar uma pasta predefinida antes de poder iniciar um ensaio de sequenciação. Utilize os passos seguintes para definir a pasta predefinida.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **External storage** (Armazenamento externo).
3. Selecione **Add folder** (Adicionar pasta).
4. Selecione uma localização do servidor a partir da lista pendente e, em seguida, selecione um volume.

5. Selecione a pasta de saída predefinida pretendida a partir das **Available folders** (pastas disponíveis).
6. **[Opcional]** Introduza um pseudónimo para a pasta.
7. Selecione **Save** (Guardar).

## Armazenamento na nuvem

Se tiver subscrito o Professional BaseSpace Sequence Hub (BSSH), é necessário o nome de domínio privado.

- Local de alojamento
- **[Opcional]** Nome de domínio privado

## Definições

Esta secção fornece instruções para configurar o sistema após a conclusão da [Instalação na página 35](#). Os administradores podem editar as definições do sistema no instrumento ou editar definições limitadas do sistema utilizando um computador remoto em rede.

Consulte [Illumina Run Manager na página 15](#) para aceder remotamente ao Software de controlo MiSeq i100 Series.

Para obter assistência na atualização das definições de rede, contacte a Assistência Técnica da Illumina.

Para obter informações sobre o computador de controlo do instrumento, rede ou definições de segurança, consulte [Illumina Segurança do produto](#).

## Pessoas

A secção People (Pessoas) na área Settings (Definições) do Software de controlo MiSeq i100 Series inclui as seguintes áreas para utilizadores com a permissão adequada. Consulte [Permissões do utilizador na página 41](#) para obter mais informações.

### Utilizadores

O Software de controlo MiSeq i100 Series tem as seguintes funções:

- **Sequencer Operators** (Operadores do sequenciador) — Permite aos utilizadores realizar a sequenciação e aceder a todas as funcionalidades de sequenciação. Para aceder ao software de controlo no instrumento, um utilizador tem de fazer parte do grupo de operadores do sequenciador. Esta é a função predefinida quando é criado um novo utilizador.
- **Administrators** (Administradores) — Permite aos utilizadores aceder a todas as funções de administrador nas definições. Pode atribuir o grupo de Administradores ao adicionar um utilizador. A função de Administradores inclui todo o acesso dado à função de operadores do Sequenciador.

### Permissões do utilizador

Estão disponíveis as seguintes permissões de Definições para cada função de utilizador. A função de Operadores do sequenciador é selecionada por predefinição quando um novo utilizador é criado e a função de Administradores também pode ser selecionada. Consulte [Adicionar utilizadores na página 43](#).

Tabela 1 Pessoas

Definição	Permissão	Administradores	Operadores do sequenciador
Utilizadores	Ver, adicionar, editar e remover utilizadores	✓	-
Política de palavras-passe	Definir políticas de palavra-passe	✓	-
Pista de auditoria	Ver pista de auditoria	✓	-

Tabela 2 Instrumento

Definição	Permissão	Administradores	Operadores do sequenciador
Acerca de	Ver informações do instrumento	✓	✓
Definições do instrumento	Personalizar as definições do instrumento	✓	✓
Atualização de software	Realizar atualizações de software	✓	✓
Verificações do sistema	Executar verificações do sistema	✓	✓
Abrir a porta do reagente usado	Abrir a porta do reagente para esvaziar o frasco de resíduos	✓	✓
Reposição de fábrica	Apagar todos os dados do instrumento	✓	-

Tabela 3 Rede

Definição	Permissão	Administradores	Operadores do sequenciador
Definições de rede	Configurar definições de rede	✓	-
Definições de proxy	Ativar um servidor proxy	✓	-
Definições da firewall	Ativar definições da firewall	✓	-
Certificado TLS	Configurar certificados TLS	✓	-

Definição	Permissão	Administradores	Operadores do sequenciador
Definições de hora	Configurar o fuso horário e o servidor Network Time Protocol (NTP)	✓	✓
Definições da nuvem	Configurar definições de conectividade à nuvem	✓	✓
Armazenamento externo	Configurar definições do armazenamento externo	✓	✓

Tabela 4 Análise

Definição	Permissão	Administradores	Operadores do sequenciador
Modelo de configuração da análise	Adicionar um Modelo de configuração de análise (ACT)	✓	✓
Aplicações	Instalar, desinstalar e editar configuração para aplicações	✓	✓
Kits personalizados	Adicionar kits personalizados de adaptador de índice e preparação de bancos	✓	✓
DRAGEN	Instalar nova versão DRAGEN e atualizar licença	✓	-
Ficheiros de recursos	Ver recursos de MiSeq i100 Series	✓	✓

## Adicionar utilizadores

Os utilizadores com a função de Administrador podem adicionar novos utilizadores utilizando o Software de controlo MiSeq i100 Series. Os utilizadores da nuvem são criados automaticamente quando iniciam sessão pela primeira vez no instrumento utilizando as suas credenciais BaseSpace Sequence Hub. Após a criação de um utilizador do BaseSpace Sequence Hub, é criado automaticamente um utilizador no Software de controlo MiSeq i100 Series e o seu acesso pode ser configurado manualmente.

## Adicionar um utilizador

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Users** (Utilizadores).
3. Selecione **Add user** (Adicionar utilizador).

4. Introduza as seguintes informações:
  - Nome de utilizador
  - Nome próprio
  - Apelido
5. Confirme que a caixa de seleção User status (Estado do utilizador) está selecionada para definir o estado do utilizador como **Active** (Ativo).  
Apenas os utilizadores ativos podem iniciar sessão no instrumento.
6. Introduza uma palavra-passe temporária. As palavras-passe temporárias não podem ser reutilizadas.  
Os utilizadores iniciam sessão pela primeira vez com a palavra-passe temporária. É-lhes pedido que alterem a sua palavra-passe. Consulte [Requisitos da palavra-passe na página 44](#) para requisitos de palavra-passe.
7. Para adicionar um utilizador como sendo administrador, selecione a caixa de verificação **Administrators** (Administradores).  
Consulte [Permissões do utilizador na página 41](#) para obter mais informações sobre permissões de grupo.
8. Quando concluir, selecione **Yes, save** (Sim, guardar).

## Requisitos da palavra-passe

Ao criar um utilizador, a palavra-passe tem de cumprir os seguintes requisitos.

Política	Definição de segurança
Comprimento da palavra-passe	8–64 caracteres
Requisitos mínimos de caracteres da palavra-passe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um carácter maiúsculo</li> <li>• Um carácter minúsculo</li> <li>• Um carácter numérico</li> <li>• Um carácter especial</li> </ul>
Histórico de palavras-passe	Não pode corresponder a nenhuma das cinco palavras-passe anteriores

## Gerir utilizadores

Os administradores podem gerir utilizadores utilizando o Software de controlo MiSeq i100 Series. Para obter mais informações sobre como adicionar um utilizador, consulte [Adicionar utilizadores na página 43](#).

## Editar um utilizador

Ao modificar um utilizador, pode alterar o nome próprio, apelido, estado, permissões e [Repor palavra-passe \(Administrador\) na página 45](#). Não pode editar o nome de utilizador.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Users** (Utilizadores).
3. Selecione o utilizador a editar.
4. Edite as definições do utilizador e, em seguida, selecione **Save** (Guardar).

## Remover um utilizador

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Users** (Utilizadores).
3. Selecione **Remove** (Remover) para o utilizador que pretende remover.
4. Na caixa de diálogo, selecione **Yes, remove** (Sim, remover).
5. Repita os passos 3 e 4 para cada utilizador que pretenda remover.

## Alterações da palavra-passe

### Repor palavra-passe (Administrador)

Os administradores podem repor palavras-passe de utilizador e atribuir uma palavra-passe temporária utilizando o Software de controlo MiSeq i100 Series. Da próxima vez que o utilizador iniciar sessão com a palavra-passe temporária, ser-lhe-á pedido que a altere.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Users** (Utilizadores).
3. Selecione o utilizador a editar.
4. Selecione **Reset Password** (Repor palavra-passe). Consulte [Política de palavras-passe na página 45](#) para obter informações sobre restrições de palavra-passe.
5. Quando concluir, selecione **Save** (Guardar).

### Alterar palavra-passe (utilizador)

Altere a sua própria palavra-passe da seguinte forma.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Change Password** (Alterar palavra-passe).
3. Introduza a sua palavra-passe existente, introduza a nova palavra-passe seguindo os [Requisitos da palavra-passe na página 44](#) e, em seguida, volte a introduzir a nova palavra-passe para a confirmar.

## Política de palavras-passe

Os administradores podem definir as palavras-passe para nunca expirarem, editar a frequência com que as palavras-passe expiram, o número de tentativas permitidas de início de sessão e o tempo até ao fim de sessão automático. Quando uma palavra-passe expira, os utilizadores são avisados para definir uma nova palavra-passe durante o início de sessão.

As definições de palavra-passe utilizam as seguintes predefinições:

- Validade da palavra-passe: 90 dias
- Tentativas de início de sessão inválidas: cinco tentativas
- Tempo de encerramento automático de sessão: 30 minutos

Edite a política de palavras-passe da seguinte forma.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Password policy** (Política de palavras-passe).
3. Edite as definições de palavra-passe conforme pretendido.

**i** | Se a **Password expiry** (Validade da palavra-passe) estiver definida como Palavra-passe nunca expira ou se **Sign out after** (Terminar sessão após) estiver definido para 4 ou 8 horas, as mensagens de aviso de segurança devem ser lidas e aceites.

4. Selecione **Save** (Guardar).

## Registo de auditoria

Os administradores podem rever o registo de auditoria do instrumento no instrumento ou num computador em rede. Os registos de auditoria registam todas as ações que um utilizador realiza no sistema.

Reveja o registo de auditoria da seguinte forma.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Audit log** (Pista de auditoria).
3. Utilize os seguintes filtros para refinar os resultados do registo de auditoria.
  - **Date** (Data) — Filtre as ações por intervalo de datas selecionando o ícone de calendário ou introduzindo manualmente as datas nos campos de data “From” (De) e “To” (Até) no formato AAAA-MM-DD.
  - **Action type** (Tipo de ação) — Filtre pelo tipo de ação realizada introduzindo a ação no campo “Type” (Tipo).
  - **User** (Utilizador) — Filtre pelo utilizador que realizou a ação introduzindo o nome do utilizador no campo “Who” (Quem).
  - **Description** (Descrição) — Filtre por detalhes adicionais introduzindo uma descrição da ação no campo “Description” (Descrição).
4. Selecione **Filter** (Filtro) para aplicar filtros.
5. Para exportar um ficheiro PDF da pista de auditoria, selecione **Export log** (Exportar registo).

## Instrumento

A secção Instrument (Instrumento) na área Settings (Definições) do Software de controlo MiSeq i100 Series inclui as seguintes áreas para utilizadores com a permissão adequada. Consulte [Permissões do utilizador na página 41](#) para obter mais informações.

### Acerca de

Esta secção fornece as seguintes informações de contacto do instrumento e do Illumina:

- Versão Software de controlo MiSeq i100 Series instalada
- Número de série
- Nome do computador
- Versão da imagem do sistema operativo (SO)
- Contagem total de ensaios
- E-mail do Apoio ao Cliente
- E-mail da Assistência Técnica
- Números de telefone dos Estados Unidos e internacionais

Aceda ao menu About (Acerca de) da seguinte forma:

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **About** (Acerca de).

### Definições do instrumento

Esta secção inclui informações sobre a configuração das definições de personalização disponíveis. Também pode alterar as predefinições do ensaio, caso a caso, durante a revisão do ensaio.

Para definir uma pasta de saída predefinida, consulte [Definir a pasta de saída predefinida na página 58](#).

### Pseudónimo do instrumento

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Instrument settings** (Definições do instrumento).
3. Introduza um nome preferido para o instrumento. O nome pode incluir até 20 caracteres alfanuméricos e é apresentado na parte inferior do ecrã.
4. Selecione **Save** (Guardar).

### Alterar brilho da barra de estado

Pode desligar ou ajustar o brilho da barra de estado.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.

2. Selecione **Settings** (Configurações) e, em seguida, selecione **Instrument Settings** (Configurações do instrumento).
3. Mova o cursor da barra de estado para a definição pretendida.
4. Para desligar a barra de estado, alterne **Light bars** (Barras de luminosidade).
5. Selecione **Save** (Guardar).

## Selecione a opção Não correspondência da ID do recipiente de amostra

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Instrument settings** (Definições do instrumento).
3. Selecione uma não correspondência da ID do recipiente de amostra a partir das seguintes opções:
  - Exibir advertência e permitir continuar com a não correspondência
  - Bloquear continuação da sequenciação
4. Selecione **Save** (Guardar).

## Selecione a opção Purgar cartucho de reagente após ensaio

Esta definição purga automaticamente os reagentes residuais restantes nos cartuchos gastos após a conclusão de um ensaio de sequenciação.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Instrument settings** (Definições do instrumento).
3. Selecione a caixa de verificação **Purge reagent cartridge after run** (Purgar cartucho de reagente após ensaio).
4. Selecione **Save** (Guardar).

## Definir Ordem de configuração do ensaio

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Instrument settings** (Definições do instrumento).
3. Selecione uma ordem de configuração de ensaio a partir das seguintes opções:
  - **Selecionar execução primeiro**
  - **Carregar os consumíveis primeiro**
4. Selecione **Save** (Guardar).

## Definir seleção de ensaio predefinida

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.

2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Instrument settings** (Definições do instrumento).
3. Selecione uma seleção de ensaio predefinida a partir das seguintes opções:
  - Selecionar ensaios planeados
  - Introduzir manualmente as informações do ensaio (apenas BCL)
    - **Opcional** Selecione os comprimentos de leitura predefinidos e introduza os valores de leitura e índices.
  - Import sample sheet for local analysis (Importar folha de amostras para análise local)
4. Selecione **Save** (Guardar).

## Filtro de ar

Se receber uma mensagem de aviso a pedir-lhe que substitua o filtro de ar, pode iniciar o processo através do Software de controlo MiSeq i100 Series. Consulte [Substituição do filtro de ar na página 96](#) para obter mais informações.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Air filter** (Filtro de ar).
3. Selecione **Replace air filter** (Substituir filtro de ar).
4. Retire o filtro de ar antigo e substitua-o por um novo.
5. Feche manualmente a porta.
6. Selecione **Reset filter expiry** (Repor validade do filtro).

## Abrir a porta do reagente usado

Se necessitar de abrir a porta do reagente usado para que possa esvaziar o frasco de resíduos, proceda da seguinte forma.


1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Open used reagent door** (Abrir a porta do reagente usado).
3. Esvazie o frasco de resíduos. Consulte [Esvaziar o frasco de resíduos na página 86](#).

## Verificações do sistema

Utilize as verificações do sistema para resolver problemas e certifique-se de que o MiSeq i100 está a funcionar corretamente. Pode selecionar várias verificações ao mesmo tempo. Pode ser necessário carregar cartuchos de teste reutilizáveis antes de iniciar algumas das verificações do sistema. Se for necessário um cartucho de teste reutilizável, o botão **Load Consumables** (Carregar consumíveis) está disponível para seleção. O tempo estimado para concluir as verificações do sistema é apresentado no ecrã.

Execute as verificações do sistema da seguinte forma:

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **System Checks** (Verificações do sistema).
3. Selecione os grupos a serem verificados.
4. Se forem necessários cartuchos de teste reutilizáveis, carregue os cartuchos de teste reutilizáveis da seguinte forma:
  - a. Selecione **Load reusable test cartridges** (Carregar cartuchos de teste reutilizáveis) para estender o tabuleiro seco.
  - b. Carregue o cartucho de teste seco depois de o tabuleiro seco se estender.
  - c. Selecione **Next** (Seguinte) para retrainir o tabuleiro seco e estender o tabuleiro molhado.
  - d. Carregue o cartucho de teste molhado depois de o tabuleiro molhado se estender.
  - e. Prima **Next** (Seguinte) para retrainir o tabuleiro molhado e iniciar as verificações do sistema.

 Não ajuste os tabuleiros manualmente. Fazê-lo pode levar a um erro de sistema crítico irreversível.

5. Selecione **Start checks** (Iniciar verificações).

## Exportar registros

A equipa de Assistência Técnica da Illumina pode necessitar de ficheiros de registo para ajudar a resolver problemas com o instrumento. Exporte os ficheiros de registo da seguinte forma.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Export logs** (Exportar registros).
3. Selecione o seguinte:
  - Registos
  - Ensaios de sequenciação
  - **Opcional** Inclua ficheiros de imagem
4. Selecione **Next** (Seguinte).
5. Selecione **File output location** (Localização de saída do ficheiro) e, em seguida, selecione **Export** (Exportar).

## Atualização de software

Todos os utilizadores podem ver as informações sobre a versão atual do software e verificar manualmente se existem atualizações. Apenas os administradores podem instalar atualizações de software. Se o instrumento não tiver acesso à Internet, tem de transferir o ficheiro de instalação antes de efetuar uma atualização do software. Transfira o ficheiro XML da receita a partir do [site de suporte MiSeq i100 Series](#).

Não é possível atualizar o software quando um ensaio de sequenciação está em curso.

Se alguma das seguintes condições estiver em curso, é apresentada uma mensagem de aviso e a condição é cancelada se continuar:

- Sequenciação ou análise em curso.
- Recolocação em fila de espera em curso.
- Cópia do ficheiro em curso.
- Instalação de DRAGEN, atualização de licença ou autoteste em curso.
- O instrumento está a encerrar.

## Atualização de software com acesso à Internet

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Software update** (Atualização de software).
3. Selecione **Check online for software update** (Verificar online a atualização do software).  
Se a opção **Automatically check for software update** (Procurar automaticamente atualizações de software) estiver ativada, a verificação de atualizações de software é realizada automaticamente quando a página é carregada.  
Se estiver disponível uma atualização, a versão do software é apresentada juntamente com uma ligação para rever as notas da versão.
4. Selecione **Download update** (Transferir atualização).
5. Depois de a instalação estar concluída, selecione **Install update** (Instalar atualização).
6. Depois de o software ter sido atualizado, terá de instalar as DRAGEN aplicações e importar os genomas de referência.
  - Consulte [Aplicações na página 59](#) para instalar as DRAGEN aplicações.
  - Consulte os [Ficheiros de recursos na página 60](#) para importar os genomas de referência.

## Atualização de software sem acesso à Internet

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Software update** (Atualização de software).
3. Selecione **Select...** (Selecionar...).
4. Procure o ficheiro de instalação e, em seguida, selecione **View files** (Ver ficheiros).
5. Selecione **Install Update** (Instalar atualização).
6. Depois de o software ter sido atualizado, terá de instalar as aplicações DRAGEN e importar os genomas de referência.
  - Consulte [Aplicações na página 59](#) para instalar as aplicações DRAGEN .
  - Consulte os [Ficheiros de recursos na página 60](#) para importar os genomas de referência.

## Terminal do SO

O Terminal do SO permite que um utilizador com a função de Administrador aceda ao SO Linux para instalar aplicações de terceiros, tais como um detetor de vírus. Para utilizar o Terminal do SO, tem de contactar a Illumina para obter um código de acesso temporário.

O acesso ao Terminal do SO não é necessário para o funcionamento normal do instrumento.

**i** | Se utilizar o Terminal do SO, é responsável pela segurança e integridade do instrumento.

## Reposição de fábrica

**!** | A execução de uma reposição de fábrica apaga todos os dados no instrumento.

Se houver um erro crítico do sistema, um Administrador pode realizar uma reposição de fábrica para resolver o problema. Este processo demora cerca de 90 minutos e não pode ser cancelado depois de iniciado. Depois de repor o sistema para o seu estado de fábrica original, reinicie o software de controlo e reinstale as aplicações e os recursos utilizando os passos seguintes.

1. Execute a configuração pela primeira vez. Consulte [Primeira configuração na página 36](#)
2. Transfira as aplicações DRAGEN pretendidas e os Genomas de Referência associados. Consulte [Aplicações na página 59](#).
3. Contacte a Assistência Técnica da Illumina para solicitar uma nova licença de DRAGEN offline para o seu instrumento.
4. Transfira a licença para uma rede ou unidade USB. A licença estará num ficheiro zip.

**i** | Não descompacte o ficheiro de licença.

5. Ligue a sua rede ou unidade USB ao software de controlo. Consulte [Armazenamento externo na página 56](#).
6. Navegue até **DRAGEN > License** (Licença) e seleccione **Offline from File** (Offline a partir de Ficheiro) para instalar a licença.

Para obter mais informações, contacte o Suporte Técnico da Illumina.

## Devolução do instrumento

Siga os passos na secção [Preparar o instrumento para devolução na página 99](#).

Depois de esvaziar o frasco de resíduos, seleccione **Set to return state** (Definir para estado de devolução) para definir o instrumento para estado de envio seguro e, em seguida, continue a seguir os passos na secção [Preparar o instrumento para devolução na página 99](#).

**i** | Selecionar **Set to return state** (Definir para estado de devolução) não afeta as contas de utilizador nem os dados armazenados no instrumento.

# Rede

A secção Network (Rede) na área Settings (Definições) do Software de controlo MiSeq i100 Series inclui as seguintes áreas para utilizadores com as permissões adequadas. Consulte [Permissões do utilizador na página 41](#) para obter mais informações.

## Definições da nuvem

Utilize as instruções seguintes para configurar o Proactive Support e BaseSpace Sequence Hub ou ICA no seu sistema. Para obter mais informações sobre o BaseSpace Sequence Hub, consulte a [página do site de suporte BaseSpace Sequence Hub](#). Para obter mais informações sobre o ICA, consulte a [página do site de suporte da Software Illumina ligado](#).

Configure as definições da nuvem da seguinte forma.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Cloud Settings** (Definições da nuvem).
3. Para ativar a ligação à nuvem, selecione a localização do seu BaseSpace Sequence Hub ou do ICA domínio no menu pendente Hosting (Alojamento).
4. Se estiver a utilizar BaseSpace Sequence Hub Enterprise ou ICA, configure a seguinte opção da nuvem:
  - **Private domain name** (Nome de domínio privado) — Introduza o seu nome de domínio BaseSpace Sequence Hub ou ICA. Não necessário para BaseSpace Sequence Hub contas Profissionais ou Básicas.
5. Selecione **Test configuration** (Configuração de teste) para verificar a sua ligação à nuvem. Certifique-se de que adicionou os pontos terminais necessários à lista de **permissões** para a sua firewall. Para obter uma lista de pontos terminais, consulte [Illumina Product Security \(Segurança do produto\)](#).
6. Selecione as seguintes definições de ensaio: As definições de ensaio selecionadas atuam como predefinição, mas pode alterá-las durante a configuração do ensaio.
  - **Cloud run monitoring** (Monitorização do ensaio na nuvem) — Selecione para ativar a monitorização remota do ensaio. O Proactive Support é incluído automaticamente. A monitorização do ensaio só é visível na BaseSpace Sequence Hub.
  - **Cloud run storage** (Armazenamento do ensaio na nuvem) — Armazene os dados do ensaio na nuvem e inicie a análise automaticamente. O Proactive support e a monitorização do ensaio são automaticamente incluídos.
7. Para ativar apenas o Proactive Support, selecione **Send instrument performance data to Illumina** (Enviar dados de desempenho do instrumento para).
8. Selecione **Save** (Guardar).

## Definições de rede

As definições de rede são inicialmente configuradas quando o instrumento é definido durante a primeira configuração. Se as definições de rede foram ignoradas durante a configuração pela primeira vez, ou se tiverem de ser atualizadas, pode efetuar as alterações necessárias na secção Network settings (Definições de rede) do Software de controlo MiSeq i100 Series.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Network Settings** (Definições de rede).
3. Selecione **Edit** (Editar) para a secção a atualizar.

## Nome de anfitrião e domínio

Se não for fornecido um nome de anfitrião, é utilizado o número de série MiSeq i100. Se necessitar de aceder remotamente ao MiSeq i100, o seu representante de TI tem de adicionar o nome de anfitrião à rede e ativar as portas 80 e 443.

- [Opcional] Nome de anfitrião
- [Opcional] Nome do domínio

## LAN1 e LAN2

### Endereço IP

Para usar um endereço IP estático, insira manualmente o endereço IP ou use o Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) para automatizar a atribuição do endereço IP.

- Introduza manualmente o endereço IP
  - Endereço IP
  - Máscara de rede
  - Porta de ligação
- Atribuir automaticamente endereço IP (DHCP)

### Servidor DNS

Se estiver a introduzir os servidores DNS manualmente, pode incluir vários servidores separando-os com vírgulas. Se o instrumento não estiver no domínio, pode procurar o domínio.

- Introduza manualmente o endereço IP do servidor DNS
  - Endereço IP do(s) servidor(es) DNS
- Atribuir automaticamente o endereço IP do servidor DNS
- [Opcional] Pesquisar domínio

## Definições de proxy

Use as etapas a seguir para ativar um servidor proxy. Se um servidor proxy estiver ativado, são apresentadas as opções para introduzir um nome de utilizador e uma palavra-passe.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Proxy Settings** (Definições de proxy).
3. Selecione **Enable proxy** (Ativar proxy).
  - a. Introduza o **Server address** (Endereço do servidor).
  - b. **[Opcional]** Introduza a **Port** (Porta).
4. **[Opcional]** Selecione **Requires user name and password** (Requer nome de utilizador e palavra-passe).
  - a. Introduza o **User name** (Nome de utilizador).
  - b. Introduza a **Password** (Palavra-passe).

## Definições da firewall

Ative as portas 80 e 443 para acesso remoto da seguinte forma:

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Firewall**.
3. Selecione a opção para habilitar as portas 80 e 443.
4. Selecione **Save** (Guardar).

## Certificado TLS

O certificado de Segurança de Camada de Transporte (Transport Layer Security, TLS) permite uma ligação segura ao instrumento a partir de qualquer dispositivo na sua rede. O certificado TLS é criado durante a instalação do instrumento e expira no prazo de 1 ano. O TLS deve ser renovado ou substituído antes de expirar. Pode usar um certificado autoassinado, que é o padrão, ou pode utilizar o seu próprio certificado.

## Renovar certificado autoassinado

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **TLS Certificates** (Certificados TLS).
3. Selecione **Use self-signed certificate** (Utilizar certificado autoassinado).
4. Selecione **Renew TLS certificate** (Renovar certificado TLS).

## Utilize o seu próprio certificado

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **TLS Certificates** (Certificados TLS).

3. Selecione **Use my own certificate** (Utilizar o meu próprio certificado) e carregue os seguintes ficheiros necessários:
  - Certificado TLS
  - Chave TLS
  - Certificado CA
4. Selecione **Renew TLS certificate** (Renovar certificado TLS).

## Definições da hora

Para criar dados precisos dos resultados do ensaio, é necessário definir o fuso horário. Configure o fuso horário da seguinte forma:

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Time settings** (Definições de hora).
3. Selecione **Time Zone** (Fuso horário).
4. **[Opcional]** Introduza o endereço do Protocolo de Tempo de Rede (NTP).
5. Selecione **Save** (Guardar).

Depois de guardar o fuso horário, o Software de controlo MiSeq i100 Series reinicia.

## Armazenamento externo

Utilize as instruções nesta secção para ligar a uma pasta externa, seleccionar uma ou mais pastas de saída e especificar a pasta de saída predefinida. Pode alterar a pasta de saída para cada ensaio durante a configuração do ensaio. O software guarda ficheiros CBCL e outros dados do ensaio na pasta de saída. Pode ser utilizada uma unidade de rede ou uma unidade USB, mas recomenda-se uma unidade de rede.

Deve ser configurada uma pasta de saída antes de iniciar quaisquer ensaios de sequenciação. Se os ensaios forem planeados, monitorizados e armazenados utilizando o BaseSpace Sequence Hub ou o ICA, a opção **Don't transfer run data to external storage output folder** (Não transferir dados de execução para a pasta de saída de armazenamento externo) tem de ser seleccionada durante a revisão da execução de sequenciação e não é necessário configurar uma pasta de saída. Consulte [Definições da nuvem na página 53](#).

## Adicionar uma unidade de rede

Utilize as instruções seguintes para instalar uma unidade de rede permanente. Server Message Block (SMB) e o Network File System (NFS) são os únicos protocolos de comunicação de rede suportados. Para usar a sua unidade de rede como a pasta de saída, deverá primeiro adicioná-la como um volume de armazenamento externo disponível.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.


2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **External storage** (Armazenamento externo).
3. Selecione **Add network storage** (Adicionar armazenamento de rede).  
O MiSeq i100 Series está limitado a três sistemas de armazenamento de uma só vez.
4. Selecione o tipo de unidade de rede.
5. Introduza as seguintes informações:
  - Localização do servidor
  - [Opcional] Domínio
  - Nome de utilizador
  - Palavra-passe
6. Se estiver a utilizar uma unidade SMB para armazenamento de rede, selecione uma opção de encriptação de ficheiros. Recomenda-se a utilização de encriptação.
7. Selecione **Test configuration** (Testar configuração) para testar a ligação de armazenamento de rede.
8. Após a conclusão do teste, selecione **Save** (Guardar).

Depois de guardar a unidade de rede, as pastas na unidade de rede podem ser utilizadas como pastas de saída. É possível configurar várias pastas de saída, estabelecendo uma das pastas como predefinida. Para obter instruções sobre como selecionar a opção de pasta de saída predefinida, consulte [Definir a pasta de saída predefinida na página 58](#).

Para remover a unidade de rede mais tarde, selecione **Remove volume** (Remover volume) na coluna Actions (Ações) do servidor no ecrã External storage (Armazenamento externo).


## Adicionar uma unidade USB

Só é recomendado adicionar uma unidade USB para armazenamento externo quando o instrumento não está ligado a uma rede. Uma unidade USB também pode ser utilizada para importar Sample Sheets (Folhas de amostras) e ficheiros de recursos.

-  Utilize um hub USB na lista recomendada para evitar potenciais problemas de montagem de armazenamento e transferência de dados. Consulte o [site de suporte MiSeq i100 Series](#).

A unidade USB deve ser configurada da seguinte forma:

- Formatada para exFAT ou NTFS.
- Conter uma pasta a ser utilizada como pasta de saída. O nome da pasta não pode ter espaços.

 A pasta não pode ser criada no Software de controlo MiSeq i100 Series, tem de ser criada antes de adicionar a USB ao instrumento.

- Ligada à porta USB 3.1. Gen 1. Consulte [Ligações periféricas na página 12](#).

Para usar a sua unidade USB como a pasta de saída, deverá primeiro adicioná-la como um volume de armazenamento externo disponível. Adicione a unidade USB da seguinte forma.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **External storage** (Armazenamento externo).
3. Selecione **Add USB storage** (Adicionar armazenamento USB).
  - ! | Se a unidade USB estiver encriptada, introduza a palavra-passe. Não introduza uma palavra-passe se a unidade USB não estiver encriptada.
4. Selecione **Add** (Adicionar).

Depois de adicionar a unidade USB, a unidade fica disponível como um volume de armazenamento de saída.
5. Especificar a localização predefinida da pasta de saída. Consulte [Definir a pasta de saída predefinida na página 58](#).

Para remover a unidade de rede mais tarde, selecione **Eject** (Ejetar) na coluna Actions (Ações) do servidor no ecrã **External storage** (Armazenamento externo).

- i | Se a ligação USB for interrompida, o instrumento continuará a apresentar a unidade USB como uma entrada no ecrã de armazenamento externo. No entanto, a unidade USB não será selecionável pois deixou de estar ligada. Siga as instruções apresentadas no ecrã para ejetar e voltar a montar o USB para restaurar a ligação.

## Definir a pasta de saída predefinida

Para utilizar uma opção de armazenamento externo como a pasta de saída predefinida, selecione a pasta de saída de armazenamento externo da seguinte forma.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **External storage** (Armazenamento externo).
3. Se já tiver sido adicionada uma pasta de saída, selecione **Edit folders** (Editar pastas) e, em seguida, selecione **Add folder** (Adicionar pasta).
4. Se não tiver sido adicionada uma pasta de saída, selecione **Add folder** (Adicionar pasta).
  - i | O nome da pasta não pode conter um espaço.
5. Selecione uma localização do servidor a partir da lista pendente e, em seguida, selecione um dos volumes disponíveis.
6. Selecione a pasta de saída predefinida pretendida a partir das **Available folders** (pastas disponíveis).
7. **[Opcional]** Introduza um pseudónimo para a pasta.
8. Selecione **Save** (Guardar).

9. Pode remover pastas de saída selecionando **Remove** (Remover) no ecrã Edit folders (Editar pastas).

## Definições do ficheiro de saída do ensaio

Para transferir automaticamente dados BCL do ensaio local para o armazenamento externo e/ou para a nuvem após cada ensaio, ative a definição utilizando os passos que se seguem.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Run output file settings** (Definições do ficheiro de saída do ensaio).
3. Selecione a opção **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (Transferir a pasta de dados BCL para o armazenamento externo e/ou a nuvem).  
Esta definição está ativada por defeito. Anule a seleção desta opção para desativar a transferência automática de dados BCL.
4. **[Opcional]** Selecione a opção **Permanently delete secondary analysis files from the instrument after they are transferred to the external storage or cloud** (Eliminar permanentemente ficheiros da análise secundária do instrumento depois de serem transferidos para o armazenamento externo ou a nuvem).
5. Selecione **Save** (Guardar).

## Análise

A secção Analysis (Análise) na área Settings (Definições) do Software de controlo MiSeq i100 Series inclui as seguintes áreas para utilizadores com as permissões adequadas. Consulte [Permissões do utilizador na página 41](#) para obter mais informações.

## Aplicações

Os administradores podem instalar ou desinstalar aplicações DRAGEN. Para obter mais informações sobre como criar um ensaio planeado, consulte [Planear um ensaio de sequenciação na página 69](#).

## Instalar aplicações

1. Transfira a aplicação (\*.iapp) a partir da [MiSeq i100 Series página de suporte](#). Guarde o programa de instalação numa unidade de rede.
2. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo
3. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Applications** (Aplicações).
4. Selecione **Install application** (Instalar aplicação).
5. Navegue até ao ficheiro da aplicação e, em seguida, selecione **Open** (Abrir).  
Após o carregamento do ficheiro, são apresentadas informações sobre a aplicação.
6. Selecione **Install** (Instalar).

Após a instalação da aplicação, pode rever a configuração da aplicação. Consulte [Ver definições da aplicação na página 60](#).

## Ver definições da aplicação

A aplicação DRAGEN dispõe de um kit de preparação de banco predefinido, kit do adaptador de índice, as informações de leitura, as informações de índice e as autorizações. Algumas aplicações também fornecem definições e configuração para análise secundária.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Applications** (Aplicações).
3. Selecione a aplicação a visualizar.  
Depois de instalar uma aplicação, o ecrã Configuration (Configuração) abre-se automaticamente.
4. Edite as informações com base nas opções disponíveis na aplicação.
5. Selecione **Save** (Guardar).

## Desinstalar aplicações

Os administradores podem desinstalar aplicações da seguinte forma.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Applications** (Aplicações).
3. Selecione a aplicação a desinstalar.
4. Selecione **Uninstall** (Desinstalar).
5. Confirme para desinstalar a aplicação.

## Modelo de configuração da análise

Um Modelo de Configuração da Análise (Analysis Configuration Template , ACT) é um modelo que contém configuração e definições para análise secundária para permitir o planeamento do ensaio no Clarity LIMS. Os ACT podem ser criados no instrumento ou em Software Illumina ligado. Para obter mais informações, consulte a [página do site de suporte da Software Illumina ligado](#).

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Analysis configuration template** (Modelo de configuração da análise).
3. Selecione **Add analysis template** (Adicionar modelo de análise).
4. Configure as definições e selecione **Save** (Guardar).

## Ficheiros de recursos

Pode importar genomas de referência ou ficheiros de referência. Pode remover genomas de referência ou ficheiros de referência existentes para limpar espaço no disco rígido.

## Importar genomas de referência

Pode adicionar e eliminar genomas de referência no separador Genomes (Genomas) no ecrã Resource settings (Definições de recursos). O separador Genomes (Genomas) apresenta o nome do genoma, se for um genoma padrão ou personalizado, a espécie e a origem do genoma.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Resource files** (Ficheiros de recursos).
3. No separador **Genomes** (Genomas), selecione Import Genome (Importar genoma).
4. Navegue até ao genoma de referência (\*.tar.gz) e, em seguida, selecione **Open** (Abrir).
5. Selecione **Import** (Importar).

## Importar ficheiros de referência

Pode adicionar e eliminar ficheiros de referência e pacotes de referência no separador Reference Files (Ficheiros de referência) no ecrã de definições Resources (Recursos). O separador Reference Files (Ficheiros de referência) apresenta o nome, o tipo e a versão do ficheiro de referência.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Resource files** (Ficheiros de recursos).
3. No separador Reference Files (Ficheiros de referência), selecione **Import Reference File** (Importar ficheiro de referência).
4. Navegue até ao ficheiro de referência e, em seguida, selecione **Open** (Abrir).
5. **[Opcional]** Introduza uma descrição para o ficheiro de referência.
6. Introduza a versão.
7. Selecione um tipo de ficheiro na lista pendente.  
Se o seu tipo de ficheiro não estiver listado, selecione **Other** (Outro) e introduza o tipo de ficheiro no campo que aparece.
8. Selecione os genomas de referência relacionados com o ficheiro de referência.
9. Selecione **Save** (Guardar).

## DRAGEN

Os administradores podem instalar ou desinstalar várias versões de DRAGEN. Também pode atualizar a licença de DRAGEN.

## Instalar versões de DRAGEN

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **DRAGEN**.
3. No separador Versions (Versões), selecione **Install version** (Instalar versão).
4. Navegue até ao ficheiro de instalação e, em seguida, selecione **Open** (Abrir).

5. Selecione **Install** (Instalar).

Uma mensagem indica se a instalação foi bem-sucedida ou falhou.

## Desinstalar versões de DRAGEN

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **DRAGEN**.
3. Para desinstalar uma versão anterior de DRAGEN, proceda da seguinte forma.
  - a. No separador Versions (Versões), selecione o ícone das reticências na coluna Actions (Ações).
  - b. Selecione **Uninstall** (Desinstalar).
  - c. Selecione **Yes, uninstall** (Sim, desinstalar).
4. Para desinstalar a versão mais recente de DRAGEN, faça o seguinte.
  - a. No separador Versions (Versões), selecione o ícone das reticências na coluna Actions (Ações).
  - b. Selecione **Uninstall all** (Desinstalar todas).
  - c. Selecione **Yes, uninstall all** (Sim, desinstalar todas).

## Realizar autoteste DRAGEN

Não pode executar um autoteste se estiver a realizar uma análise.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **DRAGEN**.
3. No separador Versions (Versões), selecione o ícone das reticências na coluna Actions (Ações) para uma versão DRAGEN específica.
4. Selecione **Run self test** (Executar autoteste).


O autoteste demora até 20 minutos a concluir. Após a conclusão do autoteste, uma mensagem indica se a versão foi ou não aprovada.
5. Se o autoteste falhar, selecione o ícone das reticências na coluna Actions (Ações) e, em seguida, selecione **Show self test log** (Mostrar registo de autoteste) para rever as informações do registo.

## Kits personalizados

Pode adicionar um adaptador de índice personalizado ou de terceiros e kits de preparação de banco ao Software de controlo MiSeq i100 Series. Os kits estão disponíveis na ferramenta Run Planning (Planeamento do Ensaio) no instrumento durante a configuração do ensaio.

- i** | Ao adicionar um kit de preparação de banco, tem de especificar um ou mais kits de adaptador de índice compatíveis. Se precisar de adicionar um kit adaptador de índice personalizado, adicione-o antes de adicionar o kit de preparação do banco.

## Adicionar um kit adaptador de índice personalizado

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Custom kits** (Kits personalizados).
3. Selecione **Download Template** (Transferir modelo) para transferir o ficheiro `template.tsv` do Kit de Adaptador de Índice.
4. Abra o ficheiro `template.tsv` utilizando o Microsoft Excel, o Libre Office ou outro software de edição de folhas de cálculo semelhante.  
Para obter mais informações, consulte a página de suporte sobre [IlluminaSequências do adaptador](#).
5. Siga as instruções no ficheiro `template.tsv` para adicionar as seguintes informações do kit adaptador de índice:
  - a. **[Kit índice]** — Informações gerais para o kit do adaptador de índice, incluindo nome, versão, descrição e estratégia de índice.
  - b. **[Recursos]** — Permite fornecer sequências de adaptadores para a Leitura 1 e Leitura 2. Com base nos valores desta secção, o ficheiro importado define o tipo de kit de índice como uma das seguintes opções:
    - Disposição da placa fixa única.
    - Disposição da placa fixa placa múltipla.
  - c. **[Índices]** — Uma lista de índices, incluindo nome, sequência do adaptador e se o índice é para Índice 1 ou Índice 2.  
 Os nomes de índice podem incluir apenas caracteres alfanuméricos e traços de sublinhado.
6. Remova as instruções do modelo incluídas nos parêntesis angulares (<>) e, em seguida, guarde o ficheiro TSV.
7. Na interface do utilizador do Software de controlo MiSeq i100 Series, selecione o menu pendente no canto superior esquerdo e, em seguida, selecione **Custom Kits** (Kits personalizados).
8. Selecione **Import index adapter kit** (Importar kit do adaptador de índice), navegue até ao kit personalizado do adaptador de índice `*.tsv` e, em seguida, selecione **Open** (Abrir).
9. Depois de importar com sucesso o kit personalizado do adaptador de índice, selecione o nome do kit para rever e editar as informações.

## Adicionar um kit personalizado de preparação de banco

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Settings** (Definições) e, em seguida, selecione **Custom kits** (Kits personalizados).
3. Selecione **Add library prep kit** (Adicionar um kit de preparação de banco) e introduza as seguintes informações:
  - Nome do kit de preparação de banco.
  - **[Opcional]** Descrição.

- [Opcional] Organização. A empresa ou instituição proprietária do kit personalizado de preparação de banco. A organização não pode ser Illumina.
  - Tipos de leitura permitidos.
  - Tipo de leitura predefinido.
  - Ciclo de leitura predefinido.
  - Na lista pendente, selecione pelo menos um kit de adaptador de índice compatível.
4. Selecione **Save** (Guardar).
  5. Depois de adicionar com sucesso o kit de preparação de banco, selecione o nome de kit para rever e editar as informações.

## Primers personalizados

Os primers personalizados não são suportados no fluxo de trabalho Índice primeiro.

- Prepare e adicione o volume adequado de cada primer personalizado ou da mistura de primer personalizada à posição do primer personalizado do cartucho de reagente.
- Configure as opções no ecrã Review Run (Rever ensaio) para utilizar os iniciadores personalizados.

Todos os outros passos seguem o fluxo de trabalho de configuração do ensaio. Consulte [Planear um ensaio utilizando primers personalizados na página 65](#) e, em seguida, prossiga para [Protocolo na página 68](#) para obter instruções do protocolo de sequenciação.

### Primers personalizados e PhiX

Quando são utilizados primers personalizados para a Leitura 1 ou Leitura 2, o software instrui o instrumento a extrair do poço de primer personalizado respetivo. Por conseguinte, os primers Illumina não são utilizados para o ensaio de sequenciação.

Se os primers Illumina não forem utilizados para a Leitura 1 ou Leitura 2, o controlo Illumina PhiX opcional não é sequenciado. Para utilizar o controlo PhiX com primers personalizados, contacte a Assistência Técnica Illumina para obter orientações.

**i** | Uma vez que o PhiX não é indexado, os dados de sequenciação do controlo PhiX não são gerados para leituras de índice, independentemente do primer de indexação utilizado.

### Posições do primer no cartucho seco

Pode utilizar uma combinação de primers Illumina e primers personalizados no mesmo ensaio. Dependendo da combinação especificada, o software retira o primer do reservatório apropriado. Por exemplo, se for utilizado um primer personalizado para a Leitura 2, mas não para a Leitura 1, o software retira o primer da Leitura 1 do poço do primer Illumina e o primer da Leitura 2 do poço do primer personalizado.

## Preparar e adicionar primers personalizados

Prepare primers personalizados utilizando o tampão de hibridação (HT1) e, em seguida, adicione-os aos poços de primers personalizados (CP) no cartucho seco do instrumento. O HT1 não é fornecido, mas pode ser adquirido separadamente; consulte [Consumíveis e equipamento fornecidos pelo utilizador na página 32](#).

### Preparar primers personalizados

1. Se congelado, descongele cada primer personalizado a utilizar.
2. Se utilizar apenas bancos personalizados ou de terceiros, prepare-os da seguinte forma.
  - Utilize o HT1 para diluir a mistura de primers de leitura personalizados para produzir um volume total de 500 µl, com cada primer de leitura personalizado numa concentração final de 0,3 µM.
  - Utilize HT1 para diluir a mistura de primers de índice personalizados para produzir um volume total de 500 µl com cada primer de índice personalizado numa concentração final de 0,6 µM.
3. Se utilizar bancos personalizados ou de terceiros juntamente com o PhiX ou bancos Illumina, prepare primers de leitura personalizados ou primers de índice personalizados da seguinte forma:
  - Adicione cada mistura de primer de leitura personalizado a 500 µl de VP21 ou HP21 para uma concentração final de 0,3 µM.
  - Adicione cada mistura de primer de índice personalizado a 500 µl de VP14 ou BP14 para uma concentração final de 0,6 µM.

### Adicionar primers personalizados ao cartucho seco

Consulte [Cartucho seco na página 29](#) para obter as localizações dos poços.

1. Utilizando uma ponta de pipeta limpa, perfure o selo de película metalizada cobrindo o poço CP apropriado no cartucho seco.
2. Adicione 500 µl de primer personalizado ao poço adequado.

Dispense o líquido lentamente para evitar derrames, bolhas e contaminação cruzada.

  - **CP1** — Porta do Reagente para carregamento de Primers personalizados de leitura 1.
  - **CP2** — Porta do reagente para carregamento dos Primers personalizados de leitura 2.
  - **CP3** — Porta do reagente para carregamento de Primers personalizados de índice.

## Planear um ensaio utilizando primers personalizados

1. Selecione um **Planned run** (Ensaio planeado) ou inicie um **Manual run** (Ensaio manual). Para obter mais informações sobre como configurar o seu ensaio, consulte [Criar um ensaio planeado local na página 70](#).
2. Desmarque a caixa de seleção **Sequence Indexes First** (Índices de sequência primeiro).

3. Selecione os primers personalizados adequados.
4. Selecione **Review** (Rever) para continuar o ensaio.

## Configurações do kit

Seguem-se as configurações de kit disponíveis para primers personalizados MiSeq i100 Series.

Nome do kit	Número do catálogo Illumina
NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Read e Index Primer Kit	20112856
NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Index Primer Kit	20112858
NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Read Primer Kit	20112859

### NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Read e Index Primer Kit

Quantidade	Acrónimo	Porta de reagente	Nome do reagente	Cor da tampa
1	VP14	CP3	VP14 index primer mix	Amarelo
1	VP21	CP1 e CP2	VP21 index primer mix	Azul
2	HT1	ND	Hybridization Buffer 1	Transparente

### NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Index Primer Kit

Quantidade	Acrónimo	Porta de reagente	Nome do reagente	Cor da tampa
10	VP14	CP3	VP14 index primer mix	Amarelo
10	HT1	ND	Hybridization Buffer 1	Transparente

## NextSeq 1000/2000 XLEAP-SBS Read Primer Kit

Quantidade	Acrónimo	Porta de reagente	Nome do reagente	Cor da tampa
10	VP21	CP1 e CP2	VP21 index primer mix	Azul
10	HT1	ND	Hybridization Buffer 1	Transparente

# Protocolo

Esta secção faculta instruções detalhadas sobre a forma de preparar consumíveis, diluir bancos e configurar um ensaio de sequenciação.

Quando manusear reagentes e outros produtos químicos, use óculos de segurança, uma bata de laboratório e luvas sem pó.

Certifique-se de que tem os consumíveis e o equipamento necessários, antes de iniciar um protocolo. Consulte [Consumíveis e equipamento na página 28](#).

Siga os protocolos pela ordem apresentada, utilizando as temperaturas, as durações e os volumes especificados.

Pode iniciar um ensaio de sequenciação selecionando um dos seguintes tipos de ensaio:

- Um ensaio planeado. Consulte [Iniciar um ensaio planeado na página 75](#).
- Um ensaio manual que gera apenas ficheiros BCL. Consulte [Iniciar um Ensaio manual \(gerar ficheiros BCL\) na página 77](#).
- Um ensaio manual que utiliza uma folha de amostras para análise local. Consulte [Iniciar um ensaio manual \(importar folha de amostras\) na página 76](#).

Se estiver a analisar dados na nuvem, a análise secundária começa automaticamente em BaseSpace Sequence Hub ou ICA. Se analisar dados localmente, a análise no instrumento começa automaticamente e os ficheiros de saída são armazenados na pasta de saída selecionada.

Se o armazenamento não for suficiente para iniciar um ensaio, uma mensagem de erro pede-lhe que liberte espaço.

Por exemplo, estrutura de pastas de saída de dados, consulte [Saída de sequenciação na página 88](#).

## Iniciar a sessão e terminar a sessão

A sua sessão do software de controlo é automaticamente encerrada após 30 minutos de inatividade ou após o tempo de encerramento definido. Ajuste o tempo de encerramento de sessão predefinido no ecrã Password policy (Política de palavras-passe) em Settings (Definições). Consulte a [Política de palavras-passe na página 45](#) para obter instruções.

Se as definições de rede do MiSeq i100 Series estiverem configuradas para ligar ao BaseSpace Sequence Hub, pode iniciar sessão na sua conta do BaseSpace Sequence Hub selecionando **Switch to cloud account** (Mudar para conta na nuvem).

Depois de a sessão ter terminado, selecionar **Start** (Iniciar) ou **Eject consumables** (Ejetar consumíveis) pede-lhe que inicie sessão. Em alternativa, pode iniciar sessão utilizando o ícone de menu.

### Iniciar sessão

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.

2. Selecione **Sign in** (Iniciar sessão).
3. Dependendo da configuração do seu instrumento, as suas credenciais de início de sessão podem variar.
  - Se não estiver ligado à nuvem, inicie a sessão com o nome de utilizador e a palavra-passe da sua conta local.
  - Se estiver a iniciar sessão como novo utilizador pela primeira vez, ser-lhe-á pedido que altere a sua palavra-passe.
  - Se estiver ligado à nuvem, inicie sessão com o seu nome de utilizador e palavra-passe BaseSpace Sequence Hub e, em seguida, selecione o seu grupo de trabalho. Só pode seleccionar ensaios planeados criados por utilizadores no grupo de trabalho seleccionado. Em alternativa, selecione **Sign in to local instrument** (Iniciar sessão no instrumento local) e inicie sessão utilizando a sua conta local.

## Terminar sessão

1. Para terminar sessão manualmente, selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Sign out** (Terminar sessão).

Depois de encerrar sessão, o software de controlo fecha o menu e regressa ao ecrã Start (Iniciar).

## Planear um ensaio de sequenciação

Utilize uma das seguintes opções para planear um ensaio de sequenciação para o instrumento. Depois de configurar um ensaio, o ensaio planeado é apresentado no separador Planned (Planeado), no ecrã Runs (Ensaio). O ensaio planeado está disponível para selecção ao iniciar um ensaio de sequenciação.

- Para planear o seu ensaio na nuvem (com o BaseSpace Sequence Hub), utilize a ferramenta de Planeamento do ensaio no BaseSpace Sequence Hub para configurar um ensaio de sequenciação.
  - Antes de planear um ensaio, configure as suas definições da nuvem. Consulte [Definições da nuvem na página 53](#) para obter mais informações.
  - Os ensaios planeados na nuvem podem ser configurados para concluir a análise secundária no instrumento. Esta funcionalidade requer que todos os ficheiros de recursos necessários para análise estejam instalados no instrumento.
  - Para obter mais informações sobre o BaseSpace Sequence Hub, consulte a [página do site de suporte da BaseSpace Sequence Hub](#).
- Para planear o seu ensaio localmente (no instrumento), utilize o Software de controlo MiSeq i100 Series ou Illumina Run Manager através de um computador em rede.
  - Após a sequenciação, a análise no instrumento é iniciada automaticamente. Os dados CBCL e os ficheiros de saída da análise secundária DRAGEN são armazenados na pasta de saída seleccionada. Para obter mais informações, consulte [Criar um ensaio planeado local na página 70](#).

- Para configurar um ensaio de sequenciação sem um passo de planeamento do ensaio para pipelines de análise personalizados, consulte [Iniciar um Ensaio manual \(gerar ficheiros BCL\) na página 77](#).

## Criar um ensaio planeado local

Para criar localmente um ensaio de sequenciação, utilize a interface de planeamento no Software de controlo MiSeq i100 Series ou Illumina Run Manager.

### Planear um ensaio com Software de controlo MiSeq i100 Series

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Runs** (Ensaio).
3. No separador **Planned** (Planeado), selecione Create run (Criar ensaio).
4. Introduza um nome de ensaio para identificar o ensaio.  
O nome de ensaio pode conter um máximo de 255 caracteres alfanuméricos, espaços, pontos, travessões e traços de sublinhado.
5. **[Opcional]** Introduza uma descrição para o ensaio.  
A descrição do ensaio não pode conter asteriscos (\*), parêntesis retos ([ ]) nem vírgulas (,).
6. Selecionar uma análise secundária
  - **Local**
  - **Nenhuma**
7. Introduza o número de ciclos executados em cada leitura:  
O número total de ciclos de leitura e de índice não pode exceder o número de ciclos especificado pelo kit de reagentes. O limite de ciclos de indexação aplica-se a ciclos utilizados como índice, não a ciclos UMI ou a leituras cortadas.
  - **Read 1** (Leitura 1) — Introduza o número de ciclos para Leitura 1.
  - **Index 1** (Índice 1) — Introduza o número de ciclos para a Leitura do Índice 1. Para um ensaio apenas de PhiX, introduza 0 em ambos os campos do índice.
  - **Index 2** (Índice 2) — Introduza o número de ciclos para a Leitura do Índice 2.
  - **Read 2** (Leitura 2) — Introduza o número de ciclos para Leitura 2. Este valor é normalmente igual ao valor da Leitura 1.

**i** | O número de ciclos é determinado pela configuração do kit de sequenciação selecionado. Para obter mais detalhes sobre as configurações do kit de sequenciação disponíveis, consulte [Consumíveis de sequenciação na página 28](#).
8. Selecione **Next** (Seguinte).
9. Selecione a sua aplicação de análise.
10. **[Opcional]** Introduza uma descrição para a configuração.
11. Selecione os seus kits de adaptador de índice e preparação do banco.

12. Selecione **Next** (Seguinte) para configurar a análise secundária e adicionar as informações relativas a amostras.

Para obter mais informações, consulte [Configurar a análise secundária de DRAGEN na página 72](#).

## Planear um ensaio com a folha de amostras V2

Pode criar um modelo de folha de amostras utilizando a aplicação local no instrumento ou na nuvem utilizando o BaseSpace Sequence Hub. A folha de amostras tem de ser formatada corretamente antes de a importar.

- Para criar um modelo de folha de amostras utilizando uma das aplicações DRAGEN locais no instrumento, consulte os passos na secção [Configurar a análise secundária de DRAGEN na página 72](#) e selecione **Export sample sheet** (Exportar folha de amostras) no passo final.
- Para exportar uma folha de amostras de ensaio planeado no BaseSpace Sequence Hub utilizando um modelo, navegue até ao ensaio planeado no BaseSpace Sequence Hub e selecione **Export sample sheet** (Exportar folha de amostras).

**i** | O número de série do cartucho seco pode ser utilizado para o campo Library Tube ID (ID do tubo do banco) ou pode ficar em branco.

Utilize os passos seguintes para importar a folha de amostras.

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Runs** (Ensaio).
3. No separador **Planned Run** (Ensaio planeado), selecione Import sample sheet (Importar folha de amostras), e depois abra o seu ficheiro de folha de amostras v2.
4. Após a validação da folha de amostras, selecione **Next** (Seguinte) para rever os detalhes do ensaio importado.  
Durante a revisão, os detalhes do ensaio importado são editáveis.
5. **[Opcional]** Execute qualquer uma das seguintes ações:
  - Para editar as definições do ensaio ou as definições de configuração, selecione **Edit** (Editar) junto ao ensaio ou à configuração.
  - Para eliminar uma configuração, selecione **Delete** (Eliminar) junto à configuração e, em seguida, selecione **Yes, delete** (Sim, eliminar).
6. Para guardar o ensaio, selecione uma das seguintes opções:
  - Para editar os detalhes do ensaio mais tarde, selecione **Save as draft** (Guardar como rascunho).
  - Para finalizar os detalhes do ensaio e planear a sequenciação, selecione **Save as planned** (Guardar como planeado).

## Configurar a análise secundária de DRAGEN

O MiSeq i100 Series permite-lhe configurar a análise secundária utilizando as aplicações DRAGEN instaladas no instrumento. Antes de configurar a análise secundária, certifique-se de que instalou a aplicação adequada. Para obter mais informações sobre a instalação de aplicações no MiSeq i100 Series, consulte [Aplicações na página 59](#).

Configure a aplicação de análise da seguinte forma.

1. **[Opcional]** Introduza uma descrição para a configuração.
2. Selecione os seus kits de preparação de banco e adaptador de índice.  
Quando um kit de preparação de banco da Illumina é selecionado, as sequências de adaptadores para Leitura 1 e Leitura 2 são preenchidas automaticamente e não podem ser modificadas. Os ciclos de sobreposição também são preenchidos automaticamente.
3. Configure as opções e as definições com base na aplicação selecionada.

### Todas as aplicações

- Leitura 1 do adaptador
- Leitura 2 do adaptador
- Substituir ciclos
- Formato de compressão do ficheiro FASTQ
- Manter ficheiros FASTQ

### DRAGEN 16S Plus

- Base de dados de referência
- CQ de leitura
- Limiar de contagem de leituras
- Corte de primers

Se **Length** (Comprimento) estiver selecionado, estarão disponíveis as opções que se seguem.

- Comprimento do primer direto
- Comprimento do primer invertido

### DRAGEN Amplicon

- Genoma de referência
- ADN ou ARN
- Regiões-alvo
- Tipo de variante

- Genótipo de interesse do ADN
- Painel CNV de ficheiros normais
- Comprimento do primer de ADN
- Distância da variante da fase de ADN
- Identificação de variantes estruturais de ativação de ADN
- Ficheiro de anotação do gene de ARN
- Análise de variantes de união de ARN
- Variante conhecida de união de ARN
- Ativação da expressão diferencial
- Formato de saída do mapa/alinhamento

### DRAGEN Enrichment

- Genoma de referência
- Tipo de variante
- Identificadores de variantes
- Regiões-alvo
- Ficheiro basal somático
- Painel CNV de ficheiros normais
- População CNV SNP VCF
- Ficheiro de etiquetagem da linha germinal
- Formato de saída do mapa/alinhamento

### DRAGEN Library QC

- Genoma de referência
- Volume de entrada do banco
- Modo LibraryQC pipeline
- Formato de saída do mapa/alinhamento

### DRAGEN Microbial Amplicon

- Conjunto de primers Amplicon  
Se **Custom** (Personalizado) estiver selecionado, estarão disponíveis as opções que se seguem.
  - FASTA de referência personalizada para geração de consenso
  - BED de referência personalizado (opcional)

- Definições personalizadas do PCR primer (opcional)

## DRAGEN Microbial Enrichment Plus

- ID da análise
- ID do ensaio
- Painel de enriquecimento
- Lista de relatórios de microrganismos do painel de enriquecimento
- CQ de leitura
- Comunicar marcadores bacterianos de RAM apenas quando é comunicado um microrganismo associado
- Apenas RAM
- Comunicar microrganismos e/ou marcadores de RAM que estejam abaixo do limiar
- Sensibilidade da classificação de leitura
- Nextclade
- Controlo interno (CI) quantitativo
- Concentração do controlo interno
- ID da amostra
- Tipo de controlo

## DRAGEN RNA

- Genoma de referência
- Ativação de amostragem descendente
- Número de fragmentos para amostra descendente
- Modo Pipeline
- Ficheiro de anotação do gene de ARN
- Regiões-alvo
- Formato de saída do mapa/alinhamento

## DRAGEN Small WGS

- Genoma de referência
- ID da amostra
- Identificadores de variantes
- Ploidia

- Formato de saída do mapa/alinhamento
4. Utilize uma das seguintes opções para introduzir as informações das amostras utilizadas na análise secundária:
    - Introduza as informações das amostras num ficheiro \*.csv selecionando **Download Template** (Transferir modelo). Para importar o modelo de amostras editado, selecione **Import Samples** (Importar amostras) e, em seguida, selecione o ficheiro CSV.
    - Cole os ID das amostras e as posições dos poços da placa de índices ou os índices i7 e i5 diretamente a partir de um ficheiro externo. Antes de colar, introduza o número de linhas de amostras no campo **Rows** (Linhas) e, em seguida, selecione +. Os ID de amostras podem conter até 100 caracteres alfanuméricos, hífenes e traços de sublinhado.

**i** | As placas de índices com disposição fixa requerem a introdução de dados para a posição dos poços. Os índices que não têm uma disposição fixa requerem a introdução de dados para os índices i7 e i5. Os índices i5 têm de ser introduzidos na orientação direta.
  5. Selecione **Next** (Seguinte) e, em seguida, reveja os detalhes do ensaio.
  6. **[Opcional]** Execute qualquer uma das seguintes ações:
    - Selecione **Add another configuration** (Adicionar outra configuração) para adicionar outra configuração de análise ao ensaio. Pode ter um máximo de 12 configurações.
    - Para editar as definições do ensaio ou as definições de configuração, selecione **Edit** (Editar) junto ao ensaio ou à configuração.
    - Para eliminar uma configuração, selecione **Delete** (Eliminar) junto à configuração e, em seguida, selecione **Yes, delete** (Sim, eliminar).
  7. Para guardar o ensaio, selecione uma das seguintes opções:
    - Para editar os detalhes do ensaio mais tarde, selecione **Save as draft** (Guardar como rascunho).
    - Selecione **Save as planned** (Guardar como planeado) para finalizar os detalhes do ensaio e planejar a sequenciação.
    - Para exportar uma folha de amostras de um ensaio planeado no instrumento, selecione o ensaio planeado a abrir e, em seguida, em Análise de Ensaio, selecione **Export sample sheet** (Exportar folha de amostras).

## Iniciar um ensaio de sequenciação

Esta secção fornece orientações para iniciar um ensaio de sequenciação.

### Iniciar um ensaio planeado

Utilize as instruções seguintes para iniciar a sequenciação a partir de um ensaio planeado. Se estiver a utilizar BaseSpace Sequence Hub ou ICA, certifique-se de que configurou as suas definições da nuvem. Consulte [Definições da nuvem na página 53](#) para obter mais informações. Quando o instrumento tem

acesso à nuvem configurado, os ensaios planeados na nuvem e localmente são apresentados na lista de ensaios.

1. Selecione **Start** (Iniciar).
2. Se não tiver iniciado sessão, siga as instruções apresentadas em [Iniciar a sessão e terminar a sessão na página 68](#).
3. Selecione **Select planned run** (Selecionar ensaio planeado).
4. Selecione um ensaio a partir da lista de ensaios planeados.  
Detalhes como comprimento de leitura e tipo de análise são apresentados para o ensaio planeado.
5. Selecione **Review** (Rever) e, em seguida, reveja as informações do ensaio. Configure as seguintes definições de ensaio opcionais, conforme necessário:
  - Se for necessária a sequenciação de Leitura primeiro, desmarque a caixa de verificação **Sequence Indexes First** (Índices de sequência primeiro).
  - Se utilizar primers personalizados, selecione as caixas de verificação dos primers personalizados adequadas. Consulte [Primers personalizados na página 64](#), para obter mais informações.
  - Se o instrumento estiver ligado à nuvem e tiver sessão iniciada com a sua conta BaseSpace Sequence Hub, selecione uma definição de ensaio na nuvem.
  - Para utilizar uma pasta de saída diferente da predefinida, modifique a pasta de saída. A pasta de saída predefinida é configurada nas definições do sistema. Consulte [Definir a pasta de saída predefinida na página 58](#).
  - Se necessário, modifique a caixa de verificação **Transfer BCL data folder to the external storage and/or cloud** (Transferir dados BCL para o armazenamento externo e/ou a nuvem). A predefinição é transferir ficheiros, a menos que configurado de outra forma nas definições do sistema.
  - Selecione um ficheiro de receita personalizada.
6. Depois de rever as informações do ensaio, consulte [Preparar o cartucho seco na página 78](#).

## Iniciar um ensaio manual (importar folha de amostras)

Utilize as instruções seguintes para importar uma folha de amostras e criar um ensaio no instrumento que inclua uma análise secundária no instrumento. É necessária uma folha de amostras.

## Formatar folha de amostras

Antes de importar a sua folha de amostras, a folha de amostras tem de ser formatada corretamente. Crie o modelo de folha de amostras utilizando a aplicação local no instrumento ou na nuvem utilizando o BaseSpace Sequence Hub.

- Para criar um modelo de folha de amostras utilizando uma das aplicações DRAGEN locais no instrumento, consulte os passos na secção [Configurar a análise secundária de DRAGEN na página 72](#) e selecione **Export sample sheet** (Exportar folha de amostras) no passo final.

- Para exportar uma folha de amostras para um ensaio planejado a partir do BaseSpace Sequence Hub, selecione **Export** (Exportar).

## Importar folha de amostras

1. Selecione **Start** (Iniciar).
2. Se não tiver iniciado sessão, siga as instruções apresentadas em [Iniciar a sessão e terminar a sessão na página 68](#).
3. Selecione **Import sample sheet** (Importar folha de amostras).
4. Selecione **Select** (Selecionar) e abra o ficheiro da folha de amostras v2. Consulte [Formatar folha de amostras na página 76](#) para informações sobre a formatação e os requisitos da folha de amostras.
5. Selecione **Review** (Rever) e, em seguida, reveja o ensaio. Configure as seguintes definições de ensaio opcionais, conforme necessário:
  - Se utilizar primers personalizados, selecione as caixas de verificação dos primers personalizados adequadas. Consulte [Primers personalizados na página 64](#), para obter mais informações.
  - Se for necessária a sequenciação de Leitura primeiro, desmarque a caixa de verificação **Sequence Indexes First** (Índices de sequência primeiro).
  - Se o instrumento estiver ligado à nuvem e tiver sessão iniciada com a sua conta BaseSpace Sequence Hub, selecione uma definição de ensaio na nuvem.
  - Para utilizar uma pasta de saída diferente da predefinida, modifique a pasta de saída. A pasta de saída predefinida é configurada nas definições do sistema.
  - Modifique a caixa de seleção **Transfer BCL data to the external storage and/or cloud** (Transferir os dados BCL para o armazenamento externo e/ou a nuvem). A predefinição é transferir ficheiros, a menos que configurado de outra forma nas definições do sistema.
  - Selecione um ficheiro de receita personalizada.
6. Quando terminar, consulte [Preparar o cartucho seco na página 78](#).

## Iniciar um Ensaio manual (gerar ficheiros BCL)

Utilize as instruções seguintes para iniciar um ensaio de sequenciação que apenas gera ficheiros BCL. A folha de amostras é opcional.

1. Selecione **Start** (Iniciar).
2. Se não tiver iniciado sessão, siga as instruções apresentadas em [Iniciar a sessão e terminar a sessão na página 68](#).
3. Selecione **Generate BCL files** (Gerar ficheiros BCL).
4. Introduza um nome para o ensaio.  
O nome do ensaio pode conter caracteres alfanuméricos, espaços, hífenes e traços de sublinhado.
5. Selecione **Single** (Única) ou **Paired end** (Extremidade emparelhada) para o tipo de leitura.

6. Introduza o número de ciclos executados em cada leitura:  
O número total de ciclos de leitura e de indexação não pode exceder o número de ciclos especificado pelo kit de reagentes.
  - **Read 1** (Leitura 1) — Introduza o número de ciclos para Leitura 1.
  - **Index 1** (Índice 1) — Introduza o comprimento do índice de leitura para o Índice 1. Para um ensaio apenas de PhiX, introduza 0 em ambos os campos do índice.
  - **Index 2** (Índice 2) — Introduza o comprimento do índice de leitura para o Índice 2.
  - **Read 2** (Leitura 2) — Introduza o número de ciclos para Leitura 2. Este valor é normalmente igual ao valor da Read 1 (Leitura 1).
7. **[Opcional]** Selecione a sua folha de amostras.
8. Selecione **Review** (Rever) e, em seguida, reveja o ensaio. Configure as seguintes definições de ensaio opcionais, conforme necessário:
  - Se for necessária a sequenciação Leitura primeiro, desmarque a caixa de verificação **Sequence Indexes First** (Sequenciar índices primeiro).
  - Se utilizar primers personalizados, selecione as caixas de verificação dos primers personalizados adequadas.
  - Se o instrumento estiver ligado à nuvem e tiver sessão iniciada com a sua conta BaseSpace Sequence Hub, selecione uma definição de ensaio na nuvem.
  - Para utilizar uma pasta de saída diferente da predefinida, modifique a pasta de saída. Pode alterar a pasta de saída predefinida nas definições do sistema.
  - Selecione um ficheiro de receita personalizada.
9. Quando terminar, consulte [Preparar o cartucho seco na página 78](#).

## Preparar o cartucho seco

Os consumíveis MiSeq i100 Series são enviados e armazenados à temperatura ambiente. Não é necessário descongelar. Antes de carregar os bancos no cartucho seco, dilua-os e, opcionalmente, fortifique-os com PhiX. Os bancos são desnaturados automaticamente no instrumento.

Execute sempre uma análise de controlo de qualidade e optimize a concentração de carga para o seu banco.

### Diluir bancos

1. Utilize uma tesoura para abrir a embalagem de folha de alumínio do cartucho húmido e recuperar os tubos de Resuspension Buffer (RSB) e Library Denaturation Buffer (KLD). Reserve os tubos.
  - i** | Mantenha o cartucho húmido na embalagem de folha de alumínio até estar pronto para ser carregado. O cartucho húmido tem de ser utilizado no prazo de 4 horas após a abertura da embalagem de folha de alumínio.

2. Dilua os bancos para uma concentração de carga de 10x perfazendo um volume total de 30 µl utilizando o RSB.  
Exemplo: Para uma concentração de carga final de 100 pM, dilua para 1 nM.
3. Agite no agitador de vórtice na definição mais elevada durante 3 segundos e, em seguida, centrifugue brevemente.
4. **[Opcional]** Fortifique no PhiX da seguinte forma.
  - a. Para uma fortificação PhiX pretendida  $\geq 10\%$ , dilua o PhiX para uma concentração de carga do banco de 10x com RSB e combine com uma solução de banco de 10x para um volume total de 30 µl. Utilize volumes apropriados de PhiX e banco para produzir a percentagem de fortificação PhiX pretendida.  
Exemplo: Adicione 3 µl de solução 10x PhiX a 27 µl de bancos de concentração 10x para obter 30 µl de mistura de banco 10x com 10% de fortificação PhiX.
  - b. Para uma fortificação PhiX pretendida  $< 10\%$ , dilua a concentração de carga de PhiX para 6x no banco com RSB e combine com a solução de banco 10x para a percentagem de fortificação pretendida.  
Exemplo: Para uma concentração de carga final de 100 pM, dilua o PhiX para 0,6 nM com RSB e adicione 1 µl de mistura de PhiX a 29 µl de mistura de banco de concentração de carga de 10x. Os volumes produzem aproximadamente uma fortificação PhiX de 2%. A percentagem atual varia de acordo com a qualidade e a quantidade do banco.
5. Num novo tubo de microcentrifugação de 1,5 ml, combine os seguintes volumes para diluir os bancos até à concentração de carga final:
  - Banco de concentração de carga 10x (30 µl)
  - KLD (270 µl)
6. Agite no agitador de vórtice na definição mais elevada durante 3 segundos e, em seguida, centrifugue brevemente.
7. Armazene a mistura em gelo até estar pronta para utilização.  
A solução de banco diluída permanece estável até 6 horas quando armazenada em gelo ou a 4 °C.

## Carregar bancos

1. Calce um novo par de luvas sem pó para evitar a contaminação.
2. Utilize uma tesoura para abrir a embalagem de folha de alumínio do cartucho seco.  
Utilize o cartucho seco no prazo de 4 horas após a abertura da embalagem de folha de alumínio.
3. Remova o cartucho seco da embalagem.  
Segure o cartucho seco pelos lados para evitar tocar na célula de fluxo.
4. Elimine a embalagem de folha de alumínio de acordo com as normas locais aplicáveis.
5. Utilizando uma ponta de pipeta limpa, perfure o selo de folha de alumínio que cobre o poço de reagente identificado com **Library** (Banco).
6. Pipete 250 µl de solução de banco diluída para o poço do **Library** (Banco) no cartucho seco.

7. **[Opcional]** Pipete o primer personalizado na porta adequada do cartucho seco. Consulte [Primers personalizados na página 64](#).

## Carregar consumíveis

Utilize os passos seguintes para carregar os cartuchos secos e húmidos.

1. No ecrã de Review run (Revisão de ensaio), selecione **Load consumables** (Carregar consumíveis).
  - A porta do reagente abre-se. Aguarde até que o tabuleiro de cartuchos secos esteja totalmente estendido antes de prosseguir.
2. Se existir um cartucho seco utilizado no tabuleiro, elimine-o de acordo com as normas aplicáveis para a sua região. Consulte [Eliminar consumíveis utilizados na página 82](#).
3. Coloque o novo cartucho seco no tabuleiro de cartuchos secos. Empurre cuidadosamente o cartucho seco até tocar na parte de trás do tabuleiro de modo que fique bem fixo.
4. Selecione **Next** (Seguinte).
  - O MiSeq i100 lê a RFID e apresenta o modo de cartucho seco após 1 minuto.
  - O balde do cartucho húmido é estendido depois de o cartucho seco ser carregado com sucesso.
5. Se existir um cartucho húmido utilizado no tabuleiro, elimine-o de acordo com as normas aplicáveis à sua região. Consulte [Eliminar consumíveis utilizados na página 82](#).
6. Retire o cartucho húmido da embalagem de alumínio. Elimine a embalagem de folha de alumínio de forma adequada.
7. Retire a tampa de plástico e carregue o cartucho molhado.
8. Selecione **Close** (Fechar).
  - O MiSeq i100 lê a RFID e apresenta o modo de cartucho molhado após 1 minuto.
  - A porta do reagente fecha-se automaticamente.
9. Selecione **Verify run** (Verificar ensaio).
10. Se o sistema indicar que o reagente utilizado tem de ser esvaziado, consulte [Esvaziar o frasco de resíduos na página 86](#).
11. Verifique o ensaio e os consumíveis e, em seguida, selecione **Start run** (Iniciar ensaio).

## Verificações pré-ensaio

As verificações pré-ensaio incluem verificações do sistema de software, verificações do instrumento e verificações do sistema fluídico.

1. Aguarde ~15 minutos para as verificações pré-ensaio terminarem.  
Após a conclusão das verificações pré-ensaio, o ensaio é iniciado automaticamente.
2. Para parar as verificações pré-ensaio, selecione **Cancel checks** (Cancelar verificações) e, em seguida, **Yes, cancel checks** (Sim, cancelar verificações) para confirmar.

3. Se ocorrer um erro, selecione **Retry** (Tentar novamente) para reiniciar a verificação.
4. Se o erro estiver relacionado com espaço de armazenamento insuficiente, selecione **Clear storage space** (Limpar espaço de armazenamento) para navegar para o separador Completed (Concluído) no ecrã Runs (Ensaios).
5. Se ocorrer um erro sem uma opção de repetição, selecione **Cancel run** (Cancelar ensaio) ou **Back** (Voltar) para voltar ao ecrã Start (Iniciar).

## Monitorizar o progresso do ensaio

Pode monitorizar o progresso do ensaio, cancelar um ensaio ou iniciar um novo ensaio no ecrã Sequencing (Sequenciação). Pode monitorizar o progresso do ensaio no instrumento ou utilizando Illumina Run Manager. Se tiver a monitorização de ensaios na nuvem ativada, pode visualizar o progresso do ensaio em BaseSpace Sequence Hub. Para ver detalhes adicionais do ensaio e o estado do ensaio, consulte [Gestão de ensaios na página 17](#).

Para ver indicadores e visualizações adicionais, utilize o Sequencing Analysis Viewer (SAV). Para obter mais informações, consulte a [página do site de suporte da Sequencing Analysis Viewer](#).

1. Monitorize o estado do ensaio no ecrã Sequencing (Sequenciação) ou no separador Active (Ativo) no ecrã Runs (Ensaios).

O ecrã Sequencing (Sequenciação) contém a conclusão prevista do ensaio, que prevê que o ensaio necessita de 10 ensaios anteriores para calcular com precisão o seu tempo de conclusão.

O separador Active (Ativo) no ecrã Runs (Ensaios) inclui a hora em que o processo foi iniciado e informações adicionais sobre o estado do ensaio. O estado indica quais das seguintes atividades estão em curso:

  - Sequenciação
  - Transferência de dados de sequenciação para armazenamento externo
  - Transferência de ficheiros externos
  - Análise secundária
  - Transferência de dados de análise secundária para armazenamento externo
2. Monitorize os seguintes indicadores no ecrã Sequencing (Sequenciação) ou Runs (Ensaios).

As métricas do ensaio não estão disponíveis até ao ciclo 26 da Leitura 1.

  - **% ≥ Q30** — A percentagem média das identificações de bases com uma pontuação Q ≥ 30.
  - **Projected Yield** (Produção projetada) — O número esperado de identificação de bases no ensaio.
  - **Total reads PF** (Total de leituras PF) — O número de leituras de extremidades emparelhadas (se aplicável) que passam pelo filtro (em milhões).
  - **Total % demux** (% desmultiplexada total) — A percentagem de leituras PF desmultiplexadas para a execução. Esta métrica só está disponível para ensaios planeados ou execuções com folhas de amostras importadas.


3. Para rever detalhes adicionais do ensaio, selecione o nome do ensaio no ecrã Sequencing (Sequenciação) ou o separador Active (Ativo) no ecrã Runs (Ensaios).
4. Após a conclusão do ensaio, pode visualizar resultados de ensaios adicionais selecionando o nome do ensaio no ecrã Sequencing (Sequenciação) ou o separador Completed (Concluídos) no ecrã Runs (Ensaios).  
Para ejetar consumíveis após a conclusão de um ensaio, consulte [Ejetar consumíveis utilizados na página 82](#).

## Ejetar consumíveis utilizados

Para obter informações sobre como reciclar consumíveis utilizados, consulte [Eliminar consumíveis utilizados na página 82](#).

1. No ecrã Start (Iniciar) ou Sequencing complete (Sequenciação concluída), selecione **Eject consumables** (Ejetar consumíveis).  
A porta do reagente abre-se. Aguarde até que o tabuleiro de cartuchos secos esteja totalmente estendido antes de prosseguir.
2. Remova e elimine o cartucho seco utilizado de acordo com as normas aplicáveis na sua região.
3. Selecione **Next** (Seguinte).
4. Remova e elimine o cartucho húmido utilizado de acordo com as normas aplicáveis na sua região.
5. Selecione **Close** (Fechar).
6. Selecione **X** no canto superior direito para voltar ao ecrã Start (Iniciar) ou Sequencing complete (Sequenciação finalizada).

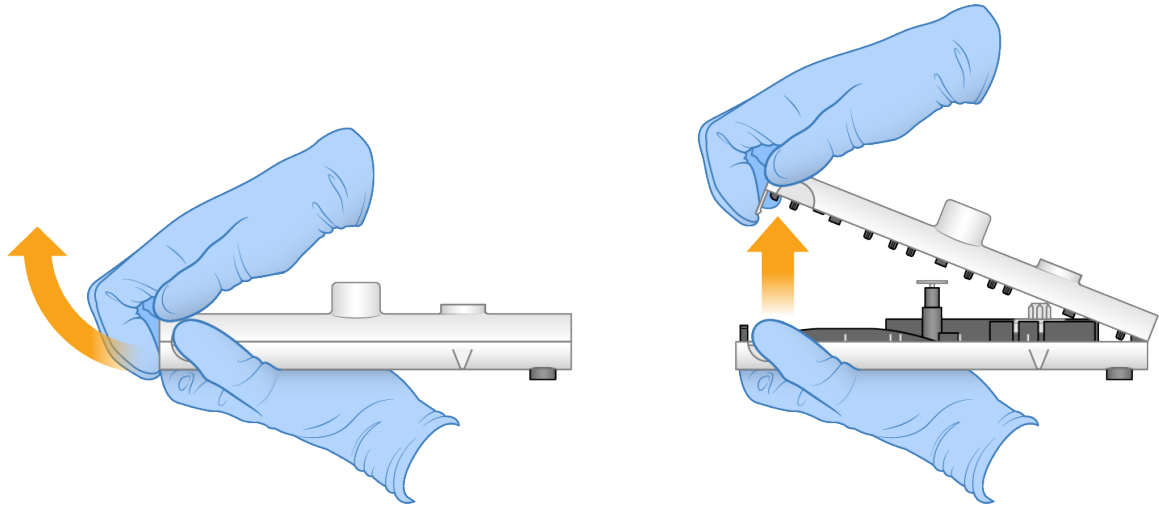
## Eliminar consumíveis utilizados

 Este conjunto de reagentes contém químicos potencialmente perigosos. Podem ocorrer danos corporais por inalação, ingestão, contacto com a pele e contacto ocular. A ventilação deve ser adequada para o manuseamento de materiais perigosos nos reagentes. Use equipamento de proteção, incluindo proteção ocular, luvas e bata de laboratório adequados para o risco de exposição. Manuseie os reagentes usados como resíduos químicos e elimine-os de acordo com a legislação e os regulamentos locais, regionais e nacionais aplicáveis. Para informações adicionais relativas à higiene e à segurança no trabalho, consulte as fichas de dados de segurança (FDS) em [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).

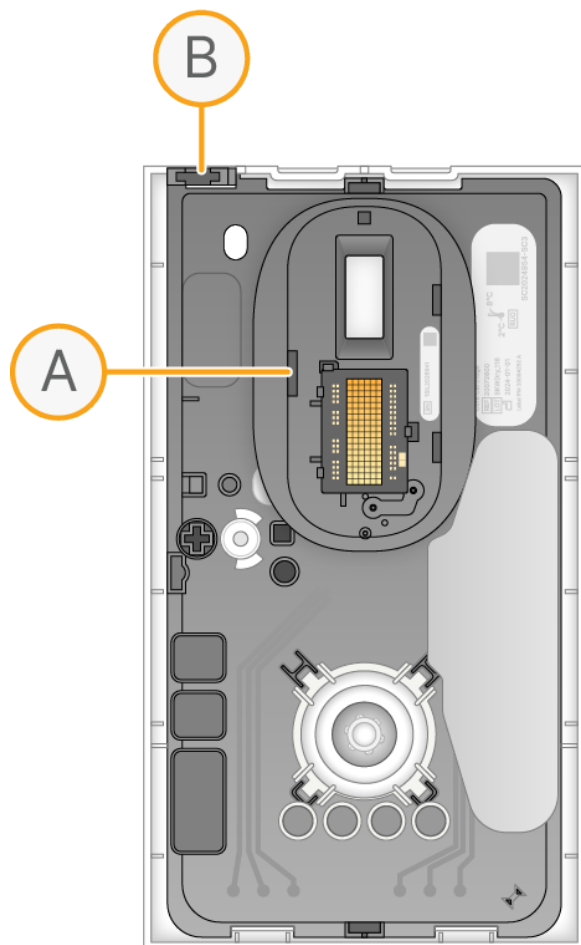
## Reciclar cartucho seco

1. Remova o cartucho seco do instrumento. Consulte [Ejetar consumíveis utilizados na página 82](#).
2. Abra o cartucho.
  - a. Ponha uma mão sob o cartucho, colocando os dedos nas ranhuras para dedos, para alavancar.

- b. Coloque a outra mão em cima do cartucho e puxe a patilha frontal para fora e para cima para desengatar os encaixes. Um clique audível indica que a tampa está separada.



3. Retire o cartucho interior preto da estrutura inferior branca.
4. Recicle a estrutura branca do cartucho seco de acordo com as normas aplicáveis na sua região.
5. Remova o componente da célula de fluxo (A) e RFID (B) do cartucho interior e, em seguida, elimine-os de acordo com as normas aplicáveis na sua região.

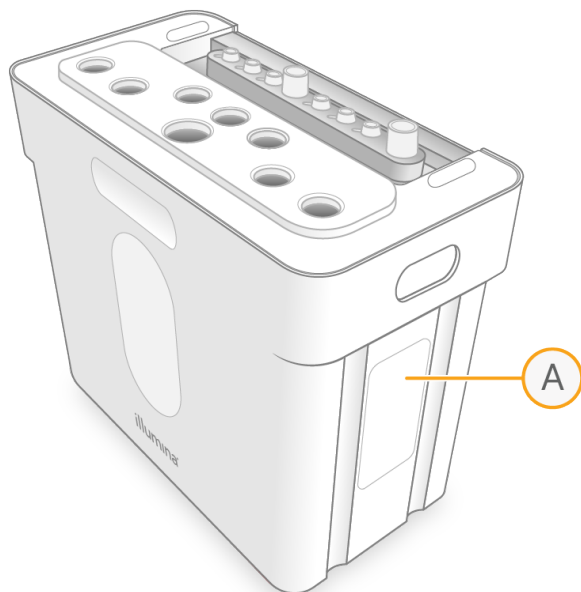


6. Elimine o cartucho interior preto.

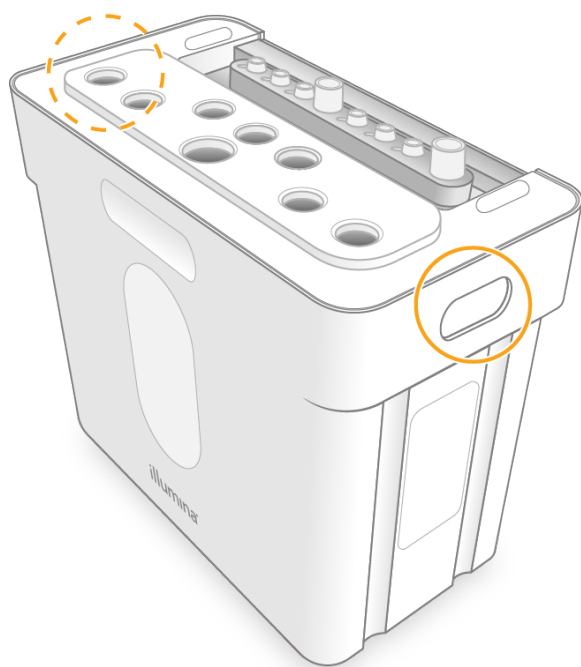
### Reciclar o cartucho húmido

**⚠** | Mantenha o cartucho húmido na posição vertical para evitar a potencial fuga de reagentes residuais do cartucho. Para obter mais informações sobre o manuseamento dos reagentes, consulte [Esvaziar o frasco de resíduos na página 86](#).

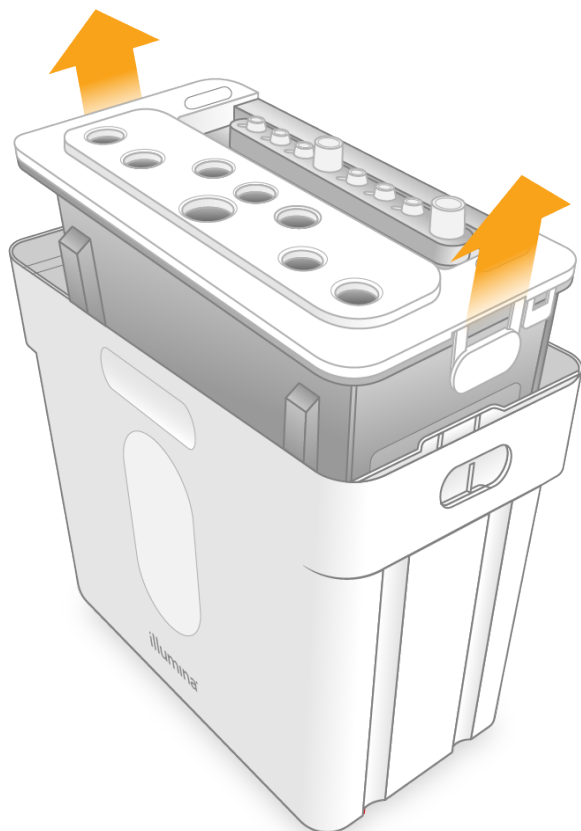
1. Remova o cartucho húmido do instrumento. Consulte [Ejetar consumíveis utilizados na página 82](#).
2. Remova a etiqueta RFID e o RFID localizado por baixo da etiqueta (A) da estrutura do cartucho húmido. Elimine de acordo com as normas aplicáveis na sua região.



3. Para separar o interior do cartucho húmido da estrutura, pressione as patilhas em ambos os lados da tampa.



4. Deslize cuidadosamente o interior para fora.



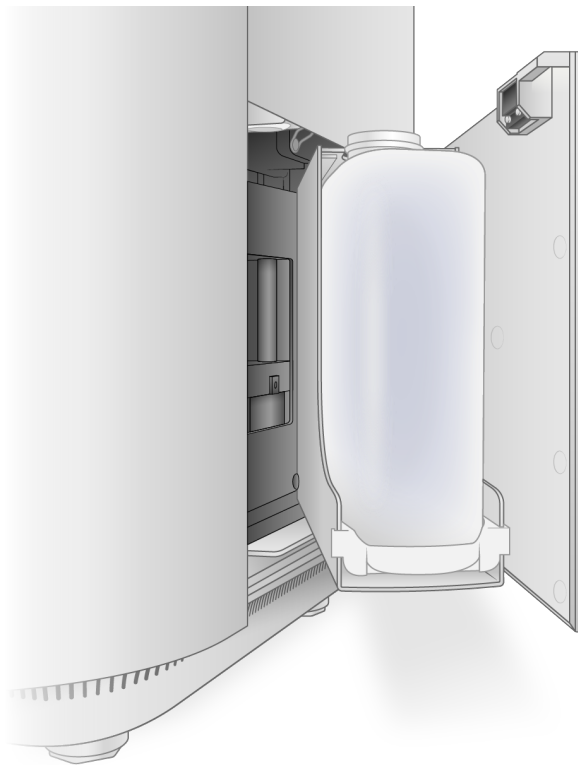
5. Retire a tampa branca da parte superior do cartucho interior preto.
6. Recicle a estrutura branca do cartucho húmido de acordo com as normas aplicáveis na sua região.
7. Elimine o cartucho interior preto.

## Esvaziar o frasco de resíduos

**⚠** | Este conjunto de reagentes contém químicos potencialmente perigosos. Podem ocorrer danos corporais por inalação, ingestão, contacto com a pele e contacto ocular. A ventilação deve ser adequada para o manuseamento de materiais perigosos nos reagentes. Use equipamento de proteção, incluindo proteção ocular, luvas e bata de laboratório adequados para o risco de exposição. Manuseie os reagentes usados como resíduos químicos e elimine-os de acordo com a legislação e os regulamentos locais, regionais e nacionais aplicáveis. Para informações adicionais relativas à higiene e à segurança no trabalho, consulte as fichas de dados de segurança (FDS) em [support.illumina.com/sds.html](http://support.illumina.com/sds.html).

O Software de controlo MiSeq i100 Series verifica o nível de resíduos durante a configuração do ensaio e avisa-o para abrir a porta do compartimento de resíduos quando for altura de esvaziar o frasco de resíduos. Se o Software de controlo MiSeq i100 Series não o tiver notificado para esvaziar o frasco de resíduos, pode abrir manualmente a porta do compartimento de resíduos. Consulte [Abrir a porta do reagente usado na página 49](#).

1. Retire o frasco de resíduos da porta, segurando o frasco de resíduos pelos lados.



2. Elimine o conteúdo do frasco de resíduos de acordo com as normas aplicáveis na sua região.
3. Volte a colocar o frasco de resíduos sem tampa no compartimento de resíduos.
4. Feche a porta.
5. Selecione **Continue** (Continuar).

# Saída de sequenciação

Depois de iniciar um ensaio de sequenciação, Real-Time Analysis (RTA) começa automaticamente. Pode ver as métricas do RTA no ecrã Sequencing (Sequenciação) ou Runs (Ensaio). Para ver os resultados da sequenciação e da análise secundária, selecione o nome do ensaio no separador Completed (Concluído) do ecrã Runs (Ensaio). Os resultados do ensaio incluem métricas detalhadas de sequenciação, métricas de análise secundária e relatórios da aplicação DRAGEN ao nível da amostra e do ensaio.

Também pode encontrar ficheiros de saída na localização da pasta de saída predefinida especificada. Consulte [Definir a pasta de saída predefinida na página 58](#).

## Real-Time Analysis

A MiSeq i100 Series executa o software Real-Time Analysis (RTA) no instrumento do Compute Engine (CE). O RTA extrai as intensidades das imagens recebidas da câmara, efetua identificações de bases, atribui uma pontuação de qualidade às identificações de bases, alinha-se com o PhiX e comunica os dados em ficheiros InterOp para visualizar no Software de controlo MiSeq i100 Series.

Para otimizar o tempo de processamento, RTA armazena as informações na memória. Se a RTA for terminada, o processamento não é retomado e quaisquer dados do ensaio que estiverem a ser processados na memória são perdidos.

## Entradas de RTA

A RTA necessita das imagens de blocos contidas na memória do sistema local para o processamento, RTA recebe a informação do ensaio e comanda a partir do software de controlo.

## Saídas de RTA

As imagens para cada canal de cores são transferidas na memória para a RTA como blocos. A partir destas imagens, a RTA produz um conjunto de ficheiros de identificação de bases classificados por qualidade e ficheiros de filtro. Todos os outros ficheiros gerados são ficheiros de saída de suporte.

Tipo de ficheiro	Descrição
Ficheiros de identificação de bases	Cada bloco analisado é incluído num ficheiro de identificação de bases concatenado (*.cbcl). Os blocos da mesma pista e superfície são agregados num ficheiro *.cbcl para cada pista e superfície.
Ficheiros de filtro	Cada bloco produz um ficheiro de filtro (*.filter) que especifica se um cluster passa pelo filtro.

Tipo de ficheiro	Descrição
Ficheiros de localização de clusters	Os ficheiros de localização de clusters (*.locs) contêm as coordenadas X, Y para todos os clusters num bloco. É gerado um ficheiro de localização de clusters para cada ensaio.
Ficheiros InterOp	Ficheiros de relatórios binários utilizados para Software de controlo MiSeq i100 Series, Sequencing Analysis Viewer e BaseSpace Sequence Hub. Os ficheiros InterOp são atualizados ao longo do ensaio.

Os ficheiros de saída são utilizados para a análise a jusante.

## Pontuações de qualidade

Uma pontuação de qualidade (pontuação Q) é uma previsão da probabilidade de uma identificação de bases incorreta. Uma pontuação Q mais elevada implica que a identificação de bases tenha uma qualidade mais elevada e haja mais probabilidade de estar correta. Depois de determinar a pontuação Q, os resultados são registados nos ficheiros de identificação de bases (\*.cbcl).

A pontuação Q comunica sucintamente as probabilidades de pequenos erros. As pontuações de qualidade são representadas como  $Q(X)$ , em que X é a pontuação. A seguinte tabela mostra a relação entre uma pontuação de qualidade e a probabilidade de erro.

Pontuação Q $Q(X)$	Probabilidade de erro
Q40	0,0001 (1 em 10 000)
Q30	0,001 (1 em 1000)
Q20	0,01 (1 em 100)
Q10	0,1 (1 em 10)

## Pontuações e relatórios de qualidade

A avaliação da qualidade calcula um conjunto de indicadores preditivos para cada identificação de bases e, em seguida, usa os respetivos valores para procurar por uma pontuação Q numa tabela de qualidade. As tabelas de qualidade são criadas para fornecer previsões de qualidade perfeitamente precisas, para ensaios gerados por uma configuração específica da plataforma de sequenciação e versão de química.

**i** | A pontuação de qualidade baseia-se numa versão modificada do algoritmo Phred.

Para gerar a tabela de qualidade para a MiSeq i100 Series, determinaram-se três grupos de identificações de bases, com base nas funcionalidades preditivas. Após o agrupamento destas identificações de bases, a taxa de erro média foi calculada empiricamente para cada um dos três grupos e as pontuações Q correspondentes foram registadas na tabela de qualidade, em conjunto com as regras para atribuir identificações utilizando as funcionalidades preditivas identificadas com esse grupo. Desta forma, são possíveis apenas três pontuações Q com o RTA e estas pontuações Q

representam a taxa de erro média do grupo. Em geral, isto resulta numa avaliação da qualidade simplificada, mas altamente precisa. Os três grupos na tabela de qualidade correspondem a identificações de base de qualidade marginal (< Q18), média (Q18 a Q29) e alta (> Q29). Os grupos recebem pontuações específicas, como 9, 23 e 38, respetivamente. Além disso, é atribuída uma pontuação de 0 a todas as ausências de identificação gravadas nos ficheiros BCL. Depois de os ficheiros BCL serem convertidos para o formato FASTQ, é atribuída uma pontuação de 2 às ausências de identificação. Este modelo de relatório sobre as pontuações Q reduz o espaço de armazenamento e os requisitos de largura de banda, sem afetar a precisão ou o desempenho.

## Ficheiros de saída de sequenciação

Tipo de ficheiro	Descrição, localização e nome do ficheiro
Ficheiros de identificação de bases	<p>Cada cluster analisado está incluído num ficheiro de identificação de bases, agregado num ficheiro por ciclo, pista e superfície. O ficheiro agregado contém a identificação de bases e a pontuação de qualidade codificada para cada cluster.</p> <p>Data\Intensities\BaseCalls\L001\C[cycle_number]1.1 L[lane]_[surface].cbcl. Por exemplo, L001_1.cbcl</p>
Ficheiros de localização de clusters	<p>Para cada célula de fluxo, um ficheiro binário de localização de clusters contém as coordenadas XY para os clusters num bloco. Uma disposição quadrangular que corresponde à disposição do nanopocinho da célula de fluxo predefine as coordenadas.</p> <p>Data\Intensities s_[lane].locs</p>
Ficheiros de filtro	<p>O ficheiro de filtro especifica se um cluster passou pelos filtros. Os ficheiros de filtro são gerados no ciclo 26.º da leitura genómica 1 (leituras de índice excluídas), utilizando 25 ciclos de dados. É gerado um ficheiro de filtro para cada bloco.</p> <p>Data\Intensities\BaseCalls\L001 s_[lane]_[tile].filter</p>
Ficheiro de informações do ensaio	<p>Indica o nome do ensaio, o número de ciclos em cada leitura, se a leitura é uma Leitura de Índice e o número de faixas e blocos na célula de fluxo. O ficheiro de informações do ensaio é criado no início do ensaio.</p> <p>[Root folder]\RunInfo.xml</p>

## Estrutura de pastas da saída de sequenciação

Por predefinição, a MiSeq i100 gera ficheiros de saída na pasta de saída selecionada, no separador Settings (Definições).

## Estrutura geral da pasta de saída

A um nível elevado, as saídas estão organizadas na seguinte estrutura:

<Output\_Folder>/<run\_id>/

📁 **Analysis (ficheiros da análise secundária)**

📁 **Config**

📁 **Data (ficheiros BCL da análise primária)**

📁 **InstrumentAnalyticsLogs**

📁 **InterOp**

📁 **Logs**

📄 RTAComplete.txt

📄 RTAExited.txt

📄 CopyComplete.txt

📄 RunCompletionStatus.xml

📄 RunInfo.xml

📄 RunParameters.xml

📄 SampleSheet.csv

## Estrutura da pasta de saída de DRAGEN

Para ficheiros de saída de DRAGEN, consulte a seguinte estrutura na pasta Analysis (Análise). Estes ficheiros estão localizados em <Output\_Folder>/<run\_id>/Analysis/<number>/Data (Pasta de saída/ID\_ensaio/Análise/Número/Dados). Dependendo dos modos de operação, pode haver ficheiros e pastas adicionais incluídos na saída.

📁 **summary**

Apresenta a versão da DRAGEN utilizada para análise secundária, nome da aplicação e estado da análise para cada amostra.

📁 **AggregateReports**

Contém o ficheiro `report.htm`, que é um relatório de resumo de saída organizado pela aplicação DRAGEN.

📁 **RunInstrumentAnalyticsMetrics**

📁 **logs**

📄 Secondary\_Analysis\_Complete.txt

## Ficheiros de saída da Análise secundária DRAGEN

Esta secção faculta informação sobre as aplicações DRAGEN. Além de gerar ficheiros específicos para cada aplicação, a DRAGEN fornece os indicadores da análise num ficheiro `<sample_name>.metrics.json` e os relatórios descritos em [Relatórios de análise secundária MiSeq i100 na página 92](#). Para obter mais informações sobre a DRAGEN, consulte a [página do site de suporte da Análise secundária DRAGEN](#).

Todos os pipelines DRAGEN suportam a descompressão do BCL de entrada e a compressão dos ficheiros BAM/CRAM de saída. Os ficheiros BAM não serão carregados para Análise secundária DRAGEN se Proactive (Proativo), Run Monitoring (Monitorização de ensaio) e Storage (Armazenamento) estiverem selecionados.

### Relatórios de análise secundária MiSeq i100

No ecrã Sequencing complete (Sequenciação concluída), selecione o nome do ensaio para visualizar os resultados do ensaio. Navegue até à parte inferior do ecrã Run details (Detalhes do ensaio) e, em seguida, selecione **View DRAGEN report** (Ver relatório) para ver os resultados da análise secundária. Em alternativa, utilize o menu global para navegar para o ecrã Runs (Ensaio) e selecionar um ensaio concluído.

Pode ver os resultados do relatório DRAGEN nos seguintes níveis:

- **Run** (Ensaio) — O resumo do ensaio está ligado aos relatórios do fluxo de trabalho, incluindo um relatório de desmultiplexagem e fornece uma visão geral das seguintes informações:
  - Número da versão
  - Número total de amostras
  - Número de amostras concluídas
  - Número de erros
- **Workflow** (Fluxo de trabalho) — Os relatórios de fluxo de trabalho agregam dados em todas as amostras incluídas nessa aplicação DRAGEN e associam-se a relatórios de amostras individuais.
- **Sample** (Amostra) — Os relatórios de amostras incluem métricas detalhadas de uma amostra individual.

Os indicadores que estão disponíveis ao nível do fluxo de trabalho e da amostra variam dependendo do relatório. Consulte o relatório no instrumento para as definições de métricas.

# Manutenção

Esta secção fornece especificações e diretrizes para a manutenção do sistema MiSeq i100 Series.

## Suporte remoto

A equipa de assistência técnica da Illumina utiliza o TeamViewer para aceder remotamente ao instrumento e resolver problemas.

### Ativar o TeamViewer

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Remote Support** (Suporte remoto).
3. Selecione **Start** (Iniciar).
4. Confirme se o estado é **Ready to connect** (Pronto a ligar).
5. Forneça as seguintes informações ao representante da Illumina:
  - ID TeamViewer
  - Número de série do instrumento
  - Código de acesso

### Desativar TeamViewer

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Remote Support** (Suporte remoto).
3. Selecione **Stop** (Parar).

## Encerrar ou reiniciar o instrumento

Pode encerrar o sistema MiSeq i100 Series em segurança quando não existirem ensaios de sequenciação ou análises secundárias em curso. As mensagens do software indicam quando encerrar e reiniciar o instrumento para resolver um erro ou aviso. Se o sistema não se encerrar, contacte a Assistência Técnica Illumina.

### Encerrar o instrumento

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Shut Down** (Encerrar)
3. Quando solicitado, selecione **Yes, shut down instrument** (Sim, encerrar o instrumento).

### Para ligar o instrumento

1. Prima o botão de alimentação na parte frontal do instrumento para ligar o instrumento. Consulte [Componentes externos na página 11](#).

## Desligar e voltar a ligar o instrumento

1. Selecione o ícone de menu no canto superior esquerdo.
2. Selecione **Shut Down** (Encerrar)
3. Quando solicitado, selecione **Yes, shut down instrument** (Sim, encerrar o instrumento).
4. Aguarde até que o ecrã seja desligado e, em seguida, prima o lado de desligar a alimentação (O) do interruptor na parte traseira do instrumento. Consulte [Alimentação e ligações auxiliares na página 11](#).

### Para ligar o instrumento

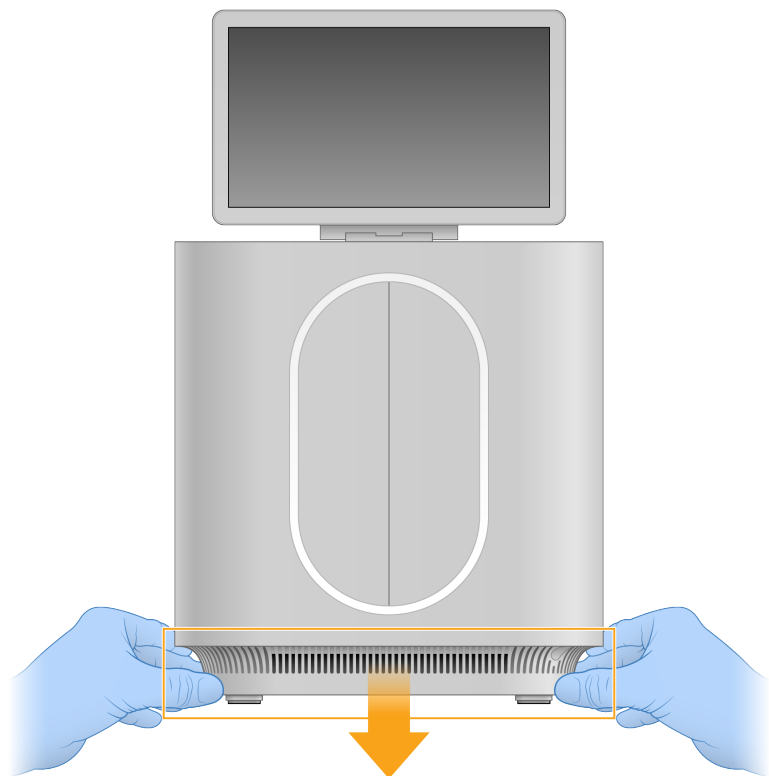
1. Prima o lado ligar (I) do interruptor de alimentação na parte de trás do instrumento. Consulte [Alimentação e ligações auxiliares na página 11](#).
2. Prima o botão de alimentação na parte frontal do instrumento para ligar o instrumento. Consulte [Componentes externos na página 11](#).

## Pedestal (Remover e fixar)

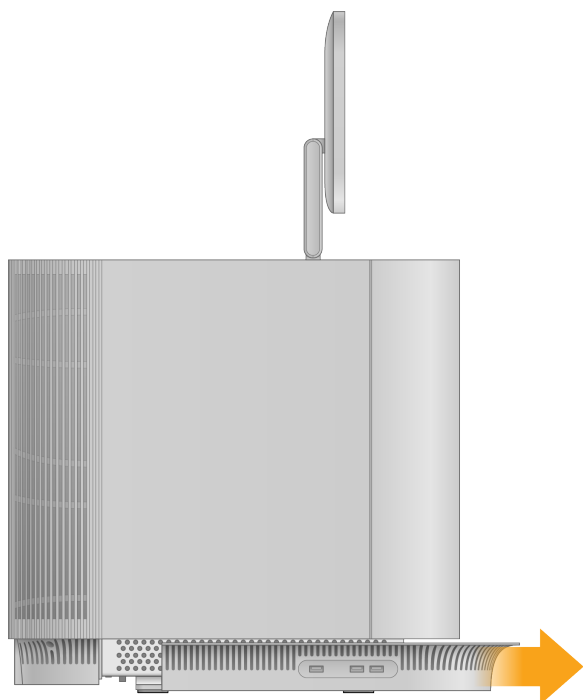
O sistema MiSeq i100 Series é fornecido com um pedestal que se fixa à parte inferior do instrumento. Utilize as instruções seguintes para remover e fixar o pedestal.

### Remover o pedestal

1. Desligue os cabos ligados às portas USB.
2. Coloque as mãos em ambos os lados do pedestal e, em seguida, pressione suavemente para baixo para o libertar.



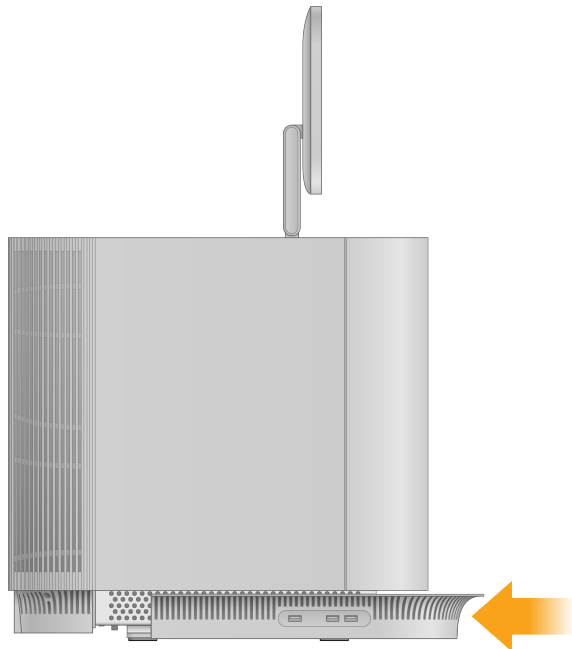
3. Faça deslizar o pedestal na direção da parte frontal do instrumento e ponha-o de parte.



## Fixar o pedestal

1. Alinhe os ímãs ao longo da calha com o pedestal.

2. Levante o pedestal até encaixar no lugar, certificando-se de que não bloqueia o botão de alimentação.



## Volte a colocar o instrumento no sítio

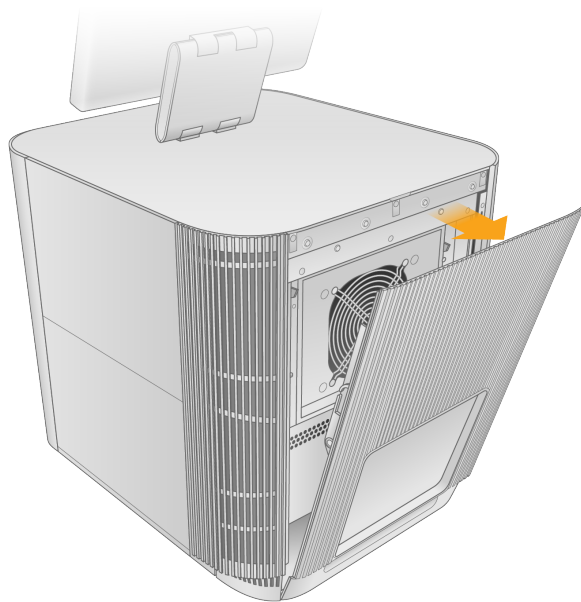
Contacte o seu representante Illumina se for necessário reposicionar o instrumento.

## Substituição do filtro de ar

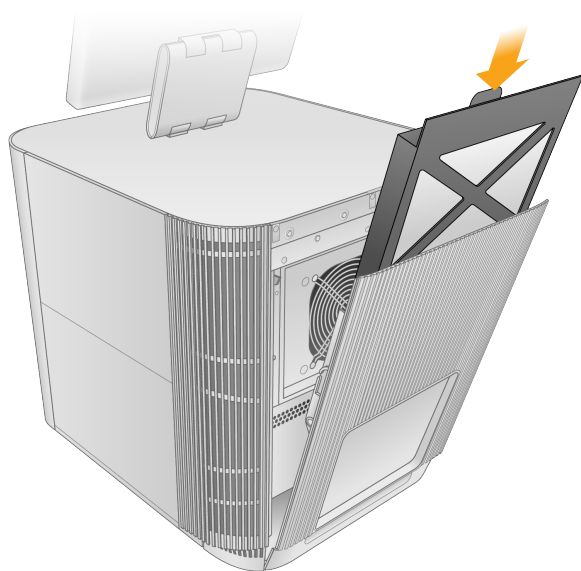
Utilize as instruções seguintes para substituir um filtro de ar expirado a cada 6 meses.

O filtro de ar é de utilização única e cobre a ventoinha na parte de trás do instrumento. Assegura o arrefecimento adequado e impede a entrada de resíduos no sistema. O instrumento é enviado com um filtro de ar instalado e um sobresselente. Filtros adicionais podem ser adquiridos separadamente à Illumina.

1. Posicione o instrumento de forma a ter fácil acesso à parte de trás.
2. Na parte de trás do instrumento, puxe a extremidade superior do painel traseiro para fora do instrumento para aceder ao filtro de ar.



3. Remova e elimine o filtro de ar utilizado.
4. Introduza o novo filtro de ar no tabuleiro.  
Certifique-se de que insere o filtro de modo que a patilha do filtro fique virada para fora e encostada ao painel traseiro.



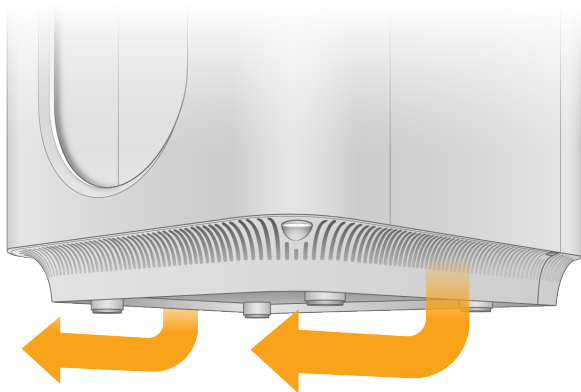
5. Feche o painel traseiro.
6. Coloque o instrumento no local original.

## Substituir a almofada do tabuleiro de recolha de gotas

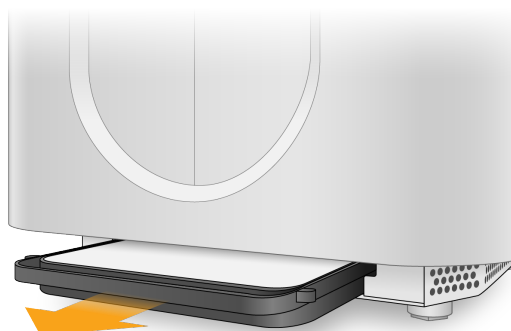
Utilize as instruções seguintes para substituir uma almofada do tabuleiro de recolha de gotas usada.

A almofada do tabuleiro de recolha de gotas destina-se a uma única utilização e recolhe qualquer fuga de fluidos durante o funcionamento. O instrumento é fornecido com uma almofada de recolha de gotas instalada. Podem ser adquiridas separadamente almofadas de recolha de gotas da Illumina.

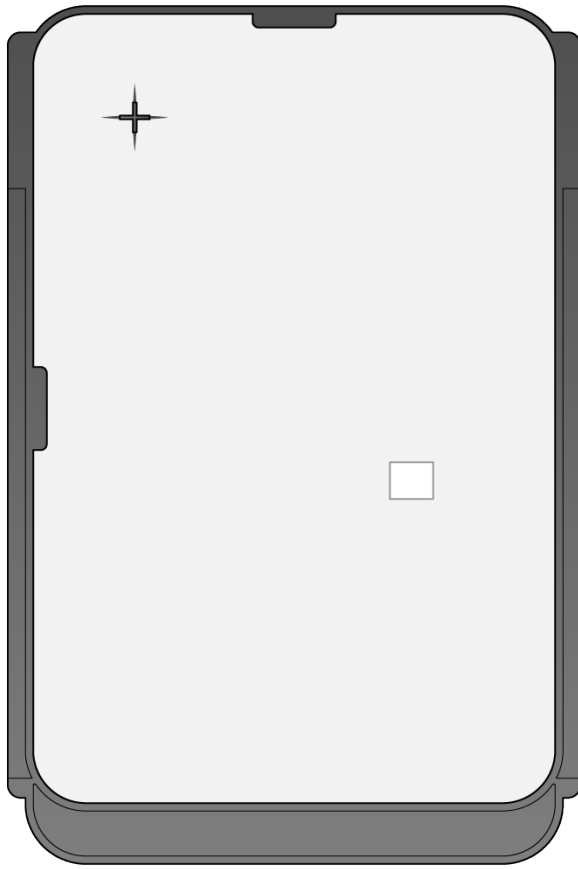
1. Retire o pedestal da base do instrumento. Consulte [Remover o pedestal na página 94](#).



2. Puxe o tabuleiro de recolha de gotas da parte inferior do instrumento.



3. Retire e elimine a almofada do tabuleiro de recolha de gotas usada.
4. Retire a nova almofada do tabuleiro de recolha de gotas da embalagem e coloque-a no tabuleiro. Certifique-se de que alinha o corte cruzado na almofada com o botão no tabuleiro e pressione para que fique liso.



5. Deslize o tabuleiro do filtro de novo para dentro do instrumento.
6. Fixe o pedestal. Consulte [Fixar o pedestal na página 95](#).

## Manutenção preventiva

A Illumina recomenda que programe um serviço de manutenção preventiva por ano. Se não tiver um contrato de assistência em vigor, contacte o seu Gestor de Conta Territorial ou o Suporte Técnico da Illumina para organizar um serviço de manutenção preventiva faturável.

## Preparar o instrumento para devolução

Se for necessário devolver o instrumento, contacte a assistência técnica da Illumina e siga as instruções seguintes para preparar o instrumento para devolução.

1. Remova os dados do ensaio utilizando uma das seguintes opções:

**[Opcional]** Eliminar ensaios do instrumento

Consulte [Eliminar um ensaio na página 18](#).

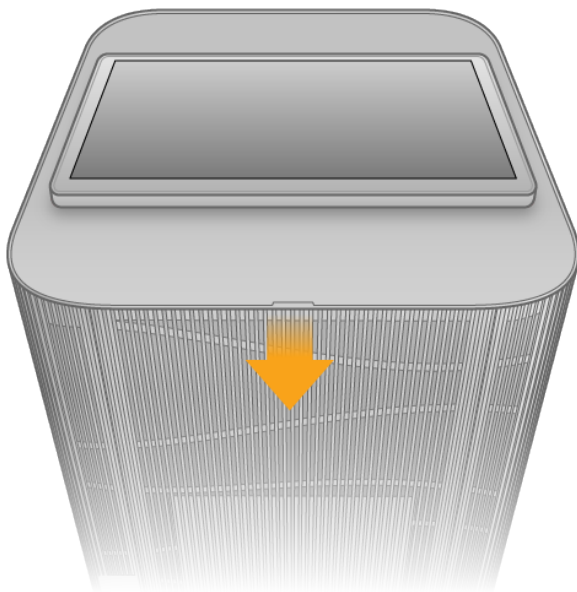
**[Opcional]** Realizar uma restauração de fábrica

Consulte [Reposição de fábrica na página 52](#).

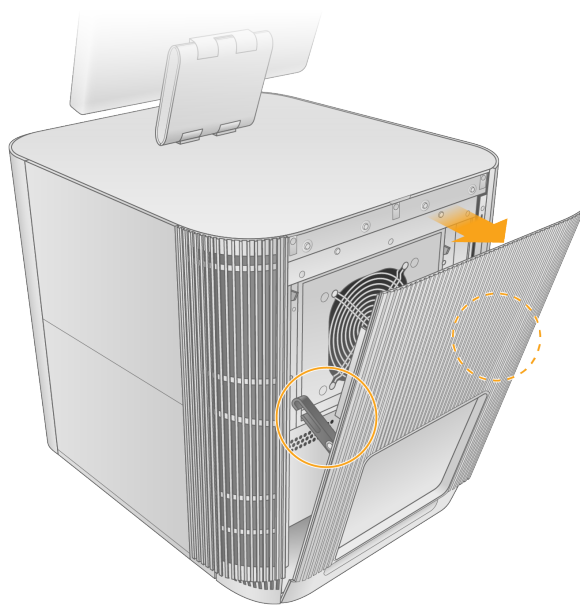
### [Opcional] Remova as SSD

As unidades SSD são encriptadas e não podem ser lidas fora do instrumento. Não precisam de ser devolvidas à Illumina. Antes de remover as unidades SSD, siga os passos para [Encerrar o instrumento na página 93](#).

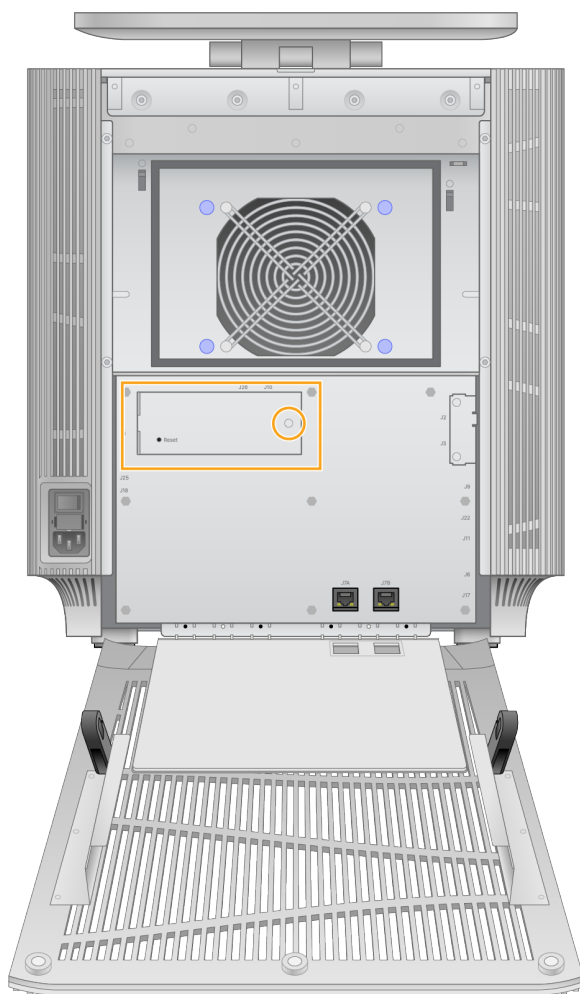
- a. Posicione o instrumento de forma a ter fácil acesso à parte de trás.
- b. Na parte de trás do instrumento, puxe a extremidade superior do painel traseiro para fora do instrumento.



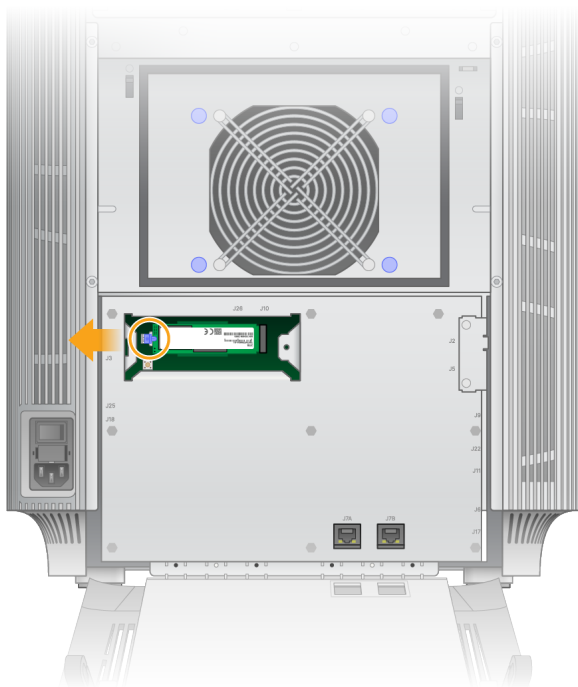
- c. Levante os braços em ambos os lados do instrumento para libertar o painel traseiro.



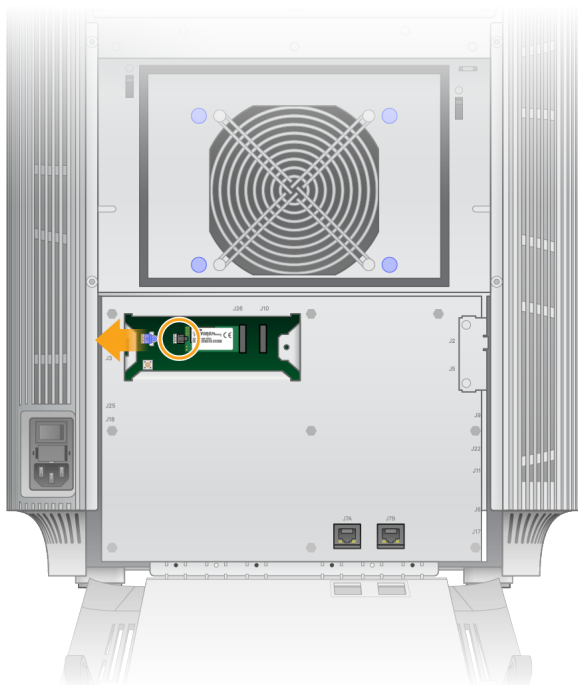
- d. Utilizando uma chave de fendas, desaparafuse o parafuso único para remover a tampa M2.



- e. Prima a patilha para libertar a primeira SSD e puxá-la para fora.



- f. Assim que a primeira SSD for removida, a segunda SSD ficará exposta. Prima a patilha para libertar a segunda SSD e puxá-la para fora.



- g. Aparafuse a tampa M2 novamente no lugar.  
h. Levante o painel traseiro e fixe-o novamente no lugar.

2. Ejecte os consumíveis utilizados. Consulte [Ejetar consumíveis utilizados na página 82](#).
3. Abra a porta do reagente usado e esvazie o frasco de resíduos. Consulte [Abrir a porta do reagente usado na página 49](#).
4. Em Software de controlo MiSeq i100 Series , navegue até **Settings** (Definições) > **Instrument Return** (Devolução do instrumento) e selecione **Set to return state** (Definir para estado de devolução). Consulte [Devolução do instrumento na página 52](#).
5. Encerre o instrumento. Consulte [Encerrar o instrumento na página 93](#).
6. Remova o pedestal. Consulte [Remover o pedestal na página 94](#).
7. Ajuste manualmente o monitor para que fique pousado na parte superior do instrumento.

## Resolução de problemas

Contacte a Illumina se encontrar quaisquer problemas que exijam resolução de problemas. O representante da Assistência Técnica da Illumina poderá ter de aceder remotamente ao seu instrumento, para ajudar a resolver problemas e responder a perguntas. Em caso afirmativo, terá de ativar o TeamViewer. Para mais informações, consulte [Suporte remoto na página 93](#).

# Recursos e referências

As [MiSeq i100 Series páginas de suporte](#) no site de suporte Illumina fornecem recursos adicionais. Consulte sempre as páginas de suporte para obter as versões mais recentes.

## Histórico de revisões

Documento	Data	Descrição da alteração
Documento n.º 200055785 v02	Outubro de 2025	<p>Adição das seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etapas para ativar/desativar a transferência de ficheiros BCL nas definições de rede.</li> <li>• Consumível PhiX Indexed Control (1000 ciclos).</li> <li>• Consumíveis de 50M e 100M.</li> <li>• Kits de primers personalizados.</li> <li>• Número de referência do frasco de resíduos.</li> </ul> <p>Adição de informações de configuração para novas aplicações.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DRAGEN 16S Plus</li> <li>• DRAGEN Microbial Amplicon</li> <li>• DRAGEN Enrichment</li> <li>• DRAGEN RNA</li> <li>• DRAGEN Amplicon</li> </ul> <p>Remoção de referências à função de Utilizador.</p> <p>Remoção da informação de saída para as aplicações DRAGEN individuais.</p>
Documento n.º 200055785 v01	Mai de 2025	<p>Adição das seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de sequenciação MiSeq i100 versus sistema de sequenciação MiSeq i100 Plus.</li> <li>• Manutenção preventiva.</li> <li>• Passos para restaurar o instrumento.</li> </ul> <p>Movida a configuração do fuso horário dos passos de instalação para as definições do sistema.</p>
Documento n.º 200055785 v00	Outubro de 2024	Edição inicial.



Illumina, Inc.  
5200 Illumina Way  
San Diego, California 92122 EUA  
+1 800 809 ILMN (4566)  
+1 858 202 4566 (fora da América do Norte)  
techsupport@illumina.com  
www.illumina.com

**Apenas para fins de investigação. Não se destina à utilização em procedimentos de diagnóstico.**

© 2025 Illumina, Inc. Todos os direitos reservados.

**illumina**<sup>®</sup>