



Sistemas de Sequenciamento NextSeq 500 e NextSeq 550

Guia de preparação do local

PROPRIEDADE DA ILLUMINA

Documento nº 15045113 v07

Agosto de 2025

Somente para uso em pesquisa. Não deve ser usado para fins de diagnóstico.

Este documento e seu conteúdo são de propriedade da Illumina, Inc. e de suas afiliadas ("Illumina") e destinam-se exclusivamente ao uso contratual de seu cliente com relação ao uso do(s) produto(s) descrito(s) neste documento e para nenhuma outra finalidade. Este documento e seu conteúdo não devem ser usados ou distribuídos para nenhuma outra finalidade nem comunicados, divulgados ou reproduzidos de nenhuma forma sem o consentimento prévio por escrito da Illumina. A Illumina não concede nenhuma licença sob seus direitos de patente, marca registrada, direitos autorais ou lei comum nem direitos semelhantes de terceiros por meio deste documento.

As instruções neste documento devem ser estrita e explicitamente seguidas por pessoal devidamente treinado e qualificado para garantir o uso adequado e seguro do(s) produto(s) descrito(s) neste documento. Todo o conteúdo deste documento deve ser lido e compreendido por completo antes da utilização de tais produtos.

NÃO LER COMPLETAMENTE E NÃO SEGUIR EXPLICITAMENTE TODAS AS INSTRUÇÕES AQUI CONTIDAS PODE RESULTAR EM DANOS AO(S) PRODUTO(S), FERIMENTOS A PESSOAS, INCLUSIVE USUÁRIOS OU OUTROS, E DANOS A OUTROS BENS, ANULANDO TODA GARANTIA APLICÁVEL AO(S) PRODUTO(S).

A ILLUMINA NÃO SE RESPONSABILIZA POR QUALQUER PROBLEMA CAUSADO PELO USO INDEVIDO DO(S) PRODUTO(S) MENCIONADO(S) ACIMA (INCLUINDO PARTES SEPARADAS OU O SOFTWARE).

© 2025 Illumina, Inc. Todos os direitos reservados.

Todas as marcas comerciais pertencem à Illumina, Inc. ou aos respectivos proprietários. Para obter informações específicas sobre marcas comerciais, consulte www.illumina.com/company/legal.html.

Histórico de revisões

Documento	Data	Descrição da alteração
Documento n.º 15045113 v07	Agosto de 2025	<p>Atualização</p> <ul style="list-style-type: none"> Recursos adicionais para incluir o <i>Guia do NextSeq 550 System (documento n.º 15069765)</i>. Dimensões da caixa para incluir o tamanho atual da caixa. Considerações ambientais para incluir temperaturas separadas de armazenamento e de transporte. Domínios de rede e de computadores e de plataformas regionais para incluir uma referência ao Portal de segurança de produto da Illumina. Mapeamento de unidade para identificar que o cliente NFS não está habilitado por padrão e incluir a recomendação de usar um caminho de comunicação criptografado. Atualizações do Windows para incluir uma referência ao Portal de Segurança do Produto da Illumina, bem como informações sobre patches de segurança do sistema operacional. <p>Removido o Guia de referência do instrumento NextSeq 550Dx (documento n.º 1000000009513) dos Recursos adicionais.</p> <p>Formatação do documento atualizada.</p>

Documento	Data	Descrição da alteração
Documento n.º 15045113 v06	Maio de 2023	<p>Segurança de rede e computador atualizada, incluindo um link para recursos online de Segurança e rede.</p> <p>Substituído o número de peça do filtro de ar antigo.</p> <p>Removida a descrição do congelador de Produtos de consumo e equipamentos fornecidos pelo usuário.</p> <p>Atualização das Diretrizes de vibração.</p> <p>Atualização dos Requisitos de armazenamento para a tabela do BaseSpace Sequence Hub.</p> <p>Adicionadas informações sobre Domínios da Plataforma Regional.</p> <p>Removido o título redundante Informações de armazenamento e saída de dados.</p> <p>Adicionados links de suporte ao site Local Run Manager Documentação.</p>
Documento n.º 15045113 v05	Março de 2020	<p>Atualizados e adicionados domínios BSSH.</p> <p>Adicionado Tris-Cl 10 mM à lista de materiais de consumo fornecidos pelo usuário.</p> <p>Removida a referência ao Guia de práticas recomendadas de segurança da Illumina.</p> <p>Atualizado o título para especificar Next Seq 500 e NextSeq 550.</p>

Documento	Data	Descrição da alteração
Documento n.º 15045113 v04	Junho de 2019	<p>Atualização das informações de conexões internas para o Windows 10 e o software Local Run Manager.</p> <p>Adicionada recomendação para deixar o Windows Defender desabilitado.</p> <p>Adicionados endereços de domínio do BaseSpace Sequence Hub.</p> <p>Adicionadas informações sobre os serviços necessários para NCS e Local Run Manager.</p> <p>Adicionadas informações de suporte de rede para o Server Message Block (SMB) v1.</p> <p>Adição de informações de saída de dados e armazenamento.</p> <p>Para conexões internas, a porta 8090 do Rich Communication Services (RCS) muda para a porta 29644 do Universal Copy Service (UCS).</p>

Documento	Data	Descrição da alteração
Documento n.º 15045113 v03	Dezembro de 2018	<p>Adicionado metanol ou álcool isopropílico reagente ou de grau espectrofotométrico (99%) à lista de materiais de consumo necessários fornecidos pelo usuário para a manutenção do instrumento.</p> <p>Para instrumentos com filtro de ar, adicionado filtro de ar à lista de materiais de consumo necessários fornecidos pelo usuário para a manutenção do instrumento.</p> <p>Na seção Atualizações do Windows, atualizadas as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configure as atualizações automáticas no Windows para aplicar apenas as atualizações essenciais de segurança. • As atualizações dos recursos, assim como as gerais, podem colocar o ambiente operacional do sistema em risco e não têm suporte. <p>Removido o Firewall do Windows como elemento que pode afetar recursos do SO usados por software da Illumina.</p> <p>Adicionado o requisito de que o acesso às portas USB do instrumento é necessário para instalação, manutenção e serviço.</p> <p>Atualizada a tomada do instrumento para estar em conformidade com a IEC 60320 C14.</p> <p>Aumentada a saída de ruído para ≤ 70 dB.</p> <p>Atualizadas as referências do BaseSpace para BaseSpace Sequence Hub.</p> <p>Atualizadas as conexões de saída do BaseSpace e do Compass para BaseSpace Sequence Hub e Illumina Proactive.</p> <p>Atualizada a especificação da qualidade do ar para ISO 14644-1 Classe 9.</p> <p>Adicionadas especificações de vibrações.</p> <p>Atualizadas recomendações das especificações das unidades de no-break.</p>

Documento	Data	Descrição da alteração
Documento n.º 15045113 v02	Maio de 2018	Atualizadas as informações de armazenamento/transporte no tópico Armazenamento necessário para materiais de consumo de sequenciamento para contabilizar os kits de reagentes NextSeq v2.5 que transportam lâminas de fluxo à temperatura ambiente. As lâminas de fluxo NextSeq v2.5 continuam a exigir condições prévias de armazenamento. Adicionados requisitos de armazenamento HT1 ao tópico Armazenamento necessário para materiais de consumo de sequenciamento.
Documento n.º 15045113 v01	Outubro de 2015	Especificado que um equivalente ao fornecedor recomendado de NaOCl é um equivalente aprovado para uso em laboratório. Corrigido o título da tabela de "Consumo de energia" para "Classificação da fonte de alimentação". Removida a Ajuda ao vivo da lista de finalidades da conexão com a internet. Esse recurso foi removido do software de controle.
15045113 G	Maio de 2015	Atualizada a lista de recursos adicionais para remover os guias de referência de kits. Consulte o Guia do Sistema NextSeq 500 (documento n.º 15046563) ou o Guia do NextSeq 550 System (documento n.º 15069765) para obter instruções de preparação e consulte a página de suporte do Kit NextSeq no site da Illumina para obter informações sobre o conteúdo e a compatibilidade do kit.

Documento	Data	Descrição da alteração
15045113 F	Março de 2015	<p>Atualizados os materiais de consumo fornecidos pelo usuário para especificar os materiais de consumo necessários para o sequenciamento e para a manutenção do instrumento.</p> <p>Alterado o título do guia para especificar o Sistema NextSeq. Este guia se aplica ao NextSeq 500 e ao NextSeq 550.</p>
15045113 E	Fevereiro de 2015	<p>Atualizados os materiais de consumo fornecidos pelo usuário para especificar os usos de NaOCl para as opções de limpeza manual apresentadas no NCS v1.4.</p> <p>Atualizadas as considerações sobre rede para especificar que uma conexão de rede de 10 Mbps é recomendada para o uso do BaseSpace.</p>
15045113 D	Agosto de 2014	<p>Corrigido o tamanho do cabo de rede de "CAT6" para "CAT 5E".</p> <p>Adicionada uma recomendação de software antivírus.</p> <p>Adicionadas recomendações de compatibilidade para atividades de manutenção de rede.</p> <p>Atualizado o número no catálogo VWR da compressa com álcool para "95041-714".</p> <p>Atualizado o link do SDS "support.illumina.com/sds.html".</p> <p>Adicionado <i>Guia de primers personalizados NextSeq (documento nº 15057456)</i> a Recursos Adicionais.</p>
15045113 C	Mai de 2014	<p>Atualizada a seção sobre conexões de rede para enfatizar que o instrumento foi projetado para uso com uma rede, mesmo quando executado em modo independente. Especificada uma conexão de, no mínimo, 10 Mbps.</p>

Documento	Data	Descrição da alteração
15045113 B	Fevereiro de 2014	Atualizada a lista de materiais de consumo fornecidos pelo usuário para especificar hipoclorito de sódio de 3% a 6% e um número no catálogo de fornecedores.
15045113 A	Janeiro de 2014	Versão inicial.

Conteúdo

Histórico de revisões	iii
Introdução	1
Recursos adicionais	1
Entrega e instalação	3
Conteúdo e dimensões da caixa	3
Requisitos do laboratório	5
Dimensões do instrumento	5
Requisitos de posicionamento	5
Orientações para a bancada do laboratório	6
Orientações sobre vibração	6
Configuração do laboratório para procedimentos de PCR	7
Armazenamento necessário para materiais de consumo de sequenciamento	7
Requisitos elétricos	9
Considerações ambientais	11
Segurança dos computadores e da rede	12
Software antivírus	12
Considerações sobre a rede	13
Requisitos de armazenamento para BaseSpace Sequence Hub	19
Materiais de consumo e equipamentos fornecidos pelo usuário	20
Materiais de consumo para manutenção e resolução de problemas	21
Assistência técnica	22

Introdução

Este guia fornece especificações e orientações para o preparo do local para a instalação e a operação do seu sistema de sequenciamento:

- Requisitos para a área do laboratório
- Requisitos elétricos
- Restrições ambientais
- Requisitos de computação
- Materiais de consumo e equipamentos fornecidos pelo usuário

Considerações de segurança

Consulte *Guia de conformidade e segurança do sistema NextSeq (documento nº 15046564)* para obter informações importantes sobre considerações de segurança.

Visite as [página de suporte do NextSeq](#) no Illuminasite da Illumina para acessar a documentação, downloads de software, treinamentos on-line e perguntas frequentes.

Recursos adicionais

A documentação a seguir está disponível para download no site da Illumina.

Recurso	Descrição
<i>Guia de conformidade e segurança do sistema NextSeq (documento nº 15046564)</i>	Fornece informações sobre considerações de segurança operacional, declarações de conformidade e rotulagem de instrumentos.
<i>Guia de conformidade do Módulo do leitor RFID (documento n.º 1000000002699)</i>	Fornece informações sobre o leitor RFID no instrumento, certificações de conformidade e considerações de segurança.
Gerador de protocolos de desnaturação e diluição	Fornece instruções de desnaturação e diluição de bibliotecas preparadas para uma execução de sequenciamento e para a preparação de um controle de PhiX opcional. Essa etapa se aplica à maioria dos tipos de bibliotecas.
<i>Guia de primers personalizados NextSeq (documento nº 15057456)</i>	Fornece informações sobre o uso de primers de sequenciamento personalizados em vez de primers de sequenciamento da Illumina.

Recurso	Descrição
<i>Ajuda do BaseSpace (help.basespace.illumina.com)</i>	Fornecer informações sobre o uso do BaseSpace™ Sequence Hub e de opções de análise disponíveis.
<i>Guia do sistema NextSeq 550 (documento n.º 15069765)</i>	Fornecer instruções de operação do instrumento e procedimentos de solução de problemas. Para uso com o NextSeq Control Software (NCS) v4.0 ou posterior.
<i>Documentação do software Local Run Manager</i>	Fornecer uma visão geral do software Local Run Manager e instruções para o uso dos recursos do software.

Entrega e instalação

Um prestador de serviços autorizado entrega o sistema, remove os componentes da caixa e coloca o instrumento na bancada do laboratório. Certifique-se de que a área do laboratório e a bancada estejam preparadas antes da entrega.

! Somente o pessoal autorizado pode desencaixotar, instalar ou mover o instrumento. O manuseio incorreto do instrumento pode afetar o alinhamento ou danificar os componentes.

Um representante da Illumina instala e prepara o instrumento. Ao conectar o instrumento a um sistema de gestão de dados ou a um local de rede remoto, certifique-se de que o caminho para o armazenamento de dados seja selecionado antes da data da instalação. O representante da Illumina pode testar o processo de transferência de dados durante a instalação.

O acesso às portas USB do instrumento é necessário para instalação, manutenção e serviço.

! Depois que o representante da Illumina fizer a instalação e a preparação, *não* mude o instrumento de lugar. Mover o instrumento de maneira inadequada pode afetar o alinhamento óptico e comprometer a integridade dos dados. Se for necessário mudar o instrumento de lugar, entre em contato com um representante da Illumina.

Conteúdo e dimensões da caixa

O Sistema NextSeq é transportado em uma caixa. Use as dimensões a seguir para determinar a largura mínima de porta necessária para acomodar o receptáculo de transporte.

Medida	Dimensões da caixa
Altura	89 cm (35 pol.)
Largura	79 cm (31,1 pol.)
Profundidade	88 cm (34,6 pol.)
Peso	116 kg (256 lb)

A caixa contém o instrumento e os seguintes componentes:

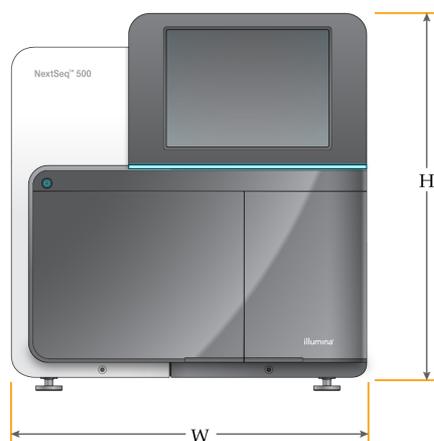
- Frasco de reagentes usados
- Cartucho de limpeza de reagente e cartucho de limpeza da solução tampão
- Adaptador BeadChip
- Cabo de alimentação
- *Guia do sistema NextSeq 500 (documento n.º 15046563) ou Guia do sistema NextSeq 550 (documento n.º 15069765)*
- *Guia de conformidade e segurança do sistema NextSeq (documento n.º 15046564)*

- *Guia do usuário do Leitor RFID – Modelo n.º TR-001-44 (documento n.º 15041950)*
- Kit de acessórios, que contém os seguintes componentes:
 - Teclado e mouse
 - Cabo de rede, CAT 5e blindado

Requisitos do laboratório

Esta seção fornece especificações e requisitos para a configuração da área do laboratório.

Dimensões do instrumento



Parâmetro	Dimensões do instrumento (instalado)
Altura	58,5 cm (23 pol.)
Largura	53,4 cm (21 pol.)
Profundidade	63,5 cm (25 pol.)
Peso	83 kg (183 lb)

Requisitos de posicionamento

Posicione o instrumento para permitir uma ventilação adequada, acesso ao interruptor de alimentação e à tomada e acesso para manutenção do instrumento.

- Certifique-se de que você consegue alcançar o lado esquerdo do instrumento para acessar o interruptor de alimentação no painel traseiro.
- Posicione o instrumento de modo que o pessoal autorizado possa desconectar rapidamente o cabo de alimentação da tomada.
- Certifique-se de que o instrumento esteja acessível por todos os lados.

Acesso	Distância mínima
Laterais	Deixe pelo menos 61 cm (24 pol.) de cada lado do instrumento.
Parte traseira	Deixe pelo menos 10,2 cm (4 pol.) atrás do instrumento.
Parte superior	Deixe pelo menos 61 cm (24 pol.) de distância acima do instrumento.

! Mover o instrumento de maneira inadequada pode afetar o alinhamento óptico e comprometer a integridade dos dados. Se for necessário mudar o instrumento de lugar, entre em contato com um representante da Illumina.

Orientações para a bancada do laboratório

O instrumento inclui elementos ópticos de precisão. Coloque o instrumento em uma bancada de laboratório resistente e longe de fontes de vibração. O instrumento deve ficar isolado em uma bancada móvel. As medidas não incluem o espaço necessário para o manejo dos cabos.

Largura	Altura	Profundidade	Rodízios
122 cm (48 pol.)	91,4 cm (36 pol.)	76,2 cm (30 pol.)	Opcional

Para clientes norte-americanos, a Illumina recomenda a seguinte bancada do laboratório: Bench-Tek Solutions, item nº BT40CR-3048BS-PS.

Orientações sobre vibração

Mantenha o nível de vibração do piso do laboratório no padrão VC-A de 50 µm/s para frequências de 1/3 de banda de oitava de 8 a 80 Hz ou menor. Esse nível é típico para os laboratórios. Não exceda o padrão para salas de operações (linha de base) de acordo com a ISO de 100 µm/s para frequências de 1/3 de banda de oitava de 8 a 80 Hz.

Durante as execuções de sequenciamento, use as seguintes práticas recomendadas para minimizar as vibrações e garantir o melhor desempenho:

- Coloque o instrumento em uma bancada de laboratório resistente.
- Não coloque teclados, materiais de consumo usados ou outros objetos em cima do instrumento.
- Não instale o instrumento próximo de fontes de vibração que ultrapassem o padrão para salas de operação de acordo com a ISO. Por exemplo:
 - Motores, bombas, testadores de agitação, testadores de queda e fluxos de ar pesados no laboratório.
 - Pisos diretamente acima ou abaixo de controladores e ventiladores de HVAC e helipontos.
 - Trabalhos de construção ou de reparação no mesmo andar do instrumento.
 - Áreas com elevado tráfego de pedestres.

- Mantenha fontes de vibração, como itens largados e movimentação de equipamentos pesados, a pelo menos 100 cm (39,4 pol.) do instrumento.
- Utilize apenas a tela sensível ao toque, o teclado e o mouse para interagir com o instrumento. Não bata diretamente nas superfícies do instrumento durante a operação.

Configuração do laboratório para procedimentos de PCR

Alguns métodos de preparação da biblioteca requerem o processo de reação em cadeia da polimerase (PCR).

Antes de começar a trabalhar no laboratório, estabeleça áreas e procedimentos laboratoriais exclusivos para evitar a contaminação de produtos PCR. Os produtos PCR podem contaminar reagentes, instrumentos e amostras, atrasando as operações normais e provocando resultados imprecisos.

Áreas pré-PCR e pós-PCR

Use as seguintes orientações para evitar a contaminação cruzada.

- Estabeleça uma área pré-PCR para processos pré-PCR.
- Estabeleça uma área pós-PCR para o processamento de produtos PCR.
- Não utilize a mesma pia para lavar materiais pré-PCR e pós-PCR.
- Não use o mesmo sistema de purificação de água para as áreas pré-PCR e pós-PCR.
- Armazene os suprimentos usados para protocolos pré-PCR na área pré-PCR. Transfira-os para a área pós-PCR quando necessário.

Equipamentos e suprimentos exclusivos

- Não compartilhe equipamentos nem suprimentos entre processos pré-PCR e pós-PCR. Destine um conjunto separado de equipamentos e suprimentos para cada área.
- Estabeleça áreas de armazenamento exclusivas para os consumíveis usados em cada área.

Armazenamento necessário para materiais de consumo de sequenciamento

Item (1 por corrida)	Requisito de armazenamento
Cartucho de reagente	-25 °C a -15 °C

Item (1 por corrida)	Requisito de armazenamento
Cartucho de solução tampão	15 °C a 30 °C
HT1	-25 °C a -15 °C
Cartucho da lâmina de fluxo	2 °C a 8 °C*

*Transportado à temperatura ambiente para kits de reagentes NextSeq v2.5

Requisitos elétricos

Use as especificações elétricas e os requisitos fornecidos nesta seção.

Especificações de energia

Tipo	Especificação
Tensão de linha	100 a 240 V CA, a 50/60 Hz
Classificação da fonte de alimentação	600 Watts, no máximo

Tomadas

Sua instalação deve conter os seguintes equipamentos:

- **Para 100 a 120 V CA** – É necessária uma linha exclusiva de 15 A aterrada, com tensão e aterramento elétrico adequados. América do Norte e Japão—Tomada: NEMA 5-15
- **Para 220 a 240 V CA** – É necessária uma linha de 10 A aterrada, com tensão e aterramento elétrico adequados. Se a tensão oscilar mais de 10%, será necessário um regulador da linha de alimentação.

Terra de proteção



O instrumento tem uma ligação a um terra de proteção por meio de seu compartimento. O aterramento de segurança no cabo de alimentação retorna o terra de proteção para uma referência segura. Este pino deve estar em boas condições durante o uso do dispositivo.

Cabos de alimentação

O instrumento é equipado com uma tomada padrão internacional IEC 60320 C14 e é fornecido com um cabo de alimentação específico da região.

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

Para obter tomadas ou cabos de alimentação equivalentes que estejam em conformidade com as normas locais, consulte um fornecedor externo, como a Interpower Corporation.

! Nunca use um cabo de extensão para ligar o instrumento a uma fonte de alimentação.

Fusíveis

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

Fonte de alimentação ininterrupta

O uso de uma fonte de alimentação ininterrupta (no-break) fornecida pelo usuário é altamente recomendado. A Illumina não se responsabiliza por execuções afetadas por interrupções na alimentação, independentemente de o instrumento estar conectado a um no-break. A energia fornecida por geradores-padrão geralmente *não* é ininterrupta e é normal que haja uma breve queda de energia antes de o fornecimento voltar.

A tabela a seguir enumera recomendações específicas por região.

Especificação	APC Smart UPS 1500 VA LCD 100 V Peça n.º SMT1500J (Japão)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 120 V Peça n.º SMT1500C (América do Norte)	APC Smart UPS 1500 VA LCD 230 V Peça n.º SMT1500IC (Internacional)
Capacidade máxima de saída	980 W / 1200 VA	1000 W / 1440 VA	1000 W / 1500 VA
Tensão de entrada (nominal)	100 V CA	120 V CA	230 V CA
Frequência de entrada	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Conexão de entrada	NEMA 5-15P	NEMA 5-15P	IEC-320 C14 Schuko CEE7/EU1-16P Norma Britânica BS1363A
Dimensões (A x L x P)	22,5 cm x 17,2 cm x 43,9 cm	21,9 cm x 17,1 cm x 43,9 cm (8,6 pol. x 6,7 pol. x 17,3 pol.)	21,9 cm x 17,1 cm x 43,9 cm
Peso	26 kg	24,6 kg (54.2 lbs)	24,1 kg
Tempo normal de execução (350 W)	41 minutos	41 minutos	41 minutos

Para obter um no-break em conformidade com as normas locais para instalações fora das regiões mencionadas, consulte um fornecedor externo, como a Interpower Corporation.

Considerações ambientais

Elemento	Especificação
Temperatura	Transporte: -10 °C a 50 °C (14 °F a 122 °F). Armazenamento: 15 °C a 30 °C (59 °F a 86 °F) Mantenha a temperatura do laboratório entre 19 °C e 25 °C (22 °C ±3 °C). Esta é a temperatura de operação do instrumento. Durante uma execução, não permita que a temperatura ambiente varie mais do que ±2 °C.
Umidade	Mantenha uma umidade relativa não condensada de 20% a 80%.
Elevação	Posicione o instrumento a uma altitude abaixo de 2.000 metros (6.500 pés).
Qualidade do ar	Opere o instrumento em um ambiente interno com níveis de limpeza para partículas de ar de acordo com a ISO 14644-1 Classe 9 (ar ambiente normal/laboratorial) ou melhor. Mantenha o instrumento longe de fontes de poeira.
Ventilação	Consulte o departamento adequado em suas instalações para saber quais são os requisitos de ventilação com base nas especificações de saída de calor do instrumento.
Vibração	Limite a vibração contínua do piso do laboratório ao nível de consultório indicado pela ISO. Durante a corrida do sequenciamento, não exceda os limites de sala de operações estabelecidos pela ISO. Evite choques ou perturbações intermitentes perto do instrumento.

Saída de calor

Potência medida	Saída térmica
600 Watts	2048 BTU/hora

Saída de ruído

Saída de ruído (dB)	Distância do instrumento
≤ 70 dB	1 metro (3,3 pés)

Uma medida ≤70 dB está no mesmo nível de uma conversa normal a uma distância de cerca de 1 metro (3,3 pés).

Segurança dos computadores e da rede

A seção a seguir fornece orientações para a manutenção da segurança da rede e dos computadores. Para obter informações sobre configurações recomendadas, consulte [Configurações do sistema operacional](#).

Para obter as orientações de segurança, alertas e informações mais recentes dos sistemas Illumina, consulte o [Portal de segurança do produto da Illumina](#).

Software antivírus

A Illumina recomenda o seguinte software antivírus/antimalware: Windows Defender, Bit Defender ou CrowdStrike. Para evitar perda de dados ou interrupções, configure o software antivírus/antimalware da seguinte forma:

- Configure-o para realizar verificações manuais. Não habilite verificações automáticas.
- Execute verificações manuais apenas quando o instrumento não estiver em uso.
- Configure as atualizações para que sejam baixadas sem a autorização do usuário, mas não instaladas.
- Não faça instalações ou atualizações durante a operação do instrumento. Faça atualizações somente quando o instrumento não estiver em execução e quando for seguro reiniciar o computador do instrumento.
- Não reinicie automaticamente o computador após as atualizações.
- Exclua o diretório do aplicativo e a unidade de dados de qualquer proteção de sistema de arquivos em tempo real. Aplique essa configuração ao diretório C:\Illumina e à unidade D:\ e a quaisquer unidades de rede mapeadas.
- O Windows Defender está desabilitado por padrão. Ele pode ser habilitado manualmente, se desejado.

Considerações sobre a rede

O sistema NextSeq foi projetado para uso com uma rede, sem levar em consideração se as execuções estão conectadas a BaseSpace Sequence Hub ou se são realizadas no modo de corrida manual.

Realizar uma corrida no modo manual requer uma conexão de rede para transferir os dados da corrida para um local de rede. Não salve os dados da corrida no disco rígido local do sistema NextSeq. O disco rígido é destinado ao armazenamento temporário antes que os dados sejam transferidos automaticamente. Dados salvos no disco rígido além dos dados da execução atual preenchem o disco rígido e impedem que execuções posteriores sejam realizadas até que o espaço seja disponibilizado.

É necessária uma conexão com a internet para as seguintes operações:

- Conexão ao BaseSpace Sequence Hub Illumina.
- Instale atualizações no NextSeq Control Software (NCS) a partir da interface do sistema.
- Upload dos dados de integridade do instrumento.
- [Opcional] Assistência remota do suporte técnico de Illumina.

Conexões de rede

Use as seguintes recomendações para instalar e configurar uma conexão de rede:

- Use uma conexão de 1 gigabit dedicada entre o instrumento e o sistema de gestão de dados. Essa conexão pode ser feita diretamente ou por meio de um interruptor de rede.
- A largura de banda necessária para uma conexão é de:
 - 50 Mb/s/instrumento para uploads na rede interna.
 - [Opcional] 200 Mb/s/sistema para uploads de rede da BaseSpace Sequence Hub.
 - [Opcional] 5 Mb/s/sistema para uploads de dados de saúde.
- Os comutadores devem ser gerenciados.
- Equipamentos de rede, tais como comutadores, devem ter um mínimo de 1 gigabit por segundo.
- Calcule a capacidade total da carga de trabalho em cada comutador de rede. O número de instrumentos conectados e equipamentos auxiliares, como impressoras, pode afetar a capacidade.

Use as seguintes recomendações para instalar e configurar uma conexão de rede:

- Se possível, separe o tráfego de sequenciamento de outro tráfego de rede.
- Os cabos devem ser CAT 5e ou superior. Um cabo de rede CAT 5e blindado de 3 metros (9,8 pés) de comprimento é fornecido com o instrumento para conexões de rede.
- Se você estiver usando o BaseSpace Sequence Hub, use uma conexão de rede de, no mínimo, 10 Mb/s.

Suporte de rede

Illumina não instala nem oferece suporte técnico a conexões de rede.

Revise as atividades de manutenção de rede quanto a possíveis riscos de compatibilidade com o sistema Illumina, inclusive os seguintes riscos:

- **Remoção dos Group Policy Objects (Objetos de política de grupo, GPOs)** – Os GPOs podem afetar o sistema operacional (SO) dos recursos conectados da Illumina. As alterações no sistema operacional podem interromper o software proprietário nos sistemas da Illumina. Os instrumentos da Illumina foram testados e verificados para funcionar corretamente. Após a conexão com GPOs do domínio, algumas configurações podem afetar o software do instrumento. Se o software do instrumento operar de maneira incorreta, consulte o administrador de TI de sua instalação para verificar se há uma possível interferência de GPO.
- **Ativação do Windows Defender** — O Windows Defender pode afetar os recursos do SO usados pelo software da Illumina. Instale um software antivírus para proteger o computador de controle do instrumento. Consulte [Software antivírus na página 12](#).
- **Alterações nos privilégios de usuários pré-configurados** – Mantenha os privilégios existentes para usuários pré-configurados. Torne os usuários pré-configurados indisponíveis, conforme necessário.
- **Possíveis conflitos de endereço IP** — O NextSeq tem endereços IP internos fixos, o que pode provocar falha no sistema no caso de conflitos.
- **Protocolo de compartilhamento de arquivos do Server Message Block (SMB)** – O SMB v1 é desabilitado por padrão em sistemas Windows 10. Para habilitar, entre em contato com o suporte técnico da Illumina.

Conexões internas

Conexão	Valor	Finalidade
Domínio	localhost:*	Todas as portas para a comunicação de hosts locais com hosts locais, que são necessárias para a comunicação entre processos.

Conexão	Valor	Finalidade
Endereço IP	192.168.113.*:* (ou */*)	Permite todas as portas. Link de comunicação com o firmware na placa de rede. O seguinte endereço IP deverá ser reservado: 192.168.113.3. Se estiver usando um servidor proxy, você deverá reservar 192.168.113.5 e 192.168.113.2. Para mais informações, entre em contato com o Suporte técnico da Illumina.
Porta	80 443	Local Run Manager
Porta	8081	Real-Time Analysis
	8080	NextSeq Control Software (NCS)
	29644	Universal Copy Service (UCS)

Conexões de saída

Conexão	Valor	Finalidade
Domínio	s3-external-1.amazonaws.com s3.amazonaws.com *.basespace.illumina.com	BaseSpace Sequence Hub ou Illumina Proactive
Porta	443	BaseSpace Sequence Hub ou configuração Proactive da Illumina
	80	BaseSpace Sequence Hub ou upload de dados da configuração Proactive da Illumina
	8080	Atualizações de software

Domínios da plataforma regional

Para os instrumentos executados apenas no modo RUO: domínios da plataforma regional que fornecem acesso do Universal Copy Service ao BaseSpace Sequence Hub e ao Illumina Proactive, consulte o [Portal de segurança do produto da Illumina](#).

Configurações do sistema operacional

Os instrumentos da Illumina são testados e verificados para operar dentro das especificações antes do envio. Após a instalação, alterações nas configurações podem gerar riscos de desempenho ou segurança.

As seguintes recomendações de configuração reduzem os riscos de segurança e de desempenho no sistema operacional:

- Configure uma senha com pelo menos 10 caracteres e use as políticas locais de identificação para obter mais orientações. *Guarde sua senha.*
 - Illumina não guarda as credenciais de login do cliente e senhas desconhecidas não podem ser redefinidas.
 - Uma senha desconhecida exige que um representante da Illumina restaure o padrão de fábrica, o que remove todos os dados do sistema e aumenta o tempo necessário de suporte.
- Ao se conectarem a um domínio com objetos de política de grupo (GPOs), algumas configurações podem afetar o sistema operacional ou o software do instrumento. Se o software do instrumento operar de maneira incorreta, consulte o administrador de TI de sua instalação para verificar se há uma possível interferência de GPO.
- Use o firewall do Windows ou um firewall de rede (hardware ou software) e desabilite o Remote Desktop Protocol (RDP).
- Mantenha privilégios administrativos para usuários. O software do instrumento Illumina é configurado para conceder permissões de usuário quando o instrumento é enviado.
- O sistema possui endereços IP internos fixos, que ele usa para se comunicar com os componentes do hardware. Se esses endereços IP forem modificados, ou se o método de atribuir os endereços IP for alterado, poderão ocorrer erros de hardware (inclusive perda total de funcionalidade).
- O computador de controle é projetado para operar os sistemas de sequenciamento da Illumina. Navegação na Web, verificação de e-mails, revisão de documentos e outras atividades que não são de sequenciamento criam problemas de qualidade e de segurança.

Serviços

O NCS e o software Local Run Manager utilizam os seguintes serviços:

- Serviço de análise
- Serviço de trabalho
- Serviço de cópia universal

Por padrão, os serviços usam as mesmas credenciais que as credenciais para logon no NextSeq 550Dx. Para alterar as credenciais do Local Run Manager, consulte Especificar configurações da conta de serviço no *Guia de referência do Local Run Manager (documento n.º 100000002702)*.

Mapeamento de unidades

Não compartilhe nenhuma unidade ou pasta do instrumento.

Mapeie as unidades para Samba/Common Internet File System (CIFS)/Network File System (NFS) em outros dispositivos. Por padrão, o cliente NFS não está habilitado.

No software de controle, use o caminho completo de UNC para a saída da corrida.

Illumina recomenda o uso de um caminho de comunicação criptografado.

Atualizações do Windows

Para proteger seus dados, é recomendável que todas as atualizações essenciais de segurança do Windows sejam aplicadas regularmente. Além disso, a Illumina recomenda a aplicação regular de patches de segurança do sistema operacional. O site de suporte da Illumina fornece patches e instruções no [Portal de Segurança de Produtos da Illumina](#). O instrumento deverá estar em modo ocioso quando as atualizações forem aplicadas, já que algumas atualizações exigem uma reinicialização completa do sistema. As atualizações gerais e dos recursos podem colocar o ambiente operacional do sistema em risco e não têm suporte.

Se não for possível fazer atualizações de segurança, as alternativas para ativar a Atualização do Windows incluem:

- Um firewall e isolamento de rede baseados em host (LAN virtual).
- Isolamento de rede de armazenamento conectado à rede (NAS), que ainda permite que os dados sejam sincronizados com a rede.
- Armazenamento USB local.
- Evitar o uso indevido do computador de controle e garantir os controles apropriados com base em permissões.

Para obter mais informações sobre as alternativas da Atualização do Windows, entre em contato com o Suporte técnico da Illumina.

Software de terceiros

A Illumina dá suporte apenas ao software fornecido na instalação.

Chrome, Java, Box, software antivírus e outros softwares de terceiros não foram testados e podem interferir no desempenho e na segurança. Por exemplo, o RSync interrompe a transmissão executada pelo pacote de software de controle. A interrupção pode provocar corrupção de dados e perda de sequenciamento.

Comportamento do usuário

O computador de controle do instrumento é projetado para operar os sistemas de sequenciamento da Illumina. Não o considere um computador de uso geral. Não instale software adicional, a menos que solicitado por um representante da Illumina. Por motivos de qualidade e segurança, não use o computador de controle para navegar na Web, verificar e-mails, revisar documentos ou outras atividades desnecessárias. Essas atividades podem prejudicar o desempenho ou provocar a perda de dados.

Requisitos de armazenamento para BaseSpace Sequence Hub

A Illumina recomenda carregar dados no BaseSpace Sequence Hub. Com base no tamanho da corrida, o BaseSpace Sequence Hub requer o seguinte armazenamento aproximado por corrida.

Duração da leitura	BCL	BAM	CRAM	FASTQ
2 × 50 bp	20 GB	50 GB	15 GB	75 GB
2 × 100 bp	40 GB	75 GB	30 GB	150 GB
2 × 150 bp	55 GB	150 GB	60 GB	300 GB

Materiais de consumo e equipamentos fornecidos pelo usuário

Os seguintes materiais de consumo e equipamentos são utilizados no Sistema NextSeq. Para obter mais informações, consulte o *Guia do Sistema NextSeq 500 (documento n.º 15046563)* ou o *Guia do NextSeq 550 System (documento n.º 15069765)*.

Materiais de consumo para sequenciamento

Material de consumo	Fornecedor	Finalidade
1 N NaOH (hidróxido de sódio)	Fornecedor de itens de uso comum do laboratório	Desnaturação de biblioteca, diluída a 0,2 N
10 mM de Tris-HCl, pH 8,5	Fornecedor de itens de uso comum do laboratório	Diluição de bibliotecas e um controle de PhiX opcional antes da desnaturação
200 mM de Tris-HCl, pH 7,0	Fornecedor de itens de uso comum do laboratório	Neutralização de bibliotecas e um controle de PhiX opcional após a desnaturação
Compressa com álcool isopropílico 70% ou etílico 70%	VWR, catálogo n.º 95041-714 (ou equivalente) Fornecedor de itens de uso comum do laboratório	Limpeza da lâmina de fluxo e uso geral
Lenço para laboratório com poucos fiapos	VWR, catálogo n.º 21905-026 (ou equivalente)	Limpeza da lâmina de fluxo

Equipamento

Item	Origem	Finalidade
Congelador, -25 °C a -15 °C	Fornecedor de itens de uso comum do laboratório	Armazenar o cartucho.
Balde de gelo	Fornecedor de itens de uso comum do laboratório	Reservar bibliotecas.
Refrigerador, 2 °C a 8 °C	Fornecedor de itens de uso comum do laboratório	Armazenar a lâmina de fluxo.

Materiais de consumo para manutenção e resolução de problemas

Materiais de consumo	Fornecedor	Finalidade
NaOCl, 5% (hipoclorito de sódio)	Sigma-Aldrich, catálogo n.º 239305 (ou equivalente ao aprovado para uso em laboratório)	Limpar o instrumento usando o material de limpeza manual após a execução; diluído a 0,12%
Tween 20	Sigma-Aldrich, catálogo n.º P7949	Limpar o instrumento usando opções de limpeza manual; diluído a 0,05%
Água, aprovada para uso em laboratório	Fornecedor de itens de uso comum do laboratório	Limpar o instrumento (limpeza manual)
Metanol ou álcool isopropílico reagente ou de grau espectrofotométrico (99%), frasco de 100 ml	Fornecedor de itens de uso comum do laboratório	Limpeza dos componentes ópticos periodicamente e apoio ao cartucho de limpeza da objetiva
Air filter (Filtro de ar)	Illumina, n.º de catálogo 20063988	Para instrumentos com filtro de ar acessível pelo painel traseiro. Limpar o ar que o instrumento recebe para o resfriamento.

Orientações para água aprovada para uso em laboratório

Utilize sempre água aprovada para uso em laboratório ou água deionizada para realizar procedimentos com instrumentos. Nunca use água da torneira. Utilize apenas os seguintes tipos de água ou equivalentes:

- Água deionizada
- Illumina PW1
- Água de 18 Megaohms (MΩ)
- Água Milli-Q
- Água Super-Q
- Água para biologia molecular

Assistência técnica

Para obter assistência técnica, entre em contato com o suporte técnico da Illumina.

Site: www.illumina.com

E-mail: techsupport@illumina.com

Fichas de dados de segurança (SDSs) – Disponíveis no site da Illumina em support.illumina.com/sds.html.

Documentação do produto – Disponível para download em support.illumina.com.



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

Somente para uso em pesquisa. Não deve ser usado para fins de diagnóstico.

© 2025 Illumina, Inc. Todos os direitos reservados.

illumina[®]