

Sistema GeneXpert[®] com ecrã tátil

SO Cepheid versão 2.1 Manual do utilizador



303-1468-PT Rev. A Outubro 2023

Dispositivo médico para diagnóstico in vitro



Índice

Garantia limitada do sistema GeneXpert.....	7
1 Introdução.....	13
1.1 Finalidade.....	13
1.1.1 Utilização prevista.....	13
1.1.2 Utilizador/ambiente previsto.....	13
1.2 Acerca deste manual.....	13
1.3 Assistência técnica.....	14
1.4 Locais das sedes da Cepheid.....	14
2 Segurança.....	17
2.1 Informações de segurança.....	17
2.2 Introdução à segurança.....	17
2.3 Tabela de símbolos.....	17
2.4 Símbolos elétricos no ecrã tátil e no instrumento.....	20
2.5 Segurança elétrica.....	21
2.6 Segurança contra riscos biológicos.....	21
2.7 Segurança química.....	21
2.8 Dados ambientais.....	22
2.9 Leitor de código de barras.....	22
3 Características do desempenho e especificações.....	23
3.1 Classificação do instrumento.....	23
3.2 Especificações gerais.....	23
3.3 Parâmetros ambientais de funcionamento.....	24
3.4 Condições ambientais — armazenamento e transporte.....	24
3.5 Pressão acústica.....	24
3.6 Substâncias perigosas e concentrações.....	24
3.7 Informação sobre o consumo energético do produto.....	25
3.8 Produção térmica.....	25
3.9 Resultados da conformidade com as emissões e a imunidade.....	26
4 Descrição geral do sistema.....	29
4.1 Contas de utilizadores do Windows.....	29
4.2 Componentes do sistema.....	29
4.3 Modelos de instrumentos GeneXpert.....	32
4.4 Módulos de 6 e 10 cores.....	33
4.5 Cartuchos.....	33
4.6 Aceder ao Acordo de licença do software.....	33
4.7 Aceder ao número de série do instrumento.....	34
4.8 Botões, ícones e símbolos do software.....	34

4.9 Software OS da Cepheid.....	34
4.10 Materiais recomendados para utilização com o sistema.....	35
4.11 Ligar o sistema GeneXpert com ecrã tátil.....	35
4.12 Iniciar sessão.....	36
4.13 Iniciar sessão com ID da instituição.....	36
4.14 Alterar a sua palavra-passe.....	36
4.15 Terminar sessão.....	37
4.16 Encerrar o software.....	37
4.17 Desligue a unidade de ecrã tátil e o instrumento GeneXpert.....	38
4.18 Configuração do sistema Windows.....	38
4.18.1 Aceder ao ambiente de trabalho Windows.....	38
4.18.2 Configurar impressora.....	38
4.18.3 Encriptação de disco.....	39
5 Configurar o sistema.....	43
5.1 Posicionar o instrumento numa bancada.....	43
5.2 Ligar vários instrumentos.....	44
5.3 Gerir instrumentos.....	44
5.4 Ligação de rede do instrumento.....	45
5.5 Opções de ligação de rede.....	45
5.5.1 Adaptador de Wi-Fi.....	46
5.5.2 Ligação de rede Ethernet.....	46
5.6 Fixar a unidade de ecrã tátil.....	47
5.7 Instalação do software.....	47
5.8 Software antivírus.....	48
5.9 Carregamentos e transferências do LIS.....	48
5.10 Adicionar utilizadores Admin e Básicos na primeira inicialização.....	48
5.11 Editar Nome do sistema.....	49
5.12 Iniciar software do SO Cepheid.....	50
6 Execução de um teste.....	51
6.1 Importar ficheiros de definição do teste (Assay Definition Files, ADF).....	51
6.2 Preparar o Cartucho.....	51
6.3 Executar um teste.....	51
6.4 Introduzir a ID do doente.....	52
6.4.1 Ler a ID do doente.....	52
6.4.2 Introduzir manualmente uma ID do doente.....	53
6.5 Introduzir uma ID da amostra.....	53
6.5.1 Ler a ID da amostra.....	53
6.5.2 Atribuir um carimbo de data/hora à ID da amostra.....	53
6.5.3 Introduzir manualmente uma ID da amostra.....	54
6.6 Ler o código de barras do cartucho.....	54
6.6.1 Selecionar um teste combinatório (se necessário).....	55
6.7 Confirmar a informação do teste.....	55
6.8 Ler um cartucho e iniciar um teste.....	55
6.9 Iniciar um teste enquanto decorre outro teste.....	57
6.10 Trabalhar com conectividade com o anfitrião (LIS).....	57
6.11 Criar um teste com conectividade de anfitrião.....	58

7 Controlos de qualidade.....	61
7.1 Resumo do controlo de qualidade.....	61
7.2 Executar um teste de controlo de qualidade.....	62
7.3 Executar um Teste de proficiência.....	62
7.4 Carregar um resultado de QC para o anfitrião.....	62
8 Gerir resultados dos testes.....	63
8.1 Ver Relatório de teste.....	63
8.2 Filtrar resultados do teste.....	63
8.3 Detalhes do resultado.....	64
8.4 Exportar resultados de teste como um ficheiro CSV.....	65
8.5 Imprimir os resultados do teste.....	65
8.6 Carregar um resultado de teste para o anfitrião.....	65
8.6.1 Carregar automaticamente o resultado do teste para o anfitrião.....	66
8.6.2 Carregar manualmente o resultado de um teste para o anfitrião.....	67
9 Tarefas.....	69
9.1 Tarefas básicas versus Tarefas do administrador.....	69
9.2 Recuperar testes.....	69
9.3 Manutenção da base de dados.....	70
9.4 Gerar pacote de assistência técnica.....	71
10 Configuração do sistema (administrador).....	73
10.1 Definições.....	73
10.2 Definições gerais.....	73
10.3 Configurações de relatório.....	74
10.4 Definições de manutenção do instrumento.....	75
10.5 Relatórios.....	75
10.6 Gerir ficheiros de definição do teste (ADF) através do Menu de teste.....	76
10.6.1 Opções para importar ADF.....	77
10.6.2 Eliminar ficheiros de teste (ADF).....	78
10.7 Bloqueio do controlo de qualidade.....	78
10.8 Gestão e definições do anfitrião (LIS).....	80
10.8.1 Definições de comunicação com o anfitrião.....	80
10.8.2 Permitir encriptação TLS.....	82
10.9 Trabalhar com conectividade com o anfitrião (LIS).....	83
10.9.1 Criar um teste solicitando manualmente pedidos de teste e selecionando a partir da lista de pedidos de teste.....	84
10.9.2 Criar um teste consultando o anfitrião com ID da amostra.....	84
10.9.3 Cancelar um pedido do anfitrião.....	85
10.10 Configurar Definições do código de teste do anfitrião.....	85
10.11 Gerir pedidos do anfitrião.....	86
10.11.1 Configurar Relatório de teste.....	87
10.11.2 Gestão de utilizadores.....	87
10.11.3 Adicionar ou remover utilizadores.....	89
10.11.4 Carregar um resultado de teste para o anfitrião.....	93
10.12 Localizações do ficheiro.....	94
10.12.1 Pastas.....	94

10.12.2 Adicionar uma unidade de rede.....	94
10.13 Configurar o leitor de código de barras.....	95
10.14 Definições de segurança.....	95
10.14.1 Definições de autenticação.....	95
10.14.2 Ligar à Assistência Técnica da Cepheid.....	100
11 Manutenção.....	101
11.1 Tarefas de manutenção.....	101
11.1.1 Registo de manutenção.....	101
11.1.2 Diretrizes para a limpeza e desinfeção.....	101
11.2 Manutenção diária.....	103
11.2.1 Limpar a área de trabalho.....	103
11.2.2 Fechar as portas dos módulos.....	103
11.2.3 Eliminar os cartuchos usados.....	103
11.3 Manutenção semanal.....	103
11.3.1 Desligar o sistema.....	103
11.3.2 Limpar os filtros da ventoinha do instrumento.....	104
11.4 Manutenção mensal.....	106
11.4.1 Arquivar e Purgar testes.....	106
11.5 Manutenção trimestral.....	107
11.5.1 Limpar as hastes dos êmbolos e os compartimentos dos cartuchos.....	108
11.5.2 Limpar as superfícies do instrumento e do ecrã tátil.....	111
11.5.3 Substituir os filtros da ventoinha do instrumento.....	112
11.6 Manutenção anual do instrumento.....	114
11.7 Conforme manutenção necessária.....	115
11.7.1 Limpar o módulo I-CORE®.....	115
11.7.2 Gerar o relatório de registos do sistema.....	115
11.7.3 Fazer uma cópia de segurança da base de dados.....	115
11.7.4 Limpar derrames.....	116
11.7.5 Limpar a lente.....	116
11.7.6 Utilizar repórteres do módulo.....	117
11.7.7 Realizar um autoteste manual.....	118
11.7.8 Desativar módulos dos testes.....	119
11.7.9 Substituir peças do ecrã tátil e do instrumento.....	119
11.7.10 Reparar o ecrã tátil ou o instrumento GeneXpert.....	120
12 Resolução de problemas do sistema.....	121
12.1 Problemas de bloqueio do utilizador.....	121
12.2 Problemas de hardware ou de funcionamento.....	121
12.3 Mensagens de erro.....	123
12.4 Resolução de problemas da interface com o LIS.....	137
12.5 Resolução de problemas da interface com o POCT.....	137
12.6 Aceder aos registos de eventos do Windows para resolução de problemas de POCT..	139
12.7 Resolução remota de problemas.....	141

Garantia limitada do sistema GeneXpert

Os termos e definições em maiúsculas abaixo aplicam-se a esta secção:

“Contrato” significa o acordo sob o qual o Cliente adquiriu o instrumento.

“Cliente” significa a parte original que adquiriu o instrumento à Cepheid ou a terceiros autorizados, e não quaisquer compradores ou beneficiários subsequentes.

“Instrumento” significa instrumento GeneXpert conforme definido neste manual.

Esta secção contém a garantia do produto para o instrumento. Na eventualidade de qualquer conflito entre os termos da garantia neste manual (incluindo limitações de responsabilidade) e os termos no Acordo, os termos da garantia do Acordo deverão prevalecer.

A Cepheid garante que o instrumento: (i) está isento de defeitos de material e fabrico por um período de um ano após a expedição; (ii) está em conformidade com as especificações publicadas da Cepheid para o instrumento e (iii) está livre de ónus e encargos quando expedidos. A garantia da Cepheid não é aplicável a quaisquer defeitos em qualquer instrumento causados por: (a) utilização, instalação, remoção ou testagem indevidas; (b) falha do Cliente em proporcionar um ambiente de funcionamento adequado para o instrumento; (c) utilização do instrumento para outros fins que não aqueles para os quais se destina; (d) acessórios não autorizados; (e) carga física ou elétrica fora do normal; (f) modificações ou reparações efetuadas por pessoas não pertencentes à Cepheid ou a um prestador de serviços autorizado pela Cepheid ou (g) qualquer outra utilização excessiva ou indevida, ou negligência do instrumento. A utilização de peças, reagentes ou outros materiais não aprovados, juntamente com o Instrumento anulará qualquer garantia e qualquer contrato de serviço celebrado entre a Cepheid e o Cliente relativamente ao Instrumento. A presente garantia aplica-se apenas ao Cliente e não a clientes do Cliente nem a terceiros e não é transferível. Esta garantia aplica-se apenas a novos instrumentos.

EXCETO CONFORME EXPRESSAMENTE ESTABELECIDO NO ACORDO, OS PRODUTOS SÃO VENDIDOS "TAL COMO ESTÃO". NÃO HÁ GARANTIAS QUANTO A PRODUTOS QUE SE ESTENDAM ALÉM DESTA FACE. A CEPHEID RENUNCIA A TODAS AS OUTRAS REPRESENTAÇÕES E GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, RELATIVAS AOS PRODUTOS, INCLUINDO QUAISQUER GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO, ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM, E NÃO INFRAÇÃO. A CEPHEID NÃO ASSUME QUALQUER RESPONSABILIDADE OBJETIVA, RESPONSABILIDADE SOBRE MERCADORIAS OU POR NEGLIGÊNCIA, ATIVA OU PASSIVA. A SOLUÇÃO EXCLUSIVA DO CLIENTE AO ABRIGO DESTA GARANTIA ESTÁ LIMITADA À REPARAÇÃO OU SUBSTITUIÇÃO DO INSTRUMENTO.

A CEPHEID NÃO SERÁ, EM CIRCUNSTÂNCIA ALGUMA, RESPONSÁVEL POR QUAISQUER DANOS ESPECIAIS, INDIRETOS, ACIDENTAIS, CONSEQUENTES, OU PERDAS OU DANOS EXEMPLARES (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, PERDA DE UTILIZAÇÃO, DADOS, LUCROS OU BOA VONTADE) DECORRENTES OU EM RELAÇÃO COM A COMPRA OU UTILIZAÇÃO DE, OU INCAPACIDADE DE UTILIZAÇÃO DE, PRODUTOS, QUER RESULTEM DE CONTRATO, DELITO CIVIL (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA ATIVA, PASSIVA OU IMPUTADA E RESPONSABILIDADE ESTRITA), OU OUTROS. A LIMITAÇÃO PRECEDENTE APLICA-SE MESMO QUE A CEPHEID TENHA SIDO AVISADA DA POSSIBILIDADE DE TAIS PERDAS OU DANOS OU QUE QUALQUER SOLUÇÃO

TENHA FALHADO O SEU OBJETIVO ESSENCIAL. EM CASO ALGUM A RESPONSABILIDADE TOTAL DA CEPHEID DECORRENTE OU RELACIONADA COM A COMPRA OU UTILIZAÇÃO DE, OU INCAPACIDADE DE UTILIZAÇÃO DE, PRODUTOS EXCEDERÁ O MONTANTE EFETIVAMENTE PAGO À CEPHEID PELO CLIENTE PELOS PRODUTOS QUE SÃO O OBJETO OU QUE DERAM ORIGEM À RECLAMAÇÃO.

Acordo de licença de software

Este acordo de licença (“licença”) descreve os seus direitos (quer como indivíduo, quer como entidade única) e as condições em que pode usar o software do SO Cepheid v2.0 (“software”), e é um acordo entre si e a Cepheid. Leia esta licença atentamente, incluindo quaisquer termos de licença suplementares que possam acompanhar o software. Ao instalar, aceder a, ou utilizar, o Software, concorda com os termos desta Licença em seu nome e da organização em nome da qual utiliza este Software. Se não aceitar os termos desta Licença, não poderá utilizar este Software. Ao concordar com estes termos em nome de uma organização, concorda que tem a autoridade para aceitar esta licença em seu nome, e que "Utilizador", como mencionado neste documento, se refere a si e à sua organização. Ao instalar, aceder a ou utilizar quaisquer atualizações que receber separadamente como parte do software, concorda em estar vinculado aos termos adicionais da licença que possam acompanhar tais atualizações.

1. Concessão de licença: A Cepheid concede ao Utilizador uma licença limitada, não-exclusiva e não transferível para utilizar apenas uma (1) cópia do software e somente num único computador disponibilizado pela Cepheid com o instrumento GeneXpert a ele ligado ("Dispositivo") para o propósito exclusivo de utilização com o instrumento GeneXpert. O Software e a documentação relacionada (quer seja pré-instalada no Dispositivo, no disco, em memória só de leitura, em qualquer outro meio ou em qualquer forma) são licenciados, não vendidos, ao Utilizador pela Cepheid, para utilização apenas nos termos desta Licença. A Cepheid é a proprietária exclusiva do Software, da documentação e de todos os títulos mundiais, segredos comerciais, direitos de autor e intelectuais, e mantém a propriedade do Software e da documentação, pelo que se reserva todos os direitos não expressamente concedidos ao Utilizador. Esta Licença atribui o direito ao Utilizador de utilizar apoio gratuito por telefone providenciado pela Cepheid.
2. Atualizações: A Cepheid, segundo o seu critério, pode disponibilizar melhorias e atualizações ao Software. As atualizações, se ocorrerem, podem não incluir necessariamente todas as funcionalidades do software existentes. O Utilizador será o único responsável por garantir que as atualizações de Software são feitas atempadamente e por quaisquer consequências resultantes da falta dessas atualizações na altura certa. Os termos desta Licença governarão quaisquer atualizações de software fornecidas pela Cepheid, a menos que tais atualizações sejam acompanhadas de uma licença separada, caso em que os termos dessa licença terão prioridade.
3. Cópia de segurança: O Utilizador pode efetuar apenas uma (1) cópia e somente para fins de cópia de segurança. O Utilizador não deverá copiar o Software em qualquer outra situação.
4. Restrições: O Utilizador não deverá copiar nem permitir que outros copiem (exceto conforme expressamente permitido pela Cepheid, por escrito), descompilar, realizar engenharia inversa, desmontar ou tentar descobrir de outro modo o código-fonte. O Utilizador não deverá alterar, combinar, modificar, traduzir, republicar, transmitir,

distribuir, divulgar, transferir (quer seja por venda, troca, oferta, direito legal ou de outro modo) o Software e documentação relacionada, total ou parcialmente, a terceiros. O Utilizador não deverá permitir que terceiros beneficiem da utilização ou das funcionalidades do Software através de aluguer, locação, empréstimo, utilização periódica ou de outra forma. O Utilizador não deverá utilizar o Software numa rede onde possa ser executado ou utilizado por vários Dispositivos ao mesmo tempo. O Utilizador concorda em não instalar, utilizar nem executar o software num dispositivo que não o fornecido pela Cepheid para o Instrumento GeneXpert. A Cepheid não pode fornecer assistência técnica em caso de problemas decorrentes desta situação.

5. Vigência e rescisão: Esta Licença é efetiva até ao momento da respetiva caducidade. A Cepheid poderá rescindir esta Licença, caso o Utilizador não cumpra com qualquer um dos termos desta Licença ou do acordo original sob os quais o instrumento GeneXpert foi obtido. Ao rescindir a Licença, o Utilizador deve cessar a utilização do Software e destruir todas as cópias do Software e a sua documentação relacionada. As disposições das Secções 6 e 7 desta Licença sobrevivem à rescisão.
6. Exclusões de responsabilidade das garantias: ATÉ AO LIMITE MÁXIMO PERMITIDO PELA LEI APLICÁVEL, O SOFTWARE É FORNECIDO "TAL COMO É" E "CONFORME DISPONÍVEL", COM TODAS AS FALHAS E SEM GARANTIA DE QUALQUER TIPO. A CEPHEID DECLARA, POR ESTE MEIO, ISENÇÕES DE TODAS AS GARANTIAS E CONDIÇÕES RELATIVAS AO SOFTWARE, QUER SEJAM EXPRESSAS, IMPLÍCITAS OU ESTATUTÁRIAS, INCLUINDO, MAS NÃO SE LIMITANDO A, GARANTIAS IMPLÍCITAS E/ OU CONDIÇÕES DE COMERCIALIZAÇÃO, QUALIDADE SATISFATÓRIA, ADEQUAÇÃO A UM PROPÓSITO ESPECÍFICO, PRECISÃO, USUFRUTO TRANQUILO E NÃO VIOLAÇÃO DOS DIREITOS DE TERCEIROS.
7. Limitação da responsabilidade: NA MEDIDA DO PERMITIDO PELA LEI APLICÁVEL, A CEPHEID OU AS SUAS FILIAIS, AGENTES E PRINCIPAIS RESPONSÁVEIS NÃO SERÃO, EM CIRCUNSTÂNCIA ALGUMA, RESPONSÁVEIS POR QUAISQUER DANOS ACIDENTAIS, ESPECIAIS, INDIRETOS OU CONSEQUENTES, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, DANOS POR PERDA DE LUCRO, CORRUPÇÃO OU PERDA DE DADOS, FALHA EM TRANSMITIR OU RECEBER QUAISQUER DADOS (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, INSTRUÇÕES, ATRIBUIÇÕES E MATERIAIS DE CURSO), INTERRUPTÃO DE NEGÓCIOS OU QUAISQUER OUTROS DANOS OU PERDAS COMERCIAIS DECORRENTES DE, OU RELACIONADAS COM, A SUA UTILIZAÇÃO OU INCAPACIDADE DE UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE OU DE QUALQUER SOFTWARE, APLICAÇÃO OU SERVIÇO DE TERCEIROS EM CONJUNTO COM O SOFTWARE, SEJA DE QUE MODO FOREM CAUSADOS, RESULTANTES DO CONTRATO, DELITO OU DE OUTRO MODO, AINDA QUE A CEPHEID TENHA SIDO AVISADA DA POSSIBILIDADE DE TAIS DANOS.
8. Licenças de terceiros: O Software pode utilizar ou integrar software de terceiros e outros materiais protegidos por direitos de autor, incluindo licenças de software de código aberto. Agradecimentos, termos de licenciamento e exclusões de responsabilidade para tal software ou material contido na documentação eletrónica do Software. Na medida em que o Software contenha ou forneça acesso a software de terceiros, a Cepheid não tem nenhuma obrigação expressa ou implícita de fornecer qualquer assistência técnica ou outra para tal software.

9. Controlo de exportação: O Utilizador não pode utilizar, exportar ou reexportar o Software em violação de quaisquer leis, regulamentos ou restrições dos Estados Unidos da América. O Software também pode estar sujeito a regulamentos de importação e exportação de outros países. Em particular, mas sem limitação, o Software não pode ser exportado ou reexportado para qualquer país sujeito a embargo pelos EUA ou para qualquer país proibido pelo Departamento de Comércio dos EUA e outras agências e autoridades dos Estados Unidos da América ou de outros governos.
10. Utilizadores governamentais: Para o Utilizador governamental, o Software constitui software informático comercial sujeito a direitos restritos ao abrigo da norma FAR 52.227-19 (C) (1, 2).
11. Conflito de leis. Esta Licença será regida e interpretada de acordo com as leis dos Estados Unidos da América e do Estado da Califórnia.
12. Acordo integral: A menos que expressamente declarado neste documento, esta Licença constitui o contrato integral entre si e a Cepheid em relação ao Software e substitui todas as licenças anteriores ou entendimentos contemporâneos em relação a tal assunto. Nenhuma emenda ou modificação desta Licença será válida, a menos que feita por escrito e assinada pela Cepheid. Qualquer tradução desta Licença é feita de acordo com os requisitos locais e, em caso de disputa entre a versão inglesa e qualquer outra versão, a versão inglesa desta Licença prevalecerá.

Declarações relativas a marcas comerciais e copyright para o manual

Cepheid®, o logótipo da Cepheid, GeneXpert®, Xpert® e I-CORE® são marcas comerciais da Cepheid, registadas nos EUA e noutros países. Todas as restantes marcas comerciais pertencem aos respetivos proprietários.

Este manual contém informações protegidas por copyright. Nenhuma parte deste manual pode ser fotocopiada ou de qualquer outra forma reproduzida sem a autorização prévia por escrito da Cepheid.

© 2023 Cepheid.

Exclusões de responsabilidade

Todos os exemplos (impressões, gráficos, apresentações, ecrãs etc.) servem apenas para efeitos de informação e ilustração, não devendo ser utilizados para avaliações clínicas ou de manutenção. Os dados mostrados nas impressões e ecrãs exemplificativos não refletem os verdadeiros nomes ou resultados de teste de doentes. Os rótulos descritos no manual podem diferir dos rótulos dos produtos verdadeiros. A Cepheid não assume qualquer representação ou garantia acerca da exatidão e a fiabilidade das informações contidas neste Manual do utilizador. As informações destinam-se a ser usadas por pessoas com conhecimento e formação na operação do GeneXpert system with touchscreen ou sob a supervisão direta da assistência técnica da Cepheid ou representantes do serviço. É possível que sejam periodicamente publicadas atualizações a este manual do utilizador. Estas devem ser guardadas junto do manual original. Nem todos os produtos descritos neste Manual do utilizador estão disponíveis em todos os países.

Histórico de revisões

Revisão	Descrição
A	Lançamento inicial

1 Introdução

1.1 Finalidade

1.1.1 Utilização prevista

O sistema GeneXpert com ecrã tátil automatiza e integra a preparação de amostras, a amplificação de ácidos nucleicos e a deteção da sequência alvo em amostras simples ou complexas utilizando a Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) em tempo real. O sistema é adequado para aplicações de diagnóstico in vitro que requerem um processamento sem intervenção manual de amostras de pacientes (espécimes) e fornece dados resumidos e detalhados dos resultados dos testes em formato tabular. Os sistemas GeneXpert com ecrã tátil foram concebidos para a utilização de aplicações de teste Cepheid Xpert®.

1.1.2 Utilizador/ambiente previsto

Os sistemas GeneXpert com tela sensível ao toque são projetados para o uso de aplicativos de teste Cepheid Xpert® e destinados a profissionais de laboratório ou profissionais de saúde treinados especificamente em ambas as configurações de teste de laboratório. e perto das configurações de teste do paciente.

1.2 Acerca deste manual

O *Manual do Utilizador do sistema GeneXpert com ecrã tátil* descreve a utilização e manutenção do GeneXpert system with touchscreen pelo utilizador. São fornecidas informações sobre a utilização em segurança do software do SO Cepheid e a realização de manutenção. São igualmente incluídas informações sobre o software antivírus e o respetivo funcionamento.

Leia o manual na íntegra e familiarize-se com as informações de segurança antes de começar a utilizar o sistema. Se utilizar o sistema sem ler o manual, pode provocar lesões graves, danos no sistema, resultados inválidos ou perda de dados.

Este manual descreve como utilizar, manter e administrar o sistema. Este manual destina-se a todas as pessoas que utilizam ou administram o sistema.

Para saber como utilizar outras partes do sistema e produtos relacionados, localize a publicação relevante na tabela seguinte.

Para...	Consultar...
Como instalar o sistema e as instruções genéricas abreviadas para execução de um teste para qualquer teste aprovado	<i>Guia de consulta e Guia de início rápido</i>
Padrões de calibração do instrumento	<i>Certificado de calibração</i>
Instruções específicas do teste para execução de um teste específico numa amostra de um doente	As instruções de utilização (IFU) do teste
Como utilizar a impressora	Guia do utilizador fornecido pelo fabricante da impressora
Como utilizar a fonte de alimentação ininterrupta (UPS)	Guia do utilizador fornecido pelo fabricante da UPS

Para saber mais sobre os diferentes cargos de utilizador no sistema, consulte [Funções do utilizador por cargo](#).

1.3 Assistência técnica

Antes de contactar a assistência técnica da Cepheid, reúna as seguintes informações:

- Nome do produto
- Número de lote
- Número de série do instrumento (localizado no verso do instrumento GX).
- Mensagens de erro (se houver alguma)
- Versão do software e, se aplicável, o número de série do touchscreen (localizado na parte traseira da unidade de ecrã tátil)
- Os utilizadores devem comunicar incidentes graves com a utilização de sistemas do instrumento GeneXpert à Cepheid e à autoridade competente do Estado-membro onde o incidente grave aconteceu.

Assistência técnica nos Estados Unidos

Telefone: + 1 888 838 3222 e selecione a Opção 2. E-mail: techsupport@cepheid.com

As informações de contacto para outros escritórios da Cepheid estão disponíveis no nosso website em www.cepheid.com no separador **Assistência**. Selecione a opção **Contacte-nos**.

Consulte [Gerar pacote de assistência técnica](#) e [Ligar à assistência técnica da Cepheid](#) para obter mais informações.

Assistência técnica em França

Telefone: + 33 563 825 319 E-mail: support@cepheideurope.com

1.4 Locais das sedes da Cepheid

Sede empresarial

Cepheid 904 Caribbean Drive Sunnyvale, CA 94089 EUA Telefone: + 1 408 541 4191
Fax: + 1 408 541 4192 www.cepheid.com

Sede europeia

Cepheid Europe SAS Vira Solelh 81470 Maurens-Scopont França Telefone: + 33 563 825 300 Fax: + 33 563 825 301 www.cepheidinternational.com

2 Segurança

2.1 Informações de segurança

Leia e compreenda rigorosamente as informações de segurança antes de começar a operar o sistema. Certifique-se de que segue as recomendações de prudência apresentadas neste manual:

Atenção 	Uma atenção indica a possibilidade de reações adversas, ferimentos ou morte do utilizador, ou de outras pessoas, se as precauções ou instruções não forem cumpridas.
Cuidado 	Um cuidado indica que podem ocorrer danos no sistema, perda de dados ou resultados inválidos se o utilizador não cumprir a recomendação dada.
Importante	Uma nota importante realça as informações que são críticas para a execução de uma tarefa ou para o desempenho ótimo do sistema.
Nota	Uma nota identifica informação que é útil para a execução de uma tarefa ou identifica informação que se aplica apenas em casos especiais.

As atenções e cuidados utilizam sempre a mesma palavra-chave, mas o ícone pode variar para indicar mais claramente o tipo de perigo.

2.2 Introdução à segurança

Este capítulo descreve os possíveis perigos de segurança encontrados nos GeneXpert system with touchscreen. É imperativo que siga as precauções incluídas neste capítulo para uma utilização segura.

Cuidado 	Se o GeneXpert system with touchscreen for utilizado de forma não especificada pelo fabricante, a proteção fornecida pelo equipamento pode estar comprometida.
Cuidado 	OBJETO PESADO: Consulte Características do desempenho e especificações para obter o peso do GeneXpert system with touchscreen. Tenha cuidado ao desembalar o touchscreen ou o instrumento GeneXpert. Não tente levantar o instrumento sem formação e assistência em segurança adequadas. Levantar ou mover o instrumento sem formação e assistência adequadas pode provocar ferimentos, danos no instrumento e invalidar a garantia.

2.3 Tabela de símbolos

Os símbolos e ícones seguintes são utilizados neste manual e nas etiquetas do sistema:

Tabela 1. Símbolos

Símbolo	Descrição
---------	-----------

2 Segurança

Símbolo	Descrição
	Dispositivo médico para diagnóstico <i>in vitro</i>
	Marcação CE – Conformidade Europeia
	Avaliação de conformidade no Reino Unido
	Importador
	Não utilizar mais de uma vez
	Consultar as instruções de utilização
	Fabricante
	Mandatário na Comunidade Europeia
	Pessoa responsável no Reino Unido
	Mandatário na Suíça
	Recolha separada dos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos de acordo com a Diretiva 2002/96/CE na União Europeia.
	Este tipo de rótulo de atenção indica um potencial risco de perigo biológico. Amostras biológicas, tais como tecidos, fluidos corporais e sangue de humanos e/ou animais podem transmitir doenças infecciosas. Siga as regulamentações locais, regionais/estatais e nacionais de manuseamento e eliminação de amostras.
	Este tipo de rótulo de atenção indica que existem secções com alta tensão perigosas no sistema elétrico do GeneXpert system with touchscreen. Não remova as proteções com este rótulo de atenção.
	Este tipo de símbolo indica uma Atenção ou Precaução relativamente às quais não existe qualquer outro símbolo identificado. Para evitar lesões ou danos no equipamento, leia as instruções adjacentes ao símbolo.
	Um aviso de objeto pesado indica que um objeto é pesado e que há a possibilidade de as pessoas sofrerem ferimentos se o levantarem incorretamente. Para levantar objetos pesados, siga as instruções e obedeça às técnicas de elevação adequadas ou utilize dispositivos de elevação.



Cepheid
904 Caribbean Drive
Sunnyvale, CA 94089
USA

Telephone: + 1 408 541 4191 Fax: + 1 408 541 4192



Cepheid Europe SAS
Vira Solelh
81470 Maurens-Scopont
France

Telephone: + 33 563 825 300 Fax: + 33 563 825 301



Cepheid AB
Röntgenvägen 5
SE-171 54 Solna,
Sweden



Cepheid UK Limited
Oakley Court, Kingsmead Business Park
Frederick Place, High Wycombe
HP11 1JU, United Kingdom



Cepheid Switzerland GmbH
Zürcherstrasse 66
Postfach 124, Thalwil
CH-8800
Switzerland



Cepheid Switzerland GmbH
Zürcherstrasse 66
Postfach 124, Thalwil
CH-8800
Switzerland

2.4 Símbolos elétricos no ecrã tátil e no instrumento

Os símbolos elétricos utilizados no GeneXpert system with touchscreen são apresentados na tabela seguinte:

Tabela 2. Símbolos elétricos no GeneXpert system with touchscreen

Rótulo	Descrição
I	Indica a posição de ligado do instrumento principal e dos interruptores de alimentação do touchscreen.
O	Indica a posição de desligado do instrumento principal e dos interruptores de alimentação do touchscreen.
~	Indica que o conector do instrumento ou touchscreen designado recebe ou emite corrente ou tensão alterna.

Rótulo	Descrição
	Indica o tipo de fusível (tal como 2,5 A) que protege a unidade.
	Indica um local da ligação à terra do chassis.

2.5 Segurança elétrica

Atenção  **PERIGO ELÉTRICO:** Não tente abrir nem remover as proteções do touchscreen ou do instrumento GeneXpert. Se o fizer, pode ficar exposto a perigos elétricos e provocar lesões importantes ou mesmo a morte. Em caso de derrame de líquidos sobre o touchscreen ou o instrumento, desligue o touchscreen e o instrumento, e entre em contacto com a Assistência técnica da Cepheid para mais instruções.

Atenção  **PERIGO ELÉTRICO:** Não substitua o cabo de alimentação CA fornecido por um cabo de alimentação substituto de classificação inadequada.

As caixas do touchscreen e do instrumento GeneXpert foram concebidas para proteção dos operadores contra perigos de choque elétrico. Em condições de utilização normal, o utilizador está protegido contra perigos de choque elétrico.

2.6 Segurança contra riscos biológicos

Riscos biológicos  **RISCOS BIOLÓGICOS:** Trate todas as amostras biológicas, incluindo os cartuchos usados, como sendo capazes de transmitir agentes infecciosos. Como é muitas vezes impossível saber quais podem ser infecciosas, todas as amostras biológicas devem ser tratadas com precauções padrão. Estão disponíveis diretrizes para o manuseamento de amostras nos Centers for Disease Control and Prevention (Centros de Controlo e Prevenção de Doenças) dos EUA e no Clinical and Laboratory Standards Institute (Instituto de Normas Clínicas e Laboratoriais).

2.7 Segurança química

Siga os procedimentos normais de segurança laboratorial ao trabalhar com produtos químicos.

Riscos biológicos  **RISCOS BIOLÓGICOS:** Amostras biológicas, dispositivos de transferência e cartuchos usados devem ser considerados como tendo potencial de transmissão de agentes infecciosos que exigem precauções padrão. Siga os procedimentos relativos a resíduos ambientais da sua instituição relativamente à eliminação correta de cartuchos usados e reagentes não usados. Estes materiais podem apresentar características de resíduos químicos perigosos que exigem procedimentos de eliminação nacionais ou regionais específicos. Se as regulamentações nacionais ou regionais não disponibilizarem uma indicação clara sobre a eliminação correta, as amostras biológicas e os cartuchos usados devem ser eliminados de acordo com as diretrizes relativas ao manuseamento e à eliminação de resíduos médicos da Organização Mundial da Saúde.

- As Fichas de Dados de Segurança (FDS) para todos os reagentes usados com este sistema encontram-se disponíveis mediante solicitação à assistência técnica da Cepheid e estão disponíveis nos sítios Web da Cepheid (www.cephid.com e www.cephidinternational.com).
- Consulte o sítio Web da Cepheid para obter informações adicionais sobre higiene ambiental e segurança relativas a produtos Cepheid.

2.8 Dados ambientais

- Possibilidade de reciclagem do GeneXpert system with touchscreen: os produtos eletrónicos da Cepheid possuem a marcação REEE.
- Recomenda-se a conservação dos materiais de embalagem. Os materiais poderão ser úteis para voltar a embalar quaisquer itens para reenvio à Cepheid.
- Poderá encontrar mais informações sobre as disposições acima indicadas, incluindo diretivas da UE e nacionais relativas a embalagem, consumo de energia, RoHS, REACH, Prop. 65, etc. entrando em contacto com a Assistência técnica da Cepheid através do email techsupport@cephid.com.

2.9 Leitor de código de barras

O leitor de código de barras contém uma fonte de luz LED que foi testada e classificada como “GRUPO ISENTO DE RISCO” segundo a norma IEC 62471:2006.

3 Características do desempenho e especificações

3.1 Classificação do instrumento

O GeneXpert system with touchscreen é:

- É um instrumento ISM (Industrial Scientific Medical – dispositivo médico, científico e industrial), de médias dimensões, para utilização industrial e laboratorial.
- Foi concebido para funcionamento estacionário.
- Destina-se a avaliação de material biológico pré-processado.

3.2 Especificações gerais

O GeneXpert system with touchscreen tem as seguintes especificações:

- **Dimensões e peso:**

Tabela 1. Dimensões e peso do sistema

Componente	Largura	Altura	Profundidade	Peso
Ecrã tátil	28 cm (11,1 pol.)	17 cm (6,75 pol.)	17,3 cm (7 pol.)	2,09 kg (4,6 lb)
Instrumento GeneXpert-II	16,3 cm (6,4 pol.)	30,7 cm (12,1 pol.)	29,7 cm (11,7 pol.)	6,5 kg (15 lb)
Instrumento GeneXpert-IV	28,2 cm (11,1 pol.)	30,5 cm (12 pol.)	29,7 cm (11,7 pol.)	11,4 kg (25 lb)
Instrumento GeneXpert-XVI	53 cm (21 pol.)	65,8 cm (25,9 pol.)	33,8 cm (13,3 pol.)	57 kg (125 lb)

- **Alimentação:** gama automática
- **Intervalo de tensão CA nominal:** 100–240 V~, 50–60 Hz
- **Flutuações de corrente elétrica:** Até +/-10% da tensão nominal
- **Sobretensões transitórias:** Pico máximo de 2500 V (suporte a sobretensão categoria II)
- **Corrente nominal e característica do fusível:**

Tabela 2. Corrente nominal e característica do fusível

Instrumento	Corrente nominal	Característica do fusível
-------------	------------------	---------------------------

Instrumento	Corrente nominal	Característica do fusível
Instrumento GeneXpert II	1,5 A a 100 V~ (potência do adaptador CA 2,5 A a 24 V CC)	Fusível não reparável
Instrumento GeneXpert IV	1,4 A a 100 V~	250 V~ T3 A (IEC 60127 do tipo de ação retardada)

3.3 Parâmetros ambientais de funcionamento

O laboratório tem de cumprir os seguintes requisitos:

- Ambiente geral: apenas interior
- Grau de poluição: 2
- Temperatura de funcionamento: 15–30 °C
- Temperatura de funcionamento necessária para taxas de curva ascendente térmicas máximas: 20 °C-25 °C.
- Humidade relativa: 10%–90%, sem condensação

O GeneXpert system with touchscreen foi concebido apenas para uso em espaços interiores. Coloque o GeneXpert system with touchscreen afastado de calor e de condutas de ar condicionado. Não coloque o instrumento diretamente por baixo de uma saída de ar nem o exponha à luz solar direta. Mantenha sempre as portas do módulo de instrumento fechadas quando não estiver a utilizá-lo.

3.4 Condições ambientais — armazenamento e transporte

As condições de armazenamento requeridas são as seguintes:

- Temperatura: -30 °C a +45 °C
- Humidade: 10%–95% de humidade relativa, sem condensação

3.5 Pressão acústica

As especificações de pressão acústica são as seguintes:

- Intervalo de pressão acústica audível: < 85 dB (nível de referência de 20 µPa)
- Pressão acústica ultrassonora entre 20 kHz e 100 kHz: < 94,5 dB SPL (nível de referência de 20 µPa)
- Pressão acústica máxima: incluída nas bandas de um terço de oitava de 40 kHz

3.6 Substâncias perigosas e concentrações

Nome do produto: GeneXpert system with touchscreen

Número de modelo do produto: GX-TSK, GXII-1-TSK, GXII-2-TSK, GXIV-1-TSK, GXIV-2-TSK, GXIV-3-TSK, GXIV-4-TSK, GXXVI-4-TSK, GXXVI-8-TSK, GXXVI-12-TSK e GXXVI-16-TSK.

3 Características do desempenho e especificações

Nome do componente	Nome da substância perigosa					
	(Pb)	(Hg)	(Cd)	(Cr ⁶⁺)	(PBB)	(PBDE)
Cartucho descartável GeneXpert	O	O	O	O	O	O
Subconjuntos de cabos	O	O	O	O	O	O
Peças de plástico	O	O	O	O	O	O
Folha metálica	O	O	O	O	O	O
Hardware (parafuso, cavilhas, etc.)	O	O	O	O	O	O
Subconjunto da fonte de alimentação	O	O	O	O	O	O
Conjuntos da placa de circuito impresso	X	O	O	O	O	O
Transdutor ultrassónico Piezo	X	O	O	O	O	O

Esta tabela foi elaborada em conformidade com as disposições da SJ/T 11364-2014.

O: Indica que as substâncias tóxicas ou perigosas contidas em todos os materiais homogêneos desta peça são inferiores ao valor limite exigido pela norma GB/T 26572.

X: Indica que as substâncias tóxicas ou perigosas contidas em, pelo menos, um dos materiais homogêneos utilizados nesta peça são superiores ao exigido pela GB/T 26572.

3.7 Informação sobre o consumo energético do produto

Nome do fornecedor	Identificador de modelo do fornecedor	Classe de eficiência energética	Consumo de energia em modo ligado (W)	Consumo energético anual (KWh)	Consumo energético em espera (W)
Cepheid	Unidade de ecrã tátil	G	22	149	NA
Cepheid	GeneXpert II	G	85	372	71
Cepheid	GeneXpert IV	G	100	489	83
Cepheid	GeneXpert XVI	G	270	1168	170

3.8 Produção térmica

Nome do fornecedor	Identificador de modelo do fornecedor	BTU/h
Cepheid	GeneXpert II	290
Cepheid	GeneXpert IV	341
Cepheid	GeneXpert XVI	921

3.9 Resultados da conformidade com as emissões e a imunidade

O sistema GeneXpert com ecrã tátil foi testado de acordo com as especificações de teste da norma EN 61326-1:2021; IEC 61326-1:2020; EN 61326-2-6:2021; IEC 61326-2-6:2020 e os critérios de aceitação da norma IEC 60601-1-2:2014 Ed.4+A1:2020.

Basic Standard	Test Specifications	Applicable Ports	Test Mode and Configuration	Pass/Fail
CISPR 11	Radiated Emission	-	Normal Mode 230Vac 50Hz	Pass
CISPR 11	Conducted Emission	-	Normal Mode 230Vac 50Hz	Pass
IEC/EN 61000-4-2	Electrostatic Discharge ± 8 kV Contact Discharge ± 15 kV Air Discharge	Enclosure	Normal Mode 230Vac 50Hz	Pass
IEC/EN 61000-4-3	Radiated Immunity 3 V/m, 80 – 6000 MHz, 80% AM at 1 kHz and 9/27/28 V/m per Table 9 of IEC/EN 60601-1-2	Enclosure	Normal Mode 230Vac 50Hz	Pass
IEC/EN 61000-4-4	Fast Transient/ Burst ± 2 kV, 5/50 nsec pulse, 100 kHz repetition freq.	AC Power	Normal Mode 230Vac 50Hz	Pass
IEC/EN 61000-4-5	Surge 1.2/50 (8/20) µS ± 2 kV (line to earth) ± 1 kV (line to line)	AC Power	Normal Mode 230Vac 50Hz	Pass
		DC Power	-	Not Applicable
IEC/EN 61000-4-6	Continuous Conducted RF 80% AM (1 kHz) 3 Vrms, 0.15 – 80 MHz 6 Vrms in ISM Radio Bands	AC Power	Normal Mode 230Vac 50Hz	Pass
		DC Power	-	No test on DC power

3 Características do desempenho e especificações

Basic Standard	Test Specifications	Applicable Ports	Test Mode and Configuration	Pass/Fail
IEC/EN 61000-4-8	Power Frequency Magnetic Field 30 Arms/m (50/60 Hz)	Enclosure	Normal Mode 230Vac 50Hz	Pass
IEC/EN 61000-4-11	Voltage dip 0% during ½ cycle 0% during 1 cycle 40% during 5/6 cycles 70% during 25/30 cycles Short Interruptions < 5% during 250/300 cycles	AC Power	Normal Mode 120Vac 60Hz 230Vac 50Hz	Pass

3 Características do desempenho e especificações

4 Descrição geral do sistema

Esta secção fornece uma descrição geral do GeneXpert system with touchscreen. Descreve o que o sistema faz e explica quais as partes que compõem o sistema.

Cuidado



OBJETO PESADO: Consulte a tabela de pesos na secção Especificações gerais para obter os pesos dos componentes do sistema. Tenha cuidado ao desembalar o instrumento. Não tente levantar o instrumento sem formação e assistência adequadas. Levantar ou mover o instrumento sem formação e assistência adequadas pode provocar ferimentos, danos no instrumento e invalidar a garantia.

4.1 Contas de utilizadores do Windows

O touchscreen está configurado com três contas de utilizador Cepheid. É necessário iniciar sessão como administrador Cepheid para configurar o sistema. As três contas são:

- Cepheid-Admin
- Cepheid-Techsupport
- quiosque

4.2 Componentes do sistema

O touchscreen pode ser utilizado com o instrumento GeneXpert II, GeneXpert IV ou GeneXpert XVI. A interface do utilizador do SO Cepheid suporta a apresentação de até 16 módulos.

O touchscreen inclui uma interface e um leitor integrado. O leitor LED do código de barras emite uma luz LED verde brilhante na parte da frente do ecrã tátil quando o software indica ao utilizador para que leia os códigos de barras.



Figura 1. Ecrã tátil com os instrumentos GeneXpert II, IV e XVI

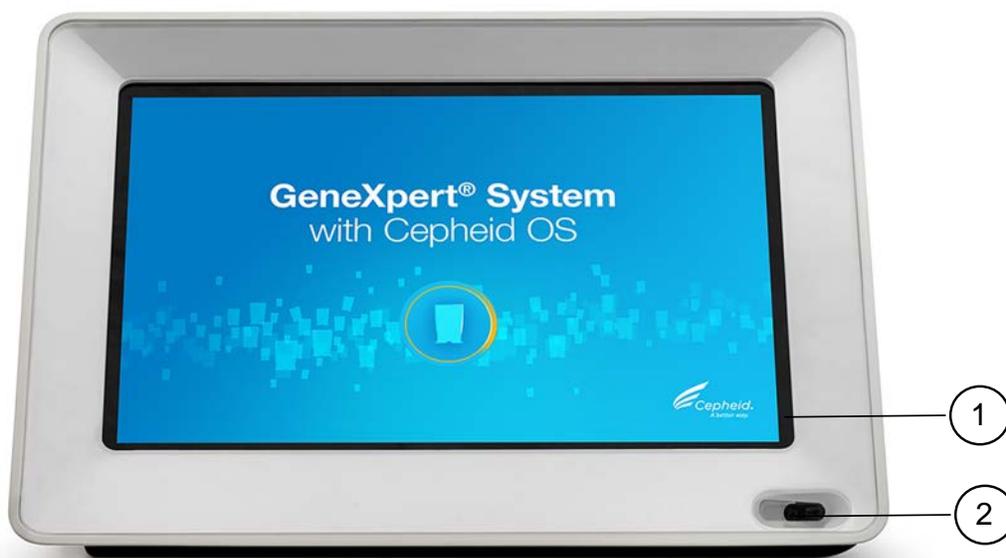


Figura 2. Ecrã tátil

Número	Descrição
1	Interface do utilizador com ecrã tátil
2	Leitor LED de códigos de barras



Figura 3. Parte traseira do ecrã tátil

Número	Descrição
1	Botão azul aceso utilizado para reiniciar o software Windows
2	Interruptor principal
3	Fusível de 2,5 A
4	Entrada CC 24 v
5	Saída da porta do ecrã do monitor
6	Saída HDMI do monitor
7	USB 3.0 (4)
8	Porta Ethernet da rede
9	Porta da Ethernet do instrumento
10	Portas do instrumento
11	Bloqueio Kensington

O painel traseiro do touchscreen inclui portas para ligar os componentes do sistema e os cabos da rede.

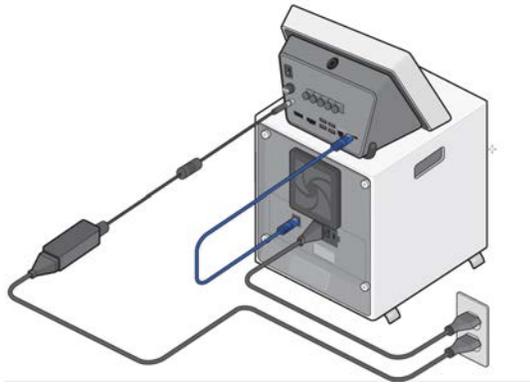


Figura 4. Cabo de alimentação e cabo de ligação ao instrumento GeneXpert IV

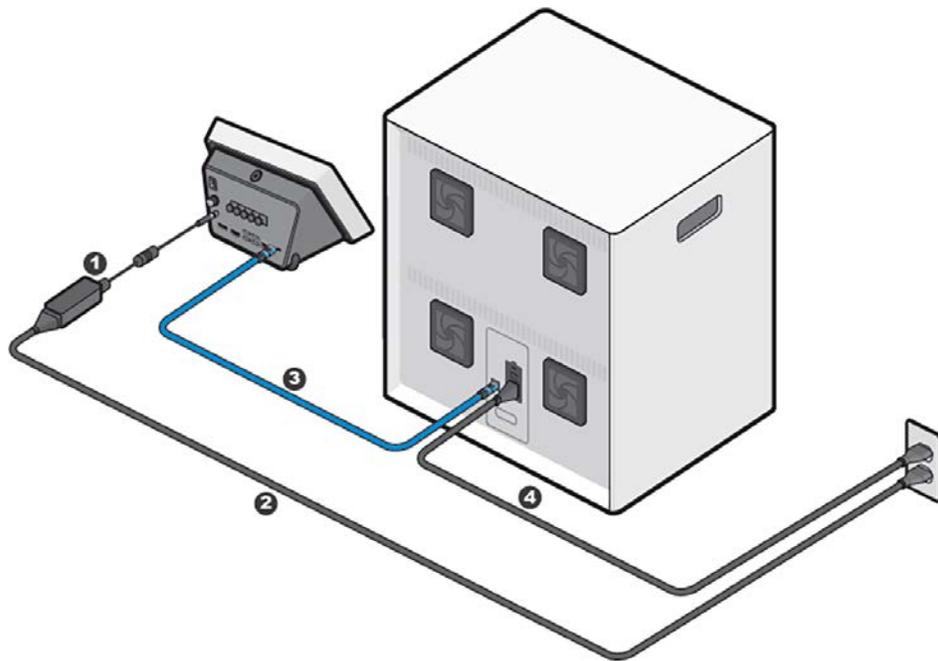


Figura 5. Cabo de alimentação e cabo de ligação ao instrumento GeneXpert XVI

Consulte o *Guia de início rápido* para obter informação sobre a ligação dos componentes do sistema.

4.3 Modelos de instrumentos GeneXpert

Atualmente, três modelos de instrumentos GeneXpert (GeneXpert II, GeneXpert IV e GeneXpert XVI) são compatíveis com o touchscreen. O instrumento GeneXpert aceita os cartuchos Xpert que estão carregados no instrumento, efetua a lise de amostras nos cartuchos, liberta os ácidos nucleicos e amplifica as sequências-alvo. Uma vez que o sistema lhe permite controlar os módulos de forma independente, é possível processar

simultaneamente diversas amostras utilizando definições do teste diferentes no mesmo instrumento. Poderá iniciar testes adicionais quando outro teste estiver em curso. Cada módulo pode processar uma amostra de cada vez.

- O instrumento GeneXpert II contém até dois módulos.
- O instrumento GeneXpert IV contém até quatro módulos.
- O instrumento GeneXpert XVI contém até 16 módulos.

4.4 Módulos de 6 e 10 cores

O sistema GeneXpert com ecrã tátil pode ser configurado com módulos de 6 cores, módulos de 10 cores ou uma mistura de módulos de 6 cores e de 10 cores. A banda azul na parte superior das portas do módulo indica módulos de 10 cores.



Figura 6. Módulos de 6 e 10 cores

1	Módulo de 6 cores
2	Módulo de 10 cores (banda azul)

4.5 Cartuchos

Os cartuchos preparam as amostras, capturam os ácidos nucleicos libertados e amplificam as sequências-alvo para os testes.

4.6 Aceder ao Acordo de licença do software

Se precisar de aceder às informações da licença do software, incluindo notificações de software de terceiros, para obter assistência técnica ou informações necessárias para redigir protocolos laboratoriais:

1. Toque em  (menu de Mais opções) > **Acerca de** .

O ecrã Acerca de mostra a designação e a versão de software atual, o número de série POC e as informações de contacto da assistência técnica da Cepheid.

2. No ecrã Acerca de, toque em **Licença** para ver o acordo de licença do software.

4.7 Aceder ao número de série do instrumento

Se necessitar de aceder ao número de série do instrumento para a comunicação com o Gestor de dados:

Toque em  (menu de Mais opções) > **Acerca de** .

O ecrã Acerca de mostra a versão de software atual, o número de série do instrumento e as informações de contacto da assistência técnica da Cepheid.

Cada sistema tem o seu próprio número de série único. O número de série pode ter de ser introduzido no Gestor de dados para permitir comunicações bidirecionais.

4.8 Botões, ícones e símbolos do software

A tabela seguinte consiste numa breve descrição dos botões, ícones e símbolos mais frequentes encontrados quando se utiliza o software do SO Cepheid.

Tabela 1. Botões, ícones e símbolos de software

Símbolo	Definição
	Todos os módulos - Toque para apresentar todos os compartimentos dos módulos.
	Erro - Toque para exibir testes recentes com erros.
	Teste concluído - Toque para exibir todos os testes concluídos.
	Módulo disponível - Toque para apresentar todos os compartimentos de módulos disponíveis.
	Módulo em execução - Toque para exibir todos os testes em curso.
	Módulos desativados - Toque para apresentar todos os compartimentos dos módulos desativados.
	Menu de Mais opções e notificações - Toque para visualizar a lista de definições do sistema e para ver as notificações.
Módulos	Módulos - Toque para ir para o ecrã Módulos.
Resultados	Resultados - apresenta uma lista dos testes anteriormente executados.
Relatórios	Relatórios - A partir deste ecrã, pode visualizar estatísticas de teste, registos do sistema e relatórios de qualificação da instalação.
Tarefas	Tarefas - O administrador pode aceder a tarefas para controlo de qualidade (QC), arquivamento e recuperação de testes, manutenção da base de dados, criação de um pacote de assistência técnica, gestão de pedidos do anfitrião e manutenção do instrumento.

4.9 Software OS da Cepheid

O software do SO Cepheid está instalado na unidade de ecrã tátil e pode acomodar várias aplicações. Esta secção descreve as funcionalidades do software que se destinam a utilização em diagnóstico *in vitro*:

- **Tarefas administrativas** — configurar o sistema de acordo com as preferências da organização, definir utilizadores do sistema e configurar permissões (privilégios de acesso), importar e eliminar ficheiros de definição do teste de diagnóstico *in vitro* e fazer a gestão dos dados de teste na base de dados.
- **Tarefas de teste** — criar e iniciar um teste de diagnóstico *in vitro*, interromper um teste em curso, monitorizar um teste em curso, ver os resultados de testes, editar informações de testes e gerar relatórios de testes.
- **Tarefas de manutenção** — realizar várias tarefas de manutenção, que incluem a utilização da ferramenta Repórteres do módulo e dos Controlos do êmbolo, para limpar os êmbolos do módulo e realizar um autoteste manual.

4.10 Materiais recomendados para utilização com o sistema

- Fonte de alimentação ininterrupta (UPS)
- Impressora

Para encomendar a impressora ou a UPS, contacte a Cepheid. Para obter as informações de contacto, consulte a secção Assistência técnica na Introdução.

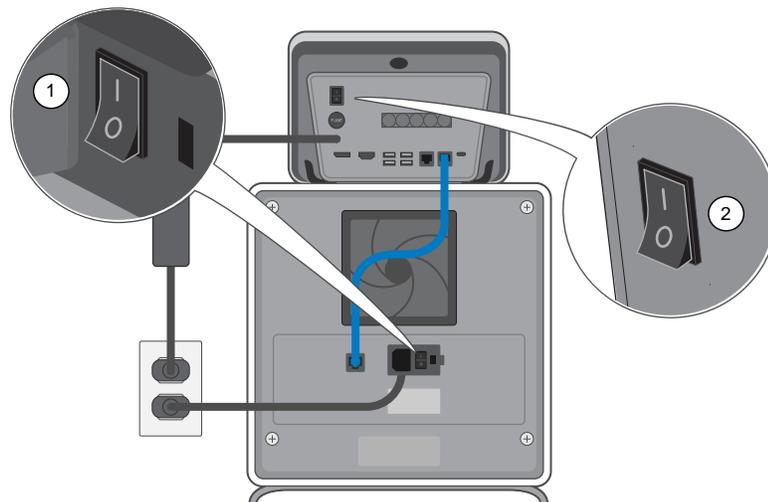
4.11 Ligar o sistema GeneXpert com ecrã tátil

Este tópico descreve o arranque de rotina do GeneXpert system with touchscreen.

Nota Após o primeiro arranque do GeneXpert system with touchscreen, é-lhe pedido que redefina a sua palavra-passe de início de sessão e que estabeleça uma conta de utilizador Admin. Consulte a secção [Arranque inicial do sistema GeneXpert com ecrã tátil](#) para obter os passos detalhados sobre o primeiro arranque.

Nota A sequência de arranque abaixo é crucial para que o ecrã tátil se ligue ao instrumento GeneXpert.

1. Prima o interruptor de alimentação na parte traseira do instrumento GeneXpert.
2. Prima o interruptor de alimentação na parte traseira da unidade de touchscreen.



4 Descrição geral do sistema

Número	Descrição
1	Interruptor de alimentação no instrumento GeneXpert IV (ou GeneXpert II/GeneXpert XVI)
2	Interruptor de alimentação no touchscreen

O ecrã tátil pode ser reiniciado com um botão de pressão azul situado na parte de cima do touchscreen. Acende-se quando o interruptor de alimentação do touchscreen está ligado. Não desliga o instrumento GeneXpert.

3. Aguarde até o sistema inicializar.

O software inicia-se. Após a configuração inicial, o software é iniciado automaticamente no modo quiosque.

4.12 Iniciar sessão

1. Toque no campo **Nome de utilizador** e o teclado virtual aparece.
2. Introduza o **Nome de utilizador** e a **Palavra-passe**, em seguida, toque em **X** e o teclado desaparece.
3. Toque em **Iniciar sessão**.

Depois de iniciar sessão, é-lhe pedido que execute tarefas na base de dados e se deseja arquivar os testes. Se responder **Não** a cada uma destas questões, aparece o ecrã Módulos com o botão **Iniciar teste**. O instrumento encontra-se agora inicializado e pronto para executar testes.

4.13 Iniciar sessão com ID da instituição

Para iniciar sessão utilizando uma ID institucional, um administrador tem de seleccionar primeiro essa opção em **Definições > Segurança > Autenticação**.

Nota Para iniciar sessão manualmente, utilize o teclado virtual.

No ecrã de Início de sessão, leia o seu cartão de ID. Segure a sua ID a aproximadamente 3-7 cm (1-3 polegadas) do leitor.



Figura 7. Ecrã Iniciar sessão

É apresentado o ecrã Módulos.

4.14 Alterar a sua palavra-passe

O método para alterar uma palavra-passe varia com base se o sistema está ou não ligado a um Gestor de dados. Se o seu sistema não estiver ligado a um Gestor de dados, siga o procedimento nesta secção.

Nota Se o seu sistema estiver ligado a um Gestor de dados, a palavra-passe de um utilizador não pode ser alterada localmente pelo utilizador ou por um administrador. Se estiver a utilizar um Gestor de dados, entre em contacto com o administrador do Gestor de dados para solicitar uma alteração de palavra-passe.

1. Toque em **⋮** > **Alterar palavra-passe**.
2. Digite a sua Palavra-passe atual.
3. Toque em **Nova palavra-passe** e introduza a sua nova palavra-passe. Toque em **Confirmar nova palavra-passe** e introduza novamente a sua nova palavra-passe.

Nota As palavras-passe têm de ter entre 8 e 32 caracteres e têm de incluir 3 dos seguintes: 1 letra maiúscula, 1 letra minúscula, 1 número ou 1 carácter especial.

4. Toque em **Guardar** e, em seguida, em **OK**.

Alterar palavra-passe

A palavra-passe tem de conter 8 a 32 caracteres e 3 dos seguintes:

- Um carácter maiúsculo (A-Z)
- Um carácter minúsculo (a-z)
- Um algarismo (0-9)
- Um carácter especial

Palavra-passe atual MOSTRAR

Nova palavra-passe MOSTRAR

Confirmar nova palavra-passe MOSTRAR

Cancelar Guardar

Figura 8. Ecrã Alterar palavra-passe

4.15 Terminar sessão

1. Toque em **⋮** > **Terminar sessão**.

Nota Deve terminar sessão se não pretender utilizar o sistema durante um longo período de tempo. O terminar sessão evita que o software registe as atividades de outros utilizadores com a sua conta.

Nota Se terminar sessão com um teste em curso, o sistema terminará o teste e guardará os resultados.

Nota Se um teste estiver em curso, um segundo utilizador pode iniciar um teste separado. O primeiro utilizador tem de terminar sessão para que o segundo utilizador inicie sessão e inicie um teste adicional, seguindo os passos em [Iniciar um teste enquanto decorria outro](#).

4.16 Encerrar o software

1. No ecrã de Início de sessão, toque no ícone de alimentação.
2. Selecione **Encerrar**.



Figura 9. Alimentação - Encerrar

3. Quando tiver sessão iniciada no software, pode tocar em **>** **Encerrar** para encerrar o software do SO Cepheid.

4.17 Desligue a unidade de ecrã tátil e o instrumento GeneXpert

Esta secção descreve como encerrar o software e desligar o GeneXpert system with touchscreen.

Nota Não encerrar o software e desligar o sistema se um teste estiver a ser executado. Aguarde até a execução do teste terminar.

Nota Após terminar sessão no sistema, poderá ter dificuldade em restabelecer a ligação às suas unidades de rede quando voltar a iniciar sessão. Se tal acontecer, é apresentado um Erro de rede. Para restabelecer a ligação, toque na mensagem de erro e, em seguida, toque no ícone Editar) e reintroduza o seu nome de utilizador e palavra-passe para as unidades de rede Windows.

1. Toque em **>** **Encerrar**.
2. Aparece um ecrã de confirmação. Selecione **Sim** para sair do software.
3. Aguarde cerca de 10 segundos para que o Windows da Microsoft encerre (o ecrã ficará negro) e prima o botão de alimentação na parte de trás do touchscreen.
4. Prima o botão de alimentação na parte de trás do instrumento GeneXpert II, IV ou XVI. O instrumento desliga-se.

4.18 Configuração do sistema Windows

4.18.1 Aceder ao ambiente de trabalho Windows

Para realizar operações no sistema operativo Windows, termine a sessão no software do SO Cepheid.

Nota Certifique-se de que todas as tarefas executadas na aplicação do SO Cepheid estão concluídas antes de sair. Caso contrário, pode ocorrer um erro do sistema e a(s) tarefa(s) pode(m) falhar.

1. Inicie sessão como administrador.
2. Toque em **>** **Sair** para sair do software do SO Cepheid.
3. Deslize para cima no ecrã do Windows e introduza a palavra-passe do Cepheid-Admin.

4.18.2 Configurar impressora

1. Inicie sessão no Windows, utilizando a conta de utilizador Admin Cepheid, se ainda não tiver sessão iniciada.
2. Se o software do SO Cepheid iniciar, saia do software.
3. Toque sem soltar no ícone Iniciar do Windows e selecione Definições no menu. É apresentado o ecrã de Definições do Windows.
4. Toque em **Dispositivos**.
5. Toque em **Impressoras e leitores**.
6. Deslize para encontrar a impressora à qual deseja ligar o sistema.
7. Toque em **Adicionar dispositivo**.
8. Se o dispositivo desejado não for apresentado, toque em **A impressora que quero não aparece na lista** e introduza o endereço da rede.
9. Quando terminar, toque em X para fechar o ecrã Definições do Windows.

4.18.3 Encriptação de disco

Esta secção fornece informação acerca da ativação da Encriptação de unidade BitLocker no sistema.

O BitLocker é um sistema de encriptação que se destina a impedir a maioria dos ataques offline e malware. Utilize esta funcionalidade para proteger os seus dados e manter informações confidenciais em segurança. O procedimento para ativar a encriptação da unidade BitLocker no Windows 10 está incluído abaixo.

Nota Antes de começar, tenha em atenção que a encriptação do seu disco rígido completo pode ser um processo demorado. Pode utilizar o seu computador enquanto a encriptação está a decorrer em segundo plano, mas terá de reiniciar o seu computador num dado momento. Guarde os seus ficheiros com frequência e planeie o seu trabalho de forma adequada.

Nota A Cepheid validou a encriptação de disco BitLocker em computadores GeneXpert a executar o Windows 10. Os clientes são responsáveis por ativar o BitLocker e por configurar a chave de recuperação.

Dependendo se o seu sistema tem um módulo de plataforma segura (TPM) instalado ou não, utilize apenas um dos dois procedimentos mostrados abaixo: [Encriptação do disco para sistemas sem módulo de plataforma segura](#) ou [Encriptação do disco para sistemas com um módulo de plataforma segura](#).

4.18.3.1 Encriptação do disco para sistemas sem módulo de plataforma segura

Se o seu sistema não incluir um chip de módulo de plataforma segura (TPM), não poderá ativar o BitLocker no Windows 10. Ainda pode usar a encriptação, mas tem de utilizar o Editor da política do grupo local para ativar a autenticação no arranque. Siga os passos nesta secção para configurar a encriptação.

1. Toque sem soltar o botão Windows. Quando o menu aparecer, toque em **Executar**. Abre-se uma caixa de diálogo. Toque no campo de introdução e o teclado virtual aparece. Na caixa de diálogo Windows, escreva **gpedit.msc** e toque em **OK**.
2. Em Configuração do computador, expanda **Modelos administrativos**.
3. Expandir **Componentes do Windows**.

4. Expanda **Encriptação de unidade BitLocker e Unidades de Sistema Operativo**.
5. No lado direito, toque sem soltar **Exigir autenticação adicional durante o arranque**.
6. Toque em **Ativado**.
7. Toque para marcar a opção **Permitir o BitLocker sem um TPM compatível (é necessária uma palavra-passe ou chave de arranque numa pen USB)**.
8. Toque em **OK** para concluir este processo.

4.18.3.2 Encriptação do disco para sistema com módulo de plataforma segura

Se o seu sistema incluir um módulo de plataforma segura (TPM, do inglês Trusted Platform Module), siga os passos nesta secção para configurar a encriptação.

1. No ambiente de trabalho do Windows, toque em **Iniciar>Sistema Windows>Explorador de ficheiros>Este PC**.
2. Em **Dispositivos e unidades**, toque sem soltar o disco ou unidade que pretende encriptar.
3. Quando o menu aparecer, toque em **Ativar o BitLocker**.
4. Aparece o ecrã de configuração do BitLocker. Insira uma pen USB na porta USB aberta.
5. Toque em **Introduzir uma palavra-passe para desbloquear a sua unidade**. Isto é importante para garantir que pode iniciar o sistema, mesmo se perder a chave de recuperação.

Nota

A Cepheid recomenda uma palavra-passe com, pelo menos, 10 caracteres com uma combinação de letras maiúsculas/minúsculas, números e símbolos.

6. Guarde a chave de recuperação na pen USB e imprima a chave de recuperação.
 7. Remova e armazene em segurança a pen USB. Arquive a chave de recuperação junto do seu departamento informático.
-

Se o BitLocker estiver ativado, é da responsabilidade do cliente conservar a chave importante de recuperação no caso de esquecimento ou extravio. Para mais informações, visite <https://www.microsoft.com>.

8. Selecione, tocando em **Novo modo de encriptação**.
9. Toque na caixa junto a **Executar a verificação de sistema BitLocker**.
10. Reinicie o seu computador.
11. Introduza a sua palavra-passe, quando solicitado.
12. Depois de iniciar sessão no Windows, pode verificar o estado da encriptação da seguinte forma:
 - a) Toque em **Iniciar > Explorador de Ficheiros > Este PC**. Agora, aparece um ícone de cadeado na unidade de sistema.
 - b) Toque sem soltar a unidade para seleccioná-la e, em seguida, toque em **Gerir BitLocker**.
 - c) Confirme o estado atual, que deve ser **C: BitLocker a encriptar**.

Nota Pode continuar a utilizar o seu computador enquanto a encriptação está a decorrer em segundo plano. Receberá uma notificação quando esta terminar.

Depois de a encriptação do BitLocker estar concluída, todos os conteúdos e comunicações estarão protegidas.

4.18.3.3 Configurar o endereço IP para comunicação do instrumento

Nota Para realizar os passos desta secção, tem de ter sessão iniciada como Cepheid-Admin ou tem de introduzir a palavra-passe do Admin.

O touchscreen já tem o endereço IP correto configurado quando o sistema é enviado. Caso a reposição seja necessária:

1. Inicie sessão no sistema como Cepheid-Admin ou introduza a palavra-passe de Admin quando tal lhe for solicitado.
2. Na barra de tarefas do Windows, toque no ícone **Windows**.
3. Selecione o ícone **Definições** (a roda dentada).
Aparece o ecrã Definições do Windows.
4. Toque em **Rede e Internet**.
Aparece o ecrã Rede e Internet.
5. Toque em **Ethernet** no painel esquerdo.
6. Toque em **Alterar opções do adaptador** no painel direito.
Aparece o ecrã de ligações de rede.
7. Toque sem soltar a entrada **Ligação GeneXpert**.
Aparece um menu pendente.
8. Selecione **Propriedades** no menu pendente.
Aparece o ecrã Propriedades de ligação.
9. No ecrã Propriedades de ligação, desselecione a caixa de verificação junto de Protocolo IP Versão 6 (TCP/IPv6). Toque em **Protocolo IP Versão 4 (TCP/IPv4)** e, em seguida, toque em **Propriedades**.
Aparece o ecrã de propriedades do Protocolo Internet Versão 4 (TCP/IPv4).
10. No ecrã Propriedades do protocolo de Internet, introduza:
 - a) Endereço IP: 10. 11. 14. 1
 - b) Máscara de sub-rede: 255 . 255 . 255 . 224
11. Depois de ter verificado se todos os números foram introduzidos corretamente, toque em **OK** para fechar a janela Propriedades do Protocolo IP Versão 4 (TCP/IPv4).
12. Toque em **Fechar** para fechar a janela Propriedades da ligação do GeneXpert.
13. Toque no **X** no canto direito da janela para fechar a janela Painel de controlo.
14. Reinicie o sistema.

4.18.3.4 Ligar ao Cepheid C360

A Cepheid C360 é uma aplicação de software web para administração de sistemas Cepheid e visualização de dados de testes clínicos agrupados e anónimos, produzida por instrumentos Cepheid. Para mais informações sobre a administração do C360, consulte

4 Descrição geral do sistema

o *Manual do Utilizador das Funcionalidades Administrativas do Cepheid C360* e, para mais informações sobre as ferramentas de visualização de dados, consulte o *Manual do Utilizador das Funcionalidades de Visualização de Dados do Cepheid C360*.

1. Desembale o cabo Ethernet adicional.
2. Se o software do SO Cepheid estiver em execução, saia do software.
3. Confirme que a ligação Ethernet principal do touchscreen para o instrumento utiliza o endereço IP 10.11.14.1.
4. Utilizando o segundo cabo Ethernet, ligue o adaptador à sua rede. Por predefinição, o endereço IP é atribuído utilizando o DHCP.

Nota

Se pretender utilizar um endereço IP estático, contacte o seu departamento de informática para obter assistência na atribuição do endereço da interface LIS.

5. Inicie sessão no website do Cepheid C360 para configurar o seu sistema. Consulte o *Manual do Utilizador das Funcionalidades de Visualização de Dados Cepheid C360* para obter detalhes.

5 Configurar o sistema

5.1 Posicionar o instrumento numa bancada

Este tópico descreve como posicionar o instrumento GeneXpert numa bancada para assegurar segurança e um funcionamento adequado.

Cuidado



OBJETO PESADO: Consulte **Características do desempenho e especificações** para obter o peso do instrumento. Tenha cuidado ao desembalar o instrumento. Não tente levantar o instrumento sem formação e assistência em segurança adequadas. Levantar ou mover o instrumento sem formação e assistência adequadas pode provocar ferimentos, danos no instrumento e invalidar a garantia.

Coloque sempre o instrumento numa superfície plana, nivelada e estável, num ambiente protegido.

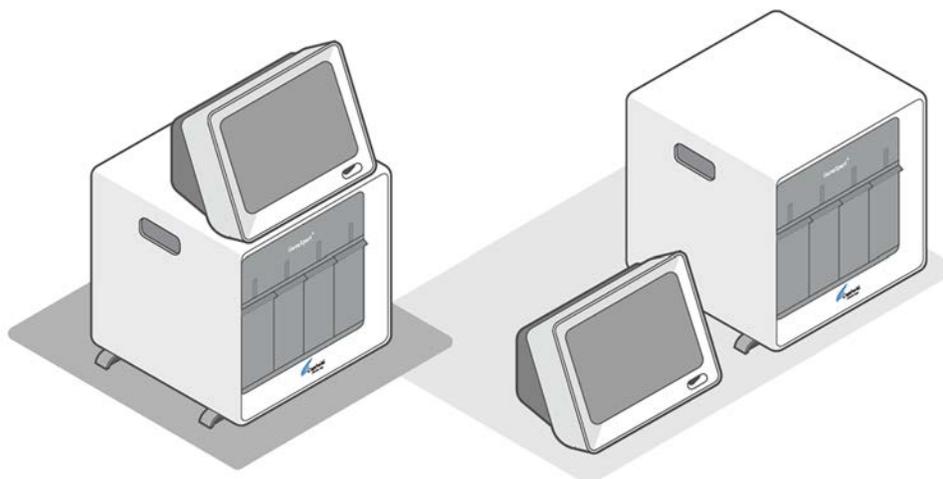


Figura 10. Ecrã tátil no topo do GeneXpert IV ou na parte lateral

Evite colocar vários instrumentos próximos e evite colocá-los próximo da ventilação do edifício.

Mantenha, pelo menos, 5 cm (2 pol.) de espaço livre de cada lado do instrumento. Não bloqueie o escape de ventilação nem a admissão de ar no instrumento. A falta de ventilação adequada pode provocar anomalias no instrumento ou touchscreen.

Cuidado



Não incline o instrumento enquanto executa um teste. Isto pode fazer com que o teste deixe de ser executado.

Cuidado



Não incline o instrumento quando houver um cartucho no seu interior. O instrumento pode ficar danificado se houver derrame do conteúdo do cartucho para o interior do instrumento.

5.2 Ligar vários instrumentos

Pode ligar vários instrumentos GeneXpert à unidade de ecrã tátil. Vários instrumentos GeneXpert ligados a uma unidade de ecrã tátil são considerados como um sistema. A interface do utilizador do SO Cepheid suporta a apresentação de até 16 módulos.

1. Em primeiro lugar, insira um cabo Ethernet curto desde a porta inferior do “Instrumento” até à porta superior direita do “Instrumento”.
2. Insira os conectores do cabo Ethernet nas portas superiores do “Instrumento”.
3. Insira as outras extremidades dos conectores do cabo Ethernet nos instrumentos GeneXpert.

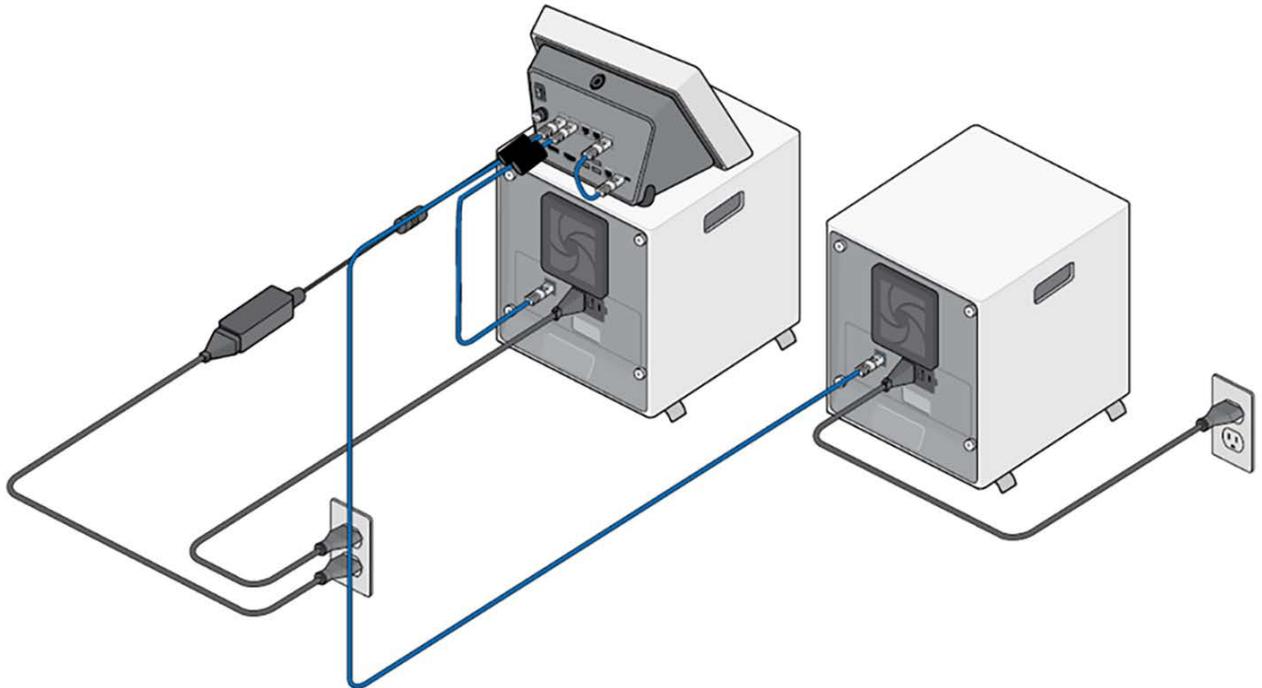


Figura 11. Ligações do instrumento GeneXpert

5.3 Gerir instrumentos

Se tiver vários instrumentos ligados à unidade de ecrã tátil, pode editar as letras atribuídas aos instrumentos e identificar os módulos que pertencem a cada instrumento.

1. Toque em **Tarefas > Manutenção do instrumento > Gerir instrumentos**.



Figura 12. Instrumento

2. Toque em **Identificar instrumento**.
As luzes LED verdes acendem-se no instrumento ao qual os módulos pertencem.
3. Selecione a letra correta para os módulos que estão a piscar. Por predefinição, os instrumentos GeneXpert XVI têm módulos atribuídos A1-4, B1-4, C1-4 e D1-4.
4. Toque em **Concluído**.

5.4 Ligação de rede do instrumento

Cuidado



Não altere a definição do protocolo IP (Internet Protocol) para a ligação Ethernet à porta “Instrument” do touchscreen. A alteração às definições do IP pode provocar uma falha de comunicação do sistema. Não desligue o cabo Ethernet do touchscreen após o início do software do SO Cepheid.

5.5 Opções de ligação de rede

Para ligar o touchscreen à Internet ou intranet, tem duas opções:

- **Porta de rede** – insira um cabo Ethernet na porta "Network" na parte de trás do touchscreen.
- **Porta USB** – insira um adaptador de Wi-Fi numa porta USB na parte de trás do touchscreen. Na caixa de acessórios que é enviada com o touchscreen está incluído um adaptador de Wi-Fi.

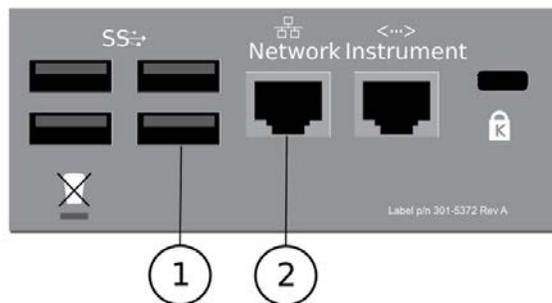


Figura 13. Adaptador de Wi-Fi e cabo de rede Ethernet

Número	Descrição
1	O adaptador de Wi-Fi é inserido na porta USB
2	O cabo Ethernet é inserido na porta “Network”

5.5.1 Adaptador de Wi-Fi

O adaptador de Wi-Fi USB é disponibilizado como acessório para permitir a conectividade Wi-Fi para o seu GeneXpert system with touchscreen quando a conectividade na rede com fios não estiver disponível. O adaptador de Wi-Fi USB pode ser utilizado para comunicação com o anfitrião, assistência remota e/ou conectividade Cepheid C360.

Tabela 1. Especificações

Especificações	Detalhes
Adaptador de Wi-Fi	Chave Wi-Fi USB Asus
Assistência ao sistema operativo	Windows 10
Frequência operacional	2,4 GHz/5 GHz
Padrões da rede	IEEE 802.11a
	IEEE 802.11b
	IEEE 802.11g
	WiFi 4 (802.11n)
	WiFi 5 (802.11ac)
Segurança e autenticação	WPA2 PSK
	WPA2-Enterprise, EAP-TLS
	WPA2-Enterprise, PEAP/MSCHAPv2

Nota

As velocidades e a largura de banda da rede baseiam-se nas atuais especificações IEEE 802.11. O desempenho real pode ser afetado pela configuração da rede e outras condições.

Configuração de tarefas

1. Insira um adaptador de Wi-Fi USB numa porta USB na parte de trás do touchscreen.
2. Instale os controladores necessários, se solicitado, utilizando o CD incluído na embalagem do adaptador. Consulte as instruções [Ligar uma unidade DVD ao sistema](#).
3. Siga as instruções fornecidas pelo administrador da rede para se ligar à rede sem fios da sua organização.

Nota

Consulte o seu departamento de informática/administrador da rede para obter autorização para ligar o seu sistema GeneXpert com ecrã tátil à sua rede Wi-Fi. Dar-lhe-ão os detalhes de ligação à rede necessários para estabelecer a ligação Wi-Fi.

5.5.2 Ligação de rede Ethernet

Para ligar o touchscreen a intranet da sua instituição ou à internet:

1. Insira um cabo Ethernet na porta "Network" na parte de trás do computador do touchscreen.
2. Se necessário, insira o seu nome de utilizador e a palavra-passe.

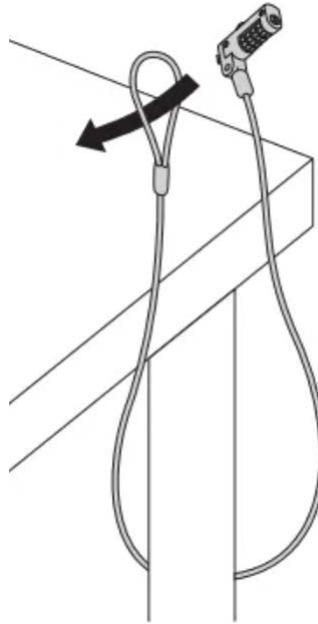
Nota

Contacte o seu departamento de TI para obter assistência, se necessário, para estabelecer a ligação à intranet da sua instituição ou à internet.

5.6 Fixar a unidade de ecrã tátil

Para fixar fisicamente a unidade de ecrã tátil:

1. Siga as instruções do cadeado do computador (Ref.^a 200-7957-PT) para criar um código numérico (palavra-passe) para o seu bloqueio.
2. Localize uma perna da mesa ou outra estrutura para fixar a unidade de ecrã tátil.
3. Enrole o cabo à volta dessa estrutura.



4. Insira a chave na porta da chave Kensington, na parte traseira da unidade de ecrã tátil.



5. Rode os botões rotativos de números para definir o bloqueio (desfazer a palavra-passe).



6. Para desbloquear, rode os botões rotativos para o código numérico que criou.

5.7 Instalação do software

O sistema já vem com o software pré-instalado. Se for necessário reinstalar o software ou instalar uma atualização, contacte a assistência técnica da Cepheid. Para obter as informações de contacto, consulte a secção Assistência técnica no capítulo Introdução.

5.8 Software antivírus

O touchscreen com o Windows 10 instalado inclui o antivírus Defender do Windows para proteção contra vírus que possam corromper dados ou alterar o normal funcionamento. Dado que o antivírus Defender do Windows está incluído no Windows 10 e que a atualização e a manutenção são efetuadas automaticamente com o sistema operativo, a Cepheid não recomenda a utilização de qualquer software antivírus adicional para o touchscreen com o Windows 10 instalado.

Nota

Se o BitLocker estiver ativado, é da responsabilidade do cliente conservar a chave de encriptação para que não seja esquecida ou extraviada. Para mais informações, visite <https://www.microsoft.com>.

5.9 Carregamentos e transferências do LIS

O sistema GeneXpert com ecrã tátil suporta carregamentos e transferências do LIS, com ou sem a utilização de um sistema de gestão de dados. Consulte [Operar com conectividade com o anfitrião \(LIS ou POCT\)](#) ou [Gestão e definições do anfitrião \(LIS\)](#).

Contacte o seu administrador informático/LIS local primeiro para obter assistência na configuração do seu sistema para carregamentos/transferências do LIS.

Se precisar de ajuda, contacte a assistência técnica da Cepheid. Para obter as informações de contacto, consulte a secção Assistência técnica no capítulo Introdução.

Nota

A Cepheid recomenda confirmar sempre se os resultados carregados ou transferidos do LIS correspondem aos resultados do sistema GeneXpert com ecrã tátil após qualquer alteração ao sistema GeneXpert ou anfitrião, incluindo, entre outras, alterações ao que se segue: Versão do software do SO Cepheid, ficheiros de definição do teste e versão do teste GeneXpert, definições de comunicação com o anfitrião do GeneXpert, alterações ao software de middleware ou à configuração do anfitrião, e alterações ao software ou à configuração do LIS.

5.10 Adicionar utilizadores Admin e Básicos na primeira inicialização

Após o primeiro arranque de um novo GeneXpert system with touchscreen, siga o assistente no ecrã para criar o utilizador administrador pretendido.

1. No ecrã Iniciar sessão no SO Cepheid, toque em **OK**.



Figura 14. Iniciar sessão no ecrã do SO Cepheid

2. Defina uma conta de utilizador administrador e uma palavra-passe.

Nota

As palavras-passe têm de ter entre 8 e 32 caracteres e têm de incluir 3 dos seguintes: 1 letra maiúscula, 1 letra minúscula, 1 número ou 1 carácter especial.

3. Toque em **Adicionar**.
4. Toque em **Adicionar utilizador** e repita os passos para criar utilizadores administradores e utilizadores básicos adicionais.



Figura 15. Ecrã Adicionar utilizador Admin

Para adicionar utilizadores no sistema de gestão de dados da sua organização, consulte [Adicionar ou remover utilizadores no sistema de gestão de dados](#).

5.11 Editar Nome do sistema

1. Toque em **Tarefas > Instrumento**.



Figura 16. Tarefas no ecrã do instrumento

2. Toque em  (Editar) e introduza o número de série do instrumento após o nome da sua instituição.
3. Toque em **Guardar**.

5.12 Iniciar software do SO Cepheid

1. Depois de iniciar sessão no Windows com as credenciais de administrador, o software do SO Cepheid lança e apresenta o ecrã de início de sessão.
2. Toque no campo **Nome de utilizador** e o teclado virtual aparece.
3. Introduza o seu Nome de utilizador e Palavra-passe nos campos fornecidos e, em seguida, toque no botão **X** no lado mais à direita do teclado. O teclado desaparece e o botão Início de sessão fica visível.
4. Toque no botão **Início de sessão** para concluir o processo de início de sessão.

Depois de o início de sessão estar concluído, aparece o ecrã Módulos.

6 Execução de um teste

6.1 Importar ficheiros de definição do teste (Assay Definition Files, ADF)

Pode importar ficheiros de definição do teste (ADF) a partir do CD incluído com o seu sistema ou a partir do website da Cepheid. Consulte [Importar as definições do teste a partir do CD](#) e [Transferir os ADF e os folhetos informativos a partir do website da Cepheid](#) para obter mais informação.

6.2 Preparar o Cartucho

Consulte as instruções de utilização do teste para obter os passos de preparação do cartucho específicos.

6.3 Executar um teste

Esta secção fornece um exemplo da execução de um teste. Consulte as instruções de utilização do teste para obter instruções específicas para o teste que está a utilizar.

Nota

Certifique-se de que lê ou digita a ID da amostra, a ID do doente, a ID2 do doente e o nome do doente corretos. A ID da amostra, a ID do doente, a ID2 do doente e o Nome do doente são associados aos resultados do teste e apresentados na janela Resultados e em todos os relatórios. Os seguintes símbolos não podem ser utilizados na ID da amostra, na ID do doente, na ID2 do doente ou no Nome do doente: | @ ^ ~ \ & / : * ' < > \$ % ! ; () -



Figura 17. Ecrã Módulos, botão Iniciar teste

Tabela 1. Descrição geral de Iniciar um teste

	Passo	Informações detalhadas
--	-------	------------------------

6 Execução de um teste

	Passo	Informações detalhadas
1	No ecrã Módulos, toque no botão Iniciar teste .	Consulte os tópicos adicionais: Criar um teste com conectividade com o anfitrião ; iniciar um teste enquanto outro teste está a ser executado e criar um teste selecionando a partir de uma lista de pedidos do anfitrião
2	Introduzir uma ID do doente. O administrador do software pode configurar o software para utilizar ou não o campo ID do doente.	Consulte Opções para introduzir uma ID de doente e Mostrar ou ocultar campo de introdução da ID do doente para obter mais informação.
3	Introduzir uma ID da amostra.	Consulte Opções para introduzir uma ID de amostra para obter mais informação.
4	Leia o código de barras do cartucho. Segure o cartucho a cerca de 3-7 cm (1-3 polegadas) do leitor. Após a leitura, toque em Continuar .	Para testes combinatórios selecione o teste correto e, em seguida, toque em Continuar . Consulte Selecionar um teste combinatório para obter mais informação.
5	Se solicitado, introduza o seu nome de utilizador e a palavra-passe e toque em Iniciar sessão .	Consulte Iniciar sessão utilizando o teclado virtual e Iniciar sessão com uma ID institucional .
6	No ecrã Confirmar, confira se todas as informações foram introduzidas corretamente. Toque em Confirmar .	Consulte Confirmar a informação do teste .
7	Carregar o cartucho no módulo com uma luz LED verde intermitente e feche a porta do módulo. O teste começa imediatamente após a porta ser fechada.	Consulte Ler um cartucho e iniciar um teste .
8	Quando o teste estiver concluído, retire o cartucho e elimine-o de acordo com as políticas de eliminação de resíduos perigosos da sua instituição.	Consulte as diretrizes relativas a resíduos perigosos da sua instituição.
10	No ecrã Resumo de resultados, toque em Ver relatório para ver um relatório de teste. Toque em  (transferir) ou  (imprimir).	Consulte Ver resultados de teste e Imprimir resultados de teste .

6.4 Introduzir a ID do doente

Se o administrador do software tiver configurado o software para requerer uma ID de doente, pode ler ou introduzir manualmente as ID de doente.

A ID do doente tem 1 a 32 caracteres que podem incluir:

- Letras em minúsculas
- Letras em maiúsculas
- Números
- Caracteres especiais, exceto: | : * “ < > / \ ?

O código de barras da ID do doente pode ser lido com o leitor de código de barras integrado ou, se o código de barras for ilegível ou não existente, o número de ID do doente pode ser introduzido manualmente.

6.4.1 Ler a ID do doente

1. Ler código de barras de ID do doente utilizando o leitor de código de barras. Segure a amostra a cerca de 3-7 cm (1-3 polegadas) da ranhura do leitor na frente do touchscreen. O leitor projeta uma mira verde, que deve centrar no código de barras.
2. Após uma leitura bem-sucedida, verifique se a ID do doente está correta e, em seguida, toque em **Continuar**.

6.4.2 Introduzir manualmente uma ID do doente

1. Toque no campo **ID do doente**.
2. Introduza o número da ID do doente, utilizando o teclado virtual.
3. Verifique se a informação que introduziu está correta e prima **Continuar**.

6.5 Introduzir uma ID da amostra

Esta secção descreve o método de introdução da ID da amostra no sistema, lendo um código de barras, introduzindo manualmente a ID com o teclado virtual ou fazendo com que o sistema atribua um carimbo de data/hora.

A ID da amostra é um identificador único que associa a amostra que está a ser processada ao doente que forneceu a amostra

A ID da amostra tem 1 a 25 caracteres que podem incluir:

- Letras em minúsculas
- Letras em maiúsculas
- Números
- Caracteres especiais, exceto: | : * “ < > / \ ?

O número de ID da amostra pode ser lido, utilizando o leitor de código de barras integrado, situado na frente do touchscreen.

Se não houver código de barras, ou se não puder ser lido, introduza manualmente o número de ID da amostra.

Em alternativa, o sistema pode atribuir uma ID da amostra em vez de a ler ou introduzi-la manualmente.

6.5.1 Ler a ID da amostra

1. Leia o código de barras da ID da amostra (Sample ID), utilizando o leitor de códigos de barras. Segure a amostra a cerca de 3-7 cm (1-3 polegadas) do lado direito do leitor.

Nota O leitor de código de barras projeta um feixe verde que deve centrar no código de barras. Um sinal sonoro confirma o êxito da leitura.

Nota Se a leitura não for bem-sucedida, aparece uma mensagem de erro.

6.5.2 Atribuir um carimbo de data/hora à ID da amostra

Pode atribuir um carimbo de data/hora à ID da amostra em vez de ler o código de barras, ou introduzir manualmente uma ID da amostra existente.

1. Toque em **Enter**.
2. A ID da amostra com carimbo de data/hora gerada automaticamente é visível no passo Confirmar.

Pode agora ler o código de barras do cartucho.

6.5.3 Introduzir manualmente uma ID da amostra

Se não houver código de barras ou se não puder ler o código de barras, pode introduzir manualmente a ID da amostra.

1. Toque na área de introdução da ID da amostra.
2. Introduza o número de ID da amostra com o teclado virtual. Clique em **X** quando terminar.
3. Verifique se a ID da amostra que escreveu está correta.
4. Toque em **Continuar**, se estiver correta.

6.6 Ler o código de barras do cartucho

Atenção



Nos passos seguintes, os cartuchos devem ser mantidos em posição vertical durante o manuseamento ou a leitura dos códigos de barras. Não vire o cartucho, porque podem ocorrer danos no conteúdo ou lesões no pessoal. Segure sempre no cartucho pelo corpo. Não segure no cartucho pelo tubo de reação saliente.

1. Selecione o cartucho adequado para a amostra que está a testar.
2. Leia ou introduza manualmente o número de série do cartucho. Em caso de leitura, segure o cartucho a cerca de 3 cm a 7 cm (1 a 3 polegadas) do leitor. O leitor projeta uma mira verde, que deve centrar no código de barras. A leitura está concluída quando ouvir um sinal sonoro.

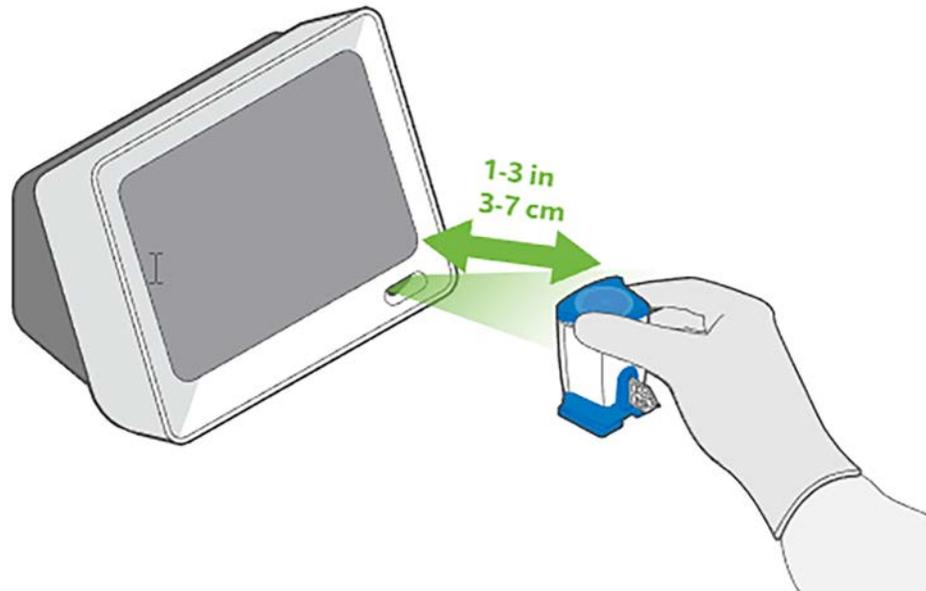


Figura 18. Ler código de barras do cartucho

3. Após a leitura, verifique se o nome do cartucho correto aparece no ecrã e toque em **Continuar**.

- Se solicitado, insira o seu nome de utilizador e a palavra-passe. Prima **Iniciar sessão**.

6.6.1 Selecionar um teste combinatório (se necessário)

Para testes combinatórios precisa de selecionar o teste correto no menu **Selecionar teste**.

- Selecione o cartucho adequado para a amostra.
- Efetue a leitura do código de barras do cartucho.
- Faça a seleção adequada de teste no menu **Selecionar teste**.

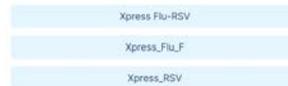


Figura 19. Ecrã Selecionar um teste a executar

- Toque em **Seguinte**.
- Depois da leitura, verifique se o cartucho correto foi lido e corresponde ao nome do teste no cartucho. Se não corresponder, toque em **Cancelar** e leia o código de barras do cartucho correto.
- Toque em **Confirmar**.

6.7 Confirmar a informação do teste

- Confirme as informações de teste que introduziu.



Figura 20. Ecrã de confirmação

- Toque em  (Editar) para alterar quaisquer dados.
- Toque em **Confirmar**.

6.8 Ler um cartucho e iniciar um teste

Esta secção descreve a forma como carregar um cartucho num módulo disponível e iniciar um teste.

Nota

Para garantir a exatidão dos resultados de teste, certifiquem-se de que utilizam o mesmo cartucho no teste. (não troquem ou substituam o cartucho após a leitura ou terem iniciado outras preparações.)

6 Execução de um teste

1. Abra a porta do módulo do instrumento abaixo do compartimento do módulo com a luz verde intermitente.
2. Coloque o cartucho no ejetor do compartimento do módulo, com o rótulo virado para fora.



Figura 21. Colocação do cartucho

3. Feche a porta do módulo. A porta tranca-se, a luz verde intermitente muda para verde fixa e é apresentado o ecrã A carregar teste.

Nota

Se necessário, toque no botão **PARAR TESTE** para parar/cancelar um teste enquanto está a carregar. Tenha em atenção que não receberá um resultado de teste de um teste cancelado.



Figura 22. Ecrã de carregamento de teste

4. Depois de o teste ser carregado, aparece o ecrã A executar teste, mostrando uma barra de estado a azul para indicar o progresso do teste.
5. Quando o teste é concluído, aparece o ecrã Síntese dos resultados.
6. Toque em **Módulos**. O seu painel de teste está agora verde e tem uma marca de verificação verde que indica a conclusão.



Figura 23. Painel de Teste concluído

- Quando o teste estiver concluído, a porta abre-se. Retire os cartuchos utilizados e elimine-os de forma adequada, de acordo com as políticas de eliminação de resíduos perigosos da sua instituição.

6.9 Iniciar um teste enquanto decorre outro teste

Poderá iniciar testes adicionais quando outro teste estiver em curso, seguindo os passos desta secção.

Nota

O número total de testes que pode ser executado ao mesmo tempo está apenas limitado pelo número de módulos disponíveis nos instrumentos ligados.

- Toque no separador **Módulos**.
- Toque em **Iniciar teste** e execute os mesmos passos necessários para um teste padrão, tal como descrito em [Carregar um cartucho e iniciar um teste](#).
- Toque em **X** no ecrã Carregamento do teste ou Execução do teste.
- Toque em **Módulos** e **Iniciar teste** para iniciar testes consecutivos.
- Depois de um teste ser concluído, o texto do ícone o módulo muda para Concluído.

6.10 Trabalhar com conectividade com o anfitrião (LIS)

Esta secção fornece instruções sobre como utilizar a interface do anfitrião do sistema para:

- Criar um teste a partir de um pedido de teste transferido e carregar o resultado
- Carregar o resultado de um teste

Nota

Para além das rotinas descritas nesta secção aquando da utilização da conectividade com o Sistema de Informação Laboratorial (Laboratory Information System, LIS), um administrador tem funcionalidades adicionais para fazer consultas e gerir pedidos de teste do anfitrião.

Cuidado



A Cepheid recomenda que se confirme que os resultados carregados pelo LIS correspondem aos resultados do teste do GeneXpert após qualquer alteração ao sistema do GeneXpert ou do anfitrião, incluindo (mas não se limitando a) alterações a: Versão do software do SO Cepheid, versão da definição do teste GeneXpert, definições de comunicação com o anfitrião GeneXpert, alterações à configuração do software middleware ou do anfitrião, e alterações ao software ou à configuração do LIS.

6.11 Criar um teste com conectividade de anfitrião

Quando Transferência automática de pedidos de teste está marcada, o sistema consulta todos os pedidos de teste do anfitrião. Os pedidos de teste são automaticamente transferidos a partir do anfitrião quando um teste é iniciado.

1. Introduza a ID do doente (opcional).
2. Introduza a ID da amostra.
3. O sistema verifica se existe um pedido de teste correspondente e apresenta-o. Se não for encontrado, é apresentada uma caixa de diálogo que indica Nenhum pedido do anfitrião correspondente encontrado.
4. É apresentado o ecrã Selecionar pedido de teste. Verifique se o tipo de teste é adequado e toque em **Selecionar**.

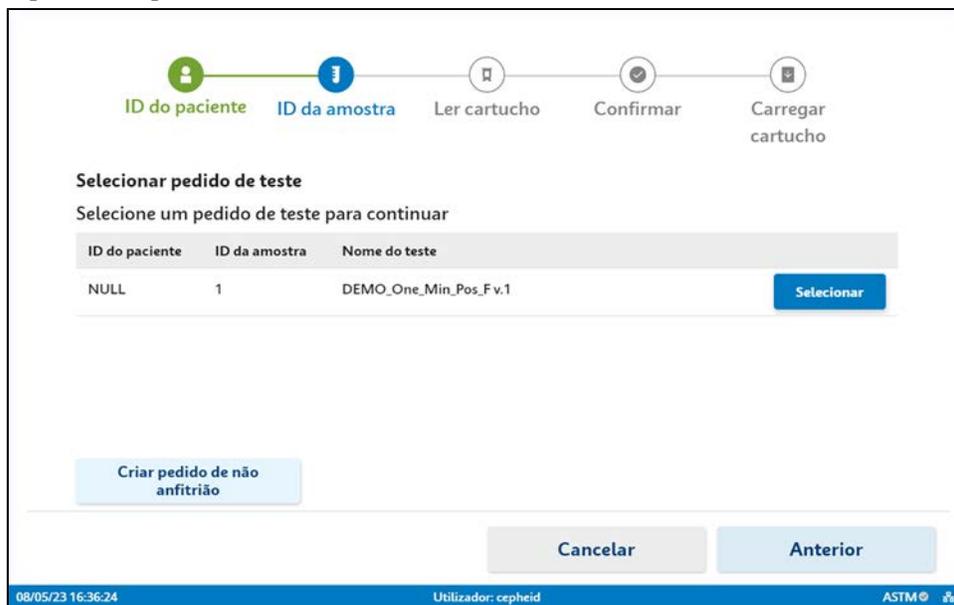


Figura 24. Ecrã Selecionar pedido de teste

Nota

Não é possível alterar o pedido do teste no anfitrião depois de selecionar e confirmar o pedido do anfitrião para um teste. Para remediar este problema, sair do fluxo de trabalho Criar teste para voltar a selecionar o pedido do anfitrião.

5. Aparece o ecrã Ler código de barras do cartucho que indica que deve ler o código de barras do cartucho. Esta indicação confirma que será executado o teste correto. A ID de lote de reagente, o prazo de validade e o número de série do cartucho são processados. Este pedido será removido da lista de novos pedidos.
6. Insira a amostra e os reagentes dentro do cartucho de acordo com o folheto informativo específico do teste.

7. Coloque o cartucho e feche a porta do módulo. O teste é executado.

7 Controlos de qualidade

7.1 Resumo do controlo de qualidade

Os testes de controlo de qualidade podem ser executados em qualquer altura.

Toque em **Tarefas** > **QC**.

O ecrã Controlo de qualidade permite escolher entre ver a página do resumo, executar um teste positivo ou negativo, ou executar um teste de proficiência.

Para executar um teste positivo ou negativo, toque no botão apropriado no ecrã. Consulte [Executar um teste de controlo de qualidade](#).

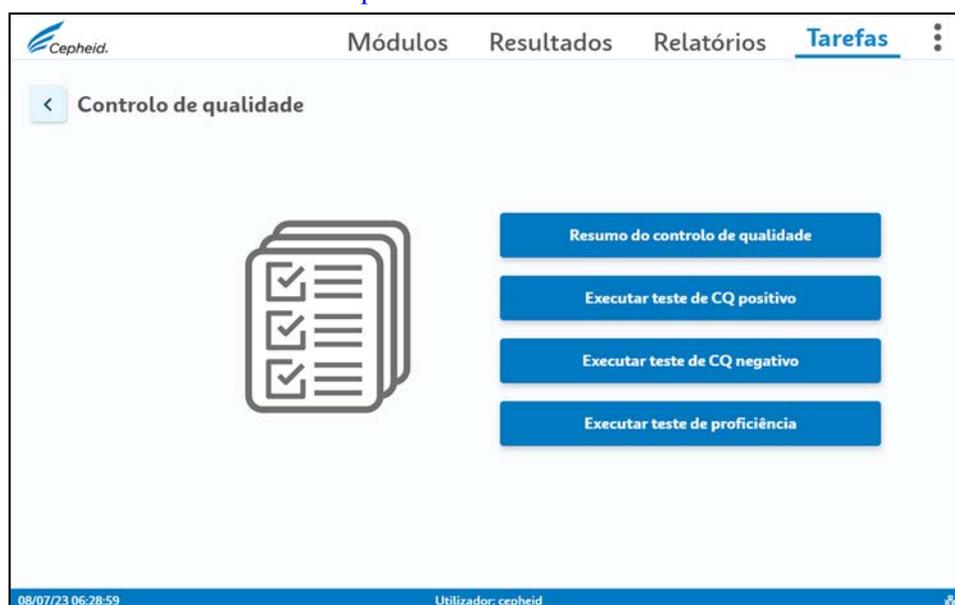


Figura 25. Ecrã Controlo de qualidade

A página do resumo apresenta informações importantes sobre o estado de QC para testes.

Nota

Uma boa prática consiste em verificar o ecrã Resumo do controlo de qualidade sempre que iniciar sessão no sistema para verificar se algum teste necessita de um teste de QC durante a sessão de trabalho.

Nome do teste	Data e hora estipuladas	Data e hora da conclusão	Lote de reagente	Estado
DEMO_One_Min_Pos_F.v.1	08/14/23 06:55:10		18912	Positivo: Nenhum Negativo: Nenhum
DEMO_One_Min_Pos_F.v.1	08/07/23 06:45:23	08/07/23 06:55:10	18912	Positivo: Aprovado Negativo: Aprovado
DEMO_One_Min_Pos_F.v.1	08/07/23 06:29:38	08/07/23 06:39:25		Positivo: Aprovado Negativo: Aprovado

Figura 26. Ecrã Resumo do controlo de qualidade

7.2 Executar um teste de controlo de qualidade

1. Toque em **Tarefas > QC**.
2. No ecrã Controlo de qualidade, seleccione **Executar teste de QC positivo** ou **Executar teste de QC negativo** para o tipo de controlo a ser testado.
3. Siga as indicações no ecrã para executar o teste.

7.3 Executar um Teste de proficiência

Pode executar um Teste de proficiência a partir do ecrã Controlo de qualidade.

1. Toque em **Tarefas > QC > Executar um teste de proficiência de QC**.
2. Leia o código de barras do cartucho do teste de proficiência e siga as instruções no ecrã para executar o teste.
3. Toque em **Ações** para produzir os resultados como um ficheiro PDF ou CSV.

7.4 Carregar um resultado de QC para o anfitrião

Se o seu anfitrião estiver configurado com protocolos HL7 ou ASTM, os resultados do teste de QC e de proficiência não são automaticamente carregados para o anfitrião. Um resultado de QC/teste de proficiência pode ser carregado manualmente tocando em **Carregar** no ecrã do teste concluído.

Se o seu anfitrião estiver configurado com o protocolo POCT, os resultados do teste de QC e de proficiência são carregados automaticamente para o anfitrião.

Nota

Se houver problemas de conectividade com o anfitrião, consulte Problemas com as definições de comunicação com o anfitrião e bloqueio do utilizador.

8 Gerir resultados dos testes

8.1 Ver Relatório de teste

Pode ver os resultados dos testes a partir de três separadores: Resultados, Resumo dos resultados e Detalhes dos resultados.

1. No ecrã Resultados, selecione o teste ou testes que pretende visualizar e toque em **Ver relatório**.

Sistemas GeneXpert®
Relatório de teste
Teste de diagnóstico de PCR em tempo real

Gerado: 08/05/23 03:33:56
ID da amostra: Denaturation DOE P0619-8

Informação sobre o teste
ID do paciente:
ID da amostra: Denaturation DOE P0619-8
Nome do teste: DEMO_P0619_Ultra TF Rev5
Tipo de teste: Amostra
Hora de conclusão: 12/06/14 00:43:57

Resultado

Resultados
MTB LOAD DETECTED HIGH
RIF Resistant DETECTED

Resultados do analito

Nome do analito	Ct
rpo4	27,6
rpo1	21,2
IS6110-IS1081	20,3
rpo2	20,6
SPC	22,1
rpo3	25,5

Picos de fusão

Nome do analito	Fusão Pico Temperatura	Altura pico de fusão
rpo4-melt		
rpo1-melt		
rpo2-melt		
rpo3-melt	76,1	48,3
rpo1-Mut melt		
rpo2-Mut melt		
rpo3-Mut melt	76,1	48,3
rpo4-Mut melt-A		

Figura 27. Ecrã Visualizador de relatórios

Aparece o ecrã Visualizador de relatórios.

Nota Os resultados positivos são demarcados com uma caixa e os resultados negativos não.

2. Toque em  (transferir) ou  (imprimir), se necessário.

8.2 Filtrar resultados do teste

Esta secção descreve como filtrar diferentes opções para obter uma seleção mais específica de resultados de teste.

8 Gerir resultados dos testes

Nota É possível definir vários filtros ao mesmo tempo para uma pesquisa mais específica.

Nota Toque no botão **Repor filtros**, em qualquer altura, para repor quaisquer filtros.

Tabela 1. Filtros

Filtro	Descrição
ID do doente/amostra	Para procurar um doente ou amostra específicos.
Selecionar intervalo de datas	Para procurar testes concluídos num intervalo de datas específico.
ID de utilizador	Para procurar testes concluídos por um utilizador específico.
Lote de reagente	Para procurar testes com um número de lote específico.
Nome do teste	Para procurar testes concluídos com um nome de teste específico.
Tipo de teste	Para procurar testes concluídos com um tipo de teste específico.
Estado de carregamento	Para procurar testes concluídos com um estado de carregamento específico. Disponível apenas quando o anfitrião está ligado.

8.3 Detalhes do resultado

O ecrã Detalhes do resultado permite-lhe visualizar resultados, imprimir relatórios, introduzir notas e exportar ficheiros CSV e PDF.

- Uma seta de navegação permite-lhe regressar à página Resumo de resultados.
- O botão **Ver relatório** permite-lhe ver o relatório.
- **Imprimir** permite-lhe imprimir um relatório.
- **Ações** permitem-lhe carregar, exportar um PDF e exportar um ficheiro CSV.

A página Detalhes do resultado está dividida em várias secções e separadores, incluindo:

Tabela 2. Descrição geral da página Detalhes do resultado

Nome do Campo/ Separador	Descrição
ID do doente	Nome ou número de identificação do doente. Esta informação pode ser ocultada no relatório. Consulte Mostrar ou Ocultar ID do doente no Relatório de teste.
ID da amostra	Nome ou número de identificação da amostra.
Hora de conclusão	Quando o teste está concluído.
Nome do teste	Nome do teste automatizado.
Lote de reagente	Número de lote rastreável para os reagentes químicos.
Utilizador	Nome do utilizador que executou o teste.
Notas	Notas introduzidas pelo utilizador sobre o teste. O campo permite espaços de 512 caracteres para a nota.

Nome do Campo/ Separador	Descrição
Resultado do analito	O separador predefinido apresenta os resultados do analito, incluindo Ct, ponto de chegada, analito e resultados da verificação da sonda.
Resultado do teste	Exibe um máximo de 24 resultados de teste. Utilize a navegação por número de página para ver todos os resultados de teste.
Curvas	São apresentados os resultados da curva. Pode remover a curva clicando na mesma, na legenda. Também pode maximizar a página clicando no ícone maximizar  . Pode minimizar a página tocando no ícone minimizar  .
Detalhes	Vista detalhada dos resultados e das sondas.
Histórico	Apresenta notas.
Informações	Apresenta informações sobre o cartucho e sobre o sistema.

8.4 Exportar resultados de teste como um ficheiro CSV

Pode exportar os seus resultados de teste como um ficheiro CSV.

1. Toque no separador Resultados e selecione um ou mais resultados de teste para exportar como um ficheiro CSV.
2. No menu pendente **Ações**, selecione **Exportar como CSV**.

8.5 Imprimir os resultados do teste

Nota Só verá um ícone de impressão se o ecrã tátil estiver ligado a uma impressora.

1. Toque no separador **Resultados**.
2. Selecione os resultados do teste.
3. Toque em **Ver relatório** para pré-visualizar o relatório.

Nota Pode visualizar vários testes, se selecionados.

4. Toque em  para imprimir o relatório.

8.6 Carregar um resultado de teste para o anfitrião

Nota Não é possível alterar a ID de doente, ID 2 de doente, nome do doente, ID de amostra ou o teste se forem selecionados a partir de um pedido de teste transferido do anfitrião.

É possível carregar resultados de teste para o anfitrião de forma automática ou manual.

1. Depois de o teste ser concluído, o resultado é automaticamente carregado, conforme determinado pelas definições de comunicação com o anfitrião.
2. O estado de carregamento é apresentado no ecrã Resultados.



Figura 28. Estado de carregamento do teste

Os estados possíveis de carregamento são os seguintes:

Tabela 3. Carregar resultados do estado

Ícone de estado de carregamento	Descrição
NA	
Carregamento pendente	
A carregar	
Carregado	
Em revisão	
Expirado	
Falhou	

8.6.1 Carregar automaticamente o resultado do teste para o anfitrião

1. Toque em **> Definições > Anfitrião > Comunicação com o anfitrião.**
2. No ecrã Definições de comunicação com o anfitrião, toque em **Alterar definições** e seleccione a caixa de verificação **Carregamento de resultado automático** para que o resultado seja carregado assim que o teste esteja concluído.

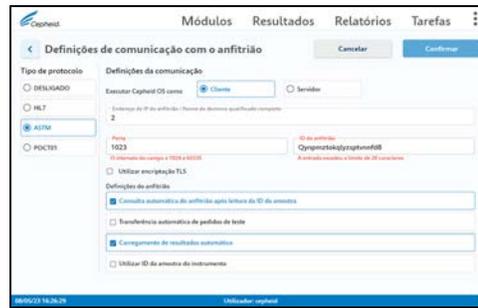


Figura 29. Carregamento de resultado automático

3. Uma vez concluído o teste, o resultado é automaticamente carregado.

8.6.2 Carregar manualmente o resultado de um teste para o anfitrião

1. Se um teste não tiver sido automaticamente carregado, pode ser carregado manualmente, tocando em **Ações > Carregar** no ecrã de resultados de teste individual.

9 Tarefas

9.1 Tarefas básicas versus Tarefas do administrador

É possível aceder às funções básicas de utilizador e administrador a partir do ecrã Tarefas.

Tabela 1. Mais informações sobre as Tarefas do administrador

Tarefa	Descrição	Utilizador Básico	Utilizador Admin	Para mais informação
QC	Opções para executar testes de Controlo de Qualidade	Sim	Sim	Consulte Controlos de qualidade .
Arquivar testes	Opções para arquivar e purgar testes	Sim, para arquivar testes	Sim, arquivar e purgar testes	Consulte Arquivar e purgar testes .
Recuperar testes	Opções para recuperar testes arquivados	Não	Sim	Recuperar testes .
Manutenção da base de dados	Opções de manutenção da base de dados	Sim, cópia de segurança da base de dados	Sim, fazer cópia de segurança, restaurar, reduzir o tamanho do ficheiro da base de dados	Consulte Manutenção da base de dados .
Manutenção do instrumento	Opções de manutenção do instrumento	Sim, ver repórteres do módulo, manutenção da haste do êmbolo, autoteste manual, gerir instrumentos, desativar módulos dos testes	Sim, manutenção da haste do êmbolo, gestão de instrumentos, utilização de repórteres do módulo, autoteste manual, desativação de módulos dos testes	Consulte o capítulo Manutenção .
Pacote de assistência técnica	Opções para gerar um pacote de assistência técnica	Sim	Sim	Consulte Gerar um pacote de assistência técnica .

9.2 Recuperar testes

O ecrã Recuperar testes mostra os testes previamente executados com as informações dos testes, incluindo ID do doente, ID da amostra, etc. Por predefinição, os testes mais recentes são apresentados primeiro. É fornecida uma função de pesquisa para pesquisar por ID do doente ou ID da amostra.

1. Toque em **Tarefas > Recuperar testes**.
2. Selecione quaisquer testes arquivados para recuperar e, em seguida, toque em **Abrir**.
3. É apresentada uma caixa de diálogo que indica o número de testes a serem recuperados. Toque em **OK**.
4. Selecione os testes.
5. Toque em **Recuperar** para recuperar o(s) teste(s) selecionado(s). Aparece um ecrã de confirmação. Toque em **Confirmar** para continuar com a recuperação.

Os testes selecionados são recuperados e surge uma mensagem que confirma que os testes foram recuperados.

9.3 Manutenção da base de dados

A base de dados é um ficheiro de histórico de testes previamente protegidos com cópia de segurança, que mostra informações do doente, informações da amostra, tipo de teste e resultados, configuração do sistema, ficheiros de definição do teste, administração do utilizador, etc. Não mostra testes que foram arquivados ou purgados.

Sempre que houver uma alteração na configuração do sistema, recomenda-se que seja criada uma cópia de segurança da base de dados. Este ficheiro deve ser armazenado fora do touchscreen, caso o computador tenha de ser substituído e a cópia de segurança tenha de ser restaurada no novo computador.

Estes resultados armazenados podem ser geridos, arquivando-os, para poupar espaço, limpando-os (por remoção ou eliminação) se já não forem necessários ou restaurando-os a partir do arquivo se a versão original da base de dados for necessária.

Nota

A gestão da base de dados não pode ser efetuada enquanto a comunicação com o anfitrião estiver ativada. Para efetuar a manutenção da base de dados, o utilizador tem de desativar a comunicação com o anfitrião. Não é possível realizar a manutenção da base de dados enquanto um teste estiver a ser executado.

No ecrã Manutenção da base de dados, o Administrador pode efetuar tarefas da base de dados, tais como fazer cópia de segurança da base de dados ou restaurar a base de dados a partir de uma cópia de segurança.

Tabela 2. Opções de manutenção da base de dados

Funcionamento	Descrição
---------------	-----------

Funcionamento	Descrição
Fazer cópia de segurança da base de dados	<p>Deve efetuar periodicamente uma cópia de segurança de toda a base de dados e armazenar a cópia de segurança num computador ou num suporte de dados de armazenamento diferente.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Toque em Tarefas > Manutenção da base de dados > Cópia de segurança da base de dados 2. Selecione a pasta onde pretende armazenar o ficheiro da cópia de segurança, escreva um nome para o ficheiro e, em seguida, clique em Guardar. 3. É apresentada uma mensagem de êxito da cópia de segurança do sistema. Toque em OK.
Restaurar base de dados	<p>Podem restaurar toda a base de dados utilizando o ficheiro de cópia de segurança da base de dados. Uma vez que o processo de restauro substitui os dados na base de dados atual, primeiro archive todos os dados de teste que pretenda manter, restaure a base de dados e, em seguida, recupere os dados a partir do ficheiro de arquivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Toque em Tarefas > Manutenção da base de dados. 2. Toque em Restaurar base de dados para restaurar o sistema a partir de um ficheiro de cópia de segurança anterior. 3. Aparece um ecrã que pergunta se, antes de prosseguir, deseja substituir a sua base de dados atual. Escolha OK ou Cancelar.
Reduzir o tamanho da base de dados	<p>Se precisar de mais espaço para o seu disco rígido, reduza periodicamente o tamanho do ficheiro da base de dados para poupar espaço no disco rígido.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Toque em Tarefas > Manutenção da base de dados. 2. Selecione Restaurar base de dados na janela de Gestão da base de dados. 3. Clique em Sim e, em seguida, em OK, na caixa de diálogo de confirmação.

9.4 Gerar pacote de assistência técnica

Quando contactar a Assistência Técnica da Cepheid para obter ajuda, siga estes passos para gerar um pacote de informações de assistência técnica a partir do seu sistema. Se a unidade de ecrã tátil estiver ligada à Internet, o representante da Assistência Técnica pode gerar este pacote por si.

Nota

O Pacote de Assistência Técnica pode conter dados pessoais e dados do doente. Para os clientes dos Estados Unidos, se enviar informações de saúde protegidas (ISP) conforme definido ao abrigo da HIPAA à Cepheid, essas informações de saúde confidenciais serão processadas pela Cepheid em conformidade com o Acordo de Associado Comercial ("BAA") localizado em https://www.cepheid.com/en_US/systems/business-associates-agreement. Para clientes fora dos Estados Unidos, se enviar quaisquer dados pessoais ou dados sensíveis relacionados com o doente à Cepheid, tais dados serão processados pela Cepheid de acordo com o Acordo de Assistência Técnica e Manutenção - Processamento de Dados, localizado em <https://www.cepheid.com/en/systems/data-processing-agreement>. Para todos os clientes, pode consultar a Política de Privacidade da Cepheid para obter detalhes sobre a recolha e utilização de dados pessoais em https://www.cepheid.com/en_US/legal/Privacy.

Nota

O ecrã tátil também pode ser utilizado com um teclado e um rato. Quando as instruções indicarem "tocar", tenha em atenção que pode utilizar o teclado e o rato para "selecionar" itens.

1. Toque em **Tarefas > Pacote de assistência técnica**.

2. Selecione um intervalo de datas para os últimos três meses ou o intervalo de datas em que teve problemas com o seu sistema (o que for mais longo) e toque em **Aplicar**.
3. No menu pendente Categorias de suporte, selecione a categoria adequada: **Suporte do sistema, Suporte do teste** ou **Suporte personalizado**.
 - a) Para um pacote de Suporte personalizado, selecione os itens a incluir.
4. Toque em **Criar pacote de assistência**.
5. Quando a criação do pacote estiver concluída, toque em **Guardar** para guardar o seu pacote de assistência e selecione uma localização para a pasta.

Nota

O pacote é guardado na pasta de exportação GeneXpert por predefinição. No entanto, pode escolher uma localização alternativa.

6. Toque em **OK** no ecrã de conclusão do pacote.

Para utilizadores que não estejam ligados à Internet, pode transferir os seus dados para um computador com acesso à Internet e carregar os ficheiros para o website da Cepheid, separador Assistência, (www.cepheid.com) ou enviá-los por e-mail para techsupport@cepheid.com. No entanto, existem limitações ao tamanho do ficheiro. O portal do website da Cepheid e os e-mails podem aceitar um tamanho máximo de ficheiro de 2 GB. Se o ficheiro exceder 2 GB, terá de criar múltiplos pacotes e enviá-los individualmente (por exemplo, um e-mail de cada vez).

10 Configuração do sistema (administrador)

10.1 Definições

A configuração do sistema na secção seguinte inclui as definições das preferências gerais do sistema, as localizações e as denominações do caminho da pasta, as definições do bloqueio do QC, as definições do intervalo de arquivo e a configuração do leitor de código de barras. Alguns passos de configuração do sistema são realizados através do software do SO Cepheid e outros são realizados através dos passos de configuração do sistema Windows tradicionais.

É possível aceder ao ecrã Definições tocando em **Definições**.



Figura 30. Ecrã Definições

Tabela 1. Mais informações sobre as definições

Definições	Para mais informação
Geral	Consulte Definições gerais .
Relatórios	Consulte Relatórios .
Menu de teste	Consulte Gerir ficheiros de definição do teste (ADF) .
Bloqueio de QC	Ver Configurar definições de bloqueio do QC .
Anfitrião	Consulte Definições de comunicação com o anfitrião e Definir definições do código de teste do anfitrião
Localizações do ficheiro	Consulte Localizações do ficheiro .
Leitor de código de barras	Consulte Configurar definições do código de barras .
Segurança	Consulte Definições de segurança .

10.2 Definições gerais

10 Configuração do sistema (administrador)

No ecrã Definições gerais, o administrador pode definir as características das informações do doente.

Para editar entradas de dados neste ecrã, toque em **Alterar definições**, faça as alterações desejadas e toque em **Confirmar** quando terminar.

Figura 31. Ecrã Definições gerais

Tabela 2. Descrições das Definições gerais

Definição	Descrição
Utilizar ID do doente	As informações do doente podem ser ocultadas ou mostradas na interface do utilizador, consoante as diretrizes de privacidade de dados da sua instituição.
É necessário iniciar sessão para iniciar o teste	Configure o sistema para requerer o início de sessão do utilizador para iniciar o teste. O administrador pode selecionar Nunca , Sempre ou escolher Iniciar tempo limite do início de sessão do teste e selecionar um valor em minutos no menu pendente.
Reproduzir efeito sonoro	Configure o sistema para reproduzir um efeito sonoro quando um teste for concluído.
Imprimir relatório de teste automaticamente	Configure o sistema para imprimir automaticamente um relatório de teste após a conclusão do teste.
Configurações regionais	Formatos de data e hora
Assistência remota	Ativar a assistência remota permite-lhe solicitar aos representantes da assistência técnica da Cepheid que acedam remotamente ao seu sistema quando for necessário obter ajuda.

10.3 Configurações de relatório

A tela Configurações do relatório permite configurar elementos do relatório. As opções permitem personalizar as informações exibidas nos relatórios de teste, garantindo que informações relevantes sejam incluídas para atender às suas necessidades.

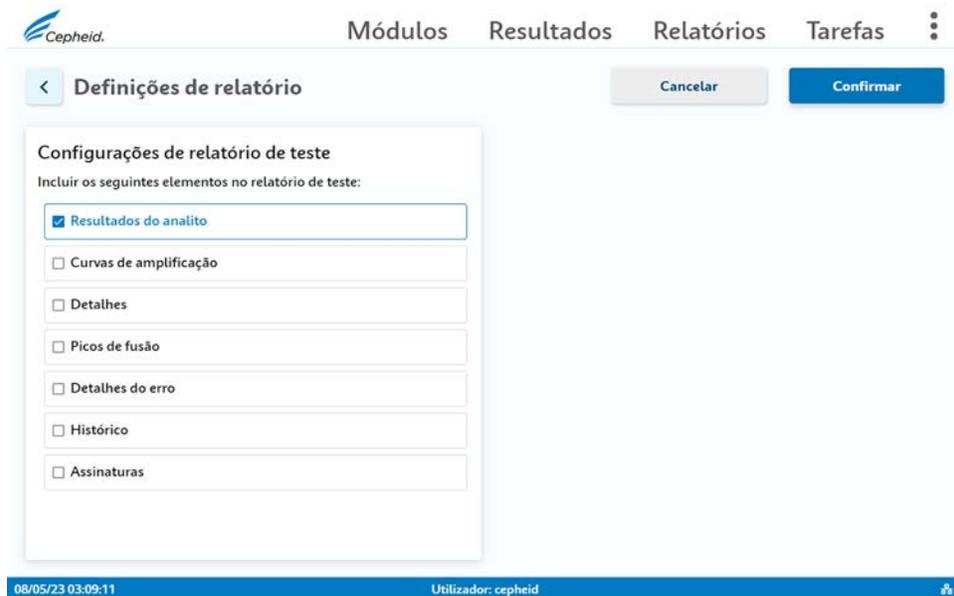


Figura 32. Configurações de relatório

Você pode escolher vários elementos para seus relatórios de teste.

Tabela 3. Visão geral da página Configurações do relatório

Nome do campo/ guia	Descrição
Resultados do analito	Este elemento mostra os resultados do Ct e do analito.
Curvas de amplificação	Este elemento mostra curvas de amplificação.
Detalhes	Este elemento mostra uma visão detalhada dos resultados e das sondas.
Picos de fusão	Este elemento mostra picos de fusão.
Detalhes do erro	Este elemento mostra informações de erro.
História	Este elemento mostra notas.
Assinaturas	Este elemento permite a aprovação do revisor.

10.4 Definições de manutenção do instrumento

Toque em **Tarefas > Manutenção do instrumento** para ver o ecrã Instrumento.

O ecrã Instrumento mostra os módulos disponíveis. Os botões adicionais neste ecrã permitem:

- A [exclusão de módulos](#) do teste.
- [Manutenção da haste do êmbolo](#).
- [Gerir instrumentos](#).

10.5 Relatórios

Toque no separador Relatórios para aceder às opções **Estatísticas de teste**, **Registo do sistema** e **Qualificação da instalação**.



Figura 33. Ecrã Relatórios

Tabela 4. Opções de relatórios

Relatório	Descrição
Estatísticas do teste	<p>Pode criar um relatório de estatísticas do teste.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Toque em Relatórios > Estatísticas de teste.2. Selecione as informações a incluir no relatório de estatísticas do teste, tais como: Nome do teste, Utilizador, Número de lote, Intervalo de datas, Módulos atualmente ligados ou Todos os módulos registados.3. Selecione as informações do teste e, em seguida, toque em Ver relatório4. Opcionalmente, pode tocar em Exportar como PDF.
Registo de sistema	<p>Pode criar um relatório de registo do sistema.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Toque em Relatórios > Registo do sistema.2. Em Intervalo de datas, selecione Todos ou introduza um intervalo personalizado.3. Em Apresentar, selecione Erros ou Todas as entradas.4. Em Módulos, selecione Módulos atualmente ligados ou Todos os módulos registados.5. Para gerar um relatório, toque em Ver relatório.
Qualificação da instalação	<p>Pode criar um relatório de qualificação da instalação. O relatório de qualificação da instalação também mostra o número de série do local de prestação dos cuidados (POC). Este número de série do POC é o identificador único do seu sistema e é utilizado pelo POCT para comunicar com o seu sistema quando estiver ligado a um gestor de dados.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Toque em Relatórios > Qualificação da instalação.2. Toque em  para enviar uma cópia para a impressora, ou em  para transferir e selecionar um local para armazenar o ficheiro e toque em Guardar.

10.6 Gerir ficheiros de definição do teste (ADF) através do Menu de teste

Um ficheiro de definição do teste (ADF) contém uma série de passos programados que o sistema utiliza para efetuar procedimentos de preparação, amplificação e deteção de amostras. Conforme descrito nesta secção, os ficheiros de definição do teste podem ser importados utilizando o CD que é fornecido com o kit do teste ou transferidos do website da Cepheid. Os ADF são geridos a partir do ecrã do Menu de teste.

Importante

Consulte as instruções de utilização do seu teste para identificar o ficheiro de definição do teste apropriado para utilizar.

10.6.1 Opções para importar ADF

Pode importar ficheiros de definição do teste (ADF) a partir do CD incluído com o seu sistema ou a partir do website da Cepheid. Consulte [Importar as definições do teste a partir do CD](#) e [Transferir os ADF e os folhetos informativos a partir do website da Cepheid](#) para obter mais informação.

10.6.1.1 Importar ADF a partir de um CD

Os ficheiros de definição do teste de diagnóstico *in vitro* (.gxa/.nxa) são incluídos no CD que é enviado com o kit do teste. Esta secção descreve como importar ADF a partir de um CD.

Nota

Embora seja possível importar ADF de diagnóstico *in vitro*, o software do SO Cepheid não permite que os ADF sejam modificados.

1. Localize a unidade de DVD. A unidade de DVD é enviada na caixa de acessórios e está identificada como um item a guardar.
-

Nota

Se tiver perdido a unidade de DVD e não conseguir encontrá-la, contacte a Assistência técnica da Cepheid para obter assistência. Para obter as informações de contacto, consulte a secção [Assistência Técnica](#) no Prefácio.

2. Ligue a unidade de DVD a uma das portas USB disponíveis na parte traseira do touchscreen.
 3. Para abrir a porta, prima o botão de Ejetar situado na parte frontal da unidade de DVD.
 4. O CD-ROM está localizado no kit do teste. Introduza o CD dos ADF na unidade de DVD e feche a porta da respetiva unidade. A luz verde na parte frontal da unidade de DVD pisca enquanto a unidade lê o CD-ROM.
 5. Quando tiver terminado, retire o CD da unidade de DVD e conserve-o num local seguro para a eventualidade de necessitar dele no futuro.
 6. Desligue a unidade DVD do touchscreen e guarde-a juntamente com os cabos, caso sejam necessários no futuro.
 7. No ecrã tátil, toque em **Definições > Menu de teste**.
 8. No ecrã de Menu de teste, toque em **Importar teste**.
 9. Navegue até ao DVD e à pasta que contém os ficheiros ADF. Localize e toque no ficheiro ADF (.gxa/.nxa).
O nome do teste aparece no campo do nome do ficheiro.
 10. Toque em **Abrir** para importar o ficheiro para o sistema.
O novo nome do teste e o número da versão aparecem na Lista de testes.
 11. Caso necessite de importar mais ficheiros ADF do mesmo CD, repita os passos 2-3.
-

Nota

No caso de testes combinados que possuam diversos ficheiros .gxa/.nxa, importem apenas os ADF correspondentes aos testes que serão realizados no vosso laboratório.

10.6.1.2 Transferir os ADF a partir do website da Cepheid

Para transferir ficheiros de definição do teste (ADF) do website da Cepheid:

1. Com um computador com Internet, navegue para www.cepheid.com.

10 Configuração do sistema (administrador)

2. No menu Testes, selecione o produto para o qual tem de importar o ADF.
3. Deslize para baixo para a secção Recursos do produto.
4. Clique em **Instruções de importação de ADF** para transferir o conjunto completo de instruções para transferência dos ficheiros ADF.
5. Leia e siga as Instruções de importação do teste para transferir o ADF e para instalar esse ficheiro no seu sistema.

Nota As Instruções de importação do teste estão disponíveis em vários idiomas.

Nota Se o sistema estiver ligado a uma rede de LIS ou HIS, é necessário atualizar o código de teste do anfitrião (após a instalação do ficheiro de definição do teste) para transferir testes para o sistema e/ou para carregar os resultados de testes do sistema para a rede LIS ou HIS. Consulte Atualizar os códigos dos testes do anfitrião.

6. Extraia os ficheiros do ficheiro ZIP comprimido, transferido do website.

10.6.2 Eliminar ficheiros de teste (ADF)

Cuidado



Eliminar ficheiros de teste do sistema é uma operação permanente. Certifique-se de que os ficheiros de definição do teste já não são necessários. Se forem necessários, terão de ser novamente importados do CD-ROM de definições dos testes ou do website.

1. Toque em  > **Definições** > **Menu de teste** e selecione o ficheiro de teste que pretende eliminar.
2. Toque em **Eliminar teste**.
3. Na mensagem Confirmar, toque em **Sim** para eliminar o ficheiro de definição do teste.
O ficheiro de teste é eliminado e removido da lista de testes.

10.7 Bloqueio do controlo de qualidade

Se a funcionalidade Bloqueio do QC estiver ativada e for necessária para novos lotes de teste, é apresentada uma mensagem Necessário controlo de qualidade quando for utilizado um novo lote. Se a mensagem Necessário controlo de qualidade for apresentada, toque no botão **OK** para fechar o ecrã e, em seguida, execute o QC para o teste e lote selecionados.

Se a funcionalidade de Bloqueio do QC for definida de modo a que o QC tenha de ser executado em intervalos regulares, aparecerão lembretes que indicam quanto tempo falta antes de o sistema bloquear esse teste em particular. Os intervalos de QC são definidos pelo administrador do sistema. Se o limite de tempo definido terminar e os lotes de QC não tiverem sido executados, o sistema não processa quaisquer testes de doentes para o teste que necessite de QC até o QC ser concluído. Confirme o lembrete para fechar a janela de lembrete e prosseguir. Consulte a [Configurar definições de bloqueio do QC](#) para obter mais informação.

Também é possível definir o Bloqueio do QC por Lote de reagente para testes com microrganismos básicos ou com base em alvos.

The screenshot shows a dialog box titled 'DEMO_One_Min_Pos_F' with the subtitle 'Definições de bloqueio do CQ'. It contains three sections: 'Preferência de bloqueio' with radio buttons for 'Desligado' and 'Ligado' (selected); 'Baseado no lote de reagente' with radio buttons for 'Desligado' and 'Ligado' (selected); and 'Frequência' with a dropdown menu set to 'Semanal'. At the bottom are 'Cancelar' and 'Confirmar' buttons.

Figura 34. Definições de bloqueio do QC aplicadas ao lote de reagente

Pode aplicar o Bloqueio do QC aos testes individuais num teste combinado, como Gripe/ Vírus Sincicial Respiratório.

The screenshot shows the 'Definições de bloqueio do CQ' screen in the Cepheid software. The top navigation bar includes 'Módulos', 'Resultados', 'Relatórios', and 'Tarefas'. The main content is divided into two panels. The left panel, 'Definições de notificação', includes a 'Lembrete para testes CQ futuros em horas' set to '2', a checkbox for 'Notificações de CQ expirado', and 'Eliminar lembretes de CQ após' set to '30 dias'. The right panel, 'Resumo do bloqueio do CQ', lists five tests with 'Gerir' buttons: 'DEMO_Xpress Flu-RSV', 'DEMO_One_Min_Pos_F', 'Test_Xpert MTB-XDR_14mins', 'Flu-RSV IUO_res', and 'Xpert Flu+RSV Xpress'.

Figura 35. Bloqueio do QC por teste para Teste combinatório.

Nota

Pode continuar a executar testes até o limite de tempo ser atingido; contudo, deixar que o tempo se esgote pode causar atrasos inesperados para testes urgentes.

O QC também pode ser necessário caso a base de dados tenha sido restaurada. Se o lembrete de Detetada restauração da base de dados for apresentado, toque no botão **OK** para fechar o lembrete. Execute o QC para todos os testes e lotes ativos.

10.8 Gestão e definições do anfitrião (LIS)

10.8.1 Definições de comunicação com o anfitrião

O ecrã Definições da comunicação com o anfitrião apresenta as atuais definições de comunicação, que podem ser alteradas.

No ecrã Comunicação com o anfitrião, o administrador pode:

- Ativar ou desativar o LIS anfitrião
- Ativar ou desativar a Comunicação com o gestor de dados
- Alterar o nome de ID do anfitrião
- Alterar de protocolo entre HL7, ASTM e POCT01
- Executar o touchscreen como um servidor ou cliente
- Ativar ou desativar a encriptação TLS
- Configurar a consulta automática do anfitrião após leitura de ID de amostra
- Transferir pedidos de teste automaticamente
- Carregar resultados automaticamente

Para alterar alguma destas definições, toque em **Alterar definições**, faça as alterações e toque em **Confirmar** quando terminar. Se precisar de ajuda, contacte a assistência técnica da Cepheid. Para obter as informações de contacto, consulte a secção Assistência Técnica no Prefácio.

Tabela 5. Tipos de protocolos

Tipo de protocolo	Descrição
HL7	Os protocolos HL7 podem ser utilizados para ligar o software do gestor de dados apenas para pedidos de teste e introdução de resultados.
ASTM	Os protocolos ASTM podem ser utilizados para ligar o software do gestor de dados apenas para pedidos de teste e introdução de resultados.
POCT01	Os protocolos POCT01 podem ser utilizados para ligar o software "point of care" apenas para a lista de utilizadores e introdução de resultados.

HL7/ASTM

Tabela 6. Definições de comunicação HL7/ASTM

Definição	Descrição
Endereço de IP do anfitrião/ Domínio qualificado	Endereço IP do servidor. Apenas são permitidos números e caracteres inteiros. O sistema só aceita endereços IPv4 válidos (formato #.#.#.#). Campo obrigatório.
Porta	O número de porta situa-se entre 1024 e 65 535, tendo o vazio como predefinição. As entradas neste campo serão sempre ASCII numérico. Campo obrigatório.
ID de anfitrião	Nome do anfitrião. Escreva um nome de anfitrião exclusivo para identificar um LIS ou um sistema de gestão de dados (DM) ligado ao touchscreen. O número máximo de caracteres é 20.

Tabela 7. Definições do anfitrião HL7/ASTM

Definição	Descrição
-----------	-----------

10 Configuração do sistema (administrador)

Definição	Descrição
Consulta automática do anfitrião após leitura de ID de amostra	Selecione para permitir que o touchscreen efetue uma consulta relativamente aos pedidos de teste associados à ID da amostra lida ou introduzida.
Transferência de encomenda de teste automática	Selecione para permitir que o touchscreen efetue uma consulta periódica para todos os pedidos de teste do anfitrião.
Carregamento de resultado automático	Logo que o teste seja concluído, os resultados são carregados.
Utilizar ID de amostra de instrumento	Selecione para permitir que o touchscreen gere uma ID da amostra exclusiva, que é devolvida ao anfitrião. A ID da amostra do instrumento é uma ID exclusiva para esta amostra. Esta ID deve ser armazenada no anfitrião e utilizada para comunicação futura relativa a esta amostra. Esta opção é aplicável se a instituição não fornecer identificação exclusiva de amostras. Nota Se a instituição fornecer identificação exclusiva de amostras, esta definição deve ser desativada.

POCT01

Utilize as definições seguintes para configurar a comunicação entre o software do SO Cepheid e o POCT01:

- **Comunicação com o anfitrião**
 - **Ativar Comunicação com o anfitrião** — selecione para ativar o software ligado a um anfitrião. Deselecione para desativar a comunicação com o anfitrião. O estado da última comunicação com o anfitrião é apresentado no lado direito do ecrã. Este estado indicará se a comunicação foi bem ou mal-sucedida.

Tabela 8. Definições de comunicação do POCT01

Definição	Descrição
Anfitrião	Escreva um endereço IP, o nome ou um nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) para identificar um sistema de gestão de dados (DM). O número máximo de caracteres é 20.
N.º porta	O número de porta situa-se entre 1024 e 65 535, tendo o vazio como predefinição. As entradas neste campo serão sempre ASCII numérico. Campo obrigatório. Importante A porta de rede dedicada ao instrumento GeneXpert IV não deve ser utilizada para a ligação do anfitrião. A segunda placa de interface de rede (NIC) disponível em cada touchscreen deve ser utilizada para ligar o touchscreen ao anfitrião.

Tabela 9. Definições do anfitrião do POCT01

Definição	Descrição
-----------	-----------

10 Configuração do sistema (administrador)

Definição	Descrição
Intervalo entre ligações automáticas	O Intervalo da ligação automática define o intervalo de tempo utilizado pelo touchscreen para se ligar automaticamente ao sistema de gestão de dados para receber dados. A predefinição do Intervalo da ligação automática é de 5 minutos. O intervalo pode ser ajustado entre 5 minutos e 24 horas.
Tempo limite excedido	O Tempo limite é a quantidade de tempo que o touchscreen utiliza quando tenta comunicar com o sistema de gestão de dados. A predefinição do tempo limite é de 60 segundos e o intervalo pode ser ajustado entre 30 e 60 segundos antes da comunicação ter terminado.
Receber do gestor de dados	Selecione as seguintes opções para receber dados do sistema de gestão de dados: <ul style="list-style-type: none">• Definições de validação de utilizadores — quando está selecionada, o touchscreen pode receber as definições de validação de utilizadores do sistema de gestão de dados.• Lista de utilizadores — quando esta opção está selecionada, o touchscreen pode receber a lista de utilizadores (que inclui o nome e o estado de validade de cada utilizador) do sistema de gestão de dados. A lista de utilizadores é automaticamente transferida no intervalo mostrado no campo Intervalo da ligação automática. Para anular esta predefinição do intervalo de tempo e receber a lista de utilizadores a pedido, toque no botão SINCRONIZAR no ecrã Definições de comunicação com o anfitrião.

Não utilize o botão Reiniciar memória intermédia de comunicação durante o importante funcionamento normal; caso contrário, vai ter de voltar a transferir os pedidos e recarregar os resultados.

10.8.2 Permitir encriptação TLS

A encriptação Transport Layer Security (TLS) protege os dados, tais como a ID da amostra, a ID do doente e os detalhes do anfitrião, ao transferir da estação de trabalho do cliente para o servidor LIS do hospital. A proteção de segurança extra não abranda a velocidade de transmissão de dados.

Nota

Quando integra a aplicação do SO Cepheid e o Diretório ativo/LDAP com TLS, o seu administrador do sistema tem de importar manualmente o certificado CA raiz para o armazenamento de certificados do Windows, na unidade de ecrã tátil. As versões TLS 1.1 e inferiores não são suportadas. São suportadas as versões TLS 1.2 e 1.3.

1. Vá a **Definições > Anfitrião > Comunicação com o anfitrião**.
2. Toque em **Alterar definições**.
3. Selecione o tipo de protocolo, **HL7** ou **ASTM**.
4. Introduza o nome do servidor ou o endereço IP TLS ativado no campo Endereço IP do anfitrião/Domínio qualificado.
5. Introduza o número da porta do servidor TLS ativado no campo Porta.
6. Introduza a ID do anfitrião.
7. Selecione **Utilizar encriptação TLS**.
8. Selecione as opções de Definições do anfitrião.
9. Toque em **Confirmar**.
10. No ecrã Certificado TLS, toque em **Confiar**.

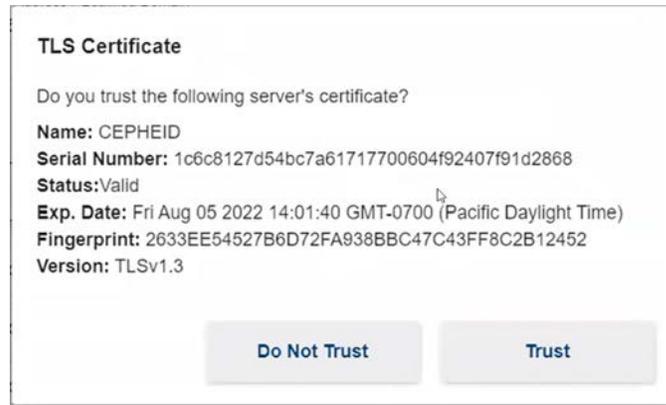


Figura 36. Ecrã de Certificado TLS

11. Toque em **Confirmar**.
É apresentado o ecrã Notificação de expiração do certificado LIS.
12. No ecrã Notificação de expiração do certificado LIS, toque em **OK**.



Figura 37. Ecrã de Notificação de expiração do certificado LIS

Nota

As Definições de visualização não são apresentadas quando o utilizador básico tem sessão iniciada.

A Encriptação TLS estabelecida aparece no ecrã de comunicação com o anfitrião. Os dados de ID da amostra, ID do doente e detalhes do anfitrião são agora encriptados quando transferidos da estação de trabalho do cliente para o servidor LIS do hospital.

10.9 Trabalhar com conectividade com o anfitrião (LIS)

Esta secção fornece instruções sobre como utilizar a interface do anfitrião do touchscreen para:

- Criar um teste a partir do pedido de teste transferido e carregar o resultado (consulte a secção [Criar um teste com conectividade com o anfitrião \[Administrador\]](#))
- Carregar um resultado de teste (consulte a secção [Carregar um resultado de teste para o anfitrião](#))
- Resolução de problemas de conectividade com o anfitrião (consulte a secção [Problemas de bloqueio do utilizador](#) e [Resolução de problemas da interface com o LIS](#))

Cuidado



A Cepheid recomenda confirmar sempre se os resultados carregados para o LIS correspondem aos resultados do teste do touchscreen após qualquer alteração ao touchscreen ou ao sistema do anfitrião, incluindo (mas não se limitando a) alterações ao que se segue: Versão do software do SO Cepheid, Definições de comunicação com o anfitrião, alterações ao software middleware ou à configuração do anfitrião, e definições de configuração ou do software do LIS.

10.9.1 Criar um teste solicitando manualmente pedidos de teste e selecionando a partir da lista de pedidos de teste

1. Pode solicitar manualmente novos pedidos de teste do anfitrião, tocando no botão **Consulta Manual** no ecrã Gerir pedidos do anfitrião.
2. Depois de os pedidos serem transferidos do anfitrião, prossiga conforme indicado em [Criar um teste selecionando a partir da lista de pedidos de teste](#).

10.9.2 Criar um teste consultando o anfitrião com ID da amostra

1. No separador Definições de comunicação com o anfitrião do diálogo Configuração do sistema, toque na caixa de verificação **Consulta automática do anfitrião após leitura da ID da amostra** para selecionar e ativar esta função. Quando esta função for selecionada e, posteriormente, for iniciado um novo teste, quando a ID da amostra for lida (ou introduzida), será consultado o gestor de dados. Se o gestor de dados encontrar um pedido de teste existente, esse pedido de teste será automaticamente transferido do LIS para o sistema, para ser processado.

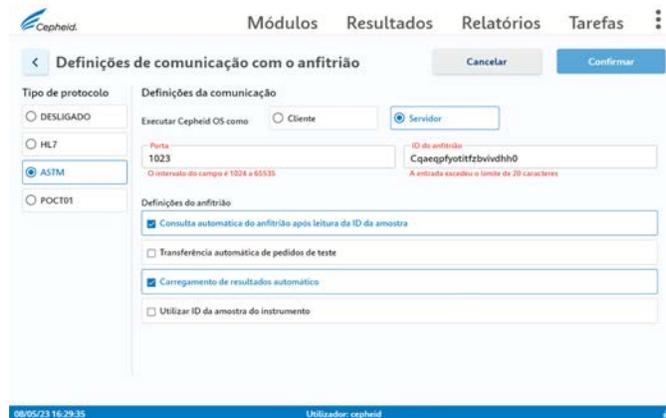


Figura 38. Consulta automática do anfitrião selecionada

2. No ecrã Módulos, toque em **Iniciar teste**. Dependendo da configuração, aparece o ecrã Ler código de barras de ID da amostra.
3. Leia o código de barras da ID da amostra no recipiente da amostra.
4. Os pedidos de teste relativos a esta ID da amostra são transferidos do anfitrião e apresentados no ecrã Selecionar pedido do anfitrião, que pode ser ordenado clicando no cabeçalho.

Nota

Os outros pedidos transferidos relativos a amostras diferentes não serão apresentados na tabela de encomendas.

5. Selecione um pedido na tabela. Deste modo, o teste será selecionado de acordo com o pedido de teste.

Nota

Se apenas um pedido corresponder à ID da amostra indicada, este pedido será automaticamente apresentado.

- O ecrã Ler código de barras do cartucho apresentará automaticamente a solicitação para leitura do código de barras presente no cartucho. Deste modo, garante que será executado o teste correto. A ID do lote de reagente, o prazo de validade e o número de série do cartucho são processados.
O pedido relativo a esta ID de doente e ID da amostra será removido da lista de novos pedidos.
- Insira o cartucho com a amostra e os reagentes de acordo com o folheto informativo específico do teste.
- Coloque o cartucho no módulo e feche a porta.

10.9.3 Cancelar um pedido do anfitrião

Se estiver a ter dificuldades técnicas ou tiver uma alteração de planos, poderá ter de cancelar um pedido do anfitrião.

- Toque em  > **Anfitrião** > **Gerir pedidos do anfitrião**.
- Selecione o pedido do anfitrião a ser cancelado.



Figura 39. Eliminar pedido do anfitrião

- Toque em **Cancelar pedidos**.
- Se for necessário eliminar o pedido, toque em **Eliminar pedidos cancelados**.

10.10 Configurar Definições do código de teste do anfitrião

Utilize o ecrã Definições do código de teste do anfitrião para configurar os códigos de teste do anfitrião utilizados pelo sistema LIS.

Nota

Não é possível editar o código de teste de versões antigas de um teste. Se atualizar o código de teste, a atualização aplicar-se-á apenas à nova versão do teste, pelo que tem de alterar o código de teste antes de atualizar um teste.

Importante

Tenha cuidado para não utilizar o mesmo código de teste para testes de dois testes diferentes.

- Toque em  > **Anfitrião** > **Gerir pedido de teste do anfitrião** para apresentar o ecrã Definições do código de teste do anfitrião.

Editar código de teste do anfitrião

Nome do teste: DEMO_One_Min_Pos_F Versão de teste: 1

Ativado

Código de teste do anfitrião

Cancelar OK

Figura 40. Definições do código de teste do anfitrião

- Utilize este ecrã para escrever o código de teste que foi introduzido no anfitrião para que possa ser traduzido para o touchscreen para processamento de pedidos de testes e relatórios de resultados.
 - Ativado** — indica se o teste foi configurado para transferência de pedidos de teste e relatórios de resultados.
 - Nome do teste** — nome do teste disponível para conectividade com o anfitrião.
 - Versão do teste** — versão do teste disponível para conectividade com o anfitrião.
 - Código de teste do anfitrião** — o código de teste utilizado pelo anfitrião para transferir pedido de teste e carregar o resultado do teste.
- Toque em **OK** para guardar as alterações. Feche o ecrã.

10.11 Gerir pedidos do anfitrião

Utilize o ecrã Gerir pedidos do anfitrião para cancelar ou alterar o estado dos pedidos do anfitrião.

- Toque em **Definições > Anfitrião > Gerir pedidos do anfitrião**.
- No ecrã Gerir pedidos do anfitrião, o administrador pode efetuar uma consulta manual dos pedidos do anfitrião, dos resultados expirados (carregamento pendente para testes que já não devem ser carregados para o anfitrião), repor a memória temporária de comunicações (limpar os dados entre o sistema e o anfitrião), cancelar pedidos e eliminar pedidos cancelados.

Tabela 10. Opções de estado da encomenda do anfitrião

Opção	Descrição
CONSULTA MANUAL	Permite uma consulta manual do anfitrião para quaisquer novos pedidos. Durante a consulta manual, o botão CONSULTA MANUAL transforma-se no botão CANCELAR CONSULTA. Aguarde até a consulta ser concluída ou troque no botão CANCELAR CONSULTA para cancelar a operação.
RESULTADOS EXPIRADOS	Toque para alterar Transferência-pendente e Em revisão para Expirado.
CANCELAR PEDIDOS	Toque para sinalizar os pedidos selecionados para cancelamento.
REINICIAR MEMÓRIA INTERMÉDIA DE COMUNICAÇÃO	Para limpar os dados entre o sistema e o anfitrião. Esta opção é útil para remover dados durante testes de comunicação com o anfitrião.
ELIMINAR PEDIDOS CANCELADOS	Touchar para eliminar os pedidos cancelados sinalizados. Esta opção é útil para remover pedidos redundantes durante testes de comunicação com o anfitrião.

10.11.1 Configurar Relatório de teste

1. Inicie sessão como Administrador.
2. Toque em  > **Definições** > **Relatórios** .
3. No ecrã Definições do relatório, toque em **Alterar definições** e selecione as secções do relatório que pretende alterar.

Tabela 11. Secções do Relatório de teste

Nome da secção	Descrição
Resultados do analito	Os resultados do analito para o seu relatório
Detalhes	Detalhes do teste para o seu relatório
Picos de fusão	Picos de fusão para o seu relatório
Detalhes do erro	Detalhes do erro para o seu relatório
Histórico	Detalhes do histórico para o seu relatório
Assinaturas	Secção de assinaturas para o seu relatório

4. Toque em **Confirmar**.

10.11.2 Gestão de utilizadores

Esta secção descreve os cargos, as funções e os requisitos dos utilizadores e como ver a lista de utilizadores e adicionar ou alterar utilizadores no sistema.

Para aceder às funções de gestão de utilizadores, toque em  > **Definições** > **Segurança** > **Gestão de utilizadores**.

10.11.2.1 Requisitos do nome de utilizador

Quando é criado um novo utilizador, quer localmente, quer através de um gestor de dados, o nome de utilizador e a palavra-passe têm de satisfazer determinados requisitos.

Se um nome de utilizador não satisfizer os requisitos mostrados nesta secção, o software do SO Cepheid rejeita esse utilizador particular. Todos os outros utilizadores validados são incluídos na lista de utilizadores. O gestor de dados pode, por vezes, referir-se a utilizador como operador.

- **Nome de utilizador:** É necessário um nome de utilizador. Um nome de utilizador tem de ter um mínimo de 6 caracteres e um máximo de 128 caracteres. O nome de utilizador não pode ter espaços e não pode conter nenhum dos seguintes caracteres: | : * “ < > / \ ?
- **Palavra-passe do utilizador:** É necessária uma palavra-passe do utilizador, que não pode conter espaços. As palavras-passe têm de ter entre 8 e 32 caracteres e têm de incluir 3 dos seguintes: 1 letra maiúscula, 1 letra minúscula, 1 número ou 1 carácter especial.
- **Prazo de validade do utilizador:** Esta data refere-se normalmente ao fim do período de um ano depois de a certificação do utilizador ser concedida. O prazo de validade do utilizador não deve estar vazio quando o utilizador estiver a ser gerido por um sistema de gestão de dados.

Nota

Se os utilizadores forem geridos localmente (não através de um gestor de dados), não é necessário um prazo de validade do utilizador.

- **Nível de permissão do utilizador:** O nível de permissão do utilizador deve ser introduzido como 1 ou 4
 - **Nível de permissão 1:** é um utilizador Administrador
 - **Nível de permissão 4:** é um utilizador
- **Duplicação do nome:** O nome de utilizador não deve ser duplicado

Nota

A ID de utilizador e a ID institucional são as mesmas quando recebidas de um gestor de dados. Um gestor de dados refere-se, por vezes, aos utilizadores como operadores. Quando as informações do operador forem recebidas de um gestor de dados, a ID de utilizador e a ID institucional são as mesmas de quando iniciou sessão no touchscreen.

10.11.2.2 Ver lista de utilizadores

Antes de visualizar a lista de utilizadores, se o utilizador for gerido na lista por um gestor de dados no protocolo POCT01, a lista tem de ser seleccionada para ser transferida, utilizando as definições no ecrã Definições de comunicação com o anfitrião. Utilize os passos nesta secção para configurar essa transferência.

1. Toque em  > **Definições** > **Anfitrião** > **Definições de comunicação com o anfitrião**.
2. Toque em **Alterar definições**.
3. Na parte inferior deste ecrã, toque na caixa de verificação **Lista de utilizadores**, na secção Receber do gestor de dados. Ao seleccionar esta caixa indica ao gestor de dados para incluir a lista de utilizadores quando efetuar a próxima transferência.
4. Toque em **Confirmar**.



Figura 41. Ecrã Comunicação com o anfitrião a mostrar a Lista de utilizadores seleccionada

Quando o sistema estiver ligado a um gestor de dados, a lista de utilizadores não pode ser gerida no sistema local. Todas as informações do utilizador têm de ser adicionadas ao gestor de dados pelo administrador do sistema, e a lista de utilizadores é automaticamente transferida para o sistema.

5. Regresse a **Definições** e toque em **Segurança** > **Gestão de utilizadores**. É apresentado o ecrã Utilizadores.

O ecrã Utilizadores apresenta o Nome de utilizador, o Nome completo, o Tipo de utilizador e o Prazo de validade. Se for necessário atualizar alguma informação do utilizador, isso tem de ser feito no gestor de dados.



Figura 42. Ecrã Utilizadores, mostrando a lista de utilizadores ativos

10.11.3 Adicionar ou remover utilizadores

Esta secção descreve como adicionar ou remover utilizadores no sistema, quer localmente quer através de um sistema de gestão de dados.

Nota

Quando os utilizadores são geridos recorrendo a um sistema de gestão de dados, não podem ser geridos localmente no sistema.

Importante

Quando os utilizadores são adicionados localmente e o sistema é posteriormente ligado a um sistema de gestão de dados (DM), esses utilizadores locais são removidos da lista local quando a lista é atualizada. Estes utilizadores têm de ser adicionados por um administrador do sistema através do DM.

10.11.3.1 Adicionar ou remover utilizadores localmente (sem comunicação com o anfitrião)

1. Toque em **> Definições > Segurança > Gestão de utilizadores.**
2. Toque em **Adicionar utilizador.**
3. No ecrã Adicionar utilizador, introduza o nome completo e a palavra-passe do utilizador que pretende introduzir. Volte a introduzir a palavra-passe para confirmar. Certifique-se de que a palavra-passe está em conformidade com os requisitos da palavra-passe.
4. Introduza o tipo de Utilizador (Administrador ou Básico) a partir do menu pendente. No mínimo, é necessária uma conta de administrador.

Adicionar utilizador



Figura 43. Ecrã Adicionar utilizador

5. Quando todas as informações do utilizador neste ecrã tiverem sido introduzidas, toque em **Confirmar**.

Regresse ao ecrã Utilizadores. O utilizador adicionado aparece agora no ecrã.

Remover um utilizador

Quando está com sessão iniciada como Administrador, pode remover um utilizador localmente.

1. Toque em **Definições > Segurança > Gestão de utilizadores**.
2. Selecione o utilizador que pretende remover e, em seguida, toque em **Eliminar utilizador**.
3. No ecrã Confirmar, toque em **Sim**.

10.11.3.2 Add or Remove Users in Data Management System

1. Touch **Settings > Host > Host Communication Settings**.
2. Touch **Change Settings** and select **POCT01**.
3. To allow a system to receive User Validation Settings from a data manager, touch the User Validation Settings check box at the bottom of the screen. When this box is checked the touchscreen receives and stores User Validation Settings from the data manager.



Figura 44. Host Communications Settings Screen Showing User Validation Settings Check Box

10.11.3.3 Listas de utilizadores do sistema de gestão de dados

Esta secção explica o comportamento quando o sistema está configurado para receber Listas de utilizadores de um gestor de dados no protocolo POCT01.

Quando se utiliza um sistema de gestão de dados, todas as adições e alterações do utilizador são feitas pelo administrador do sistema, remotamente, utilizando o gestor de dados. Os utilizadores não podem ser adicionados nem alterados localmente.

Nota

Se um utilizador tiver sido adicionado a um sistema DM e o touchscreen for posteriormente desligado do DM, a lista de utilizadores que aparece localmente será a última lista que foi transferida do DM.

Importante

quando os utilizadores são adicionados localmente e o sistema for posteriormente ligado a um sistema de gestão de dados (DM), os utilizadores locais são removidos quando a lista de utilizadores é atualizada. É necessário que o administrador do sistema adicione novamente esses utilizadores, utilizando o DM. Se um utilizador foi adicionado a um sistema DM e o instrumento for posteriormente ligado ao DM, a lista de utilizadores que aparece localmente é a última lista que foi transferida do DM.

10.11.3.4 Gerir os prazos de validade dos utilizadores num sistema de gestão de dados

Esta secção descreve como selecionar e ver as Definições de validação de utilizadores a partir de um gestor de dados. As Definições de validação de utilizadores permitem que um gestor de dados gira os prazos de validade do utilizador e o comportamento que o sistema utiliza quando encontra utilizadores expirados, tais como permitir que um utilizador expirado inicie sessão, alerta de utilizador expirado ou bloqueio de um utilizador expirado.

1. Toque em **Definições > Anfitrião > Definições de comunicação com o anfitrião**.
2. Toque em **Alterar definições**. Para permitir que um sistema receba as Definições de validação de utilizadores de um gestor de dados, toque na caixa de verificação **Definições de validação de utilizadores** na parte inferior do ecrã. Quando esta caixa é selecionada, o sistema recebe e armazena as Definições de validação de utilizadores do gestor de dados.



Figura 45. Ecrã Definições de comunicação com o anfitrião a mostrar a caixa de verificação Definições de validação de utilizadores

3. Toque em **Definições > Segurança > Validação de utilizadores**. Aparece o ecrã Definições de validação de utilizadores, mostrando a opção ativa selecionada.

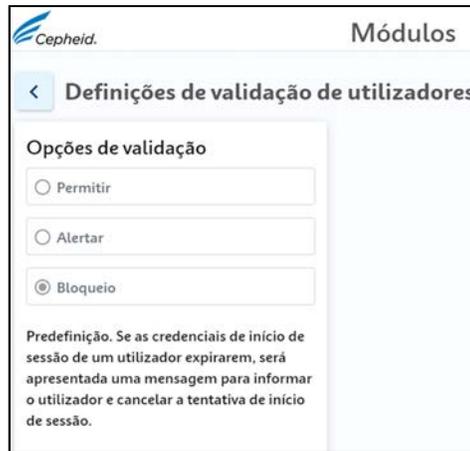


Figura 46. Ecrã Definições de validação de utilizadores

Nota

As Opções de validação de utilizadores no ecrã Definições de validação de utilizadores só podem ser editadas no gestor de dados. Localmente, o Administrador só pode ver (não alterar) as Opções de validação de utilizadores que foram enviadas do gestor de dados para o sistema. Consulte [Opções de validação de utilizadores](#) para obter mais informações.

10.11.3.5 Opções de validação de utilizadores

As informações das opções de validação de utilizadores são enviadas para o sistema a partir do gestor de dados e estas informações gerem o acesso de início de sessão dos utilizadores. O acesso ao início de sessão do utilizador é determinado pelos seus prazos de validade individuais, que se baseia normalmente no estado das credenciais de um utilizador.

As três opções de validação de utilizadores são:

- **Permissão:** Se a definição Validação de utilizador for configurada para Permitir, qualquer pessoa na lista de utilizadores que foi recebida do gestor de dados pode iniciar sessão, independentemente do seu estado de expiração. Se um utilizador da lista de utilizadores expirar, ainda poderá iniciar sessão (com base na forma como foi configurada pelo administrador do sistema). Consulte o administrador do sistema para obter mais informações.
- **Alerta:** Se a definição Validação do utilizador for definida para Alertar e um utilizador que expirou tentar iniciar sessão, aparece uma mensagem, que indica que expirou numa determinada data e pergunta se ainda pretendem continuar. O alerta serve como lembrete de que o utilizador tem de realizar a sua formação de conformidade, mas, se for urgente, pode continuar. Consulte o administrador do sistema para obter mais informações.
- **Bloqueio:** Quando a definição Validação do utilizador estiver definida para Bloqueio e um utilizador que expirou tentar iniciar sessão, o utilizador recebe uma mensagem de erro, que indica que não tem permissão para iniciar sessão no sistema. Consulte o administrador do sistema para obter mais informações.

Nota

A predefinição da Validação do utilizador é Bloqueio. Isto tem de ser alterado no gestor de dados se o administrador desejar alterá-la para uma definição diferente, como Permissão ou Alerta.

10.11.4 Carregar um resultado de teste para o anfitrião

É possível carregar resultados de teste para o anfitrião de forma automática ou manual.

Nota

Tenha em atenção que apenas os resultados dos doentes, os resultados dos controlos de qualidade e os resultados dos testes de proficiência podem ser carregados automaticamente quando o POCT01 ou o LIS estiverem ativados.

10.11.4.1 Troca de protocolos — comportamento de transferência resultante

Esta secção descreve o comportamento quando um utilizador muda de um protocolo para outro (HL7/ASTM para POCT ou de POCT para HL7/ASTM).

- Se um teste for executado e HL7 ou ASTM forem desativados e depois ativados:
 - Se o teste tiver um código de anfitrião, pode ser carregado manualmente.
 - Se o código do anfitrião não for definido, não pode ser carregado para o LIS.
- Se um teste for executado enquanto HL7 ou ASTM estão ativados e depois houver troca para POCT01, o resultado do teste é automaticamente carregado para o gestor de dados.
- Se um teste for executado sem nenhum protocolo selecionado e depois POCT01 for ativado, o resultado pode ser carregado manualmente, mas não o é automaticamente.

10.11.4.2 Carregar automaticamente o resultado do teste para o anfitrião

1. Toque em **Definições > Anfitrião > Comunicação com o anfitrião**.
2. No ecrã Definições de comunicação com o anfitrião, toque em **Alterar definições** e selecione a caixa de verificação **Carregamento de resultado automático** para que o resultado seja carregado assim que o teste esteja concluído.

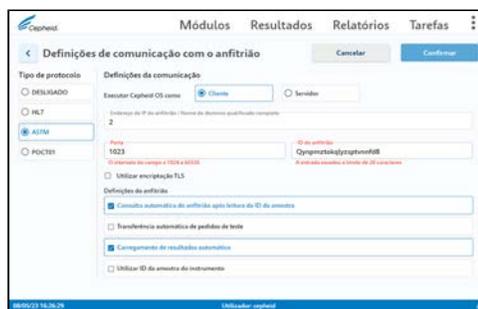


Figura 47. Carregamento de resultado automático

3. Uma vez concluído o teste, o resultado é automaticamente carregado.

10.11.4.3 Carregar manualmente o resultado de um teste para o anfitrião

Nota

Pode carregar manualmente o resultado de um teste mesmo se o Carregamento automático de resultados estiver ativado.

Nota Se for feita uma tentativa de sair do software com resultados no estado de carregamento, o software alerta o utilizador.

Nota Cada teste pode ser carregado individualmente a partir do ecrã Síntese dos resultados.

No ecrã Síntese dos resultados, toque em **Ações > Carregar**.

Cada resultado de teste individual é carregado para o anfitrião e depois para o LIS. O resultado de teste aparece depois na ficha ou registo do doente.

10.12 Localizações do ficheiro

10.12.1 Pastas

O ecrã Pastas apresenta a localização predefinida para as pastas Exportar, Relatório, Cópia de segurança e Base de dados.

Nota É necessário adicionar unidades de rede a partir do software do SO Cepheid para permitir o armazenamento de ficheiros do software para as unidades de rede.

Nota Se uma unidade de rede não se voltar a ligar quando um utilizador diferente iniciar sessão, as credenciais de início de sessão para aceder à unidade têm de ser reintroduzidas.

1. Para aceder a este menu para fazer alterações nas localizações das pastas, toque em  > **Definições > Localizações de ficheiros > Pastas**.



Figura 48. Localizações do ficheiro

2. Para fazer alterações à localização predefinida para as pastas Exportar, Relatório, Cópia de segurança ou Base de dados, toque em **Editar** e faça as alterações às localizações da pasta predefinidas.
3. Toque em **Confirmar** quando terminar de fazer as alterações.

10.12.2 Adicionar uma unidade de rede

Quando tem sessão iniciada como utilizador administrador ou utilizador básico, pode adicionar unidades de rede à sua unidade de ecrã tátil.

1. Toque em  > **Definições > Localizações dos ficheiros > Unidades de rede**.
2. Toque em **Adicionar unidade**.
É apresentado o ecrã Ligar a uma localização de rede partilhada.
3. No campo Unidade, toque na seta pendente e selecione uma letra para a sua nova unidade de rede.

4. No campo Caminho do servidor, digite ou navegue até à localização da pasta de rede.
5. Inserir o seu nome de utilizador e palavra-passe.

10.13 Configurar o leitor de código de barras

Utilize a secção seguinte para ler um código de barras da configuração para configurar o leitor de código de barras.

Se for necessário reconfigurar o leitor, efetue os seguintes passos:

1. Imprima a matriz mostrada.



Figura 49. Código de barras de configuração da matriz de dados

2. Toque em **> Definições > Leitor de código de barras.**

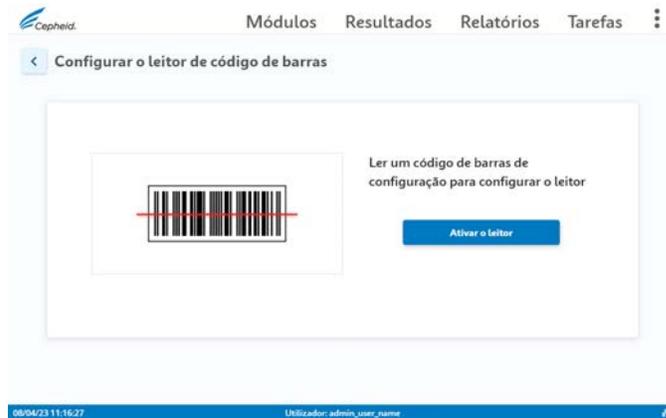


Figura 50. Configurar o ecrã do leitor de código de barras

3. Leia o código de barras de configuração da matriz de dados impresso para reconfigurar o leitor.

10.14 Definições de segurança

10.14.1 Definições de autenticação

Com acesso de utilizador administrador, pode ativar as definições de autenticação do utilizador.

10.14.1.1 Ativar Início de sessão do utilizador com ID da instituição

Pode permitir que os utilizadores leiam os seus crachás de identificação para iniciar sessão no software do SO Cepheid.

1. Inicie sessão como administrador.
2. Toque em **Definições > Segurança > Definições de autenticação**.
3. Toque em **Alterar definições**.
4. Selecione **Iniciar sessão com ID institucional** e toque em **Confirmar**.

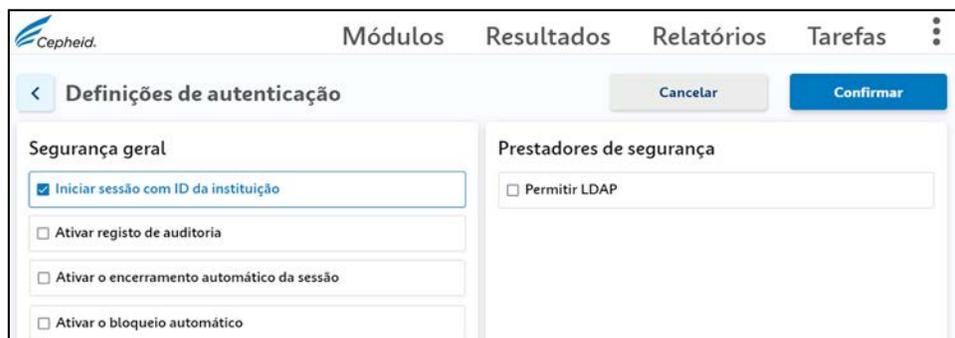


Figura 51. Ecrã Definições de autenticação mostrando o início de sessão com a ID institucional ativada

Agora, os utilizadores institucionais podem iniciar sessão no software do SO Cepheid lendo os seus crachás de identificação.

10.14.1.2 Ativar registo de auditoria

Pode ativar o utilitário Windows do histórico de auditoria a partir do software do SO Cepheid.

1. Inicie sessão como administrador.
2. Toque em **Definições > Segurança > Definições de autenticação**.
3. Toque em **Alterar definições**.
4. Selecione **Ativar registo de auditoria** e toque em **Confirmar**.

Agora, a atividade do utilizador é gravada no Registo de auditoria de eventos.

10.14.1.3 Ativar o encerramento automático da sessão

Pode configurar o fim de sessão automático para quando um utilizador estiver inativo no sistema por um período de tempo prolongado. O fim de sessão automático ocorre após um período de inatividade definido para assegurar a proteção e a confidencialidade dos registos e das informações do doente.

1. Inicie sessão como administrador.
2. Toque em **Definições > Segurança > Definições de autenticação**.
3. Toque em **Alterar definições**.
4. Selecione **Ativar fim de sessão automático**.
5. Defina o número de minutos de inatividade permitidos antes do fim de sessão automático. A predefinição é de 15, mas pode selecionar entre 15 e 500 minutos.

6. Toque em **Confirmar**.



Figura 52. Ecrã Definições de autenticação mostrando que Ativar fim de sessão automático está ativado

Agora, utilizadores inativos são desconectados automaticamente do software do SO Cepheid.

10.14.1.4 Ativar o bloqueio automático

Pode configurar bloqueios automáticos para quando um utilizador falhar em introduzir a palavra-passe correta. A política de Bloqueio automático determina quando um utilizador introduz uma palavra-passe errada. Assegura que um atacante não possa utilizar ataques de força bruta nem ataques por dicionário para descobrir e violar a palavra-passe do utilizador.

1. Inicie sessão como administrador.
2. Toque em **Definições > Segurança > Definições de autenticação**.
3. Toque em **Alterar definições**.
4. Selecione **Ativar bloqueio automático**.
5. Selecione o número de vezes que o utilizador pode tentar introduzir a palavra-passe. A predefinição é de 5 vezes, mas pode seleccionar entre 3 e 10 vezes.
6. Defina o tempo de duração do bloqueio, que consiste no período de tempo em que um utilizador permanece bloqueado até o sistema permitir que tente novamente. A predefinição é de 30 minutos, mas pode seleccionar entre 15 e 60 minutos.
7. Toque em **Confirmar**.



Figura 53. Ecrã Definições de autenticação mostrando que Ativar bloqueio automático está ativado

Agora, os utilizadores que introduzam várias vezes a palavra-passe errada ficam bloqueados durante um determinado período de tempo.

10.14.1.5 Configurar a autenticação LDAP

A configuração da autenticação do protocolo de acesso LDAP (Lightweight Directory Access Protocol, LDAP) permite que as contas dos utilizadores do SO Cepheid sejam ligadas a um sistema de diretório centralizado, como o Diretório ativo da Microsoft, de modo a que as validações das palavras-passe possam ser geridas a nível central. Todos os utilizadores adicionados enquanto o LDAP está ativado são identificados como utilizadores Remotos na janela Utilizadores.

1. Inicie sessão como administrador.
2. Toque em **Definições > Segurança > Autenticação**.
3. Toque em **Alterar definições**.
4. Selecione **Ativar LDAP**.
5. Introduza o seguinte:

Tabela 12. Definições LDAP

Definição	Descrição
Anfitrião	Escreva o endereço do servidor do diretório ativado pelo LDAP.
Porta	Escreva a porta do computador à qual o servidor do diretório está ligado.
Atributo de ID do utilizador	Escreva a ID de utilizador utilizada para mapear os utilizadores do diretório único para um nome de utilizador. Por exemplo, pode introduzir uma ID de utilizador se a sua rede utilizar a ID de utilizador como atributo para identificar os utilizadores.
DN da base	Escreva o nome distinto (DN) base. Um DN base é o ponto a partir do qual um servidor pesquisa utilizadores. Uma pesquisa LDAP de utilizadores administradores começa pelo DN base (dc = exemplo, dc = com).

10 Configuração do sistema (administrador)

Definição	Descrição
DN de ligação	Digite o DN de ligação. O DN de ligação é um identificador totalmente qualificado de uma entidade num servidor LDAP da conta utilizada para ligação ao diretório LDAP.
Palavra-passe	Introduza a palavra-passe da conta do DN de ligação ao LDAP.
Ativar autenticação TLS	Marque esta caixa para ativar a encriptação Transport Layer Security (TLS). A TLS é uma tecnologia de segurança padronizada para estabelecimento de uma ligação encriptada entre um servidor e um cliente. Quando a opção estiver desligada, o sistema transmitirá informações não encriptadas.

6. Toque em **Confirmar**.

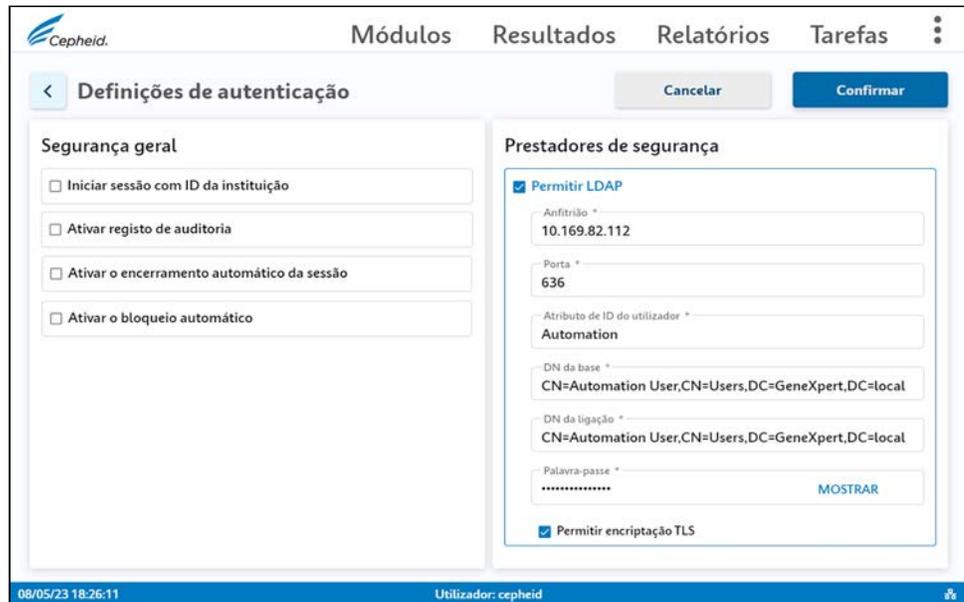


Figura 54. Ecrã Definições de autenticação mostrando Ativar LDAP

7. Toque em **OK** no ecrã Informação.

Agora, todos os utilizadores adicionados enquanto o LDAP está ativado são identificados como utilizadores remotos e os respetivos inícios de sessão são geridos pela funcionalidade de segurança LDAP.

10.14.1.6 Adicionar utilizadores remotos (diretório ativo)

Depois de ativar a autenticação LDAP, pode adicionar utilizadores remotos através do Diretório ativo.

1. Inicie sessão como administrador.
2. Ative LDAP. Consulte [Configurar a autenticação LDAP](#) para obter os passos detalhados.
3. Toque em **Definições > Segurança > Gestão de utilizadores**.
4. Toque em **Adicionar utilizador**.
5. Introduza o seu nome de utilizador.
6. Selecione o tipo de utilizador, **Admin** ou **Básico**.
7. Toque em **Confirmar**.

Adicionar utilizador

ID de utilizador

Tipo de utilizador
Básico

Cancelar Confirmar

Figura 55. Adicionar utilizador enquanto a autenticação LDAP está ativada

Os utilizadores adicionados quando a autenticação LDAP está ativada são referidos como utilizadores remotos no ecrã Utilizadores.

Utilizadores

Adicionar utilizador Eliminar utilizador

Q Procurar nome

ID de utilizador	Nome completo	Tipo de utilizador	Tipo de autenticação
Automation	Automation	Admin	Remoto
masterAdmin1	admin_user_name	Admin	Local
masterAdmin2	Not to delete this admin user	Admin	Local
masterAdminInst1	Not to delete this institutional ID admin user	Admin	Local
masterBasic1	Not to delete this Basic user	Básico	Local

7 Resultado(s) Página 1 de 2

08/04/23 13:57:56 Utilizador: admin_user_name

Figura 56. Utilizadores remotos

Nota

Nota

Se pretender proteger ainda mais os dados online, selecione **Ativar encriptação TLS**.

10.14.2 Ligar à Assistência Técnica da Cepheid

Esta funcionalidade permite-lhe partilhar o seu ecrã com a assistência técnica da Cepheid quando a contactar.

1. Toque em **>** **Obter assistência remota**.
2. Toque em **Introduzir uma chave de sessão**.
3. Introduza a chave de sessão fornecida pela assistência técnica da Cepheid e toque em **Seguinte**.
4. Toque em **Permitir** para que a assistência técnica da Cepheid possa ver o seu ecrã.

11 Manutenção

11.1 Tarefas de manutenção

Embora o sistema tenha sido concebido para prevenir a contaminação cruzada e para garantir resultados exatos, o instrumento é verificado e limpo periodicamente o como medidas de precaução. Este capítulo fornece mais detalhes sobre as tarefas diárias, semanais, mensais e trimestrais, listadas no seu registo de manutenção do sistema.

11.1.1 Registo de manutenção

Preencha o registo de manutenção à medida que as tarefas de manutenção forem executadas no sistema. Existe uma versão eletrónica disponível deste ficheiro, em Adobe PDF, que pode ser utilizada para registos mensais.

GeneXpert® System with Touchscreen Maintenance Log		Month and Year:																															
Name of Institution		GeneXpert Serial Number																												Last Calibration Check Date:			
																														FAS Installation Date:			
Instructions: 1. Enter the name of your institution, GeneXpert Serial Number, current Month and Year, Last Calibration Check date, and FAS Installation Date in the fields above. 2. For each maintenance activity listed below check the box(es) under the day of the month that the activities were performed and enter your initials (2 characters maximum) in the bottom row. 3. Save the file after entering the data. We recommend saving one file each month for a complete record of activities.																																	
Daily Maintenance	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Clean work area																																	
Close all module doors																																	
Discard used cartridges																																	
Weekly Maintenance																																	
Power down the GeneXpert instrument ¹																																	
Power down the touchscreen ¹																																	
Clean instrument fan filters																																	
Monthly Maintenance																																	
Archive tests ²																																	
Purge tests ²																																	
Quarterly Maintenance																																	
Clean plunger rod and cartridge bays ¹																																	
Clean instrument surfaces ¹																																	
Replace instrument fan filters ²																																	
Yearly Maintenance																																	
Check annual instrument maintenance ¹																																	
As Necessary																																	
Clean I-CORE® Module using I-CORE® cleaning brush																																	
Print system log report ¹																																	
Back up database ²																																	
Technician Initials (Two Letters)																																	

11.1.2 Diretrizes para a limpeza e desinfecção

A limpeza e a desinfecção dos componentes do sistema são fundamentais para a correta manutenção do sistema. A desinfecção é uma reação química. Como reação química, é afetada por muitos fatores, incluindo a concentração do desinfetante, o tempo de contacto, a temperatura, a natureza dos micróbios presentes, a quantidade de resíduos orgânicos, as propriedades da superfície, etc. Com qualquer desinfetante, é fundamental que toda a área a ser desinfetada entre em contacto com a solução desinfetante.

Riscos biológicos **RISCOS BIOLÓGICOS:** Use luvas descartáveis, proteção ocular e outro equipamento de proteção individual (EPI) exigido pelas políticas de segurança da sua instituição ao executar este procedimento de limpeza. O uso do equipamento de proteção individual previne a exposição a materiais químicos e biologicamente perigosos.



Nota

Os procedimentos de manutenção podem ser realizados mais frequentemente consoante as suas condições ambientais.

As diretrizes gerais para a limpeza da superfície de rotina são:

- Utilize apenas etanol a 70% ou etanol desnaturado (etanol a 70% contendo 5% de metanol e 5% de isopropanol).

As diretrizes gerais para a limpeza combinada com desinfecção são:

- Utilize lixívia doméstica com cloro numa concentração final com uma diluição de 1:10 (utilizada no prazo de 1 dia após a preparação).

Nota

A concentração de cloro ativo final deve ser de 0,5%, independentemente da concentração da lixívia doméstica usada no seu país.



Figura 57. Pulverizar fluidos de limpeza no toalhete

- Utilize solução desinfetante (solução de lixívia) suficiente e espalhe o desinfetante uniformemente. Toda a superfície deverá ficar molhada para desinfetar completamente a superfície.
- Aguarde no mínimo dois minutos de tempo de contacto. Não se recomenda aguardar mais de oito minutos.
- Remova os resíduos de lixívia restantes com etanol a 70% ou etanol desnaturado (etanol a 70% contendo 5% de metanol e 5% de isopropanol).

- Nota** Caso os resíduos de lixívia não sejam removidos do sistema, poderão provocar danos nos componentes do instrumento. Depois de utilizar a lixívia, limpe sempre com etanol.
-
- Repita a limpeza e a desinfeção com lixívia três vezes (dois minutos de tempo de contacto para cada aplicação de lixívia) seguida por uma limpeza final com etanol para remover os resíduos de lixívia.
-
- Nota** Consoante o seu ambiente, pode utilizar um pincel ótico para efetuar uma limpeza frequente do módulo I-CORE. Contacte o representante local para determinar a frequência de limpeza da lente ótica. Consulte o procedimento [Limpar a lente](#) para saber como fazer a limpeza ótica.
-

11.2 Manutenção diária

11.2.1 Limpar a área de trabalho

Limpe a área de trabalho diariamente utilizando boas práticas de laboratório para evitar a contaminação de amostras ou de reagentes. Siga as diretrizes da sua instituição para limpar a área de trabalho.

11.2.2 Fechar as portas dos módulos

Verifique diariamente se todas as portas dos módulos estão fechadas, para evitar a contaminação dos módulos.

11.2.3 Eliminar os cartuchos usados

Elimine diariamente os cartuchos usados. Siga as práticas de eliminação normais da sua instituição. Consulte as secções Segurança contra perigos biológicos e Segurança química para obter informações adicionais sobre a eliminação de cartuchos.

Importante Os cartuchos utilizados podem conter materiais potencialmente infecciosos, bem como alvo(s) de PCR altamente amplificado(s). Não abra nem tente alterar nenhuma parte do cartucho para eliminação.

11.3 Manutenção semanal

11.3.1 Desligar o sistema

O instrumento e o touchscreen devem ser desligados uma vez por semana para atualizar o sistema. Esta ação elimina ficheiros temporários indesejados e protege contra danos na memória do computador, para prevenir uma avaria do sistema.

- Nota** Não encerrar o software e desligar o sistema se um teste estiver a ser executado. Aguarde até a execução do teste terminar.
-

11.3.2 Limpar os filtros da ventoinha do instrumento

Limpe o filtro da ventoinha semanalmente ou mais frequentemente, se necessário, caso utilize o instrumento numa área com altos níveis de poluição, poeiras ou fumo. O filtro da ventoinha encontra-se na parte traseira do instrumento. Os materiais necessários para o procedimento são os seguintes:

- Toalhetes de papel
- Água
- Luvas descartáveis

Nota

Para minimizar o tempo de inatividade do sistema, a Cepheid recomenda que tenha disponível um filtro da ventoinha sobressalente para substituir pelo filtro sujo que tem de ser limpo. Depois de remover o filtro da ventoinha, este pode ser limpo e reutilizado da próxima vez que remover um filtro para limpeza.

Nota

O instrumento e o touchscreen devem ser desligados antes de efetuar a limpeza do filtro da ventoinha descrita abaixo.

1. Certifique-se de que todos os testes foram concluídos.
2. Desligue o instrumento GeneXpert e o touchscreen, seguindo as instruções da secção [Encerrar o sistema](#).
3. Reposicione o instrumento para permitir um acesso fácil ao filtro da ventoinha.
4. Retire cuidadosamente a proteção do filtro da ventoinha da respetiva armação e coloque-a de parte durante o restante processo de remoção e limpeza do filtro.

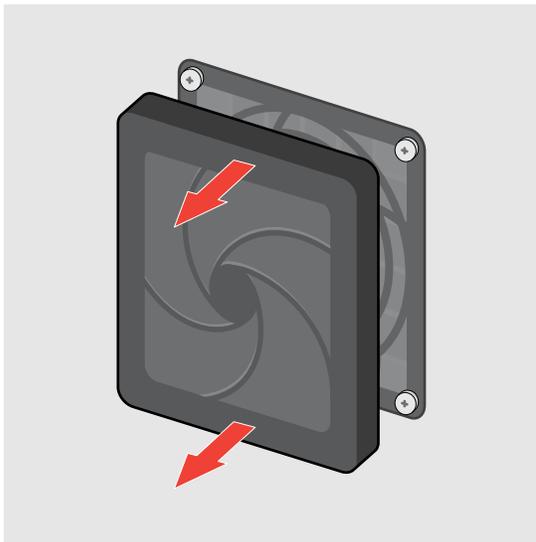


Figura 58. Remoção da proteção do filtro da ventoinha

5. Retire o filtro sujo para limpeza.

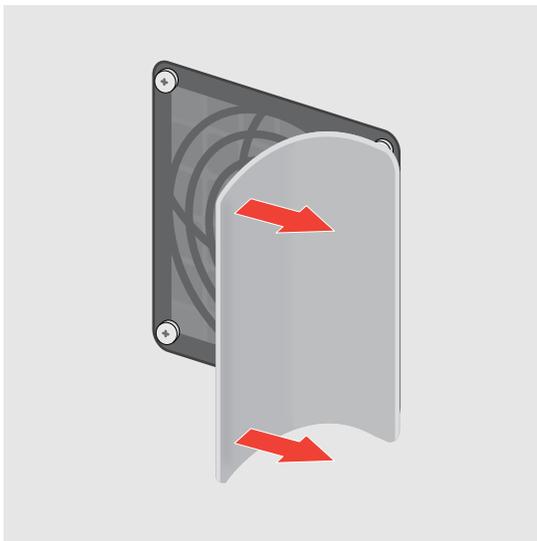


Figura 59. Remoção do filtro de espuma sujo

6. Coloque o filtro limpo dentro da proteção do filtro da ventoinha.

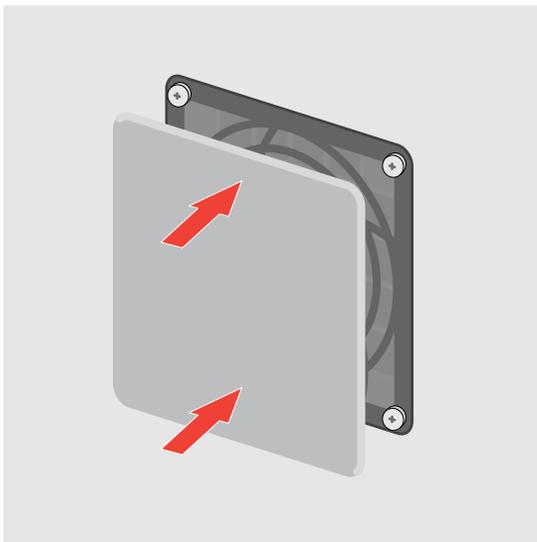


Figura 60. Reposição do filtro de espuma limpo

7. Coloque a proteção do filtro da ventoinha e o filtro na devida posição, como uma unidade. Pressione ambas as partes laterais da proteção com firmeza sobre a estrutura da ventoinha até encaixarem em segurança na ventoinha. Pressione a parte de baixo da proteção até encaixar em segurança na ventoinha.

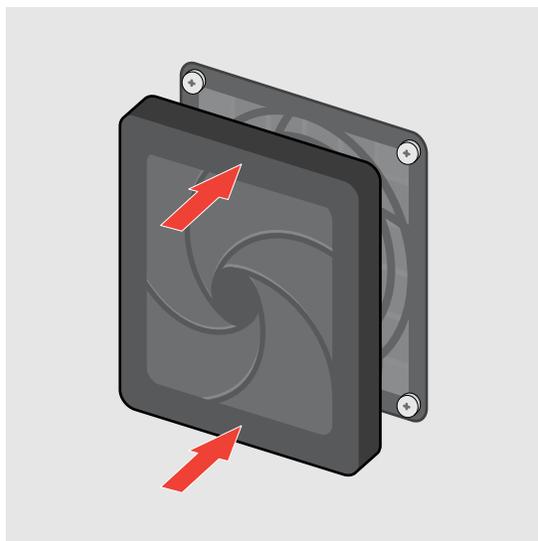


Figura 61. Reposição da proteção do filtro da ventoinha

8. Pressione a proteção inferior do filtro para a devida posição.
9. Para limpar o filtro sujo, lave-o. Coloque o filtro limpo entre dois toalhetes de papel e deixe secar ao ar.
10. Depois de o filtro secar, guarde-o para ser utilizado no próximo intervalo de limpeza.
11. No registo de manutenção, preencha a data de limpeza do filtro da ventoinha e guarde-o para fins de registo.

11.4 Manutenção mensal

11.4.1 Arquivar e Purgar testes

O arquivamento de testes permite mover os dados e, se pretendido, libertar espaço na base de dados. É possível arquivar vários testes em simultâneo. Para além de atuar como um mecanismo de retenção de dados, é possível, durante a resolução de problemas, fornecer os ficheiros de arquivo à Cepheid para análise. O processo de arquivo cria uma cópia do(s) teste(s) e guarda os dados num ficheiro .nxx.

Nota

A secção de manutenção descreve a frequência de arquivamento mínima recomendada. Idealmente, deve arquivar os dados dos testes de forma regular (semanalmente ou mensalmente). O arquivamento regular pode ajudar a proteger os seus dados e minimiza os tempos de processamento para arquivar grandes lotes de testes.

1. No separador Tarefas, toque em **Arquivar testes**.
2. Todos os testes são selecionados por predefinição. Deselecione os testes a excluir do arquivo, tocando na caixa de verificação à esquerda do teste.

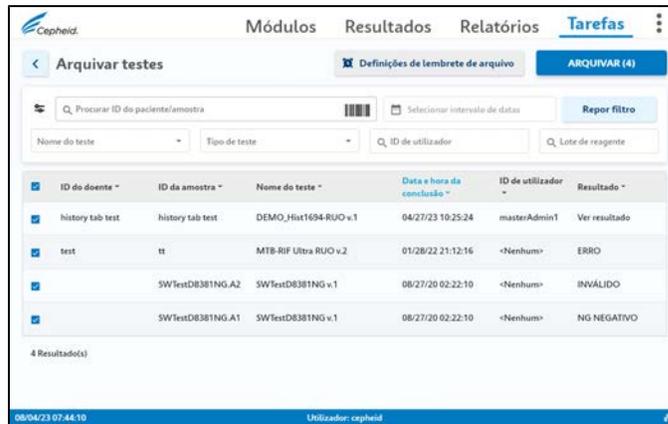


Figura 62. Ecrã Arquivar testes

3. Toque em **Arquivar**.

Aparece uma caixa de confirmação, que mostra o número de testes a ser arquivado.

4. No ecrã Confirmar ficheiros para arquivo, pode:

- Ocultar ID — selecione esta caixa de verificação no ecrã Confirmar ficheiros para arquivo se quiser enviar dados para a assistência técnica da Cepheid mas quer ocultar informação sensível do doente.

Nota

Se ocultar as ID, não é possível rastrear um resultado de teste para uma determinada ID do doente.

- Purgar testes selecionados da lista depois de arquivar — Selecione para remover teste depois de arquivar no ecrã Confirmar ficheiros para arquivo. Consulte [Purgar testes da base de dados](#) para mais informação.

5. Toque em **OK** para começar o processo de arquivamento.

Após este processo terminar, aparece uma caixa informativa que mostra o número de testes arquivado e o caminho do ficheiro arquivado. Toque em **OK** para fechar a janela.

11.5 Manutenção trimestral

Nota

Encerre completamente o GeneXpert system with touchscreen quando limpar as superfícies do instrumento e do touchscreen.

Nota

Nunca remova as coberturas do instrumento ou touchscreen nem utilize um aspirador dentro do instrumento ou touchscreen. Remova os detritos das superfícies exteriores do instrumento e do touchscreen, utilizando panos que não larguem pelos ou toalhetes de papel humedecidos com etanol ou lixívia, conforme descrito no procedimento seguinte.

Para a limpeza de rotina das superfícies do instrumento e do touchscreen:

1. Humedeça totalmente um pano que não largue pelos ou um toalhete de papel com a solução de etanol a 70%.
2. Limpe todas as superfícies exteriores do instrumento e do touchscreen. Troque de panos que não larguem pelos ou de toalhetes de papel com frequência durante a limpeza.
3. Limpe as superfícies da mesa em redor do instrumento. Troque de panos que não larguem pelos ou de toalhetes de papel com frequência durante a limpeza.

4. Elimine os panos ou toalhetes de papel usados de acordo com o procedimento normal do laboratório.

11.5.1 Limpar as hastes dos êmbolos e os compartimentos dos cartuchos

Antes de limpar as hastes dos êmbolos e os compartimentos dos cartuchos, leia as [Diretrizes para a limpeza e desinfecção](#).

Limpe e desinfete as hastes dos êmbolos e os compartimentos dos cartuchos trimestralmente (a cada três meses), em caso de derrame ou se um controlo negativo tiver um resultado positivo.

Nota

Não efetue a manutenção da haste do êmbolo enquanto os testes estão em curso. Caso a manutenção de um êmbolo seja iniciada enquanto os testes estão em curso e um módulo onde a manutenção está a ser realizada (haste da seringa baixada) ficar indisponível para concluir a manutenção (haste da seringa levantada), o software do SO Cepheid tem de ser reiniciado após a conclusão dos testes.

Nota

Faça a limpeza com lixívia três vezes independentes nas superfícies interiores do compartimento do cartucho, deixando a lixívia atuar nas superfícies durante dois minutos após cada limpeza. Após os últimos dois minutos, remova os resíduos de lixívia, limpando minuciosamente o compartimento do cartucho e a haste do êmbolo com etanol.

Nota

Não utilize álcool isopropílico a 70% para limpar o compartimento do cartucho e a haste do êmbolo. O álcool isopropílico pode degradar os plásticos de policarbonato.

Os materiais necessários para este procedimento são:

- Lixívia doméstica com cloro numa concentração final com uma diluição de 1:10 (utilizada no prazo de 1 dia após a preparação).
- Etanol a 70% ou etanol desnaturado (etanol a 70% contendo 5% de isopropanol e 5% de metanol).
- Panos que não larguem pelos ou toalhetes de papel
- Luvas descartáveis
- Proteção ocular

Para limpar as hastes dos êmbolos e os compartimentos dos cartuchos:

1. Calce luvas descartáveis, ponha proteção ocular e outro equipamento de proteção individual exigido pelas políticas de segurança da sua instituição ao executar este procedimento de limpeza. O uso do equipamento de proteção individual previne a exposição a materiais químicos e biologicamente perigosos.
2. Retire os cartuchos dos módulos que pretende limpar.
3. Toque em **Tarefas**.
4. Toque em **Manutenção do instrumento**.
5. No ecrã Instrumento, toque em **Manutenção da haste do êmbolo**. É apresentado o ecrã Manutenção da haste do êmbolo.

Manutenção da haste do êmbolo			Cancelar	Limpar
<input type="checkbox"/> Nome do módulo *	Número de série do módulo *	Testes desde a última limpeza *		
<input type="checkbox"/> A1	772701	45		
<input type="checkbox"/> A2	686923	11		
<input type="checkbox"/> A3	906969	48		
<input type="checkbox"/> A4	790610	9		

4 Resultado(s)

Figura 63. Ecrã Instrumento

- No ecrã Manutenção da haste do êmbolo, toque na caixa de verificação à esquerda do módulo a ser limpo.

Nota

Para uma limpeza eficiente dos compartimentos dos cartuchos e das hastas dos êmbolos, escolha a opção **Selecionar tudo**, que baixa todas as hastas dos êmbolos e possibilita a limpeza de todos os módulos em simultâneo.

- Depois de a seleção do módulo ser concluída, toque em **Limpar**. Aparece um novo ecrã com instruções para abrir a porta do módulo selecionado e remover os cartuchos dos módulos.

Nota

Mantenha as mãos afastadas dos módulos até todas as hastas dos êmbolos serem baixadas.

- Depois de os cartuchos serem removidos, toque em **Continuar**. Aparece um novo ecrã com instruções para limpar a(s) haste(s) dos êmbolos e os compartimentos dos módulos.

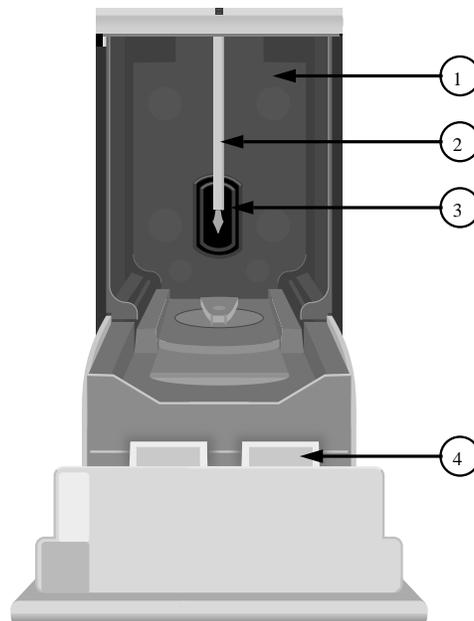


Figura 64. Haste do êmbolo baixada no compartimento do cartucho

1	Compartimento do cartucho
2	Haste do êmbolo (rebaixado)
3	Ranhura para o módulo I-CORE
4	Porta do módulo do instrumento (aberta)

9. Limpe as hastes dos êmbolos e os compartimentos dos cartuchos da seguinte forma:
- Humedeça totalmente um pano que não largue pelos com uma solução de lixívia doméstica com cloro diluída a 1:10.
 - Limpe vigorosamente a haste do êmbolo com o pano que não largue pelos. Limpe com força suficiente para remover os detritos pretos que se acumulam na haste do êmbolo.

Nota

A entrada de líquido no interior do módulo I-CORE pode danificá-lo. Não toque na ranhura do módulo I-CORE onde o tubo de reação do cartucho é inserido.

Nota

Não deixe a lixívia atuar em qualquer superfície durante mais de oito minutos.

- Utilizando o mesmo pano que não largue pelos, limpe as paredes, o teto, os cantos e os bordos do compartimento do cartucho e, em seguida, limpe a parte de dentro e o bordo superior da porta; elimine o pano que não largue pelos.



Figura 65. Limpar o módulo

- Aguarde 2 minutos depois de limpar com a solução de lixívia.
- Utilize um pano que não largue pelos novo totalmente humedecido com a solução de lixívia diluída a 1:10 e limpe a haste do êmbolo, as paredes, o teto, os cantos e os bordos do compartimento do cartucho e, em seguida, limpe a parte de dentro e o bordo superior da porta; elimine o pano que não largue pelos.
- Aguarde 2 minutos depois de limpar com a solução de lixívia.
- Utilizando um novo pano que não largue pelos totalmente humedecido com a solução de lixívia diluída a 1:10, limpe a haste do êmbolo, as paredes, o teto, os cantos e os bordos do compartimento do cartucho. Limpe a parte de dentro e o bordo superior da porta e elimine o pano que não largue pelos.
- Aguarde 2 minutos depois de limpar com a solução de lixívia.
- Humedeça totalmente um pano que não largue pelos com a solução de etanol a 70%.

- j) Utilize o pano que não largue pelos totalmente humedecido com a solução de etanol a 70% para remover toda a lixívia residual. Limpe a haste do êmbolo, as paredes, o teto, os cantos e os bordos do compartimento do cartucho e, em seguida, limpe a parte de dentro e o bordo superior da porta; elimine o pano que não largue pelos.
10. Depois de as hastes dos êmbolos e os compartimentos dos cartuchos terem sido limpos, regresse ao ecrã de instruções da limpeza da haste do êmbolo e toque em **Concluído**. Os êmbolos voltam a subir para a posição de descanso.
 11. Feche manualmente as portas dos módulos do instrumento.
 12. Depois de o reposicionamento das hastes do êmbolo estar concluído, aparece o ecrã informativo de limpeza da haste do êmbolo concluída. Toque em **OK** para confirmar.
 13. Aparece o ecrã Instrumento. Toque em **Módulos** para regressar ao ecrã Módulos.

11.5.2 Limpar as superfícies do instrumento e do ecrã tátil

Antes de limpar as superfícies do instrumento e do touchscreen, leia as [Diretrizes para a limpeza e desinfeção](#).

Os materiais necessários para este procedimento são:

- Etanol a 70% ou etanol desnaturado (etanol a 70% contendo 5% de isopropanol e 5% de metanol).
- Lixívia doméstica com cloro numa concentração final com uma diluição de 1:10 (utilizada no prazo de 1 dia após a preparação).
- Panos que não larguem pelos
- Luvas descartáveis
- Proteção ocular

Nota

A concentração de cloro ativo final deve ser de 0,5%, independentemente da concentração da lixívia doméstica usada no seu país.

Nota

Os seguintes toalhetes e sprays desinfetantes podem ser usados: toalhetes germicidas descartáveis Sani-cloth® AF3, toalhetes germicidas descartáveis Sani-cloth Plus®, spray universal Clinell, spray Surfa'SAFE Premium e toalhetes WIP 'ANIOS EXCEL.

Riscos biológicos



RISCOS BIOLÓGICOS: Utilize a solução de lixívia apenas em caso de derrame. Limpe a(s) superfície(s) afetada(s) com lixívia em três vezes separadas. Deixe a lixívia nas superfícies do instrumento e do touchscreen durante dois minutos de cada vez antes de limpar as superfícies com etanol para remover os resíduos de lixívia.

1. Calce luvas descartáveis, ponha proteção ocular e outro equipamento de proteção individual exigido pelas políticas de segurança da sua instituição ao executar este procedimento de limpeza. O uso do equipamento de proteção individual previne a exposição a materiais químicos e biologicamente perigosos.
2. Humedeça o pano que não larga pelo com solução de limpeza.

Nota

Não pulverize líquidos diretamente sobre o equipamento.

3. Limpe trimestralmente (a cada três meses) as superfícies do instrumento e do touchscreen com etanol. Todas as superfícies externas da estrutura do instrumento e do touchscreen devem ser limpas, incluindo o topo, os lados e a porta exterior do módulo.

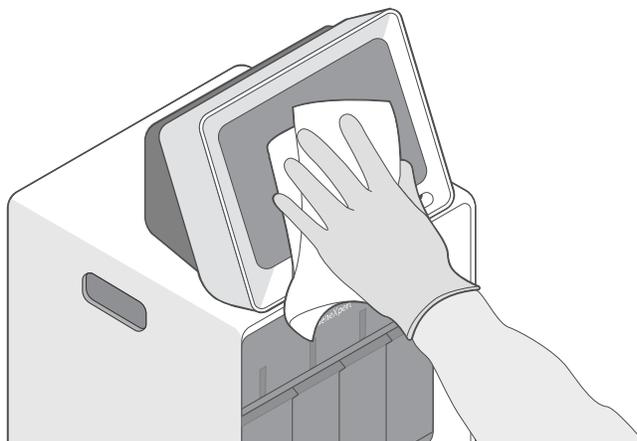


Figura 66. Limpar o ecrã

Riscos biológicos **RISCOS BIOLÓGICOS:** Use luvas descartáveis, proteção ocular e outro equipamento de proteção individual (EPI) exigido pelas políticas de segurança da sua instituição ao executar este procedimento de limpeza. O uso do equipamento de proteção individual previne a exposição a materiais químicos e biologicamente perigosos.



11.5.3 Substituir os filtros da ventoinha do instrumento

Substitua o filtro da ventoinha trimestralmente ou com maior frequência, se necessário. O filtro da ventoinha encontra-se na parte traseira do instrumento. Os materiais necessários para o procedimento são os seguintes:

- Número de referência do filtro de ventoinha do GeneXpert II de substituição: 001-1271-PT
- Número de referência do filtro de ventoinha do GeneXpert IV e XVI de substituição: 001-1537-PT
- Luvas descartáveis

Nota

O instrumento e o touchscreen têm de ser desligados antes de efetuar a substituição do filtro de ventoinha descrita abaixo.

1. Certifique-se de que todos os testes foram concluídos.
2. Desligue o instrumento GeneXpert e o touchscreen, seguindo as instruções da secção [Encerrar o sistema](#).
3. Reposicione o instrumento para permitir um acesso fácil ao filtro da ventoinha.
4. Retire cuidadosamente a proteção do filtro da ventoinha da respetiva armação e coloque-a de parte durante o restante processo de remoção do filtro.

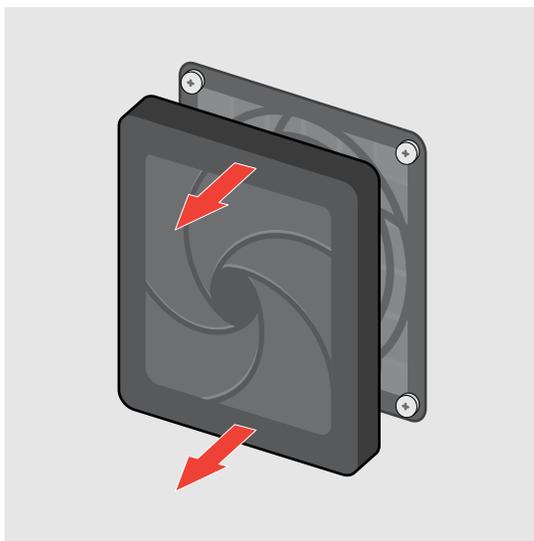


Figura 67. Remoção da proteção do filtro da ventoinha

5. Remova o filtro usado.

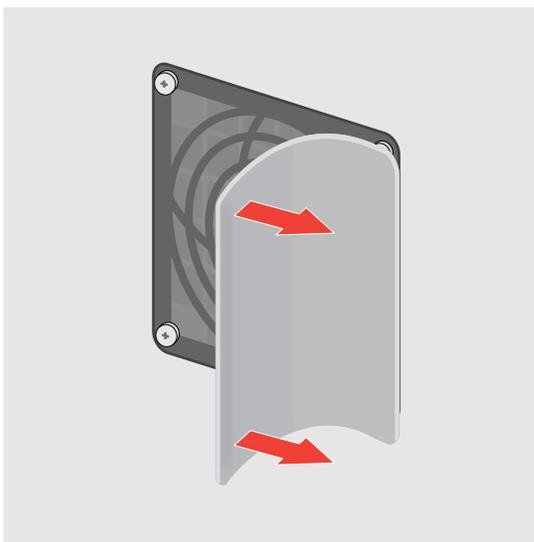


Figura 68. Remoção do filtro de espuma antigo

6. Insira o novo filtro na proteção do filtro da ventoinha.

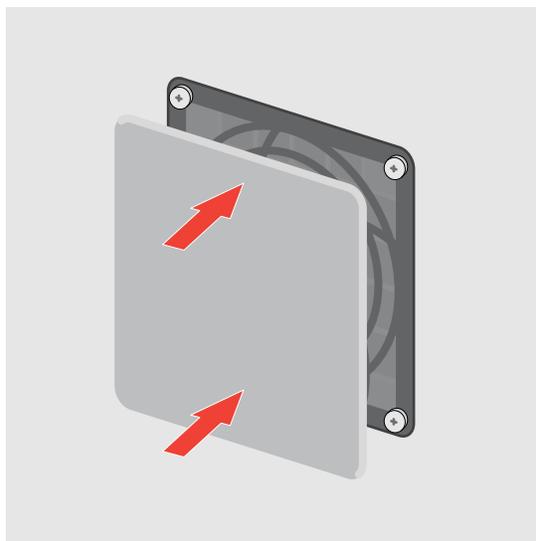


Figura 69. Substituição por novo filtro de espuma

7. Coloque a proteção do filtro da ventoinha e o filtro na devida posição, como uma unidade. Pressione ambas as partes laterais da proteção com firmeza sobre a estrutura da ventoinha até encaixarem em segurança na ventoinha. Pressione a parte de baixo da proteção até encaixar em segurança na ventoinha.

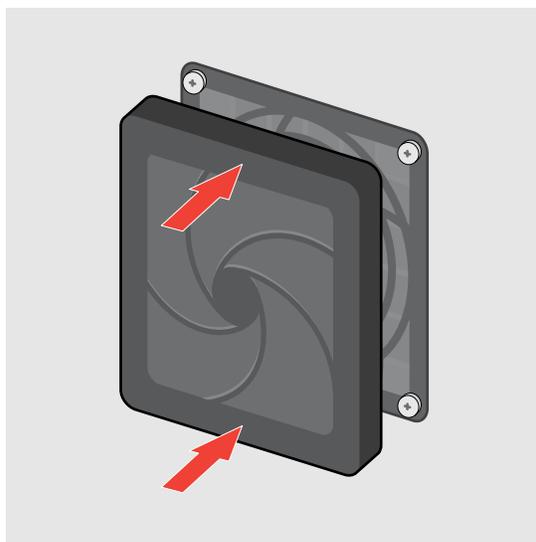


Figura 70. Reposição da proteção do filtro da ventoinha

8. Pressione a proteção inferior do filtro para a devida posição.
9. No registo de manutenção, indique a data de substituição do filtro da ventoinha e guarde-o para fins de registo.

11.6 Manutenção anual do instrumento

A calibração do instrumento não é necessária durante a inicialização do sistema. A Cepheid realiza todas as calibrações necessárias antes de o sistema ser enviado. No entanto, a Cepheid recomenda que, para garantir a calibração apropriada, o sistema seja verificado anualmente a partir da primeira utilização. Com base na utilização e

manutenção de cada sistema, podem ser recomendadas verificações de calibração com mais frequência. O sistema foi desenvolvido para medir o desempenho do módulo com os controlos internos do teste. No caso de substituição de um módulo, o módulo para substituição fornecido é calibrado antes da expedição.

Um operador do GeneXpert com permissões de Administrador ou um Engenheiro de Assistência no Local, da Cepheid, podem realizar o Xpert Check para a manutenção anual. Contacte a assistência técnica da Cepheid para informações sobre as verificações da calibração. Para obter as informações de contacto, consulte a secção Assistência técnica no Prefácio.

11.7 Conforme manutenção necessária

11.7.1 Limpar o módulo I-CORE®

Efetue este procedimento de limpeza do módulo I-CORE, conforme for necessário. Se utilizar o sistema numa área com altos níveis de poluição, poeiras ou fumo, terá de limpar mais frequentemente. Este procedimento descreve o método para remoção de poeira e resíduos do tubo da superfície das lentes cilíndricas dos blocos de excitação e deteção para os módulos GeneXpert. Consulte as IFU do Xpert Check para obter mais detalhes.

Materiais necessários ou recomendados para a limpeza:

- Kit de limpeza GX (700-6519S)
- Luvas descartáveis

Tempo de limpeza estimado: 30 segundos por módulo.

11.7.2 Gerar o relatório de registos do sistema

O relatório dos registos do sistema pode ser utilizado para fornecer os incidentes dos autotestes do módulo do instrumento e erros à Cepheid, quando tiver sido encontrada uma falha no módulo. Consulte [Gerar um registo do sistema](#) para obter mais informação.

11.7.3 Fazer uma cópia de segurança da base de dados

Deve efetuar periodicamente uma cópia de segurança de toda a base de dados e armazenar a cópia de segurança num computador ou num suporte de dados de armazenamento diferente. Em caso de falha do computador, pode restaurar toda a base de dados utilizando a cópia de segurança.

Nota

Não é possível fazer uma cópia de segurança da base de dados enquanto um teste estiver a ser executado.

Para fazer uma cópia de segurança da base de dados:

1. Toque em **Tarefas > Manutenção da base de dados > Cópia de segurança da base de dados**.
2. Selecione a pasta onde pretende armazenar o ficheiro da cópia de segurança, escreva um nome para o ficheiro e, em seguida, clique em **Guardar**.
O processo de cópia de segurança cria um ficheiro .zip na localização que especificar.

3. É apresentada uma mensagem de êxito da cópia de segurança do sistema. Toque em **OK**.

11.7.4 Limpar derrames

Em caso de derrame, limpe as superfícies exteriores afetadas do instrumento e do touchscreen.

Para limpar as superfícies do instrumento e do touchscreen afetadas:

Nota

Caso se suspeite que um derrame tenha afetado o interior do instrumento, não remova nenhuma das coberturas exteriores do instrumento. Em vez disso, encerre o instrumento e contacte a Assistência técnica da Cepheid para obter assistência.

1. Humedeça totalmente um pano que não largue pelos ou um toalhete de papel com a solução de lixívia diluída a 1:10.
2. Limpe as superfícies do instrumento e do touchscreen afetadas. Troque de panos ou de toalhetes de papel com frequência durante a limpeza.
3. Deixe a solução de lixívia atuar nas superfícies durante pelo menos dois minutos, mas não mais do que oito minutos.
4. Repita o passo 1 ao passo 3 duas vezes mais, num total de três vezes.
5. Humedeça totalmente um pano que não largue pelos ou um toalhete de papel com a solução de etanol a 70%.
6. Limpe as superfícies do instrumento e do touchscreen afetadas. Troque de panos ou de toalhetes de papel com frequência durante a limpeza.
7. Elimine os panos ou toalhetes de papel usados de acordo com o procedimento normal do laboratório.

11.7.5 Limpar a lente

1. Selecione o módulo que vai ser limpo e abra manualmente a respetiva porta.
2. Se for necessário, retire o cartucho do módulo.

Riscos biológicos



RISCOS BIOLÓGICOS: Retire o cartucho dos módulos do instrumento GeneXpert antes de limpar. A não remoção do cartucho pode resultar na exposição do pessoal a perigos biológicos e/ou no derrame de materiais biológicos líquidos para o interior do instrumento, provocando danos no mesmo.

3. Localize a escova fornecida no kit de limpeza GX.



Figura 71. Escova de limpeza da lente (300-8330)

4. Usando luvas descartáveis, insira a escova na ranhura do módulo I-CORE numa posição inclinada até ao bordo da haste de inserção.



Figura 72. Inserção da escova de limpeza na ranhura do módulo I-CORE

5. Insira totalmente a escova na ranhura do módulo I-CORE até à haste de plástico (bordo) da escova. Segure firmemente na escova na ranhura do módulo I-CORE e proceda à limpeza das lentes cilíndricas conforme descrito a seguir. O processo de limpeza completo deve demorar cerca de 30 segundos por módulo.
 - a) Comece por escovar da parte superior da ranhura do módulo I-CORE em direção à parte inferior, certificando-se de que aplica pressão uniforme quando escovar da parte superior até à parte inferior da ranhura do módulo I-CORE. Tal irá garantir que a maioria dos resíduos do tubo e a poeira são removidos da superfície da lente.
 - b) Rode a escova da esquerda para a direita e vice-versa, aproximadamente 180°.
 - c) Escove mais uma vez da parte superior até à parte inferior da ranhura do módulo I-CORE.
 - d) Rode novamente a escova da esquerda para a direita e vice-versa, aproximadamente 180°.
 - e) Por último, escove novamente da parte superior até à parte inferior da ranhura do módulo I-CORE.
6. Quando a limpeza da lente estiver concluída, remova e elimine a escova e as luvas usadas como resíduos perigosos.

11.7.6 Utilizar repórteres do módulo

A assistência técnica da Cepheid poderá solicitar-lhe que utilize a ferramenta Repórteres do módulo ao investigar a origem de possíveis problemas relacionados com módulos. A ferramenta Repórteres do módulo também é usada para verificar a última data de calibração dos módulos. Esta funcionalidade fornece informações sobre calibração e outros dados.

Para ver os Repórteres do módulo de um determinado módulo:

1. Toque em **Tarefas > Manutenção do instrumento**.
2. Na linha do instrumento, toque na seta azul  para aceder aos módulos do instrumento.

3. Toque em **Manutenção** para o módulo desejado. Aparece o ecrã Manutenção do módulo com Repórteres do módulo.
4. Os nomes do Repórter do módulo são mostrados na coluna mais à esquerda.



The screenshot shows a web interface for 'Manutenção do módulo : A1'. It features a table with columns for 'Nome do indicador', 'Estado da cal. Estado', 'Estado Data', 'Estado Concentração (nM) da Concentração (nM)', 'Concentração min. (nM) escalável', and 'Concentração máx. (nM) escalável'. The table lists eight indicators (Alx532, Alx647, CF1, CF10, CF6, CF7, CF8) with their respective states and concentrations. At the bottom, it shows '10 Resultado(s)', 'Página 1 de 2', and a user name 'Utilizador: admin_user_name'.

Nome do indicador	Estado da cal. Estado	Estado Data	Estado Concentração (nM) da Concentração (nM)	Concentração min. (nM) escalável	Concentração máx. (nM) escalável
Alx532	Válido	01/25/23	200	50,0	200,0
Alx647	Válido	01/25/23	200	50,0	200,0
CF1	Válido	01/25/23	800	200,0	800,0
CF10	Válido	01/25/23	250	62,5	250,0
CF6	Válido	01/25/23	400	100,0	400,0
CF7	Válido	01/25/23	200	50,0	200,0
CF8	Válido	01/25/23	150	37,5	150,0

Figura 73. Ecrã Manutenção do módulo, mostrando os Repórteres do módulo

5. Regresse ao ecrã Manutenção do instrumento para seleccionar e ver um módulo diferente.

11.7.7 Realizar um autoteste manual

Nota Não é possível executar testes no sistema durante a realização de um autoteste manual.

O sistema efetua automaticamente um autoteste durante o arranque. Contudo, é possível iniciar manualmente um autoteste em qualquer um dos módulos para repor e verificar a existência de falhas de hardware.

Para iniciar o autoteste:

1. Retire os cartuchos dos módulos que pretende verificar.
2. Toque em **Tarefas > Manutenção do instrumento**.
3. Na linha do instrumento, toque na seta azul ➤ para aceder aos módulos do instrumento.
4. Toque em **Manutenção** para o módulo a ser testado.
5. Toque em **Iniciar autoteste**. Aparece o ecrã Manutenção do módulo.
6. Toque em **OK** no ecrã de Confirmação do autoteste.

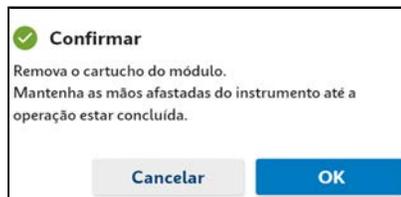


Figura 74. Ecrã de Confirmação do autoteste

7. No ecrã Teste concluído, toque em **OK**.

- Quando o autoteste terminar, o software muda o progresso para Disponível, para indicar que o autoteste foi aprovado. Se a mensagem indicar que o autoteste falhou, contacte a assistência técnica da Cepheid. Para obter as informações de contacto, consulte a secção Assistência Técnica no Prefácio.

11.7.8 Desativar módulos dos testes

Poderá excluir módulos do teste, se desejar, seguindo as instruções nesta secção. Os módulos que são excluídos são indicados como Desativados e não são utilizados pelo sistema para executar testes.

Para excluir módulos de um teste:

- Toque em **Tarefas > Manutenção do instrumento**.
- Toque em  para ver as informações do módulo.
- Na coluna Ativo, arraste o cursor para a esquerda para desativar a execução de testes de um módulo.



Módulo	N.º de série do módulo	N.º de série I-CORE	Inícios do I-CORE desde a cal.	Temp. ambiente	Ativo	Estado	
A1	772701	654772	47	28,1 °C		Disponível	Manutenção
A2	686923	591628	13	31,4 °C		Desativado	Manutenção
A3	906969	733124	70	27,8 °C		Desativado	Manutenção
A4	790610	666338	11	28,8 °C		Desativado	Manutenção

Figura 75. Coluna incluída no ecrã do instrumento

11.7.9 Substituir peças do ecrã tátil e do instrumento

Nota

Não tente substituir o cabo de alimentação ou o cabo Ethernet utilizando peças não aprovadas. A utilização de peças incompatíveis pode danificar o instrumento, provocar problemas de desempenho ou provocar a perda de dados.

Pode substituir as seguintes peças do GeneXpert system with touchscreen:

- Cabo Ethernet, 1,8 m (6 pés) (touchscreen para o instrumento GeneXpert IV) (Ref.^a 100-6091-PT)
- Cabo de alimentação, 1,9 m (72 polegadas) (para o instrumento GeneXpert IV) (Ref.^a 100-1375-PT). Entrar em contacto com a Assistência técnica para confirmar a referência do cabo para a sua região.
- Adaptador da fonte de alimentação, externo (Ref.^a 100-7125-PT)
- Adaptador de Wi-Fi (Ref.^a 800-0412-PT)
- DVDRW externo (Ref.^a 800-0487-PT)
- Fusível (Ref.^a 100-5986-PT)
- Cadeado (Ref.^a 200-9165-PT)
- Conta de ferrite (P/N 100-7122-PT)

Pode adquirir os cabos de alimentação e os cabos Ethernet à Cepheid. Para obter as informações de contacto, consulte a secção [Assistência Técnica](#) no Prefácio.

11.7.10 Reparar o ecrã tátil ou o instrumento GeneXpert

Atenção  **PERIGO ELÉTRICO:** Não tente abrir nem remover as proteções do touchscreen ou do instrumento GeneXpert. Se o fizer, pode ficar exposto a perigos elétricos e provocar lesões ou morte.

Atenção  **PERIGO ELÉTRICO:** Não tente abrir as proteções do touchscreen ou do instrumento GeneXpert. Não tente modificar ou reparar o sistema. As reparações indevidas e substituições de peças incorretas podem provocar ferimentos, danificar o instrumento e invalidar a garantia.

Para proteger a garantia e para um funcionamento correto, o sistema deve ser reparado exclusivamente por um representante autorizado da Cepheid. Se o sistema não funcionar corretamente, entre em contacto a assistência técnica da Cepheid. Para obter as informações de contacto, consulte a secção Assistência Técnica no Prefácio. Quando contactar a assistência técnica da Cepheid através do telefone, esteja preparado para fornecer os números de série do sistema. Pode encontrar as etiquetas com o número de série na parte traseira do touchscreen e do instrumento.

12 Resolução de problemas do sistema

Esta secção lista os possíveis problemas de hardware que poderão ocorrer. Para contactar a assistência Técnica da Cepheid, consulte a secção de Assistência técnica no Prefácio para obter as informações de contacto.

12.1 Problemas de bloqueio do utilizador

Pode haver uma ocasião quando todos os utilizadores no local não possam iniciar sessão no sistema e fiquem de fora, bloqueados. Isto pode ser o resultado de todos os utilizadores disponíveis se esquecerem das suas palavras-passe ou de uma avaria do software. Seja qual for a razão, existe uma opção de “recuperação de utilizador” disponível como solução mediante contacto com a Assistência técnica da Cepheid. Para obter as informações de contacto, consulte a secção Assistência Técnica no Prefácio.

12.2 Problemas de hardware ou de funcionamento

A lista abaixo enumera os possíveis problemas de hardware que poderão ocorrer. Para contactar a Assistência Técnica da Cepheid, consulte o tópico Assistência técnica no capítulo Introdução.

Tabela 1. Problemas de hardware ou de funcionamento

Problema	Causa possível	Solução
O software do Windows ou do SO Cepheid bloqueia.	Atualização automática do Windows ou cache grande.	Prima o botão azul para iniciar o encerramento normal do Windows. Esta é a melhor forma de prevenir a perda de dados em caso de bloqueio do sistema.
Perda de ligação a pastas de rede	O utilizador termina sessão no Windows.	Ao iniciar sessão, toque na mensagem de erro de rede e em  (ícone de edição) e reintroduza o nome de utilizador e a palavra-passe para as unidades de rede Windows.
O ecrã não se acende automaticamente depois de o sistema ser ligado.	O ecrã tátil está desligado.	Para ligar o ecrã, prima o botão de alimentação na parte traseira do ecrã tátil.
O sistema não arranca.	O instrumento não está ligado à tomada elétrica.	Verifique as ligações elétricas do instrumento.

12 Resolução de problemas do sistema

Problema	Causa possível	Solução
O cartucho está encravado dentro do módulo do instrumento.	Falha mecânica do módulo.	Para remover o cartucho: <ol style="list-style-type: none"> 1. No software do SO Cepheid, toque em Tarefas > Manutenção do instrumento. 2. Toque na letra do instrumento. 3. No ecrã Instrumento, toque na linha do módulo com o cartucho encravado e toque em Manutenção. 4. Toque em Abrir porta. 5. Retire o cartucho. <p>Se a porta não abrir, efetue um ciclo de alimentação do instrumento e repita os passos acima indicados.</p>
Módulo não detetado.	Cabo de rede não ligado ou instalado um cabo incorreto. Software iniciado antes de ligar o instrumento. O endereço IP não está corretamente atribuído.	Ligue o cabo de rede (Ref. ^a Cepheid 700-0555-PT). Saia do software e reinicie-o com o instrumento ligado. Altere a definição do endereço IP, executando os passos fornecidos em Configurar o endereço IP para comunicação do instrumento .
A luz vermelha do módulo do instrumento está intermitente.	Falha mecânica do módulo.	Confirme se não existe nenhum cartucho no módulo. Realize um autoteste manualmente (consulte Realizar um autoteste manual). Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.
O relatório de teste não é impresso no final da execução.	Impressora offline. Impressora sem papel e/ou toner.	Verifique se: <ul style="list-style-type: none"> • A impressora está online • Existe papel • O toner está OK
Não é possível criar um teste.	Módulos não disponíveis. Nenhum teste selecionado. Módulo não calibrado para os repórteres utilizados no teste. A temperatura ambiente do módulo é superior a 55 °C.	Verifique se o teste está selecionado. Calibre com corantes de teste. Verifique se os módulos não estão desativados. Verifique a temperatura do módulo no ecrã Manutenção. Se a sala estiver dentro do intervalo de temperatura recomendado e o módulo estiver acima de 55 °C, contacte a assistência técnica da Cepheid.
Impossível iniciar teste.	Repórteres descalibrados.	Verifique os repórteres do módulo na janela de manutenção: <ul style="list-style-type: none"> • Os repórteres do teste estão presentes. • O estado de calibração é válido.

12.3 Mensagens de erro

Erros de tempo de execução

A Tabela abaixo indica os erros que podem aparecer durante um teste que não seja abortado. Embora o sistema tenha conseguido terminar o teste e guardar os resultados, ocorreram alguns erros não críticos que requerem atenção. Para contactar a assistência técnica da Cepheid, consulte a secção Assistência técnica na Introdução, para obter as informações de contacto.

Tabela 2. Erros que ocorreram durante um teste não cancelado

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
1001	A temperatura real de n °C ficou demasiado afastada do ponto de referência de m °C. (n e m são valores de temperatura apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	Ocorreu uma falha num componente de aquecimento ou num componente relacionado. A temperatura ambiente é demasiado quente. Avaria da ventoinha.	Comunique o valor de temperatura presente na mensagem de erro à assistência técnica da Cepheid. Verifique a temperatura ambiente. Verifique se as ventoinhas estão funcionais e se os filtros destas estão limpos.
1002	A diferença de temperatura de n °C excede o limite de m °C. As temperaturas dos aquecedores A e B são p °C e q °C. (n , m , p e q são valores de temperatura apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	A diferença entre as temperaturas dos dois termístores excedeu a diferença aceitável de 5 °C.	Contacte a assistência técnica da Cepheid.
1004	A temperatura interna do instrumento n °C situava-se fora do intervalo de $m1$ °C a $m2$ °C (n , $m1$ e $m2$ são valores de temperatura apresentados pelo software; os valores podem variar).	Um ou vários dos seguintes fatores podem ter causado o erro: <ul style="list-style-type: none"> • A temperatura ambiente não se encontra dentro do intervalo necessário. • As condições ambientais não cumprem os requisitos. • O sensor de temperatura ambiente falhou. • Ventoinhas partidas ou sujas. 	Verifique o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que o instrumento tem um espaço livre mínimo de 5 cm (2 polegadas) de cada um dos lados. • Certifique-se de que as condições ambientais do laboratório cumprem os requisitos especificados nos Parâmetros Ambientais Operacionais. • Certifique-se de que as ventoinhas estão a mover-se. • Limpe os filtros da ventoinha. <p>Se o instrumento cumprir todos os requisitos e o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.</p>

12 Resolução de problemas do sistema

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
1005	O sinal ótico de n do detetor #m usando o LED #p excedeu o limite de q. (n, m, p e q são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	Um ou vários dos seguintes fatores podem ter causado o erro: <ul style="list-style-type: none"> O sinal do repórter é demasiado alto. A porta do módulo não está corretamente fechada. Um componente de hardware falhou. 	Tente uma ou várias das seguintes soluções: <ul style="list-style-type: none"> Utilize um cartucho diferente. Certifique-se de que a porta do módulo está completamente fechada. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid e forneça as informações apresentadas na mensagem de erro.
1006	O sinal de escuro de m do detetor #n ultrapassou o limite de p. (n, m e p são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	O detetor ou os componentes eletrónicos falharam.	Contacte a assistência técnica da Cepheid e forneça as informações apresentadas na mensagem de erro.
1007	A fonte de alimentação n V foi detetada como sendo m V. (n e m são valores de tensão apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	A tensão da fonte de alimentação está fora dos limites.	Registe as informações presentes na mensagem de erro. Se o erro ocorrer novamente em várias execuções, contacte a assistência técnica da Cepheid.
1017	A temperatura medida do sistema ótico foi de n °C e não estava dentro dos limites aceitáveis de m1 °C a m2 °C. (n, m1 e m2 são valores de temperatura apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	Um ou vários dos seguintes fatores podem ter causado o erro: <ul style="list-style-type: none"> O termistor do bloco ótico falhou. A temperatura ambiente é demasiado alta. 	Execute novamente o teste. Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.
1018	Foi detetado um erro de posicionamento da válvula de n contagens no fim da execução. (n é um valor que o software apresenta. O valor pode variar).	Um componente da válvula falhou. Integridade do cartucho comprometida.	Execute novamente o teste. Se o erro ocorrer novamente, contacte a Assistência Técnica da Cepheid.
1096	Prossiga para o passo seguinte n.º 1: n, m, p, q (os valores n, m, p, q são específicos do teste)	Causa específica do teste. Este código é apresentado quando é alcançada a pressão máxima no teste. A pressão elevada faz com que o programa passe para o passo seguinte. Isto não irá influenciar o desempenho do teste ou o resultado do teste.	Para obter mais informação sobre o número de código (mensagem), contacte a assistência técnica da Cepheid.
1097, 1098, 1099, 1100	Prossiga para o passo seguinte n.º 2: n, m, p, q (os valores n, m, p, q são específicos do teste)	Causa específica do teste.	Para obter mais informação sobre o número de código (mensagem), contacte a assistência técnica da Cepheid.

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
1125	Erro de possível volume insuficiente: n, m, p, q (os valores n, m, p, q são específicos do teste)	Possível volume insuficiente	Execute novamente o teste. Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.

Erros de operação terminada

A lista abaixo enumera erros que podem surgir quando um teste é cancelado. Para contactar a assistência técnica da Cepheid, consulte a secção Assistência técnica no capítulo Introdução, para obter as informações de contacto.

Tabela 3. Erros que podem surgir quando um teste é cancelado

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
2003	O módulo já está a executar um teste com a ID de teste n durante a execução da ID de comando m. (m e n são números de ID apresentados pelo software. O número pode variar.)	A comunicação com o software falhou.	Contacte a assistência técnica da Cepheid.
2005	Não foi detetado movimento do atuador da seringa. O movimento detetado começou na posição n μ l e transferiu m μ l na posição de válvula p com pressão q PSI. (n, m, p e q são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	Um ou vários dos seguintes itens podem ter causado o erro: <ul style="list-style-type: none"> • Foi detetado uma paragem da seringa (problema do módulo). • Problema do cartucho (tenha em atenção se existe um “padrão” tempo-sequência para o erro). • A tampa do cartucho não foi aberta. 	Tente uma ou várias das seguintes soluções: <ul style="list-style-type: none"> • Utilize um novo cartucho. • Reinicie o sistema. • Verifique se existe cristalização no módulo e, se necessário, limpe o módulo segundo as instruções do manual do utilizador. Monitorize durante uma semana após a limpeza. • Caso suspeite do cartucho, anote o nome do teste, o número de série do cartucho e número do lote do cartucho. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.
2006	Não foi detetado movimento de válvula. A válvula começou na posição n. Detetada pela última vez na posição m. (n e m são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	O atuador da válvula falhou. Interface incorreta entre o cartucho e o corpo da válvula.	Tente uma ou várias das seguintes soluções: <ul style="list-style-type: none"> • Abra o módulo e reposicione o cartucho. • Utilize um novo cartucho. • Reinicie o sistema. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.

12 Resolução de problemas do sistema

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
2008	O valor da pressão da seringa de f.f PSI ultrapassa o limite do protocolo de f.f PSI, n.º de comando [O número da linha de comando no ADF] (f.f é um valor que o software apresenta. O valor pode variar).	Um ou vários dos seguintes itens podem ter causado o erro: <ul style="list-style-type: none"> • O filtro está obstruído por resíduos numa amostra. • O sensor de pressão falhou. 	Tente uma ou várias das seguintes soluções: <ul style="list-style-type: none"> • Repita o teste com a amostra seguindo as IFU, utilizando um novo cartucho. • Execute um cartucho novo apenas com matriz [sem amostra do doente adicionada] (p. ex., adicione ao cartucho apenas “reagente de amostra” ou “meio de transporte de amostras”, se aplicável). <p>Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid. Se possível, anote o nome do teste, o número do lote do cartucho, o tipo de amostra, o número de série do cartucho e informação sobre a colheita para a resolução de problemas.</p>
2009	O valor da pressão da seringa de f.f PSI é inferior ao limite do protocolo de f.f PSI, n.º de comando [O número da linha de comando no ADF] (f.f é um valor que o software apresenta. O valor pode variar).	O filtro está obstruído.	Tente uma ou várias das seguintes soluções: <ul style="list-style-type: none"> • Utilize um novo cartucho. • Execute um cartucho contendo apenas tampão. <p>Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.</p>
2012	Foi detetado um movimento de válvula impreciso para a posição n. Detetou-se que a válvula parou na posição m. (n e m são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	Um componente do atuador da válvula falhou.	Utilize um novo cartucho. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.
2014	A leitura de temperatura digital de n para Termístor A/Termístor B/Termístor ambiente/Termístor ótico não se encontrava dentro dos limites aceitáveis de m1 a m2. (n, m1 e m2 são valores de temperatura apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	O aquecedor A/aquecedor B/termístor do bloco ótico do módulo falhou.	Verifique o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> • A temperatura ambiente. • A temperatura interna do instrumento. • Espaço livre de 5 cm (2 polegadas). • Se a temperatura ambiente e a temperatura interna se encontrarem dentro dos limites aceitáveis e continuar a ver a mensagem de erro, contacte a assistência técnica da Cepheid.
2016	O sistema não conseguiu localizar a posição inicial da válvula.	O sensor de posição da válvula falhou.	Efetue o autoteste e tente novamente com outro cartucho. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.

12 Resolução de problemas do sistema

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
2017	O sensor do fecho da porta ainda fica ativado depois de uma operação de ejeção do cartucho.	Um ou vários dos seguintes fatores podem ter causado o erro: <ul style="list-style-type: none"> Um componente da seringa falhou. A porta ou um componente relacionado falhou. O sensor da porta falhou. 	Para remover o cartucho: <ul style="list-style-type: none"> No menu Manutenção, toque em Abrir porta de módulo. Selecione o módulo. Toque em Abrir porta para abrir a porta do módulo. Depois de remover o cartucho, reinicie o sistema.
2022	Falha ao obter a temperatura pretendida de n °C. A temperatura atingiu m °C. (n e m são valores de temperatura apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	A temperatura ambiente está acima ou abaixo dos limites aceitáveis.	Verifique o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> A temperatura ambiente A temperatura interna do instrumento Espaço livre de 5 cm (2 polegadas) Se a temperatura ambiente e a temperatura interna se encontrarem dentro dos limites aceitáveis e continuar a ver a mensagem de erro, contacte a assistência técnica da Cepheid.
2024	Ocorreu uma falha do sinalizador ultrassónico com o ciclo de funcionamento n%, m Hz e amplitude p% real. A amplitude do ponto de referência era de q%. (n, m, p e q são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	O sinalizador ultrassónico falhou.	Utilize um novo cartucho. Se o problema persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.
2026, 2032	Foi detetada corrente do sinalizador ultrassónico fora dos limites normais.	O sinalizador ultrassónico falhou.	Contacte a assistência técnica da Cepheid.
2034	O sinal ótico do detetador n/LEDn não atingiu o valor esperado. Valor esperado=m, Valor real=p. (n, m e p são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	Um ou vários dos seguintes fatores podem ter causado o erro: <ul style="list-style-type: none"> O LED não funciona. O detetador não funciona. O circuito associado está a ter problemas. 	Reinicie o teste. Se o erro ocorrer novamente, reinicie o sistema. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.
2035	Ocorreu uma falha ultrassónica com o ciclo de funcionamento n%, m Hz e amplitude p% real. A amplitude do ponto de referência era de q%. (n, m, p e q são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	Um ou vários dos seguintes fatores podem ter causado o erro: <ul style="list-style-type: none"> Problema no cartucho Sujidade na superfície do sinalizador O sinalizador ultrassónico falhou. 	Reinicie o teste. Se o erro ocorrer novamente, reinicie o sistema. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.

12 Resolução de problemas do sistema

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
2096, 2097	Erro n.º 1 de terminação específica do teste: n, m, p, q (os valores n, m, p, q são específicos do teste)	Causa específica do teste. Relacionado com o volume da amostra. Consulte o folheto informativo para obter mais pormenores sobre o erro. Em alguns casos, o problema é: <ul style="list-style-type: none"> • Relacionado com o cartucho • Falha do sensor de pressão 	Execute novamente o teste. Certifique-se de que é adicionado o volume correto de amostra ao cartucho novo. Contacte a assistência técnica da Cepheid. Se possível, anote a seguinte informação para a resolução de problemas: Nome do teste, lote do cartucho, número de série do cartucho e número(s) de série do(s) módulo(s) para o(s) erro(s).
2098, 2099, 2100	Erro n.º 3 de terminação específica do teste: n, m, p, q (os valores n, m, p, q são específicos do teste)	Causa específica do teste.	Execute novamente o teste. Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.
2125	Erro de terminação – Volume insuficiente: n, m, p, q (os valores n, m, p, q são específicos do teste)	Especificado como “Erro de terminação – volume insuficiente” na sequência de comando. <ul style="list-style-type: none"> • Relacionado com o volume da amostra. • Falha do sensor de pressão 	Certifique-se de que é adicionado o volume correto ao cartucho. Repita o teste com a amostra seguindo as IFU, utilizando um novo cartucho. Contacte a assistência técnica da Cepheid. Se possível, anote a seguinte informação para a resolução de problemas: Nome do teste, lote do cartucho, número de série do cartucho e número(s) de série do(s) módulo(s) para o(s) erro(s).
2126	O módulo foi reiniciado.	Falha intermitente da fonte de alimentação. Falha do cabo ou do conector de alimentação.	Reinicie o sistema. Se o problema persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.

Erros de carregamento do cartucho

A lista abaixo enumera os erros que podem ocorrer durante o processo de carregamento de um cartucho. As mensagens de erro de carregamento do cartucho são apresentadas na janela Estado da verificação. Na medida em que o software efetua alguns procedimentos de autoteste durante o processo de carregamento, algumas das mensagens de erro apresentadas durante o processo de carregamento são idênticas às mensagens de erro do autoteste. Para contactar a assistência técnica da Cepheid, consulte a secção Assistência técnica na Introdução, para obter as informações de contacto.

Tabela 4. Erros que podem ocorrer durante o processo de carregamento de um cartucho

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
----------------	------------------	------------------	---------

12 Resolução de problemas do sistema

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
2011	Não é possível inicializar o sensor de pressão para n. Foi obtido o valor de sensor de m. (n e m são valores de pressão apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	O sensor de força falhou.	Reinicie o teste. Se o erro ocorrer novamente, reinicie o sistema. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.
2018	Tentativa de carregar um cartucho com a porta ainda fechada.	O erro poderá ter sido causado por um dos seguintes motivos: <ul style="list-style-type: none"> • O motor da válvula falhou. • Um componente da seringa falhou. • O sensor de fecho da porta falhou. 	Reinicie o sistema. Abra a porta. Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.
2025	É apresentada uma das seguintes mensagens: O sistema não conseguiu encontrar a posição inicial do êmbolo. O êmbolo deslocou-se para baixo à procura de ADC = n. Foi detetado o valor ADC m e ocorreu uma paragem. O sistema não conseguiu encontrar a posição inicial do êmbolo. O movimento ascendente com valor de força mínimo de n foi realizado sem atingir um valor de força inferior a m. (n e m são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	Os componentes do êmbolo ou o sensor de força falharam.	Para determinar se o erro é causado por uma falha num módulo do instrumento ou por um cartucho em más condições: <ul style="list-style-type: none"> • Reinicie o teste utilizando o mesmo cartucho e carregue-o no mesmo módulo do instrumento. • Se o erro ocorrer novamente, reinicie o teste utilizando o mesmo cartucho mas carregue-o num módulo do instrumento diferente. Se o teste for realizado com êxito no novo módulo, o módulo anterior requer reparação. Contacte a assistência técnica da Cepheid. • Se o erro ocorrer no segundo módulo do instrumento, reinicie o teste utilizando um novo cartucho e carregue-o no módulo original. Se o teste for realizado com êxito, o cartucho anterior estava em más condições. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.
2037	O teste de integridade do cartucho falhou na posição da válvula <n>. A alteração de pressão de f.ff PSI não ultrapassou o requisito de f.f PSI. A pressão aumentou de f.f PSI para f.f PSI durante o teste.	O erro poderá ter sido causado por um dos seguintes motivos: <ul style="list-style-type: none"> • O tubo de reação está em falta no cartucho. • O cartucho está danificado. • O teste de integridade do cartucho falhou. • Falha do sensor de pressão. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remova o cartucho e inspecione-o quanto a danos. 2. Repita o teste com um cartucho novo. Contacte a assistência técnica da Cepheid. Se possível, anote o nome do teste, número do lote do cartucho, número de série do cartucho e número(s) de série do(s) módulo(s) para o(s) erro(s).

Erros de autoteste

A lista abaixo enumera os erros que podem ocorrer durante o processo de autoteste. As mensagens de erro de autoteste são apresentadas na janela Estado da verificação. Para contactar a assistência técnica da Cepheid, consulte a secção Assistência técnica na Introdução, para obter as informações de contacto.

Tabela 5. Mensagens de erro que podem ocorrer durante o processo de autoteste

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
4001	Foi detetado um problema com a memória do I-CORE.	Um componente de hardware falhou.	Reinicie o sistema. Abra a porta, selecione o módulo e atualize a EEPROM. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.
4002	Foi detetado um problema com a memória principal do módulo GeneXpert.	Um componente de hardware falhou.	Reinicie o sistema. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.
4003	Foi detetado um problema no sinalizador ultrassónico.	Os circuitos de condução ultrassónica falharam.	Reinicie o sistema. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.
4004	Não foi detetado movimento de válvula.	Um componente do atuador da válvula falhou.	Retire todos os cartuchos do módulo e, em seguida, reinicie o sistema. Realizar um autoteste. Consulte Realizar um autoteste manual . Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.
4006	Não foi detetado movimento do atuador da seringa.	O sensor de paragem falhou durante o carregamento do cartucho porque: <ul style="list-style-type: none">• O cartucho não foi corretamente posicionado.• Um componente do atuador da seringa falhou.	Reinicie o sistema. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.
4008	A fonte de alimentação n V foi detetada como sendo m V. (n e m são valores de tensão apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	Falha da fonte de alimentação.	Reinicie o sistema. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid.
4009	O funcionamento do aquecedor A não foi verificado. A temperatura medida mudou de n °C para m °C. (n e m são valores de temperatura apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	Um componente do aquecedor A falhou.	Realizar um autoteste. Consulte Realizar um autoteste manual . Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.

12 Resolução de problemas do sistema

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
4010	O funcionamento da ventoinha de refrigeração não foi verificado. A temperatura medida de n °C ultrapassou o limite de m °C. (n e m são valores de temperatura apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	Um componente de refrigeração falhou.	Certifique-se de que as saídas de ar não estão bloqueadas. O instrumento tem de ter um mínimo de 5 cm de espaço livre de cada lado. Realizar um autoteste. Consulte Realizar um autoteste manual . Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.
4011	O valor de escuro comunicado de n para o detetor m era demasiado elevado. (n e m são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	A porta do módulo não estava completamente fechada ou um componente de hardware falhou.	Certifique-se de que a porta do módulo está completamente fechada. Se o erro ocorrer novamente, registre o valor na mensagem de erro e contacte a assistência técnica da Cepheid.
4012	O funcionamento do aquecedor B não foi verificado. A temperatura medida mudou de n °C para m °C. (n e m são valores de temperatura apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	Um componente do aquecedor B falhou.	Realizar um autoteste. Consulte Realizar um autoteste manual . Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.
4013	Foi detetado um movimento da válvula inexato. A válvula estava programada para parar na posição n mas parou na posição m. (n e m são valores de posição apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	Ocorreu um erro na válvula.	Se for encontrado um cartucho no módulo, remova-o. Realizar um autoteste. Consulte Realizar um autoteste manual . Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.
4014	O sinal ótico do detetor n/ LED n não atingiu o valor esperado. Valor esperado = m, Valor real = p. (n, m e p são valores de sinal ótico apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	Um componente ótico falhou.	Contacte a assistência técnica da Cepheid.
4015	A temperatura medida do sistema ótico é de n e não se encontrava dentro dos limites aceitáveis de m1 a m2. (n, m1 e m2 são valores de temperatura apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	Um termistor do bloco ótico falhou.	Reinicie o sistema. Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.
4016	Corrupção do programa do módulo GX. Não é possível continuar o teste	<ul style="list-style-type: none"> • Possível falha da RAM • Possível EMI • Defeito de firmware 	Contacte a assistência técnica da Cepheid.

12 Resolução de problemas do sistema

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
4017	A leitura de temperatura digital de n para Termístor A/Termístor B/Termístor ambiente/Termístor óptico não se encontrava dentro dos limites aceitáveis de m1 a m2. (n, m1 e m2 são valores de temperatura apresentados pelo software. Os valores podem variar.)	O aquecedor A/aquecedor B/termístor do módulo/bloco ótico falhou.	Reinicie o sistema. Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.
4019	O teste de rampa ótica para LED n devolveu resultados não monotónicos na definição DAC de nnn. As leituras do detetor de referência foram de nnn e nnn.	O LED está avariado.	Reinicie o sistema. Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.

Erros de análise pós-execução

A lista abaixo enumera os erros que podem ocorrer durante o processo de análise pós-execução (redução de dados). Para contactar a assistência técnica da Cepheid, consulte a secção Assistência técnica na Introdução, para obter as informações de contacto.

Tabela 6. Erros de redução de dados

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
----------------	------------------	------------------	---------

12 Resolução de problemas do sistema

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
5001	<p>Não é possível verificar o analito positivo [x] utilizando o ajustamento de curvas.*</p> <p>(x é o nome do analito).</p> <p>* Nota: Com o erro "5001" o "Resultado do teste" lista "Inválido" e não a palavra "Erro".</p>	<ul style="list-style-type: none"> Um componente do cartucho está defeituoso, o que faz com que a curva de crescimento positivo apresente uma forma anormal. Foi colocada demasiada amostra no cartucho. 	<p>Repita o teste com um cartucho novo e quantidade correta de amostra.</p> <p>Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid. Se possível, anote a seguinte informação para a resolução de problemas: Nome do teste, número do lote do cartucho, número de série do cartucho e número(s) de série do(s) módulo(s) para o(s) erro(s).</p>
5002, 5003, 5004, 5005	<p>A verificação da curva de amplificação válida para o repórter falhou. O fator de forma de n estava abaixo do mínimo de m.*</p> <p>(n e m são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.)</p> <p>* Nota: Na presença de erro, "Resultado do teste" indica "Inválido" e não a palavra "Erro".</p>	<p>Um componente do cartucho está defeituoso, o que faz com que a curva de amplificação positiva apresente uma forma anormal.</p>	<p>Repita o teste com um cartucho novo.</p> <p>Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid. Se possível, anote a seguinte informação para a resolução de problemas: Nome do teste, número do lote do cartucho, número de série do cartucho e número(s) de série do(s) módulo(s) para o(s) erro(s).</p>
5006	<p>A verificação da sonda x falhou. O valor n de verificação da sonda para o número da leitura m estava acima do máximo de p.</p> <p>(x é o nome do analito; n, m e p são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.)</p>	<p>Um ou vários dos seguintes fatores podem ter causado o erro:</p> <ul style="list-style-type: none"> Foi inserida uma quantidade incorreta de reagente no cartucho. O reagente tem defeito. A transferência de líquido falhou. Relacionado com o módulo. 	<p>Verifique o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Os reagentes estão corretamente adicionados ao cartucho. Os cartuchos estavam corretamente armazenados. <p>Repita o teste com um cartucho novo segundo o folheto informativo.</p> <p>Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid. Se possível, anote a seguinte informação para a resolução de problemas: Nome do teste, número do lote do cartucho, número de série do cartucho e número(s) de série do(s) módulo(s) para o(s) erro(s).</p>

12 Resolução de problemas do sistema

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
5007	<p>A verificação da sonda x falhou. O valor n de verificação da sonda para o número da leitura m estava abaixo do mínimo de p.</p> <p>(x é o nome do analito; n, m e p são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.)</p>	<p>Um ou vários dos seguintes fatores podem ter causado o erro:</p> <ul style="list-style-type: none"> Foi inserida uma quantidade incorreta de reagente no cartucho. O reagente tem defeito. A transferência de líquido falhou. A amostra foi incorretamente processada no cartucho. Relacionado com o módulo (possivelmente, componentes óticos sujos ou problema de calibração). Específico da amostra. 	<p>Verifique o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Os reagentes estão corretamente adicionados ao cartucho. Os cartuchos estavam corretamente armazenados. <p>Repita o teste com um novo cartucho seguindo as IFU.</p> <ul style="list-style-type: none"> Se o erro persistir: Limpe o módulo com um pincel ótico (Kit de limpeza GX [700-6519-PT]). Consulte Diretrizes para a limpeza e desinfecção. Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid. Se possível, anote a seguinte informação para a resolução de problemas: Nome do teste, número do lote do cartucho, número de série do cartucho e número(s) de série do(s) módulo(s) para o(s) erro(s).
5008	<p>A verificação da sonda x falhou. O valor delta de verificação da sonda n entre o número da leitura m e o número da leitura p estava abaixo do mínimo de q.</p> <p>(x é o nome do analito; n, m e p são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.)</p>	<p>Um ou vários dos seguintes fatores podem ter causado o erro:</p> <ul style="list-style-type: none"> Foi inserida uma quantidade incorreta de reagente no cartucho. O reagente tem defeito. A transferência de líquido falhou. 	<p>Verifique o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Os reagentes estão corretamente adicionados ao cartucho. Os cartuchos estavam corretamente armazenados. Execute novamente o teste com cartuchos novos. <p>Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.</p>
5009	<p>A verificação da sonda x falhou. O valor delta de verificação da sonda n entre o número da leitura m e o número da leitura p estava acima do máximo de q.</p> <p>(x é o nome do analito; n, m e p são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.)</p>	<p>Um ou vários dos seguintes fatores podem ter causado o erro:</p> <ul style="list-style-type: none"> Foi inserida uma quantidade incorreta de reagente no cartucho. O reagente tem defeito. A transferência de líquido falhou. 	<p>Verifique o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Os reagentes estão corretamente adicionados ao cartucho. Os cartuchos estavam corretamente armazenados. Execute novamente o teste com cartuchos novos. <p>Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.</p>
5010	<p>Não é possível verificar o analito positivo [x] utilizando o ajustamento de curvas. Estavam disponíveis leituras de X, mas o número mínimo de leituras necessário é de y.</p> <p>(x é o nome do analito; y é um valor indicado pelo software)</p>	<p>Um componente do cartucho está defeituoso, o que faz com que a curva de crescimento positivo apresente uma forma anormal.</p>	<p>Utilize um novo cartucho.</p> <p>Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid e forneça as informações apresentadas na mensagem de erro.</p>

12 Resolução de problemas do sistema

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
5011	<p>Perda de sinal detetada na curva de amplificação para o analito [x]. Diminuição de n no sinal com m% de redução no ciclo p.</p> <p>(x é o nome do analito; n, m e p são valores apresentados pelo software. Os valores podem variar.</p>	<p>Habitualmente, ocorre quando um sinal de fluorescência é tão alto que passa para outro canal, fazendo com que o segundo sinal vá para a curva negativa.</p> <p>Além disso, o erro pode dever-se ao seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relacionado com a amostra • Relacionado com o módulo • Relacionado com o cartucho 	<p>Consulte as IFU para obter os procedimentos específicos de repetição do teste.</p> <p>Repita o teste utilizando um novo cartucho seguindo as IFU. Se o erro voltar a ocorrer, contacte</p> <p>Assistência Técnica da Cepheid. Se possível, anote a seguinte informação para a resolução de problemas: Nome do teste, número do lote do cartucho, número de série do cartucho e número(s) de série do(s) módulo(s) para o(s) erro(s).</p>
5013	O valor quantitativo é demasiado elevado para representar na aplicação ou base de dados.	O valor quantitativo base ou o valor quantitativo é demasiado elevado para visualizar.	Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.
5014	O valor quantitativo é inferior ao limite de cálculo inferior.	O valor quantitativo é inferior a 0,01.	Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid.
5015	<p>Falha ao verificar o declive de fundo válido para o analito [nome do analito]. O valor absoluto do declive de f.f estava acima do máximo de f.f.*</p> <p>* Nota: Com o erro "5015" o "Resultado do teste" lista "Inválido" e não a palavra "Erro".</p>	Declive alto na região de fundo ótico.	<p>Repita o teste com um novo cartucho seguindo as IFU.</p> <p>Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid. Se possível, anote a seguinte informação para a resolução de problemas: Nome do teste, número do lote do cartucho, número de série do cartucho e número(s) de série do(s) módulo(s) para o(s) erro(s).</p>
5016	<p>Não foi possível verificar um erro de fundo válido para o analito [nome do analito]. O erro RMS do f.f estava acima do máximo de f.f.*</p> <p>* Nota: Com o erro "5016" o "Resultado do teste" lista "Inválido" e não a palavra "Erro".</p>	Erro de RMS alto na região de fundo.	<p>Repita o teste com um novo cartucho seguindo as IFU.</p> <p>Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid. Se possível, anote a seguinte informação para a resolução de problemas: Nome do teste, número do lote do cartucho, número de série do cartucho e número(s) de série do(s) módulo(s) para o(s) erro(s).</p>
5017	A verificação da sonda x falhou. O valor n de verificação da sonda para o número da leitura m estava abaixo do valor válido de p.	<ul style="list-style-type: none"> • Problema no cartucho. • Foi inserida uma quantidade incorreta de reagente no cartucho. • O reagente tem defeito. • A transferência de líquido falhou. • A amostra foi incorretamente processada no cartucho. 	<p>Repita o teste com um novo cartucho seguindo as IFU.</p> <p>Se o erro ocorrer novamente, contacte a assistência técnica da Cepheid. Se possível, anote a seguinte informação para a resolução de problemas: Nome do teste, número do lote do cartucho, número de série do cartucho e número(s) de série do(s) módulo(s) para o(s) erro(s).</p>

12 Resolução de problemas do sistema

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
5018, 5019	Não foi possível verificar um rácio de verificação da sonda válido para o analito [nome do analito]. Verificação da sonda 1 = m, verificação da sonda 2 = n, rácio = f.ff superior ao f.ff máximo.	Problema no cartucho.	Utilize um novo cartucho. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid e forneça as informações apresentadas na mensagem de erro.

Perda de comunicação/Erros de recuperação

Nota

Caso ocorra uma perda de comunicação com o módulo depois de um teste ser pedido e atribuído a um módulo, mas antes de o cartucho se carregado e a porta fechada com o trinco, será visualizada uma mensagem de erro que indica para não prosseguir com o carregamento do cartucho e com o fecho da porta com o trinco. Se cumprir as instruções da mensagem, o cartucho pode ser reenviado para outro módulo. Porém, se o cartucho for carregado e a porta fechada com o trinco, não será apresentado qualquer resultado quando o teste terminar, e o cartucho não deve ser reutilizado.

A tabela abaixo discrimina erros de comunicação que podem surgir enquanto o módulo está no estado inativo, antes de a porta do módulo ser fechada com o trinco ou quando iniciar o teste (o teste é abortado). Para contactar a assistência técnica da Cepheid, consulte a secção Assistência técnica na Introdução, para obter as informações de contacto.

Tabela 7. Perda de comunicação/Erros de recuperação

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
2120	O Módulo X perdeu comunicação enquanto o módulo estava inativo.	Cabo Ethernet solto ou com falha entre a unidade de ecrã tátil e o instrumento GeneXpert.	Verifique se o cabo de Ethernet está devidamente ligado entre a unidade de ecrã tátil e o instrumento GeneXpert. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid e forneça as informações apresentadas na mensagem de erro.
2121	O Módulo X perdeu comunicação antes de a porta do módulo ter sido fechada com o trinco.	Cabo Ethernet solto ou com falha entre a unidade de ecrã tátil e o instrumento GeneXpert.	Verifique se o cabo de Ethernet está devidamente ligado entre a unidade de ecrã tátil e o instrumento GeneXpert. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid e forneça as informações apresentadas na mensagem de erro.
2122	O Módulo X perdeu comunicação ao iniciar o teste, teste abortado.	Cabo Ethernet solto ou com falha entre a unidade de ecrã tátil e o instrumento GeneXpert.	Verifique se o cabo de Ethernet está devidamente ligado entre a unidade de ecrã tátil e o instrumento GeneXpert. Se o erro persistir, contacte a assistência técnica da Cepheid e forneça as informações apresentadas na mensagem de erro.

Código de erro	Mensagem de erro	Causas possíveis	Solução
2124	Comunicação com o Módulo X restaurada.	Comunicação restaurada do cabo de Ethernet solto ou com falha entre a unidade de ecrã tátil e o instrumento GeneXpert.	Não aplicável.

12.4 Resolução de problemas da interface com o LIS

Esta secção enumera os possíveis problemas de configuração do sistema que poderão ocorrer. Para contactar a assistência Técnica da Cepheid, consulte a secção de Assistência técnica no Prefácio para obter as informações de contacto.

Tabela 8. Problemas de configuração do LIS/sistema

Problema	Causa	Soluções
Não é possível editar o código de teste de versões antigas de um teste. Se o administrador do LIS atualizar o código de teste, a atualização aplica-se apenas à nova versão do teste.	Atualização do teste para a nova versão.	Altere o código de teste antes de atualizar o teste.
O carregamento dos resultados do teste mostra um nome incorreto do sistema.	Nome incorreto do sistema.	<ul style="list-style-type: none"> • A interface com o LIS tem de verificar se o nome do sistema do instrumento é incorreto. • O administrador do LIS tem de controlar o processo de definição de nome de sistema.
Erro de utilizador na seleção do teste ao definir códigos de teste.	Erro de utilizador na seleção do teste.	O administrador do LIS tem de configurar o código de teste correto.

12.5 Resolução de problemas da interface com o POCT

Esta secção enumera alguns possíveis problemas de configuração do sistema que poderão ocorrer, embora possam ocorrer também outros não indicados. Para contactar a assistência Técnica da Cepheid, consulte a secção de [Assistência técnica](#) no Prefácio para obter as informações de contacto.

Nota Consulte [Acesso a registos de eventos do Windows para resolução de problemas do POCT](#) para informações sobre como aceder ao registo de comunicação do POCT, que pode auxiliar na resolução dos problemas de comunicação do POCT.

Nota Consulte [Efetuar remotamente a resolução de problemas](#) para obter informação sobre como efetuar estes passos de resolução de problemas remotamente.

Tabela 9. Problemas de configuração do sistema POCT

Problema	Causa possível	Soluções
-----------------	-----------------------	-----------------

12 Resolução de problemas do sistema

Problema	Causa possível	Soluções
O touchscreen está a deixar cair a ligação.	<p>A configuração do intervalo de ligação no DM está a ligar-se demasiado rapidamente após comunicação anterior; ou</p> <p>A ligação ao anfitrião foi alterada no ecrã Comunicação com o anfitrião; ou</p> <p>A ligação foi direcionada para um gateway diferente; ou</p> <p>A porta atribuída está a ser bloqueada na rede.</p> <p>A porta atribuída está a ser bloqueada na rede.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o protocolo POCT01 está ativado nas Definições de conectividade com o anfitrião. 2. Verifique o cabo Ethernet. Ambas as extremidades do cabo estão corretamente ligadas? 3. Verifique se outros dispositivos (além do instrumento GeneXpert) no seu laboratório estão a ter problemas de conectividade intermitente. 4. Contacte o seu departamento informático para verificar se há um problema de rede. 5. Verifique se existe malware com o Windows Defender. 6. Verifique se o DM atribuiu a porta a outra ligação. 7. Verifique se a unidade do DM foi atualizada, o que poderia alterar a configuração e originar uma condição fora de sincronização. 8. Verifique se a unidade do DM foi atualizada, o que poderia alterar a configuração e originar uma condição fora de sincronização.
O touchscreen indica que a comunicação está a falhar no ecrã Comunicação com o anfitrião.	<p>O dispositivo não foi adicionado ao gestor de dados (DM); ou</p> <p>A firewall do Windows está a bloquear a porta; ou</p> <p>O dispositivo não está fisicamente ligado à tomada Ethernet de parede; ou</p> <p>As definições Comunicação com o anfitrião não estão corretas no touchscreen; ou</p> <p>O número de série do instrumento GeneXpert pode ter sido introduzido incorretamente no DM.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examine as definições do ecrã de comunicação com o anfitrião para se certificar de que estão corretas. 2. Verifique se o instrumento GeneXpert está na rede. 3. Procure no software do DM para ver se o dispositivo foi adicionado. 4. Procure no software do DM para se certificar de que o número de série do instrumento GeneXpert está correto. 5. Reveja os registos do visualizador de eventos para verificar se uma mensagem de erro indica se o dispositivo não está configurado no DM. 6. Reveja os registos do visualizador de eventos e verifique se uma mensagem de erro corresponde ao número de série no DM. 7. Confirme se o cabo de rede está ligado em segurança desde o sistema GeneXpert à tomada de parede. 8. Confirme (com a ajuda do engenheiro da rede informática) que a tomada da rede está ativada. 9. Confirme (com a ajuda do engenheiro da rede informática) que a porta para o DM do local de prestação dos cuidados (POC) não está bloqueada.
Os resultados do teste do touchscreen não estão a ser enviados pelo touchscreen para o DM.	<p>O DM nunca envia uma mensagem de observação de pedido; ou</p> <p>Há um problema na Ethernet do computador; ou</p> <p>Há um problema de rede; ou</p> <p>Existem definições de comunicação com o anfitrião incorretas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a ligação Ethernet do seu touchscreen. 2. Certifique-se de que as definições Comunicação com o anfitrião no touchscreen estão corretas. 3. Certifique-se de que as definições Comunicação com o anfitrião no touchscreen estão corretas.
Um ou mais instrumentos GeneXpert não estão a receber listas de utilizadores atualizadas.	<p>O(s) instrumento(s) GeneXpert está(ão) num grupo de DM sem uma lista de utilizadores associada; ou</p> <p>O(s) instrumento(s) está(ão) num grupo de DM sem uma lista de utilizadores associada; ou</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se o grupo ao qual o instrumento GeneXpert foi atribuído no DM está associado a uma lista de utilizadores 2. Verifique se o DM está configurado para enviar listas de utilizadores para o grupo de utilizadores GeneXpert.

Problema	Causa possível	Soluções
As definições de validação de utilizadores para Bloqueio, Alerta e Permissão não estão a aparecer no touchscreen.	O DM não está a enviar as definições de validação; ou Não existe ligação entre o DM e o touchscreen; ou O DM está a enviar definições Validação do utilizador inválidas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consulte os passos de resolução de problemas para o problema n.º 1 acima. 2. Reveja as mensagens de erro de definições Validação do utilizador no visualizador de eventos do Windows.
A lista de utilizadores não mostra todos os utilizadores esperados no touchscreen.	Carácter não suportado ou inválido para as informações do utilizador.	Reveja os registos do visualizador de eventos. Verifique se existe uma mensagem de erro relativamente à lista de operadores.
O touchscreen mostra que foi enviado um resultado, mas não está a aparecer no EMR.	Possivelmente, o DM enviou uma confirmação de receção de resultado falso para o touchscreen.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reveja os registos do visualizador de eventos e confirme se o DM enviou uma confirmação de receção de resultado para o touchscreen. 2. O utilizador tem de contactar a assistência do DM para determinar porque é que houve uma falsa confirmação de receção de resultado.
A sincronização manual não está atualizada.	O utilizador tenta sincronizar manualmente quando está a decorrer outra conversação.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aguarde vários segundos e tente sincronizar manualmente novamente. 2. Consulte os passos de resolução de problemas para o problema n.º 1 acima.
Uma definição do dispositivo que um utilizador esperava enviar para o touchscreen não está a atualizar.	O sistema não suporta essa definição específica do dispositivo.	Reveja os registos de erros de eventos do Windows para uma definição do dispositivo prevista que não está ativada.
O anfitrião está desligado.	As definições POCT são inválidas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique as definições do dispositivo no ecrã Comunicação com o anfitrião. 2. Verifique nos registos de erro se existe um erro que dê um erro de definição POCT01 inválida e qual o motivo. 3. Utilize os passos n.º 1 e n.º 2 de resolução de problemas.
O carregamento manual do resultado do teste não está a transmitir para o DM.	O resultado pode já ter sido carregado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique se a ligação com o anfitrião está a funcionar. 2. Verifique o estado de carregamento do resultado no sistema. 3. Peça ao administrador do LIS do local de prestação dos cuidados (POC) para verificar a transmissão do resultado recebida no DM.

12.6 Aceder aos registos de eventos do Windows para resolução de problemas de POCT

Esta secção descreve como aceder ao registo de comunicação POCT que pode ajudar em questões de resolução de problemas de comunicação POCT.

Para aceder aos registos de eventos do Windows:

12 Resolução de problemas do sistema

1. Toque sem soltar no botão **Iniciar** do Windows.
2. No menu Iniciar, toque em **Ferramentas administrativas do Windows** e, em seguida em **Visualizador de eventos** para apresentar o ecrã.

Nota

Pode demorar algum tempo até o Visualizador de eventos ser totalmente carregado (o ecrã mostrado abaixo está totalmente carregado). Durante o tempo de carregamento em Resumo de eventos administrativos, serão apresentados dados de leitura, aguarde, por favor.

3. Aparece o ecrã Visualizador de eventos. Para ver os registos:
 - a) Toque na pasta **Registo de aplicações e serviços** para expandi-la.
 - b) Na vista da pasta expandida, toque sem soltar em **Conectividade com o GeneXpert**.

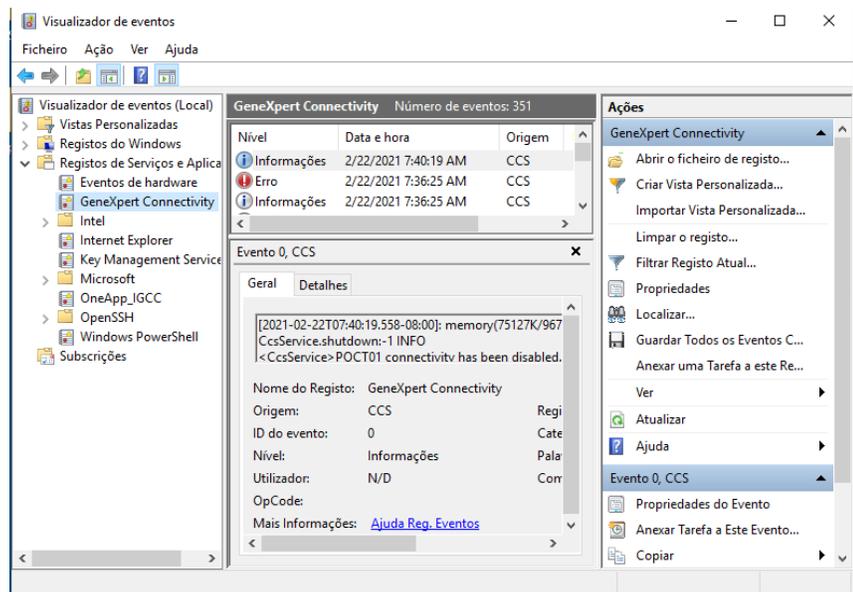


Figura 76. Pasta Registo de aplicações e serviço expandida

- c) No ecrã Conectividade com o GeneXpert, toque em **Filtrar registo atual**.

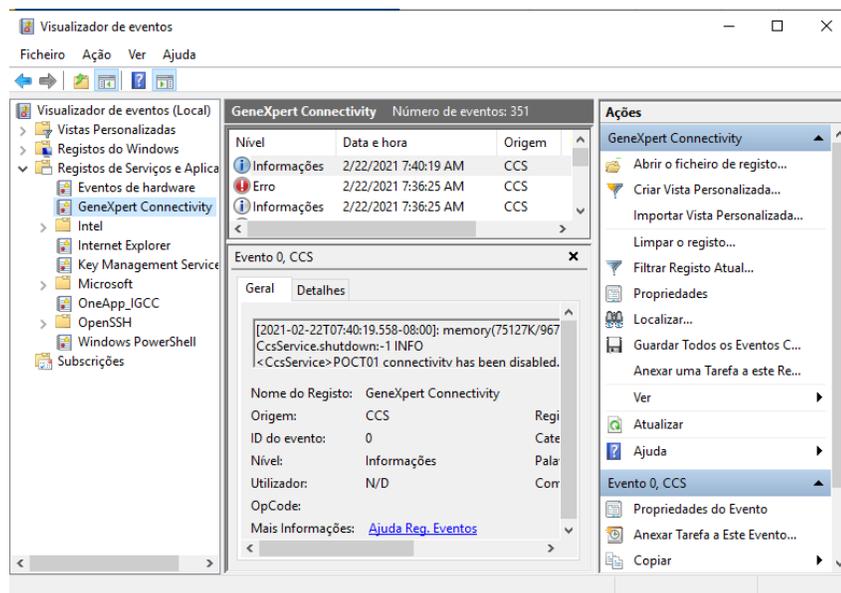


Figura 77. Filtrar registo atual

4. Configure o filtro conforme desejar.
5. Toque em **OK**.
6. Toque sem soltar **Conectividade com o GeneXpert**.
7. Toque em **Guardar ficheiro de registo filtrado como...**
8. No ecrã Guardar como do Windows, localize a pasta para guardar o ficheiro e introduza um nome de ficheiro, utilizando o teclado virtual (o teclado aparece quando toca no campo de introdução do nome do ficheiro).
9. Especifique a localização e o nome do ficheiro desejados, e toque em **GUARDAR**.
10. Na indicação Informações a apresentar, toque em Informações a apresentar para estes idiomas.
11. Toque em **OK**.
12. Toque sem soltar **Conectividade com o GeneXpert**.
13. Toque em **Limpar filtro**.

12.7 Resolução remota de problemas

Se necessitar de aceder remotamente ao seu dispositivo para resolver problemas, efetue os passos abaixo.

Nota

As instruções seguintes assumem que o seu dispositivo foi configurado na rede pelo departamento informático. Contacte esse departamento se necessitar de ligar dispositivos à rede.

1. No sistema, efetue esta configuração que só tem de ser realizada uma vez:
 - a) Navegue para **Definição > Sistema > Ambiente de trabalho remoto**.
 - b) Toque em **Ativar ambiente de trabalho remoto** para ativar esta opção.
 - c) Toque em **Confirmar** quando solicitado.
 - d) Passo opcional: Em Definições avançadas, toque em Exigir que os computadores utilizem autenticação de nível de rede para se ligarem.
2. Num sistema Administrador, execute pela primeira vez esta configuração por aparelho remoto:
 - a) Em Windows Search, procure Ligação ao ambiente de trabalho remoto.
 - b) Clique para iniciar a Ligação ao ambiente de trabalho remoto a partir do resultado da pesquisa.
 - c) Clique em **Mostrar opções**. Execute os seguintes passos:

Para o computador, pode introduzir um endereço de IP ou o nome do computador.

Para o nome de utilizador, pode introduzir o nome de utilizador da conta a que pretende aceder.

Passo opcional: Selecione a opção **Permitir que guarde as credenciais** para que esta ligação seja guardada e facilite um acesso posterior.
 - d) Clique em **Ligar**.
 - e) Introduza a palavra-passe do aparelho remoto.
 - f) Clique em **Lembrar-me** para guardar a palavra-passe.
 - g) Clique em **OK**.
 - h) Poderá surgir uma mensagem instantânea do Windows que informa “Não é possível verificar a identidade do computador remoto. Deseja ligar-se mesmo

assim?” Clique em **Sim**. Opcionalmente, pode também clicar na caixa de verificação “Não perguntar novamente para ligações a este computador.”

3. Num sistema Administrador, execute estes passos em ligações subsequentes após a primeira configuração:
 - a) Em Windows Search, procure “Ligação ao ambiente de trabalho remoto”.
 - b) Clique para iniciar a Ligação ao ambiente de trabalho remoto a partir do resultado da pesquisa.
 - c) Selecione computadores previamente ligados nas opções do menu pendente.
 - d) Clique em **Ligar**.
 - e) Dependendo se as credenciais de início de sessão foram guardadas na configuração inicial, deverá permitir ao administrador que se ligue. Caso contrário, siga a indicação no ecrã semelhante à configuração efetuada na primeira vez.