
Termociclador PTC Tempo e Termociclador PTC Harmony

Guia do instrumento

N.º de catálogo 12015309
12015382
12015392
12015394
12024276
12024257



BIO-RAD

Termociclador PTC Tempo e Termociclador PTC Harmony

Guia do instrumento

Apenas para utilização em investigação



Suporte técnico da Bio-Rad™

Telefone: 1-800-424-6723, opção 2 (apenas nos EUA/Canadá)

E-mail: Support@bio-rad.com (apenas para EUA/Canadá)

Para assistência técnica fora dos EUA e do Canadá, contacte o suporte técnico local ou clique no link Contact us (Contactar-nos) em bio-rad.com.

Aviso

Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida ou transmitida sob qualquer forma ou por qualquer meio, eletrónico ou mecânico, inclusive fotocópia, gravação ou qualquer sistema de armazenamento ou recuperação de informações, sem autorização por escrito da Bio-Rad Laboratories, Inc.

A Bio-Rad Laboratories, Inc. reserva-se o direito de modificar os seus produtos e serviços a qualquer momento. Este guia está sujeito a alterações sem aviso prévio. Embora preparado para garantir a exatidão, a Bio-Rad Laboratories, Inc. não se responsabiliza por erros ou omissões, ou por qualquer dano resultante da aplicação ou utilização desta informação.

BIO-RAD, HARD-SHELL e MICROSEAL são marcas registadas da Bio-Rad Laboratories, Inc. em determinadas jurisdições.

Todas as marcas registadas usadas neste documento são propriedade dos seus respetivos titulares.

Direitos de autor © 2026 por Bio-Rad Laboratories, Inc. Todos os direitos reservados.

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony utilizam software de código aberto, que contém software licenciado segundo as seguintes licenças, bem como outras:

- Licença Pública Geral GNU v 1.0, 2.0, 3.0
- Licença Pública Menos Geral GNU v 2.0, 2.1, 3.0
- Licença BSD

Algumas LICENÇAS ABERTAS requerem que os materiais fonte sejam disponibilizados aos destinatários e outros requerentes ao abrigo dos termos da mesma LICENÇA ABERTA. O software de código aberto correspondente pode ser transferido em:

<http://bio-rad.com/PTCTempo-opensource>

Para visualizar as LICENÇAS ABERTAS

1. No ecrã Home (Página inicial), toque em Tools (Ferramentas) e depois toque em About (Sobre).
2. No ecrã About (Sobre), selecione Legal Notices (Avisos legais) na secção System (Sistema).

Tabela do histórico de revisões

Documento	Data	Descrição da alteração
Guia de instrumentos PTC Tempo (ID do Doc #10000168675)	Dezembro de 2022	Versão inicial
Guia de instrumentos PTC Tempo (ID do Doc #10000168675)	Julho de 2023	Inclui ■ Termocicladores PTC Tempo 384 e PTC Tempo 48/48 ■ Amostra de incubação no termociclador PTC Tempo 48/48 ■ Iniciar e parar a API de Automação PTC Tempo ■ Estabelecer uma ligação de IP estático ■ Atualizar as instruções de carregamento da placa sem uma armação de tubos
Guia de instrumentos PTC Tempo (ID do Doc #10000168675)	Dezembro de 2024	Inclui ■ Ativar edição de segurança ■ Capacidade de bloquear o ecrã ■ Desativar a unidade USB ■ Exportar o relatório de execução para a rede ■ Exportar a partir do ecrã Run Status (Estado da execução) ■ Adicionar subpastas ■ Gestão de Frotas BR.io
Guia do instrumentos Termociclador PTC Tempo e Termociclador PTC Harmony Guia do Instrumento (ID do Doc #10000168675)	Março de 2026	Inclui o PTC Harmony

Tabela do histórico de revisões

Índice

Tabela do histórico de revisões	iii
Conformidade regulamentar de segurança	11
Rótulos de advertência de segurança	11
Conformidade regulamentar de segurança	14
Conformidade de segurança	14
Conformidade Estrangeira	15
Compatibilidade eletromagnética (CEM)	16
Advertências e observações da CEM	16
Requisitos ambientais	17
Riscos	18
Riscos biológicos	18
Riscos químicos	20
Riscos de explosão ou de inflamabilidade	20
Riscos elétricos	21
Transporte	21
Descarte	21
Bateria	21
Garantia	21
Capítulo 1 Introdução	23
Principais características	23
Especificações de desempenho	26
Especificações de desempenho do módulo de reação	26
Como saber mais	27
Capítulo 2 Configurar o termociclador	29
Requisitos do local	29
Dimensões dos termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony	29
Requisitos de alimentação elétrica	30
Requisitos de rede	31

Visão geral do sistema	32
Vista frontal (PTC Tempo 96, PTC Tempo 384 e PTC Tempo Deepwell)	32
Vista frontal (PTC Tempo 48/48)	35
Vista frontal (PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell)	37
Vista traseira	40
Desembalar o termociclador	41
Especificações do contentor de transporte do termociclador	42
Desembalar o termociclador	42
Ligar os cabos de alimentação e comunicação	47
Iniciar a sessão no termociclador	48
Iniciar o Termociclador PTC Tempo e Termociclador PTC Harmony	49
Criar contas de utilizador do termociclador	51
Iniciar a sessão no termociclador	53
Carregamento do bloco de amostras	55
Encerrar o termociclador	59
Capítulo 3 Configuração do termociclador	61
Visão geral do ecrã sensível ao toque	62
Termocicladores PTC Tempo 96, PTC Tempo 384 e PTC Tempo Deepwell	62
Termocicladores PTC Tempo 48/48	62
Termocicladores PTC Harmony	63
Ficheiros de software	65
Ecrã Tools (Ferramentas)	65
Opções do ecrã User Tools (Ferramentas do utilizador)	66
Opções do ecrã Admin Tools (Ferramentas de administração)	68
Mudar o nome do termociclador	71
Definir o fuso horário no termociclador	72
Ativar a porta de diagnóstico no termociclador (apenas para utilização no serviço de assistência da Bio-Rad)	75
Desativar a unidade USB	76
Ativar a proteção de ecrã	78
Ativar o bloqueio do sistema	80
Configurar uma ligação de rede no termociclador	81
Configurar uma ligação sem fios	85
Gerir contas de utilizador pessoais	88

Mudar as palavras-passe de utilizadores	88
Configurar uma ligação com uma unidade de rede partilhada	90
Ligar o termociclador PTC Tempo à sua conta Bio-Rad BR.io	93
Gerir contas de utilizador	97
Definir a palavra-passe Admin (Administrador)	97
Alterar as definições de utilizador	99
Alterar a função de um utilizador	101
Redefinir palavras-passe de utilizador	102
Criar contas de utilizador	103
Eliminar contas de utilizador	105
Capítulo 4 Criar protocolos	107
Parâmetros e intervalos para as etapas do protocolo	108
Criar um protocolo	110
Modificar as configurações numa etapa do protocolo	117
Alterar a temperatura-alvo e o tempo de espera	117
Adicionar ou remover um gradiente de temperatura	119
Adicionar ou remover a taxa de rampa	120
Adicionar ou remover um incremento de temperatura	121
Adicionar ou remover uma opção de prolongar o tempo	122
Adicionar ou remover um alerta sonoro	122
Mudar os parâmetros numa etapa GOTO (Ir para)	123
Definir o volume da amostra e a temperatura da tampa	125
Volume da amostra e modos de controlo de temperatura	125
Lid temperature (Temperatura da tampa)	126
Criar um protocolo em BR.io para uso no termociclador	128
Editar um protocolo	131
Capítulo 5 Executar protocolos	133
Executar um protocolo	134
Executar um novo protocolo	134
Executar um protocolo guardado	134
Executar um protocolo PTC Tempo a partir da sua conta BR.io Cloud	139
Executar um protocolo concluído a partir do seu Run Report (Relatório do ensaio)	142
Monitorizar uma corrida	144
Pausar e retomar uma corrida	147

Saltar etapas num protocolo	148
Interromper uma corrida	148
Incubar amostras	149
Capítulo 6 Gerir ficheiros	155
O ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos)	156
Gerir ficheiros	158
Gerir ficheiros no termociclador	159
Copiar ficheiros	159
Fazer cópias de segurança e restaurar ficheiros	161
Armazenamento de ficheiros	163
Exportar relatórios de execução	163
Recuperação de ficheiros	164
Capítulo 7 Bloquear e desbloquear o termociclador	169
Bloquear e desbloquear o termociclador como um Admin	173
Anexo A Reservar o termociclador PTC Tempo	177
Atribuição de um protocolo a um instrumento PTC Tempo reservado no BR.io	180
Modificar os parâmetros de execução do protocolo quando o instrumento PTC Tempo está reservado	183
Controlar o tempo PTC quando o instrumento está reservado	186
Controlar o tempo PTC da Fleet Management (Gestão de Frotas) BR.io	187
Cancelar uma Reserva do termociclador PTC Tempo	194
Anexo B Introdução à Interface de Programação de Aplicações PTC Tempo	197
Ativar a API PTC Tempo e Automação	197
Criar o Utilizador Automation	199
Iniciar a Automação	202
Parar a Automação	204
Desativar a API de Automação	207
Anexo C Ativar a Security Edition (Edição de Segurança) no Termociclador PTC Tempo	209
Atribuir uma função de administrador	210
Ativar Security Edition	212
Aceder à chave de licença depois de ativada a edição de segurança	215
Desativar a Edição de segurança	215

Anexo D Instalação de armações de tubos para o termociclador PTC Tempo e o termociclador PTC Harmony	219
Instalação da armação de tubos para o Termociclador PTC Tempo 96, Termociclador PTC Harmony 96 e Termociclador PTC Tempo 48/48	219
Instalação da armação de tubos para o termociclador PTC Tempo Deepwell e para o termociclador PTC Harmony Deepwell de 0,2 mL	221
Instalação da estrutura do tubo de 0,5 mL do termociclador PTC Tempo Deepwell	223
Anexo E Utilizar o elevador de placas de 384 poços	225
Anexo F Números de catálogo para o Termociclador PTC Tempo e Termociclador PTC Harmony e acessórios	227
Instrumentos e acessórios	227
Anexo G Consumíveis plásticos recomendados	229
Consumíveis de plástico recomendados para os termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony	229
Consumíveis de plástico para termocicladores PTC Tempo 96 e PTC Harmony 96	229
Consumíveis plásticos recomendados para termocicladores PTC Tempo 384	230
Consumíveis plásticos recomendados para termocicladores PTC Tempo 48/48	230
Consumíveis de plástico para termocicladores PTC Tempo Deepwell e PTC Harmony Deepwell	231
Filmes de placa	232
Anexo H Manutenção e resolução de problemas	233
Limpeza e manutenção do termociclador	233
Abrir manualmente a tampa automatizada do termociclador PTC Tempo durante uma falha de energia	240
Devolver o termociclador à Bio-Rad	241
Manter um fluxo de ar suficiente	242
Teste de fluxo de ar suficiente	242
Corrigir um fluxo de ar insuficiente	242
Substituir fusíveis	243
Atualização de Software e Firmware nos termocicladores	247
Exibir e exportar ficheiros de registo	249
Solução de problemas	251

Anexo I Avisos gratuitos e de código aberto para os produtos PTC Tempo e PTC Harmony	253
Anexo J Referências	255

Conformidade regulamentar de segurança

O Termociclador PTC Tempo e PTC Harmony da Bio-Rad aquecem e arrefecem muito rapidamente durante a operação. A Bio-Rad recomenda seguir as especificações de segurança listadas neste capítulo e em todo este guia.

Observação: Utilize apenas cabos Ethernet e cabos de alimentação fornecidos pela Bio-Rad quando utilizar o termociclador.

Rótulos de advertência de segurança

Os rótulos de aviso colocados nos Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony e neste manual alertam para fontes de lesões ou danos corporais. A [Tabela 1](#) define cada rótulo com avisos de segurança.

Tabela 1. Advertências gerais de segurança

Ícone	Significado
	A utilização do termociclador PTC Tempo ou PTC Harmony antes de ler este manual pode constituir um risco de ferimentos pessoais. A utilização deste instrumento de uma maneira não especificada neste manual ou pela Bio-Rad poderá fazer com que as funcionalidades de proteção do instrumento sejam afetadas ou desativadas.
  	Não há riscos biológicos ou radioativos associados aos próprios Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony. Esses riscos só se tornam uma preocupação quando são introduzidos no sistema por meio das amostras que estão a ser testadas. Ao manusear amostras com risco biológico ou radioativo, siga as precauções e diretrizes recomendadas específicas para o seu laboratório e localização. Estas diretrizes devem incluir métodos de limpeza, monitorização e descarte para os materiais perigosos utilizados. Além disso, conforme identificado acima, há um pequeno risco de explosão ou de expulsão de líquidos ou vapores dos recipientes de amostra. Ao trabalhar com materiais perigosos, o risco de ferimentos causados por material expelido é agravado pelo próprio risco de dispersão dos materiais perigosos dentro e ao redor do instrumento. Os utilizadores devem tomar as precauções adequadas face a tal situação.
	Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony operam em temperaturas suficientemente elevadas para causar queimaduras graves. Espere sempre que o bloco de amostras retorne à temperatura ambiente antes de abrir a tampa e remover as amostras. Mesmo depois de o bloco de amostras arrefecer, as áreas circundantes, bem como a placa de aquecimento, podem permanecer quentes por algum tempo. Em situações onde não há tempo suficiente para permitir que o instrumento arrefeça, é recomendada a utilização de equipamentos de proteção, como luvas térmicas ou «luvas de forno».
	A segurança e o desempenho de qualquer sistema que incorpore os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony é de responsabilidade exclusiva de quem monta o sistema.

Tabela 1. Advertências gerais de segurança, continuação

Ícone	Significado
	Durante a operação normal, os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony podem ficar suficientemente quentes para fazer com que os líquidos nas amostras fervam ou evaporem, pressurizando os recipientes de amostra. Existe a possibilidade de falha dos recipientes de amostra, levando a derrames, à pulverização de fluidos ou à ruptura explosiva, e à dispersão de vapores ou líquidos dentro e ao redor do instrumento. Os utilizadores devem sempre operar o instrumento com a tampa fechada ou usar óculos de proteção, luvas térmicas e outros equipamentos de proteção individual durante a operação para evitar ferimentos. Abrir o instrumento enquanto as amostras ainda estão quentes, como após cancelar uma corrida, pode fazer com que os recipientes pressurizados derramem, pulverizem ou jorrem líquido. Espere sempre que as amostras arrefeçam antes de abrir a tampa. Os utilizadores nunca devem executar uma reação com uma tampa ou vedação que esteja aberta, solta, perfurada ou danificada, pois isso aumenta a probabilidade de ruptura ou explosão. Os utilizadores nunca devem executar uma reação com reagentes voláteis que possam aumentar a probabilidade de ruptura ou explosão.

Conformidade regulamentar de segurança

Conformidade de segurança

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony foram testados e estão em conformidade com todos os requisitos aplicáveis das normas de segurança e eletromagnéticas seguintes:

- IEC 61010-1:2010 + A1 Requisitos de segurança para aparelhos elétricos de medição, de controlo e de laboratório, Parte 1: Requisitos gerais
- IEC 61010-2-010:2019 Requisitos de segurança para aparelhos elétricos de medição, de controlo e de laboratório — Parte 2-010: Requisitos particulares para equipamento de laboratório para o aquecimento de materiais
- IEC 61010-2-081:2019 Requisitos de segurança para aparelhos elétricos de medição, de controlo e de laboratório — Parte 2-081: Requisitos particulares para equipamentos de laboratório automáticos e semiautomáticos para análises e outros usos

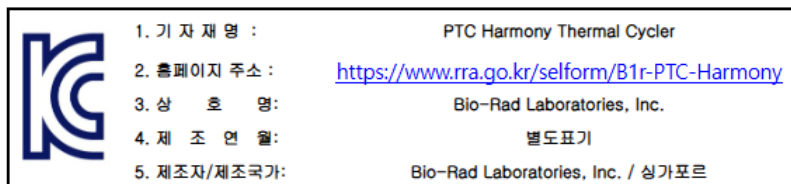
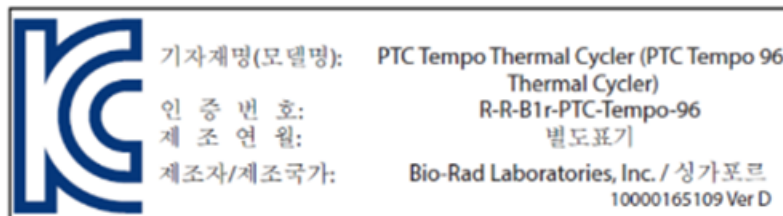
- CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-1-12:2018 Requisitos de segurança para aparelhos elétricos de medição, de controlo e de laboratório, Parte 1: Requisitos gerais
- CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-2-010:19 Requisitos de segurança para aparelhos elétricos de medição, de controlo e de laboratório, Parte 2-010: Requisitos particulares para equipamento de laboratório para o aquecimento de materiais
- CAN/CSA-C22.2 NO. 61010-2-081:19 Requisitos de segurança para aparelhos elétricos de medição, de controlo e de laboratório, Parte 2-081: Requisitos particulares para equipamentos de laboratório automáticos e semiautomáticos para análises e outros usos

- EN 61010-1:2010 + A1 Requisitos de segurança para aparelhos elétricos de medição, de controlo e de laboratório — Parte 1: Requisitos gerais
- EN 61010-2-010:2019 Requisitos de segurança para aparelhos elétricos de medição, de controlo e de laboratório — Parte 2-010: Requisitos particulares para equipamento de laboratório para o aquecimento de materiais
- EN 61010-2-081:2020 Requisitos de segurança para aparelhos elétricos de medição, de controlo e de laboratório — Parte 2-081: Requisitos particulares para equipamentos de laboratório automáticos e semiautomáticos para análises e outros usos

- UL 61010-1:2012 R7.19 Requisitos de segurança para aparelhos elétricos de medição, de controlo e de utilização em laboratório — Parte 1: Requisitos gerais
- UL 61010-2-010:2019 Requisitos de segurança para aparelhos elétricos de medição, de controlo e de laboratório — Parte 2-010: Requisitos particulares para equipamento de laboratório para o aquecimento de materiais
- UL 61010-2-081:2019 Requisitos de segurança para aparelhos elétricos de medição, de controlo e de laboratório — Parte 2-081: Requisitos particulares para equipamentos de laboratório automáticos e semiautomáticos para análises e outros usos

Conformidade Estrangeira

A certificação KC demonstra a conformidade de um produto com as normas de segurança coreanas. O principal objetivo da certificação KC é identificar e eliminar potenciais perigos para a saúde e segurança dos consumidores.



Compatibilidade eletromagnética (CEM)

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony foram testados e estão em conformidade com todos os requisitos aplicáveis das normas de compatibilidade eletromagnética seguintes:

- IEC 61326-1:2020 Equipamento elétrico de medição, de comando e de laboratório — Requisitos relativos à CEM — Parte 1: Requisitos gerais. Testado como um dispositivo de Classe A
- EN 61326-1:2021 Equipamento elétrico de medição, de comando e de laboratório — Requisitos relativos à CEM — Parte 1: Requisitos gerais. Testado como um dispositivo de Classe A
- Parte 15, subparte B, seções 15.107 e 15.109 da FCC. Testado como um dispositivo digital Classe A
- CAN ICES-003 Emissão 7:2020 Norma de equipamento causador de interferência, equipamento de tecnologia da informação (incluindo aparelho digital) — Limites e métodos de medição. Testado para os limites da Classe A

Advertências e observações da CEM

- **Advertência:** alterações ou modificações desta unidade que não sejam expressamente aprovadas pela Bio-Rad podem anular a autoridade do utilizador para operar o equipamento.
- **Observação:** este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites para dispositivos digitais de Classe A, conforme a parte 15 das regras da FCC. Esses limites foram estabelecidos para oferecer proteção razoável contra interferência prejudicial quando o equipamento é operado em ambiente comercial. O equipamento gera, usa e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferência prejudicial em comunicações via rádio. É provável que a operação deste equipamento numa área residencial cause interferência prejudicial, em cujo caso o utilizador deverá corrigir a interferência pelos seus próprios meios.
- **Observação sobre a conformidade FCC:** embora este instrumento tenha sido testado e considerado conforme com a parte 15, subparte B das regras da FCC para um dispositivo digital da Classe A, tenha em atenção que esta conformidade é voluntária, pois o instrumento qualifica-se como um «dispositivo isento» ao abrigo da 47 CFR 15.103(c), com relação aos regulamentos da FCC citados em vigor no momento do fabrico.
- **Observação relativa a cabos:** Este instrumento foi testado quanto à conformidade CEM usando cabos USB especialmente projetados, que são fornecidos com o instrumento. Devem ser utilizados estes cabos, ou substitutos autorizados pela Bio-Rad com este instrumento para garantir a conformidade contínua com os limites de emissões CEM.

Requisitos ambientais

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony foram projetados para operar com segurança nas condições ambientais listadas na seguinte tabela.

Tabela 2. Requisitos ambientais dos termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony

Parâmetro	Especificação
Ambiente	Apenas para uso interno
Altitude de funcionamento	Até 2.000 metros acima do nível do mar
Temperatura ambiente da sala	15–31 °C* 59–88 °F
Temperatura de transporte e armazenamento	-20° a 60 °C** -4 a 140 °F
Humidade relativa	20% a 80% (sem condensação)***
Potência de funcionamento	100 a 240 VCA, 50/60 Hz, 850 W máx.
Flutuação da tensão de alimentação da rede	±10%
Energia máxima utilizada	<850 watts
Fusíveis	10 A, 250 V, 5 x 20 mm, fusão rápida (qtd. 2)
Categoria de sobretensão	II
Grau de poluição	2

* O funcionamento do instrumento fora desta gama de temperaturas pode não cumprir as especificações de desempenho. Uma temperatura ambiente entre 5-40 °C (41-104 °F) é considerada segura.

** Armazenar e transportar o instrumento no seu contentor de transporte para satisfazer estas condições de temperatura.

*** Operar o instrumento a 4 °C deve ser limitado a 18 horas nestas condições. Pode ser realizado em 4 °C durante um máximo de 72 horas se a humidade estiver entre 20% e 60% (sem condensação).

Riscos

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony são concebidos para operar com segurança quando utilizados da maneira recomendada pelo fabricante. Se o sistema ou qualquer um de seus componentes associados for utilizado de maneira não especificada pelo fabricante, a proteção inerente fornecida pelo instrumento poderá ser afetada. A Bio-Rad não é responsável por qualquer lesão ou dano causado pela utilização deste equipamento de maneira não especificada, ou por modificações no instrumento não realizadas pela Bio-Rad ou por um agente autorizado. A assistência técnica dos Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony só deve ser efetuada por pessoal com formação da Bio-Rad.

Riscos biológicos

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony são produtos de laboratório. Porém, se houver presença de materiais que sejam potenciais riscos biológicos, siga as diretrizes abaixo e cumpra qualquer diretriz local específica para o seu laboratório e localização.

Observação: não é emitida nenhuma substância de risco biológico durante a operação normal destes instrumentos.

Precauções gerais

- Use sempre luvas de laboratório, bata e óculos de segurança com proteção lateral ou óculos de proteção.
- Mantenha as mãos longe da boca, nariz e olhos.
- Proteja completamente qualquer corte ou arranhão antes de trabalhar com materiais potencialmente infecciosos.
- Lave bem as mãos com água e sabão depois de trabalhar com qualquer material potencialmente infeccioso antes de sair do laboratório.
- Retire o relógio e as joias antes de trabalhar na bancada.
- Armazene todos os materiais infecciosos ou potencialmente infecciosos em recipientes inquebráveis à prova de derrames.
- Antes de sair do laboratório, remova o vestuário de proteção.
- Não use as mãos com luvas para escrever, atender ao telefone, acender a luz ou tocar algo que outras pessoas possam tocar sem luvas.
- Troque as luvas com frequência. Retire as luvas imediatamente quando estiverem visivelmente contaminadas.

- Não exponha materiais que não podem ser devidamente descontaminados a material potencialmente infeccioso.
- Ao concluir uma operação que envolva material que represente risco biológico, descontamine a área de trabalho com um desinfetante apropriado (uma solução de lixívia doméstica 1:10, por exemplo).

Descontaminação da superfície



AVISO! Para evitar choques elétricos, deve desligar e retirar sempre a ficha do instrumento da tomada antes de realizar os procedimentos de descontaminação.

As seguintes áreas podem ser limpas com qualquer desinfetante bactericida, virucida ou fungicida de uso hospitalar:

- Tampa exterior e chassis
- Superfície interior do bloco de amostras e poços de blocos de amostras
- Painel de controlo e ecrã

Para preparar e aplicar o desinfetante, consulte as instruções fornecidas pelo fabricante do produto. Lave sempre os poços do bloco de amostras e o bloco de amostras várias vezes com água após aplicar um desinfetante. Seque completamente o bloco de amostras e os poços do bloco de amostras após o enxaguamento com água.

Importante: não use detergentes abrasivos ou corrosivos ou soluções alcalinas fortes. Estes agentes podem arranhar superfícies e danificar o bloco de amostras, resultando em perda do controlo térmico preciso.

Descarte de materiais que representam um risco biológico

Descarte os seguintes materiais potencialmente contaminados de acordo com os regulamentos locais, regionais e nacionais de laboratório:

- Amostras clínicas
- Reagentes
- Frascos de reação utilizados ou outros consumíveis que possam estar contaminados.

Riscos químicos

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony não contêm materiais químicos potencialmente perigosos.

Riscos de explosão ou de inflamabilidade

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony não apresentam nenhum risco fora do normal relacionado à inflamabilidade ou explosão quando utilizados de maneira apropriada, conforme especificado pelos Laboratórios da Bio-Rad.

Riscos elétricos

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony não representam nenhum risco elétrico fora do normal para os operadores se instalados e operados corretamente, sem modificação física e ligados a uma fonte de alimentação com a especificação correta.

Transporte

Antes de mover ou enviar os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony, têm de ser realizados procedimentos de limpeza. Mova ou transporte o termociclador num contentor separado no material de embalagem fornecido pela Bio-Rad, que protege o sistema contra danos.

Para obter informações sobre como transportar o termociclador e solicitar o material de embalagem adequado, entre em contacto com o escritório local da Bio-Rad.

Descarte

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony contêm materiais elétricos que não devem ser descartados como resíduos não triados; devem ser recolhidos separadamente, de acordo com a Diretriz da União Europeia 2012/19/UE sobre resíduos e equipamentos eletrónicos — Diretriz WEEE. Antes de proceder ao descarte, contacte com o representante local da Bio-Rad para obter instruções específicas do país.

Bateria

Os termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony utilizam uma pilha de célula tipo moeda de lítio-metal de 3 V para manter as definições da hora em caso de falha de energia elétrica. Se os dados de hora não permanecerem configurados após o encerramento da unidade, isso pode indicar que as baterias estão a ficar fracas.



AVISO! Não tente mudar as pilhas. Não podem receber assistência pelo utilizador. Contacte com o Suporte Técnico da Bio-Rad para obter assistência.

- Material de perclorato — As baterias de lítio contêm material de perclorato; pode ser necessário manuseio especial. Consulte www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate.

Garantia

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony e os seus acessórios associados estão cobertos por uma garantia padrão Bio-Rad. Contacte o seu escritório local Bio-Rad para obter os detalhes.

Conformidade regulamentar de segurança

da garantia.

Capítulo 1 Introdução

Os termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony são termocicladores com blocos de reação integrados. Cada modelo suporta os seguintes tipos de poços:

- **PTC Tempo** – 96 poços, 384 poços, 48/48 poços ou Deepwell
- **PTC Harmony** – 96 poços ou Deepwell

Os termocicladores são equipamentos de laboratório essenciais para os laboratórios que executam a técnica de reação em cadeia da polimerase (PCR) para o sequenciamento, a clonagem, os estudos de expressão génica, a mutagénese e muitas outras aplicações. O termociclador suporta uma vasta gama de recipientes e vedantes, incluindo placas PCR de baixo perfil e de alto perfil.

Este guia explica como configurar e utilizar o Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony para realizar experiências PCR, gerir utilizadores e ligar ao armazenamento de dados externos na rede. Também explica como ligar o termociclador PTC Tempo a BR.io, a aplicação na nuvem de Bio-Rad.

Observação: A ligação a BR.io está disponível para o PTC Tempo e não está disponível para o termociclador PTC Harmony.

Importante: A cibersegurança visa a proteção de bens no ciberespaço contra ciberataques. A cibersegurança, é a capacidade da Bio-Rad em proteger o seu pessoal, a sua informação, os seus sistemas e a sua reputação no ciberespaço. O ciberespaço é um mundo continuamente ligado e tecnologicamente interligado constituído por pessoas, organizações, informação e tecnologias.

A reação rápida aos problemas de cibersegurança é importante! Se suspeitar de um potencial problema de cibersegurança relativa ao seu instrumento ou de uma violação da cibersegurança no seu local, contacte imediatamente o seu representante da Bio-Rad para obter suporte técnico.

Principais características

As principais características dos termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony incluem:

- A capacidade de processar e copiar protocolos, gerar e exportar relatórios de ensaio e gerir utilizadores com base na função de utilizador (Admin ou utilizador)

- Verificação de autorização através de IDs de utilizador e palavras-passe para garantir permissões adequadas para funções específicas
- Relatórios de ensaio com data e hora e registos do sistema que registam a atividade do utilizador, a atividade do ensaio e as operações do termociclador (como colocar em pausa, ignorar e parar um ensaio)
- A capacidade de bloquear o termociclador para proteger execuções de protocolos em curso
- A compatibilidade com unidades USB proporciona um meio opcional para transferir e armazenar protocolos
- Gradiente de temperatura programável para identificação rápida e fácil das temperaturas de hibridação ideais
- Compatibilidade com LAN Ethernet que permite a conectividade à sua rede interna para acesso ilimitado a dados e armazenamento em unidades de rede partilhadas.

O termociclador PTC Tempo inclui as seguintes características:

- Compatibilidade de rede WLAN que permite a conectividade à sua rede interna para acesso e armazenamento ilimitados de dados em unidades de rede partilhadas, bem como a capacidade de ligar o seu termociclador PTC Tempo à sua conta na nuvem BR.io.
- Conectividade com a Bio-Rad BR.io para gerir os ficheiros de protocolo PCR e visualizar o estado do ensaio

Utilizando BR.io, pode criar protocolos PCR na aplicação, descarregá-los e executá-los no seu termociclador PTC Tempo associado, visualizar o estado da execução remotamente e, em seguida, carregar o relatório da execução para BR.io.

Pode ligar o termociclador PTC Tempo à sua conta BR.io utilizando uma rede Ethernet (LAN) ou WLAN

Para obter mais informações sobre a BR.io, aceda a [BR.io](#). Na página inicial da BR.io, pode

- ☐ Criar uma conta BR.io
- ☐ Explorar a BR.io via vídeo
- ☐ Aceder a guias úteis sobre a BR.io

Observação: O registo do termociclador PTC Tempo na sua conta BR.io requer uma ligação à Internet. Consulte o seu administrador de TI para ligar o termociclador PTC Tempo à Internet.

- A capacidade de reservar vários instrumentos em BR.io, atribuir protocolos BR.io a instrumentos reservados e executar protocolos a partir de BR.io

- A capacidade para integrar com os sistemas de automação de laboratório que utilizam a API de Automação PTC Tempo. Para obter mais informações, consulte o Guia de referência da API do termociclador PTC Tempo.

Observação: A conectividade com WLAN, BR.io, a Security Edition (Edição de Segurança) e a integração com a API de automação estão disponíveis para o termociclador PTC Tempo, mas não para o PTC Harmony.

Especificações de desempenho

Os componentes dos termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony proporcionam um controlo preciso da temperatura, taxas de rampa rápidas, capacidades de gradiente para otimização de métodos e várias opções de blocos para satisfazer as necessidades específicas do seu laboratório. A tabela seguinte apresenta as especificações de desempenho do bloco de amostras para os termocicladores.

Especificações de desempenho do módulo de reação

Tabela 3. Especificações dos módulos de reação PTC Tempo e PTC Harmony

Item	Especificação			
	96 poços	Deepwell	384 poços*	48/48 poços*
Volume	1–50 µl	1–125 µl	1–30 µl	1–50 µl
Volume recomendado	10–50 µl	10–125 µl	3–20 µl	10–50 µl
Taxa de rampa máxima	5 °C/s	2,5 °C/s	2,5 °C/s	4,0 °C/s
Taxa de rampa média	3,3 °C/s	2,0 °C/s	2,0 °C/s	3,0 °C/s
As especificações seguintes aplicam-se a todos os instrumentos				
Temperatura da tampa	30–110 °C			
Método de aquecimento e arrefecimento	Peltier			
Intervalo de temperatura	4–100°C			
Incremento	-10 °C a 10 °C/ciclo			
Gradiente				
Intervalo operacional	30–100 °C			
Intervalo programável	1–24 °C			
Precisão de temperatura	±0,2 °C do alvo programado a 90 °C			
Uniformidade de temperatura	±0,4 °C poço a poço, 10 s depois de atingir 90 °C			
*Apenas PTC Tempo				

Como saber mais

Os websites dos termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony (bio-rad.com/PTCTempo e bio-rad.com/PTCHarmony) permitem o acesso a notas técnicas, manuais, informações sobre o produto e assistência técnica. Proporciona também muitos recursos técnicos numa ampla variedade de métodos e aplicações relacionados com o PCR convencional.

Capítulo 2 Configurar o termociclador

Este capítulo explica como configurar o termociclador no seu local.

Dica: Antes de configurar o termociclador, familiarize-se com o termociclador e o seu bloco de amostras, portas e acessórios.

Requisitos do local

As tabelas nesta secção listam os requisitos de espaço na bancada e de potência necessários para instalar e utilizar com sucesso os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony. Para saber o peso e as dimensões do instrumento embalado, consulte [Especificações do contentor de transporte do termociclador na página 42](#).

Importante: instale o seu termociclador numa superfície plana e seca com fluxo de ar frio suficiente para funcionar adequadamente.

Dimensões dos termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony

Observação: certifique-se de que existe espaço livre suficiente na bancada do laboratório para o seu instrumento, além de espaço adicional para movê-lo durante a ligação de cabos e acessórios.

A bancada do laboratório onde pretende instalar o termociclador deve suportar a sua largura, profundidade, altura e peso. A [Tabela 4](#) lista as especificações do termociclador que a sua bancada de laboratório terá de suportar para garantir uma instalação adequada.

Tabela 4. Dimensões dos termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony

Parâmetro	PTC Tempo	PTC Harmony
Dimensões	L: 11 pol; 28 cm P: 120 pol; 50 cm H (tampa totalmente aberta): 17,0 in; 43,1 cm H (tampa fechada): 10,0 pol; 26,0 cm	L: 11 pol; 28 cm P: 20 pol; 50 cm H (tampa totalmente aberta): 18,0 pol; 46,0 cm H (tampa fechada): 11,0 pol; 27,0 cm
Peso	■ PTC Tempo 96, PTC Tempo Deepwell, PTC Tempo 384, PTC Harmony 96, e ainda PTC Harmony Deepwell: 33,0 lb; 15,0 kg ■ PTC Tempo 48/48: 31,0 lb; 14,0 kg	

Requisitos de alimentação elétrica

A alimentação dos Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony deve ser estável e estar dentro das especificações para garantir a operação adequada. O cabo de alimentação ligado à tomada deve ser classificado para 10 amps ou mais.

Tabela 5. Requisitos de alimentação dos termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony

Item	Especificação
Número de tomadas	Uma tomada

Requisitos de rede

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony com ligação por Ethernet e USB. Apenas o termociclador PTC Tempo suporta a conectividade através de redes sem fios.

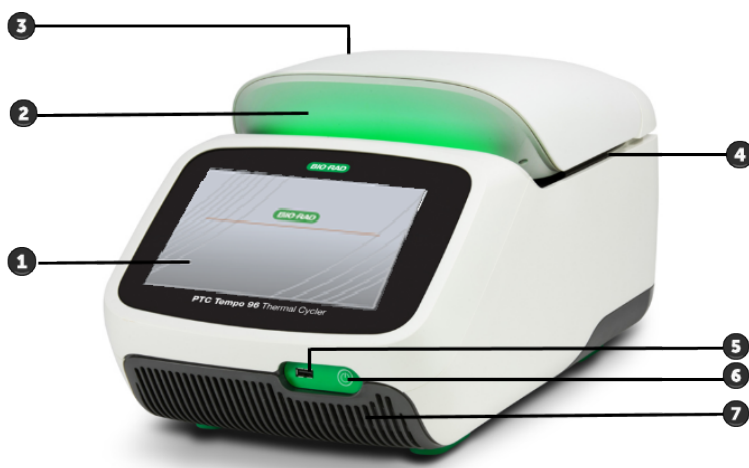
Tabela 6. Requisitos de ligação em rede dos termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony

Item	Especificação
Porta Ethernet	10/100 BASE-T (RJ45)*
Portas USB	USB 2.0 tipo A (três no painel traseiro; uma no painel frontal)
Conectividade sem fios (apenas PTC Tempo)	Requer um adaptador Wi-Fi para o termociclador PTC Tempo que seja adequado à sua localização (Consulte o representante de vendas da Bio-Rad para obter mais informações.) Compatível com os padrões IEEE 802.11b/g/n de 2,4 GHz e IEEE 802.11a/n/ac de 5 GHz.*
Leitor de código de barras USB (opcional)	O scanner deve ser ligado através de um cabo USB
* A compatibilidade de rede padrão é DHCP. Para obter informações sobre a configuração de uma ligação à Internet, consulte Configurar uma ligação de rede no termociclador na página 81.	

Visão geral do sistema

As ilustrações nesta seção mostram os principais componentes dos Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony.

Vista frontal (PTC Tempo 96, PTC Tempo 384 e PTC Tempo Deepwell)



LEGENDA

1. Ecrã sensível ao toque

2. LED de estado do sistema

3. Tampa do bloco de amostras

4. Bloco de amostras

5. Porta USB A

6. Interruptor de corrente secundário

7. Aberturas de entrada de ar

Informação

- **Ecrã sensível ao toque** — dá acesso a todas as funções necessárias para criar e executar protocolos.
- **LED de estado do sistema** — indica o estado do sistema:
 - ☐ Verde (constante) — a corrida está em curso.
 - ☐ Verde (a piscar) — a corrida está em pausa ou o teste está numa posição infinita.
 - ☐ Azul (intermitente) — a corrida está concluída (intermitente até a tampa ser aberta).
 - ☐ Vermelho (a piscar) — erro do sistema.
 - ☐ DESLIGADO — o termociclador está inativo (não está a executar uma operação, a tampa não se move) ou está encerrado.
- **Tampa automatizada** – (apenas PTC Tempo) permite o acesso ao bloco de amostras.

Observação: Os sistemas PTC Tempo 96, PTC Tempo 384 e PTC Tempo Deepwell possuem um botão para abrir/fechar manualmente a tampa. Para abrir ou fechar a tampa, use o botão no ecrã inicial, no ecrã Run Setup (Configuração do ensaio) ou no ecrã Run Status (Estado do ensaio).
- **Bloco de amostras** — suporta a placa de 96 poços, 384 poços, ou Deepwell, dependendo do instrumento.
- **Porta USB A** – liga o PTC Tempo a uma unidade USB, rato, teclado, leitor de códigos de barras ou adaptador Wi-Fi.
- **Interruptor de alimentação secundário** – liga e desliga o software do termociclador.

A luz no interruptor secundário ilumina-se numa cor diferente dependendo do estado do software:

 - ☐ Branca — o instrumento e o software estão ligados.
 - ☐ Azul — o software está desligado, o instrumento está em modo de espera.
 - ☐ Vermelho (a piscar) — erro do sistema.
 - ☐ APAGADA — o termociclador está desligado.
- **Aberturas de entrada de ar** — permitem que o termociclador aqueça e arrefeça rapidamente.



Importante: mantenha todas as entradas de ar limpas e desobstruídas. Não insira nenhum objeto nas entradas de ar em momento algum. As ventoinhas ou outras peças móveis internas podem colidir com o objeto e causar lesões pessoais ou danos ao termociclador. Os objetos condutores podem entrar em contacto com os circuitos internos e causar danos ao termociclador.

Vista frontal (PTC Tempo 48/48)



LEGENDA

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| ■ 1. Ecrã sensível ao toque | ■ 2. Barra LED de estado do sistema |
| <hr/> | |
| ■ 3. Tampa do bloco A | ■ 4. Tampa B de bloqueio (aberta) |
| <hr/> | |
| ■ 5. Bloco de amostras | ■ 6. Porta USB A |
| <hr/> | |
| ■ 7. Botão de corrente secundário | ■ 8. Aberturas de entrada de ar |

Informação

- **Ecrã sensível ao toque** — dá acesso a todas as funções necessárias para criar e executar protocolos.

- **LED de estado do sistema** — indica o estado do sistema para o bloco específico:
 - ☐ Verde (constante) — a corrida está em curso.
 - ☐ Verde (a piscar) — a corrida está em pausa ou o teste está numa posição infinita.
 - ☐ Azul (intermitente) — a corrida está concluída (intermitente até a tampa ser aberta).
 - ☐ Vermelho (a piscar) — erro do sistema.
 - ☐ DESLIGADO — o termociclador está inativo (não está a executar uma operação, a tampa não se move) ou o sistema está encerrado.
- **Tampas de duplo bloqueio manuais** — proporcionam acesso aos blocos de amostras.
- **Bloco de amostras** — cada bloco de amostras tem uma placa única de 48 poços.
- **Porta USB A** — liga o termociclador a uma unidade USB, rato, teclado, adaptador Wi-Fi PTC Tempo ou leitor de códigos de barras.
- **Interruptor de alimentação secundário** — liga e desliga o software do termociclador.

A luz no interruptor secundário ilumina-se numa cor diferente dependendo do estado do software:

 - ☐ Branca — o instrumento e o software estão ligados.
 - ☐ Azul — o software está desligado, o instrumento está em modo de espera.
 - ☐ Vermelho (a piscar) — erro do sistema.
 - ☐ APAGADA — o termociclador está desligado.
- **Aberturas de entrada de ar** — permitem que o sistema aqueça e arrefeça rapidamente.



Importante: mantenha todas as entradas de ar limpas e desobstruídas. Não insira nenhum objeto nas entradas de ar em momento algum. As ventoinhas ou outras peças móveis internas podem colidir com o objeto e causar lesões pessoais ou danos ao sistema. Os objetos condutores podem entrar em contacto com os circuitos internos e causar danos ao sistema.

Vista frontal (PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell)



LEGENDA

1. Ecrã sensível ao toque

2. LED de estado do sistema

3. Tampa do bloco de amostras

4. Bloco de amostras

5. Porta USB A

6. Interruptor de corrente secundário

7. Aberturas de entrada de ar

Informação

- **Ecrã sensível ao toque** — dá acesso a todas as funções necessárias para criar e executar protocolos.

■ **LED de estado do sistema** — indica o estado do sistema:

- ☐ Verde (constante) — a corrida está em curso.
- ☐ Verde (a piscar) — a corrida está em pausa ou o teste está numa posição infinita.
- ☐ Azul (intermitente) — a corrida está concluída (intermitente até a tampa ser aberta).
- ☐ Vermelho (a piscar) — erro do sistema.
- ☐ DESLIGADO — o termociclador está inativo (não está a executar uma operação, a tampa não se move) ou está encerrado.

■ **Tampa manual** — dá acesso ao bloco de amostras.

■ **Bloco de amostras** — suporta a placa de 96 poços ou Deepwell, dependendo do instrumento.

■ **Porta USB A** — liga o termociclador a uma unidade USB, rato, teclado ou leitor de códigos de barras,

■ **Interruptor de alimentação secundário** — liga e desliga o software do termociclador.

A luz no interruptor secundário ilumina-se numa cor diferente dependendo do estado do software:

- ☐ Branca — o instrumento e o software estão ligados.
- ☐ Azul — o software está desligado, o instrumento está em modo de espera.
- ☐ Vermelho (a piscar) — erro do sistema.
- ☐ APAGADA — o termociclador está desligado.

■ **Aberturas de entrada de ar** — permitem que o termociclador aqueça e arrefeça rapidamente.



Importante: mantenha todas as entradas de ar limpas e desobstruídas. Não insira nenhum objeto nas entradas de ar em momento algum. As ventoinhas ou outras peças móveis internas podem colidir com o objeto e causar lesões pessoais ou danos ao termociclador. Os objetos condutores podem entrar em contacto com os circuitos internos e causar danos ao termociclador.

Considerações especiais sobre o ecrã tátil do termociclador

A seguir encontrará as considerações especiais relativas ao ecrã tátil do termociclador. Se tiver alguma dúvida sobre o ecrã sensível ao toque, entre em contacto com o Suporte Técnico da Bio-Rad.



AVISO! Se sair algum líquido de uma célula de vidro danificada e entrar em contacto com a pele, lave bem com água e sabão.

Observações:

- Uma forte incidência de luz sobre o ecrã sensível ao toque por longos períodos pode degradar a qualidade e o desempenho do ecrã.
- Não exponha o ecrã sensível ao toque a fortes raios ultravioleta ou luz solar direta por longos períodos.
- Não toque ou arranhe a superfície do ecrã sensível ao toque com objetos duros.

Vista traseira



LEGENDA

1. Alimentação	2. Interruptor
3. Fusíveis	4. Aberturas para arrefecimento
5. Porta Ethernet	6. Portas USB tipo A

Informação

- **Alimentação** — liga à alimentação CA.
- **Interruptor de alimentação** — alimenta o termociclador até à potência máxima e até um consumo de energia de 1 Watt.
- **Fusíveis** — dá acesso aos fusíveis.
- **Aberturas de arrefecimento** — arrefecem o termociclador.
Importante: Não bloqueie as aberturas para arrefecimento. Para garantir uma operação ideal, certifique-se de que o ar pode circular por trás do termociclador.
- **Portas USB tipo A** — para transferir dados de e para uma unidade USB ou ligar um rato USB, um teclado, um leitor de código de barras ou um adaptador Wi-Fi PTC Tempo.
Observação: O Wi-Fi só está disponível para o termociclador PTC Tempo e não está disponível para o termociclador PTC Harmony.
- **Porta Ethernet** — para conectar os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony à sua rede.

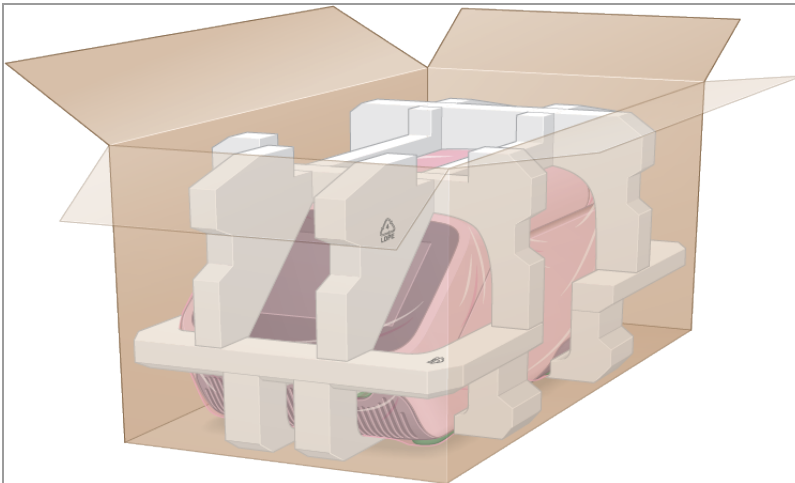
Desembalar o termociclador

Esta secção explica como desembalar adequadamente o termociclador. Leia esta secção antes de começar.



Importante: Utilize técnicas de elevação adequadas quando deslocar e levantar o instrumento para evitar danos no instrumento e ferimentos pessoais. A Bio-Rad recomenda que duas ou mais pessoas levistem o instrumento ou utilizem um porta-paletes para transportar o instrumento da doca de expedição para o laboratório.

A imagem abaixo mostra o termociclador dentro da sua embalagem.



Especificações do contentor de transporte do termociclador

A [Tabela 7](#) apresenta as especificações do termociclador na sua embalagem de transporte.

Para obter informações sobre as especificações de espaço de bancada, consulte [Requisitos do local na página 29](#).

Tabela 7. Especificações do contentor de transporte do termociclador

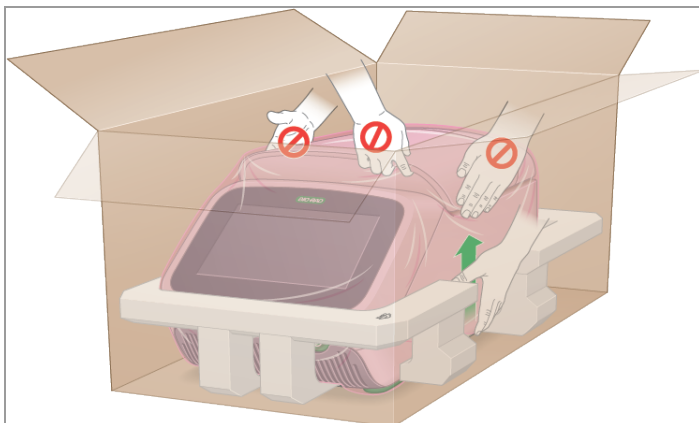
Parâmetro	PTC Tempo	PTC Harmony
Peso	39 lb; 17,7 kg	41 lb; 18,5 kg
Dimensões	Profundidade: 25,5 pol; 64,8 cm	Profundidade: 25,5 pol; 64,8 cm
	Largura: 17 pol; 43,2 cm	Largura: 17 pol; 43,2 cm
	Altura: 16,8 pol; 42,7 cm	Altura: 16,8 pol; 42,7 cm

Desembalar o termociclador

instale o termociclador numa superfície plana e seca com fluxo de ar frio suficiente para funcionar adequadamente. O cabo de alimentação CA tem aproximadamente 5 pés (1,5 m) de comprimento. Antes de começar, certifique-se de que tem acesso à tomada.

Observação: certifique-se de que existe espaço livre suficiente na bancada do laboratório para o seu instrumento, além de espaço adicional para movê-lo durante a ligação de cabos e acessórios.

Cuidado: ao manusear o instrumento, não o segure pelo ecrã LCD ou pela tampa. Para erguer o instrumento, posicione as suas mãos sob os lados direito e esquerdo do instrumento.

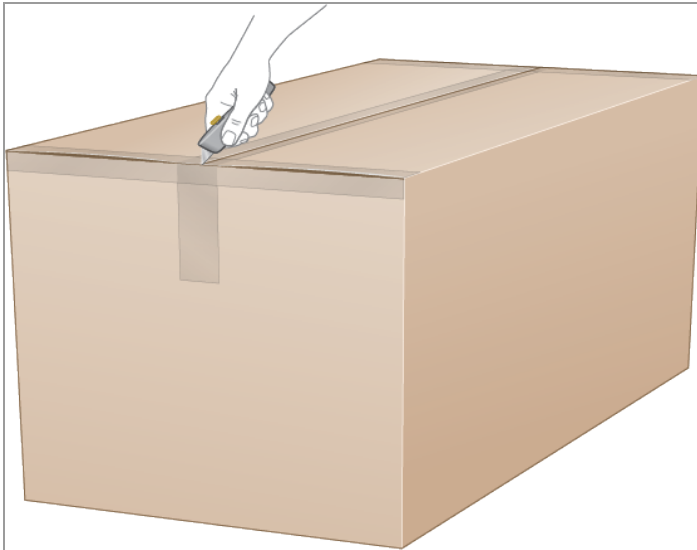


Como desembalar o termociclador

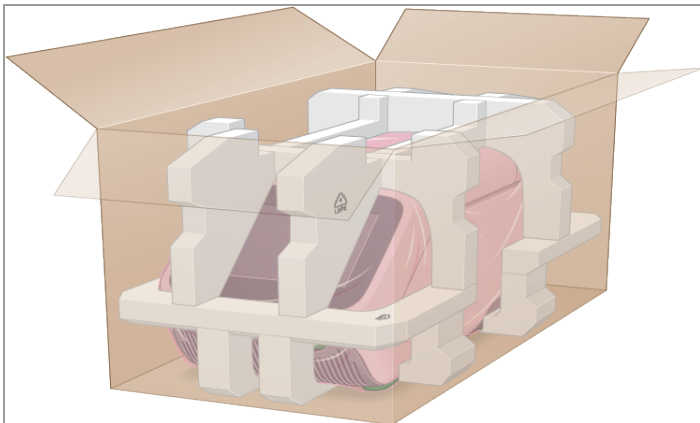
1. Certifique-se de que o caminho da área de recepção até ao laboratório está livre de obstáculos e pode acomodar o termociclador embalado e um porta-paletes.
2. Usando um porta-paletes, mova a embalagem com o instrumento da área de recepção até ao laboratório.

Importante: a Bio-Rad NÃO recomenda usar um carrinho de mão para mover o instrumento embalado.

3. Coloque a embalagem com o instrumento próximo da bancada do laboratório.
4. Com um x-ato, corte cuidadosamente a fita adesiva que segura as abas principais to topo.

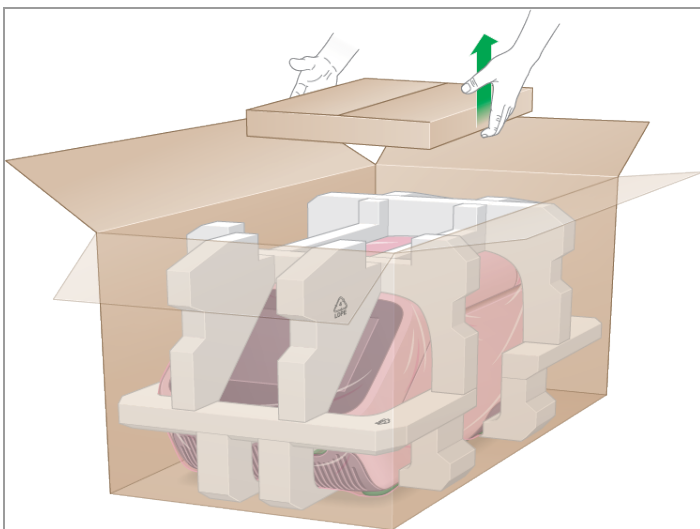


5. Afaste as abas maiores e menores do topo da caixa para abrir totalmente a caixa.

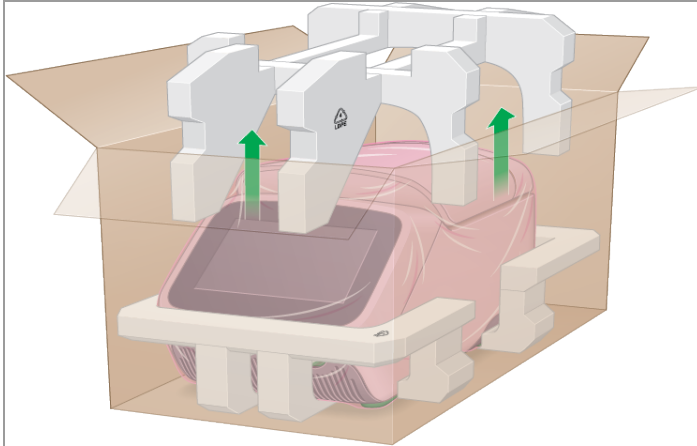


Vê-se a caixa de acessórios e o termociclador embrulhados em película de plástico e inseridos na estrutura de espuma da embalagem.

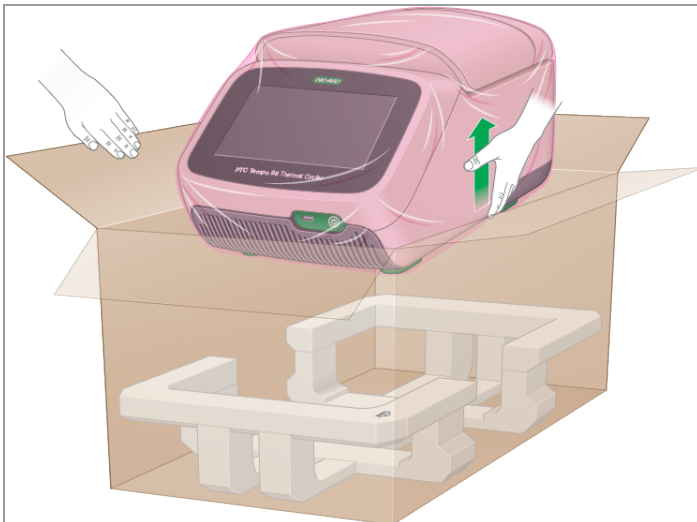
6. Remova a caixa de acessórios e coloque-a de lado.



7. Remova a espuma superior e coloque-a de lado.



8. Enquanto uma pessoa segura as abas maiores abertas, utilizando os pontos de elevação, levante suavemente o instrumento para fora da caixa e coloque-o na bancada.



9. Faça deslizar a tampa de plástico em direção à parte traseira do instrumento para removê-la.
10. Inspecione o instrumento quanto a danos.
11. Abra a caixa de acessórios e examine o conteúdo. Deverá receber:
- 1 armação de tubos para o termociclador PTC Tempo 96, PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell
 - 2 armações de tubos para o termociclador PTC Tempo Deepwell e PTC Tempo 48/48

Dica: Para mais informações sobre a armação de tubos, consulte o suplemento que acompanha o termociclador. Para encomendar mais armações de tubos, consulte [Números de catálogo para o Termociclador PTC Tempo e Termociclador PTC Harmony e acessórios na página 227](#).

- 17' Bio-Rad – cabo Ethernet fornecido para o termociclador PTC Tempo
- Observação:** Não é fornecido um cabo Ethernet com o termociclador PTC Harmony
- 1 cabo de alimentação CA de 5 pés (1,52 m) fornecido pela Bio-Rad
- 1 Guia de iniciação rápida do termociclador PTC Tempo e do termociclador PTC Harmony
- 1 Guia de Segurança e Regulamentação do Termociclador PTC Tempo e do Termociclador PTC Harmony



Importante: Se detetar quaisquer danos no termociclador ou no fio ou cabo, não continue. Contacte com o Suporte ao Cliente da Bio-Rad.

Ligar os cabos de alimentação e comunicação

Depois de desembalar o termociclador e colocá-lo sobre a bancada do laboratório, precisará de ligar o cabo de alimentação e (opcionalmente) os cabos de comunicação. Esta seção explica como ligar o fio e os cabos.

Dica: antes de ligar os cabos, familiarize-se com o termociclador, o kit de acessórios e os interruptores de alimentação.

Importante: Certifique-se de que há espaço suficiente na bancada do laboratório para alcançar o interruptor ligar/desligar na parte traseira do termociclador após ligar o cabo de alimentação e o cabo de Ethernet. Utilize apenas o cabo de alimentação e o cabo Ethernet fornecidos pela Bio-Rad.

Para ligar os cabos de alimentação e de comunicação do termociclador PTC Tempo ou PTC Harmony

1. Localize o kit de acessórios que acompanha o termociclador.
2. Remova o cabo de alimentação CA e o cabo Ethernet (se incluído) do kit de acessórios.
Dica: guarde a embalagem para uso futuro. Se algum item estiver em falta ou danificado, entre em contacto com o escritório local da Bio-Rad.
3. Ligue uma extremidade do cabo de alimentação CA na porta de alimentação na parte traseira do termociclador.
4. Ligue a outra extremidade do cabo de alimentação a uma tomada CA disponível com ligação à terra e protegida contra sobretensão.
5. (Opcional) Se pretende ligar o termociclador à sua rede interna, ligue o cabo Ethernet à porta Ethernet localizada na parte traseira do termociclador.

Iniciar a sessão no termociclador

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony incluem duas funções de utilizador predefinidas: Admin (Administrador) e Guest (Convidado). Os utilizadores têm também a opção de criar a sua própria conta ao fazer iniciar a sessão pela primeira vez no termociclador.

Dica: A criação de contas de utilizador no termociclador é opcional, embora seja recomendada.

Qualquer utilizador pode iniciar sessão como Guest (Convidado) e aceder a todos os protocolos na pasta Public (Pública) e os protocolos fornecidos pela Bio-Rad na pasta Templates (Modelos).

Qualquer utilizador, incluindo a conta Guest (Convidado), pode criar, editar e executar protocolos. Quando têm a sessão tiver sido iniciada, os utilizadores podem criar subpastas na pasta Public (Pública) e guardar os seus protocolos e na pasta seleccionada ou na unidade USB conectada.

Dica: Todos ficheiros guardados na pasta Public (Pública) estão disponíveis para todos os utilizadores.

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony criam automaticamente uma pasta pessoal para cada utilizador que cria a sua própria conta de utilizador, bem como para o utilizador Admin. Quando tiverem sessão iniciada, os utilizadores podem criar e guardar protocolos nas suas subpastas. O utilizador Admin (Administrador) pode criar e guardar protocolos na sua pasta, bem como em qualquer pasta pessoal de um utilizador individual.

Observação: O caminho da pasta (incluindo o nome do ficheiro do protocolo e a extensão do ficheiro) não pode exceder os 260 caracteres.

Observação: Os ficheiros guardados numa pasta pessoal estão acessíveis apenas ao utilizador com sessão iniciada ou ao utilizador Admin.

Iniciar o Termociclador PTC Tempo e Termociclador PTC Harmony

Para iniciar o termociclador

- ▶ Pressione o botão de alimentação na parte traseira do instrumento e depois pressione o interruptor secundário na parte frontal do instrumento para ligar o termociclador, caso ainda não o tenha feito.

Aparece o ecrã de arranque do termociclador.

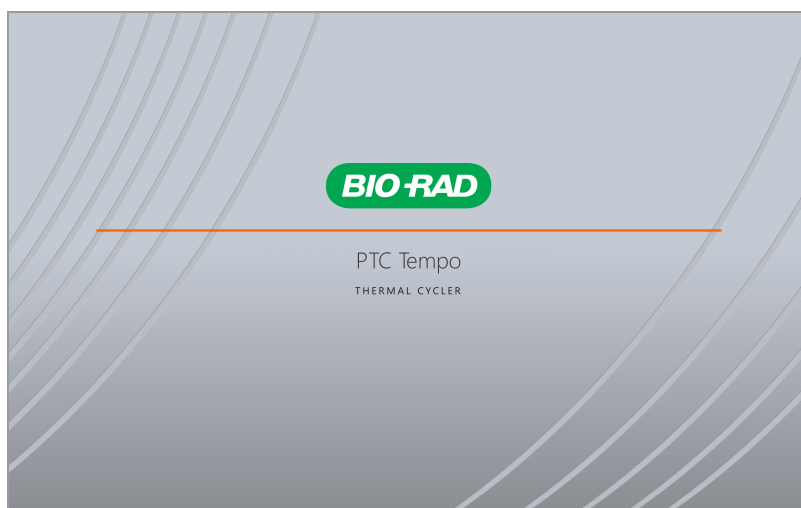


Fig. 1: Ecrã de arranque do termociclador PTC Tempo

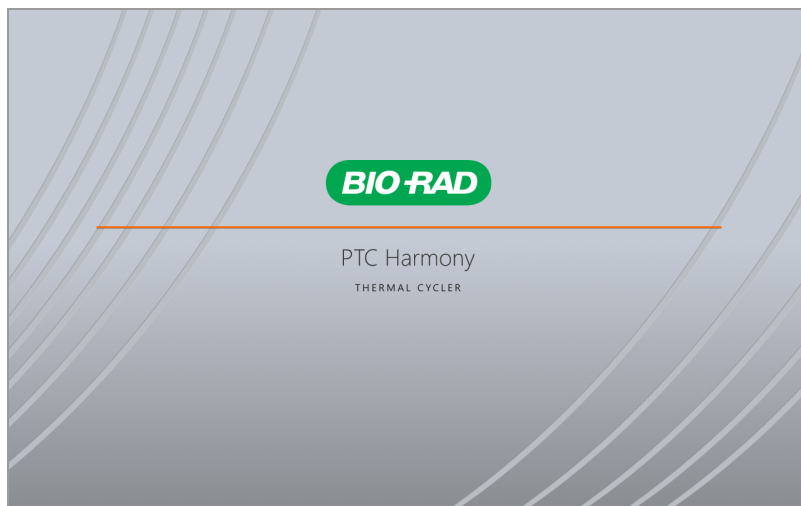
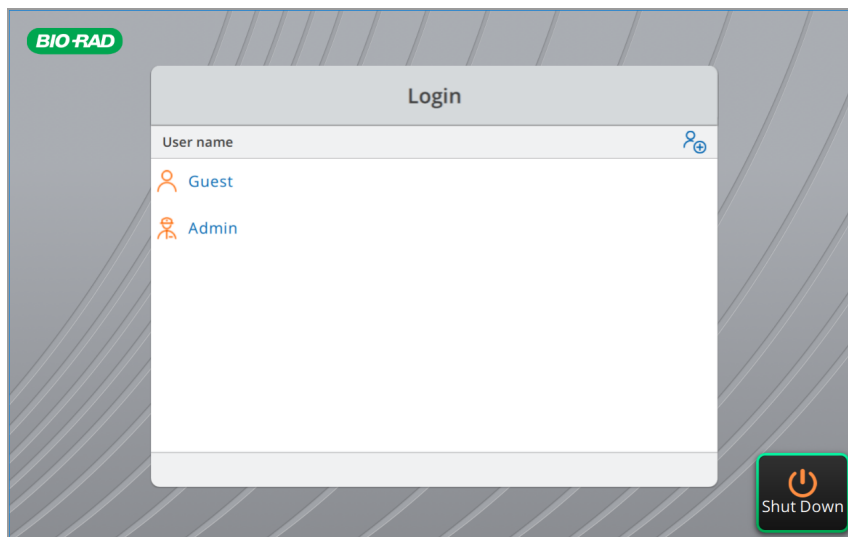


Fig. 2: Ecrã de arranque do termociclador PTC Harmony

O termociclador exibe então o ecrã Login (Início de sessão).



Criar contas de utilizador do termociclador

Dica: A criação de contas de utilizador no termociclador é opcional mas altamente recomendada.

Com a sessão iniciada no termociclador, é possível

- Criar e editar protocolos e guardá-los na sua pasta pessoal.
- Mudar o nome de um protocolo na sua pasta pessoal ou numa pasta pública.
- Eliminar protocolos e execuções na sua pasta pessoal.
- Copiar um protocolo para uma pasta pública ou unidade USB.
- Ligar a uma pasta partilhada na rede para armazenar ou aceder a ficheiros de protocolo.
- (Apenas PTC Tempo) Ligar o seu PTC Tempo à sua conta BR.io.
- Protocolos do ensaio; os relatórios de ensaio os quais são gerados automaticamente e guardados no instrumento e no PTC Tempo na sua conta BR.io.
- Criar e mudar a sua palavra-passe.

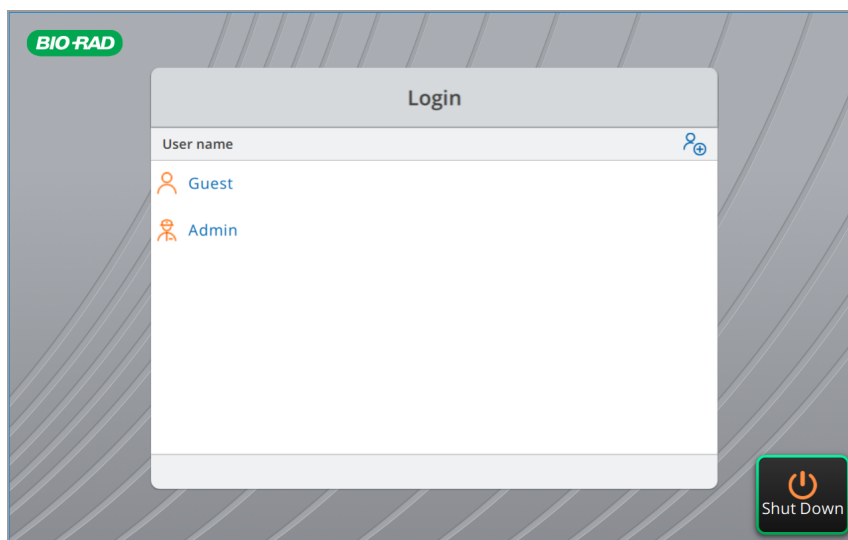
Esta secção explica como criar contas de utilizador no termociclador.

Como criar um novo utilizador

1. Executar uma das opções a seguir:

- Ligar o termociclador.
- No ecrã inicial, toque em Logout (Fim de sessão) para sair da sessão de um utilizador com a sessão iniciada.

É exibida a lista de Login (Início de sessão).



2. Toque no ícone Create User (Criar Utilizador) (👤+).
3. Utilizando o teclado alfanumérico, digite um nome de utilizador e toque em OK.

Dica: Pode criar uma palavra-passe acedendo a Tools (Ferramentas) > User Profile (Perfil do utilizador). Consulte [Mudar as palavras-passe de utilizadores na página 88](#) para obter mais informações.

É exibido o ecrã inicial, mostrando o seu nome de utilizador ao lado do botão Logout (Fim de sessão).

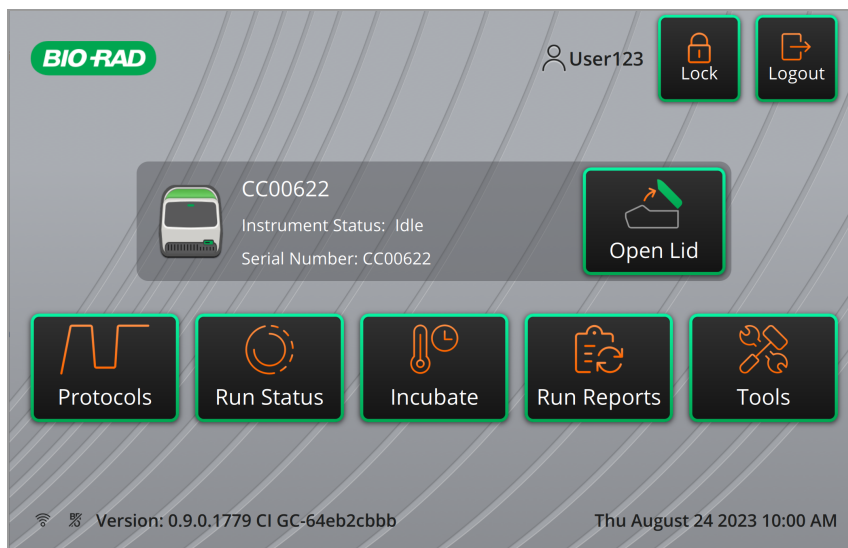


Fig. 3: Ecrã inicial do termociclador PTC Tempo

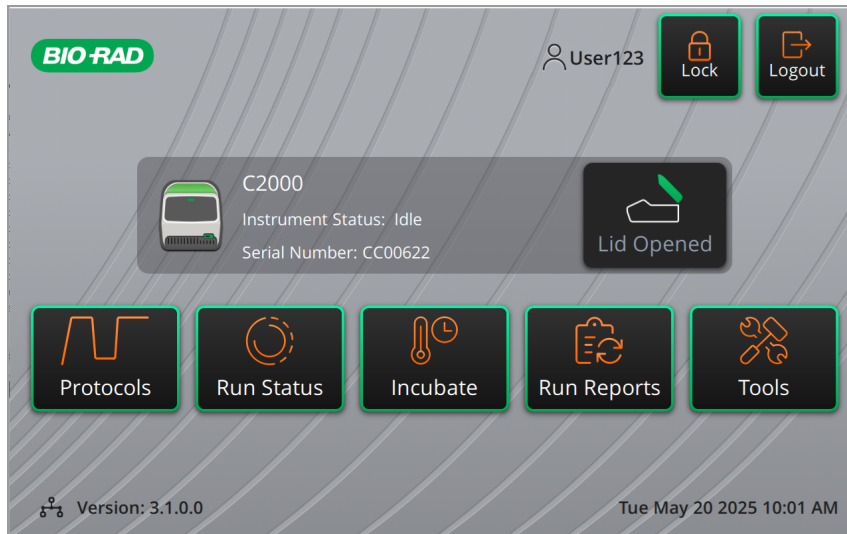


Fig. 4: Ecrã inicial do termociclador PTC Harmony

Iniciar a sessão no termociclador

Quando o termociclador arranca, a lista de início de sessão aparece e apresenta os utilizadores existentes.

Importante: Por predefinição, a conta Admin não possui uma palavra-passe. Ao aceder pela primeira vez, a Bio-Rad recomenda criar uma palavra-passe para a conta de utilizador Admin e guardá-la numa aplicação ou num cofre de palavras-passe.

Para iniciar sessão na conta de administrador quando o termociclador arranca

1. Na lista de Login (Início de sessão), toque em Admin.
2. Quando solicitado, digite a palavra-passe de Admin (Administrador) utilizando o teclado alfanumérico e toque em OK.

Para iniciar sessão numa conta de utilizador quando o termociclador arranca

1. Na lista de Login (Início de sessão), localize e toque no seu nome de utilizador.
2. Se solicitado, digite a sua palavra-passe utilizando o teclado alfanumérico e toque em OK.

Dica: depois de criar a sua conta de utilizador, o teclado não será exibido se não tiver criado uma palavra-passe.

Para iniciar sessão na conta Guest (Convidado) quando o termociclador arranca

- Na lista de Login (Início de sessão), toque em Guest (Convidado).

Dica: o teclado não é exibido porque a conta Guest (Convidado) não tem uma palavra-passe.

Como mudar de utilizador

1. No ecrã inicial, toque em Logout (Fim de sessão) para sair da sessão do utilizador com a sessão iniciada.
É exibida a lista de Login (Início de sessão).
2. Na lista de Login (Início de sessão), toque no seu nome de utilizador.
3. Se solicitado, digite a sua palavra-passe utilizando o teclado alfanumérico e toque em OK.

Dica: o teclado não será exibido se a conta do utilizador não tiver uma palavra-passe.

Como sair da sessão

- No ecrã inicial, toque em Logout (Fim de sessão).

Carregamento do bloco de amostras

Para obter uma lista de placas e tubos compatíveis com o termociclador, visite-nos em bio-rad.com/PTCTempo, bio-rad.com/, ou bio-rad.com/PCRPlasticSelector, ou contacte o seu representante de vendas local Bio-Rad.

Para garantir o aquecimento e arrefecimento uniforme das amostras, os recipientes devem estar em completo contacto com o bloco de amostras. Para garantir o contacto adequado, faça o seguinte:

- Confirme que os blocos de amostra estão limpos antes de carregar amostras.
- Pressione firmemente os tubos, tiras de tubos ou placas individuais aos poços do bloco.
- Ao utilizar um ou apenas alguns tubos, use a armação de tubos ou carregue, pelo menos, quatro tubos vazios (para placas de 96 poços e Deepwell) ou três tubos vazios (para placas 48/48 poços) em cada canto do bloco para garantir que a tampa exerce pressão homogênea sobre os tubos individuais.



Cuidado: Quando colocar menos de quatro tubos numa placa PTC Tempo 96, PTC Tempo Deepwell, PTC Harmony 96 ou PTC Harmony Deepwell sem uma armação de tubos, carregue os tubos na horizontal, na vertical ou num padrão quadrado em cada canto do bloco de amostras. Para o PTC Tempo 48/48, carregue três tubos em cada canto ou numa configuração vertical ou horizontal do bloco de amostras. Esta configuração impede que os tubos sejam esmagados quando a tampa do termociclador é fechada. Para exemplos sobre como carregar os tubos em cada canto, consulte [Carregar placas, tubos e tiras de tubos no módulo de reação na página 56](#).

Carregar placas, tubos e tiras de tubos no módulo de reação

A tampa interna do módulo de reação aplica calor e força às tampas do vaso de reação (tampas ou filme) para produzir reações consistentes e bem-sucedidas. Aquecer a tampa interna impede a condensação ao passo que aplicar força permite a selagem da reação para impedir a evaporação.



Cuidado: nunca execute uma amostra com uma tampa ou vedação que esteja aberta, solta, perfurada ou danificada. Isto aumentará a probabilidade de rutura, o que poderá causar lesões ou contaminar o termociclador.



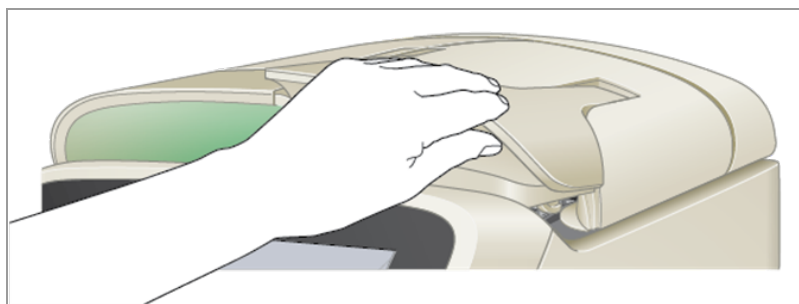
AVISO! Depois do ensaio, a tampa interna aquecida pode permanecer quente. Tenha cuidado ao abrir e fechar a tampa.

Como carregar placas no bloco de amostras

1. Abra a tampa do termociclador:

- Para abrir a tampa do termociclador PTC Tempo 96, PTC Tempo Deepwell ou PTC Tempo 384, efetue uma das seguintes ações:
 - ☐ No ecrã inicial, toque em Open Lid (Abrir tampa).
 - ☐ No ecrã Run Setup (Configuração da corrida), toque em Open Lid (Abrir tampa).
- Para abrir a tampa do termociclador PTC Tempo 48/48, PTC Harmony 96 ou PTC Harmony Deepwell, levante cuidadosamente a alavanca da tampa até que a tampa do módulo de reação fique aberta sem ajuda.

Importante: Se as placas e os tubos já estiverem carregados no bloco de amostras, abra a pega da tampa cuidadosa e completamente para evitar que a tampa interior aquecida os levante inadvertidamente.



2. Coloque a placa, os tubos individuais ou as tiras de tubos com tampas vedadas no bloco.

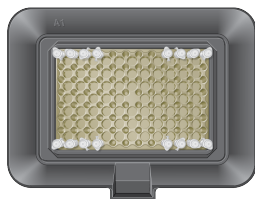
Importante: Verifique se os tubos estão completamente vedados para evitar fugas.

Dica: Para obter resultados ótimos, carregue os volumes de amostra de acordo com as especificações em [Especificações de desempenho do módulo de reação na página 26](#)



Cuidado: Ao carregar menos de quatro tubos num bloco de amostras de um termociclador de 96 poços ou Deepwell sem uma armação de tubos, certifique-se de que os quatro tubos estão dispostos numa configuração horizontal, vertical ou quadrada em cada canto do bloco de amostras, conforme indicado abaixo. Para o bloco de amostras de 48/48 poços, carregue três tubos numa configuração horizontal, vertical ou de "canto" em cada canto do bloco de amostras, conforme indicado abaixo. Isto impede que os tubos sejam esmagados quando a tampa do termociclador é fechada.

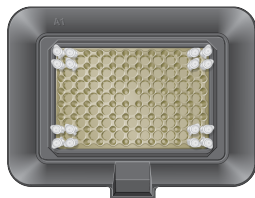
- Configuração horizontal (96 poços ou Deepwell)



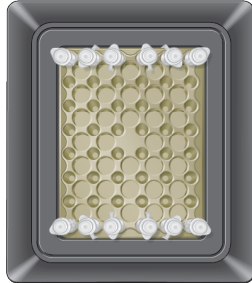
- Configuração vertical (96 poços ou Deepwell)



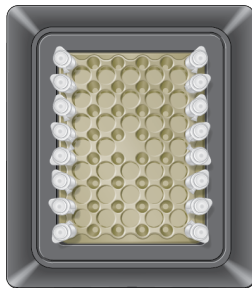
- Configuração quadrada (96 poços ou Deepwell)



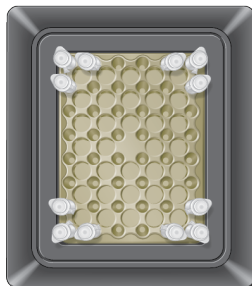
- Configuração horizontal (PTC Tempo 48/48 poços)



- Configuração vertical (PTC Tempo 48/48 poços)



- Configuração "Corner" (PTC Tempo 48/48 poços)



3. Feche a tampa do termociclador:

- Para fechar a tampa motorizada do PTC Tempo, efetue um dos seguintes procedimentos:
 - ☐ No ecrã inicial, toque em Close Lid (Fechar tampa).
 - ☐ No ecrã Run Setup (Configuração da corrida), toque em Close Lid (Fechar tampa).

Importante: Assegure-se de que não há nada a obstruir a tampa quando esta se fecha. Embora haja um mecanismo de segurança para evitar que a tampa se feche ao detetar uma obstrução, não deixe nada a obstruir a tampa antes de fechá-la.

- Para fechar a tampa do termociclador PTC Tempo 48/48 ou PTC Harmony, pressione suavemente a tampa para baixo, certificando-se de que está bem fixa no local.

Dica: A tampa do termociclador PTC Tempo 48/48 e PTC Harmony não necessita de ser apertada.

Encerrar o termociclador

Importante: siga estas instruções para encerrar com segurança e completamente o termociclador.

Como encerrar o termociclador

1. Certifique-se de que nenhum protocolo está em execução e que o termociclador já não está em utilização.
2. Remova as amostras do bloco, caso ainda não o tenha feito:
 - a. Executar uma das opções a seguir:
 - ☐ Para os termocicladores PTC Tempo 96, PTC Tempo 384 e PTC Tempo Deepwell, toque em Open Lid (Abrir tampa) no ecrã inicial para aceder às amostras.
 - ☐ Para os termocicladores PTC Tempo 48/48, abra a tampa manualmente do bloco apropriado para aceder às amostras.
 - ☐ Para os termocicladores PTC Tempo Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell, abra manualmente a tampa.
 - b. Remova as amostras do bloco e depois feche a tampa.
3. No ecrã inicial, toque em Logout (Fim de sessão) para sair da sessão do termociclador.
4. No ecrã Login (Início de sessão), toque em Shut Down () e depois toque em Yes (Sim) para desligar o software.

Dica: O interruptor secundário na parte frontal do instrumento irá ficar iluminado a azul. Enquanto o interruptor estiver iluminado a azul, o instrumento está num estado de espera. Premir o botão de alimentação do software enquanto este estiver azul iniciará o termociclador.

5. Para encerrar totalmente o termociclador, pressione o botão de alimentação na parte traseira do instrumento para consumir apenas 1 W de energia por uma iniciativa de um Watt, uma iniciativa internacional de poupança de energia Agência de Energia (AIE).

Capítulo 3 Configuração do termociclador

Depois de instalar com êxito o termociclador PTC Tempo ou PTC Harmony, pode configurar o termociclador de acordo com os requisitos das suas instalações. Utilizando o ecrã tátil do termociclador, os Admins e os utilizadores com a função de administrador podem executar as seguintes tarefas:

- Definir o fuso horário e a hora local do termociclador
- Ativar ou desativar a proteção de ecrã
- Mudar o nome do termociclador
- Configurar a comunicação através da rede e a comunicação sem fios
- Gerir contas de utilizador
- Criar contas de início de sessão de utilizadores de termocicladores
- Definir ou alterar as palavras-passe dos utilizadores
- Definir ou mudar a ligação a uma pasta de rede partilhada
- Ligar o termociclador PTC Tempo à sua conta BR.io

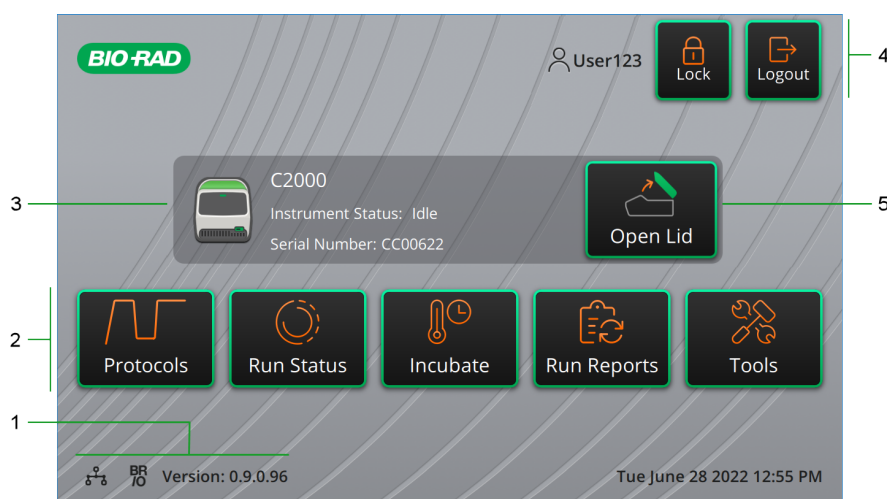
Observação: A ligação a BR.io está disponível para o termociclador PTC Tempo e não está disponível para o termociclador PTC Harmony.

Este capítulo explica como configurar os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony.

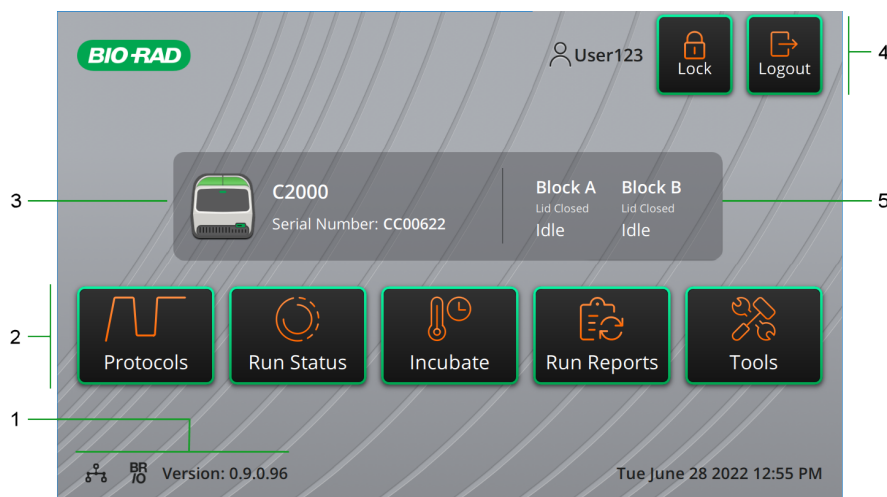
Visão geral do ecrã sensível ao toque

Esta secção apresenta uma visão geral das funcionalidades do ecrã tátil do termociclador da tampa de bloco único automatizada e da tampa dupla 48/48 manual do PTC Tempo, bem como da tampa manual do PTC Harmony.

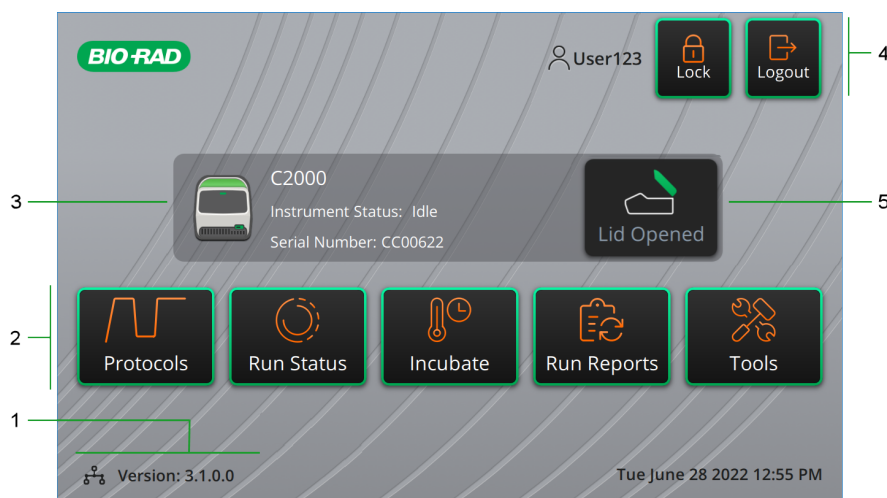
Termocicladores PTC Tempo 96, PTC Tempo 384 e PTC Tempo Deepwell



Termocicladores PTC Tempo 48/48



Termocicladores PTC Harmony



LEGENDA

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1. Conectividade e versão do software | 2. Menu de atividades primárias |
| 3. Informação sobre o instrumento | 4. Utilizador com a sessão iniciada |
| 5. (Tampa manual) Estado do bloco e da tampa
(Tampa automática) Abrir/fechar tampa | |

Informação

- **Conectividade** — exibe a versão atual do software e o tipo de ligação operacional:

- ☐ **Ligação de rede** — indica a ligação operacional a uma rede Ethernet ou Wi-Fi:



— Ligação Ethernet



- ☐ — Ligação Wi-Fi do PTC Tempo

Observação: Quando o instrumento PTC Tempo tem um dongle Wi-Fi inserido e um cabo Ethernet ligado à rede, a ligação de rede predefinida é a Ethernet. Irá ver apenas o ícone Ethernet no ecrã inicial.

A conectividade Wi-Fi só está disponível para o termociclador PTC Tempo e não está disponível para o termociclador PTC Harmony.

- **BR.io Connection** (Ligação) – indica a ligação operacional do PTC Tempo a BR.io:



- — o utilizador com sessão iniciada está associado à sua conta BR.io



- — o utilizador com sessão iniciada não está associado à sua conta BR.io.

Dica: Apenas os utilizadores com sessão iniciada com uma palavra-passe podem ligar-se ao termociclador PTC Tempo para BR.io. O utilizador Guest (Convidado) não se pode associar a BR.io.

Para gerir a ligação, consulte [Ligar o termociclador PTC Tempo à sua conta Bio-Rad BR.io na página 93](#).

- **Versão do software** — exibe a versão do software do ecrã sensível ao toque. Para instalar manualmente as atualizações, consulte [Atualização de Software e Firmware nos termocicladores na página 247](#).
- **Menu de atividades primárias** — permite o acesso rápido às atividades primárias necessárias para criar e executar protocolos e gerir a operação do termociclador.
 - **Protocolos** (Protocolos) — abre o Protocol Browser (Explorador de protocolos) onde pode criar e gerir os protocolos e executar execuções. Para obter detalhes sobre a criação de protocolos, consulte [Criar um protocolo na página 110](#). Para mais informações sobre a gestão dos protocolos, consulte [Gerir ficheiros na página 155](#).
 - **Run Status** (Estado da corrida) — abre o ecrã Run Status (Estado da corrida) para visualizar o estado da corrida atual.
 - **Incubate** (Incubar) — abre o ecrã de definições Incubate (Incubar) onde pode introduzir definições Incubate de (Incubar) e executar um ensaio de incubação.
 - **Run Reports** (Relatórios do ensaio) — abre o ecrã Run Reports (Relatórios do ensaio) para visualizar e exportar os seus relatórios do ensaio.
 - **Tools** (Ferramentas) — abre os menus a partir dos quais os utilizadores e os administradores podem executar operações de gestão do sistema.
- **Instrument status** (Estado do instrumento) – identifica o termociclador, o seu número de série e o estado.
- **Logout action/status** (Ação/estado de fim de sessão) — identifica o utilizador com a sessão iniciada atualmente e permite ao utilizador sair da sessão do termociclador.

- ❑ **Logout** (Fim de sessão) — toque neste botão para sair da sessão. O termociclador exibe então a lista Login (Início de sessão).

Dica: Para criar uma nova conta de utilizador, consulte [Criar contas de utilizador na página 103](#)

- ❑ **Logged in user** (Utilizador com a sessão iniciada) — identifica o utilizador com a sessão iniciada atualmente no termociclador.

- **Open/Close Lid** (Abrir/fechar tampa) — (Os termocicladores com tampa automática) abre ou fecha a tampa do instrumento.

Dica: Se a tampa estiver fechada, o ecrã exibe Open Lid (Abrir tampa). Se a tampa estiver aberta, o ecrã exibe Close Lid (Fechar tampa).

- **Block Status** (Estado do bloco) – (Termocicladores de tampa manual) identifica o estado do bloco e da tampa.

Para mais informações sobre o carregamento das placas, consulte [Carregamento do bloco de amostras na página 55](#).

Ficheiros de software

A [Tabela 8](#) apresenta uma lista dos tipos de ficheiros dos termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony.

Tabela 8. Tipos de ficheiro do Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony

Tipo de ficheiro	Ícone	Extensão	Informação
Protocolo		.prcl	Contém pormenores de configuração do protocolo para executar uma corrida de PCR.
PDF		.pdf	Contém pormenores de configuração de um protocolo que foi criado no Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony. É exportado e guardado numa pasta zip numa unidade USB conectada.

Ecrã Tools (Ferramentas)

No ecrã Tools (Ferramentas), os utilizadores e administradores podem aceder a uma variedade de opções. Estas opções controlam o termociclador. Todas as opções disponíveis para os

utilizadores estão também disponíveis para os administradores. Apenas quem inicia a sessão com uma conta de Administrador tem acesso às opções Admin (Administrador).

Observação: Não pode aceder ao ecrã Tools (Ferramentas) enquanto estiver em curso uma execução do protocolo.

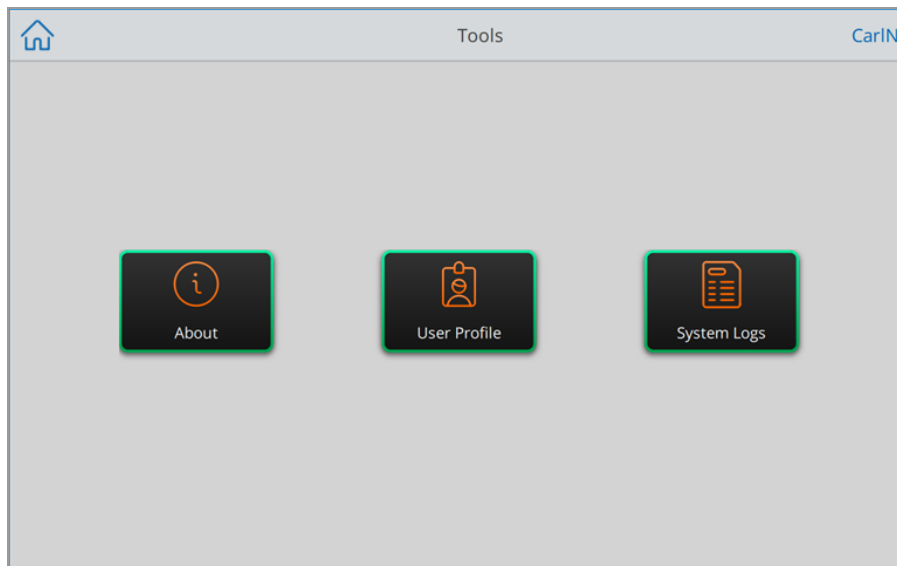
Opções do ecrã User Tools (Ferramentas do utilizador)

Dica: não precisa de iniciar a sessão com uma conta de utilizador para aceder às opções de User (Utilizador). A conta Guest (Convidado) também pode aceder às opções no ecrã Tools (Ferramentas).

Como aceder ao ecrã User Tools (Ferramentas do utilizador)

1. No ecrã inicial, toque em Logout (Fim de sessão) e inicie a sessão com as suas credenciais de utilizador.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas).

É exibido o ecrã User Tools (Ferramentas do utilizador).



- **About** (Sobre) — mostra a versão atual do software, o número de série, a lista de todas as licenças de código aberto utilizadas no software do termociclador, capacidade e disponibilidade de espaço no disco, bem como o número total de horas de funcionamento e ciclos acumulados pelo termociclador desde o último início de sessão.

Dica: Para visualizar a lista de todas as licenças de código aberto, toque em Legal Notices (Aviso legais). Para visualizar os acordos e termos para cada item, toque na associação destes.

- **User Profile** (Perfil do utilizador) — mostra as opções de perfil do utilizador para palavra-passe, unidade de rede partilhada e (se registado) as informações de conta BR.io do utilizador do PTC Tempo.

Observação: BR.io só está disponível para os termocicladores PTC Tempo e não está disponível para os termocicladores PTC Harmony.

- **System Logs** (Registos do sistema) — mostra um registo de todas as mensagens e eventos que ocorrem durante cada ensaio.

Observação: A partir deste ecrã, os utilizadores com sessão iniciada podem exportar todos os ficheiros de registo para uma unidade USB ligada. Os utilizadores Admin exportar todos os registos, bem como eliminar todos os registos do termociclador.

Opções do ecrã Admin Tools (Ferramentas de administração)

Todas as opções disponíveis para os utilizadores estão também disponíveis para os administradores. Apenas que iniciam sessão com a função de Administrador – têm acesso às opções de Administrador.

Dica: O ecrã Admin Tools (Ferramentas de Admin) é o ecrã inicial de Tools (Ferramentas) a ser apresentado. Para visualizar as opções padrão de User (Utilizador), toque no botão de seta no lado direito do ecrã.

Como aceder ao ecrã Admin Tools (Ferramentas de administração)

1. Inicie sessão como um utilizador Admin.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas).

Observação: Não pode aceder ao ecrã Tools (Ferramentas) enquanto estiver em curso uma execução do protocolo.

É exibido o ecrã Tools (Ferramentas) com as opções Admin (Administrador).

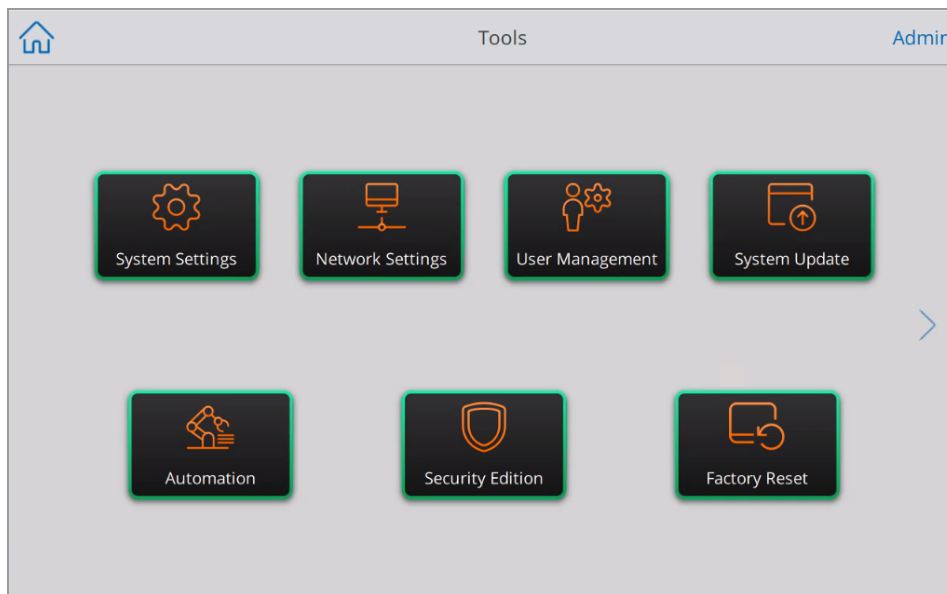


Fig. 5: Ecrã Admin Tools (Ferramentas de Administrador) do PTC Tempo

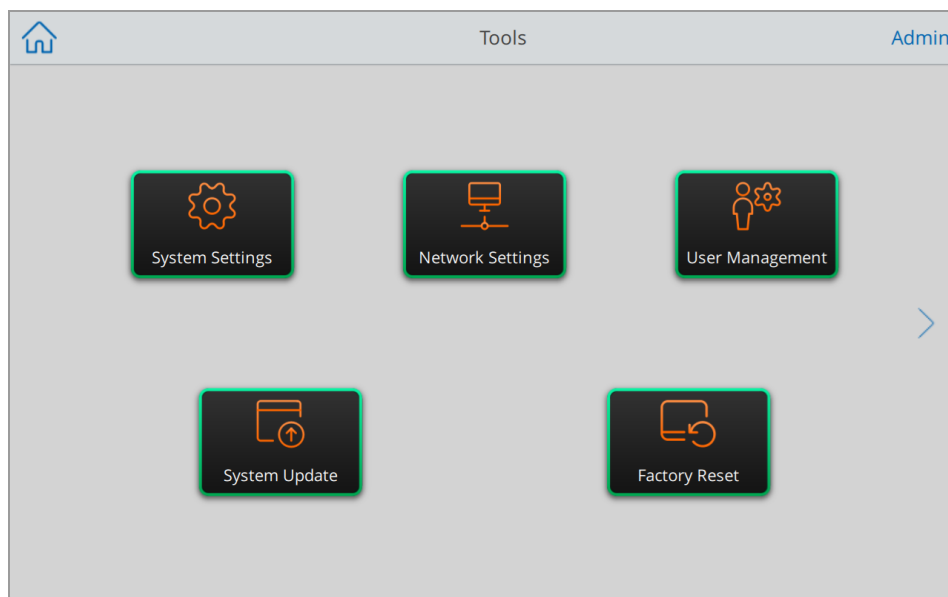


Fig. 6: Ecrã Admin Tools (Ferramentas de Administrador) do PTC Harmony

- **System Settings** (Configurações do sistema) — a partir deste ecrã, os utilizadores Admin podem

- ☐ Definir o fuso horário, a data e a hora no termociclador
- ☐ Ativar ou desativar a proteção do ecrã e definir o período de inatividade

Observação: a proteção do ecrã é exibida quando o sistema fica inativo por um determinado período. A proteção do ecrã não é exibida quando há uma execução em curso. Quando a palavra-passe é obrigatória, os utilizadores são solicitados a inserir uma palavra-passe para desativar a proteção do ecrã.

- ☐ Mudar o nome do termociclador
- ☐ Ativar ou desativar a porta de diagnóstico. Para obter mais informações, consulte [Ativar a porta de diagnóstico no termociclador \(apenas para utilização no serviço de assistência da Bio-Rad\)](#) na página 75.
- ☐ Desativar a unidade USB. Para mais informações, consulte [Desativar a unidade USB](#) na página 76.

- **Network Settings (Definições de rede)** – ver detalhes sobre a ligação de rede atual ou para ligar o termociclador PTC Tempo à rede interna através de uma ligação sem fios.

Observação: A conectividade sem fios só está disponível para os termocicladores PTC Tempo e não está disponível para os termocicladores PTC Harmony.

- **User Management** (Gestão de utilizadores) — ative o modo de utilizador seguro, altere o papel do utilizador, redefina palavras-passe e adicione e remova utilizadores.
- **System Update** (Atualização do sistema) — atualiza o software e o firmware do sistema a partir de uma unidade USB ligada.

Observação: O instalador Termociclador PTC Tempo e PTC Harmony inclui atualizações de software e de firmware. As atualizações de software e firmware não são distribuídas como pacotes separados.

- **Factory Reset (Reposição de fábrica)** – repõe o termociclador no seu estado original.

Cuidado: Realizar uma reposição de fábrica elimina todas as contas de utilizadores e dados destes do termociclador. Este processo não pode ser revertido. Tenha cuidado ao realizar uma reposição de fábrica.

- **Security Edition (Edição de Segurança)** – (apenas para o termociclador PTC Tempo) ativa as funcionalidades da Security Edition do PTC Tempo que estão em conformidade com requisitos do título 21 dos Federal Regulations part 11 (21 CFR Part 11).

Observação: A Security Edition (Edição de Segurança) só está disponível para os termocicladores PTC Tempo e não está disponível para os termocicladores PTC Harmony.

- **Automation (Automação)** – (apenas para o termociclador PTC Tempo) inicia a Interface de Programação de Aplicações (API) do PTC Tempo para controlar remotamente os termocicladores PTC Tempo.

Observação: A automação só está disponível para os termocicladores PTC Tempo e não está disponível para os termocicladores PTC Harmony.

Observações:

- Iniciar a API PTC Tempo bloqueia o termociclador. Enquanto estiver bloqueado, o termociclador não está disponível para controlo manual.
- Esta função não está disponível nos termocicladores PTC Tempo 48/48 ou PTC Harmony.

Para mais informações sobre como iniciar a Automation (Automação), consulte [Introdução à Interface de Programação de Aplicações PTC Tempo na página 197](#).

Dica: Para obter mais informações sobre a API de automação do PTC Tempo, consulte o Guia de referência da API do termociclador PTC Tempo.

Mudar o nome do termociclador

Inicialmente, o nome de cada termociclador PTC Tempo ou PTC Harmony é o seu número de série. Um utilizador Admin pode mudar o nome do termociclador para facilitar a identificação.

Dica: Se mudar o nome do termociclador PTC Tempo depois de os utilizadores terem associado um PTC Tempo à sua conta BR.io, dê-lhes instruções para atualizarem o ecrã BR.io para verem o novo nome do instrumento aparecer na aplicação.

Como mudar o nome de Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony

1. Inicie sessão como um utilizador Admin.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Tools (Ferramentas).

Observação: Não pode aceder ao ecrã Tools (Ferramentas) enquanto estiver em curso uma execução do protocolo.

3. No ecrã Admin Tools (Ferramentas de Admin), toque em System Settings (Configurações do sistema) para abrir o ecrã System Settings (Configurações do sistema).

The screenshot shows the 'System Settings' interface. At the top, there is a navigation bar with a back arrow on the left, the title 'System Settings' in the center, and the user name 'John Smith' on the right. Below the navigation bar, the settings are organized into sections. The first section contains 'Instrument Name' with a text input field showing 'Instrument 2'. The second section contains 'Time Zone' with a dropdown menu showing '(UTC-07:00) Pacific Daylight Time [America/Los_Angeles]'. The third section contains 'Date and Time' showing 'Tue, May 28, 2024 01:29 PM'. Below these, there are several checkboxes: 'Set Time Automatically' (checked), 'Enable Diagnostic Port' (unchecked), 'Disable USB Drive (Instrument will reboot)' (unchecked), 'Enable Screen Saver' (unchecked) with a 'Time-out (min): 5' field, and 'Enable System Lock' (unchecked) with a 'Time-out (min): 5' field. At the bottom right, there is an 'Apply' button with a checkmark icon.

4. Toque no campo de texto Instrument Name (Nome do instrumento) e digite um novo nome usando o teclado alfanumérico.
5. Toque em Apply (Aplicar) para confirmar a alteração nas configurações.
6. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas).

Definir o fuso horário no termociclador

A data e hora no Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony está sincronizada com o fuso horário configurado no sistema operativo do seu termociclador.

Observação: Se o seu termociclador estiver ligado à Internet, pode definir automaticamente a data e hora para o fuso horário onde este está localizado.

Em alternativa, pode definir o fuso horário de acordo com as práticas do seu laboratório. Pode definir manualmente a data e hora no termociclador. Dessa forma, a hora local real poderá ser diferente do fuso horário detetado.

Observação: Os relatórios de execução gerados a partir de protocolos PTC Tempo obtidos a partir de computadores com BR.io em execução que não se encontrem no mesmo fuso horário que o termociclador PTC Tempo apresentarão a hora pretendida.

As alterações de fuso horário serão aplicadas imediatamente aos campos Date and Time (Data e hora) em System Settings (Configurações do sistema) e serão guardadas ao tocar em Apply (Aplicar). Todas as alterações feitas na data e na hora antes de definir o fuso horário serão perdidas.

Dica: As alterações de horário devido à alternância entre o horário de verão e o horário padrão são aplicadas quando configurar o instrumento para definir automaticamente o fuso horário.

Como definir o fuso horário Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony

1. Inicie sessão como um utilizador Admin.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Tools (Ferramentas).

Observação: Não pode aceder ao ecrã Tools (Ferramentas) enquanto estiver em curso uma execução do protocolo.

3. No ecrã Admin Tools (Ferramentas de Admin), toque em System Settings (Configurações do sistema) para abrir o ecrã System Settings (Configurações do sistema).

System Settings

Instrument Name: C2000

Time Zone: (UTC-07:00) Pacific Daylight Time (Mexico) [America/Santa_...

Date and Time: Mon, July 25, 2022 12:04 PM

☐ Set Time Automatically

☐ Enable Diagnostic Port

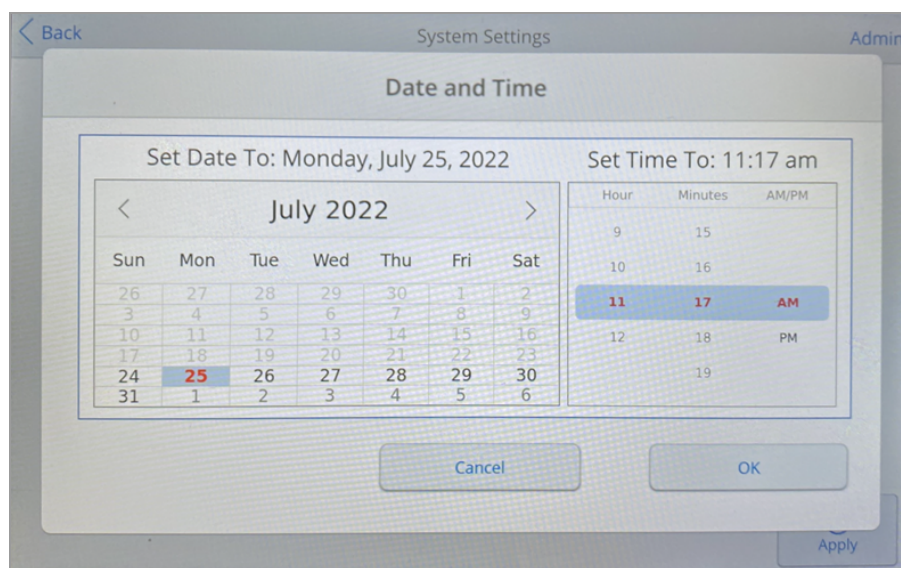
☐ Disable USB Drive (Instrument will reboot)

☒ Enable Screen Saver Time-out (min): 5

☐ Enable System Lock Time-out (min): 5

Apply

4. Toque no campo de texto Time Zone (Fuso horário), selecione o fuso horário de destino a partir do ecrã Time Zone (Fuso horário) que é exibido e depois toque OK.
5. Para definir a data e hora, execute uma das seguintes opções:
 - Para definir a data e hora *automaticamente*, selecione o Time Zone (Fuso horário) de destino e depois toque em Set Time Zone Automatically (Definir automaticamente o fuso horário).
 - Para definir a data e hora *manualmente*, toque no campo Date and Time (Data e hora), defina a data, hora, e AM ou PM no ecrã Date and Time (Data e hora) que é exibido e depois toque em OK.



6. Toque em Apply (Aplicar) para confirmar a alteração nas configurações.
7. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas).

Ativar a porta de diagnóstico no termociclador (apenas para utilização no serviço de assistência da Bio-Rad)

Importante: A cibersegurança visa a proteção de bens no ciberespaço contra ciberataques. A cibersegurança, é a capacidade da Bio-Rad em proteger o seu pessoal, a sua informação, os seus sistemas e a sua reputação no ciberespaço. O ciberespaço é um mundo continuamente ligado e tecnologicamente interligado constituído por pessoas, organizações, informação e tecnologias.

A reação rápida aos problemas de cibersegurança é importante! Se suspeitar de um potencial problema de cibersegurança relativa ao seu instrumento ou de uma violação da cibersegurança no seu local, contacte imediatamente o seu representante da Bio-Rad para obter suporte técnico.

Para reduzir as ameaças de cibersegurança, todas as portas TCP/IP do Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony estão fechadas por predefinição. Bio-Rad O serviço pode pedir a um utilizador Admin para ativar a porta de diagnóstico para diagnosticar e resolver problemas.

Observação: Reiniciar o instrumento não altera o estado da porta. Efetuar uma Factory Reset (Reposição dos valores de fábrica) fecha automaticamente a porta aberta.

Importante: A Bio-Rad recomenda vivamente que feche a porta de diagnóstico depois de a Assistência Bio-Rad terminar a resolução de problemas do instrumento para reduzir qualquer ameaça de ataques de cibersegurança.

Como ativar o acesso à porta de diagnóstico

1. Inicie sessão como um utilizador Admin.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas).

3. No ecrã Admin Tools (Ferramentas de Admin), toque em System Settings (Configurações do sistema) para abrir o ecrã System Settings (Configurações do sistema).

< Back System Settings John Smith

Instrument Name: Instrument 2

Time Zone: (UTC-07:00) Pacific Daylight Time [America/Los_Angeles]

Date and Time: Tue, May 28, 2024 01:29 PM

☒ Set Time Automatically

☐ Enable Diagnostic Port

☐ Disable USB Drive (Instrument will reboot)

☐ Enable Screen Saver Time-out (min): 5

☐ Enable System Lock Time-out (min): 5

Apply

4. Toque em Enable Diagnostic Port (Ativar porta de diagnóstico) e depois toque em Apply (Aplicar) para confirmar a alteração.
5. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas).

Como desativar a porta de diagnóstico

1. Inicie sessão como um utilizador Admin.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Tools (Ferramentas) e depois toque em System Settings (Configurações do sistema).

Observação: Não pode aceder ao ecrã Tools (Ferramentas) enquanto estiver em curso uma execução do protocolo.

3. No ecrã System Settings (Configurações do sistema), limpe a caixa de verificação Enable Diagnostic Port (Ativar porta de diagnóstico) e depois toque em Apply (Aplicar).
4. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas).

Desativar a unidade USB

Selecionar Disable USB Drive (Desativar unidade USB) no ecrã Systems Setting (Configuração do sistema) desativa uma pen USB quando inserida na porta USB termociclador. Desativar a unidade

USB impede que os utilizadores abram protocolos localizados numa unidade USB ou que copiem protocolos do termociclador para uma unidade USB.

Observação: Selecionar esta caixa de verificação não desativa a porta USB. Os utilizadores podem continuar a anexar um teclado, rato ou leitor de código de barras externo a uma porta USB e utilizar esses dispositivos com o termociclador.

Importante: A ativação desta definição requer uma reinicialização. O termociclador será reiniciado automaticamente para aplicar a definição.

Para desativar a unidade USB

1. Inicie sessão como um utilizador Admin.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã.

Observação: Não pode aceder ao ecrã Tools (Ferramentas) enquanto estiver em curso uma execução do protocolo.

3. No ecrã Admin Tools (Ferramentas de Admin), toque em System Settings (Configurações do sistema) para abrir o ecrã System Settings (Configurações do sistema).

The screenshot shows the 'System Settings' interface. At the top, there is a navigation bar with a back arrow on the left, the title 'System Settings' in the center, and the user name 'John Smith' on the right. Below the navigation bar, the settings are organized into a list. The first two items are text inputs: 'Instrument Name' with the value 'Instrument 2' and 'Time Zone' with the value '(UTC-07:00) Pacific Daylight Time [America/Los_Angeles]'. The third item is 'Date and Time' showing 'Tue, May 28, 2024 01:29 PM'. Below these are five checkbox options: 'Set Time Automatically' (which is checked), 'Enable Diagnostic Port', 'Disable USB Drive (Instrument will reboot)', 'Enable Screen Saver' (with a 'Time-out (min): 5' label), and 'Enable System Lock' (also with a 'Time-out (min): 5' label). At the bottom right of the settings area, there is a blue button with a checkmark icon and the text 'Apply'.

4. Toque na caixa de verificação Disable USB Drive (Desativar unidade USB) e, em seguida, toque em Apply (Aplicar).
5. Na mensagem Settings Applied (Definições aplicadas), toque em OK.
6. O termociclador reinicia-se e aplica as novas definições.

Ativar a proteção de ecrã

Admins e utilizadores com privilégios de administrador podem ativar uma proteção de ecrã que será apresentada após um termociclador ter estado inativo durante um período específico. O protetor de ecrã aparece quer o termociclador esteja a executar um protocolo ou não.

Observação: A proteção de ecrã ativa-se mesmo que um ensaio do protocolo esteja em curso ou se o ensaio estiver numa posição infinita.

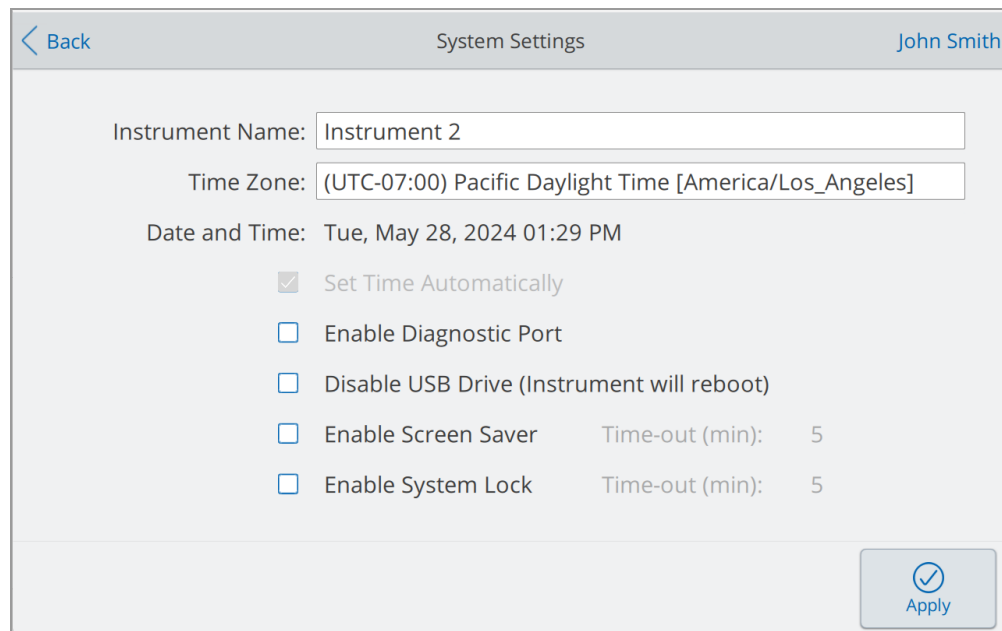
Observação: A caixa de verificação Ativar proteção de ecrã já está selecionada e o tempo limite está definido para cinco minutos por predefinição.

Como ativar a proteção de ecrã

1. Inicie sessão como utilizador Admin ou utilizador com uma função de administrador.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Tools (Ferramentas).

Observação: Não pode aceder ao ecrã Tools (Ferramentas) enquanto estiver em curso uma execução do protocolo.

3. No ecrã Tools (Ferramentas), toque em System Settings (Configurações do sistema) para abrir o ecrã System Settings (Configurações do sistema).



The screenshot shows the 'System Settings' screen. At the top, there is a header bar with a back arrow and 'Back' on the left, 'System Settings' in the center, and 'John Smith' on the right. Below the header, the settings are as follows:

- Instrument Name: Instrument 2
- Time Zone: (UTC-07:00) Pacific Daylight Time [America/Los_Angeles]
- Date and Time: Tue, May 28, 2024 01:29 PM
- ☒ Set Time Automatically
- ☐ Enable Diagnostic Port
- ☐ Disable USB Drive (Instrument will reboot)
- ☐ Enable Screen Saver Time-out (min): 5
- ☐ Enable System Lock Time-out (min): 5

At the bottom right, there is an 'Apply' button with a checkmark icon.

4. Toque na caixa de verificação Enable Screen Saver (Ativar proteção de ecrã).
5. Toque no campo Time-out (Tempo limite) (min.) e defina o tempo de inatividade.

6. Toque em Apply (Aplicar).
7. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas).

Como desativar a proteção de ecrã

1. Inicie sessão como um utilizador Admin.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Tools (Ferramentas) e depois toque em System Settings (Configurações do sistema).

Observação: Não pode aceder ao ecrã Tools (Ferramentas) enquanto estiver em curso uma execução do protocolo.

3. No ecrã System Settings (Configurações do sistema), limpe a caixa de verificação Enable Screen Saver (Ativar proteção de ecrã) e, em seguida, toque em Apply (Aplicar).
4. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas).

Ativar o bloqueio do sistema

Os Admins e utilizadores com privilégios de administrador podem ativar um bloqueio do sistema que aparece depois de um instrumento estar inativo por um período especificado. O bloqueio do sistema pode aparecer quer o termociclador esteja a executar um protocolo ou não.

Observação: A caixa de verificação Enable System Lock (Ativar bloqueio do sistema) não está selecionada e o tempo limite está definido para cinco minutos por predefinição.

Importante: Todos os utilizadores têm de ter uma palavra-passe para desbloquear o sistema.

Para ativar o bloqueio do sistema Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony

1. Inicie sessão como utilizador Admin ou utilizador com uma função de administrador.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Tools (Ferramentas).
Observação: Não pode aceder ao ecrã Tools (Ferramentas) enquanto estiver em curso uma execução do protocolo.
3. No ecrã Tools (Ferramentas), toque em System Settings (Configurações do sistema) para abrir o ecrã System Settings (Configurações do sistema).
4. Toque na caixa de verificação Enable System Lock (Ativar bloqueio do sistema) do instrumento.
5. Toque no campo Time-out (Tempo limite) (min.) e defina o tempo de inatividade.
6. Toque em Apply (Aplicar).
7. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas).

Como desativar o bloqueio do sistema

1. Inicie sessão como um utilizador Admin.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Tools (Ferramentas) e depois toque em System Settings (Configurações do sistema).
Observação: Não pode aceder ao ecrã Tools (Ferramentas) enquanto estiver em curso uma execução do protocolo.
3. No ecrã System Settings (Configurações do sistema), limpe a caixa de verificação Enable System Lock (Ativar bloqueio do sistema) e, em seguida, toque em Apply (Aplicar).
4. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas).

Configurar uma ligação de rede no termociclador

Para estabelecer uma ligação entre o Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony e a sua rede interna, é necessário um servidor DHCP para que o sistema receba um endereço IP. O servidor DHCP deve ser configurado para ser sempre atribuído o mesmo endereço IP ao sistema. Consulte seu administrador de rede para obter mais informações.

Por predefinição, o endereços IP do Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony são dinâmicos. Ou seja, o endereço IP pode mudar sempre que o termociclador for reiniciado. Nestes casos, o termociclador deverá restabelecer a ligação com a sua rede interna sempre que for iniciado. Um endereço IP estático nunca muda; assim, o sistema liga-se sempre à rede sempre que é reiniciado.

Tanto o termociclador PTC Tempo e o PTC Harmony ligam-se à sua rede interna utilizando o servidor DHCP. Esta secção explica como visualizar as configurações de rede do IP dinâmico ou IP estático no seu Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony.

Visualizar as configurações de rede de IP dinâmico

Observação: Antes de iniciar este procedimento, certifique-se de que o seu termociclador está desligado.

Como visualizar as configurações de rede de IP dinâmico

1. Insira uma extremidade do cabo Ethernet fornecido à porta Ethernet na parte traseira do termociclador, caso ainda não o tenha feito.

Observação: Os cabos Ethernet não são fornecidos com o termociclador PTC Harmony.

2. Ligue a outra extremidade do cabo Ethernet ao router ou hub de ligação de rede.
3. Ligue o termociclador.

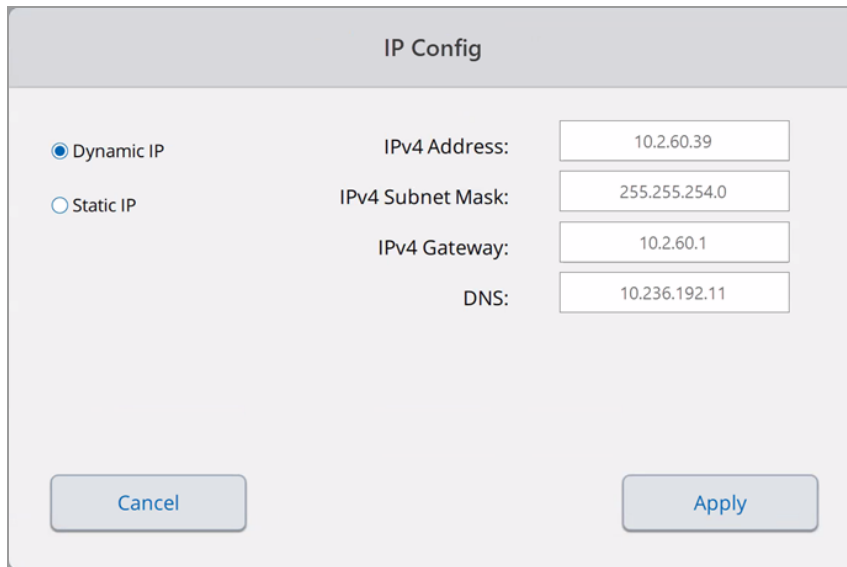
O termociclador deteta automaticamente um endereço IP disponível e liga-se à sua rede. O termociclador exibe o ícone de Ethernet no canto inferior esquerdo do ecrã inicial para indicar que foi estabelecida uma comunicação de rede Ethernet.



4. Para testar a configuração de IP dinâmico, inicie sessão no termociclador como um Admin e toque em Tools (Ferramentas) no ecrã inicial.
5. Na lista Admin Tools (Ferramentas de administração), toque em Network Settings (Configurações de rede).

6. No ecrã Network Settings (Configurações de rede), toque em IP Config (Configuração de IP).

É exibida a caixa de diálogo IP Config (Configuração de IP), mostrando os pormenores da configuração dinâmica atual, por exemplo:



The screenshot shows a dialog box titled "IP Config". On the left, there are two radio buttons: "Dynamic IP" (which is selected) and "Static IP". To the right of these buttons, there are four input fields with their corresponding labels: "IPv4 Address:" with the value "10.2.60.39", "IPv4 Subnet Mask:" with the value "255.255.254.0", "IPv4 Gateway:" with the value "10.2.60.1", and "DNS:" with the value "10.236.192.11". At the bottom left of the dialog is a "Cancel" button, and at the bottom right is an "Apply" button.

7. Toque em Cancel (Cancelar) para fechar a caixa de diálogo IP Config (Configuração de IP) e voltar ao ecrã Network Settings (Configurações de Rede).
8. No ecrã Network Settings (Configurações de rede), toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas).
9. Se necessário, implemente as medidas de segurança de rede de acordo com as políticas de segurança e privacidade da sua organização.

Configurar uma ligação de rede IP estática

Observação: Antes de iniciar este procedimento, certifique-se de que o termociclador está desligado.

Para configurar uma ligação de rede com IP estático, deverá fornecer o endereço IPv4, a máscara de sub-rede, o gateway e os detalhes do servidor DNS para o seu sistema. Consulte o administrador do sistema para obter as configurações apropriadas.

Observação: os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony são compatíveis apenas com a conectividade IPv4. Certifique-se de que as configurações são adequadas para o seu local.

Como configurar uma ligação de rede IP estática

1. Ligue o cabo Ethernet fornecido à porta Ethernet na parte traseira do termociclador, caso ainda não o tenha feito.

Observação: Os cabos Ethernet não são fornecidos com o termociclador PTC Harmony.

2. Ligue a outra extremidade do cabo Ethernet ao router ou hub de ligação de rede.
3. Ligue o sistema.

O termociclador deteta automaticamente um endereço IP disponível e liga-se à sua rede.

4. Para definir uma configuração de IP estático, inicie sessão no termociclador como Admin e toque em Tools (Ferramentas) no ecrã inicial.
5. Na lista Admin Tools (Ferramentas de administração), toque em Network Settings (Configurações de rede).
6. No ecrã Network Settings (Configurações de rede), toque em IP Config (Configuração de IP).
A caixa de diálogo IP Config (Configuração de IP) é apresentada.
7. Toque em Static IP (IP estático) e depois toque em cada campo para digitar os seus valores no teclado alfanumérico que é exibido.

Dica: Para limpar campos opcionais, toque no campo e depois toque na tecla retrocesso no teclado para eliminar o valor predefinido.

- IPv4 address (Endereço IPv4) — o endereço numérico específico do Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony
- IPv4 subnet mask (Máscara de sub-rede IPv4) — o filtro numérico utilizado para definir a sub-rede à qual o endereço IP pertence
- IPv4 gateway* (Gateway IPv4) — o endereço de IP do nó que permite comunicar entre sub-redes

- DNS* — o endereço IP do nó que traduzem um nome de servidor no seu endereço IP

*As configurações de gateway IPv4 e DNS são *necessárias* se planeia ligar o Termociclador PTC Tempo e PTC Harmony à rede para aceder a uma unidade de rede. As definições de gateway IPv4 e DNS são *necessárias* se planejar ligar o PTC Tempo à rede e ligar-se a BR.io.

Observação: A ligação a BR.io não está disponível para o termociclador PTC Harmony.

As definições de gateway IPv4 e DNS são *opcionais* se planejar utilizar o termociclador PTC Tempo num ambiente automatizado e aceder-lhe através da API. Neste caso, o termociclador PTC Tempo liga-se a uma rede local Peer-to-Peer (P2P).

Observação: O termociclador PTC Harmony não suporta a automação.

Para mais informações sobre

- A API do termociclador PTC Tempo, consulte o Guia de referência da API do termociclador PTC Tempo
- Aceder a uma unidade de rede, consulte [Configurar uma ligação com uma unidade de rede partilhada na página 90](#)
- Ligar o termociclador PTC Tempo a BR.io, consulte [Ligar o termociclador PTC Tempo à sua conta Bio-Rad BR.io na página 93](#)

The screenshot shows a dialog box titled "IP Config". On the left, there are two radio buttons: "Dynamic IP" (unselected) and "Static IP" (selected). To the right of these are four input fields with labels: "IPv4 Address:" (10.2.61.89), "IPv4 Subnet Mask:" (255.255.254.0), "IPv4 Gateway:" (10.2.60.1), and "DNS:" (10.236.18.140). At the bottom left is a "Cancel" button, and at the bottom right is an "Apply" button.

8. Toque em Apply (Aplicar) para aplicar as alterações, feche a caixa de diálogo IP Config (Configuração de IP) e volte ao ecrã Network Settings (Configurações de Rede).

9. No ecrã Network Settings (Configurações de rede), toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas).
10. O sistema exibe o ícone de Ethernet no canto inferior esquerdo do ecrã inicial para indicar que foi estabelecida uma comunicação de rede Ethernet.
11. Se necessário, implemente as medidas de segurança de rede de acordo com as políticas de segurança e privacidade da sua organização.

Configurar uma ligação sem fios

Pode ligar o termociclador PTC Tempo a pontos de acesso sem fios internos na sua organização. Quando a ligação for bem sucedida, pode aceder à sua pasta de rede partilhada e ligar o termociclador PTC Tempo à sua conta BR.io. O termociclador reconhece todos os pontos de acesso sem fios da sua empresa e exibe a intensidade e o nível de segurança de cada ligação. O termociclador mantém a última ligação até que seja alterada.

Observação: O adaptador Wi-Fi do termociclador PTC Tempo é específico para o país em que vai ser utilizado. Entre em contacto com o seu representante de vendas da Bio-Rad para comprar o adaptador correto ou acesse a bio-rad.com/PTCTempo.

Observação: O PTC Harmony não suporta conectividade sem fios.

Esta secção explica como ligar o termociclador PTC Tempo a um ponto de acesso sem fios da sua organização e como alterar as ligações sem fios.

Dica: Para configurar uma pasta de rede partilhada, consulte [Configurar uma ligação com uma unidade de rede partilhada na página 90](#). Para configurar uma ligação do termociclador PTC Tempo a BR.io, consulte [Ligar o termociclador PTC Tempo à sua conta Bio-Rad BR.io](#).

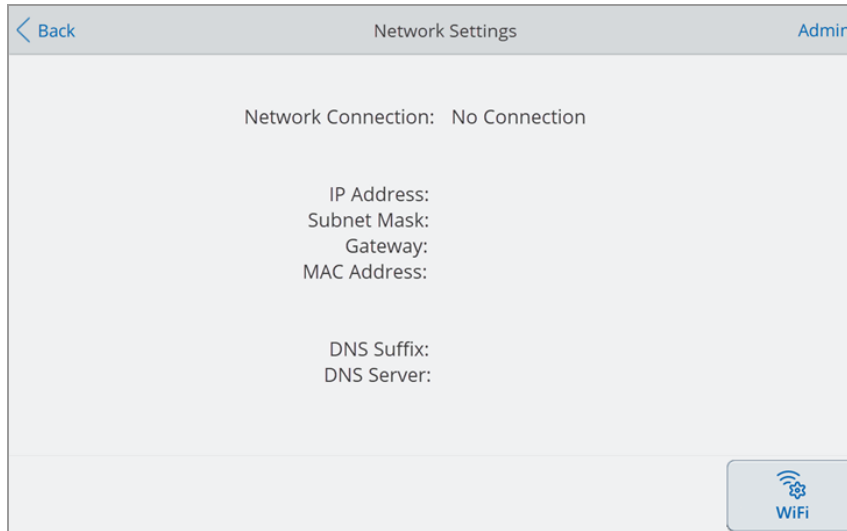
Importante: consulte o administrador do sistema para obter as ligações IP sem fios específicas do local e as palavras-passe de proteção antes de continuar. As redes sem fios que exigem autenticação adicional não são compatíveis.

Para ligar o termociclador PTC Tempo a um ponto de acesso sem fios

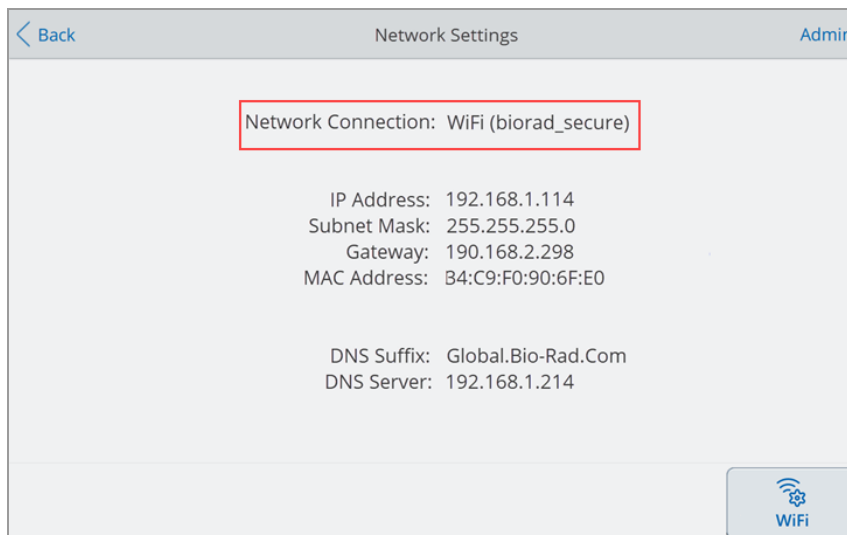
1. Localize o adaptador Wi-Fi do termociclador PTC Tempo específico do local e insira-o numa porta USB A do termociclador.
2. Inicie sessão como um utilizador Admin.
3. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Tools (Ferramentas) e depois toque em Network Settings (Configurações de rede) para exibir o ecrã Network Settings (Configurações de rede).

É exibido o ecrã Networks Settings (Configurações de rede). A imagem a seguir será exibida se não tiver estabelecido uma ligação Ethernet e se esta for a primeira vez que está a

configurar uma ligação sem fios.



Se o termociclador PTC Tempo estiver atualmente ligado a um ponto de acesso sem fios, as informações da ligação de rede são apresentadas no ecrã:



4. Toque em Wi-Fi para exibir uma lista de ligações sem fios disponíveis.

O termociclador exibe o nome de cada ponto de acesso sem fios, a sua configuração de segurança (Seguro ou aberto) e a intensidade do sinal.

Dica: A lista de redes disponíveis é automaticamente atualizada quando as redes são localizadas. Se o seu ponto de acesso preferencial não for exibido na lista ou se a lista se estiver vazia, toque em Cancel (Cancelar) para voltar ao ecrã Network Settings (Configurações de rede) e depois toque em WiFi para regressar à caixa de diálogo WiFi Settings (Configurações de WiFi).

5. Toque no ponto de acesso desejado e em Connect (Conectar).
6. Se o ponto de acesso desejado estiver protegido, deverá fornecer a palavra-passe do Wi-Fi para se ligar.

Observação: se não conhecer a palavra-passe, entre em contacto com o administrador do sistema.

Digite a palavra-passe do Wi-Fi no teclado alfanumérico e toque em OK.

É exibida uma mensagem indicando que a ligação Wi-Fi foi estabelecida.

7. Toque em OK para fechar a mensagem e voltar à caixa de diálogo Network Settings (Configurações de rede).
8. No ecrã Network Settings (Configurações de rede), toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas).
9. O termociclador PTC Tempo exibe o ícone de Wi-Fi no canto inferior esquerdo do ecrã inicial para indicar que uma ligação com o ponto de acesso sem fios foi estabelecida.



Gerir contas de utilizador pessoais

Enquanto utilizador com a sessão iniciada, pode

- Definir ou mudar a sua palavra-passe
- Definir ou mudar a unidade de rede partilhada
- (Apenas PTC Tempo) Ligue o termociclador PTC Tempo à sua conta BR.io

Observação: A ligação a BR.io não está disponível para o termociclador PTC Harmony.

Esta secção explica como gerir a sua conta pessoal.

Mudar as palavras-passe de utilizadores

A Bio-Rad recomenda adicionar uma palavra-passe ao criar o perfil de utilizador. Pode mudar a sua palavra-passe a qualquer momento.

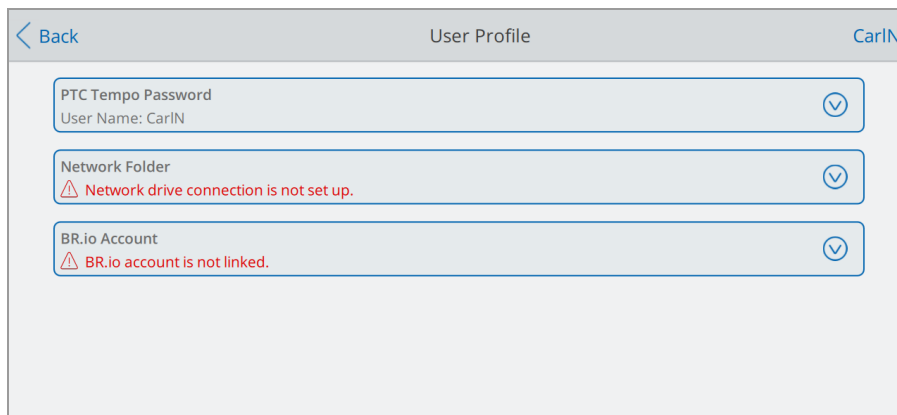
Observação: Se pretender ligar o termociclador PTC Tempo a Bio-Rads BR.io ou o termociclador PTC Tempo ou PTC Harmony a uma unidade de rede partilhada, é necessário ter uma palavra-passe.

Dica: As palavras-passe podem ser qualquer combinação de caracteres alfanuméricos. As palavras-passe devem ter entre 4 e 50 caracteres e diferenciam maiúsculas e minúsculas.

Como criar uma palavra-passe de utilizador

1. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas).
2. No ecrã Tools (Ferramentas), toque em User Profile (Perfil do utilizador).

É exibido o ecrã User Profile (Perfil do utilizador).



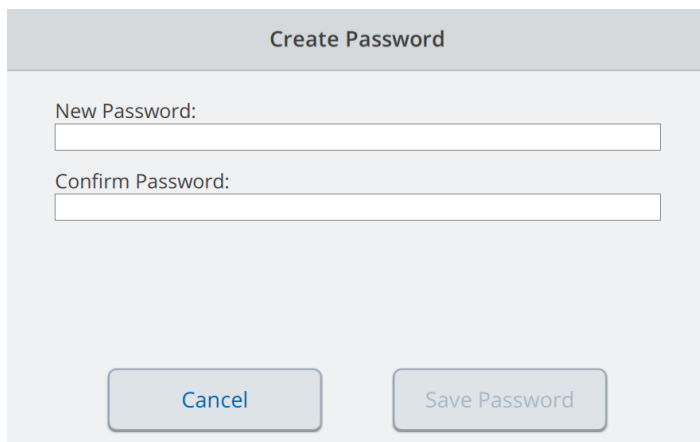
The screenshot shows the 'User Profile' screen with a header bar containing a back arrow, the title 'User Profile', and the username 'CarlN'. Below the header are three configuration fields, each with a dropdown arrow on the right:

- PTC Tempo Password:** The field shows 'User Name: CarlN'.
- Network Folder:** The field shows a red warning icon and the text 'Network drive connection is not set up.'
- BR.io Account:** The field shows a red warning icon and the text 'BR.io account is not linked.'

Observação: A opção para ligar o termociclador a BR.io não aparece no ecrã do PTC Harmony porque a associação BR.io não é suportada para este sistema.

3. Na secção Password (Palavra-passe) do PTC Tempo ou Password (Palavra-passe) do PTC Harmony, toque em  para expandir a caixa de diálogo e toque em Change Password (Mudar palavra-passe).

É apresentada a caixa de diálogo Create Password (Criar palavra-passe).



The image shows a 'Create Password' dialog box. It has a title bar at the top that says 'Create Password'. Below the title bar, there are two text input fields. The first field is labeled 'New Password:' and the second field is labeled 'Confirm Password:'. At the bottom of the dialog box, there are two buttons: 'Cancel' on the left and 'Save Password' on the right.

4. Digite e confirme a sua palavra-passe utilizando o teclado alfanumérico e toque em Save Password (Guardar palavra-passe).
5. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas) e, em seguida, toque em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

Como mudar a sua palavra-passe

1. Na secção User Profile (Perfil do utilizador), expanda a secção Password (Palavra-passe) e depois toque em Change Password (Mudar palavra-passe).
2. Digite a palavra-passe atual utilizando o teclado alfanumérico e toque em OK.
É exibida a caixa de diálogo Change Password (Mudar palavra-passe).
3. Na caixa de diálogo Change Password (Mudar palavra-passe), digite e confirme a sua palavra-passe utilizando o teclado alfanumérico e toque em Save Password (Guardar palavra-passe).
4. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas) e, em seguida, toque em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

Configurar uma ligação com uma unidade de rede partilhada

Observação: Deve ter uma palavra-passe no termociclador para se ligar a uma unidade de rede partilhada. Consulte [Mudar as palavras-passe de utilizadores na página 88](#) para obter mais informações.

É possível ligar as contas de utilizador do termociclador a uma unidade partilhada na sua rede interna. Quando estiver ligado, poderá criar protocolos no seu termociclador e guardar os protocolos na sua unidade de rede. Também pode copiar ficheiros de protocolo da sua unidade de rede para uma pasta no termociclador PTC Tempo ou PTC Harmony.

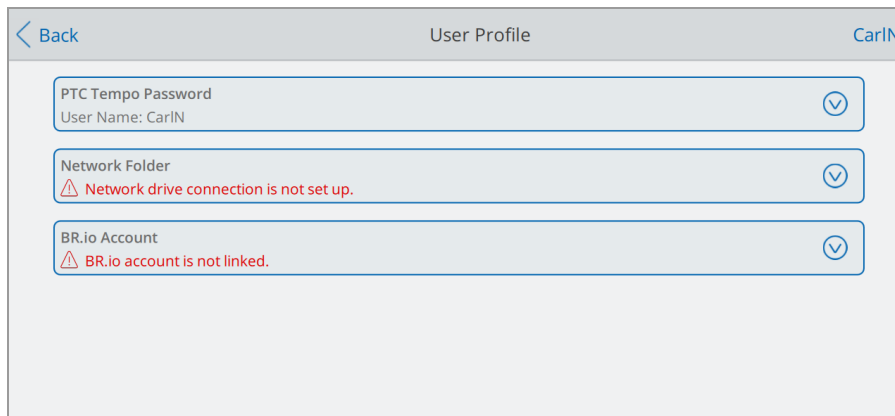
Importante: Antes de poder ligar o termociclador à unidade de rede, o administrador do termociclador PTC Tempo ou PTC Harmony tem de estabelecer uma ligação de rede Ethernet ou sem fios. Para obter mais informações, consulte [Configurar uma ligação de rede no termociclador na página 81](#) ou [Configurar uma ligação sem fios na página 85](#).

Dica: O termociclador guarda automaticamente as suas informações de ligação de rede quando se liga com êxito à sua pasta de rede partilhada. Assim, o termociclador irá ligar-se automaticamente à sua pasta de rede partilhada quando iniciar sessão até que se desligue daquela pasta.

Como ligar a uma unidade de rede partilhada

1. No ecrã Tools (Ferramentas), toque em User Profile (Perfil do utilizador).

É exibido o ecrã User Profile (Perfil do utilizador).



The screenshot shows the 'User Profile' screen with a 'Back' button on the left and 'CarlN' on the right. There are three main sections, each with a dropdown arrow on the right:

- PTC Tempo Password:** Shows 'User Name: CarlN'.
- Network Folder:** Shows a red warning triangle and the text 'Network drive connection is not set up.'
- BR.io Account:** Shows a red warning triangle and the text 'BR.io account is not linked.'

Observação: A opção para ligar o termociclador a BR.io não aparece no ecrã do PTC Harmony porque a associação BR.io não é suportada para este sistema.

2. Na secção Network Folder (Pasta de rede), toque em  para expandir a caixa de diálogo.

3. Na secção Folder Path (Caminho da pasta), digite o caminho da pasta de rede partilhada usando o seguinte formato:

\\server_name\share_name\optional_folder\target_folder

Observação: Deve digitar duas barras invertidas (\\) no início do caminho e separar cada pasta com uma única barra invertida. O caminho completo não deve conter mais de 80 caracteres, incluindo a pasta-alvo. Por exemplo

\\global\DBGGroup\Protocols\CarlN

Dica: O Termociclador PTC Tempo e PTC Harmony aceita barras normais e invertidas mas tem de ser consistente quando digita o caminho. Isto é, utilize barras normais ou invertidas, não uma combinação destas.

4. Na secção Connection (Ligação), digite o **nome de domínio global** e o nome de utilizador que utiliza para se ligar a esse servidor usando o seguinte formato:

global_domain_name\user_name

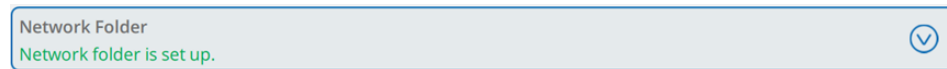
Tem de incluir a barra no caminho, por exemplo:

Global\CarlN

Dica: Este nome de utilizador pode ser diferente do seu nome de utilizador do termociclador PTC Tempo ou PTC Harmony.

5. Toque em Connect (Ligar).
6. Digite a palavra-passe que usa para se ligar a esse servidor usando o teclado alfanumérico e toque em OK.

Quando a ligação é realizada com êxito, o estado da Network Folder (Pasta de rede) mudará para Network folder is set up (Pasta de rede configurada):



7. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas) e, em seguida, toque em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

Dica: O termociclador informa-o quando a pasta à qual está ligado é somente de leitura.

Como desligar o termociclador da sua unidade de rede

1. No ecrã Inicial, toque em Tools (Ferramentas) e, em seguida, no ecrã User (Utilizador), toque em User Profile (Perfil do utilizador).
É exibido o ecrã User Profile (Perfil do utilizador).
2. Na secção Network Folder (Pasta de rede), toque no ícone  para expandir a caixa de diálogo.
3. Toque em Disconnect (Desligar).
4. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas) e, em seguida, toque em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

Ligar o termociclador PTC Tempo à sua conta Bio-Rad BR.io

Observação: É necessário ter uma palavra-passe no termociclador PTC Tempo para se ligar à sua conta BR.io. Consulte [Mudar as palavras-passe de utilizadores na página 88](#) para obter mais informações. Deve também configurar uma conta BR.io. Para obter informações sobre como registar uma conta BR.io, consulte as informações de ajuda na BR.io.

Observação: A ligação a BR.io está disponível para o termociclador PTC Tempo e não está disponível para o termociclador PTC Harmony.

Pode ligar vários termocicladores PTC Tempo à sua conta Bio-Rad BR.io. Quando ligado, pode criar protocolos PCR no BR.io, transferi-los e executá-los num ou mais termocicladores PTC Tempo. Após a conclusão, os relatórios da execução são automaticamente carregados para o BR.io. Também é possível executar diferentes protocolos PCR a partir de BR.io em cada termociclador PTC Tempo.

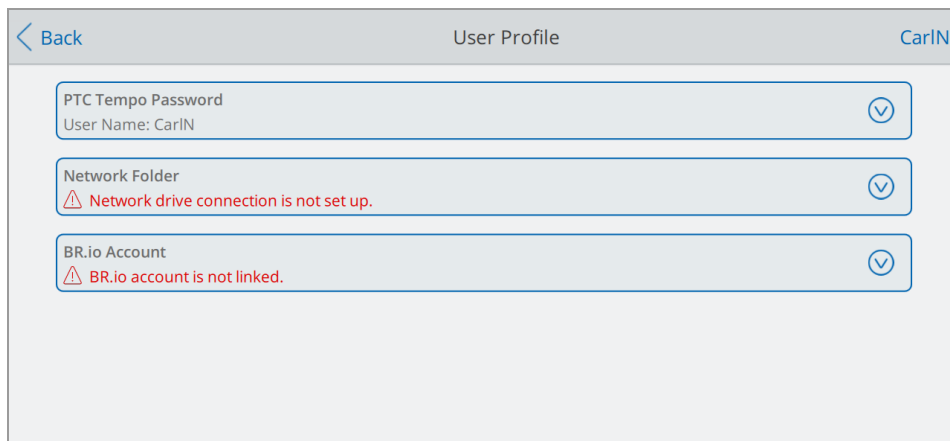
Importante: Antes de poder ligar o termociclador PTC Tempo à sua conta BR.io, o administrador do termociclador PTC Tempo tem de estabelecer uma ligação à Internet através de Ethernet ou de uma comunicação de rede sem fios. Para obter mais informações, consulte [Configurar uma ligação de rede no termociclador na página 81](#) ou [Configurar uma ligação sem fios na página 85](#).

Dica: Para mais informações sobre a Bio-Rad da BR.io, ou para registar o seu instrumento, vá a BR.io.

Ligar o termociclador PTC Tempo à sua conta BR.io

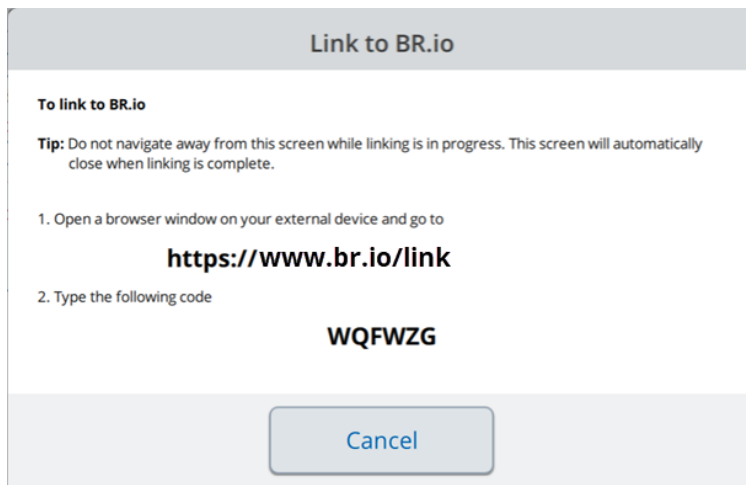
Para ligar o termociclador PTC Tempo à sua conta BR.io

1. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) e, em seguida, no ecrã do utilizador, toque em User Profile (Perfil do utilizador).
É exibido o ecrã User Profile (Perfil do utilizador).



2. Na secção Account BR.io (Conta), toque em  para expandir a caixa de diálogo.
3. Na caixa de diálogo expandida, clique em Link (Associar).

O termociclador exibe uma mensagem enquanto recebe um código de autenticação. Quando recebido, é apresentada a caixa de diálogo Link to BR.io (Associar a BR.io).

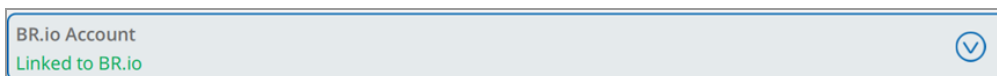


Observação: O código de autenticação é válido durante uma hora depois de recebido. Se não associar o seu instrumento dentro desse período de tempo, terá de começar de novo.

4. Siga o procedimento no ecrã:

- a. Abra um navegador web e navegue até br.io/link
- b. Quando solicitado, digite o código que é exibido no ecrã Link to BR.io (Associar a) e clique em Submit (Enviar).
- c. Siga as instruções nos ecrãs seguintes para concluir o processo de associação a BR.io.

Quando o termociclador se associar à sua conta BR.io, este ecrã é automaticamente fechado e o estado de Account (Conta) BR.io muda para Linked (Associada):



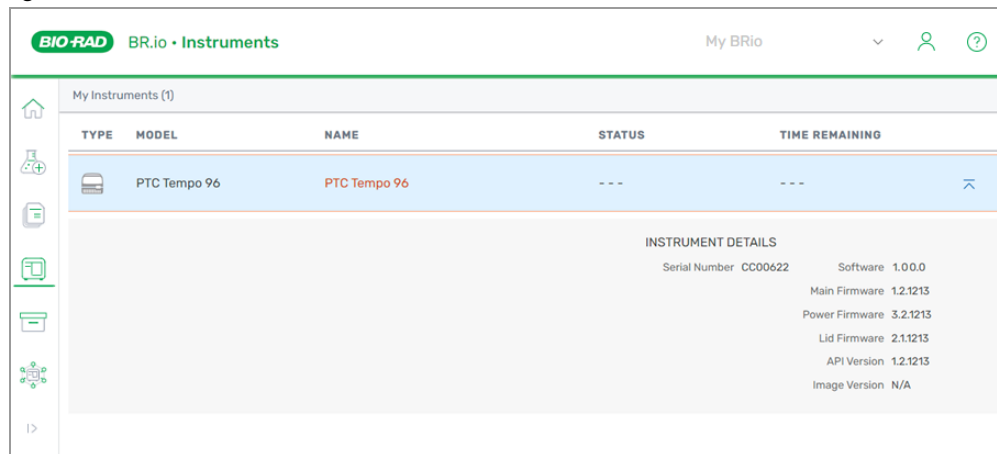
5. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas) e, em seguida, toque em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

Quando o termociclador PTC Tempo se liga com sucesso ao BR.io

- O ícone BR.io é exibido no canto inferior esquerdo do ecrã inicial:



Na aplicação BR.io, o Instrument Manager (Gestor de instrumentos) exibe o instrumento ligado:



Observação: ao iniciar a sessão no termociclador PTC Tempo depois de estabelecer a ligação com a conta BR.io, estará automaticamente ligado à sua conta BR.io. Quando iniciar a sessão na sua conta BR.io, o seu termociclador será exibido na lista de instrumentos. Ao terminar sessão no termociclador PTC Tempo, o termociclador é removido.

Desligar o termociclador PTC Tempo da sua conta BR.io

Para remover um termociclador PTC Tempo da sua conta BR.io, é necessário desassociar a conta de utilizador do termociclador PTC Tempo de BR.io.

Observação: Desligar e voltar a ligar o cabo Ethernet pode atrasar a conectividade do instrumento BR.io em 20 a 30 segundos até a rede ser restaurada.

Como desligar o termociclador PTC Tempo da sua conta BR.io

1. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) e, em seguida, no ecrã do utilizador, toque em User Profile (Perfil do utilizador).
É exibido o ecrã User Profile (Perfil do utilizador).
2. Na secção Account BR.io (Conta), toque em  para expandir a caixa de diálogo.
3. Toque em Unlink (Desassociar).
É apresentada uma caixa de diálogo de estado para confirmar que a sua conta de utilizador do termociclador PTC Tempo foi desassociada de BR.io.
4. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas) e, em seguida, toque em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

Gerir contas de utilizador

Um utilizador Admin do Termociclador PTC Tempo e PTC Harmony com permissões de administrador (Admin) pode realizar tarefas limitadas de gestão de utilizadores. No ecrã User Profile (Perfil do utilizador), o utilizador Admin (Administrador) pode criar a sua própria palavra-passe. No ecrã User Management (Gestão de utilizadores), o utilizador Admin (Administrador) pode

- Ativar o modo seguro para todos os utilizadores
- Alterar a função de um utilizador
- Redefinir uma palavra-passe de um utilizador
- Criar e remover contas de utilizadores

Esta secção explica como definir a palavra-passe do administrador (Admin) e gerir as contas de utilizador.

Definir a palavra-passe Admin (Administrador)

Importante: O utilizador Admin predefinido não tem uma palavra-passe. A Bio-Rad recomenda vivamente que o utilizador que assume a função Admin defina imediatamente uma palavra-passe e guarde essa palavra-passe num cofre. A Bio-Rad recomenda vivamente que atribua a função Admin a outro utilizador, caso o Admin já não esteja na organização. Para redefinir uma palavra-passe Admin (Administrador) é necessário ligar para o Suporte Técnico da Bio-Rad.

As palavras-passe podem ser qualquer combinação de caracteres alfanuméricos. As palavras-passe devem ter entre 4 e 50 caracteres e diferenciam maiúsculas e minúsculas.

Observação: Se tenciona ligar o termociclador PTC Tempo a Bio-Rads BR.io ou uma unidade de rede partilhada, é necessário ter uma palavra-passe.

Como adicionar a palavra-passe Admin (Administrador)

1. Inicie sessão como utilizador Admin.
 2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Admin Tools (Ferramentas de administração).
 3. Toque na seta no lado direito do ecrã ou deslize para a esquerda para apresentar o ecrã User Tools (Ferramentas do utilizador) e, em seguida, toque em User Profile (Perfil do utilizador).
- É exibido o ecrã User Profile (Perfil do utilizador).

4. Na secção Password (Palavra-passe) do PTC Tempo ou Password (Palavra-passe) do PTC Harmony , toque no ícone  e, em seguida, toque em Change Password (Alterar palavra-passe).
5. Na caixa de diálogo Create Password (Criar palavra-passe), digite e confirme a sua palavra-passe utilizando o teclado alfanumérico e toque em Save Password (Guardar palavra-passe) e depois toque em OK.
6. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas) e, em seguida, toque em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

Como mudar a palavra-passe Admin (Administrador)

1. Na secção Password (Palavra-passe) do PTC Tempo ou Password (Palavra-passe) do PTC Harmony no ecrã User Profile (Perfil do utilizador), toque em Change Password (Alterar palavra-passe).
2. Digite a palavra-passe atual utilizando o teclado alfanumérico e toque em OK.
É exibida a caixa de diálogo Change Password (Mudar palavra-passe).
3. Digite e confirme a sua nova palavra-passe, toque em Save Password (Guardar palavra-passe) e depois toque em OK.
4. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas) e, em seguida, toque em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

Alterar as definições de utilizador

Para limitar e controlar o acesso ao termociclador, o utilizador Admin pode ativar o modo Secure User (Utilizador seguro). Quando ativado

- O utilizador Guest (Convidado) não está disponível para utilização
- Todos os utilizadores com sessão iniciada têm de possuir uma palavra-passe
- Apenas utilizadores com a função Admin podem criar contas de utilizador

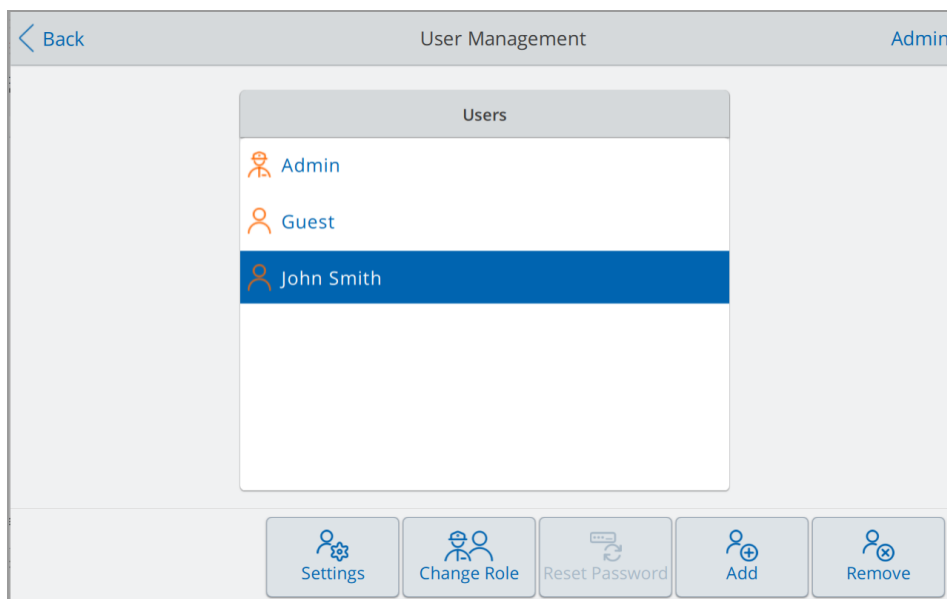
O modo Secure User (Utilizador seguro) pode ser ativado ou desativado a qualquer momento. Se for ativado o modo Secure User (Utilizador seguro) depois de os utilizadores terem criado uma conta pessoal de início de sessão, o termociclador confirma que o utilizador já tem uma palavra-passe criada.

Observação: Se um utilizador não tiver uma palavra-passe, o utilizador é notificado no próximo início de sessão para criar uma palavra-passe antes de iniciar sessão. Isto aplica-se também ao utilizador Admin.

Como ativar o modo Secure User (Utilizador seguro)

1. Inicie sessão como utilizador Admin.
2. No ecrã Inicial, toque em Tools (Ferramentas) e depois toque em User Management (Gestão de utilizadores).

É exibido o ecrã User Management (Gestão de utilizadores).



3. Toque em Settings (Definições).
4. No ecrã Settings (Definições), selecione o modo Enable Secure User (Ativar utilizador seguro) e depois toque em OK.

Dica: O utilizador Guest (Convidado) já não aparece na lista Users (Utilizadores).

5. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas) e, em seguida, toque em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

Como desativar o modo Secure User (Utilizador seguro)

1. Inicie sessão como utilizador Admin.
2. No ecrã inicial, navegue até ao ecrã Settings (Definições).
3. No ecrã Settings (Definições), desmarque a seleção do modo Enable Secure User (Ativar utilizador seguro) e depois toque em OK.

Dica: O utilizador Guest (Convidado) volta a aparecer na lista Users (Utilizadores).

Alterar a função de um utilizador

O termociclador inclui duas funções de utilizador predefinidas: Admin (Administrador) e Guest (Convidado). Para minimizar a utilização do utilizador predefinido Admin, pode atribuir a função Admin a qualquer utilizador. Esta função tem os mesmos privilégios que o Admin (Administrador) predefinido.

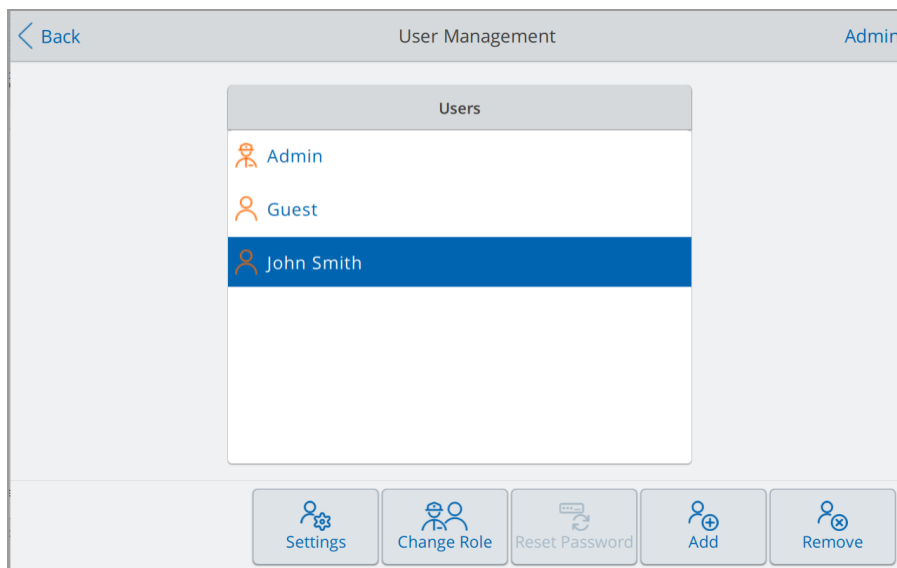
Pode atribuir esta função a qualquer momento. Pode também reverter esta função a qualquer momento. Quando revertido, os privilégios do utilizador são revertidos para os de um utilizador com sessão iniciada.

Observação: O utilizador Guest (Convidado) não pode ser atribuído à função de Admin (Administrador).

Como alterar a função de um utilizador

1. Inicie sessão como utilizador Admin.
2. No ecrã Inicial, toque em Tools (Ferramentas) e depois toque em User Management (Gestão de utilizadores).

É exibido o ecrã User Management (Gestão de utilizadores).



3. Selecione o nome do utilizador e depois toque em Change Role (Alterar função).
4. No ecrã Change Role (Alterar função), selecione a função apropriada e toque em OK.
5. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas) e, em seguida, toque em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

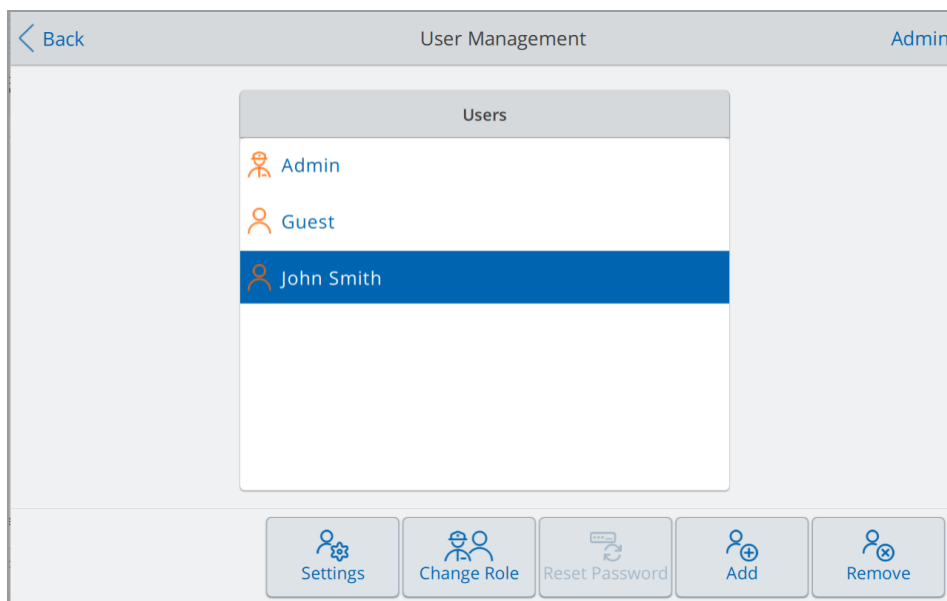
Redefinir palavras-passe de utilizador

No caso de um utilizador se esquecer de uma palavra-passe, o utilizador Admin pode criar uma palavra-passe temporária. Quando o utilizador iniciar sessão da próxima vez, o software notifica o utilizador a redefinir a sua palavra-passe. Os utilizadores podem mudar as suas palavras-passe a qualquer momento e com a frequência que desejarem.

Como mudar ou adicionar uma palavra-passe para outro utilizador

1. Inicie sessão como um utilizador Admin.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) e, no ecrã Admin Tools (Ferramentas de Admin), toque em User Management (Gestão de utilizadores).

É exibido o ecrã User Management (Gestão de utilizadores).



3. Toque no nome do utilizador desejado na lista de utilizadores.
4. Toque em Reset Password (Redefinir palavra-passe) na barra de ferramentas inferior.

É exibida a caixa de diálogo Reset Password (Redefinir palavra-passe).

5. Digite e confirme a palavra-passe temporária utilizando o teclado alfanumérico e toque em Save Password (Guardar palavra-passe).

6. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas) e, em seguida, toque em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

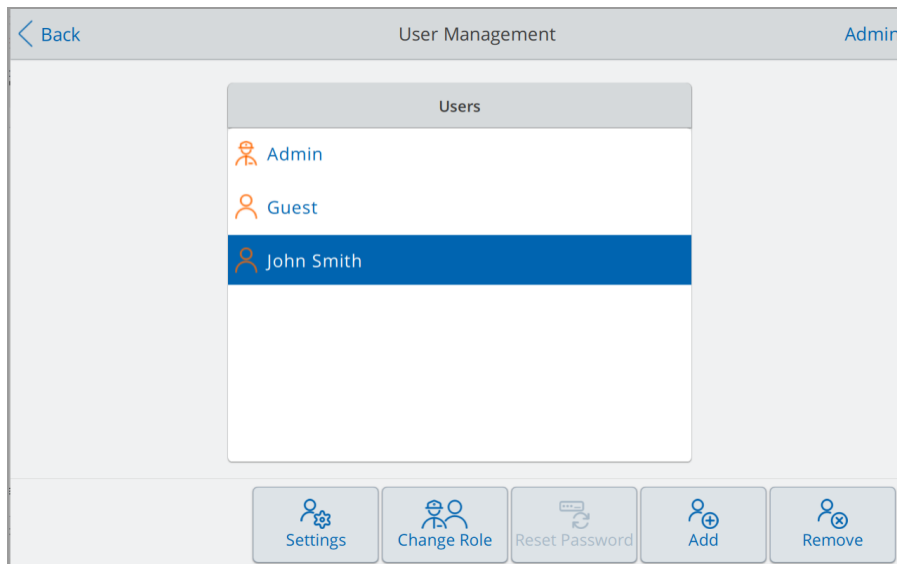
Criar contas de utilizador

Os Admins e utilizadores com privilégios de administrador podem criar contas de utilizador no termociclador em qualquer momento. Quando o modo Secure User (Utilizador seguro) está ativado, apenas a função de Admin pode criar contas de utilizadores. Para mais informações sobre o modo Secure User (Utilizador seguro), consulte [Alterar as definições de utilizador na página 99](#).

Como criar uma conta de utilizador

1. Inicie sessão como utilizador Admin.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas), depois toque em User Management (Gestão de utilizadores).

É exibido o ecrã User Management (Gestão de utilizadores).



3. Toque em Add User (Adicionar utilizador).
4. Utilizando o teclado alfanumérico, digite um nome de utilizador e toque em OK.

O nome do novo utilizador aparece na lista Users (Utilizadores).

Dica: Os novos utilizadores não têm palavra-passe. Estes podem criar a palavra-passe quando iniciam sessão seguindo o procedimento em [Mudar as palavras-passe de utilizadores na página 88](#).

5. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas) e, em seguida, toque em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

Eliminar contas de utilizador



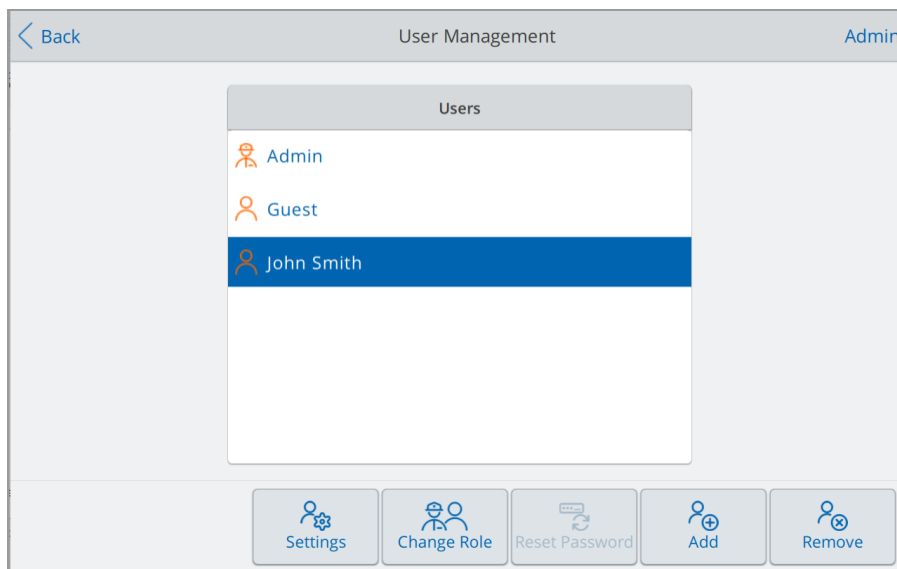
AVISO! Ao eliminar contas de utilizador do termociclador também elimina permanentemente os respetivos protocolos, relatórios de execução e dados do utilizador. A eliminação de contas de utilizador do termociclador PTC Tempo também desassocia automaticamente esse utilizador da sua própria conta BR.io. Tome cuidado ao eliminar utilizadores do termociclador.

Observação: Por predefinição, não é possível eliminar as contas de utilizador Admin (Administrador) ou Guest (Convidado).

Como eliminar uma conta de utilizador

1. Inicie sessão como utilizador Admin.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) e, no ecrã Admin Tools (Ferramentas de Admin), toque em User Management (Gestão de utilizadores).

É exibido o ecrã User Management (Gestão de utilizadores).



3. Toque no nome do utilizador desejado na lista de utilizadores.
4. Toque em Remove User (Remover utilizador) na barra de ferramentas inferior.

É exibido um aviso informando que a remoção de um utilizador eliminará permanentemente os seus dados.

5. Toque em No (Não) para cancelar o ecrã ou toque em Yes (Sim) para remover a conta do utilizador e eliminar permanentemente os seus dados.

6. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas) e, em seguida, toque em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

Capítulo 4 Criar protocolos

Usando o ecrã sensível ao toque do termociclador, pode criar e editar protocolos, alterar parâmetros de etapa, bem como definir o volume da amostra e a temperatura da tampa.

Para cada protocolo, pode adicionar, editar ou remover qualquer um dos seguintes parâmetros:

- Temperature gradients (Gradientes de temperatura)
- Temperature increments (Incrementos de temperatura)
- Ramp rate (Taxa de rampa)
- Extend time (Prolongar o tempo)
- Alertas sonoros
- Etapas GOTO (Ir para)

Um protocolo pode conter os seguintes tipos de etapas:

- Temperature (Temperatura) — aumenta para uma temperatura-alvo numa determinada taxa de rampa e mantém essa temperatura.
- Gradient (Gradiente) — aplica um diferencial de temperatura nas linhas do bloco.
- GOTO (Ir para) — cria um ciclo com um número específico de repetições entre determinadas etapas do protocolo.

A secção [Parâmetros e intervalos para as etapas do protocolo na página 108](#) lista as opções e intervalos para as etapas do protocolo. Reveja as informações nessa secção antes de criar o seu protocolo.

Parâmetros e intervalos para as etapas do protocolo

Use as informações da [Tabela 9](#) para modificar as configurações padrão das etapas do protocolo.

Etapas de temperatura

A temperatura-alvo é um valor entre 4,0 e 100,0 °C, definido em décimos de grau. O termociclador aquece até essa temperatura e mantém esse valor pelo período especificado (o tempo de espera).

Etapas de gradiente

O intervalo do gradiente é a diferença entre as temperaturas inferior e superior numa etapa de gradiente. A gama máxima permitida tem uma amplitude de 24 °C. A temperatura inferior pode ser definida entre 30,0 e 99,0 °C, definida em décimos de grau. O intervalo de temperatura superior pode ser definido de 31,0 a 100,0 °C. O termociclador aquece até ao gradiente de temperatura-alvo em todo o bloco e mantém essa temperatura pelo tempo de espera especificado.

Importante: o instrumento calcula o valor do gradiente. Quando insere um valor nos campos superior e inferior da calculadora de gradiente, o software calcula e atribui automaticamente as temperaturas aos campos restantes. Quando insere uma temperatura em qualquer campo entre os campos superior e inferior, o instrumento calcula automaticamente os campos restantes. Não é possível inserir um valor de temperatura manualmente em cada campo.

Tabela 9. Parâmetros e intervalos para as etapas do protocolo

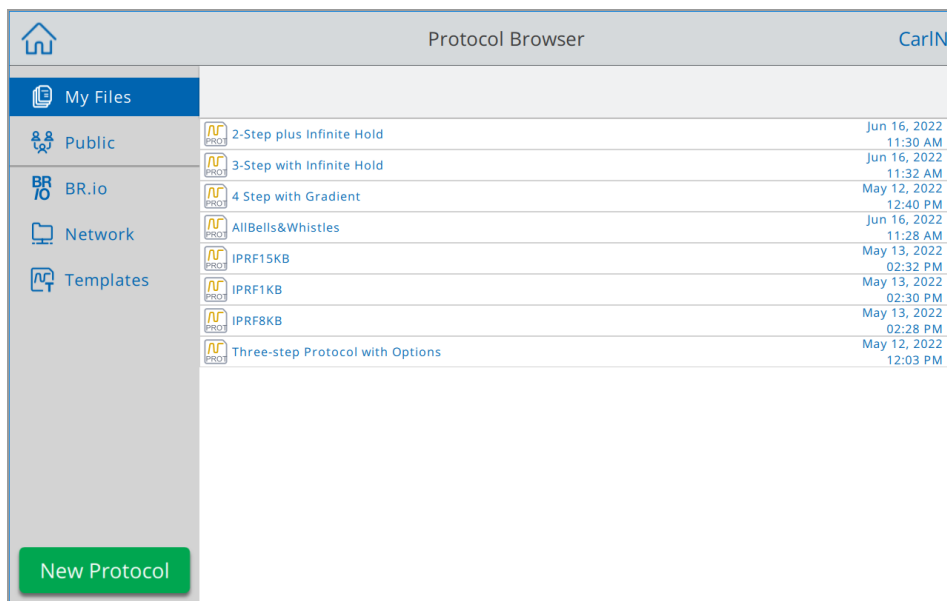
Parâmetro	Intervalo	Descrição
Ramp rate (Taxa de rampa)	■ Para o PTC Tempo 96 e PTC Harmony 96: 0,1 a 5 °C por segundo ■ Para o PTC Tempo Deepwell e PTC Harmony Deepwell: 0,1 a 2,5 °C por segundo ■ Para o PTC Tempo 384: 0,1 a 2,5 °C por segundo ■ Para o PTC Tempo 48/48: 0,1 a 4 °C por segundo	Pede ao termociclador para aquecer até à temperatura-alvo na taxa especificada nessa etapa. Disponível apenas para etapas de temperatura.
Increment (Incremento)	Um número de -10,0 a 10,0 °C por ciclo, em décimos de grau	Instrui o termociclador a alterar a temperatura-alvo de uma etapa a cada ciclo, em que um número positivo aumenta a temperatura e um número negativo diminui a temperatura. Disponível apenas para etapas de temperatura num ciclo GOTO.
Extend (Prolongar)	Um tempo de -60 a 60 segundos por ciclo	Instrui o termociclador a prolongar o tempo de espera a cada ciclo. Um número positivo aumenta o tempo de espera e um número negativo diminui o tempo de espera. Disponível para etapas de temperatura e gradiente.
Beep (Sinal sonoro)	(Nenhum parâmetro)	Instrui o termociclador a emitir um sinal sonoro para sinalizar que o termociclador atingiu a temperatura desejada para essa etapa. Disponível para etapas de temperatura e gradiente.

Criar um protocolo

Importante: Quando criar o protocolo, tenha cuidado ao definir o volume da amostra e a temperatura da tampa. Se a temperatura da tampa estiver muito elevada, a temperatura da amostra poderá ultrapassar a temperatura-alvo. Para obter mais informações sobre estas configurações, consulte a configuração [Definir o volume da amostra e a temperatura da tampa na página 125](#).

Como criar um protocolo

1. No ecrã inicial, toque em Protocols (Protocolos) para abrir o ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos).



Observação: A opção BR.io não está disponível nos termocicladores PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell.

2. No ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos), toque em New Protocol (Novo protocolo) para exibir o ecrã Protocol (Protocolo).

Back New Protocol Carlin

Name: New Protocol Volume: 20 µl Lid Temp: 105 °C

1	2	3	4
95 °C	95 °C	55 °C	
3:00	0:10	0:30	39 X

Insert Remove Options Save Next

GOTO Step 2

3. Para definir ou alterar as opções a seguir, toque no respetivo botão ou campo e insira um valor usando o teclado alfanumérico:

- **Name** (Nome) — o nome do protocolo. O nome pode consistir em até 32 caracteres alfanuméricos.
- **Volume** — o volume da amostra/reação em µl.

Observação: a configuração do volume afeta o modo de controlo utilizado para determinar quando a amostra atinge a temperatura-alvo. Para obter mais informações, consulte [Volume da amostra e modos de controlo de temperatura na página 125](#).

- **Temperature** (Temperatura) — a temperatura-alvo da etapa. Por exemplo:

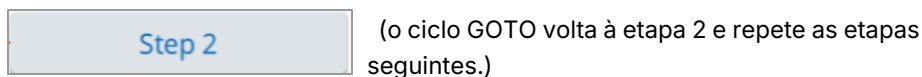
(temperatura-alvo definida para 95 °C)

- **Time** (Tempo) — o tempo de espera da etapa (de 1 seg. a 17:59:59) no formato HH:MM:SS. Por exemplo:

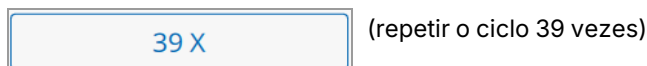
(tempo de espera definido para 10 s)

Dica: para definir uma espera infinita numa etapa, toque na tecla .

- **GOTO step number** (Ir para número da etapa) — (somente para etapas GOTO) o número da etapa à qual o ciclo GOTO (Ir para) volta. Por exemplo:

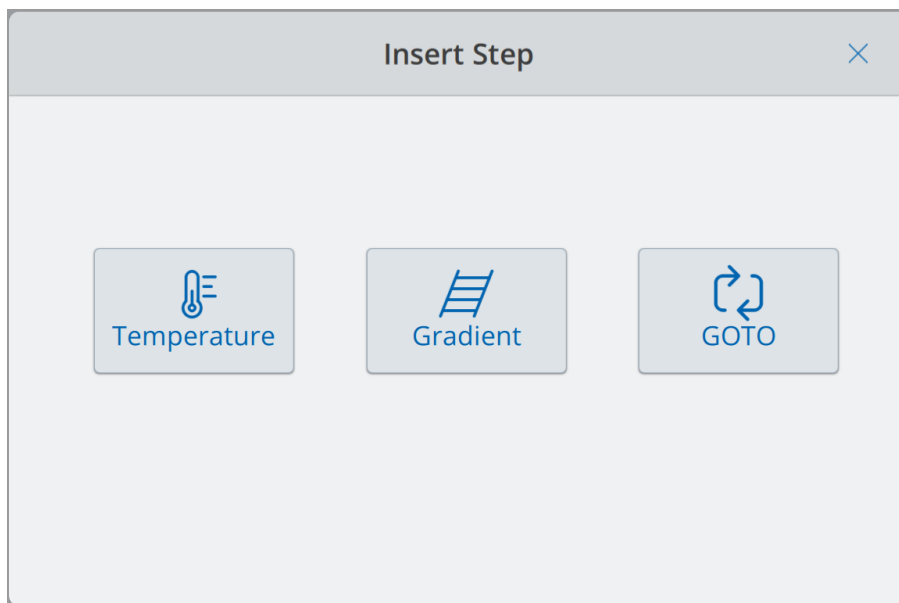


- **Ciclos GOTO** (Ir para) — (somente para etapas GOTO) o número de vezes que o ciclo deve ser repetido. O padrão é 39 vezes. Por exemplo:



4. (Opcional) Se o seu protocolo exigir uma nova temperatura, gradiente ou etapa GOTO (Ir para):
 - a. Selecione a etapa no protocolo que precederá a nova etapa e toque em Insert (Inserir) na parte inferior do ecrã.

É exibida a caixa de diálogo Insert Step (Inserir etapa).

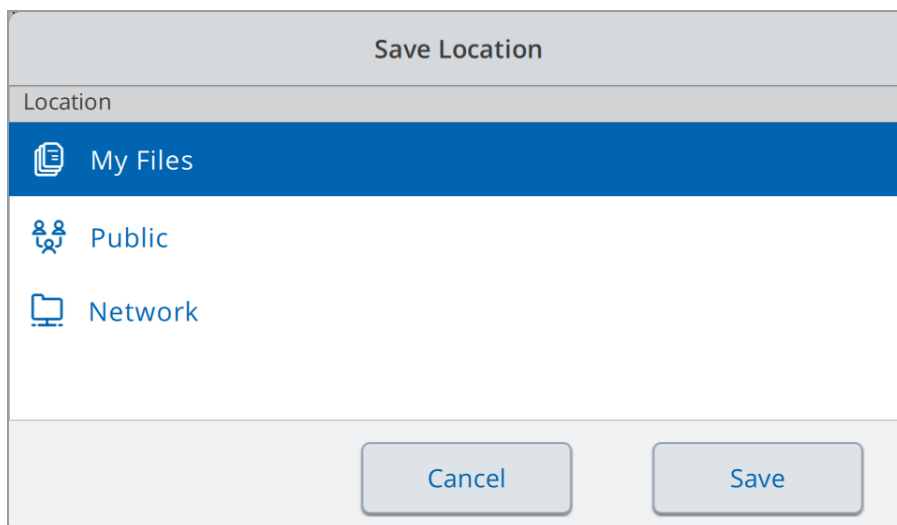


- b. Toque em Temperature (Temperatura), Gradient (Gradiente) ou GOTO para inserir.

A nova etapa é exibida no protocolo, realçada e à direita da etapa selecionada. A temperatura padrão da nova etapa é de 50 °C e o tempo padrão é 30 s (0:30). Toque em tempo ou temperatura para editar os parâmetros na nova etapa.

5. (Opcional) Para eliminar uma etapa, selecione a etapa e toque em Remove (Remover) na parte inferior do ecrã.
6. Toque em Save (Guardar) para guardar o protocolo.

É exibida a caixa de diálogo Save Location (Localização da gravação):



Se tiver uma conta de utilizador local, a localização de armazenamento padrão será a sua pasta pessoal, exibida como My Files (Os meus ficheiros) na caixa de diálogo Save As (Guardar como). Os protocolos guardados nessa pasta ficam visíveis apenas para si. Os ficheiros na sua de pastas My Files (Os meus ficheiros) não estão disponíveis ou não podem ser partilhados com outros utilizadores.

Como alternativa, pode optar por guardar os protocolos numa unidade USB ligada ou numa pasta de rede partilhada, se tiver ativado essa configuração.

Por fim, pode guardar os protocolos na pasta Public (Pública). Os ficheiros guardados nessa pasta são visíveis e partilháveis por todos os utilizadores do termociclador PTC Tempo ou PTC Harmony.

Importante: os ficheiros guardados numa localização alternativa não são guardados igualmente no Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony. Considere este facto antes de seleccionar a localização.

Para utilizadores Guest (Convidado), a localização de armazenamento padrão é a pasta Public (Pública). Os utilizadores Guest (Convidado) apenas podem guardar protocolos na de pastas Public (Pública) ou numa unidade USB conectada.

Dica: Para mais informações sobre a gestão de ficheiros e pastas, consulte [Gerir ficheiros na página 155](#).

7. Na caixa de diálogo Save Location (Localização de gravação), selecione uma localização para guardar o protocolo e toque em Save (Guardar).

Observação: As unidades USB com Properties (Propriedades) > Attributes (Atributos) definidos manualmente para Apenas de leitura podem ainda ser gravadas nos termocicladores.

8. No ecrã New Protocol (Novo protocolo), toque em Next (Avançar) para ver o ecrã Run Setup (Configuração do ensaio).

- Nos termocicladores PTC Tempo 96, PTC Tempo 384, PTC Tempo Deepwell, PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell, pode ver

The screenshot shows the 'Run Setup' screen of a laboratory instrument. At the top, there is a header bar with a blue '< Back' button on the left, the title 'Run Setup' in the center, and a blue 'CarlN' logo on the right. Below the header, the screen is divided into two main sections. The top section contains the text 'Name: 2-Step plus Infinite Hold' on the left and 'Volume: 20 µl' and 'Lid Temp: 60 °C' on the right. The bottom section contains three input fields: 'Run Name:' followed by a text box, 'Plate ID:' followed by a text box, and 'Notification:' followed by a button with a speaker icon. At the bottom right of the screen, there are two buttons: a grey 'Open Lid' button with a blue icon of a lid being lifted, and a green 'Run' button with a white right-pointing arrow icon.

Observação: O botão Open Lid (Abrir tampa) não está disponível nos termocicladores PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell.

■ Nos termocicladores PTC Tempo 48/48 vê

The screenshot shows the 'Run Setup' interface. At the top, there is a 'Back' button and the 'CarlN' logo. The main title is 'Run Setup'. Below this, the protocol name is 'Name: 2-Step plus Infinite Hold'. The interface is divided into two columns for 'Block A' and 'Block B'. Each column has a checkbox to select the block. Below the checkboxes, the settings for each block are displayed: 'Volume: 20 µl', 'Lid Temp: 60 °C', 'Run Name:', 'Plate ID:', and 'Notification:'. At the bottom right, there is a green button with a right arrow and the text 'Run'.

9. (Apenas no termociclador PTC Tempo 48/48) Selecione o Bloco A ou Bloco B para ajustar as definições.

Dica: Para executar este protocolo nos dois blocos simultaneamente, selecione o Bloco A e o Bloco B.

10. Ajuste as configurações da corrida conforme necessário para o seu protocolo:

- Sample volume (Volume de amostras)
- Lid temperature (Temperatura da tampa)
- (Opcional) Run name (Nome do ensaio)

Dica: este é o nome do ficheiro da corrida, separado do nome do protocolo.

- (Opcional) Plate ID (ID da placa)
- Notificação após a conclusão do ensaio

O instrumento pode produzir um alerta sonoro para o alertar quando a execução estiver concluída.

11. Toque em Run (Corrida) para iniciar a corrida.

Dica: O PTC Tempo 96, PTC Tempo 384, e PTC Tempo Deepwell deteta se os tubos de reação estão inseridos no bloco de amostras e apresenta uma mensagem se não forem detetados tubos.

Observação: Executar outro protocolo a partir do instrumento PTC Tempo ou voltar a executar um protocolo no BR.io irá remover o protocolo atribuído na página Controlo do instrumento de gestão de frota BR.io.

Para mais informações, consulte [Executar protocolos na página 133](#).

Modificar as configurações numa etapa do protocolo

Quando criar o protocolo, pode modificar as configurações padrão de cada etapa. Pode adicionar ou remover qualquer um dos seguintes:

- Target temperature (Temperatura-alvo)
- Hold time (Tempo de espera)
- Temperature gradients (Gradientes de temperatura)
- Temperature increments (Incrementos de temperatura)
- Ramp rate (Taxa de rampa)
- Extend time (Prolongar o tempo)
- Alert beeps (Alertas sonoros)

Pode também modificar as configurações padrão de uma etapa GOTO (Ir para). Estas tarefas são explicadas nas seções a seguir.

Alterar a temperatura-alvo e o tempo de espera

Como alterar a temperatura-alvo e o tempo de espera

1. Selecione a etapa desejada e toque em Options (Opções) na barra de ferramentas inferior para abrir a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa):

The image shows a 'Step Options' dialog box with the following fields and controls:

- Temperature:** 95 °C
- Gradient (°C):** ☐
- Hold Time:** 3:00 HH:MM:SS
- Ramp Rate:** °C/s [dropdown arrow]
- Increment:** °C/cycle [dropdown arrow]
- Extend:** s/cycle [dropdown arrow]
- Beep:** ☐ [speaker icon]
- Buttons:** Cancel, OK

2. Toque na opção apropriada e insira um novo valor no teclado.

3. Toque em OK para confirmar e fechar o teclado.
4. Toque em OK para fechar a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
5. Toque em Save (Guardar) para guardar as alterações.

Dica: como alternativa, toque no campo apropriado na etapa desejada e insira um novo valor no teclado. Toque em OK para fechar o teclado e voltar ao protocolo.

Adicionar ou remover um gradiente de temperatura

Como adicionar um gradiente de temperatura

1. No protocolo, selecione a etapa de destino e toque em Options (Opções).

É exibida a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).

Step Options

Temperature: °C Gradient (°C): ☐

Hold Time: HH:MM:SS

Ramp Rate: °C/s ↕

Increment: °C/cycle ⬆

Extend: s/cycle ⌚

Beep: ☐ 🔊

2. Na caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa), toque na caixa de seleção Gradient (Gradiente). É exibido o intervalo do gradiente à direita na caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).

Step Options ✕

Temperature: Gradient (°C): ☒ A **100**

Time: HH:MM:SS B **99.8**

Ramp Rate: °C/s ↕ C **99.2**

Increment: °C/cycle ⬆ D **98.2**

Extend: s/cycle ⌚ E **97.1**

Beep: ☐ 🔊 F **96.2**

Plate Read: ☐ 📷 G **95.5**

 H **95**

3. Para alterar o intervalo do gradiente, toque no valor superior ou inferior e insira um novo valor no teclado que aparece.

Importante: o valor superior do intervalo do gradiente deve estar dentro de um intervalo de 24 °C acima do valor inferior.

4. Toque em OK para confirmar e fechar o teclado.
5. Toque em OK para fechar a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
6. Toque em Save (Guardar) para guardar as alterações.

Como remover o gradiente de temperatura

1. No protocolo, selecione a etapa do gradiente e toque em Options (Opções).
É exibida a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
2. Desmarque a caixa de seleção Gradient (Gradiente).
3. Toque em OK para confirmar e fechar o teclado.
4. Toque em OK para fechar a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
5. Toque em Save (Guardar) para guardar as alterações.

Adicionar ou remover a taxa de rampa

A opção de taxa de rampa pede ao termociclador para aquecer até à temperatura-alvo na taxa especificada nessa etapa.

Para emular um termociclador que funcione com uma taxa de rampa mais lenta do que o termociclador PTC Tempo ou PTC Harmony, altere a taxa de rampa do passo de protocolo adequado.

Como adicionar uma taxa de rampa

1. No protocolo, selecione a etapa de destino e toque em Options (Opções).
É exibida a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
2. Toque em Ramp Rate (Taxa de rampa) e insira um valor utilizando o teclado.
3. Toque em OK para confirmar e fechar o teclado.
4. Toque em OK para fechar a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
5. Toque em Save (Guardar) para guardar as alterações.

Como remover uma taxa de rampa

1. No protocolo, selecione a etapa da taxa de rampa e toque em Options (Opções).
2. Na caixa de diálogo Step Options (Opções de etapa), toque em Ramp Rate (Taxa de rampa) e depois toque em Off (Desligar) para limpar a entrada.
3. Toque em OK para confirmar e fechar o teclado.
4. Toque em OK para fechar a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
5. Toque em Save (Guardar) para guardar as alterações.

Adicionar ou remover um incremento de temperatura

Um incremento de temperatura aumenta ou diminui a temperatura-alvo de uma etapa em cada ciclo.

Como adicionar um incremento de temperatura

1. No protocolo, selecione a etapa de destino e toque em Options (Opções).
É exibida a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
2. Toque em Increment (Incremento).
3. Insira um valor de incremento utilizando o teclado.
Dica: Um número positivo aumenta a temperatura; um número negativo diminui a temperatura.
4. Toque em OK para confirmar e fechar o teclado.
5. Toque em OK para fechar a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
6. Toque em Save (Guardar) para guardar as alterações.

Como remover um incremento de temperatura

1. No protocolo, selecione a etapa do incremento de temperatura e toque em Options (Opções).
2. Na caixa de diálogo Step Options (Opções de etapa), toque em Increment (Incremento) e depois elimine a entrada.
3. Toque em OK para confirmar e fechar o teclado.
4. Toque em OK para fechar a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
5. Toque em Save (Guardar) para guardar as alterações.

Adicionar ou remover uma opção de prolongar o tempo

A opção Extend (Prolongar) instrui o termociclador a prolongar o tempo de espera com cada ciclo.

Como adicionar ou modificar uma opção de prolongamento do tempo.

1. No protocolo, selecione a etapa de destino e toque em Options (Opções).
É exibida a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
2. Toque em Extend (Prolongar) e digite um valor usando o teclado.
3. Toque em OK para confirmar e fechar o teclado.
4. Toque em OK para fechar a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
5. Toque em Save (Guardar) para guardar as alterações.

Como remover uma opção de prolongamento do tempo

1. No protocolo, selecione a etapa cujo tempo deseja prolongar e toque em Options (Opções).
2. Na caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa), toque em Extend (Prolongar) e depois em 0 (zero) para eliminar a entrada.
3. Toque em OK para confirmar e fechar o teclado.
4. Toque em OK para fechar a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
5. Toque em Save (Guardar) para guardar as alterações.

Adicionar ou remover um alerta sonoro

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony emitem um alerta sonoro quando atingem a temperatura-alvo de uma etapa do protocolo.

Como adicionar um alerta sonoro

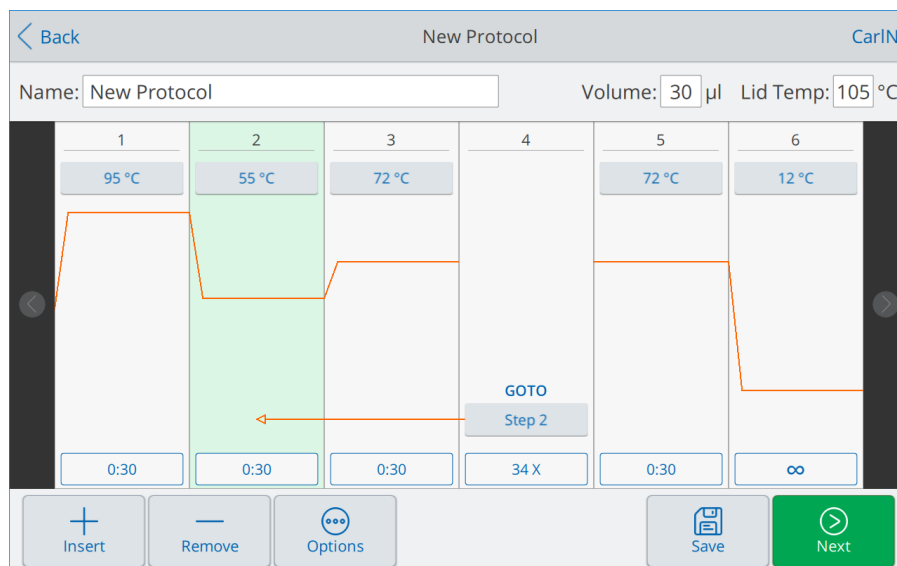
1. No protocolo, selecione a etapa de destino e toque em Options (Opções).
É exibida a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
2. Toque na caixa de seleção Beep (Sinal sonoro) para o selecionar.
3. Toque em OK para confirmar e fechar o teclado.
4. Toque em OK para fechar a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
5. Toque em Save (Guardar) para guardar as alterações.

Como remover um alerta sonoro

1. No protocolo, selecione a etapa de sinal sonoro e toque em Options (Opções).
2. Na caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa), toque em Beep (Sinal sonoro) para desmarcar a caixa de seleção.
3. Toque em OK para confirmar e fechar o teclado.
4. Toque em OK para fechar a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa).
5. Toque em Save (Guardar) para guardar as alterações.

Mudar os parâmetros numa etapa GOTO (Ir para)

A etapa GOTO (Ir para) instrui o termociclador a voltar a uma etapa específica do protocolo e repetir a série de etapas um determinado número de vezes. Isto cria um ciclo na experiência de PCR (ver a imagem abaixo). A etapa GOTO (Ir para) na Etapa 4 na imagem a seguir instrui o termociclador a voltar à Etapa 2 e realizar 34 repetições, num total de 35 ciclos.



Como mudar os parâmetros numa etapa GOTO (Ir para)

1. Para mudar a etapa de retorno, toque em **Step** (Etapa) na etapa GOTO (Ir Para) e digite o novo número da etapa utilizando o teclado.
2. Toque em OK para confirmar e fechar o teclado.
3. Para mudar o número de repetições, toque na repetição **X** na etapa GOTO e digite um novo valor.

4. Toque em OK para confirmar e fechar o teclado.
5. Toque em Save (Guardar) para guardar as alterações.

Definir o volume da amostra e a temperatura da tampa

Importante: Se a temperatura da tampa estiver muito elevada, a temperatura da amostra poderá ultrapassar a temperatura-alvo.

Volume da amostra e modos de controlo de temperatura

O termociclador usa um de dois modos de controlo para determinar quando a amostra atinge a temperatura-alvo:

- **Calculated mode** (Modo calculado) — quando uma configuração de volume de amostra é maior que zero, o termociclador calcula a temperatura da amostra com base no volume da amostra. A Bio-Rad recomenda a utilização do modo calculado porque este representa com maior precisão a temperatura real da amostra.
- **Block mode** (Modo de bloco) — quando o volume da amostra é zero (0) µl, o termociclador assume que a temperatura da amostra é igual à temperatura medida no bloco.

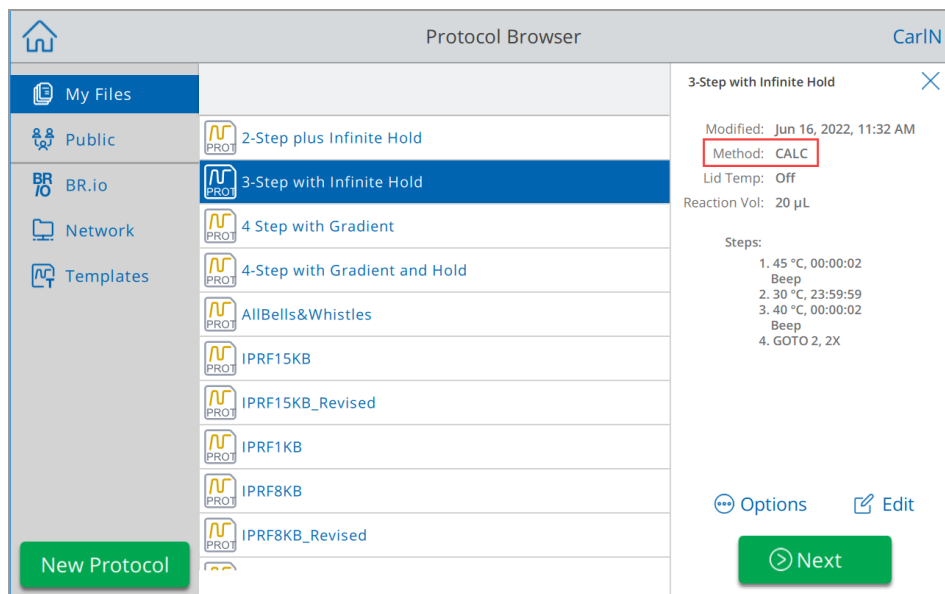
Como mudar o volume da amostra

1. No ecrã New Protocol (Novo protocolo) ou Edit Protocol (Editar protocolo), toque em Volume na parte superior do ecrã e digite um novo valor usando o teclado que aparece.
2. Toque em OK para confirmar e fechar o teclado.

Como visualizar a configuração do modo de controlo para um protocolo guardado

1. No ecrã inicial, toque em Protocols (Protocolos) para abrir o ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos).
2. Toque na pasta do protocolo ou do ficheiro executável e, em seguida, toque no nome do ficheiro para ver as informações.

Por exemplo, a imagem a seguir mostra que o protocolo 3-Step with Infinite Hold (3 etapas com espera infinita) utiliza o modo de controlo CALC (calculado):



Observação: A opção BR.io não está disponível nos termocicladores PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell.

Lid temperature (Temperatura da tampa)

Observação: Para os termocicladores PTC Tempo 48/48, PTC Tempo 96, PTC Tempo Deepwell, PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell, a Bio-Rad recomenda uma temperatura da tampa de 105 °C. Para os termocicladores PTC Tempo 384, a Bio-Rad recomenda uma temperatura de tampa de 95°C.

A tampa aquecida do termociclador permite-lhe controlar a temperatura da tampa. O aquecimento da tampa evita a formação de condensação dentro dos poços de amostra. Quando o termociclador está em funcionamento, a tampa aquecida mantém a temperatura especificada para o protocolo em execução.

A temperatura predefinida da tampa é 105°C para os blocos de amostras PTC Tempo 48/48, PTC Tempo 96, PTC Tempo Deepwell, PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell e 95°C para os blocos de amostras PTC Tempo 384.

Observação: Quando o bloco está a funcionar em espera infinita a uma temperatura abaixo de 30,0°C durante a etapa final do protocolo, o aquecedor da tampa mantém a temperatura em 31,0°C.

Como mudar a temperatura da tampa

1. No ecrã New Protocol (Novo protocolo) ou Edit Protocol (Editar protocolo), toque em Lid temp (Temperatura da tampa) na parte superior do ecrã e digite um novo valor usando o teclado que aparece.
2. Toque em OK para confirmar e fechar o teclado.

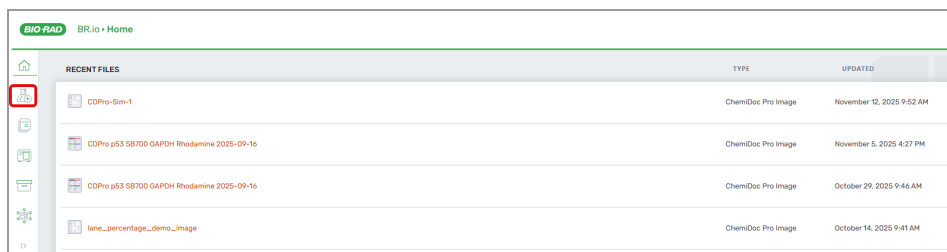
Criar um protocolo em BR.io para uso no termociclador

Pode criar um protocolo no BR.io e exportá-lo para uma pen USB para usar num Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony

Importante: Tens de ter uma conta BR.io para criar um protocolo e exportá-lo para uso num Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony. Se não tiver conta, navegue até BR.io e clique em Sign up (Registar)-se para criar uma conta. Para mais informações, consulte o passo 4 de [Ligar o termociclador PTC Tempo à sua conta Bio-Rad BR.io na página 93](#).

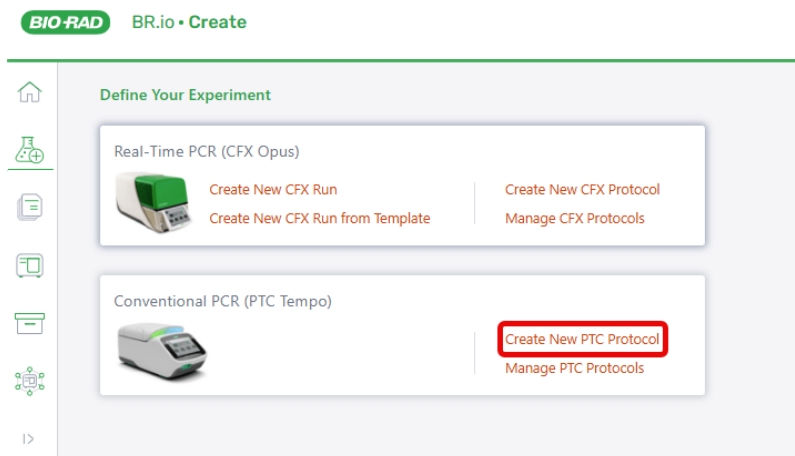
Como criar um protocolo em BR.io para exportação para um termociclador

1. Abra um navegador web e navegue até [BR.io](#).
2. Na página inicial BR.io, clique no ícone Criar (🧪) na barra de navegação da esquerda.



Aparece a página Define Your Experiment (Define a Tua Experiência).

3. No mosaico Conventional PCR Protocol (PTC Tempo) (Protocolo Convencional de PCR (PTC Tempo)), clique em Create New PTC Protocol (Criar Novo Protocolo PTC).

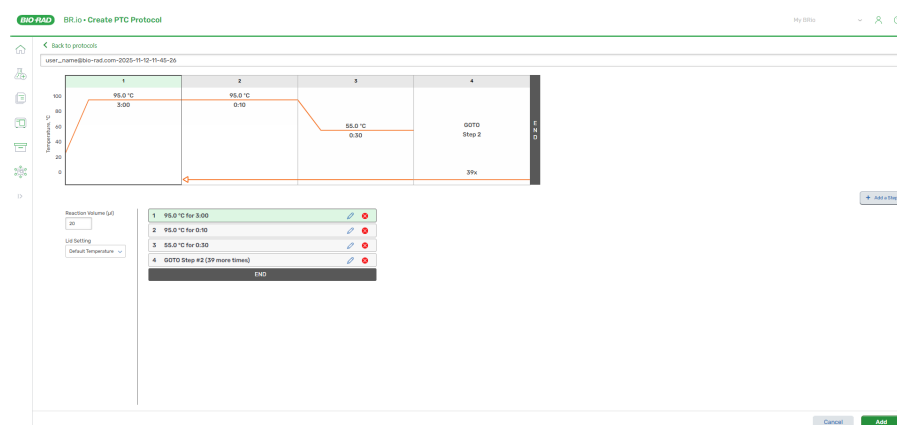


Criar um protocolo em BR.io para uso no termociclador

Observação: Se já criou protocolos em BR.io, clique em Manage PTC Protocols (Gerir Protocolos PTC) na peça Conventional PCR (PTC Tempo) PCR Convencional (PTC Tempo)) e prossiga para o Passo 6.

4. No ecrã Create PTC Protocol (Criar Protocolo PTC), os parâmetros do protocolo de acordo com as especificações da sua execução, incluindo:

- Volume de reação
- Temperatura da tampa
- Taxa de rampa
- Escalões de temperatura
- Degraus de gradiente
- Passos GOTO
- Nome do protocolo



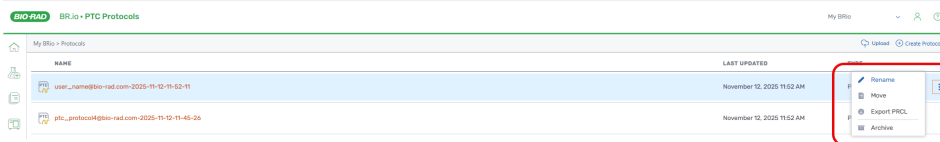
Observação: Para mais informações sobre a criação de protocolos, consulte Creating or Editing Protocols (Criação ou Edição) de Protocolos na Ajuda.

5. Clica em Add (Adicionar) no canto inferior direito do ecrã.

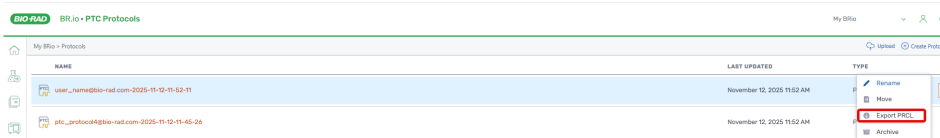
O ecrã de Protocolos abre-se, mostrando uma lista dos seus protocolos PTC.

NAME	LAST UPDATED	TYPE
user_name@bio-rad.com-2025-11-12-11-02-11	November 12, 2025 11:02 AM	PTC Protocol
ptc_protocol4@bio-rad.com-2025-11-12-11-02-26	November 12, 2025 11:02 AM	PTC Protocol
ptc_protocol5@bio-rad.com-2025-11-12-11-02-49	November 12, 2025 11:03 AM	PTC Protocol
ptc_protocol2@bio-rad.com-2025-11-12-11-02-57	November 12, 2025 11:03 AM	PTC Protocol
ptc_protocol7@bio-rad.com-2025-11-12-11-02-36	November 12, 2025 11:03 AM	PTC Protocol

6. Passe o cursor sobre os três pontos à direita da linha do protocolo para mostrar o menu Actions (Ações), depois clique para abrir o menu.



7. Clique em Export PRCL (Exportar PRCL). Pode exportar vários protocolos usando esta opção.



8. O ficheiro do protocolo é descarregado para a pasta Downloads no teu computador.
9. Insira uma pen USB numa porta USB do seu computador.
10. Na pasta Downloads do seu computador, localize o ficheiro do protocolo descarregado e copie-o para a pen USB.
11. Retire a pen USB do computador em segurança e insere-a no termociclador
12. No instrumento, siga os passos em [Executar um protocolo guardado na página 134](#) para correr o protocolo.

Editar um protocolo

Pode editar qualquer parâmetro num protocolo existente e guardá-lo com o mesmo nome na mesma pasta ou numa pasta diferente, ou pode mudar o nome do protocolo e guardá-lo em qualquer pasta. Mudar o nome de um protocolo não substitui o protocolo original.

Dica: Pode editar um protocolo que esteja localizado na sua pasta de rede partilhada. Pode editar um protocolo existente localizado na sua pasta de rede partilhada e depois guardá-lo com um novo nome para criar um novo protocolo.

Cuidado: guardar um protocolo com o mesmo nome na mesma pasta substituirá o protocolo original. Pode ter vários protocolos com o mesmo nome, desde que sejam guardados em pastas diferentes.

O termociclador fornece duas opções para editar um protocolo:

- Interação direta com botões que aparecem no protocolo:
 - Nas etapas de temperatura, e gradiente, toque nos botões de temperatura e tempo da etapa para definir esses parâmetros. Mais opções estão disponíveis na caixa de diálogo Options (Opções).
 - Nas etapas GOTO (Ir para), toque no botão de número da etapa para alterar a etapa na qual o ciclo GOTO deve começar. Toque no botão de ciclos para alterar o número de ciclos a serem repetidos.
- Toque em Options (Opções) na barra de ferramentas inferior para abrir a caixa de diálogo Step Options (Opções da etapa), que dá acesso a todas as opções disponíveis para a etapa selecionada.

Capítulo 5 Executar protocolos

A partir do termociclador, é possível

- Executar um novo protocolo
- Executar um protocolo guardado
- Executar um protocolo PTC Tempo criado em BR.io

Observação: A ligação a BR.io está disponível para o termociclador PTC Tempo e não está disponível para o termociclador PTC Harmony.

- Voltar a executar um protocolo a partir do seu relatório de ensaio
- Exibir o estado de uma corrida
- Pausar e retomar uma corrida
- Saltar etapas numa corrida
- Interromper uma corrida

Este capítulo explica como realizar estas tarefas usando o ecrã sensível ao toque do termociclador.

Observação: Verifique sempre o bloco de amostras relativamente a condensação antes de iniciar o ensaio seguinte.

Executar um protocolo

O termociclador oferece várias opções para executar um protocolo:

- Executar um novo protocolo.
- Executar um protocolo guardado.
- Executar um protocolo a partir do seu relatório de ensaio.
- Executar uma execução PTC Tempo pendente a partir da sua conta BR.io.
- Execute um protocolo PTC Tempo a partir da sua conta BR.io.

Observação: A ligação a BR.io não está disponível para o termociclador PTC Harmony.

Esta secção explica essas opções em pormenor.

Executar um novo protocolo

Para criar e executar um novo protocolo, consulte [Criar um protocolo na página 110](#).

Executar um protocolo guardado

Utilizando as funções Protocol Browser (Explorador de protocolos) do termociclador PTC Tempo ou PTC Harmony, os utilizadores com sessão iniciada podem seleccionar e executar os protocolos guardados localmente na pasta My Files (os meus ficheiros), numa unidade USB conectada ou numa pasta de rede partilhada.

Os utilizadores Guest (Convidado) podem executar protocolos guardados na estrutura de pastas Public (Pública) ou numa unidade USB ligada.

Os utilizadores Admin (Administrador) podem executar protocolos guardados numa pasta local, uma unidade USB conectada ou uma pasta de rede partilhada.

Importante: Se já tiver atribuído um protocolo ao termociclador PTC Tempo em BR.io, a execução de outro protocolo localmente a partir de qualquer pasta no ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos) do termociclador PTC Tempo removerá o protocolo atribuído ao termociclador PTC Tempo em BR.io.

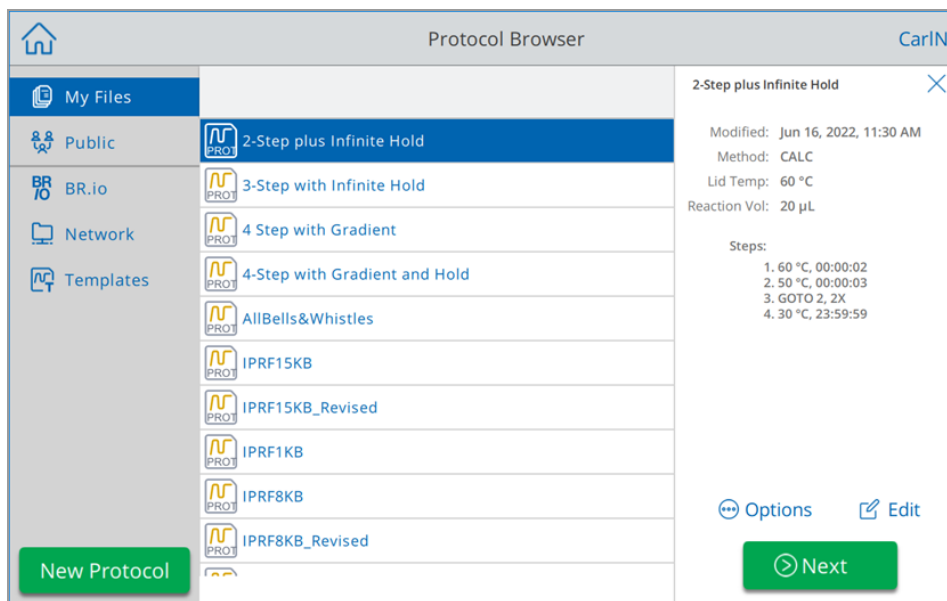
Importante: O termociclador considera as aspas simples (') como caracteres inválidos. Além disso, o termociclador não suporta nomes de protocolos com mais de 32 caracteres. Se estiver a executar um protocolo de uma unidade USB conectada ou uma unidade de rede partilhada que contenha um apóstrofo e/ou mais de 32 caracteres no seu nome, terá de voltar à localização do protocolo original e mudar o nome deste antes de iniciar o ensaio.

Observação: No caso de execução a partir de uma unidade USB:

1. Retire a unidade USB do termociclador.
2. Insira a unidade USB no computador de onde copiou o protocolo original.
3. Copie o protocolo com o novo nome para a unidade USB.
4. Volte a inserir a unidade USB no termociclador e inicie novamente a execução.

Como executar um protocolo guardado

1. No ecrã inicial, toque em Protocols (Protocolos) para abrir o ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos).
2. Toque na localização e na pasta em que o protocolo foi guardado e, em seguida, toque no nome do ficheiro para seleccioná-lo.

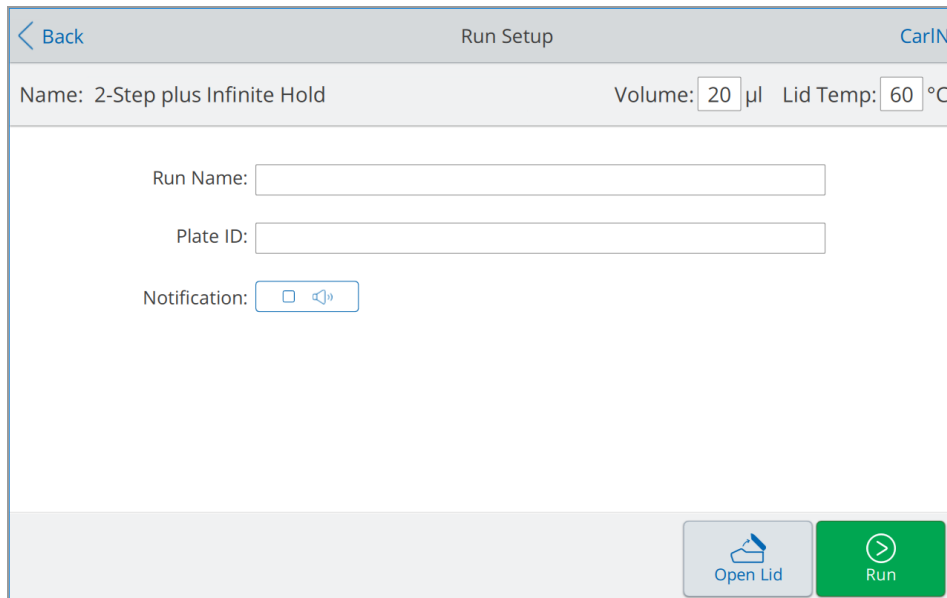


Observação: A opção BR.io não está disponível nos termocicladores PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell.

3. Toque em Next (Avançar).

É exibida a caixa de diálogo Run Setup (Configuração do ensaio).

- Nos termocicladores PTC Tempo 96, PTC Tempo 384, PTC Tempo Deepwell, PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell, pode ver



Back Run Setup CarlN

Name: 2-Step plus Infinite Hold Volume: 20 µl Lid Temp: 60 °C

Run Name:

Plate ID:

Notification: ☐ 

Open Lid Run

Observação: O botão Open Lid (Abrir tampa) não está disponível nos termocicladores PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell.

■ Nos termocicladores PTC Tempo 48/48 vê

The screenshot shows the 'Run Setup' interface. At the top, there's a header bar with a back arrow, the text 'Run Setup', and a 'CarlN' logo. Below the header, the protocol name is 'Name: 2-Step plus Infinite Hold'. The main area is divided into two columns for 'Block A' and 'Block B'. Each column has a checkbox, 'Volume: 20 µl', 'Lid Temp: 60 °C', 'Run Name:', 'Plate ID:', and 'Notification:'. At the bottom right, there is a green 'Run' button with a right arrow icon.

4. Ajuste as configurações da corrida conforme necessário para a sua experiência:

Observação: Apenas no termociclador PTC Tempo 48/48, selecione um ou ambos os blocos para ajustar as definições.

- Sample volume (Volume de amostras)
- Lid temperature (Temperatura da tampa)
- (Opcional) Run name (Nome do ensaio)

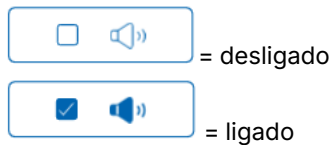
Observação: O nome do ensaio está limitado a 50 caracteres.

■ (Opcional) Plate ID (ID da placa)

Para adicionar uma ID de placa, execute uma das opções a seguir:

- ☐ Toque no campo Plate ID (ID da placa) e insira manualmente a ID da placa no teclado alfanumérico. Toque em OK para aceitar a ID da placa e fechar o teclado.
- ☐ Use um leitor de código de barras USB para digitalizar o código de barras da placa neste campo:
 - a. Ligue um leitor de código de barras a uma das portas USB do termociclador.
Observação: O termociclador apenas suporta leitores de códigos de barras que estejam prontos para utilização quando ligados.
 - b. Toque no campo Plate ID (ID da placa) para visualizar o teclado alfanumérico.
 - c. Toque no campo de texto no teclado e, em seguida, digitalize o código de barras para inseri-lo no campo de texto.
 - d. Toque em OK para aceitar o código de barras e fechar o teclado.

■ Notificação sonora após a conclusão do ensaio:



5. Conforme necessário, toque em Open Lid/Close Lid (Abrir tampa/Fechar tampa) para inserir a placa no bloco da amostra.

Observação: Nos termocicladores PTC Tempo 48/48 e PTC Harmony, a tampa é aberta e fechada manualmente.

6. Toque em Run (Corrida) para iniciar a corrida.
7. Quando a corrida for concluída, o ecrã Status (Estado) exibirá Protocol Complete (Protocolo concluído).

Executar um protocolo PTC Tempo a partir da sua conta BR.io Cloud

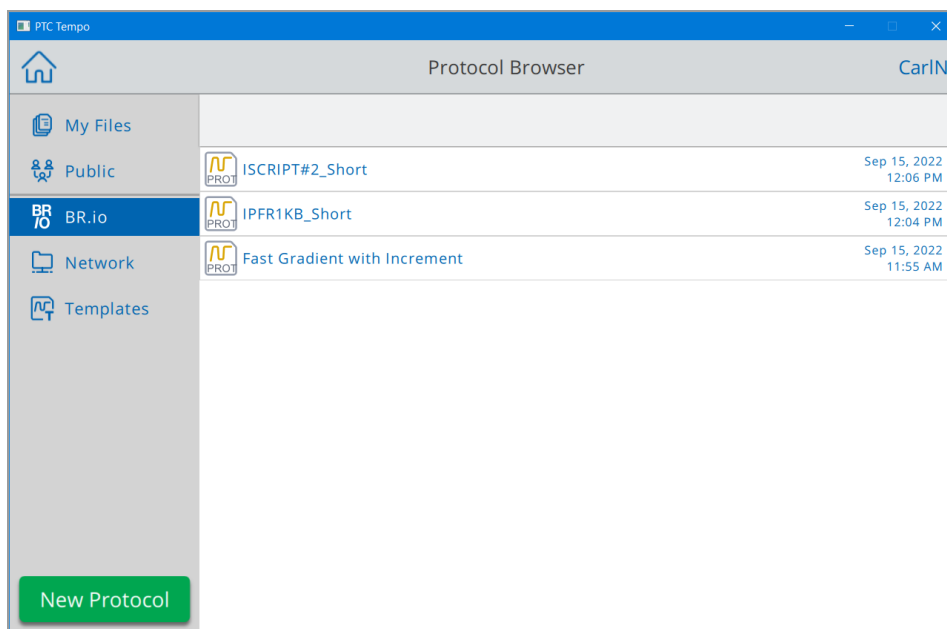
Esta secção explica como executar um protocolo PTC Tempo a partir da sua conta BR.io. Para obter informações sobre como executar um protocolo a partir da página Fleet Management Instruments (Instrumentos de gestão de frotas), consulte [Iniciar um ensaio na página 187](#).

Observação: A ligação a BR.io está disponível para o termociclador PTC Tempo e não está disponível para o termociclador PTC Harmony.

Importante: O termociclador PTC Tempo considera as aspas simples (') como caracteres inválidos. Se o nome do seu protocolo contiver uma apóstrofe, esta será substituída por um carácter de sublinhado (_). O termociclador PTC Tempo não suporta nomes de protocolos com mais de 32 caracteres. Se o nome do protocolo contiver mais de 32 caracteres, o termociclador PTC Tempo trunca todos os caracteres após o 32º carácter.

Como executar um protocolo da sua conta BR.io

1. Certifique-se de que ligou a sua conta de utilizador do termociclador PTC Tempo à sua conta BR.io. Para obter detalhes, consulte [Ligar o termociclador PTC Tempo à sua conta Bio-Rad BR.io na página 93](#).
2. No ecrã inicial, toque em Protocols (Protocolos) para abrir o ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos).
3. No painel de navegação esquerdo do Protocol Browser (Explorador de protocolos), toque no ícone BR.io para exibir os protocolos e, em seguida, toque no protocolo que deseja executar.



4. Toque em Next (Avançar).

É exibida a caixa de diálogo Run Setup (Configuração do ensaio).

5. Ajuste as configurações da corrida conforme necessário para a experiência.

Consulte [Executar um protocolo guardado na página 134](#) para obter mais informações.

6. Se necessário, insira a placa no bloco de amostras.

7. Toque em Run (Corrida) para iniciar a corrida.

Enquanto a corrida estiver em curso, o estado do instrumento na aplicação BR.io será Running (Em Corrida).

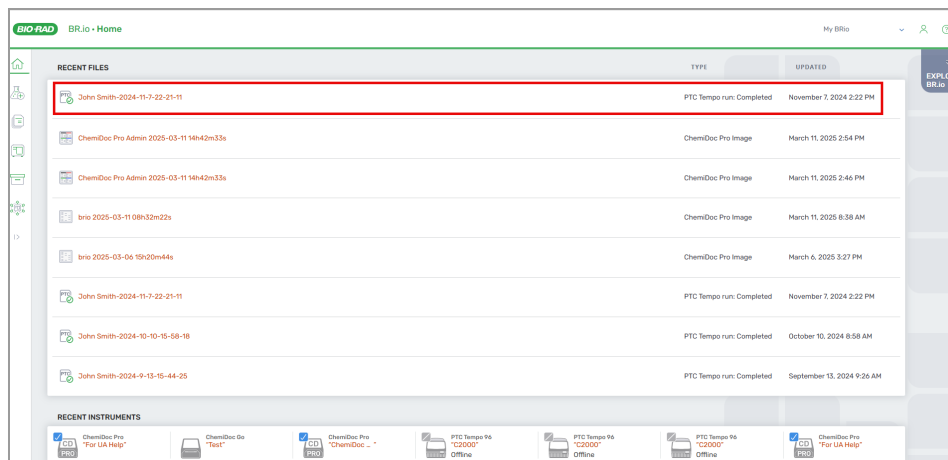
8. Quando o ensaio é concluído, o relatório do ensaio é guardado na sua conta BR.io bem como no termociclador PTC Tempo.

Observação: Se a ligação BR.io dos termocicladores PTC Tempo for interrompida enquanto o seu protocolo estiver em curso, e a ligação não for restaurada antes do final do ensaio, o relatório do ensaio será guardado automaticamente no instrumento. Quando a ligação for restabelecida, o relatório do ensaio é então enviado automaticamente para a sua conta BR.io. Se o sistema estiver a carregar vários relatórios de ensaio e houver uma interrupção de ligação, o carregamento será retomado depois de o utilizador terminar a sessão e voltar a iniciar a sessão no BR.io. Se ocorrer uma interrupção da ligação, o ícone

Executar um protocolo PTC Tempo a partir da sua conta BR.io Cloud

de carregamento BR.io permanecerá cinzento e o registo do sistema do termociclador PTC Tempo apresentará a informação de desconexão.

O relatório do ensaio está disponível na sua BR.io lista Files (Ficheiros).



The screenshot displays the BR.io Cloud interface. At the top, there's a header with 'BR.io' and 'Home'. Below this, a sidebar on the left contains navigation icons. The main area is titled 'RECENT FILES' and features a table with columns for file names, types, and update dates. The first row is highlighted with a red border. Below the files section, there's a 'RECENT INSTRUMENTS' section showing various devices like 'ChemIDoc Pro' and 'PTC Tempo 96'.

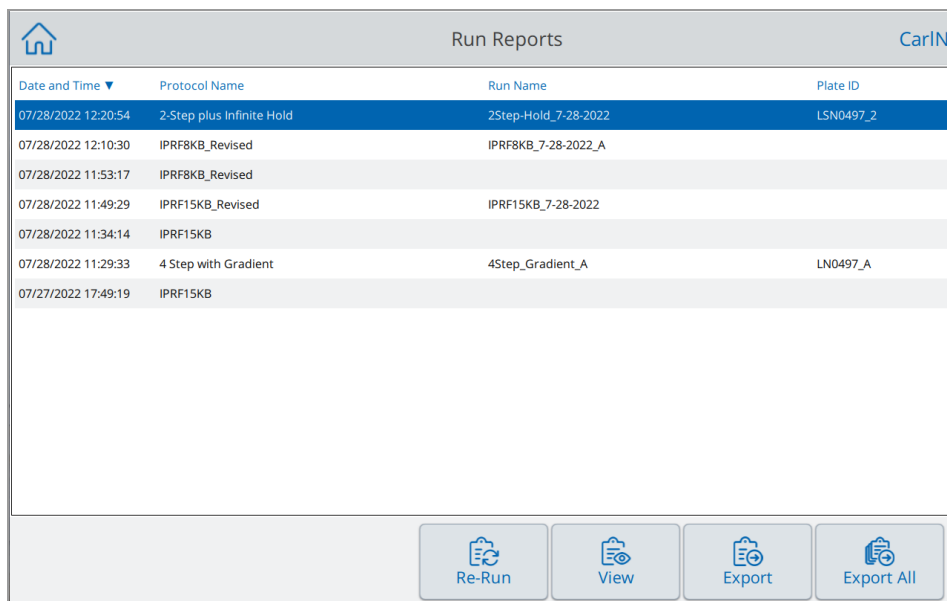
FILE NAME	TYPE	UPDATED
John Smith-2024-11-7-22-21-11	PTC Tempo run: Completed	November 7, 2024 2:22 PM
ChemIDoc Pro Admin 2025-03-11 14h42m33s	ChemIDoc Pro Image	March 11, 2025 2:54 PM
ChemIDoc Pro Admin 2025-03-11 14h42m33s	ChemIDoc Pro Image	March 11, 2025 2:46 PM
brio 2025-03-11 09h32m22s	ChemIDoc Pro Image	March 11, 2025 9:38 AM
brio 2025-03-06 15h20m44s	ChemIDoc Pro Image	March 6, 2025 3:27 PM
John Smith-2024-11-7-22-21-11	PTC Tempo run: Completed	November 7, 2024 2:22 PM
John Smith-2024-10-10-15-56-18	PTC Tempo run: Completed	October 10, 2024 8:58 AM
John Smith-2024-9-15-15-44-25	PTC Tempo run: Completed	September 13, 2024 9:26 AM

INSTRUMENT NAME	STATUS
ChemIDoc Pro "For UA Help"	Online
ChemIDoc Pro "Test"	Offline
ChemIDoc Pro "ChemIDoc ..."	Online
PTC Tempo 96 "C2000"	Offline
PTC Tempo 96 "C2000"	Offline
PTC Tempo 96 "C2000"	Offline
ChemIDoc Pro "For UA Help"	Online

Executar um protocolo concluído a partir do seu Run Report (Relatório do ensaio)

Como executar um protocolo concluído

1. No ecrã inicial, toque em Run Reports (Relatórios de ensaio) para abrir o ecrã Run Reports (Relatórios de ensaio).

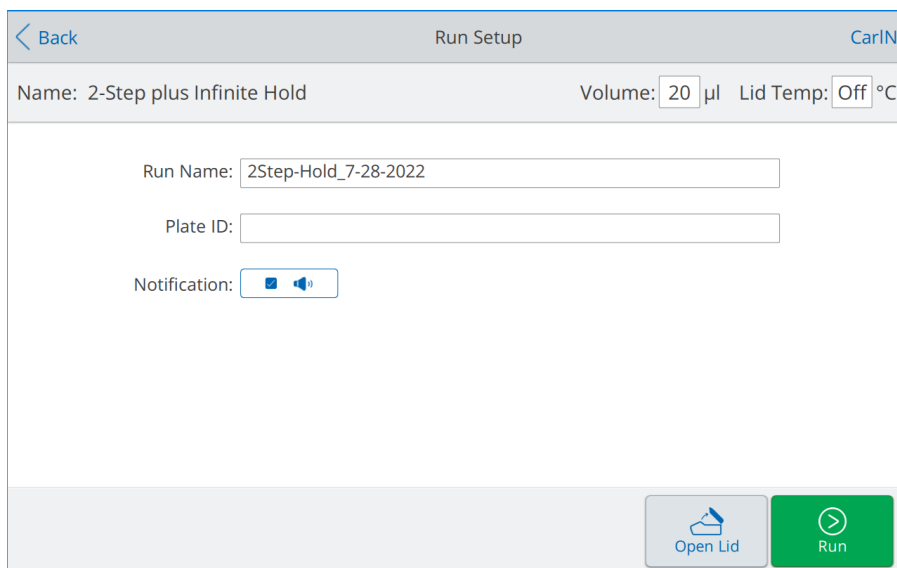


Date and Time ▼	Protocol Name	Run Name	Plate ID
07/28/2022 12:20:54	2-Step plus Infinite Hold	2Step-Hold_7-28-2022	LSN0497_2
07/28/2022 12:10:30	IPRF8KB_Revised	IPRF8KB_7-28-2022_A	
07/28/2022 11:53:17	IPRF8KB_Revised		
07/28/2022 11:49:29	IPRF15KB_Revised	IPRF15KB_7-28-2022	
07/28/2022 11:34:14	IPRF15KB		
07/28/2022 11:29:33	4 Step with Gradient	4Step_Gradient_A	LN0497_A
07/27/2022 17:49:19	IPRF15KB		

Re-Run View Export Export All

2. Selecione o protocolo que pretende voltar a executar e toque em Re-Run (Repetir ensaio). É exibida a caixa de diálogo Run Setup (Configuração do ensaio).

Executar um protocolo concluído a partir do seu Run Report (Relatório do ensaio)



Run Setup

Name: 2-Step plus Infinite Hold Volume: 20 µl Lid Temp: Off °C

Run Name: 2Step-Hold_7-28-2022

Plate ID:

Notification:

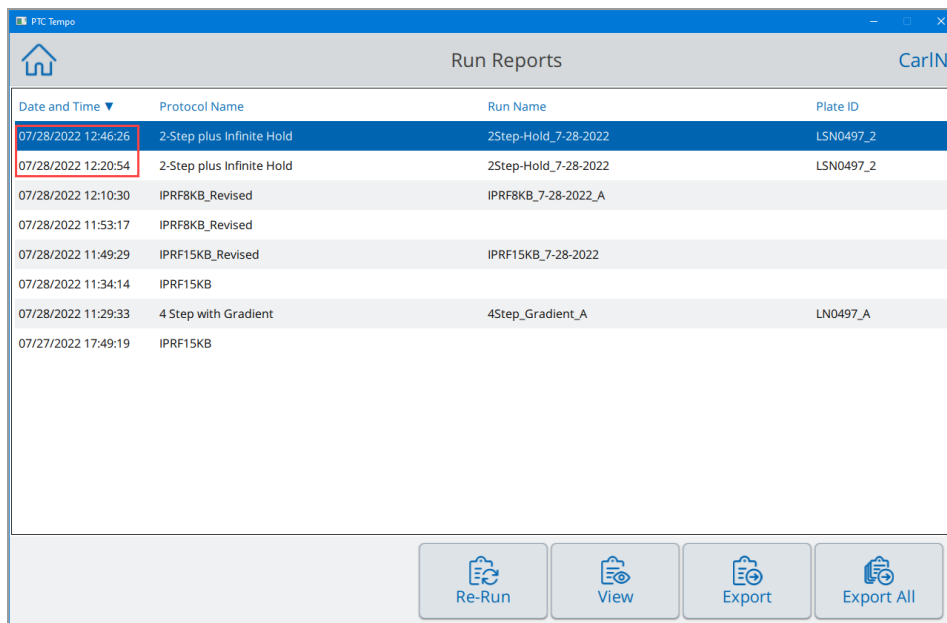
Open Lid Run

Observação: O botão Open Lid (Abrir tampa) não está disponível nos termocicladores PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell.

Observação: Reexecutar um protocolo PTC Tempo atribuído em BR.io ou executar outro protocolo a partir do PTC Tempo removerá o protocolo atribuído na página BR.io Controle do instrumento de gestão da frota. Para mais informações, consulte [Atribuição de um protocolo a um instrumento PTC Tempo reservado no BR.io na página 180](#).

3. Ajuste as definições de volume e temperatura da tampa conforme necessário para a sua experiência e toque em Run (Ensaio).

Dica: Para diferenciar o segundo ficheiro do ensaio no ecrã Run Reports (Relatórios de ensaio) do ficheiro original, se não tiver alterado o nome, confira a data e hora no nome do protocolo, por exemplo:



Date and Time ▼	Protocol Name	Run Name	Plate ID
07/28/2022 12:46:26	2-Step plus Infinite Hold	2Step-Hold_7-28-2022	LSN0497_2
07/28/2022 12:20:54	2-Step plus Infinite Hold	2Step-Hold_7-28-2022	LSN0497_2
07/28/2022 12:10:30	IPRF8KB_Revised	IPRF8KB_7-28-2022_A	
07/28/2022 11:53:17	IPRF8KB_Revised		
07/28/2022 11:49:29	IPRF15KB_Revised	IPRF15KB_7-28-2022	
07/28/2022 11:34:14	IPRF15KB		
07/28/2022 11:29:33	4 Step with Gradient	4Step_Gradient_A	LN0497_A
07/27/2022 17:49:19	IPRF15KB		

Re-Run View Export Export All

Monitorizar uma corrida

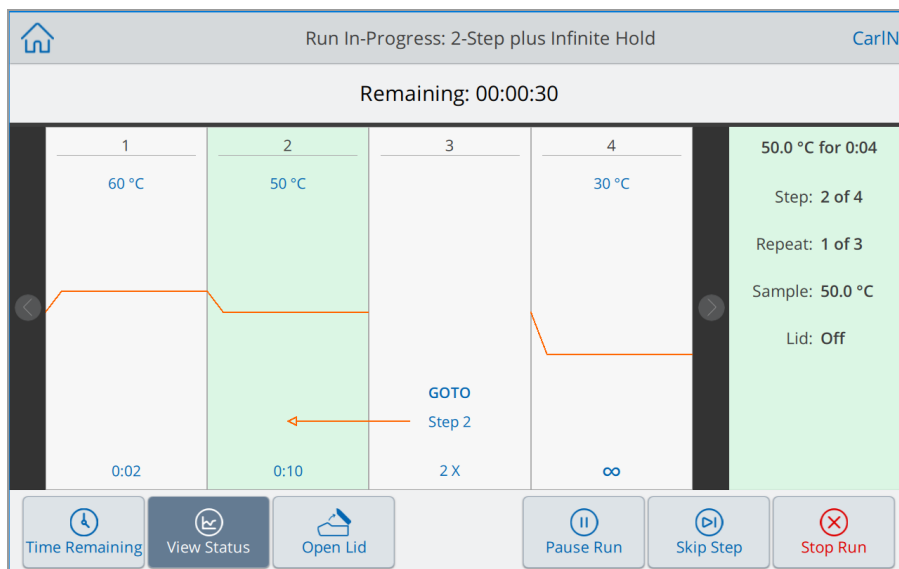
Durante uma corrida, pode usar os botões de estado no ecrã inicial para monitorizar a corrida.

Como monitorizar um protocolo em corrida

1. Para ver o estado pormenorizado de um ensaio em curso, toque em Run Status (Estado do ensaio) no ecrã inicial.

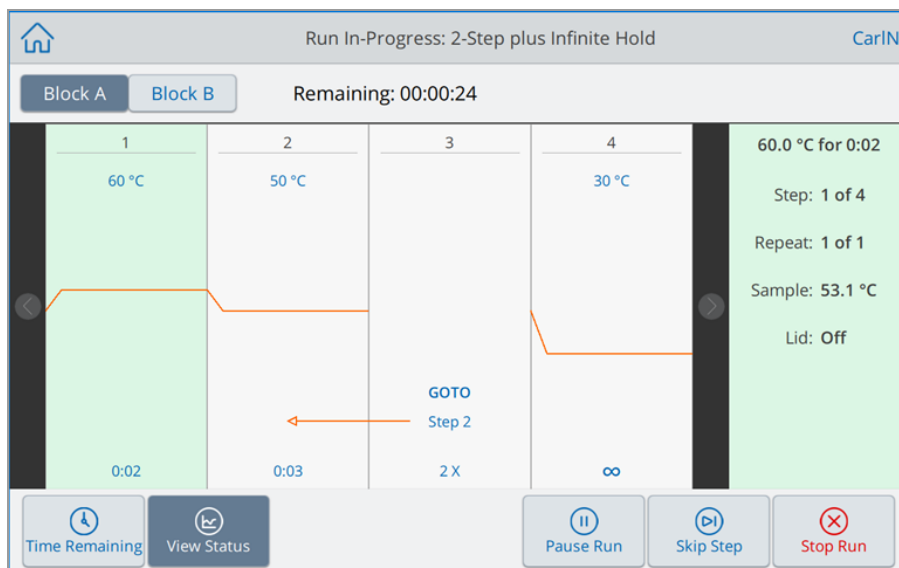
É exibido o ecrã Run In-Progress (Corrida em curso).

- Nos termocicladores PTC Tempo 96, PTC Tempo 384, PTC Tempo Deepwell, PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell, pode ver



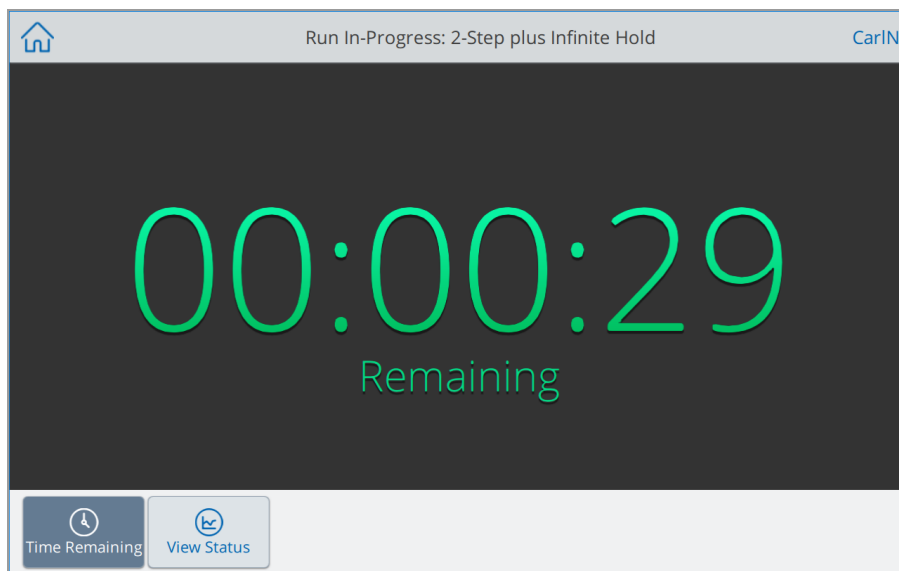
Observação: O botão Open Lid (Abrir tampa) não está disponível nos termocicladores PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell.

- Nos termocicladores PTC Tempo 48/48 vê

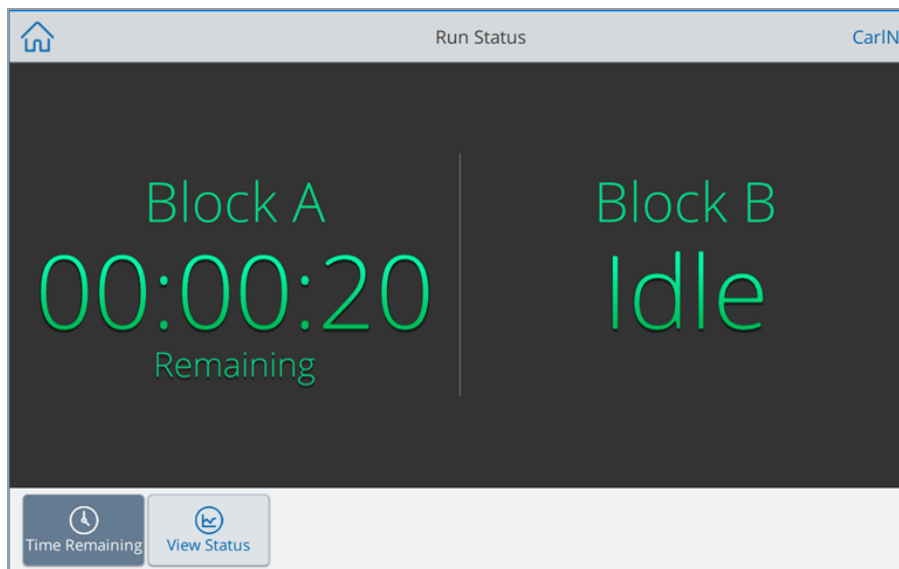


Dica: O Bloco A é o ecrã de Run In-Progress (Ensaio em curso) nos termocicladores PTC Tempo 48/48. Para visualizar os detalhes do ensaio em curso para os ensaios no Bloco B, toque no Bloco B na barra de estado.

2. Para ver o tempo restante na corrida, toque em Time Remaining (Tempo restante).
 - Nos termocicladores PTC Tempo 96, PTC Tempo 384, PTC Tempo Deepwell, PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell, pode ver



- Nos termocicladores PTC Tempo 48/48 vê



Pausar e retomar uma corrida

No ecrã de estado, pode pausar temporariamente uma corrida em curso. Enquanto o ensaio está em pausa, o termociclador continua a aquecer ou arrefecer até atingir a temperatura-alvo se esta não tiver sido atingida e mantém a temperatura da tampa.

Dica: Após uma falha de energia, o termociclador apresenta uma mensagem de aviso. Quando a corrente for restabelecida, o termociclador reiniciará automaticamente o ensaio a partir do ponto no protocolo que estava em curso no momento da falha de corrente.

Importante: pausar uma etapa pode alterar negativamente o resultado da reação de PCR. Se o protocolo for pausado durante uma etapa de temperatura, a reação de PCR permanecerá na temperatura-alvo por mais tempo do que o exigido pela etapa do protocolo.

Como pausar ou retomar um protocolo em execução

1. No ecrã inicial, toque em Run Status (Estado do ensaio).
É exibido o ecrã Run In-Progress (Corrida em curso).
2. No ecrã Run In-Progress (Ensaio em curso), execute uma das opções a seguir:
 - Toque em Pause (Pausar) para pausar o protocolo em execução.
 - Toque em Resume (Retomar) para retomar o protocolo.

Saltar etapas num protocolo

No ecrã de estado, poderá saltar as etapas de um protocolo durante sua corrida se for necessário encurtá-lo.

Observações:

- Se o termociclador estiver em espera infinita, toque em Skip Step (Saltar etapa) para sair da espera.
- Se tocar em Skip Step (Ignorar etapa) enquanto estiver numa etapa GOTO, o software sairá do ciclo GOTO e avançará para a próxima etapa do protocolo.

Como saltar uma etapa num protocolo em execução

1. Se necessário, no ecrã inicial, toque em Run Status (Estado da corrida) para exibir o ecrã Run In-Progress (Corrida em curso).
2. Toque em Skip Step (Saltar etapa) para avançar para a próxima etapa. Se estiver num ciclo GOTO (Ir para), ignore o ciclo e passe para a próxima etapa do protocolo.

Dica: para saltar mais do que uma etapa, toque várias vezes em Skip Step (Saltar etapa).

Interromper uma corrida

Pode interromper um protocolo em execução. Quando o protocolo é interrompido, o bloco para imediatamente a mudança de temperatura.



Não abra a tampa imediatamente depois de interromper uma corrida. Abrir a tampa enquanto as amostras ainda estão quentes pode fazer com que os recipientes pressurizados derramem, pulverizem ou jorrem líquido. Espere sempre que as amostras arrefeçam antes de abrir a tampa.

Para interromper uma corrida em curso

1. Toque em Run Status (Estado do ensaio) no ecrã Home (Início).
É exibido o ecrã Run In-Progress (Corrida em curso).
2. Toque em Stop Run (Parar corrida).

Incubar amostras

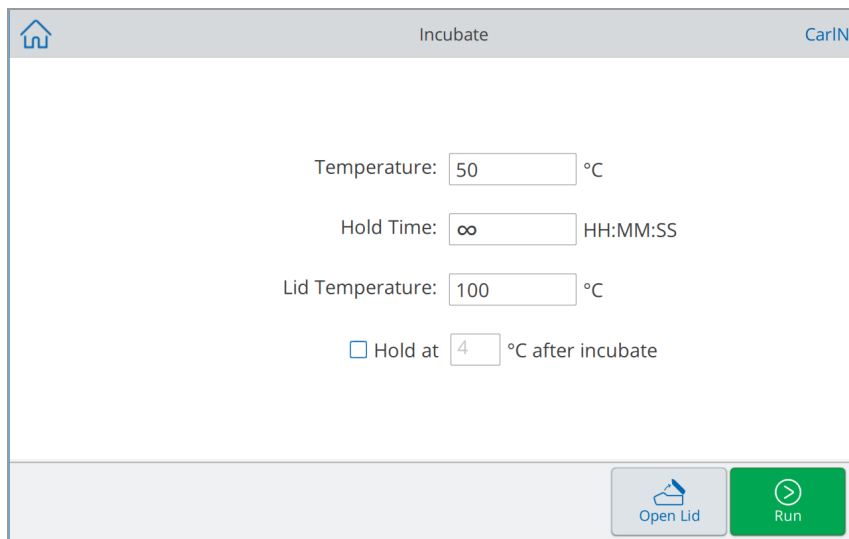
O termociclador disponibiliza um protocolo Incubate (Incubação) predefinido que pode utilizar para incubar amostras a uma temperatura constante durante qualquer período de tempo. A temperatura de incubação predefinida é 50 °C e a duração predefinida é infinita. Pode alterar estas configurações predefinidas ou modificar as configurações para satisfazer as suas necessidades específicas.

As alterações efetuadas pelo utilizador com sessão iniciada mantêm-se para esse utilizador. As alterações efetuadas pelo utilizador Guest (Convidado) não são guardadas. A próxima pessoa a iniciar sessão como Guest (Convidado) irá sempre ver as configurações predefinidas.

Observação: a incubação de amostras por longos períodos a 4–10 °C, especialmente em áreas de alta humidade, pode causar condensação excessiva de humidade ao redor do bloco. Limpe qualquer condensação que se possa ter formado antes de executar outro protocolo.

Para incubar amostras numa única temperatura

1. No ecrã inicial, toque em Incubate (Incubar).
 - Nos termocicladores PTC Tempo 96, PTC Tempo 384, PTC Tempo Deepwell, PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell, pode ver



The screenshot shows the 'Incubate' screen of a thermal cycler. At the top, there is a home icon, the title 'Incubate', and the user 'CarlN'. The main area contains four input fields: 'Temperature: 50 °C', 'Hold Time: ∞ HH:MM:SS', 'Lid Temperature: 100 °C', and a checkbox labeled 'Hold at 4 °C after incubate'. At the bottom right, there are two buttons: 'Open Lid' (disabled) and 'Run' (active).

Observação: O botão Open Lid (Abrir tampa) não está disponível nos termocicladores PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell.

■ Nos termocicladores PTC Tempo 48/48 vê

The screenshot shows the 'Incubate' interface of a CarlN thermocycler. It features two side-by-side panels for 'Block A' and 'Block B'. Each panel includes a selection checkbox, a temperature input field (set to 50 °C), a hold time input field (set to ∞ HH:MM:SS), a lid temperature input field (set to 100 °C), and a checkbox for a post-incubation hold at a specific temperature (5 °C for Block A, 4 °C for Block B). A green 'Run' button with a play icon is located at the bottom right of the interface.

2. (Apenas no termociclador PTC Tempo 48/48) Selecione o Bloco A ou Bloco B para ativar e ajustar as definições.

Dica: Para incubar os dois blocos simultaneamente, selecione o Bloco A e Bloco B.

3. Ajuste as definições do ensaio conforme necessário para incubar a sua amostra.

Observação: quando a incubação ocorre em temperaturas abaixo de 30 °C, a tampa mantém a temperatura de 31 °C para evitar condensação excessiva.

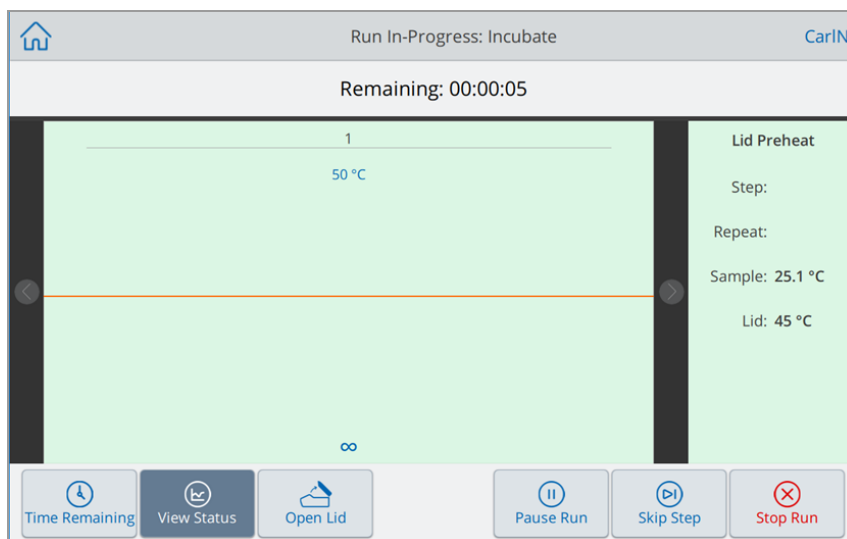
4. Se modificou o Hold time (Tempo de espera) para uma temperatura selecionada e pretende definir uma Infinite hold (Espera infinita) para outra temperatura para iniciar depois do tempo acabar:
 - a. Selecione a Hold at 4 °C (Espera a 4 °C) depois da caixa de verificação de incubação.
 - b. (Opcional) Alterar a temperatura de espera.

Isto cria um protocolo Incubate (Incubação) de duas etapas; a primeira etapa incuba a amostra na temperatura e tempo especificados e a segunda etapa define uma espera infinita para a temperatura especificada.

5. Toque em Run (Executar) para iniciar a incubação.

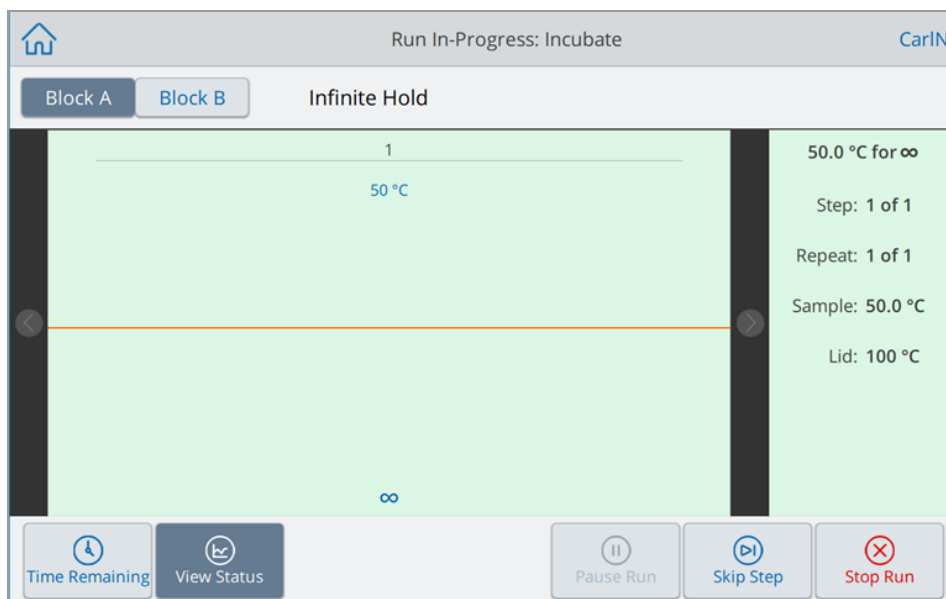
A Run In-Progress (ensaio em curso): É exibido o ecrã Incubate (Incubar).

- Se *não* selecionou Hold (Espera) na caixa de verificação no ecrã Incubate (Incubar):
 - Nos termocicladores PTC Tempo 96, PTC Tempo 384, PTC Tempo Deepwell, PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell, pode ver

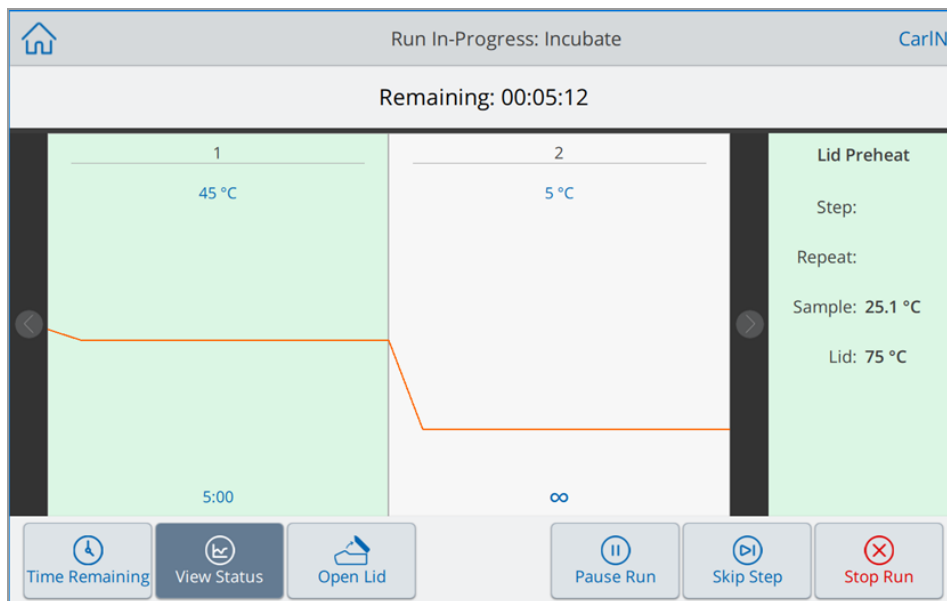


Observação: O botão Open Lid (Abrir tampa) não está disponível nos termocicladores PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell.

- Nos termocicladores PTC Tempo 48/48 vê



- Se *seleccionou* Hold (Espera) na caixa de verificação no ecrã Incubate (Incubar)
 - Nos termocicladores PTC Tempo 96, PTC Tempo 384, PTC Tempo Deepwell, PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell, pode ver



Observação: O botão Open Lid (Abrir tampa) não está disponível nos termocicladores PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell.

- Nos termocicladores PTC Tempo 48/48 vê



6. Toque em Stop Run (Parar ensaio) para parar a incubação.

Quando para o ensaio, o sistema regista o ensaio Incubate (Incubação) no System log (Registo do sistema) e cria um relatório do ensaio.

Observação: Se a etapa final for definida para Infinite (Infinita), terá de parar manualmente o ensaio Incubate (Incubar).

Capítulo 6 Gerir ficheiros

Utilizando a função de explorador de protocolos do termociclador, pode

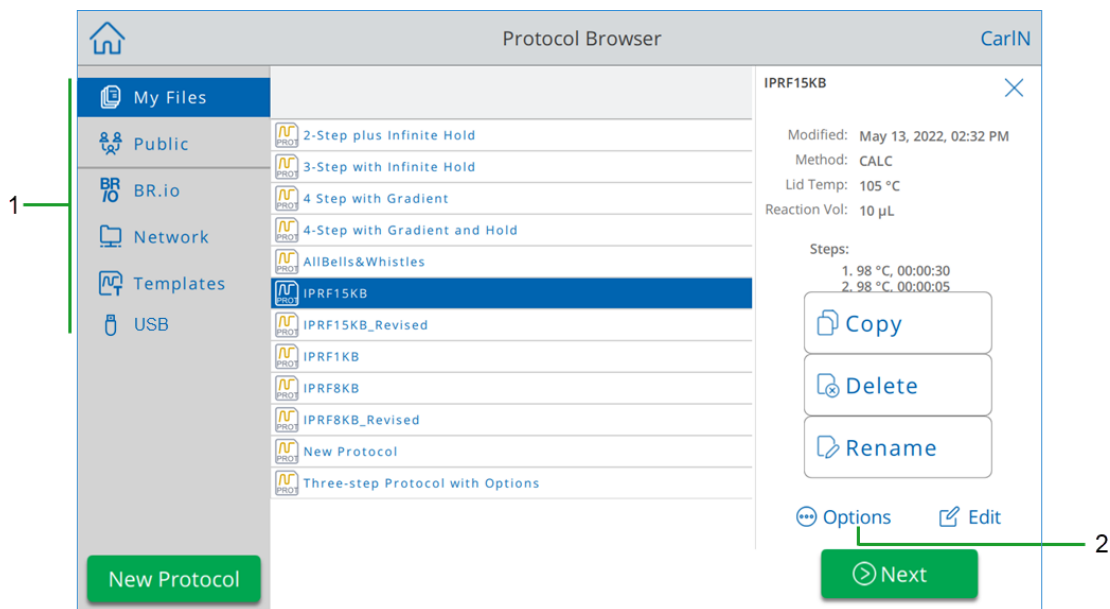
- Guardar protocolos diretamente no termociclador ou numa unidade USB ligada ou numa unidade de rede partilhada
- Copiar protocolos para uma unidade de rede partilhada
- Copiar protocolos de e para uma unidade USB ligada
- Mudar o nome de protocolos no termociclador
- Eliminar protocolos desnecessários do termociclador

Este capítulo explica como gerir os protocolos no termociclador.

O ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos)

Os protocolos são geridos utilizando o ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos) do termociclador.

Para visualizar o ecrã Protocol Browser (Explorador de Protocolos), toque no ecrã inicial.



Observação: A opção BR.io não está disponível nos termocicladores PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell.

A tabela Legenda [na página 157](#) descreve o ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos) em pormenor.

LEGENDA

1

Diretórios — Diretórios possíveis:

- **My Files** (Os meus ficheiros) — armazenamento de ficheiros disponível apenas para a pessoa com a sessão iniciada no termociclador.

Dica: esta opção não está disponível para utilizadores que não possuem uma conta local, ou seja, utilizadores que iniciaram a sessão como Guest (Convidado).

- **Public** (Público) — armazenamento de ficheiros disponível para todos os utilizadores. Utilize este diretório para partilhar ficheiros entre utilizadores.

Dica: esta opção está disponível para utilizadores que não possuem uma conta local, ou seja, utilizadores que iniciaram a sessão como Guest (Convidado).

- **BR.io** — contém protocolos disponíveis na conta BR.io apenas para o utilizador com uma sessão iniciada; requer uma conta BR.io e uma ligação à conta (para obter mais informações, consulte [Ligar o termociclador PTC Tempo à sua conta Bio-Rad BR.io na página 93](#)).

Observação: A conectividade com BR.io está disponível para o termociclador PTC Tempo e não está disponível para o termociclador PTC Harmony.

- **Network** (Rede) – armazenamento de ficheiros numa unidade de rede ligada através de

- ☐ Ethernet para o termociclador PTC Tempo e PTC Harmony
- ☐ Comunicação sem fios no termociclador PTC Tempo (não disponível para o termociclador PTC Harmony)

Para mais informações, consulte [Configurar uma ligação com uma unidade de rede partilhada na página 90](#).

- **Templates** (Modelos) — contém protocolos PCR convencionais que a Bio-Rad fornece. Esta opção está disponível para todos os utilizadores. A pasta e os protocolos nela contidos são somente de leitura. Não pode adicionar ou remover protocolos nesta pasta. Não pode editar os protocolos contidos nesta pasta.

- **USB** — armazenamento de ficheiros num dispositivo USB portátil conectado ao termociclador.

2

Opções de gestão de ficheiros — depois de selecionar um ficheiro, é exibido o painel de informações. As opções de gestão incluem:

- **Copy** (Copiar) — copia o ficheiro existente para a localização especificada
- **Delete** (Eliminar) — Elimina o ficheiro da sua localização atual
- **Rename** (Mudar o nome) — muda o nome do ficheiro na localização atual

Gerir ficheiros

Para gerir ficheiros, no ecrã inicial, toque em Protocols (Protocolos) para abrir o ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos). A [Tabela 10](#) lista todas as funções de gestão de pastas e ficheiros disponíveis no ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos).

- A funcionalidade de gestão de ficheiros não está disponível para os ficheiros do termociclador PTC Tempo visualizados na sua pasta BR.io.
- Os nomes dos ficheiros têm um limite de 32 caracteres no Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony.

Tabela 10. Lista de funções de ficheiros e pastas no ecrã File Browser (Explorador de ficheiros)

Opções	Função
Opções de ficheiros	(todas as ações de ficheiro ocorrem localmente no instrumento)
Copy (Copiar)	Copia o ficheiro existente para a localização especificada no termociclador ou uma unidade USB conectada. Observação: As unidades USB com Properties (Propriedades) > Attributes (Atributos) definidos manualmente para Read-only (Somente leitura) podem ainda ser escritas em instrumentos PTC Tempo.
Delete (Eliminar)	Elimina o ficheiro da sua localização atual.
Rename (Mudar o nome)	Muda o nome do ficheiro na localização atual.

Gerir ficheiros no termociclador

Utilizando o Protocol Browser (Explorador de protocolos) do termociclador, é possível copiar, mudar o nome e eliminar ficheiros de protocolos localizados

- Localmente no termociclador
- Numa USB conectada

Observação: Não é possível copiar ficheiros de ou para o termociclador PTC Tempo ou para a conta BR.io. Quando o termociclador PTC Tempo se liga à sua conta BR.io, sincroniza-se automaticamente com a sua conta e apresenta uma lista de todos os protocolos atuais compatíveis com o seu termociclador.

Esta secção explica como gerir ficheiros no termociclador.

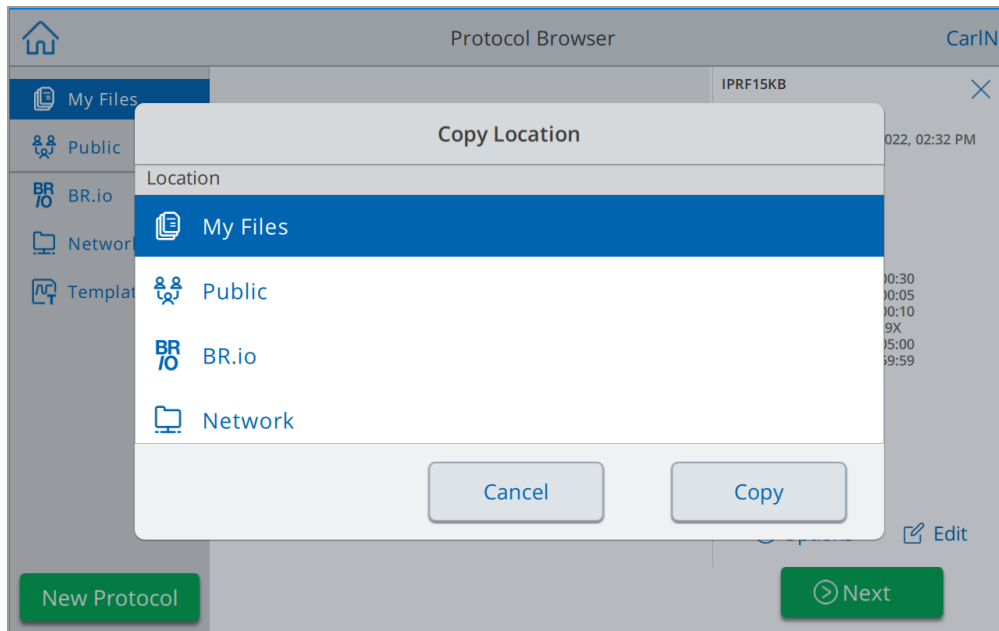
Copiar ficheiros

Utilizando a função Protocol Browser (Explorador de protocolos) no termociclador, é possível copiar ficheiros de protocolo para uma unidade USB ligada ou para uma pasta de rede partilhada. Também é possível copiar ficheiros de protocolo de uma unidade USB ou de uma unidade de rede partilhada para a sua pasta ou para a pasta Public (Pública) no termociclador e, em seguida, executar o protocolo.

Dica: Esta secção explica como copiar ficheiros. Para obter informações sobre como configurar a ligação Ethernet ou Wi-Fi, consulte [Configuração do termociclador na página 61](#).

Como copiar ficheiros no termociclador

1. No ecrã Home (Página inicial), toque em Protocols (Protocolos) para visualizar o ecrã Protocol Browser (Explorador de Protocolos).
2. No ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos), navegue até ao ficheiro que deseja copiar e toque no ficheiro para visualizar o painel de informações do ficheiro.
3. No painel de informações do ficheiro, toque em Options (Opções) e em Copy (Copiar).



Observação: A opção BR.io não está disponível nos termocicladores PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell.

É exibida a caixa de diálogo Copy Location (Copiar localização).

4. Na caixa de diálogo Copy Location (Copiar localização), selecione a localização de destino.

Dica: A localização do ficheiro Templates (Modelos) é só de leitura. Não é possível copiar ficheiros para essa pasta.

5. Toque em Copy (Copiar) para copiar o ficheiro para a localização selecionada ou em Cancel (Cancelar) para voltar ao ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos).

Observação: se já existir um ficheiro com esse nome na localização selecionada, será exibida uma caixa de mensagens. Toque em OK para substituir o ficheiro existente ou em Cancel (Cancelar) para voltar ao ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos).

O termociclador exibirá uma mensagem de confirmação quando o ficheiro for copiado com sucesso.

Eliminar um ficheiro

Observação: Não pode eliminar protocolos que estejam localizados na sua pasta de rede partilhada.

Como eliminar um ficheiro

1. No ecrã inicial, toque no protocolo para ver o ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos).
2. No ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos), navegue até ao ficheiro que deseja eliminar e toque no ficheiro para visualizar o painel de informações do ficheiro.
3. No painel de informações do ficheiro, toque em Options (Opções) e em Delete (Eliminar).
É exibida uma mensagem de confirmação da eliminação.
4. Toque em Delete (Eliminar) para confirmar ou em Cancel (Cancelar) para voltar ao ecrã File Browser (Explorador de ficheiros).

É exibida no termociclador uma mensagem de confirmação quando o ficheiro for eliminado com sucesso.

Mudar o nome de um ficheiro

Observações:

- Não pode mudar o nome de protocolos que estejam localizados na sua pasta de rede partilhada.
- Os ficheiros de protocolo localizados na pasta Templates (Modelos) são somente de leitura e o nome não pode ser mudado. No entanto, pode copiar um ficheiro de protocolo Template (Modelo) para outra localização, abrir o ficheiro e editar os parâmetros. Em seguida, pode guardar o protocolo editado com um novo nome.

Como mudar o nome de um ficheiro

1. No ecrã inicial, toque em Protocols (Protocolos) para ver o ecrã Protocols Browser (Explorador de protocolos).
2. No ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos), navegue até ao ficheiro cujo nome deseja mudar e toque no ficheiro para visualizar o painel de informações do ficheiro.
3. No painel de informações do ficheiro, toque em Options (Opções), depois toque em Rename (Mudar o nome) e digite o novo nome do ficheiro utilizando o teclado.
4. Toque em OK para confirmar.

Fazer cópias de segurança e restaurar ficheiros

Utilizando o explorador de protocolos do termociclador, pode efetuar cópias de segurança e restaurar rapidamente os seus ficheiros de protocolo para uma unidade USB ligada ou para uma

pasta de rede partilhada. Pode também exportar os seus relatórios de ensaio para uma unidade USB ligada.

Dica: A Bio-Rad recomenda que faça uma cópia de segurança dos seus ficheiros com frequência e numa localização diferente de Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony. Siga os procedimentos recomendados em vigor no seu local.

Para restaurar ficheiros que são perdidos durante uma falha de energia ou quando o sistema se desliga, consulte [Recuperação de ficheiros na página 164](#)

Observação: Pode fazer a cópia de segurança e restaurar apenas um ficheiro de protocolo de cada vez.

Como fazer uma cópia de segurança ou restaurar ficheiros

1. Com o ficheiro de destino aberto no ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos), toque em Options (Opções) > Copy (Copiar).
2. Na caixa de diálogo Copy Location (Localização de cópia), toque no destino e, em seguida, em Copy (Copiar).

Armazenamento de ficheiros

Os Termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony armazenam, aproximadamente, 100 000 ficheiros incluindo protocolos e relatórios de ensaio no termociclador. Os protocolos são guardados localmente na pasta My Files (Os meus ficheiros) e na pasta Public (Pública) no Protocol Browser (Explorador de protocolos). São guardados até 100 relatórios de ensaio por utilizador no visualizador Run Reports (Relatórios de Ensaio). Para mais informações sobre como recuperar ficheiros de protocolo e de relatórios de ensaio, consulte [Recuperação de ficheiros na página 164](#).

Exportar relatórios de execução

Depois da conclusão da execução, o termociclador cria e armazena um relatório de execução do protocolo.

Pode exportar o(s) seu(s) relatório(s) de ensaio assinados quer para uma unidade USB quer para uma pasta de rede a partir do ecrã Run Reports (Relatórios de ensaio) ou Run Status (Estado do ensaio).

Como exportar relatórios de ensaio a partir do ecrã Run Reports (Relatórios de ensaio)

1. Executar uma das opções a seguir:
 - Se estiver a exportar para uma unidade USB, insira a unidade USB na porta USB no termociclador.
 - Se estiver a exportar para uma pasta de rede, garanta que está ligado a uma pasta de rede.
2. Inicie sessão no termociclador como utilizador Admin.
3. No ecrã inicial, toque em Run Reports (Relatórios de ensaio) para abrir o ecrã Run Reports (Relatórios de ensaio).
4. No ecrã Run Reports (Relatórios de ensaio), execute uma das opções a seguir:
 - Para exportar um único relatório de ensaio, selecione o relatório da lista de Run Reports (Relatórios de ensaio) e toque em Export (Exportar).
 - Para exportar todos os relatórios de ensaio, toque em Export All (Exportar todos).
5. No ecrã de Export Location (Localização da exportação), selecione USB ou Network (Rede) e toque em Export (Exportar).

Observação: Dependendo da sua configuração, podem estar disponíveis apenas as opções de exportação para USB ou Rede.

Os relatórios de ensaio são guardados como ficheiros .pdf separados na pasta Run Reports (Relatórios de ensaio) do PTC Tempo e Run Reports PTC Harmony na localização de rede configurada ou na unidade USB ligada.

Como exportar relatórios de ensaio a partir do ecrã Run Status (Estado do ensaio)

1. Executar uma das opções a seguir:
 - Se estiver a exportar para uma unidade USB, insira a unidade USB na porta USB no termociclador.
 - Se estiver a exportar para uma pasta de rede, garanta que a pasta de rede está configurada.
2. No ecrã inicial, toque em Run Status (Estado do ensaio) para abrir o ecrã Run Status (Estado do ensaio).
3. No ecrã Run Reports (Relatórios de ensaio), execute uma das opções a seguir:
 - Toque em Export (Exportar) para exportar um relatório . No ecrã de Export Location (Localização da exportação), selecione USB ou Network (Rede) e toque em Export (Exportar).
 - Toque em View (Visualizar) e depois toque em Export (Exportar). No ecrã de Export Location (Localização da exportação), selecione USB ou Network (Rede) e toque em Export (Exportar).

Observação: Dependendo da sua configuração, podem estar disponíveis apenas as opções de exportação para USB ou Rede.

Os relatórios de ensaio são guardados como ficheiros .pdf separados na pasta Run Reports (Relatórios de ensaio) do PTC Tempo Run e Reports PTC Harmony na localização de rede configurada ou na unidade USB ligada.

Recuperação de ficheiros

O Termociclador PTC Tempo e PTC Harmony permite ao utilizador Admin copiar todos os ficheiros de protocolo e exportar todos os relatórios de ensaio para uma unidade USB ligada ou para a rede configurada. Esta secção explica como realizar essas tarefas.

Observação: Somente um utilizador Admin pode exportar ficheiros de protocolo e relatórios de ensaio para todos os utilizadores.

Copiar ficheiros de protocolo

Como copiar ficheiros de protocolo

1. Executar uma das opções a seguir:
 - Se estiver a exportar para uma unidade USB, insira a unidade USB na porta USB no termociclador.
 - Se estiver a exportar para uma pasta de rede, garanta que está ligado a uma pasta de rede.
2. Inicie a sessão como um utilizador Admin.
3. No ecrã inicial, toque em Protocols (Protocolos) para abrir o ecrã Protocol Browser (Explorador de protocolos).
4. No painel de navegação esquerdo, selecione o nome de um utilizador.
Os protocolos para esse utilizador são exibidos no painel médio.
5. Para cada protocolo que pretenda exportar:
 - a. Selecione o protocolo no painel médio.
 - b. No painel direito, selecione Options (Opções) e depois selecione Copy (Copiar).
 - c. Na caixa de diálogo Copy Location (Localização de cópia), selecione a unidade USB e clique em Copy (Copiar).

O ficheiro de protocolo é guardado na unidade USB conectada ou pasta de rede como um ficheiro .pcrl.

Observação: Pode exportar apenas um protocolo de cada vez. Deve realizar este procedimento para cada utilizador do termociclador e para quaisquer ficheiros de protocolo guardados na pasta Public (Pública).

Depois de copiar os ficheiros, pode inserir a unidade USB noutro termociclador Bio-Rad, abrir a unidade USB e copiar os ficheiros para esse termociclador.

Exportar relatórios de execução

Como exportar relatórios de ensaio a partir do ecrã Run Reports (Relatórios de ensaio)

1. Executar uma das opções a seguir:
 - Se estiver a exportar para uma unidade USB, insira a unidade USB na porta USB no termociclador.

- Se estiver a exportar para uma pasta de rede, garanta que está ligado a uma pasta de rede.
- 2. Inicie sessão no termociclador.
- 3. No ecrã inicial, toque em Run Reports (Relatórios de ensaio) para abrir o ecrã Run Reports (Relatórios de ensaio).
- 4. No ecrã Run Reports (Relatórios de ensaio), execute uma das opções a seguir:
 - Para exportar um único relatório de ensaio, selecione o relatório da lista de Run Reports (Relatórios de ensaio) e toque em Export (Exportar).
 - Para exportar todos os relatórios de ensaio, toque em Export All (Exportar todos).
- 5. No ecrã de Export Location (Localização da exportação), selecione USB ou Network (Rede) e toque em Export (Exportar).

Observação: Dependendo da sua configuração, podem estar disponíveis apenas as opções de exportação para USB ou Network (Rede).

Os relatórios de ensaio são guardados como ficheiros .pdf separados na pasta PTC Tempo Run Reports (Relatórios de ensaio do PTC Tempo) e Reports PTC Harmony (Relatórios de ensaio do PTC Harmony) na localização de rede configurada ou na unidade USB ligada.

Como exportar relatórios de ensaio a partir do ecrã Run Status (Estado do ensaio)

1. Executar uma das opções a seguir:
 - Se estiver a exportar para uma unidade USB, insira a unidade USB na porta USB no termociclador.
 - Se estiver a exportar para uma pasta de rede, garanta que a pasta de rede está configurada.
2. No ecrã inicial, toque em Run Status (Estado do ensaio) para abrir o ecrã Run Status (Estado do ensaio).
3. No ecrã Run Reports (Relatórios de ensaio), execute uma das opções a seguir:
 - Toque em Export (Exportar) (para exportar um único relatório do ensaio) ou Export All (Exportar todos) (para exportar todos os relatórios). No ecrã de Export Location (Localização da exportação), selecione USB ou Network (Rede) e toque em Export (Exportar).
 - Toque em View (Visualizar) e depois toque em Export (Exportar). No ecrã de Export Location (Localização da exportação), selecione USB ou Network (Rede) e toque em Export (Exportar).

Observação: Dependendo da sua configuração, podem estar disponíveis apenas as opções de exportação para USB ou Network (Rede).

Os relatórios de ensaio são guardados como ficheiros .pdf separados na pasta Run Reports (Relatórios de ensaio) do PTC Tempo e Run Reports PTC Harmony na localização de rede configurada ou na unidade USB ligada.

Capítulo 7 Bloquear e desbloquear o termociclador

Um utilizador com sessão iniciada pode bloquear o ecrã do termociclador para que outros utilizadores não possam iniciar sessão enquanto um protocolo estiver em execução. Um utilizador Admin ou utilizador a quem tenha sido atribuída uma função de Administrador pode desbloquear o ecrã do termociclador com as suas credenciais se o utilizador com sessão iniciada não estiver disponível.

O termociclador continuará a executar protocolos se um utilizador bloquear o sistema. No entanto, se um utilizador Admin ou Administrador desbloquear o ecrã enquanto um protocolo está a ser executado, o processamento irá parar e o sistema irá regressar ao ecrã de Início de sessão.

AVISO! O termociclador continuará a executar protocolos se um utilizador bloquear o sistema. No entanto, se um Administrador desbloquear o ecrã enquanto um protocolo está a ser executado, o ensaio irá parar.

Se um utilizador reservar um instrumento PTC Tempo em BR.io, o termociclador é automaticamente bloqueado. Apenas o proprietário da reserva pode desbloquear o sistema. Para mais informações, consulte [Reservar o termociclador PTC Tempo na página 177](#)

Observação: A ligação a BR.io está disponível para o termociclador PTC Tempo e não está disponível para o termociclador PTC Harmony.

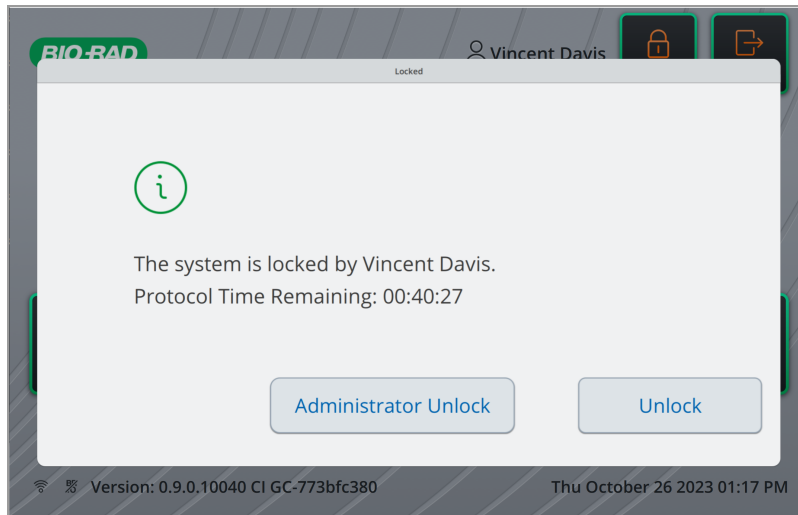
Importante: Todos os utilizadores devem introduzir as suas credenciais e palavra-passe para ativar a função de bloqueio. Para mais informações sobre como criar uma palavra-passe, consulte [Mudar as palavras-passe de utilizadores na página 88](#) ou [Definir a palavra-passe Admin \(Administrador\) na página 97](#)

Importante: Os utilizadores Guest (Convidados) não podem bloquear ou desbloquear o termociclador.

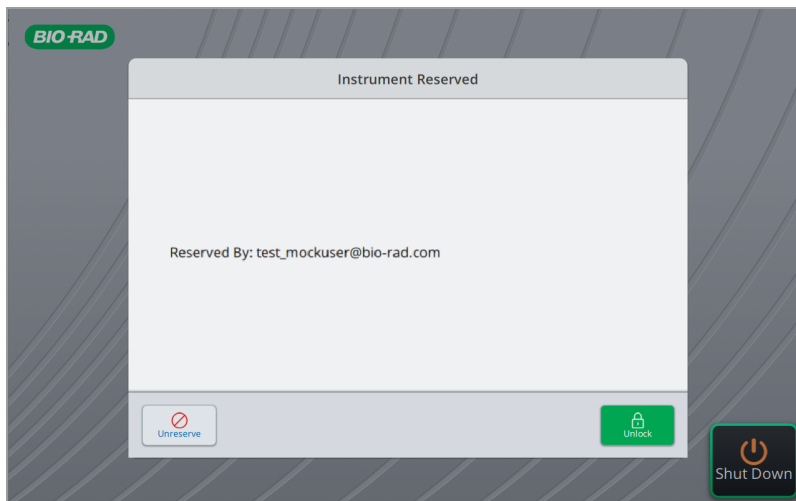
Observação: A Bio-Rad recomenda vivamente que seja atribuída a função de Administrador a mais de uma pessoa e que cada utilizador com uma função de Administrador crie uma palavra-passe. Se o instrumento estiver bloqueado e o Administrador perder ou esquecer uma palavra-passe, deve contactar a Assistência Técnica da Bio-Rad para obter uma palavra-passe temporária.

Para bloquear o termociclador

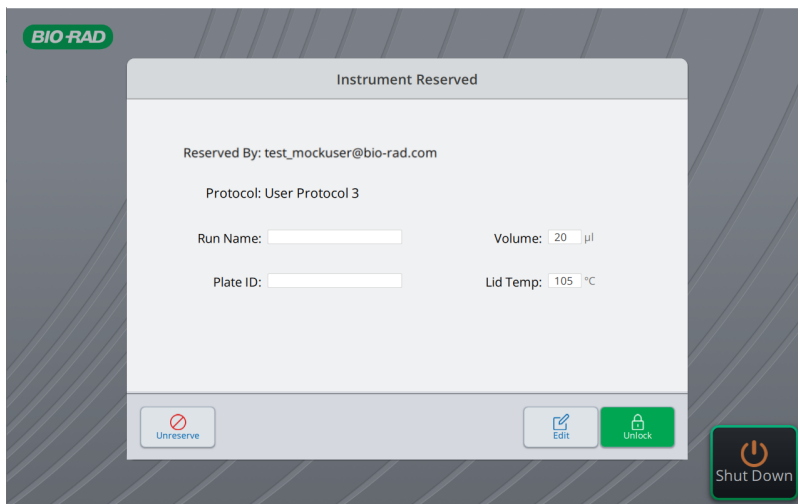
1. Inicie sessão no termociclador.
2. Na área superior direita do ecrã de Início, toque em Lock (Bloquear).
3. O ecrã é bloqueado. A caixa de diálogo Locked (Bloqueado) aparece até que o utilizador com sessão iniciada, Admin ou Administrador desbloqueie o ecrã.



Observação: Se reservar um termociclador PTC Tempo em BR.io (sem atribuir um protocolo), o instrumento é automaticamente bloqueado. Surge a caixa de diálogo Instrument Reserved (Instrumento Reservado).

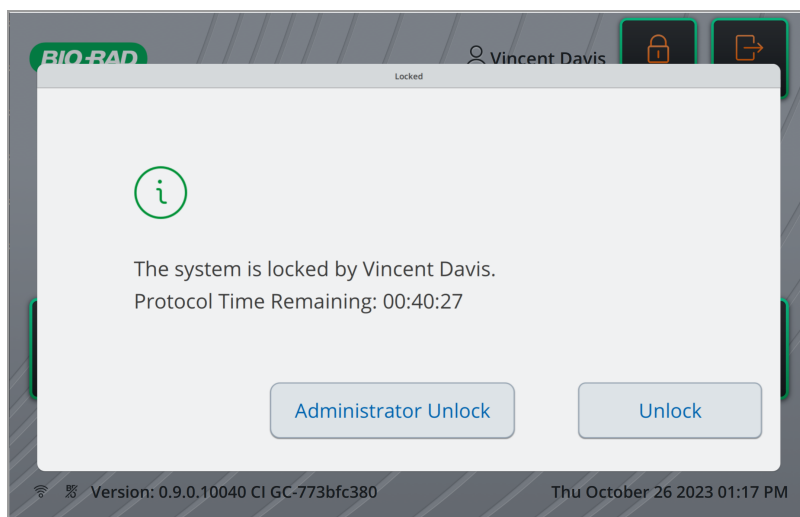


Se tiver atribuído um protocolo em BR.io a um termociclador PTC Tempo reservado, é apresentada a caixa de diálogo Instrumento Reserved (Instrumento reservado) com as opções de edição da execução do protocolo.



Como desbloquear o termociclador se tiver bloqueado o instrumento no ecrã inicial

1. Toque em Unlock (Desbloquear).



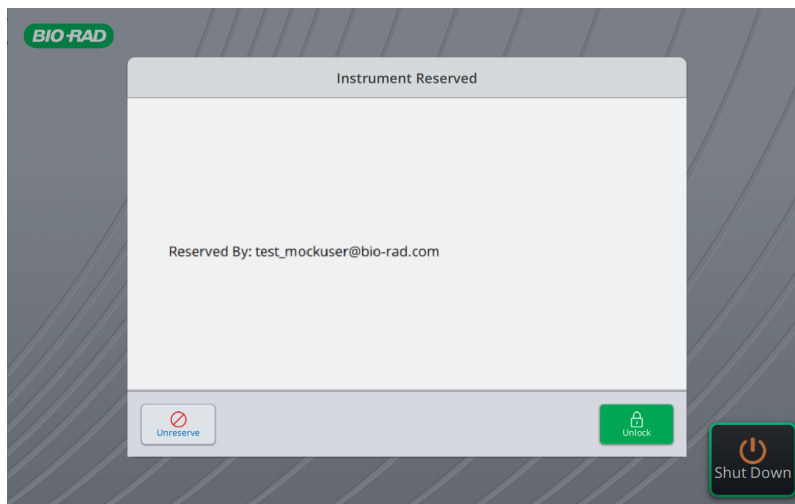
2. No teclado alfanumérico que aparece, introduza a palavra-passe que utiliza para iniciar sessão no termociclador.
3. O ecrã é desbloqueado e disponível para utilização.

Como desbloquear o termociclador PTC Tempo se o instrumento estiver reservado em BR.io

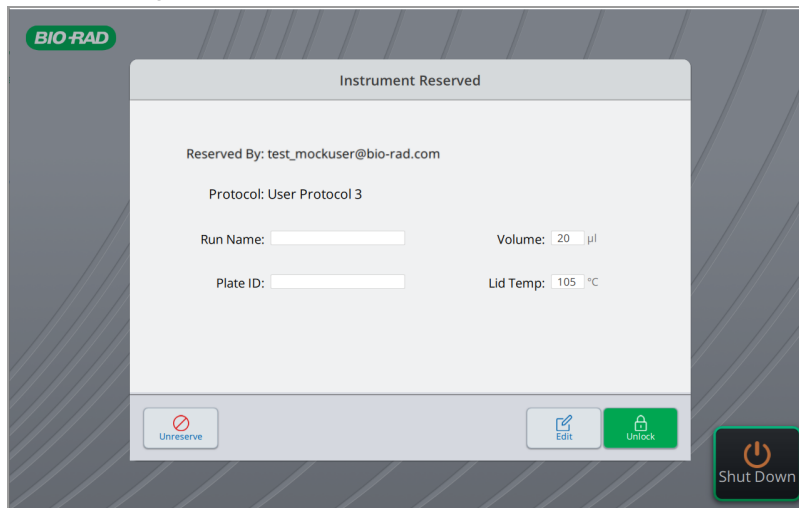
Observação: A ligação a BR.io está disponível para o termociclador PTC Tempo e não está disponível para o termociclador PTC Harmony.

1. Executar uma das opções a seguir:

- Se o instrumento estiver reservado e não for atribuído nenhum protocolo no BR.io, aparece o seguinte ecrã. Toque em Unlock (Desbloquear).



- Se o termociclador PTC Tempo estiver reservado e for atribuído um protocolo em BR.io, aparece o seguinte ecrã. Toque em Unlock (Desbloquear).



2. Na caixa de diálogo Unlock (Desbloquear), toque no campo User Name (Nome de utilizador).

Observação: Apenas o proprietário da reserva pode desbloquear o termociclador. Se o proprietário da reserva se esquecer da palavra-passe:

- Um Admin ou utilizador a quem seja atribuída uma função de Administrador pode desbloquear o instrumento tocando em Unreserve (Reverter reserva). Para mais informações sobre como desbloquear um instrumento reservado como Admin ou utilizador com privilégios de administrador, consulte [Bloquear e desbloquear o termociclador como um Admin na página 173](#).
 - O proprietário da reserva pode desbloquear o instrumento em BR.io navegando até ao separador Manage Reservations (Gerir reservas), seleccionando o instrumento e clicando em Unreserve (Reverter reserva). Esta ação abre o ecrã de início de sessão do instrumento e permite a um Admin ou utilizador com uma função de Administrador repor a palavra-passe do utilizador.
3. No teclado alfanumérico apresentado, introduza o nome de utilizador que utiliza para iniciar sessão no termociclador.
 4. Na caixa de diálogo Unlock (Desbloquear), toque no campo Password (Palavra-passe).
 5. No teclado alfanumérico que aparece, introduza a palavra-passe que utiliza para iniciar sessão no termociclador.
 6. O instrumento é desbloqueado e aparece o ecrã inicial.

Observação: Os utilizadores também podem atribuir protocolos, controlar o instrumento e executar protocolos na Fleet Management (Gestão de Frotas) BR.io depois de desbloquear o instrumento.

Bloquear e desbloquear o termociclador como um Admin

Os Admins e utilizadores com privilégios de administrador podem desbloquear o ecrã do termociclador com as suas credenciais se o utilizador com sessão iniciada não estiver disponível ou se o utilizador com sessão iniciada se tiver esquecido ou perdido a sua palavra-passe.

Para reconfigurar a palavra-passe de um utilizador num instrumento reservado, um Admin ou um utilizador com a função de Administrador deve tocar em Unreserve (Reverter reserva) no instrumento PTC Tempo. Em alternativa, o proprietário da reserva pode cancelar a reserva do instrumento em BR.io.

Observação: A ligação a BR.io está disponível para o termociclador PTC Tempo e não está disponível para o termociclador PTC Harmony.

Os Admins e os utilizadores com privilégios de administradore que não tenha uma palavra-passe deve contactar o Apoio Técnico para obter uma palavra-passe temporária para cancelar a reserva de outro utilizador no instrumento PTC Tempo.

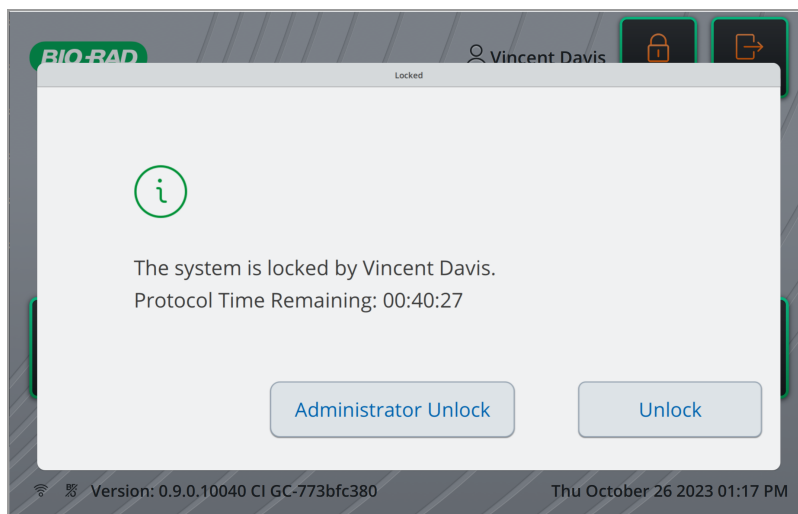
Observação: A Bio-Rad recomenda vivamente que seja atribuída a função de Administrador a mais de uma pessoa e que cada utilizador com uma função de Administrador crie uma palavra-passe.

O proprietário da reserva pode desbloquear o instrumento em BR.io navegando até ao separador Manage Reservations (Gerir reservas), seleccionando o instrumento e clicando em Unreserve (Reverter reserva). O ecrã de Início de sessão abre-se e permite que um Admin ou utilizador com a função de Administrador reponha a palavra-passe do utilizador.

Para desbloquear o ecrã do termociclador como Admin ou utilizador a quem foi atribuída uma função de Administrador

Importante: Desbloquear o ecrã de outro utilizador como um Admin ou um utilizador com a função de Administrador atribuída irá parar qualquer processamento do protocolo em curso, terminar a sessão do utilizador e voltar ao ecrã de Início de sessão do termociclador.

1. Toque em Administrator Unlock (Desbloqueio de administrador).

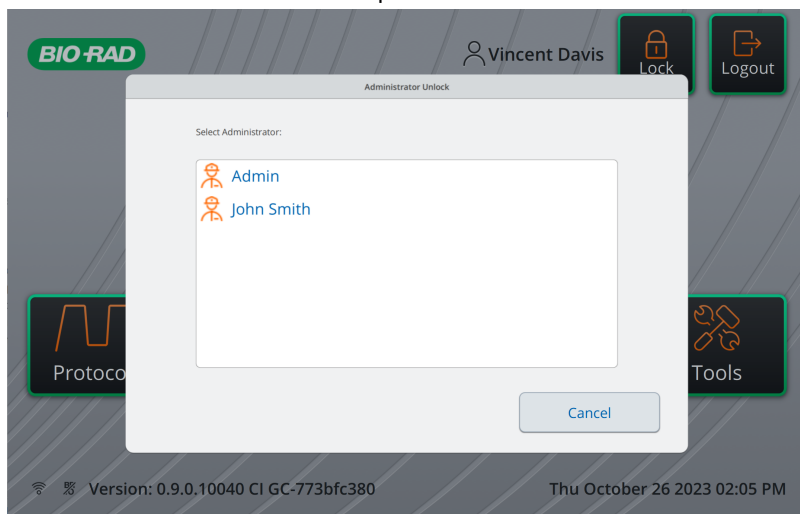


2. Na caixa de diálogo de aviso de Administrator Unlock (Desbloqueio do administrador), toque em Yes (Sim).

Observação: Não é possível desbloquear o instrumento utilizando uma palavra-passe temporária se o instrumento estiver reservado (mesmo que seja o proprietário da

reserva). Para desbloquear, tem de utilizar a sua palavra-passe do PTC Tempo ou cancelar a reserva do instrumento em BR.io.

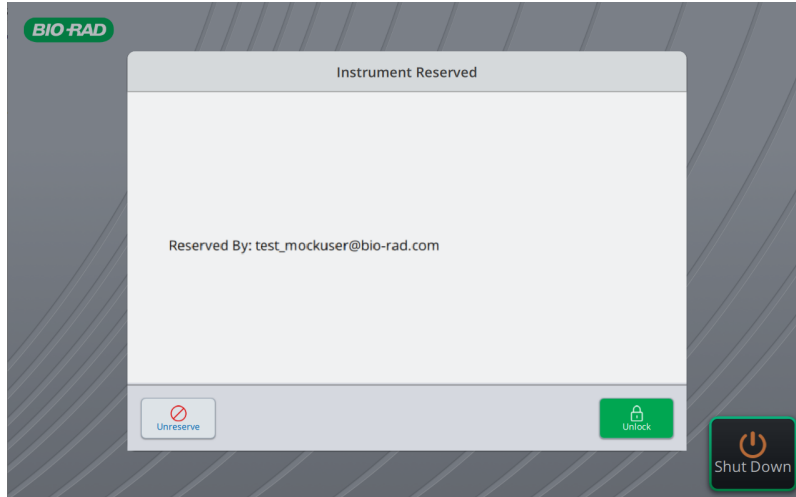
3. No ecrã de Administrator Unlock (Desbloqueio do administrador), toque em Admin ou no nome do administrador a desbloquear o ecrã.



4. No teclado alfanumérico que aparece, introduza a palavra-passe do utilizador que utiliza para iniciar sessão no termociclador.
5. O ecrã é desbloqueado e disponível para utilização.

Como desbloquear o termociclador PTC Tempo se o instrumento estiver reservado em BR.io como Admin ou utilizador a quem foi atribuída a função de Administrador

1. Toque em Unlock (Desbloquear) no ecrã Instrument Reserved (Instrumento Reservado).



Observação: Apenas o proprietário da reserva pode desbloquear o termociclador tocando em Unlock (Desbloquear). Um Admin ou um utilizador com a função de Administrador atribuída deve tocar em Unreserve (Reverter reserva).

2. No teclado alfanumérico apresentado, introduza o nome de utilizador que utiliza para iniciar sessão no termociclador.
3. No teclado alfanumérico que aparece, introduza a palavra-passe que utiliza para iniciar sessão no termociclador ou a palavra-passe temporária atribuída pela Assistência Técnica da Bio-Rad.
4. É apresentado o ecrã de Login (Início de sessão).

Observação: Os utilizadores também podem atribuir protocolos, controlar o instrumento e executar protocolos na Fleet Management (Gestão de Frotas) BR.io após um Admin desbloquear o instrumento.

Anexo A Reservar o termociclador PTC Tempo

Os utilizadores podem reservar o instrumento PTC Tempo a partir da sua conta BR.io. Nenhum outro utilizador pode utilizar o instrumento quando o PTC Tempo está reservado.

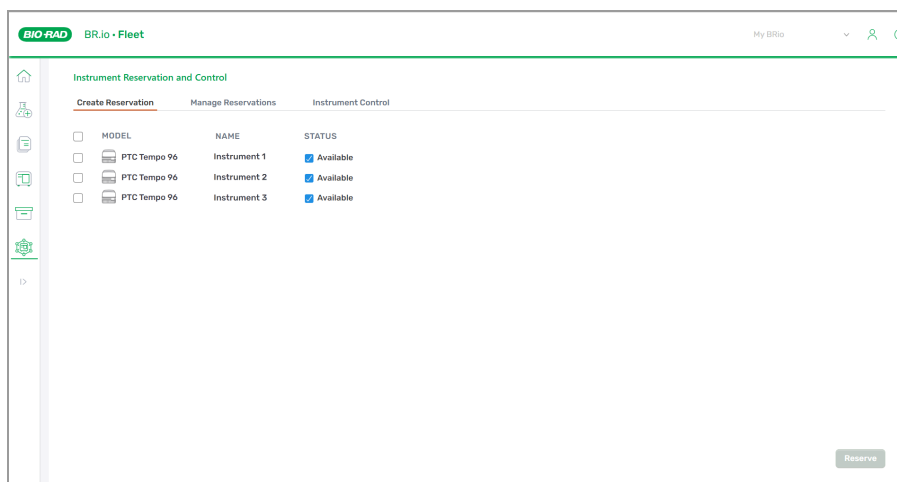
Observação: A ligação a BR.io está disponível para o termociclador PTC Tempo e não está disponível para o termociclador PTC Harmony.

Importante: O termociclador deve estar associado a BR.io para reservar um instrumento.

Observação: A Bio-Rad recomenda vivamente que seja atribuída a função de Administrador a mais de uma pessoa e que cada utilizador com uma função de Administrador crie uma palavra-passe. Se o instrumento estiver bloqueado e o Admin ou utilizador com privilégios de administrador perder ou esquecer uma palavra-passe ou ainda não tiver definido uma palavra-passe, deve contactar o apoio técnico da Bio-Rad.

Para reservar instrumentos em BR.io

1. Clique no ícone Fleet (🚚) (Frota) na barra de ferramentas esquerda da página BR.io. A página abre-se no separador Create Reservation (Criar reserva) da Instrument Reservation (Reserva de instrumento) e Controlo.



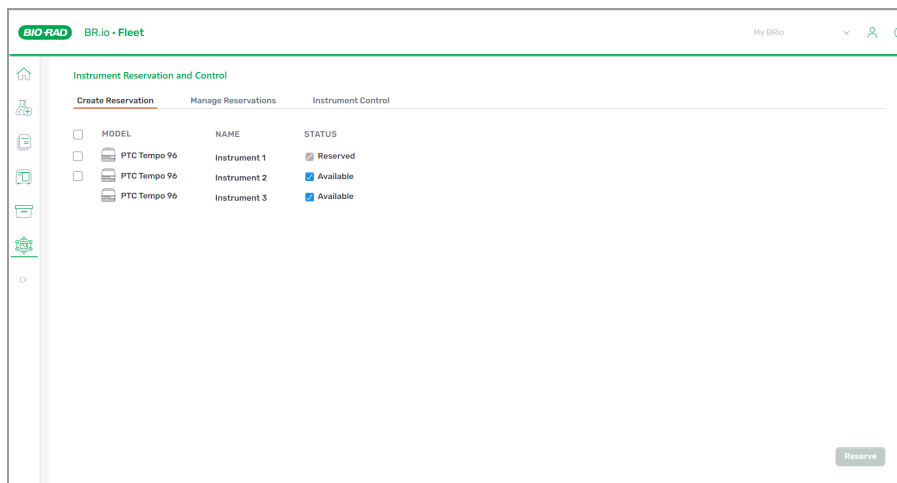
2. Selecione a caixa de verificação junto ao(s) instrumento(s) a reservar. Para reservar todos os instrumentos disponíveis, selecione a caixa de verificação no canto superior esquerdo da lista de instrumentos.

Importante: Todos os outros utilizadores têm de terminar a sessão dos instrumentos que estão a ser reservados. Não pode reservar um instrumento se outro utilizador tiver sessão iniciada.

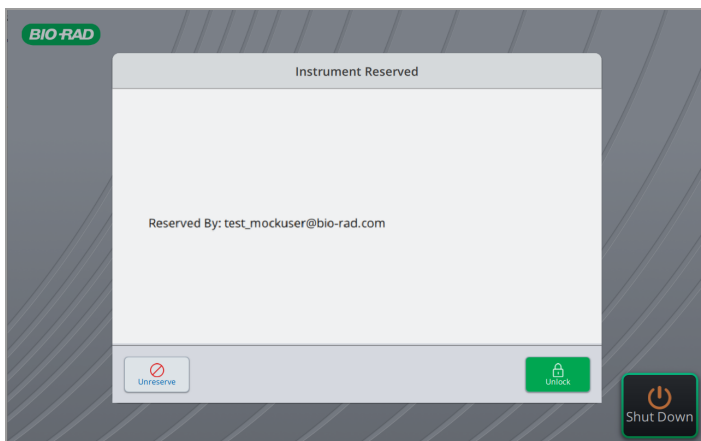
3. Clique em Reserve (Reservar). O estado do instrumento muda para Pending Reserve (Reserva Pendente).

Observação: Se não BR.io for possível ligar ao instrumento, o pedido de reserva esgota-se após cinco minutos. Quando isto ocorre, BR.io apresenta uma mensagem que indica que a reserva falhou. Selecione o instrumento e clique novamente em Reserve (Reservar).

4. O estado do instrumento em Create Reservation (Criar Reserva) ou Manage Reservations (Gerir Reservas) mostra o estado do instrumento como Reserved (Reservado) ou Pending Reservation (Reserva Pendente) .

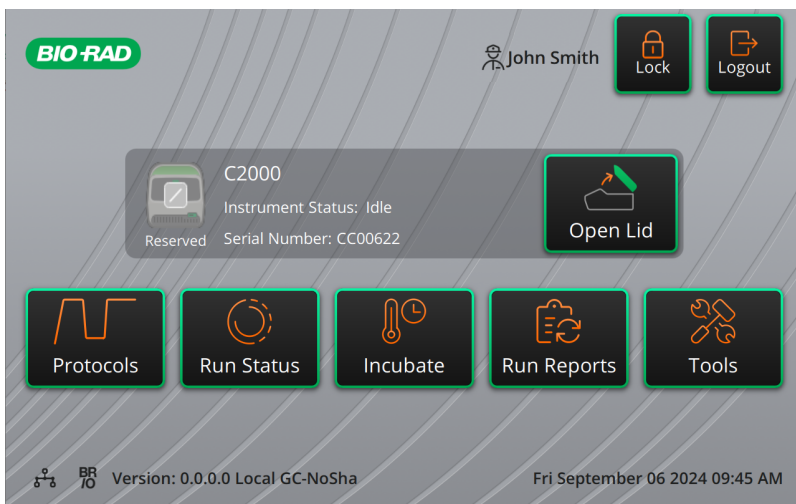


O instrumento também apresenta uma mensagem Instrument Reserved (Instrumento Reservado) a apresentar o nome de utilizador BR.io do proprietário da reserva.



No ecrã inicial, aparece um estado Reserved (Reservado) sob a imagem do instrumento. Se um utilizador iniciou um ensaio do protocolo no instrumento (sem atribuir um protocolo na BR.io), também será apresentado um contador de tempo restante do protocolo. O instrumento permanece bloqueado até que o proprietário de uma reserva o desbloqueie.

Observação: Não é possível desbloquear o instrumento com uma palavra-passe temporária se o instrumento estiver reservado (mesmo que seja o proprietário da reserva). Para desbloquear, tem de utilizar a sua palavra-passe do PTC Tempo ou cancelar a reserva do instrumento em BR.io.



Observação: O instrumento permanece reservado depois de um utilizador desligar o instrumento.

Atribuição de um protocolo a um instrumento PTC Tempo reservado no BR.io

Este procedimento explica como atribuir um protocolo a um ou mais termocicladores PTC Tempo reservados em BR.io.

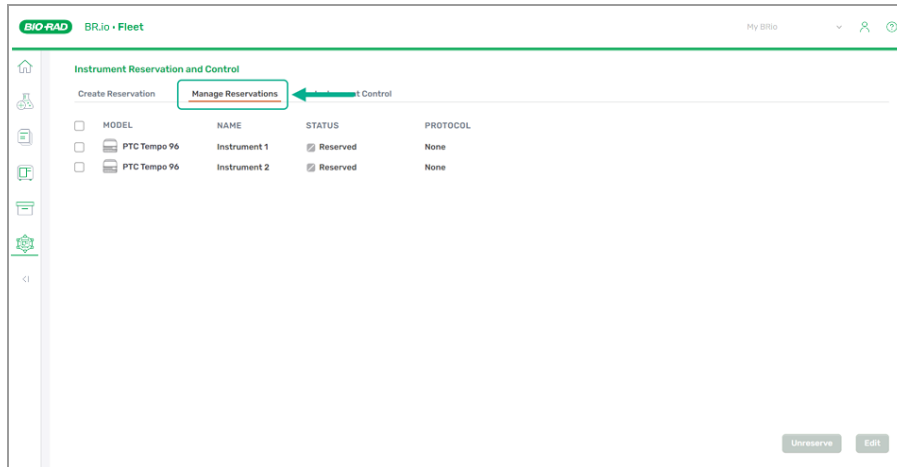
Observação: Pode atribuir o mesmo protocolo a vários instrumentos reservados.

Importante: Não é possível atribuir um protocolo a um instrumento quando um ensaio está em curso.

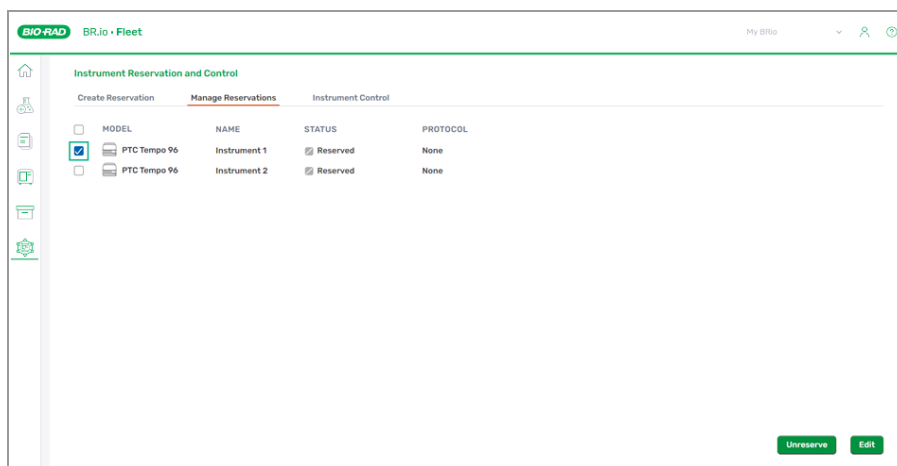
Importante: Se já atribuiu um protocolo a um termociclador em BR.io, qualquer novo protocolo que crie ou selecione localmente utilizando o Protocol Browser (Explorador de protocolos) do termociclador PTC Tempo irá substituir o protocolo atribuído ao termociclador em BR.io.

Para atribuir um protocolo a um instrumento reservado

1. Se ainda não o fez, reserve um instrumento em BR.io.
2. A partir do ecrã Instrument Reservation (Reserva de instrumento) e Controlo, navegue até ao separador Manage Reservations (Gerir reservas).

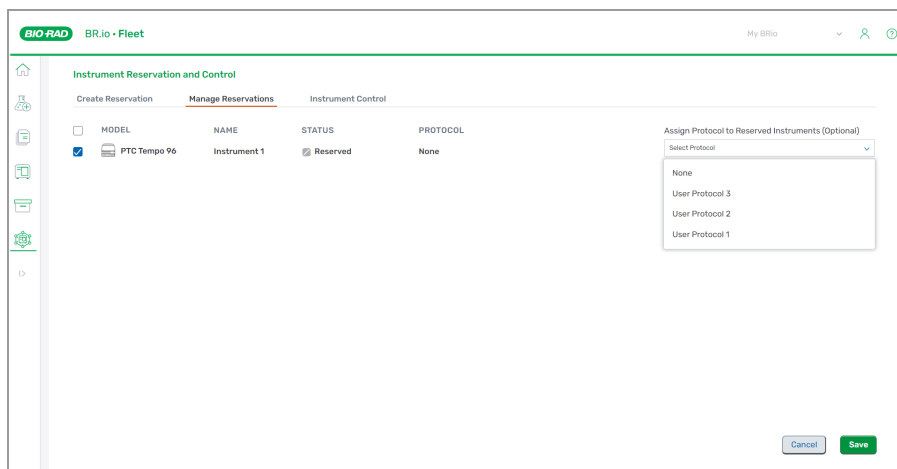


3. Selecione a caixa de verificação para cada instrumento ao qual está a atribuir o protocolo.



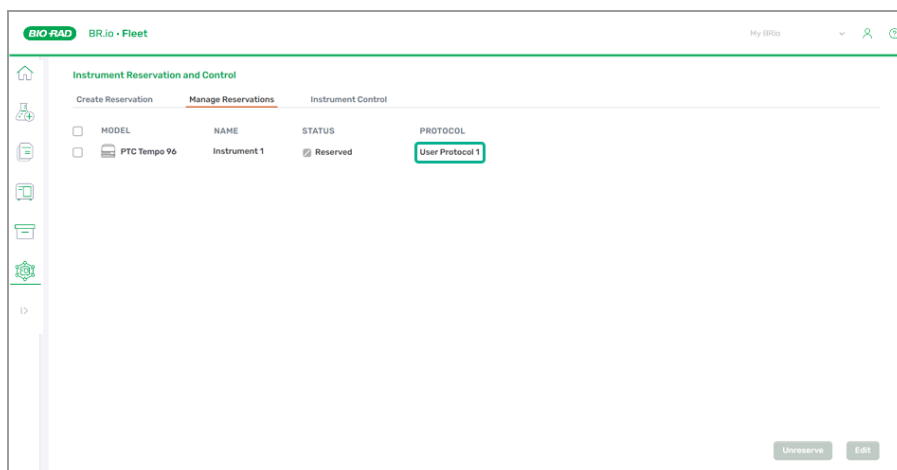
4. Clique no botão Edit (Editar) no canto inferior direito.
5. Selecione o protocolo a partir do menu pendente Assign Protocol to Reserved Instruments (Atribuir protocolo a instrumentos reservados) (opcional).

Observação: Se um utilizador for atribuído a um ou mais projetos da organização em BR.io, os protocolos nesses projetos também aparecerão no menu pendente. Para obter mais informações sobre a gestão de projetos da organização, consulte a ajuda de BR.io.

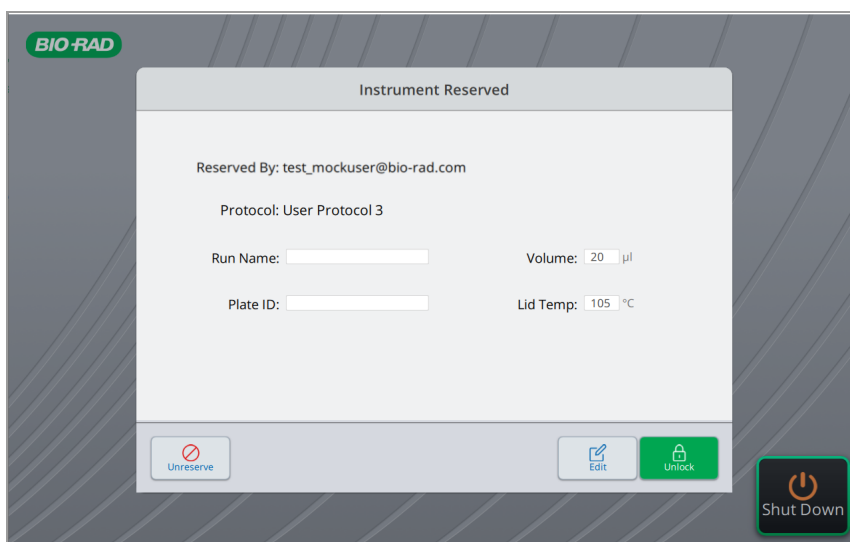


6. Clique em Save (Guardar). A coluna Protocolo apresenta "Assigning (protocol name)" [Atribuir (nome do protocolo)]. Em seguida, o protocolo aparece na coluna Protocol (Protocolo) das páginas Manage Reservations (Gerir reservas) e Controlo do instrumento.

Anexo A Reservar o termociclador PTC Tempo



Após a atribuição de um protocolo em BR.io, o termociclador PTC Tempo apresenta o ecrã Instrument Reserved (Instrumento reservado). Os utilizadores podem modificar o volume de um ensaio do protocolo, a temperatura da tampa do instrumento, o nome do ensaio do protocolo e a ID da placa.

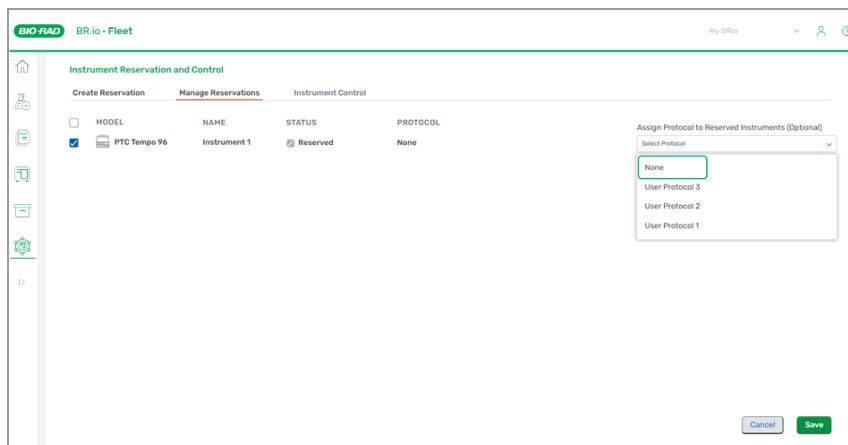


Para remover uma atribuição de protocolo de um instrumento reservado no BR.io

1. A partir do ecrã Instrument Reservation (Reserva de instrumento) e Controlo, navegue até ao separador Manage Reservations (Gerir reservas).
2. Selecione a caixa de verificação para seleccionar o instrumento ao qual está a ser atribuído o protocolo.

Modificar os parâmetros de execução do protocolo quando o instrumento PTC Tempo está reservado

3. Clique no botão Edit (Editar) no canto inferior direito.
4. Selecione None (Nenhum) a partir da lista pendente Assign Protocol to Reserved Instruments (Atribuir protocolo a instrumentos reservados) (Opcional).



5. Clique em Save (Guardar).

Importante: O cancelamento de uma reserva de instrumento também remove uma atribuição de protocolo. Deve reservar novamente o instrumento para reatribuir o protocolo.

Modificar os parâmetros de execução do protocolo quando o instrumento PTC Tempo está reservado

Depois de atribuir um protocolo a um instrumento em BR.io, pode modificar o volume de reação do protocolo e a temperatura da tampa no ecrã Instrument Reserved (Instrumento reservado) do termociclador PTC Tempo. Também pode atualizar o nome do ensaio e a ID da placa. Para obter mais informações sobre como atribuir um protocolo a um instrumento de reserva no BR.io, consulte a Ajuda de BR.io.

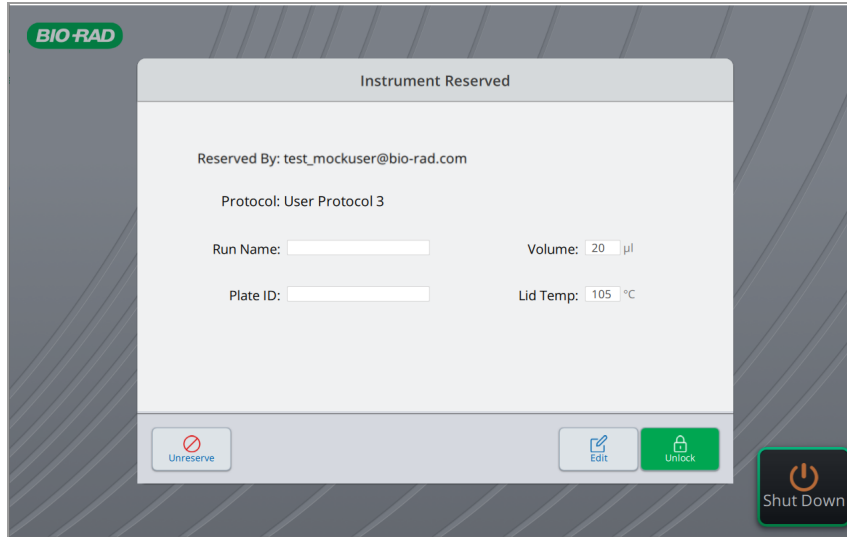
Depois de as informações do ensaio serem atualizadas, pode executar o protocolo a partir do ecrã Instrument Reserved (Instrumento Reservado).

Observação: Não pode modificar um ensaio do protocolo se um ensaio estiver em curso.

Observação: Tem de atribuir um protocolo BR.io a um instrumento reservado antes de poder atualizar as informações do ensaio.

Para editar um nome de ensaio do protocolo, ID da placa, volume de reação do ensaio ou temperatura da tampa no ecrã Instrument Reserved (Instrumento Reservado)

1. Navegue até ao ecrã do termociclador de Instrument Reserved (Instrumento Reservado).



2. Toque em Edit (Editar).
3. No ecrã Editar, toque no campo Reservation Owner (Proprietário da reserva).
4. Na caixa de diálogo User Name (Nome de utilizador), introduza o seu nome de utilizador do termociclador PTC Tempo com o teclado alfanumérico que aparece.

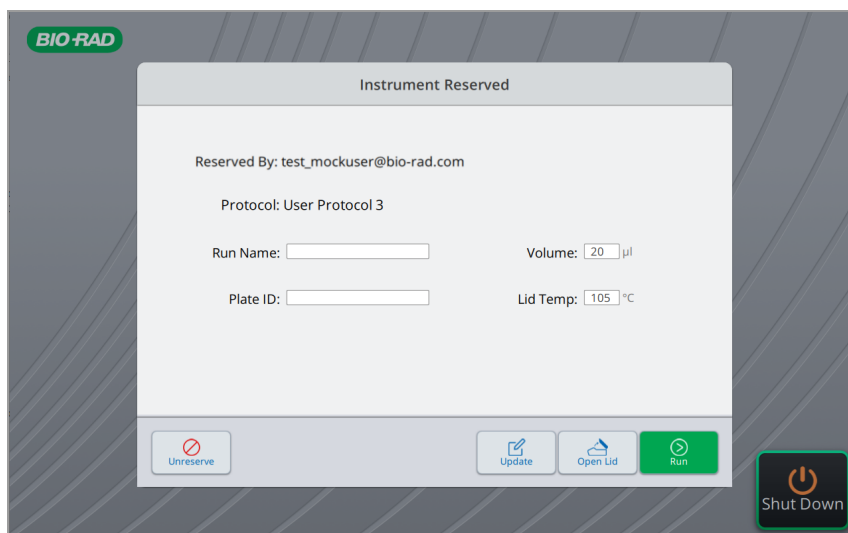
Observação: Apenas o proprietário da reserva pode editar as informações do ensaio.

5. Na caixa de diálogo Password (Palavra-passe), introduza a sua palavra-passe do termociclador PTC Tempo no teclado alfanumérico que aparece.

Observação: Não pode utilizar uma palavra-passe temporária para editar as informações do ensaio.

O ecrã Instrument Reserved (Instrumento reservado) abre com os botões Update (Atualizar), Open Lid (Abrir tampa) e Run (Ensaio).

Modificar os parâmetros de execução do protocolo quando o instrumento PTC Tempo está reservado



6. Toque nos campos Run Name (Nome do ensaio), Plate ID (ID da placa), Volume ou Lid Temp (Temperatura da tampa).

Observação: Tem de atribuir um protocolo em BR.io a um instrumento reservado antes de poder atualizar o nome do ensaio ou a ID da placa.

7. Nas caixas de diálogo Run Name (Nome do ensaio) e Plate ID (ID da placa), atualize o nome do ensaio ou as informações de ID da placa no teclado alfanumérico que aparece e toque em OK.
8. Nas caixas de diálogo Volume ou Temperatura da tampa, atualize o volume ou a temperatura da tampa e toque em OK.
9. Toque em Update (Atualizar).
10. (Opcional) Toque em Open Lid (Abrir tampa) para abrir a tampa do instrumento.

Observação: O estado da tampa do instrumento da coluna Lid (Tampa) na página Management Instrument Control (Controlo do instrumento de gestão) de BR.io frota irá apresentar "Opening" (A abrir) e, em seguida, "Opened" (Aberta).

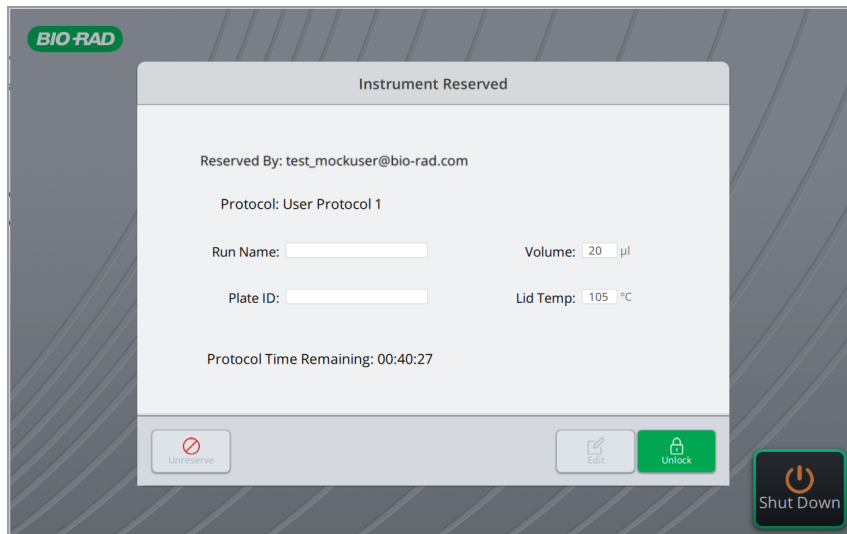
11. (Opcional) Toque em Close Lid (Fechar tampa) para fechar a tampa do instrumento.

Observação: O estado da tampa do instrumento da coluna Lid (Tampa) na página Management Instrument Control (Controlo da gestão do instrumento) de BR.io frota irá apresentar "Closing" (A Fechar) e, em seguida, "Closed" (Fechada).

12. (Opcional) Toque em Run (Ensaio) para iniciar o ensaio PCR com os parâmetros de ensaio atualizados.

Observação: Não pode modificar um ensaio do protocolo enquanto um ensaio estiver em curso.

O ecrã Instrument Reserved (Instrumento Reservado) é apresentado com o tempo de protocolo restante. O botão Edit (Editar) não está disponível enquanto um ensaio estiver em curso.



Controlar o tempo PTC quando o instrumento está reservado

O proprietário de uma reserva pode saltar um passo, fazer uma pausa ou parar um ciclo em curso a partir do ecrã Run Status (Estado do ciclo) do termociclador PTC Tempo quando o instrumento está reservado.

Observação: Também pode ignorar uma etapa ou parar um ensaio iniciado a partir da página Instrument Control (Controlo do Instrumento) BR.io no ecrã Run Status (Estado do ensaio) do termociclador PTC Tempo.

Para ignorar uma etapa, colocar em pausa ou parar um processamento no ecrã Run Status (Estado do ensaio), enquanto o instrumento está reservado no BR.io

1. No ecrã Reserva de instrumentos, toque em Unlock (Desbloquear).
2. No ecrã Editar, toque no campo Reservation Owner (Proprietário da reserva).
3. Na caixa de diálogo User Name (Nome de utilizador), introduza o nome de utilizador do termociclador PTC Tempo no teclado alfanumérico que aparece.

Observação: Apenas o proprietário da reserva pode editar as informações do ensaio.

4. Na caixa de diálogo Password (Palavra-passe), introduza a sua palavra-passe do termociclador PTC Tempo no teclado alfanumérico que aparece.

Observação: Não pode utilizar uma palavra-passe temporária para editar as informações do ensaio.

5. Navegue até ao ecrã Run Status (Estado do ensaio).
6. Toque em Pause Run (Colocar ensaio em pausa), Skip Step (Ignorar etapa) ou Stop (Parar).

Controlar o tempo PTC da Fleet Management (Gestão de Frotas) BR.io

Em BR.io Fleet Management (Gestão da frota), pode efetuar as seguintes ações em termocicladores PTC Tempo reservados com protocolos atribuídos na página Instrument Control (Controlo de instrumentos):

- Como abrir ou fechar a tampa do instrumento
- Iniciar um ensaio, parar um ensaio e ignorar uma etapa num ensaio do protocolo

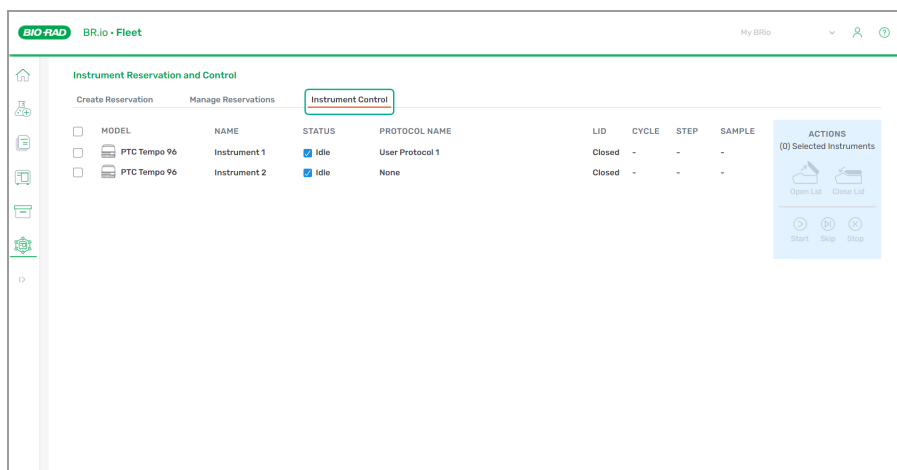
Importante: Deve atribuir um protocolo na página Manage Reservations (Gerir reservas) da Fleet Management (Gestão de frotas) BR.io.

Iniciar um ensaio

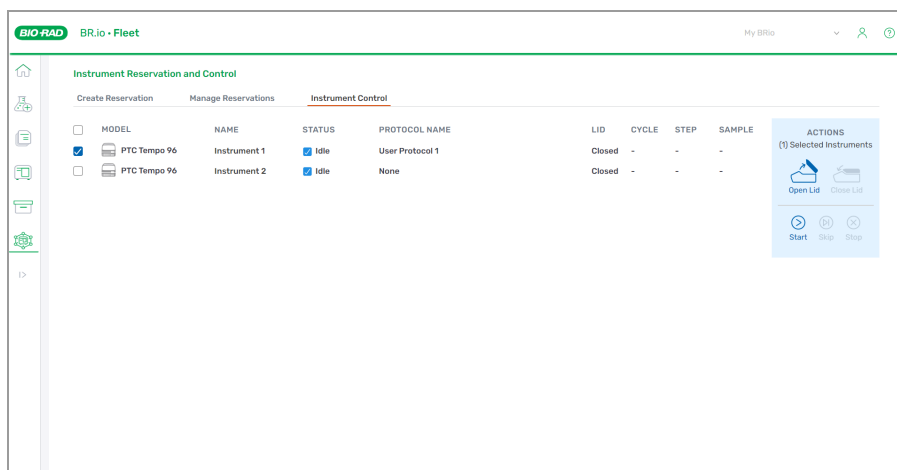
Para iniciar um ensaio a partir da página Instrument Control (Controlo do instrumento)

1. Se ainda não o fez, reserve um instrumento e atribua um protocolo a esse instrumento (ou a esses instrumentos).
2. Clique no separador Instrument Control (Controlo do instrumento) para abrir a página de Controlo do instrumento.

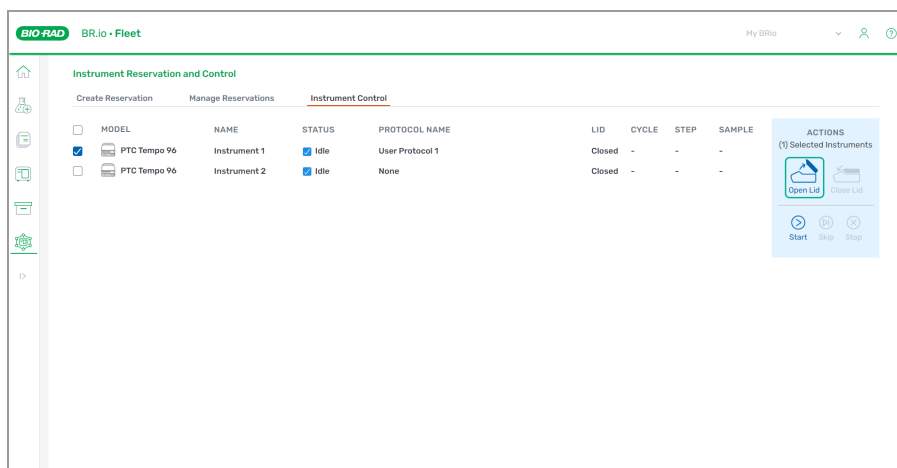
Anexo A Reservar o termociclador PTC Tempo



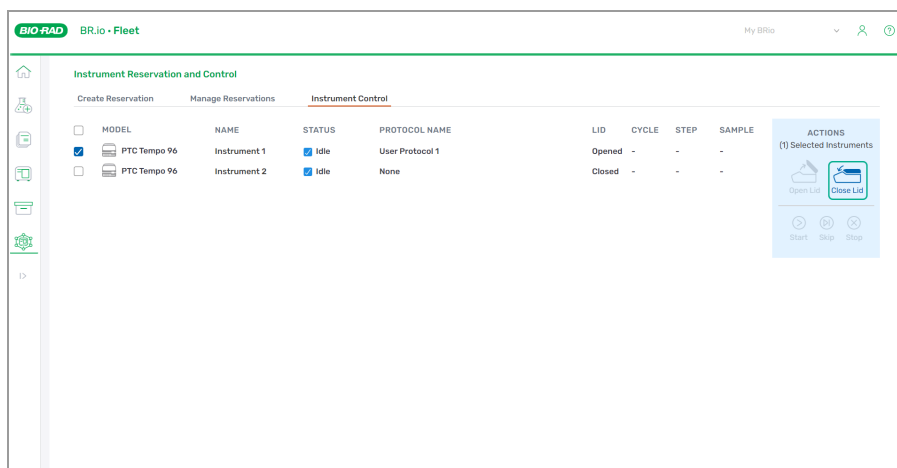
3. Selecione a caixa de verificação para cada instrumento para o qual está a iniciar o ensaio. Isto ativa o botão Start Run (Iniciar ensaio) se todos os instrumentos selecionados puderem iniciar o ensaio.



4. Clique no ícone Open Lid (Abrir tampa) presente à direita. A coluna Lid (Tampa) apresenta "Opening." (A abrir) e, em seguida, "Opened" (Aberta).

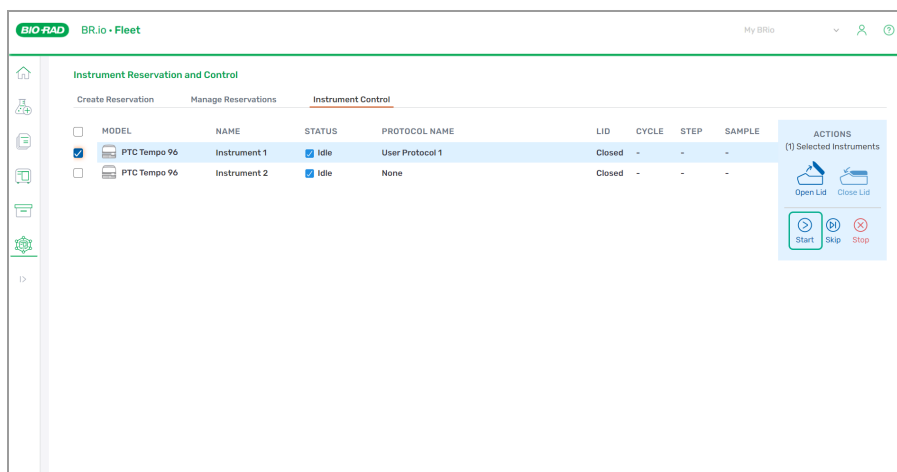


5. Prepare a(s) placa(s) no instrumento(s).
6. Clique no ícone Close Lid (Fechar tampa) presente à direita. A coluna Tampa apresenta "Closing" (A fechar) e, em seguida, "Closed" (Fechada).



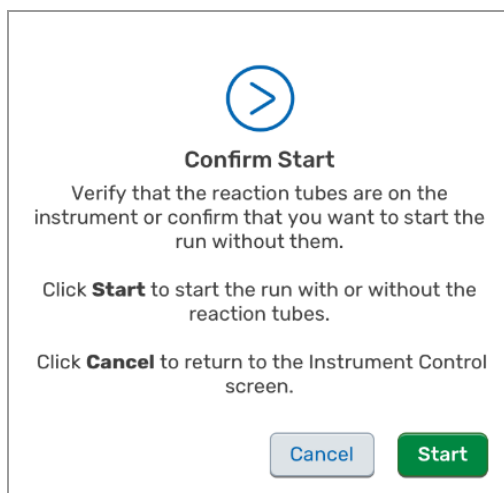
7. Clique em Start (Iniciar) presente à direita.

Anexo A Reservar o termociclador PTC Tempo

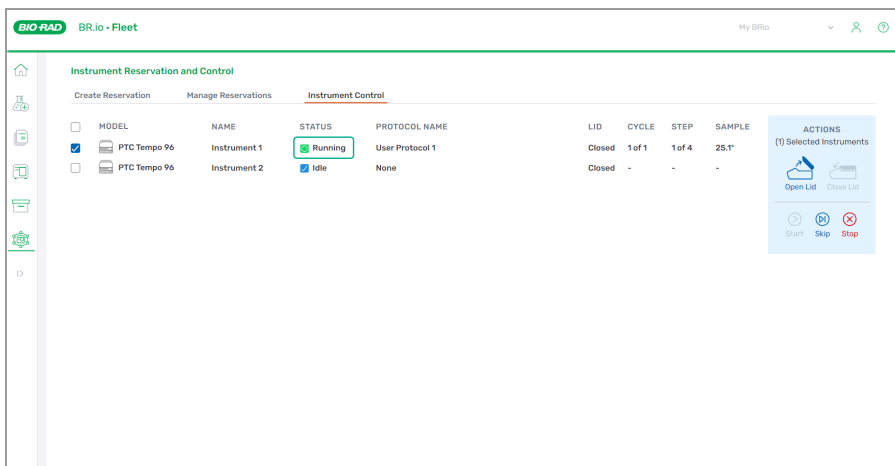


8. (Opcional) Se não forem detetados tubos de reação no instrumento, clique em Iniciar no modal Iniciar para iniciar o ensaio sem tubos de reação ou em Cancel (Cancelar) para cancelar o ensaio.

Importante: Se não forem detetados tubos de reação no instrumento, também é necessário confirmar ou cancelar a execução na interface do termociclador PTC Tempo.



9. A coluna Status (Estado) muda para Running (A executar). A página também apresenta o ciclo de protocolo, o número da etapa e a temperatura da amostra.



Na página Instruments (Instrumentos), o estado do instrumento aparece como estando em processamento. A página Instruments (Instrumentos) também apresenta o nome do protocolo, bem como o ciclo e estado da etapa do ensaio. Para obter mais informações sobre a página do instrumento, consulte Viewing Instrument Details (Visualizar detalhes do instrumento) na ajuda de BR.io.

TYPE	MODEL	NAME	STATUS	TIME REMAINING
	PTC Tempo 96	Instrument 1	 Running	2 mins, 12 secs
Cycles 37 of 40		Steps 2 of 4		
INSTRUMENT DETAILS				
Serial Number		CC00622		
Instrument Model		PTC Tempo 96		
Instrument Name		Instrument 1		
Software		0.9.0.10297 CI GC-...		
Main Firmware		1.2.10297		
Power Firmware		3.2.10297		

Quando uma execução de protocolo estiver concluída, a atribuição é removida do termociclador. Para reexecutar o protocolo, deve reatribuí-lo ao instrumento.

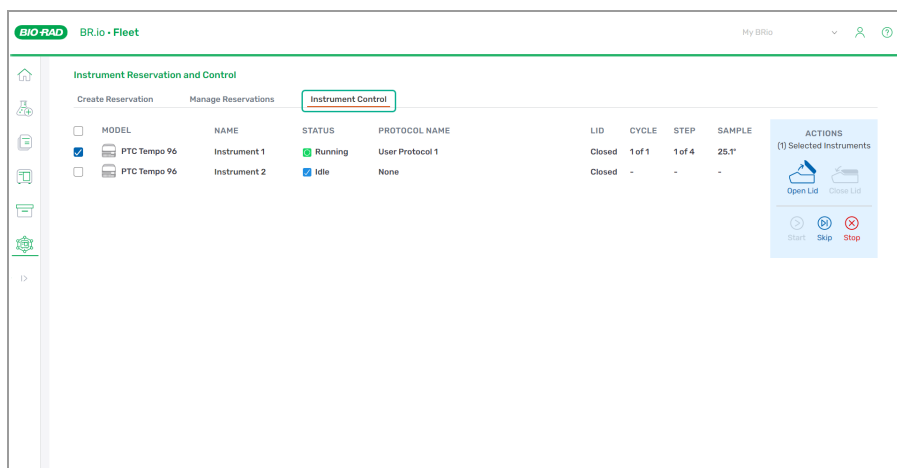
Além disso, o utilizador pode aceder ao relatório do ensaio clicando na ligação Run Report (Relatório do Ensaio) na página Run Details (Detalhes do Ensaio). Para mais informações, consulte Visualizar o relatório de processamento na ajuda de BR.io.

Ignorar uma etapa num ensaio

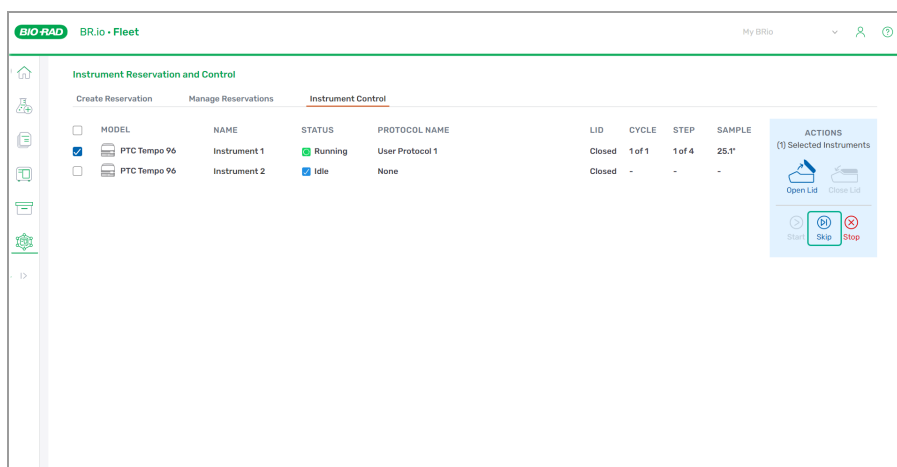
Para ignorar uma etapa da página Instrument Control (Controlo do instrumento)

1. Clique no separador Instrument Control (Controlo do instrumento) para abrir a página de Controlo do instrumento.

Anexo A Reservar o termociclador PTC Tempo



2. Selecione a caixa de verificação para cada instrumento para o qual está a ignorar a etapa.
3. Clique em Skip (Ignorar) presente à direita.



4. No modal de confirmação, clique em Skip (Ignorar). O passo na coluna Step (Etapa) avança para o número seguinte.

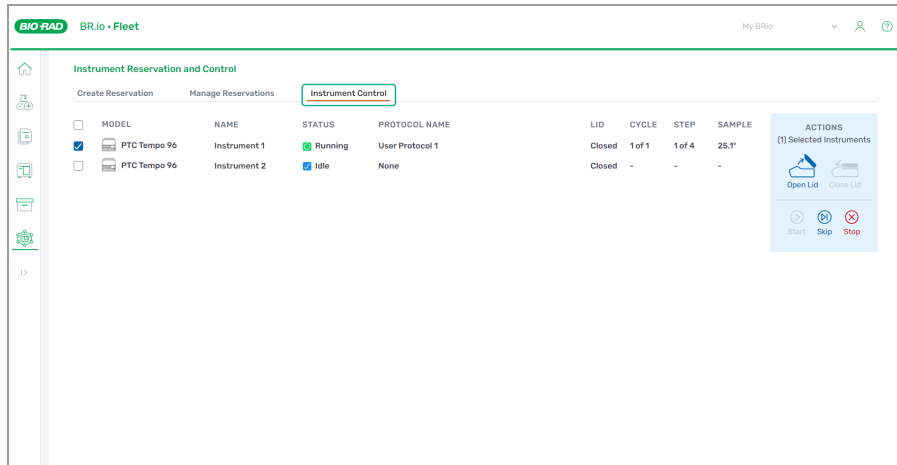
Importante: Ignorar a última etapa de um ensaio irá parar o ensaio.

Observação: Os proprietários da reserva também podem saltar um passo no ecrã Run Status (Estado da execução) do termociclador.

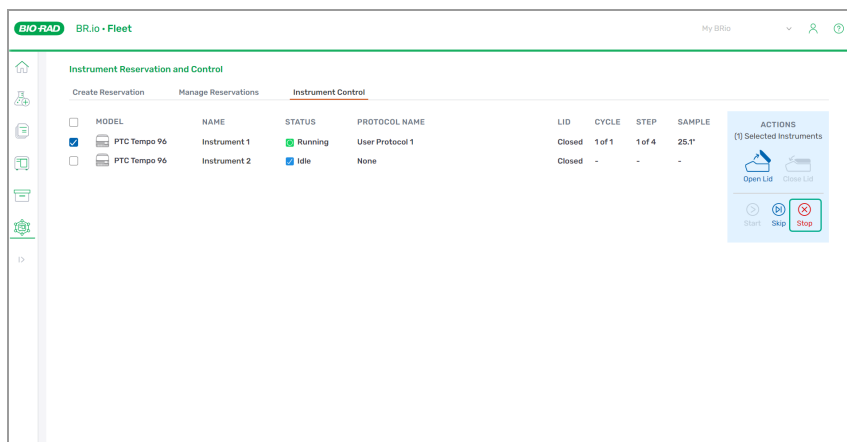
Interromper uma corrida

Para parar um ensaio a partir da página Instrument Control (Controlo do instrumento)

1. Clique no separador Instrument Control (Controlo do instrumento) para abrir a página Controlo do instrumento.



2. Selecione a caixa de verificação para cada instrumento para o qual está a parar o ensaio. O botão Stop (Parar) está ativado se o instrumento ou os instrumentos selecionados puderem parar o ensaio
3. Clique em Stop (Parar) presente à direita.



4. No modal de confirmação, clique em Stop (Parar). A coluna Status (Estado) muda para Inativo.

Importante: Parar um ensaio em curso remove a atribuição do protocolo do instrumento. Tem de reatribuir um protocolo ao instrumento(s) na página Manage Reservations (Gerir reservas) para iniciar novamente o processamento do protocolo.

Observação: Os proprietários de reservas também podem parar um ensaio iniciado a partir da página Instrument Control (Controlo do instrumento) no ecrã Run Status (Estado do ensaio) do termociclador.

Observação: Se um utilizador parar um ciclo, o termociclador carrega um relatório de ciclo para BR.io indicando que o ciclo foi concluído. Para aceder ao relatório de processamento, navegue até ao menu Files (Ficheiros), selecione o processamento e clique na ligação Run Report (Executar Relatório).

Cancelar uma Reserva do termociclador PTC Tempo

Os utilizadores podem cancelar a reserva do seu instrumento na sua conta BR.io ou no termociclador PTC Tempo.

Observação: Os utilizadores com uma função de Administrador atribuída podem cancelar uma reserva efetuada por outro utilizador. Os Administradores têm de definir uma palavra-passe de início de sessão para cancelar reservas para outros utilizadores. A Bio-Rad recomenda vivamente que seja atribuída a função de Administrador a mais de uma pessoa e que cada utilizador com uma função de Administrador crie uma palavra-passe.

Observação: Cancelar uma reserva de instrumento remove qualquer protocolo atribuído de BR.io do instrumento.

Importante: Não pode cancelar uma reserva de instrumento enquanto um ensaio está em curso.

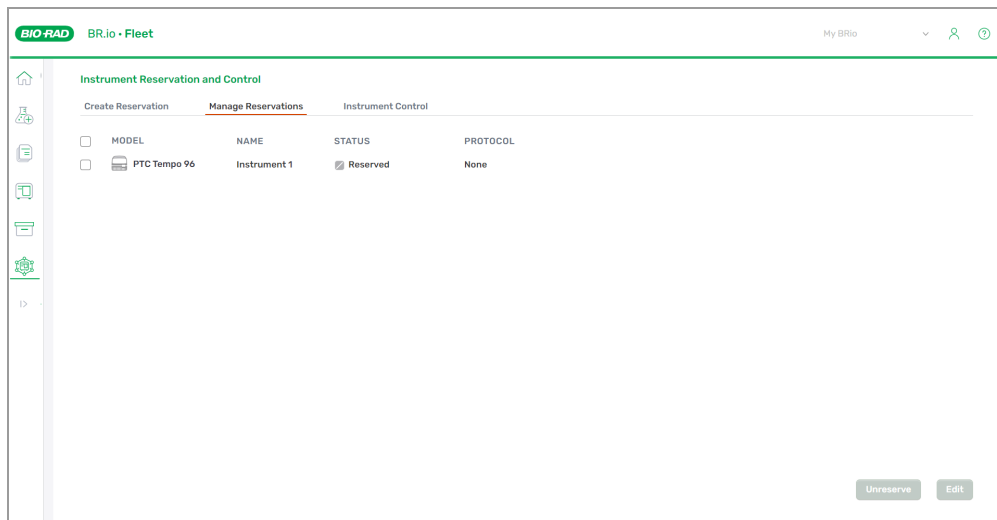
Como cancelar uma reserva no termociclador PTC Tempo

1. No ecrã Instrument Reserved (Instrumento Reservado), toque em Unreserve (Não Reservar).
2. Na caixa de diálogo User Name (Nome de utilizador), introduza o nome de utilizador do termociclador PTC Tempo no teclado alfanumérico que aparece.
3. Na caixa de diálogo Password (Palavra-passe), introduza a sua palavra-passe do termociclador PTC Tempo utilizando o teclado alfanumérico que aparece.

O estado do instrumento aparece como Available (Disponível) ou Pending Cancellation (Cancelamento pendente) na página BR.io Confirmação, Criar reserva ou Gerir reserva.

Para cancelar uma reserva existente em BR.io

1. Clique no ícone Fleet (🚚) (Frota) no painel esquerdo da página inicial BR.io.
2. A página abre-se na página Create Reservation (Criar reserva).
3. Navegue até à página Manage Reservations (Gerir reservas).



4. Selecione a caixa de verificação junto ao instrumento que está a cancelar.
5. Clique em Unreserve (Reverter reserva).
6. A reserva do instrumento é cancelada e aparece na página Create Reservation (Criar reserva).

Observação: Se ocorrer um erro de ligação e o pedido de cancelamento da reserva expirar, o instrumento permanece no estado "Reserved" (Reservado) até que a ligação seja restaurada e outro pedido de cancelamento seja enviado no instrumento ou no BR.io.

Anexo B Introdução à Interface de Programação de Aplicações PTC Tempo

A interface de programação de aplicações (API) PTC Tempo é um serviço web HTTPS seguro em formato JSON que permite que as aplicações locais ou remotas do cliente controlem o termociclador PTC Tempo e monitorizem o seu estado.

Observação: A automação não é suportada no termociclador PTC Harmony.

Como usar a API de automação do PTC Tempo, é necessário

- Ativar a chave de licença da API de automação do termociclador PTC Tempo
- Criar o utilizador Automation
- Iniciar a automação

Estas tarefas são descritas em pormenor nas secções a seguir.

Ativar a API PTC Tempo e Automação

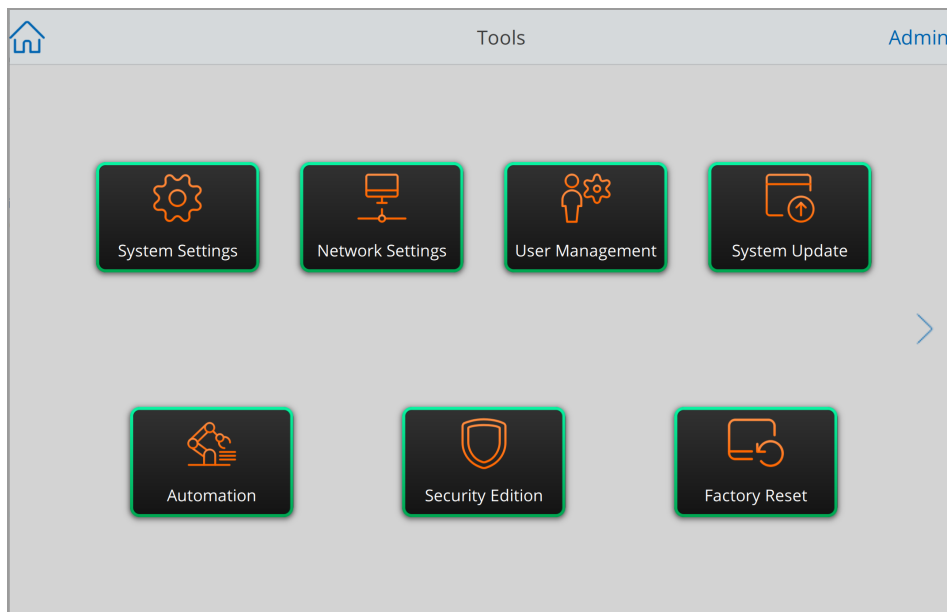
Para ativar a API PTC Tempo e para ativar inicialmente a automação, um utilizador Admin deve introduzir uma chave de licença utilizando o teclado alfanumérico do termociclador PTC Tempo. Assim que o sistema valide a chave de licença, pode enviar pedidos por URL para o servidor e ativar a automação.

Observação: A chave de licença aparece num autocolante que é fornecido com Guia de Referência da API do Termociclador PTC Tempo quando comprado. Se não tiver a chave de licença, obtenha-a do seu representante de assistência ao cliente Bio-Rad antes de tentar iniciar a automação.

Como ativar a chave de licença da API do termociclador PTC Tempo

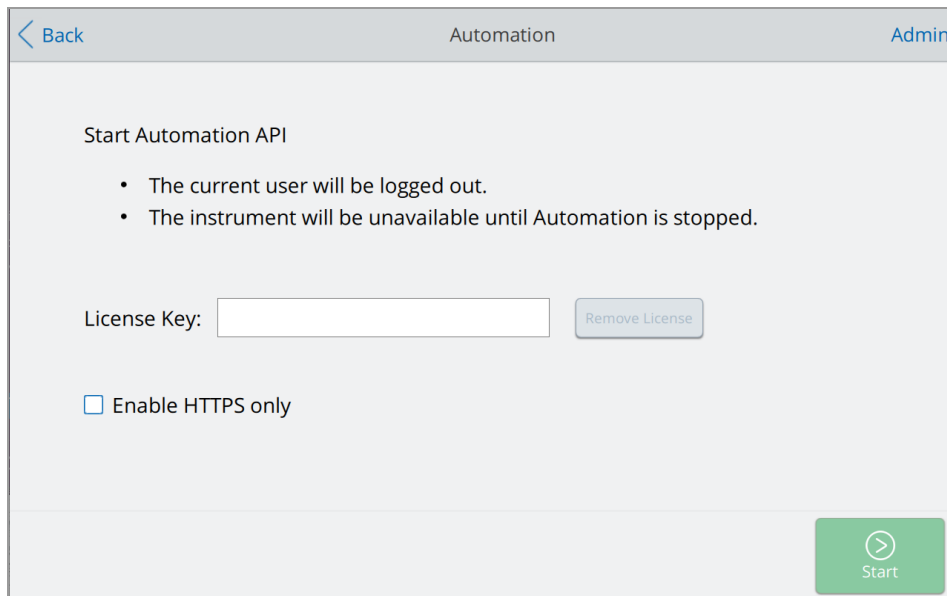
1. Inicie sessão como utilizador Admin ou como um utilizador com privilégios de administrador.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Admin Tools (Ferramentas de administração).

É apresentado o ecrã Tools (Ferramentas).



3. Toque em Automation (Automação).

É apresentado o ecrã Automation (Automação).



4. Toque no campo License Key (Chave de Licença). No teclado alfanumérico, introduza a chave de licença que consta no autocolante.

Observação: A chave de licença não pode exceder os 20 caracteres.

5. Toque em OK para confirmar.
6. Toque em Start (Iniciar) para iniciar a Automation (Automação) e (se necessário) crie o utilizador Automation.

O termociclador PTC Tempo está pronto para a automação.

Criar o Utilizador Automation

Um utilizador Automation único controla a automação do termociclador PTC Tempo enviando pedidos ao servidor de automação através da API do termociclador. Um utilizador Admin tem de iniciar a automação no termociclador antes de o utilizador Automation poder utilizar a API de automação e preparar o servidor HTTP para receber pedidos de API. O sistema cria um utilizador Automation quando um utilizador Admin inicia a automação inicialmente. Este utilizador necessita de uma palavra-passe.

Observação: O termociclador PTC Tempo permite apenas um utilizador Automation.

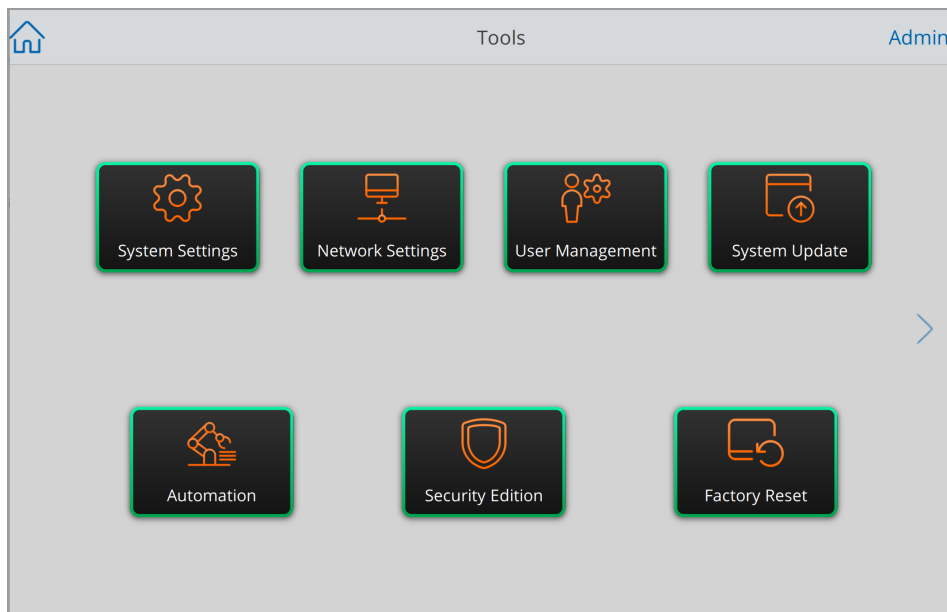
Importante: O nome do perfil de utilizador Automation está reservado para o utilizador que irá executar a API de automação do termociclador. Se este nome já existir, os protocolos criados por este utilizador estarão disponíveis para a API de automação.

Observação: Para evitar que o estado do instrumento seja apresentado em BR.io, Bio-Rad recomenda que desligue o termociclador PTC Tempo de BR.io para todos os utilizadores antes de iniciar as execuções de automação da API.

Como criar um utilizador Automation

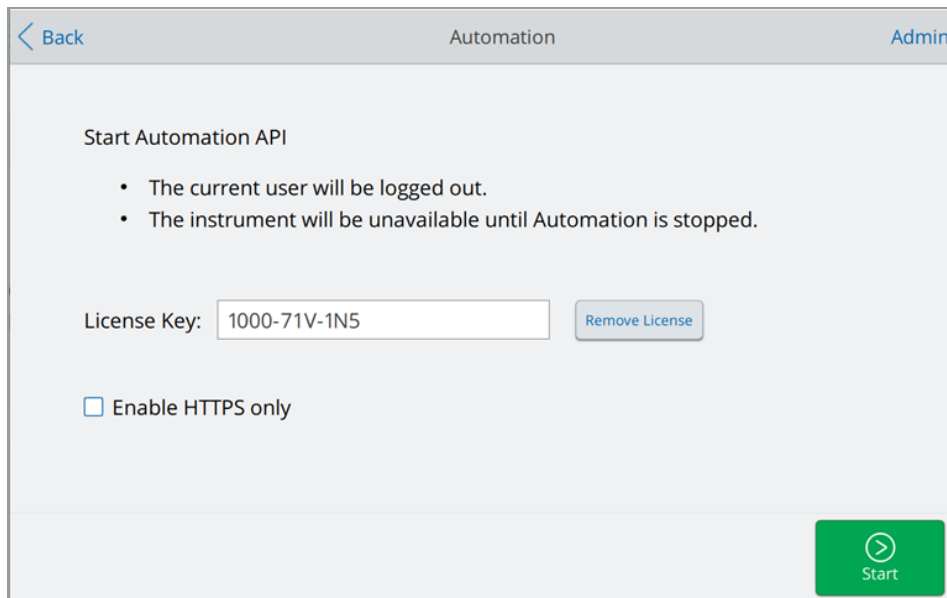
1. Inicie sessão como utilizador Admin ou como um utilizador com privilégios de administrador.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Admin Tools (Ferramentas de administração).

É apresentado o ecrã Tools (Ferramentas).



3. Toque em Automation (Automação).

É apresentado o ecrã Automation (Automação).

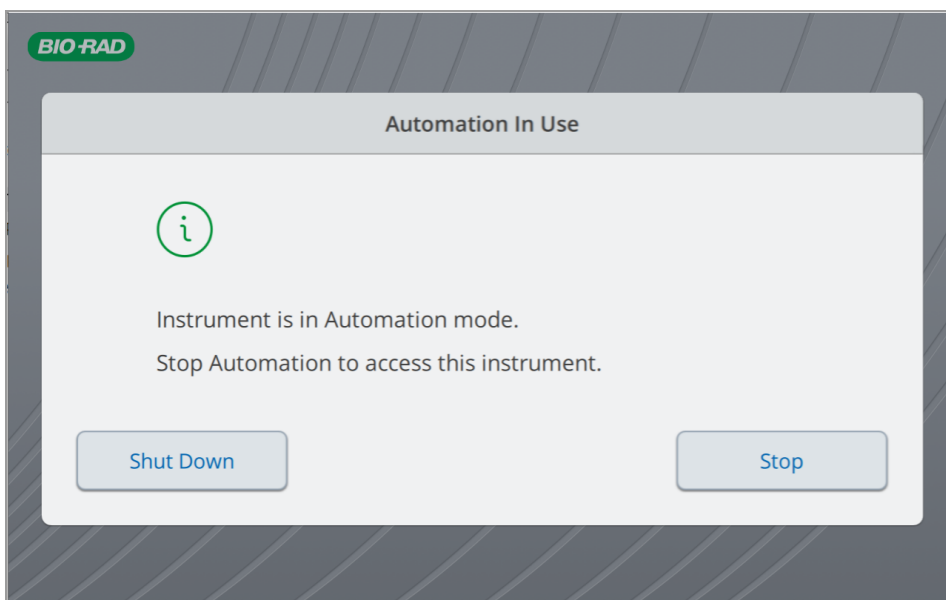


4. (Opcional) A API de Automação funciona com HTTP e HTTPS. Selecione a caixa de verificação Enable HTTPS only (Ativar apenas HTTPS) se o seu site só aceitar pedidos

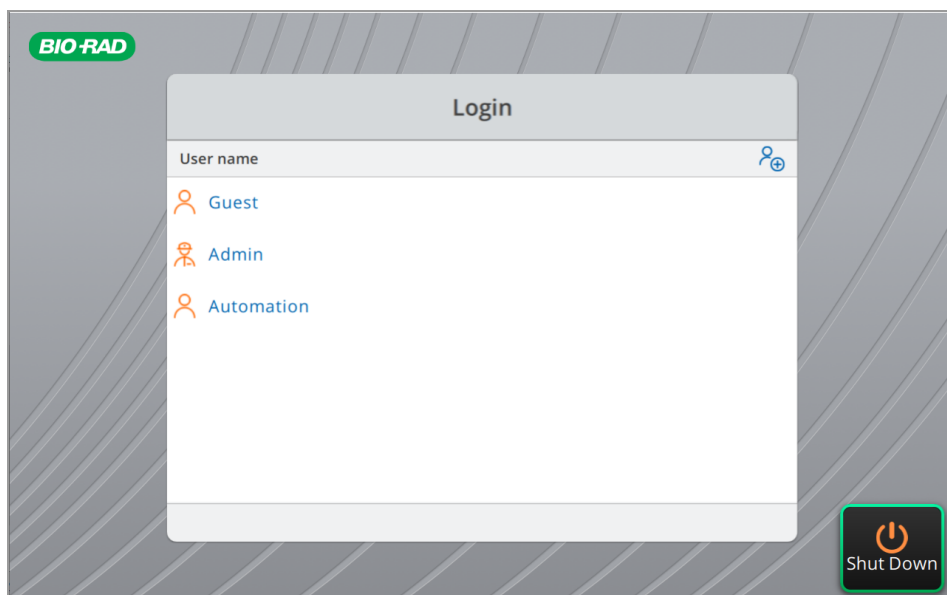
encriptados com HTTPS. A definição persiste até que o utilizador Admin limpe a caixa de verificação.

Toque em Start (Iniciar).

5. É apresentada a caixa de diálogo Create Password (Criar palavra-passe). Insira e confirme uma palavra-passe para o novo utilizador no teclado alfanumérico que é apresentado e depois toque em Save Password (Guardar palavra-passe).
6. O sistema cria o novo utilizador Automation e inicia a automação. Depois de o sistema criar o utilizador Automation, a sessão do utilizador Admin é terminada e é apresentado o ecrã Automation in Use (Automação em utilização).



Observação: Após o sistema criar o utilizador Automation, esse utilizador aparece na lista de utilizadores no ecrã de Login (Início de sessão). É possível iniciar sessão no termociclador PTC Tempo como utilizador Automation para criar e guardar protocolos na pasta Automation (Automação). Contudo, apenas o utilizador Admin pode iniciar a automação.



Iniciar a Automação

Como iniciar a automação do PTC Tempo

1. Inicie sessão como utilizador Admin ou como um utilizador com privilégios de administrador.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Admin Tools (Ferramentas de administração).
3. No ecrã Tools (Ferramentas), toque em Automation (Automação).
4. No ecrã Automation (Automação), toque em Start (Iniciar).

< Back Automation Admin

Start Automation API

- The current user will be logged out.
- The instrument will be unavailable until Automation is stopped.

License Key: 1000-71V-1N5 Remove License

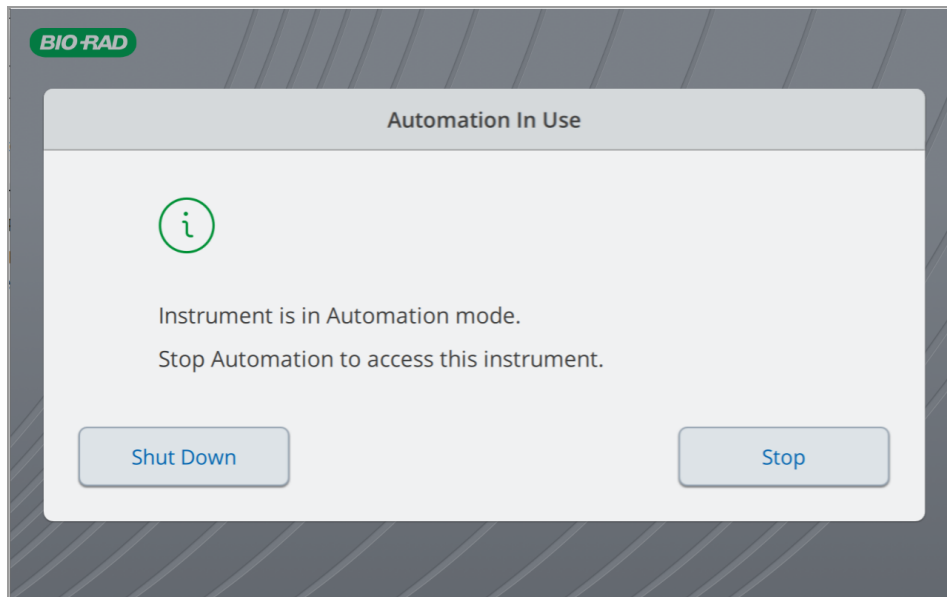
☐ Enable HTTPS only

Start

Dica: Se o utilizador Automation ainda não existir, o sistema cria o utilizador Automation e pede ao Admin para atribuir uma palavra-passe à conta do utilizador Automation.

Se a opção Enable HTTPS only (Permitir apenas HTTPS) estava anteriormente selecionada, permanecerá selecionada até que o utilizador Admin desmarque a caixa de verificação.

5. O sistema termina a sessão do utilizador Admin e inicia a automação. É apresentado o ecrã de Automation in Use (Automação em Utilização), que permanece visível até que um utilizador interrompa a automação ou encerre o instrumento.



Observação: Se um protocolo estiver a ser executado, não poderá desligar o termociclador. Neste caso, o botão Shut Down (Encerrar) estará desativado. Pare o protocolo antes de encerrar o termociclador.

Importante: É necessário ativar a automação para efetuar o ping do termociclador PTC Tempo. Efetuar o “ping” no termociclador pode ajudar a resolver quaisquer problemas de ligação API que possam ocorrer durante a automação.

Parar a Automação

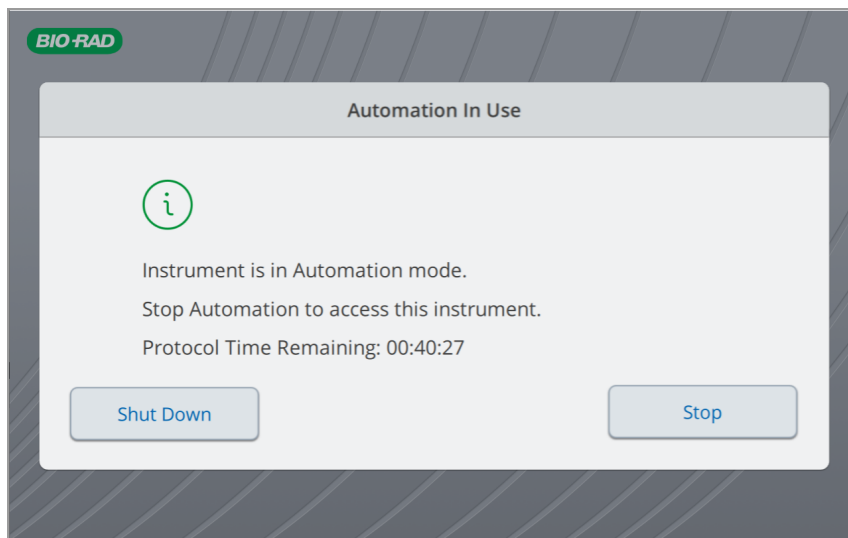
Qualquer utilizador pode parar a automação tocando em Stop (Parar) no ecrã Automation In Use (Automação em Utilização). Quando o utilizador para a automação, qualquer execução de protocolo em curso também para.

Observação: Parar a automação para também quaisquer execuções de protocolos de automação ativos.

O utilizador tem também a opção de encerrar o instrumento durante a automação. Um utilizador não pode desligar o termociclador enquanto estiver em curso uma execução do protocolo.

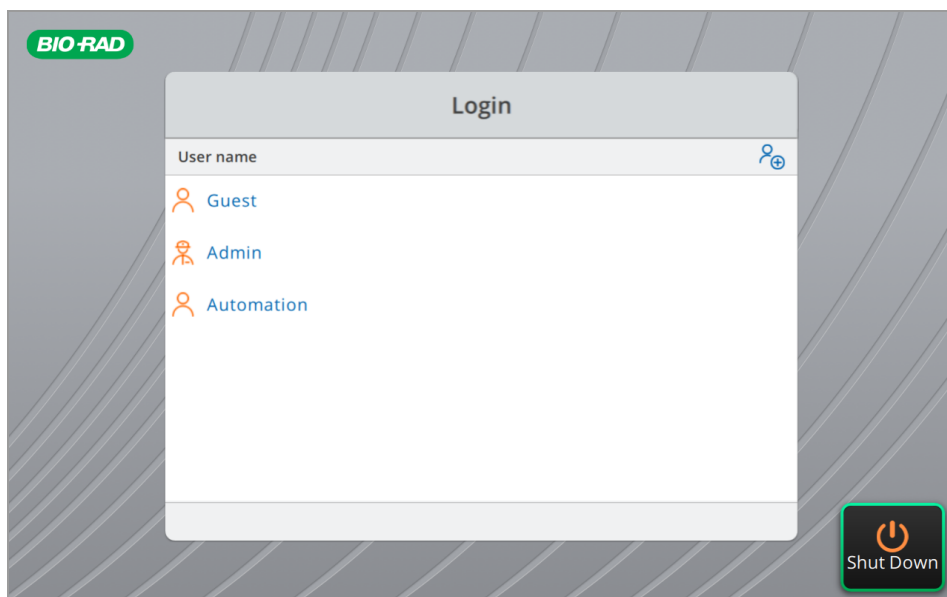
Para parar a automação PTC Tempo

1. Na caixa de mensagens Automation in Use (Automação em Utilização), toque em Stop (Parar)



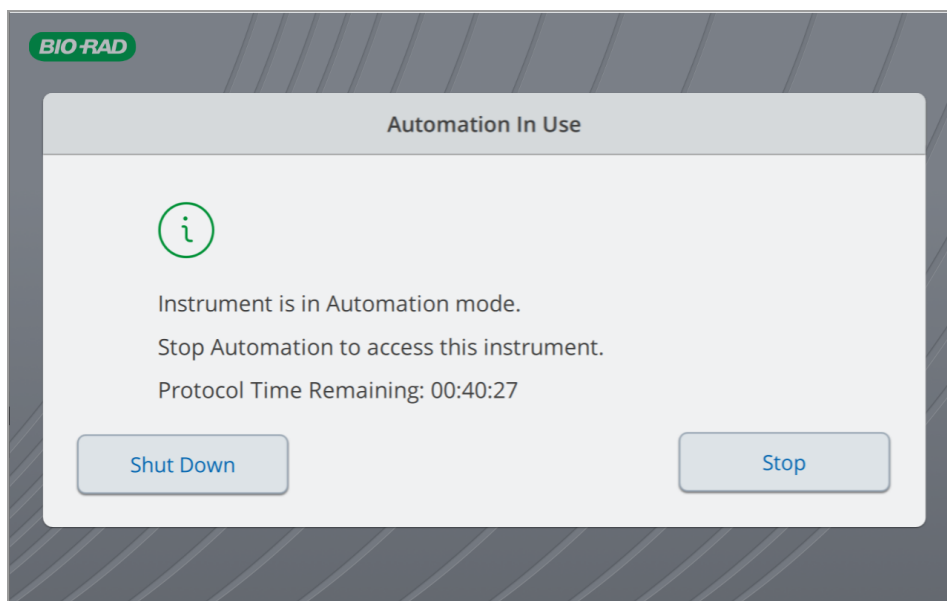
Observação: Parar a automação não irá remover o utilizador Automation.

2. Na caixa de diálogo de confirmação Stop Automation (Parar Automação), toque em Yes (Sim) se pretender parar a automação.
3. É apresentado o ecrã de Login (Início de sessão). Para iniciar a automação, inicie sessão como utilizador Admin e siga os passos em [Iniciar a Automação na página 202](#).



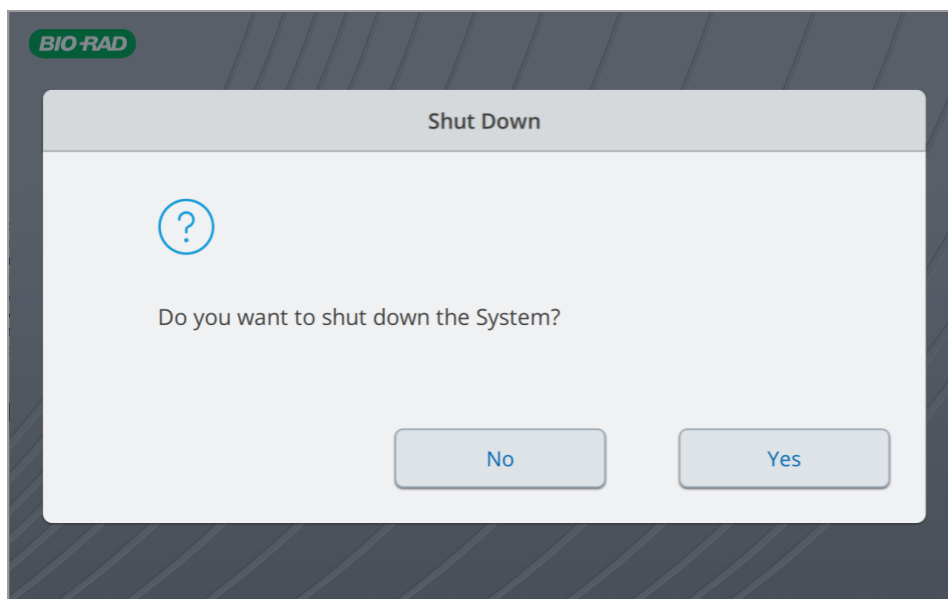
Como desligar o termociclador PTC Tempo durante a automação

1. Na caixa de mensagens Automation in Use (Automação em Utilização), toque em Shut Down (Encerrar).



Observação: Se um protocolo estiver em execução, não poderá desligar o termociclador. Neste caso, o botão Shut Down (Encerrar) estará desativado. Pare o protocolo antes de encerrar o termociclador.

2. Na caixa de diálogo Shut Down (Encerrar), toque em Yes (Sim) para desligar o instrumento.



Para obter mais informações sobre a execução do termociclador PTC Tempo no modo de automação, consulte o Guia de Referência de API do termociclador PTC Tempo.

Desativar a API de Automação

Um utilizador Admin pode desativar a automação do termociclador PTC Tempo e remover a chave de licença da API de automação.

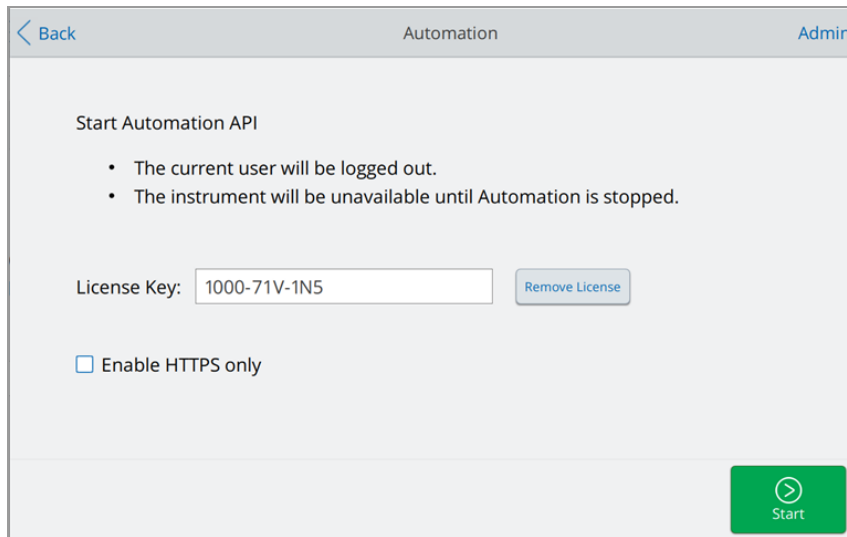


AVISO! A desativação da API de automação remove a chave de licença e desativa a capacidade do termociclador PTC Tempo de interagir com os sistemas automatizados do seu laboratório. Tenha cuidado ao desativar a API de automação.

Como desativar a automação do PTC Tempo

1. Inicie sessão como utilizador Admin ou como um utilizador com privilégios de administrador.
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Admin Tools (Ferramentas de administração).
3. No ecrã Tools (Ferramentas), toque em Automation (Automação).

4. No ecrã de Automation (Automação), toque em Remove License (Remover Licença).



The screenshot shows the 'Automation' screen with a header bar containing a '< Back' button, the title 'Automation', and an 'Admin' link. The main content area is titled 'Start Automation API' and contains two bullet points: 'The current user will be logged out.' and 'The instrument will be unavailable until Automation is stopped.' Below this, there is a 'License Key:' label followed by a text input field containing '1000-71V-1N5' and a 'Remove License' button. Further down, there is a checkbox labeled 'Enable HTTPS only' which is currently unchecked. At the bottom right, there is a large green 'Start' button with a right-pointing arrow icon.

5. Toque em OK para confirmar.
6. A automação é desativada e a chave de licença é removida.

Observação: Desativar a automação não remove o utilizador Automation.

Anexo C Ativar a Security Edition (Edição de Segurança) no Termociclador PTC Tempo

Para ativar Security Edition no termociclador PTC Tempo, um utilizador com privilégios de Administrador tem de introduzir a chave de licença que aparece na capa deste manual do utilizador. É então concedida permissão total ao Administrador para o ambiente do PTC Tempo e pode criar e gerir outras contas de utilizador de Administrador, Principal e Operador. Para obter mais informações sobre utilizadores e funções da Security Edition (Edição de Segurança), consulte Gerir utilizadores e funções do PTC Tempo Security Edition (Edição de Segurança) no Guia do Utilizador do PTC Tempo Security Edition (Edição de Segurança).

Observação: A Security Edition (Edição de Segurança) não está disponível para o termociclador PTC Harmony.

Observação: O utilizador Admin predefinido não pode ativar a Security Edition (Edição de segurança). No entanto, o utilizador Admin predefinido tem de atribuir uma função de Administrador a um utilizador existente ou criar uma função de Administrador e a sua ID de utilizador e palavra-passe. Para mais informações, consulte a secção Atribuir uma função de administrador.

Observação: Quando o Administrador é criado e Security Edition ativado, a conta de utilizador Admin predefinida é desativada.

Para ativar Security Edition:

- O utilizador Admin predefinido atribui uma função de Administrador (se ainda não foi atribuída) a um utilizador existente.
- O Administrador utiliza o seu nome de utilizador e cria uma nova palavra-passe para ativar Security Edition.

Importante: O Administrador deve repor a sua palavra-passe ao ativar Security Edition.

- O Administrador introduz a chave de licença da Security Edition (Edição de Segurança). A chave de licença é ativada quando o Administrador ativa o Security Edition.

Observação: A chave de licença está num autocolante que é enviado com este Guia do utilizador. Se não tiver a chave de licença, obtenha-a do seu representante de assistência ao cliente Bio-Rad antes de tentar iniciar a Security Edition (Edição de Segurança).

- O Administrador ativa Security Edition.

Quando Security Edition está ativado:

- Todas as contas e protocolos de utilizador são eliminados (exceto o Administrador e protocolos armazenados na pasta Pública).
- O utilizador Guest (Convidado) não está disponível para utilização.
- Todos os utilizadores com sessão iniciada devem ter uma palavra-passe (com um mínimo de oito caracteres).
- O termociclador PTC Tempo é desligado de todas as contas BR.io associadas e a capacidade de associar o termociclador a qualquer conta BR.io é desativada.
- A automação está desativada.
- Todos os relatórios de ensaio são eliminados.



AVISO! A ativação Security Edition eliminará todos os utilizadores (exceto o utilizador que ativa a Edição de segurança) e os seus protocolos (exceto os protocolos pertencentes ao utilizador que ativa a Edição de segurança e os protocolos guardados na pasta Pública). Todos os relatórios de ensaio são eliminados. Para evitar perder dados importantes, copie todos os protocolos para a pasta Pública e exporte todos os relatórios de ensaio antes de ativar o Security Edition.

Atribuir uma função de administrador

O utilizador Admin predefinido tem de inicialmente designar uma função de Administrador para um utilizador com sessão iniciada. Após o utilizador Admin atribuir uma função de Administrador, são concedidos ao Administrador privilégios totais ao Security Edition, e pode atribuir uma função de Administrador a múltiplos utilizadores.

A Bio-Rad recomenda vivamente que seja atribuída a função de Administrador a mais de uma pessoa.

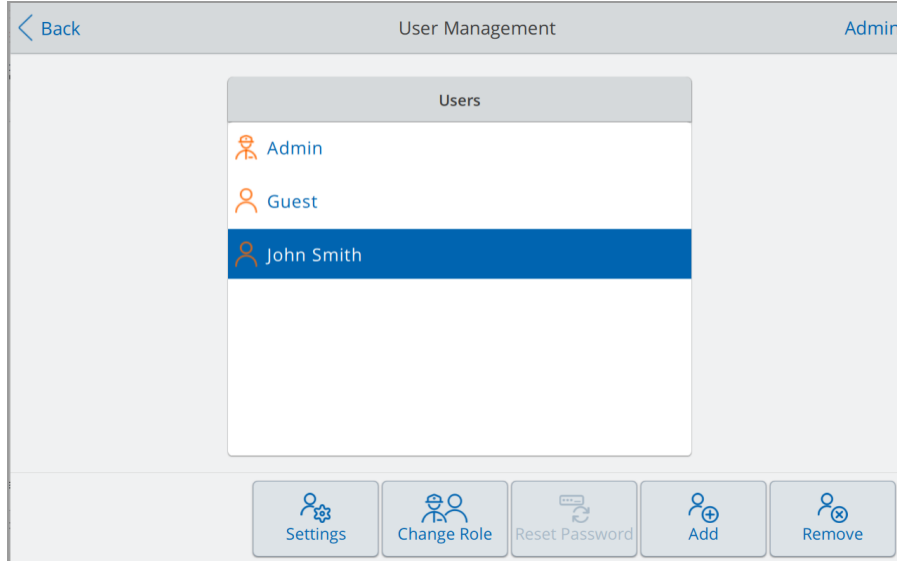
Observação: Um administrador pode alterar a função de qualquer utilizador, em qualquer altura.

Para atribuir uma função de Administrador

1. Inicie sessão como o utilizador Admin predefinido.
2. No ecrã Inicial, toque em Tools (Ferramentas) e depois toque em User Management (Gestão de utilizadores).

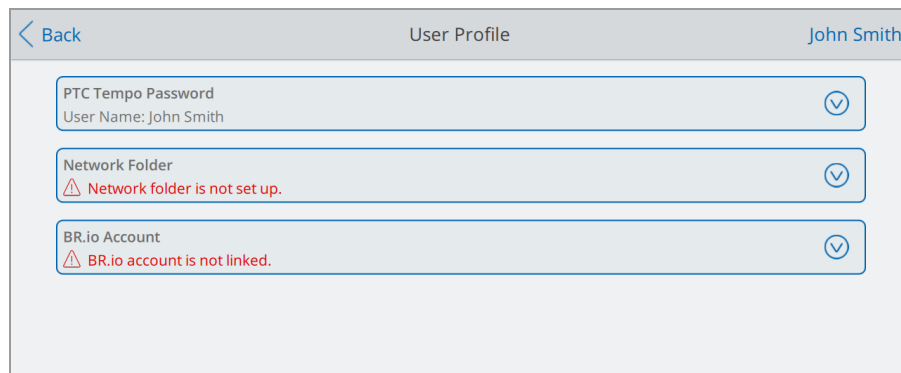
É exibido o ecrã User Management (Gestão de utilizadores).

3. Selecione o nome do utilizador e depois toque em Change Role (Alterar função).



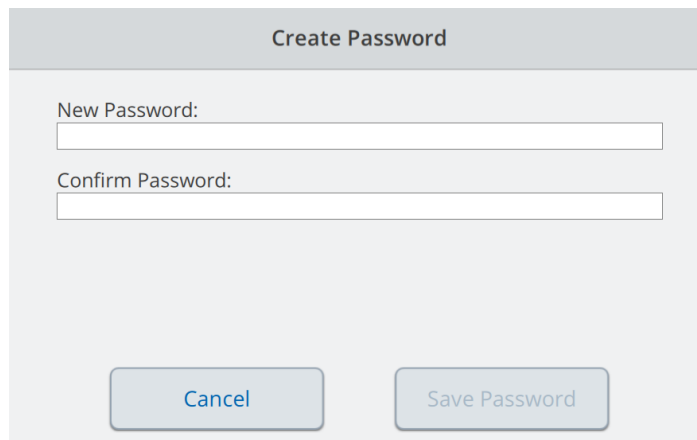
Importante: Tem de criar um utilizador com uma ID de utilizador e um início de sessão válidos antes de alterar uma função. A

4. No ecrã Change Role (Alterar função), selecione Administrador e depois toque em OK.
5. (Opcional): Se o Administrador não tiver uma palavra-passe:
 - a. Termine a sessão como utilizador Admin predefinido e iniciar sessão como utilizador com função de Administrador.
 - b. Toque em Tools (Ferramentas).
 - c. Toque na seta no lado direito do ecrã.
 - d. Toque em User Profile (Perfil do utilizador).É exibido o ecrã User Profile (Perfil do utilizador).



- e. Na secção Password (Palavra-passe) do PTC Tempo, toque em  para expandir a caixa de diálogo e toque em Change Password (Mudar palavra-passe).

É apresentada a caixa de diálogo Create Password (Criar palavra-passe).



- f. Digite e confirme a sua palavra-passe utilizando o teclado alfanumérico (mínimo de quatro caracteres) e, em seguida, toque em Save Password (Guardar palavra-passe).
6. Toque em Back (Voltar) para voltar ao ecrã Tools (Ferramentas) e, em seguida, toque em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

Ativar Security Edition

Para ativar a Security Edition (Edição de Segurança), um Administrador tem de introduzir uma chave de licença utilizando o teclado alfanumérico do termociclador PTC Tempo.

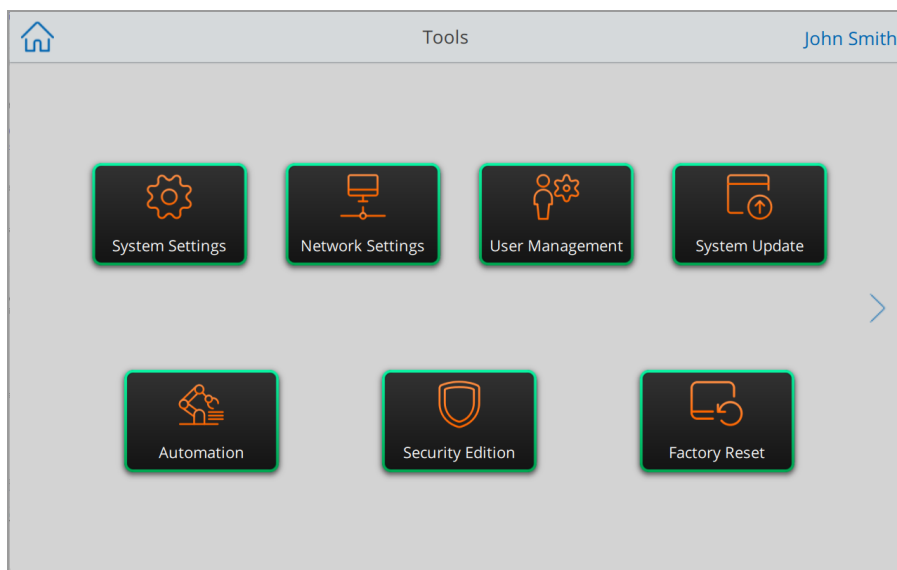
Apenas um Administrador pode ativar Security Edition.

Observação: A chave de licença está num autocolante que é enviado com este Guia do utilizador Security Edition. Se não tiver a chave de licença, obtenha-a do seu representante de assistência ao cliente Bio-Rad antes de tentar iniciar a Security Edition.

Como ativar a Security Edition (Edição de Segurança) no termociclador PTC Tempo

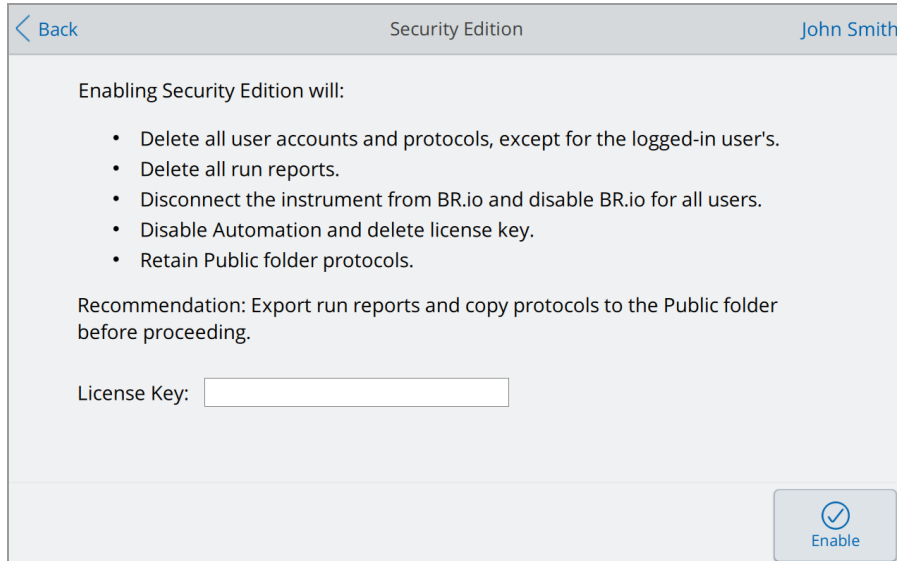
1. Inicie sessão como utilizador com uma função de Administrador.
2. Faça o seguinte:
 - a. Exportar todos os protocolos e relatórios de ensaio para uma unidade USB ou pasta de rede. Ativar Security Edition irá eliminar todos os utilizadores e os seus protocolos (exceto o utilizador que ativa a Edição de segurança). Todos os relatórios de ensaio são eliminados.
 - b. Confirme se o termociclador PTC Tempo está ligado a uma rede se quaisquer contas de utilizador existentes estiverem associadas a BR.io. Sem uma ligação à rede, o software não consegue desvincular as contas de utilizador BR.io e não pode ativar a Edição de segurança.
3. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas).

É apresentado o ecrã Tools (Ferramentas).



4. Toque em Security Edition (Edição de segurança).

É exibido o ecrã Security Edition (Edição de segurança).



5. Toque no campo License Key (Chave de Licença). No teclado alfanumérico, introduza a chave de licença que consta no autocolante.
6. Toque em Enable (Ativar).
7. Toque em Yes (Sim) na caixa de diálogo Enable Security Edition Warning (Ativar Aviso de Edição de Segurança).
8. Toque no campo New Password (Palavra-passe nova) para criar uma nova palavra-passe. Todas as palavras-passe têm de ter no mínimo oito caracteres.

Observação: O Administrador deve criar uma nova palavra-passe nesta etapa para ativar Security Edition.

9. No teclado alfanumérico, introduza uma nova palavra-passe.
10. Toque no campo Confirm Password (Confirmar palavra-passe). Utilizando o teclado alfanumérico, reintroduza a palavra-passe.
11. Toque em Save Password (Guardar palavra-passe).
12. O PTC Tempo permite Security Edition.
13. Quando terminar, toque em OK na mensagem de confirmação Enable Security Edition (Ativar edição de segurança).

Security Edition é ativado. Toque na seta para trás na parte superior do ecrã para sair. O ícone

() Security Edition (Edição de segurança) aparece no fundo dos ecrãs Login (Início de sessão) e Home (Início).

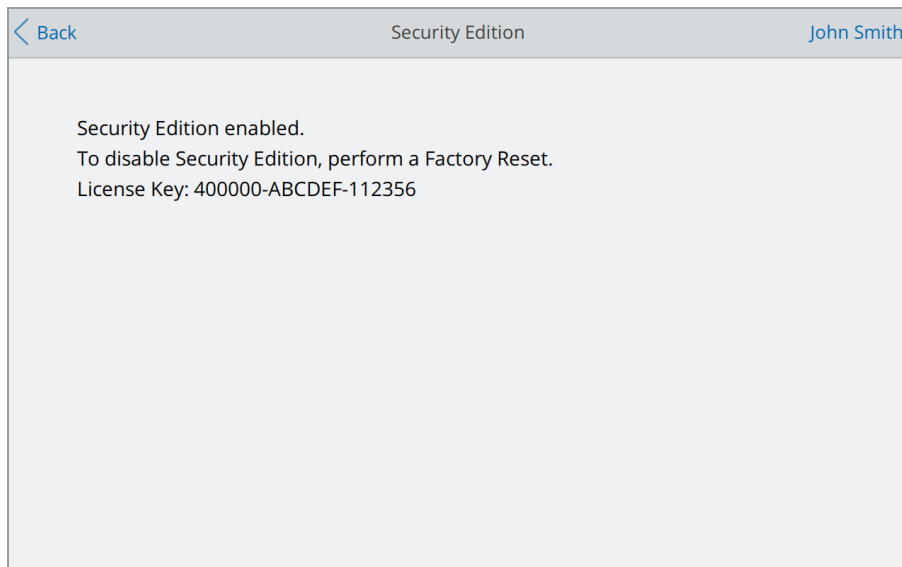
Aceder à chave de licença depois de ativada a edição de segurança

Um administrador pode aceder à chave de licença Security Edition a qualquer momento depois de ativar o Security Edition.

Observação: Apenas um Administrador pode aceder à chave de licença Security Edition.

Para aceder à chave de licença Security Edition:

1. Navegue até ao ecrã inicial e toque em Tools (Ferramentas).
2. Toque em Security Edition (Edição de segurança).
3. Aparece o ecrã Security Edition, apresentando a chave de licença de edição de segurança.



Desativar a Edição de segurança

Um utilizador com uma função de Administrador pode desativar as funcionalidades Security Edition. Para desativar a Edição de segurança, execute uma reposição de fábrica.

A realização de uma reposição de fábrica repõe o termociclador PTC Tempo no seu estado predefinido e desativa o ambiente da Edição de segurança.

Cuidado: Realizar uma reposição de fábrica elimina todas as contas de utilizadores e dados destes do termociclador. Este processo não pode ser revertido. Tenha cuidado ao realizar uma reposição de fábrica.

Importante: A desativação da edição de segurança remove a chave de licença Security Edition.

Importante: Não se esqueça de registar a sua chave de licença antes de desativar a Security Edition (Edição de Segurança).

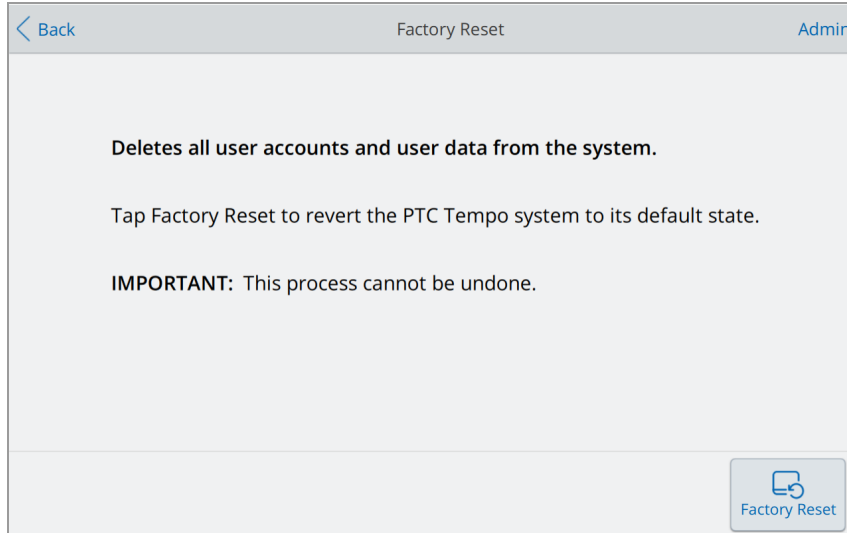
Para efetuar uma Reposição de fábrica da Edição de segurança PTC Tempo

1. Inicie a sessão como Administrator (Administrador).
2. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas).

É apresentado o ecrã Tools (Ferramentas).

3. Toque em Factory Reset (Reposição de fábrica).

Surge o ecrã Factory Reset (Reposição de fábrica).



4. Na caixa de diálogo de confirmação Factory Reset (Reposição de fábrica), toque em Factory Reset (Reposição de fábrica).
5. Na segunda caixa de diálogo Factory Reset (Reposição de fábrica), toque em Yes (Sim) para continuar.

6. Na caixa de diálogo de confirmação, toque em Yes (Sim) para reiniciar o termociclador PTC Tempo.

Anexo D Instalação de armações de tubos para o termociclador PTC Tempo e o termociclador PTC Harmony

As armações de tubos para o termociclador PTC Tempo e o termociclador PTC Harmony são acessórios opcionais que são fornecidos com o termociclador e estão disponíveis para compra. Quando corretamente posicionada, a armação de tubos evita que a tampa aquecida esmague os tubos PCR e as tiras de tubos no bloco de amostras.

As armações de tubos estão disponíveis para os seguintes tipos de poços:

- Termociclador PTC Tempo 96 e termociclador PTC Harmony 96 (0,2 mL)
- Termociclador PTC Tempo Deepwell e termociclador PTC Harmony Deepwell (0,2 mL)
- Termociclador PTC Tempo Deepwell (0,5 mL)
- Termociclador PTC Tempo 48/48

Instalação da armação de tubos para o Termociclador PTC Tempo 96, Termociclador PTC Harmony 96 e Termociclador PTC Tempo 48/48

Esta secção explica como instalar a armação de tubos do termociclador PTC Tempo 96, termociclador PTC Harmony 96 e PTC Tempo 48/48. A armação de tubos é compatível com tubos PCR de 0,2 mL e tiras de tubos.



Fig. 7: Armação de tubos para o termociclador Tempo 96 e o termociclador PTC Harmony 96

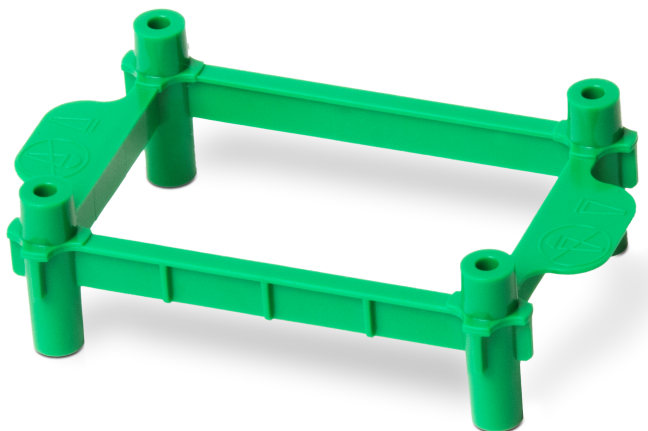


Fig. 8: Armação de tubos para o termociclador PTC Tempo 48/48

Como instalar a armação de tubos para o termociclador PTC Tempo 96, o termociclador PTC Harmony e o termociclador PTC Tempo 48/48

1. Escolha a orientação correta da armação de tubos com base no tipo de tubo. No caso de tubos PCR com tampas arredondadas ou planas, certifique-se de que o lado correto está virado para cima. Consulte as imagens em relevo localizadas em cada lado da armação de tubos para obter orientação.
2. Colocar a armação de tubos na extremidade exterior do bloco, alinhando os postes de posicionamento com os orifícios maiores entre os poços de amostra.

Importante: Não insira os postes de posicionamento nos poços de amostra.

3. Carregue a amostra colocando os tubos no bloco de amostras, certificando-se de que não tocam na armação de tubos. Os tubos que estão em contacto direto com a armação de tubos podem causar condensação e levar a resultados de ciclagem abaixo do ideal.

Observação: Os tubos podem ser carregados em qualquer posição no módulo de reação, desde que não estejam em contacto direto com a armação de tubos.

4. Feche a tampa aquecida e inicie a execução.

Instalação da armação de tubos para o termociclador PTC Tempo Deepwell e para o termociclador PTC Harmony Deepwell de 0,2 mL

Esta secção explica como instalar a armação de tubos de 0,2 mL para o termociclador PTC Tempo Deepwell e o termociclador PTC Harmony Deepwell. A armação de tubos é compatível com tubos PCR de 0,2 mL e tiras de tubos.



Como instalar a armação de tubos de 0,2 mL para o termociclador PTC Tempo Deepwell e o termociclador PTC Harmony Deepwell

1. Escolha a orientação correta da armação de tubos com base no tipo de tubo. No caso de tubos PCR com tampas arredondadas ou planas, certifique-se de que o lado correto está virado para cima. Consulte as imagens em relevo localizadas em cada lado da armação de tubos para obter orientação.
2. Coloque a armação de tubos na extremidade exterior do bloco.

3. Carregue a amostra colocando os tubos no bloco de amostras, certificando-se de que não tocam na armação de tubos. Os tubos que estão em contacto direto com a armação de tubos podem causar condensação e levar a resultados de ciclagem abaixo do ideal.

Observação: Os tubos podem ser carregados em qualquer posição no módulo de reação, desde que não estejam em contacto direto com a armação de tubos.

4. Feche a tampa aquecida e inicie a execução.

Instalação da estrutura do tubo de 0,5 mL do termociclador PTC Tempo Deepwell

Esta secção explica como instalar a armação de tubos de 0,5 mL do termociclador PTC Tempo Deepwell.



Como instalar a armação de tubos de 0,5 mL do termociclador PTC Tempo Deepwell

1. Colocar a armação de tubos com a armação de suporte virada para baixo, de modo a que fique posicionada à volta da extremidade exterior do bloco de amostras.
2. Carregue a amostra colocando os tubos no bloco de amostras, certificando-se de que não tocam na armação de tubos. Os tubos que estão em contacto direto com a armação de tubos podem causar condensação e levar a resultados de ciclagem abaixo do ideal.

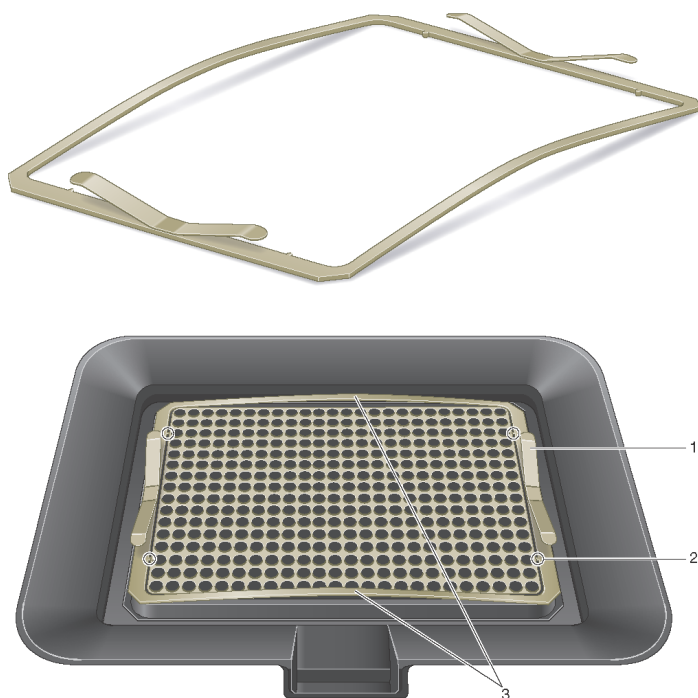
Observação: Os tubos podem ser carregados em qualquer posição no módulo de reação, desde que não estejam em contacto direto com a armação de tubos.

3. Feche a tampa aquecida e inicie a execução.

Anexo E Utilizar o elevador de placas de 384 poços

O elevador de placas de 384 poços é um acessório opcional que é fornecido com o instrumento. O elevador da placas eleva a placa de poços quando a tampa aquecida é aberta para que a placa possa ser facilmente libertada do bloco de amostra.

Observação: O elevador de placas não é necessário para os termocicladores PTC Tempo 96, PTC Tempo Deepwell, PTC Tempo 48/48, PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell.



LEGENDA

1. Pegas

2. Separadores

3. Secção elevada do elevador de placas

Como instalar o elevador de placas de 384 poços

1. (Opcional) Remova a placa de amostras do bloco de amostras.
2. Posicione o elevador em redor do perímetro exterior do bloco de 384 poços, certificando-se de que as pegas do elevador e a secção elevada da extremidade longa do elevador estão viradas para cima.
3. Pressione ligeiramente para segurar as quatro patilhas no lado curto do elevador na extremidade do bloco de amostra.
4. Verifique se o elevador de placas está devidamente instalado puxando suavemente o elevador de placas do bloco de amostra.
5. Coloque a placa de transporte sobre o bloco de amostras.

Anexo F Números de catálogo para o Termociclador PTC Tempo e Termociclador PTC Harmony e acessórios

Este anexo enumera os números de catálogo para os Termociclador PTC Tempo e PTC Harmony e acessórios.

Instrumentos e acessórios

Tabela 11. Números de catálogo para o Termociclador PTC Tempo e Termociclador PTC Harmony e acessórios

Número de catálogo	Descrição
Instrumentos	
12015382	Termociclador PTC Tempo 96
12015392	Termociclador PTC Tempo Deepwell
12015394	Termociclador PTC Tempo 384
12015309	Termociclador PTC Tempo 48/48
12024276	Termociclador PTC Harmony 96
12024257	Termociclador PTC Harmony Deepwell
12019776	API do PTC Tempo, 1 licença
12020564	PTC Tempo Thermal Cyclers, Software Security Edition (Edição de Segurança), 1 licença
12014294	Elevador de placas de 384 poços
12013205	Cabo de Ethernet CAT6 de 2,13 m*

Tabela 11. Números de catálogo para o Termociclador PTC Tempo e Termociclador PTC Harmony e acessórios, continuação

Número de catálogo	Descrição
9007622	Cabo de alimentação de 1,52 m
1849000	Armação de tubos para módulos de reação 48/48
12021890	Armação de tubos para módulos de reação de 96 poços
1849001	Armação de tubos, tubos de 0,2 mL, para o módulo de reação de 96 Deepwell
12020274	Armação de tubos, tubos de 0,5 mL, Termociclador PTC Tempo Deepwell
■ 12018650 (Estados Unidos)	Adaptador Wi-Fi para utilizar com os PTC Tempos
■ 12018509 (Global)	Contacte o representante de vendas da Bio-Rad para obter informações sobre o adaptador específico para a sua região, ou acesse a bio-rad.com/PTCTempo .
* Para manter a conformidade com as normas da EMC, use apenas os cabos USB e Ethernet aprovados pela Bio-Rad com este instrumento.	

Anexo G Consumíveis plásticos recomendados

Consumíveis de plástico recomendados para os termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony

Os termocicladores PTC Tempo 48/48, PTC Tempo 96 PTC Tempo Deepwell, PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell aceitam placas e tubos de 0,2 mL de baixo perfil. Para obter resultados ideais, a Bio-Rad recomenda os seguintes consumíveis.

- HSP9655 — Placas de PCR Hard-Shell™ de 96 poços, baixo perfil, parede fina, com blindagem, revestimento branco/poço branco
- HSP9601 — Placas de PCR Hard-Shell™ de 96 poços, baixo perfil, parede fina, com blindagem, revestimento branco/poço transparente
- TLS0801 — Tiras de 8 tubos de PCR de 0,2 mL, baixo perfil, sem tampas, transparentes
- TCS0803 — Tiras de 8 tampas planas de PCR de 0,2 mL, óticas, ultratransparentes

Consumíveis de plástico para termocicladores PTC Tempo 96 e PTC Harmony 96

Estes consumíveis são compatíveis com os termocicladores PTC Tempo 96 e PTC Harmony 96. Para resultados ideais a Bio-Rad recomenda que os consumíveis listados em [Consumíveis de plástico recomendados para os termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony](#).

- TFI0201 — Tubos PCR de 0,2 mL com tampas planas, alto perfil, transparentes
- TWI0201 — Tubos PCR de 0,2 mL com tampas arredondadas, alto perfil, transparentes
- TBS0201 — Tiras de 8 tubos de PCR de 0,2 mL sem tampa, alto perfil, transparentes
- TBC0802 — Tiras de 8 tubos de PCR de 0,2 mL e tiras de tampas arredondadas, alto perfil, transparentes
- HSP96xx — Placas de PCR Hard-Shell de 96 poços, baixo perfil, parede fina, com blindagem
- HSL96xx — Placas de PCR Hard-Shell de 96 poços, baixo perfil, parede fina, semi-blindadas

- HSL9605 — Placas de PCR Hard-Shell de 96 poços, baixo perfil, semi-blindadas, transparentes/brancas
- HSL9905 — Placas de PCR Hard-Shell de 96 poços, baixo perfil, semi-blindadas, transparentes/brancas, com código de barras
- HSS96xx — Placas de PCR Hard-Shell de 96 poços, alto perfil, semi-blindadas
- HSS9901 — Placas de PCR Hard-Shell de 96 poços, alto perfil, semi-blindadas, revestimento transparente/poços transparentes, com códigos de barras
- MLP96xx — Placas PCR Multiplate™ de 96 poços, alto perfil, sem blindagem
- MLL96xx — Placas PCR Multiplate de 96 poços, baixo perfil, sem blindagem

Consumíveis plásticos recomendados para termocicladores PTC Tempo 384

Para resultados ideais, a Bio-Rad recomenda os seguintes consumíveis para os termocicladores PTC Tempo 384:

- HSP3805 — Placas de PCR Hard-Shell de 384 poços, parede fina, com blindagem, revestimento transparente/poços brancos
- HSP38XX — Placas de PCR Hard-Shell de 384 poços, parede fina, com blindagem

Consumíveis plásticos recomendados para termocicladores PTC Tempo 48/48

Para resultados ideais, a Bio-Rad recomenda os seguintes consumíveis para os termocicladores PTC Tempo 48/48:

- MLL4801 — Placas de PCR Multiplate de 48 poços, baixo perfil, sem blindagem, transparentes
- MLL4851 — Placas de PCR Multiplate de 48 poços, baixo perfil, sem blindagem, brancas
- MLP4801 — Placas de PCR Multiplate de 48 poços, alto perfil, sem blindagem, transparentes
- TFI0201 — Tubos PCR de 0,2 mL com tampas planas, alto perfil, transparentes
- TWI0201 — Tubos PCR de 0,2 mL com tampas arredondadas, alto perfil, transparentes
- TBS0201 — Tiras de 8 tubos de PCR de 0,2 mL sem tampa, alto perfil, transparentes
- TBC0802 — Tiras de 8 tubos de PCR de 0,2 mL e tiras de tampas arredondadas, alto perfil, transparentes

- TLS0801 — Tiras de 8 tubos de PCR de 0,2 mL, baixo perfil, sem tampas, transparentes
- TCS0803 — Tiras de 8 tampas planas de PCR de 0,2 mL, óticas, ultratransparentes

Consumíveis de plástico para termocicladores PTC Tempo Deepwell e PTC Harmony Deepwell

Estes consumíveis são compatíveis com os termocicladores PTC Tempo Deepwell e PTC Harmony. Para resultados ideais a Bio-Rad recomenda que os consumíveis listados em [Consumíveis de plástico recomendados para os termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony na página 229](#).

- TBS0201 — Tiras de 8 tubos de PCR de 0,2 mL sem tampa, alto perfil, transparentes
- TBC0802 — Tiras de 8 tubos de PCR de 0,2 mL e tiras de tampas arredondadas, alto perfil, transparentes
- TFI0201 — Tubos PCR de 0,2 mL com tampas planas, alto perfil, transparentes
- TWI0201 — Tubos PCR de 0,2 mL com tampas arredondadas, alto perfil, transparentes
- HSP96xx — Placas de PCR Hard-Shell de 96 poços, baixo perfil, parede fina, com blindagem
- HSL96xx — Placas de PCR Hard-Shell de 96 poços, baixo perfil, parede fina, semi-blindadas
- HSL9605 — Placas de PCR Hard-Shell de 96 poços, baixo perfil, semi-blindadas, transparentes/brancas
- HSL9905 — Placas de PCR Hard-Shell de 96 poços, baixo perfil, semi-blindadas, transparentes/brancas, com código de barras
- HSS96xx — Placas de PCR Hard-Shell de 96 poços, alto perfil, semi-blindadas
- HSS9901 — Placas de PCR Hard-Shell de 96 poços, alto perfil, semi-blindadas, revestimento transparente/poços

transparentes, com código de barras

- MLP96xx — Placas de PCR Multiplate de 96 poços, alto perfil, sem blindagem
- MLL96xxx — Placas de PCR Multiplate de 96 poços, baixo perfil, sem blindagem
- 12001925 — Placas ddPCR de 96 poços (para Sistema PCR Droplet Digital QX600/QX200)
- TBI0502 — Tubos PCR de 0,5 mL com tampas planas, alto perfil, transparentes

Observação: Os tubos PCR de 0,5 mL com tampa plana, de perfil alto, transparentes, não são compatíveis com o termociclador PTC Harmony.

Filmes de placa

Para obter resultados ideais, a Bio-Rad recomenda os seguintes filmes de placa:

- MSA 5001 — Película de selagem para placas de PCR Microseal™ 'A' e tubos PCR (não adesiva, à base de silicone)
- MSB1001 — Película de selagem para placas de PCR Microseal 'B', adesiva, ótica
- MSC1001 — Película de selagem para placas de PCR Microseal 'C', adesiva, ótica (sensível à pressão)
- MSF1001 — Filme de placas de PCR Microseal 'F', papel de alumínio, perfurável
- 1814030 — Filme térmico para placas de PCR, transparente, ótico
- 1814035 — Filme térmico para placas de PCR, transparente, permanente
- 1814040 — Filme térmico para placas de PCR, papel de alumínio, perfurável
- 1814045 — Filme de placas de PCR, papel de alumínio, descartável

Anexo H Manutenção e resolução de problemas

Este anexo explica como limpar e manter o termociclador e como solucionar quaisquer problemas que possam surgir. Se for necessário devolver o termociclador à Bio-Rad, consulte [Devolver o termociclador à Bio-Rad na página 241](#).

Importante: A cibersegurança visa a proteção de bens no ciberespaço contra ciberataques. A cibersegurança, é a capacidade da Bio-Rad em proteger o seu pessoal, a sua informação, os seus sistemas e a sua reputação no ciberespaço. O ciberespaço é um mundo continuamente ligado e tecnologicamente interligado constituído por pessoas, organizações, informação e tecnologias.

A reação rápida aos problemas de cibersegurança é importante! Se suspeitar de um potencial problema de cibersegurança relativa ao seu instrumento ou de uma violação da cibersegurança no seu local, contacte imediatamente o seu representante da Bio-Rad para obter suporte técnico.

Limpeza e manutenção do termociclador

O termociclador exige pouca manutenção para uma operação adequada e controlo térmico preciso. No entanto, com a utilização prolongada e constante, o termociclador exigirá alguma limpeza e manutenção.

O termociclador inclui um bloco de amostras que deve aquecer e arrefecer rapidamente. A contaminação do bloco de amostras pode interferir com a ciclagem térmica.

Evite contaminar o seu termociclador seguindo estas diretrizes:

- Limpe sempre a parte externa dos recipientes antes de colocá-los no bloco.
- Nunca execute uma reação com uma vedação que esteja aberta, solta, perfurada ou danificada.
- Limpe o bloco de amostra e a tampa interna periodicamente para evitar o acúmulo de sujidade, material de risco biológico ou soluções fluorescentes (consulte a [Tabela 13 na página 237](#)).



Fig. 9: Bloco de amostras e tampa PTC Tempo 96, PTC Tempo 384, PTC Tempo Deepwell, PTC Harmony 96 e PTC Harmony Deepwell

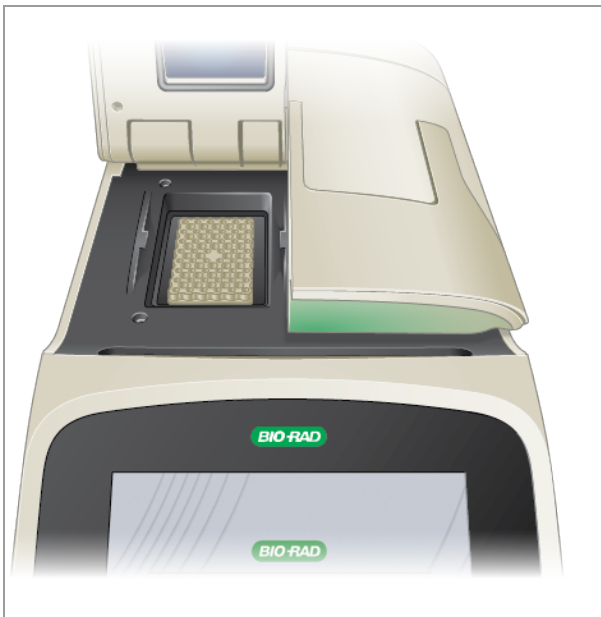


Fig. 10: Bloco de amostras e tampa PTC Tempo 48/48

- Limpe a superfície externa do termociclador regularmente para remover quaisquer detritos ou sujidades que possam interferir com o funcionamento adequado (consulte a [Tabela 13](#)).
Limpe o termociclador para evitar danos na entrada de ar ou no compartimento do módulo da amostra.

Importante: para obter instruções sobre como manusear e limpar materiais radioativos ou de risco biológico, consulte as diretrizes de segurança radiológica e de biossegurança fornecidas pela sua instituição. Estas diretrizes também incluem métodos de descarte de materiais perigosos.

Avisos de segurança de limpeza e manutenção do termociclador

Ao limpar e fazer a manutenção do termociclador, considere e siga sempre os avisos listados na [Tabela 12](#) a seguir.

Tabela 12. Avisos de segurança para limpeza e manutenção

Advertências	
	Para evitar choques elétricos, deve desligar e retirar sempre a ficha do instrumento da tomada antes de limpá-lo.
	Um termociclador opera em temperaturas suficientemente elevadas para causar queimaduras graves. Deixe sempre que todo o instrumento volte à temperatura ambiente antes de limpá-lo.
	Ao manusear amostras com risco biológico ou radioativo, siga as precauções e diretrizes recomendadas específicas para o seu laboratório e localização. Estas diretrizes devem incluir métodos de limpeza, monitorização e descarte para os materiais perigosos utilizados.
	Além disso, conforme identificado acima, há um pequeno risco de explosão ou de expulsão de líquidos ou vapores dos recipientes de amostra. Ao trabalhar com materiais perigosos, o risco de ferimentos causados por material expelido é agravado pelo próprio risco de dispersão dos materiais perigosos dentro e ao redor do instrumento. Os utilizadores devem tomar as precauções adequadas face a tal situação.
	

Manutenção do(s) termociclador(es) PTC Tempo e PTC Harmony

A [Tabela 13](#) lista os componentes do termociclador que requerem manutenção.

Tabela 13. Manutenção do(s) termociclador(es) PTC Tempo e PTC Harmony

Componente	Ação
Entradas de ar	Use uma escova macia, um pano húmido ou um aspirador de pó para remover a poeira superficial das entradas de ar. Remova a poeira incrustada nas entradas de ar usando um aspirador de pó. Dica: a limpeza das entradas de ar permite fluxo de ar suficiente para um controlo térmico preciso durante uma corrida.
Ecrã sensível ao toque	Use qualquer agente de limpeza para ecrãs sensíveis ao toque disponível no mercado e um pano macio para limpar o ecrã. Observação: não borrife ou derrame o agente de limpeza diretamente no ecrã. Observação: não use detergentes abrasivos ou materiais ásperos, pois podem arranhar o ecrã.
Caixa exterior do termociclador	Use um pano ou tecido humedecido para limpar quaisquer derrames da caixa externa. Se necessário, use uma solução de sabão neutro e remova os resíduos completamente. Dica: limpar a caixa externa evita a corrosão.

Tabela 13. Manutenção do(s) termociclador(es) PTC Tempo e PTC Harmony, continuação

Componente	Ação
Bloco de amostras	Importante: limpe quaisquer derrames imediatamente para evitar que sequem dentro dos poços. Observação: Verifique sempre o bloco de amostras relativamente a condensação antes de iniciar o ensaio seguinte. Use pipetas de plástico descartáveis com água (recomendado), etanol a 95 % ou uma diluição 1:100 de lixívia e água. Enxague sempre os poços com água várias vezes para remover todos os vestígios de etanol, lixívia ou sabão. Observação: considere o seguinte ao limpar o bloco de amostra: ■ se for deixado nos poços do bloco lixívia, etanol ou sabão, poderá haver corrosão e/ou destruição dos tubos e das placas durante a corrida. Enxague sempre o bloco completamente depois de limpá-lo com qualquer solução que não seja água. ■ Nunca limpe o bloco de amostras com soluções alcalinas fortes (sabão forte, amónia ou lixívia altamente concentrada). Nunca use soluções de limpeza corrosivas ou abrasivas. Estes agentes de limpeza podem danificar o bloco, impedindo o controlo térmico preciso. ■ Nunca aqueça o bloco com solução de limpeza sobre ele ou dentro dele. O aquecimento com solução de limpeza danifica o bloco e a tampa.

Tabela 13. Manutenção do(s) termociclador(es) PTC Tempo e PTC Harmony, continuação

Componente	Ação
	Se for utilizado óleo, os poços deverão ser limpos de forma completa e frequente. Não é recomendada a utilização de óleo nos poços. Use uma solução de etanol a 95% para remover o óleo do bloco de amostras. Não permita que o óleo se acumule no bloco.

Abrir manualmente a tampa automatizada do termociclador PTC Tempo durante uma falha de energia

Em caso de falha de energia enquanto uma execução está em curso, pode abrir manualmente a tampa automatizada nos termocicladores PTC Tempo 384, PTC Tempo 96 e PTC Tempo Deepwell para recuperar a placa de amostras. Após abrir manualmente a tampa, é interrompido um ensaio do protocolo ativo (incluindo ensaios com uma espera infinita ou em estado de pausa) quando a energia for restabelecida.

Dica: Pode parar manualmente o ensaio no ecrã Run In-Progress (Ensaio em curso) ou desligar o instrumento utilizando o botão de alimentação na parte traseira do termociclador.

Observação: A Bio-Rad recomenda vivamente que, sempre que possível, utilize os botões Open Lid (Abrir tampa) e Close Lid (Fechar tampa) nos ecrãs Home (Início), Run Setup (Configuração do ensaio) e Run Status (Estado do ensaio). Abrir manualmente a tampa pode afetar a utilização do instrumento



AVISO! Tocar no aquecedor da tampa pode provocar ferimentos se não estiver totalmente protegido. Certifique-se que usa luvas de proteção e que não toca no aquecedor da tampa.

Como abrir manualmente a tampa automática durante uma falha de energia

1. Verifique que o termociclador está desligado.

Se necessário, desligue o instrumento premindo o botão de alimentação na parte traseira do instrumento.

2. Procure uma chave de fendas hexagonal de 3 mm.
3. Insira cuidadosamente a chave de fendas no pequeno orifício no lado direito da tampa, por baixo da luz LED.
4. Ao pressionar para baixo a tampa com força média, rode a chave para si até que a tampa desbloqueie.

Dica: Sentirá a tampa a desbloquear. Pressionar a tampa para baixo impede a tampa de abrir rapidamente.

5. Levante manualmente a tampa até à posição totalmente aberta.
6. Remova cuidadosamente a placa do bloco de amostras.
7. (Opcional) Desligue o termociclador.

Devolver o termociclador à Bio-Rad

Importante: Se precisar de devolver o termociclador à Bio-Rad, o seu especialista de Suporte Técnico da Bio-Rad irá disponibilizar instruções e material de embalagem para o preparar para uma devolução segura. Antes de devolver o termociclador, deve voltar a instalar a placa de transporte.

Importante: Antes de começar, certifique-se que exportou totalmente todos os protocolos e relatórios da execução para uma unidade USB.

Como voltar a instalar a placa de transporte

1. Localize a placa de transporte que guardou quando instalou o termociclador.
2. Coloque a placa de transporte no bloco de amostras e certifique-se que esta está segura.

Observação: Se está a devolver o termociclador PTC Tempo 48/48, terá de instalar novamente as placas de transporte no Bloco A e Bloco B.

3. Feche a tampa e garanta que esta está totalmente bloqueada.
4. Termine a sessão no termociclador e, em seguida, encerre-o.
5. Siga as instruções disponibilizadas pelo Suporte Técnico para concluir o embalamento.

Manter um fluxo de ar suficiente

O termociclador exige um fluxo de ar suficiente para aquecer e arrefecer exatamente até a temperatura-alvo especificada. Se o fluxo de ar for bloqueado, o termociclador não poderá atingir a temperatura correta no tempo especificado. Esta secção explica como testar o fluxo de ar e como corrigir um fluxo de ar baixo ou quente.

Teste de fluxo de ar suficiente

O fluxo de ar é suficiente quando o termociclador aquece e arrefece rapidamente até às temperaturas-alvo. A Bio-Rad sugere testar o fluxo de ar ao configurar o termociclador num novo local. Pode também medir a temperatura do ar a qualquer momento para garantir um fluxo de ar suficiente.

Como determinar a presença de fluxo de ar suficiente

1. Configure e inicie o termociclador.
2. Ajuste o ambiente local para as condições típicas:
 - Ligue qualquer equipamento próximo, como ventoinhas ou outros termocicladores.
 - Abra as persianas para reproduzir as condições típicas durante uma corrida.
3. Execute um protocolo de PCR típico por 30 min.

Se houver mais do que um termociclador na área, execute um protocolo em todos os instrumentos ao mesmo tempo.

Observação: não são necessárias amostras para execuções de teste. No entanto, é necessário incluir um prato ou tubos vazios. A tampa não aquece corretamente se tocar no bloco de amostras.

4. Meça a temperatura do ar nas entradas de ar.

Se a temperatura da entrada de ar ultrapassar 31 °C, consulte [Corrigir um fluxo de ar insuficiente](#), a seguir.

Corrigir um fluxo de ar insuficiente

Se a temperatura do ar perto do termociclador estiver acima de 31 °C, faça uma ou mais das seguintes alterações para aumentar o fluxo de ar mais frio:

- Ajuste o ar condicionado para diminuir a temperatura do ar ambiente.
- Mova o termociclador para outro local.

- Disponibilize mais espaço à volta do termociclador entre os termocicladores adjacentes. Posicione os termocicladores de forma a que o ar quente da exaustão de um instrumento não entre nas entradas de ar de outro.
- Proteja o termociclador de fontes de calor, como radiadores, instrumentos de produção de calor e luz solar intensa.

Substituir fusíveis

Os fusíveis do termociclador são concebidos para queimar em caso de picos de energia severos ou outras causas de curto-circuito. Isto protege o utilizador e o termociclador de correntes elétricas excessivas e potencialmente prejudiciais. Os fusíveis do termociclador raramente precisam ser substituídos. No entanto, algumas instituições preferem substituir os fusíveis regularmente para manter a operação ininterrupta.

Se o termociclador não ligar, verifique em primeiro lugar se o cabo de alimentação está ligado a uma fonte de alimentação com corrente. Além disso, verifique se o cabo de alimentação e a fonte de alimentação estão dentro das especificações deste termociclador.

Importante: não tente substituir o cabo de alimentação do termociclador. Contacte com o Suporte Técnico da Bio-Rad.

Por fim, verifique se os fusíveis estão intactos. Se estiverem partidos ou queimados, substitua-os. Esta secção explica como visualizar e substituir fusíveis no termociclador.

Dica: O termociclador utiliza dois fusíveis de fusão rápida 10 A, 250 V, 5 x 20 mm.



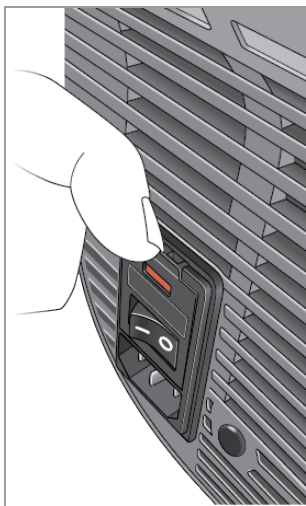
AVISO! Para evitar um choque elétrico, desligue e retire sempre a ficha do termociclador da tomada antes de verificar os fusíveis.

Como verificar e substituir os fusíveis

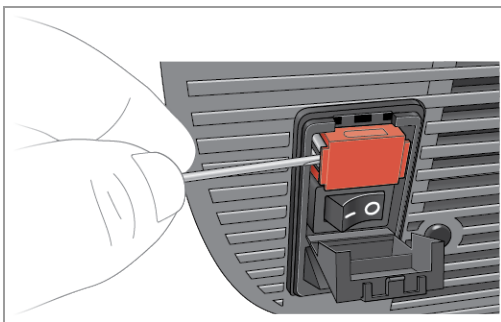
1. Verifique se retirou o cabo de alimentação da parte traseira do instrumento.

Importante: deve retirar o cabo de alimentação do instrumento para abrir a porta do fusível. Tentar abrir a porta do fusível com o cabo ligado poderá danificar a porta.

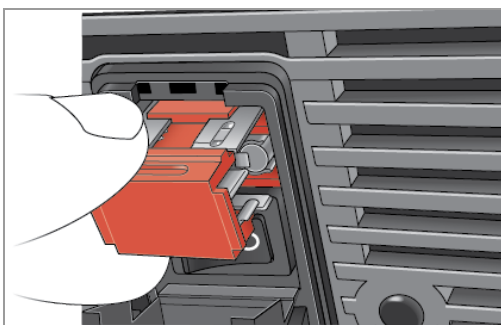
2. Usando a ponta do dedo, puxe delicadamente a porta preta do fusível localizada na parte traseira do termociclador na sua direção.



3. Usando uma chave de parafusos pequena, solte cuidadosamente o porta-fusíveis vermelho até que possa segurá-lo com os dedos.



4. Quando conseguir segurar o porta-fusíveis com firmeza, puxe-o diretamente para fora do instrumento.

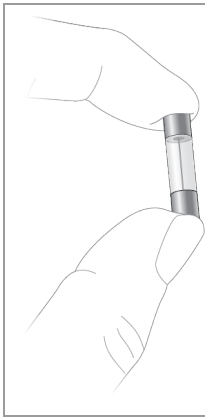


5. Usando a ponta do dedo, remova suavemente o fusível do porta-fusíveis.

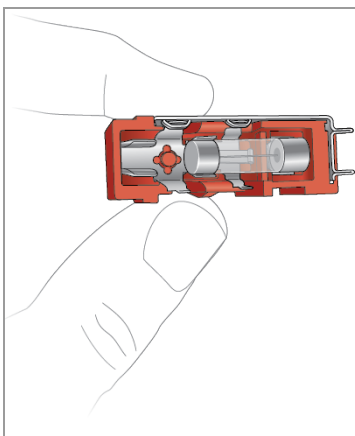
6. O porta-fusíveis contém dois fusíveis, um de cada lado. Deve inspecionar os dois fusíveis.

Um fusível defeituoso exibe uma rutura ou ponto queimado no filamento de metal interno, ou apresenta uma medição aberta com um ohmímetro. Um fusível em bom estado tem um filamento de metal interno ou apresenta uma medição curta ($<1\text{ Ohm}$). Se um fusível estiver defeituoso ou danificado, substitua-o por um novo do mesmo tipo e classificação.

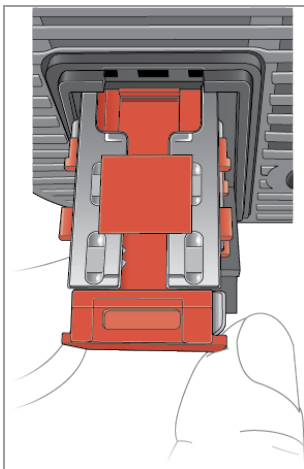
Observação: alguns fusíveis utilizados no termociclador são feitos de cerâmica e não podem ser inspecionados visualmente. Nesse caso, você deve usar um ohmímetro para determinar se o fusível está em bom estado. Como alternativa, pode substituir o fusível por um em bom estado sem verificar.



7. Assumindo que os pinos indicam a frente do porta-fusíveis, insira a extremidade traseira de um fusível de 10 A, 250 V, 5 x 20 mm de fusão rápida no suporte central. Certifique-se de que a extremidade dianteira do fusível está voltada para os pinos. Por exemplo:



8. Com o quadrado vermelho plano no porta-fusível voltado para cima, insira o porta-fusíveis no instrumento e pressione-o firmemente no lugar.



9. Feche a porta do fusível, insira o cabo de alimentação e ligue o instrumento.



Cuidado: se o termociclador queimar repetidamente um ou mais fusíveis, pode haver um problema interno com o instrumento. Contacte com o Suporte Técnico da Bio-Rad a fim de obter ajuda para determinar se é seguro substituir os fusíveis novamente ou se o instrumento precisa ser reparado.

Atualização de Software e Firmware nos termocicladores

Importante: Apenas o utilizador Admin pode atualizar o software e o firmware.

Bio-Rad alerta-o para as atualizações de software e firmware disponíveis para o termociclador através de um e-mail. As atualizações estão disponíveis no website de atualizações de firmware e software da bio-rad.com/PCRUpdates. O ficheiro de atualização pode incluir atualizações de firmware e software do sistema operativo. Todas as atualizações para o termociclador são distribuídas num único ficheiro.

Antes de atualizar, a Bio-Rad recomenda que verifique a versão atual instalada nos termocicladores. Esta secção explica como verificar a versão instalada e como atualizar o termociclador.

Observação: dependendo do tipo de atualização, este processo pode levar vários minutos para ser concluído.

Verificar a versão instalada

Como verificar a versão atual do software e do firmware do termociclador

1. No ecrã Inicial, inicie sessão como utilizador Admin e toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Tools (Ferramentas).
2. Toque em About (Sobre) e verifique a versão de software atualmente instalada no ecrã About (Sobre).
3. Assegure-se de que a versão que está a instalar é mais recente do que a versão atualmente instalada.
4. Toque em Back (Voltar) e em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

Atualização do software e do firmware do termociclador

Observação: Dependendo do tipo de atualização, este processo pode levar vários minutos para ser concluído.

Importante: Enquanto a atualização estiver em curso, não encerre o termociclador e não remova a unidade USB.

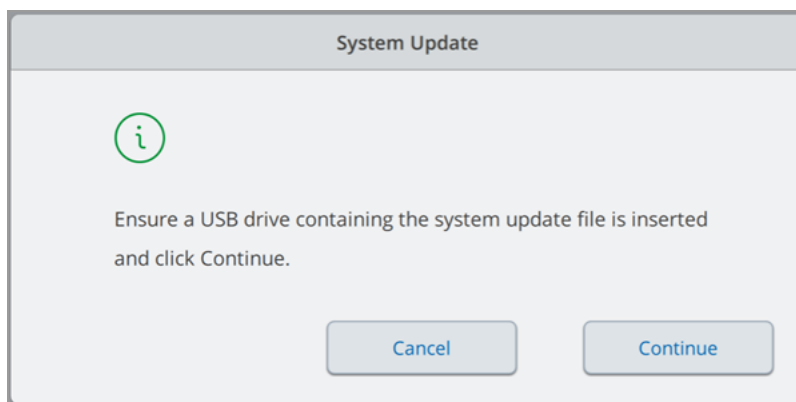
Como atualizar o software e o firmware do termociclador

1. Num computador com acesso à Internet, inicie a sessão na página Firmware & Software Updates (Atualizações de software e firmware) em bio-rad.com/pcrupdates e descarregue o ficheiro de atualização para uma unidade USB ligada.

Observação: Copie o ficheiro de atualização para o diretório raiz da unidade USB vazia. Os formatos de sistema de ficheiros suportados incluem exFAT, FAT32 e NTFS.

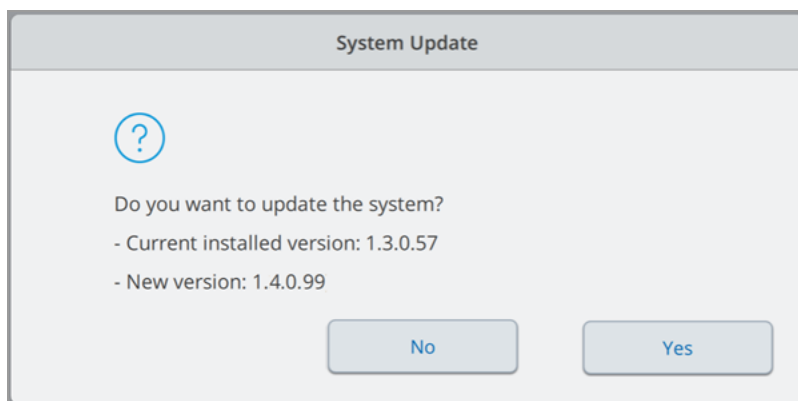
2. Introduza a unidade USB numa porta USB do termociclador.
3. No ecrã inicial, inicie sessão como utilizador Admin e toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Admin Tools (Ferramentas de Admin).
4. No ecrã Admin tools (Ferramentas de Admin), toque em System Update (Atualização do sistema).

É exibido o ecrã System Update (Atualização do sistema) a pedir que confirme que está inserida uma unidade USB contendo o ficheiro de atualização.



5. Toque em Continue (Continuar).

O termociclador verifica que o ficheiro de atualização é mais recente que a versão de software e firmware atualmente instalada. Quando o ficheiro de atualização é verificado, é-lhe pedido que confirme a atualização.



6. Executar uma das opções a seguir:

- Para cancelar a atualização, toque em No (Não).
- Para atualizar o sistema, toque em Yes (Sim) e siga as instruções.

Importante: Enquanto a atualização estiver em curso, não encerre o termociclador e não remova a unidade USB.

Observações:

- Determinar a versão do sistema operativo pode levar algum tempo.
- Quando a atualização for concluída, o sistema será reiniciado automaticamente. Se for necessária uma atualização de firmware, o sistema reinicia duas vezes.

Exibir e exportar ficheiros de registo

Os ficheiros de registo dos termocicladores PTC Tempo e PTC Harmony contêm informações que são úteis para a resolução de problemas com o termociclador. O Suporte Técnico da Bio-Rad pode solicitar esses ficheiros para melhor o ajudar a solucionar os problemas. Pode exportar os ficheiros de registo para uma unidade USB conectada.

O termociclador retém todos os dados de registo até serem apagados. Apenas um utilizador Admin pode limpar o ficheiro de registo.

Como visualizar e exportar ficheiros de registo

1. No ecrã inicial, toque em Tools (Ferramentas) para abrir o ecrã Tools (Ferramentas).
2. No ecrã Tools (Ferramentas), toque em System Logs (Registos do sistema).

Aparece o ecrã System Logs (Registos do sistema).

System Logs			John Smith
Date and Time ▼	Log Type	Description	
2024-08-12 15:13:31	Info	Logged in user: John Smith (Administrator)	
2024-08-12 15:13:03	Info	System has started. The Software Version: 0.9.0.10331 CI GC-964407b58	
2024-08-12 15:06:05	Info	Logged in user: John Smith (Administrator)	
2024-08-12 15:05:54	Info	System has started. The Software Version: 0.9.0.10297 CI GC-05d86c871	
2024-07-05 12:17:31	Info	Logged in user: John Smith (Administrator)	
2024-07-05 12:17:19	Info	System has started. The Software Version: 0.9.0.10293 CI GC-1e7e502c7	
2024-06-11 14:33:29	Info	Logged in user: John Smith (Administrator)	
2024-06-11 14:33:18	Info	System has started. The Software Version: 0.9.0.10269 CI GC-e873d133c	
2024-06-07 10:11:19	Info	Logged in user: John Smith (Administrator)	
2024-06-07 10:10:42	Info	System has started. The Software Version: 0.9.0.10255 CI GC-99a85e0a2	
2024-05-17 08:29:08	Info	Logged in user: John Smith (Administrator)	
2024-05-17 08:29:00	Info	Logged out user: Vincent Davis	
2024-05-17 08:28:56	Info	Logged in user: Vincent Davis (Operator)	
2024-05-17 08:28:51	Info	Logged out user: Vincent Davis	
			 Export Log  Diagnostic Logs

3. Toque em Export Logs (Exportar registos) para exportar os registos do sistema. O termociclador cria um ficheiro .zip com a designação <nome do instrumento>_<data e hora da exportação.zip> na unidade USB ligada e exporta os seguintes ficheiros como ficheiros .txt:

- CyclerFirmwareLog
- DebugLog(s)
- JournalCtlLog
- LidFirmwareLog
- SystemInformationLog
- SystemLog

4. Clique no botão Back (Voltar) e, em seguida, em Home (Início) para voltar ao ecrã inicial.

Para visualizar as informações de registo, remova a unidade USB do termociclador, insira-a numa porta USB de um computador disponível e abra os ficheiros de registo num programa de edição ou processamento de texto.

Solução de problemas

padrão	Causas possíveis	Etapas de resolução de problemas
Não é possível usar unidades USB	Perda de potência	Desligue e ligue o termociclador.
Não é possível ligar a BR.io após a conclusão de um ensaio, antes de o relatório do ensaio ser carregado na sua conta BR.io (apenas PTC Tempo)	Perda de comunicação	Copie o relatório da execução do PTC Tempo para uma unidade USB conectada ou uma pasta de rede partilhada e importe para BR.io.
Incapaz de voltar a ligar-se a uma pasta de rede partilhada após a interrupção da ligação Wi-Fi	Perda de comunicação	Reinicie o termociclador e volte a ligar à pasta de rede partilhada.

Anexo I Avisos gratuitos e de código aberto para os produtos PTC Tempo e PTC Harmony

Os produtos de Termociclador PTC Tempo e Termociclador PTC Harmony da Bio-Rad são desenvolvidos utilizando e incorporando ou em conjunto com materiais terceiros (juntos, os "MATERIAIS") sujeitos a licenças livres, de código aberto ou públicas (cada uma "LICENÇA ABERTA"). Os termos das LICENÇAS ABERTAS aplicáveis regem a distribuição da Bio-Rad e a sua utilização dos MATERIAIS. A Bio-Rad e autores terceiros, licenciadores e distribuidores de MATERIAIS exoneram quaisquer responsabilidades resultantes de toda a utilização e distribuição dos MATERIAIS. Na medida em que os MATERIAIS são fornecidos sob um contrato com a Bio-Rad que é diferente de LICENÇAS ABERTAS aplicáveis, esses termos são oferecidos apenas pela Bio-Rad.

O código-fonte para os MATERIAIS incluídos no produtos Termociclador PTC Tempo e PTC Harmony pode ser transferido de bio-rad.com/PTCTempo-opensource. O código-fonte transferível conserva todos os avisos de direitos de autor e outros licenciamentos originalmente incluídos em MATERIAIS. Adicionalmente, os termos de licença reportados para os MATERIAIS estão disponíveis através da ligação Legal Notices (Avisos legais) no mosaico System (Sistema) no ecrã About (Sobre) do termociclador.

Embora a Bio-Rad busque fornecer informações completas e precisas sobre direitos autorais e licenciamento para todos os MATERIAIS, a Bio-Rad não representa nem garante que as informações de direitos de autor e licenciamento a seguir sejam completas, corretas ou livres de erros. Os destinatários dos MATERIAIS são encorajados a (a) verificar os MATERIAIS identificados para confirmar a precisão das informações de licenciamento fornecidas e (b) notificar a Bio-Rad sobre quaisquer imprecisões ou erros encontrados neste documento para que a Bio-Rad possa atualizar este aviso e o código-fonte transferível em conformidade.

Visualizar o texto da licença OSS

Para visualizar o texto da LICENÇA ABERTA

- No termociclador, navegue para Tools (Ferramentas) > About (Acerca de) e toque em Legal Notices (Avisos legais) no mosaico System (Sistema).

Transferir o software de códigos abertos

Como transferir o software de código aberto

- ▶ Num navegador web, navegue até
bio-rad.com/PTCTempo-opensource

Anexo J Referências

1. Breslauer KJ et al. (1986). Predicting DNA duplex stability from the base sequence. *Proc Natl Acad Sci USA* 83, 3,746–3,750.
2. Sugimoto N et al. (1996). Improved thermodynamic parameters and helix initiation factor to predict stability of DNA duplexes. *Nucleic Acids Res* 24, 4,501–4,505.

Anexo J Referências



Os reagentes de PCR e os instrumentos analíticos da Bio-Rad são fabricados ao abrigo de um Sistema de Gestão da Qualidade certificado pela norma ISO 13485:2016 e são testados no controlo de qualidade para garantir um desempenho consistente dos produtos em que pode confiar.



**Bio-Rad
Laboratories, Inc.**

**Life Science
Group**

Website bio-rad.com **USA** 1 800 424 6723 **Australia** 61 2 9914 2800 **Austria** 00 800 00 24 67 23 **Belgium** 00 800 00 24 67 23 **Brazil** 4003 0399 **Canada** 1 800 361 1808 **China** 86 21 6169 8500 **Czech Republic** 00 800 00 24 67 23 **Denmark** 00 800 00 24 67 23 **Finland** 00 800 00 24 67 23 **France** 00 800 00 24 67 23 **Germany** 00 800 00 24 67 23 **Hong Kong** 852 2789 3300 **Hungary** 00 800 00 24 67 23 **India** 91 124 4029300 **Israel** 0 3 9636050 **Italy** 00 800 00 24 67 23 **Japan** 81 3 6361 7000 **Korea** 82 080 007 7373 **Luxembourg** 00 800 00 24 67 23 **Mexico** 52 555 488 7670 **The Netherlands** 00 800 00 24 67 23 **New Zealand** 64 9 415 2280 **Norway** 00 800 00 24 67 23 **Poland** 00 800 00 24 67 23 **Portugal** 00 800 00 24 67 23 **Russian Federation** 00 800 00 24 67 23 **Singapore** 65 6415 3188 **South Africa** 00 800 00 24 67 23 **Spain** 00 800 00 24 67 23 **Sweden** 00 800 00 24 67 23 **Switzerland** 00 800 00 24 67 23 **Taiwan** 886 2 2578 7189 **Thailand** 66 2 651 8311 **United Arab Emirates** 36 1 459 6150 **United Kingdom** 00 800 00 24 67 23