

# SimPad

Guia do usuário



O sistema SimPad é uma ferramenta fácil de usar que realiza o treinamento relevante de simulação médica, incluindo o debriefing, em várias situações de uso. Com uma tela sensível ao toque grande e intuitiva, o SimPad é simples de usar e promove uma educação baseada em simulação, de modo fácil e eficiente.

Há duas maneiras de controlar as simulações: modo automático e modo manual. Isso possibilita que as simulações personalizadas atendam a necessidades específicas.

O sistema SimPad é compatível com uma ampla gama de produtos da Laerdal, incluindo manequins, simuladores de paciente e treinadores de tarefas, bem como pacientes padronizados.

Este Guia do usuário descreve as instruções operacionais para os seguintes modelos:

- SimPad
- Link Box
- SimPad PLUS
- Link Box PLUS

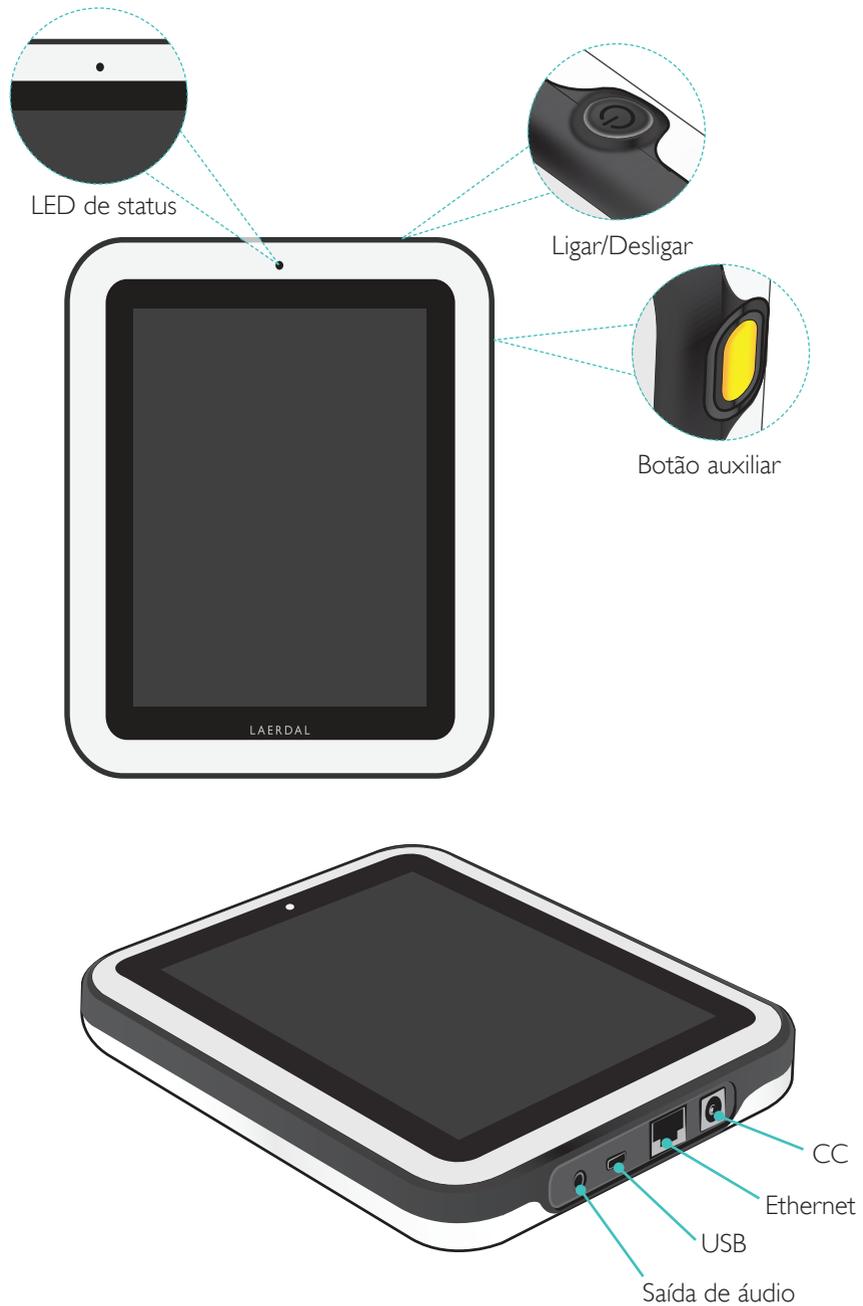
Os termos SimPad e Link Box, quando utilizados neste Guia do usuário, aplicam-se a ambos modelos SimPad PLUS e Link Box PLUS, a menos que seja especificado de outra forma.

Os itens incluídos podem variar na aparência e estão sujeitos a alteração.

Indicação de uso	2
Visão geral do SimPad	4
Visão geral do Link Box	5
Visão geral do SimPad PLUS	6
Visão geral do Link Box PLUS	7
Configuração do SimPad	8
Configuração do Link Box	10
Configuração do SimPad	12
Configuração do SimPad PLUS	14
Configuração do SimPad	16
Configuração do Link Box	17
Configuração do sistema	18
Visão geral da tela inicial	20
Modo automático	21
Modo manual	25
QCPR	33
Monitor do paciente simulado	38
Opções - SimPad	41
Opções - SimPad PLUS	42
Rede	44
Rede - SimPad	46
Rede - SimPad PLUS	47
SimStore	49
Software	51
Sons	52
Bateria de íon-lítio da Laerdal - SimPad	54
Bateria de íon-lítio da Laerdal - SimPad PLUS	55
Bateria de íon-lítio da Laerdal - SimPad	56
Recursos	57

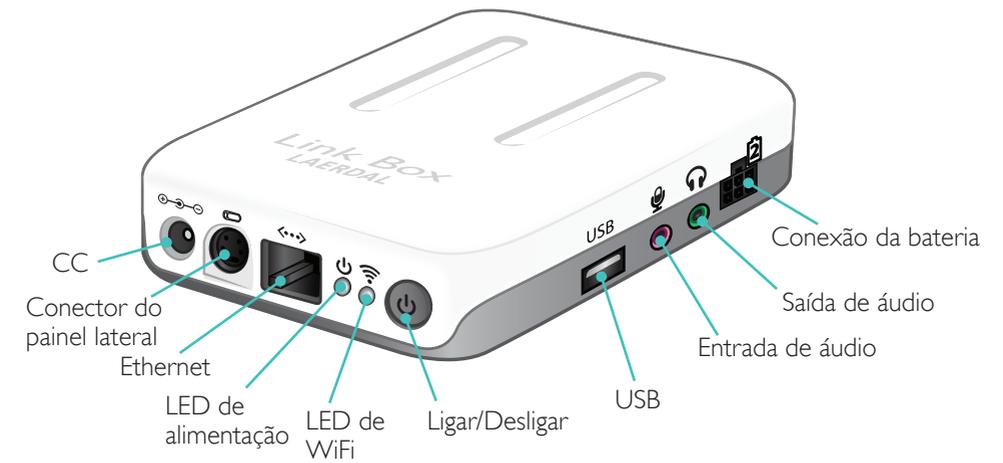
Para obter mais informações e acessar todos os downloads de produto, visite [www.laerdal.com/SimPad](http://www.laerdal.com/SimPad).

## Visão geral do SimPad



## Visão geral do Link Box

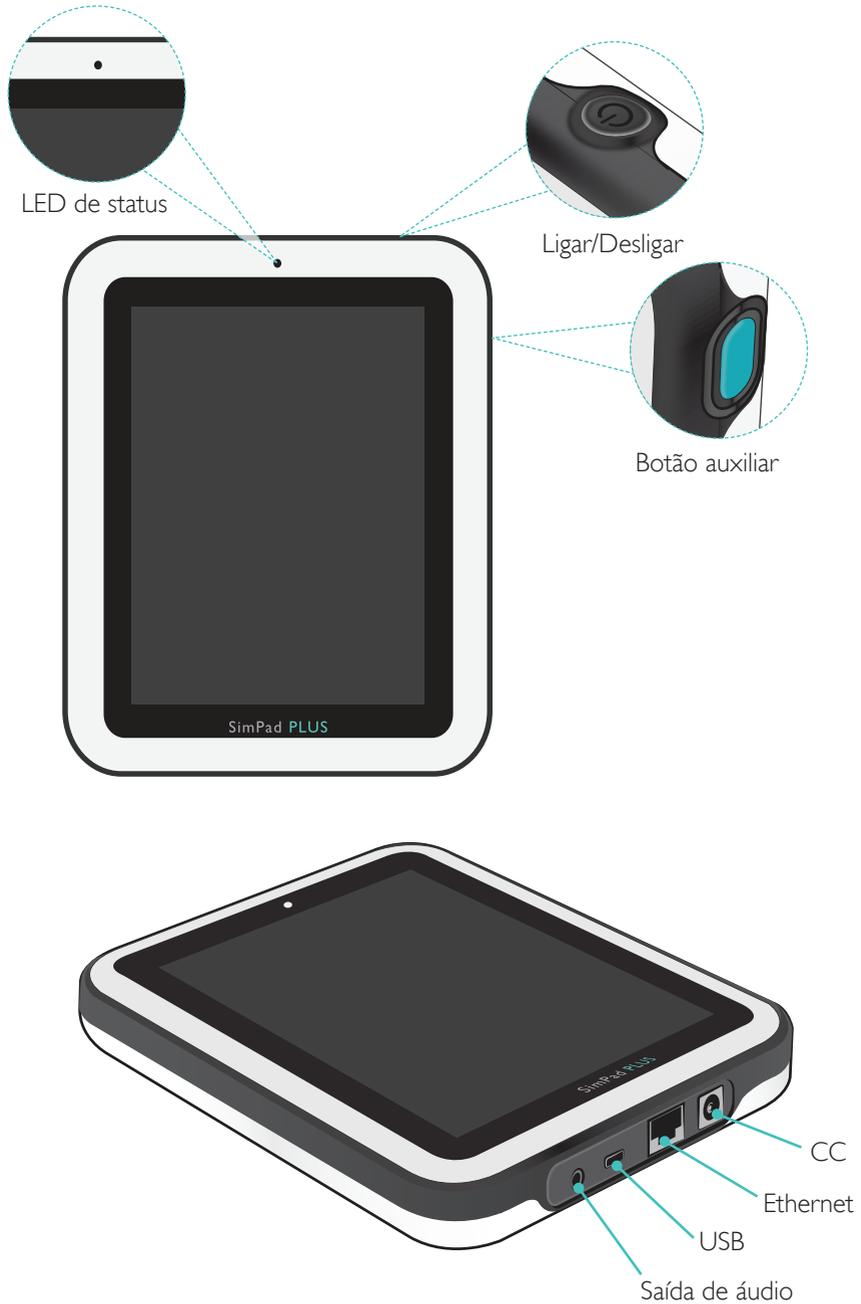
### Visão frontal



### Visão traseira

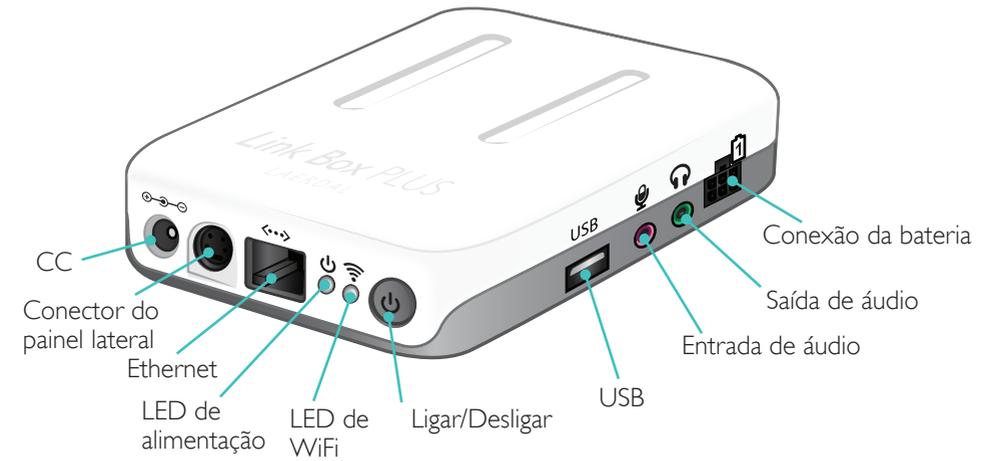


## Visão geral do SimPad PLUS



## Visão geral do Link Box PLUS

### Visão frontal



### Visão traseira



Ligar



LED de status

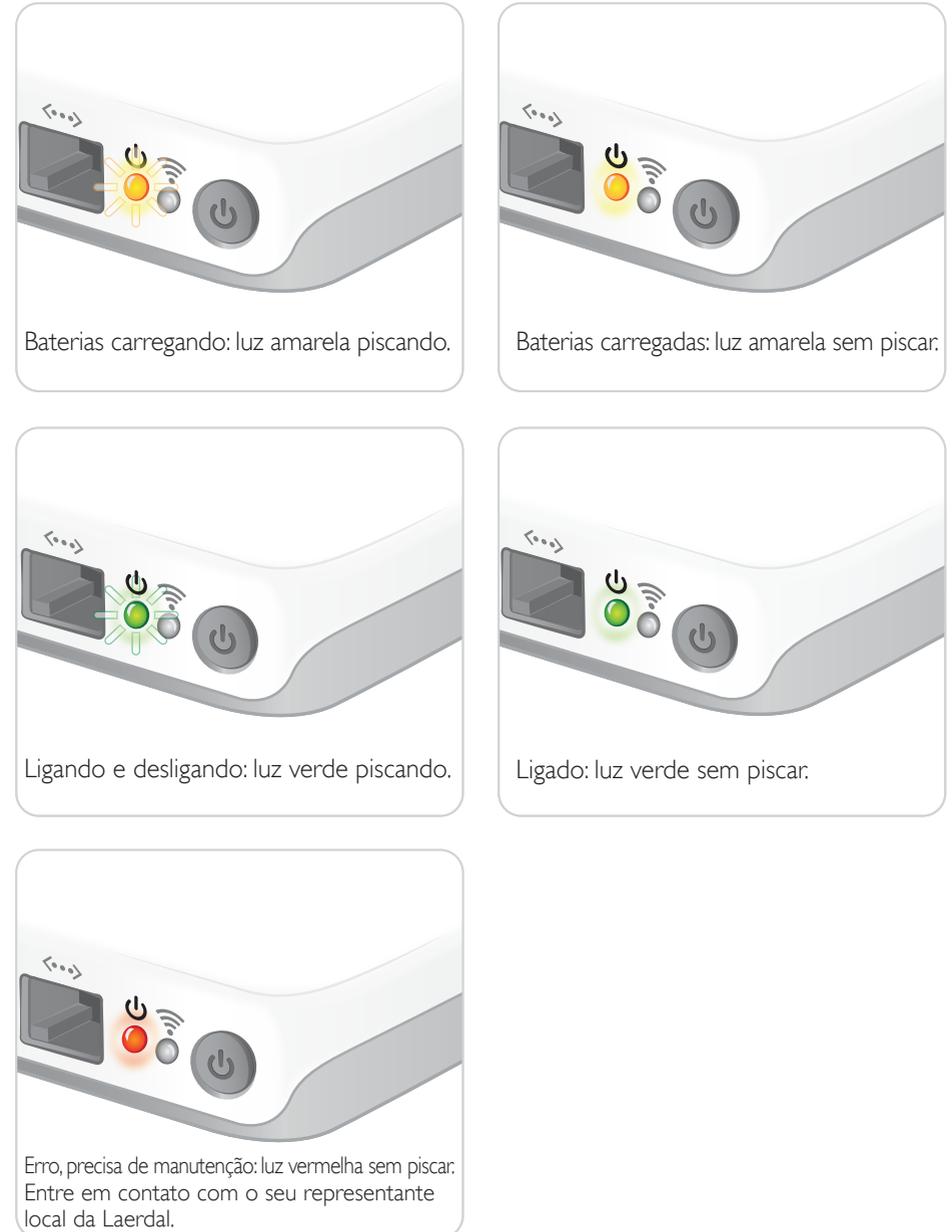


## Ligar



## LED de status

O LED de alimentação também indica o status.



## Configuração do SimPad

### Inicialização pela primeira vez

Siga as instruções na tela para configurar o dispositivo.

The image shows two screenshots of the SimPad configuration interface. The top screenshot displays the 'Configurações do Sistema' menu with options like 'WIFI', 'Idiomas e unidades', 'Tela e alimentação', 'Hora e data', 'Sobre o Link Box', 'Sobre o SimPad', 'Servidor de debriefing', and 'Licenças'. A callout circle highlights the language selection options: 'Polski', 'Português', 'Português Brasileiro', and 'Русский'. The bottom screenshot shows the 'Configurações do Sistema - Hora e data' screen, where the user can select a country ('País'), set the time zone ('Fuso horário'), and choose to define the time automatically or manually. A callout points to the 'País' selection, indicating that the time zone is pre-selected based on the chosen country.

Selecionar idioma

Definir data e hora

Escolher o fuso horário pré-selecionado do país

## Configuração do SimPad

### Configuração

A configuração pode ser feita somente quando o simulador, manequim ou treinador de tarefa estiver conectado ao SimPad.

The image shows three screenshots of the SimPad configuration interface. The top screenshot shows the 'Configurações do Sistema' menu with options like 'WIFI', 'Idiomas e unidades', 'Tela e alimentação', 'Hora e data', 'Sobre o Link Box', 'Sobre o SimPad', 'Servidor de debriefing', and 'Licenças'. Callouts point to 'Sobre o Link Box' and 'Sobre o SimPad'. The middle screenshot shows the 'Configurações do Sistema - Sobre o Link Box' screen, where the user can enter the name of the Link Box (optional). The bottom screenshot shows the 'Configurações do Sistema - Sobre o SimPad' screen, where the user can enter the name of the SimPad (optional). The middle and bottom screenshots also show system information such as 'Número de série', 'Variantes', 'UUID', 'Versão do software', 'IO Software', 'BC Software', 'Host name', and 'Versão do hardware'.

Inserir o nome do Link Box (opcional)

Sobre o Link Box

Sobre o SimPad

Inserir o nome do SimPad (opcional)

Nota

Essas configurações podem ser alteradas posteriormente.

## Configuração do SimPad PLUS

### Inicialização do SimPad pela primeira vez

Siga as instruções na tela para configurar o dispositivo.

Selecionar idioma

Escolher o fuso horário pré-selecionado do país

Inserir o nome do SimPad (opcional)

**Configurações do sistema**  
Idiomas e unidades

- Idioma do SimPad: Português Brasileiro
- Idioma de voz do manequim: English
- Celsius ou Fahrenheit: Celsius
- Unidade do etCO<sub>2</sub>: mmHg
- Pais: Brasil

**Configurações do sistema**  
Hora e data

- Pais: Brasil
- Fuso horário: Acre (GMT-05:00)
- Definir a hora automaticamente: [Ativado]
- Configurações do servidor de hora
- Definir hora: 09:36
- Definir data: 25. Maio 2016

**Configurações do sistema**  
Sobre o SimPad

- Nome: SimPad
- Número de série: TSBF12001579
- ID: 204-30150
- Versão SW: 6.1.0-50
- Informação da Rede: Host name: simpad-BF121579
- Informação sobre o WiFi: Rede: SimLink, Endereço IP: 172.26.128.12/16
- LAN: Endereço IP

## Configuração do SimPad PLUS

### Configuração

A configuração pode ser feita somente quando o simulador, manequim ou treinador de tarefa estiver conectado ao SimPad PLUS.

Inserir o nome do Link Box (opcional)

Sobre o simulador

Sobre o SimPad

Inserir o nome do SimPad (opcional)

**Configurações do sistema**  
Sobre o simulador

- Não conectado ao simulador
- Versão do firmware: Desconhecido
- Forçar a atualização... firmware do simulador: [Ativado]
- Link Box: Nome: SimMan ALS
- Número de série: TSBF12001533
- Versão do software: 6.0.6-67
- ID: 204-30250
- Informação sobre o WiFi: Rede: SimLink
- Mostrar detalhes avançados

**Configurações do sistema**  
Sobre o SimPad

- Nome: SimPad
- Número de série: TBBF07001852
- ID: 204-30150
- Versão SW: 6.0.6-67
- Informação da Rede: Host name: simpad-BF071852
- Informação sobre o WiFi: Rede: SimLink, Endereço IP: 172.26.50.64/16
- LAN: Endereço IP
- Mostrar detalhes avançados

Nota

Essas configurações podem ser alteradas posteriormente.

## Desligar



## SimPad



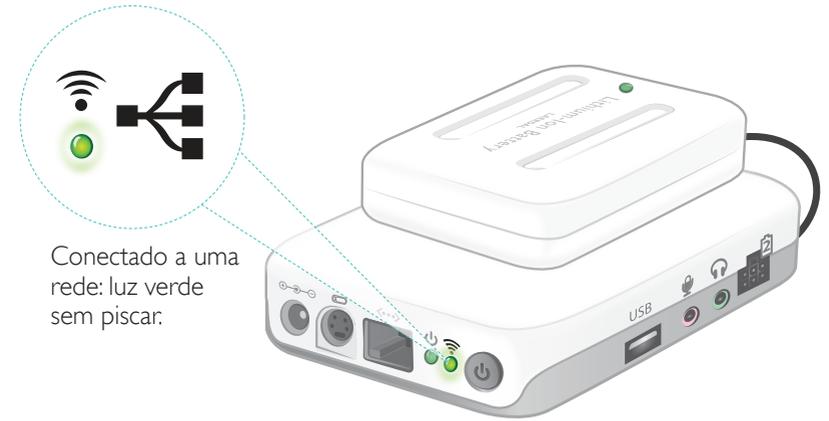
Toque para desligar o SimPad e/ou Link Box

## SimPad PLUS



Toque para desligar o SimPad e/ou Simulador

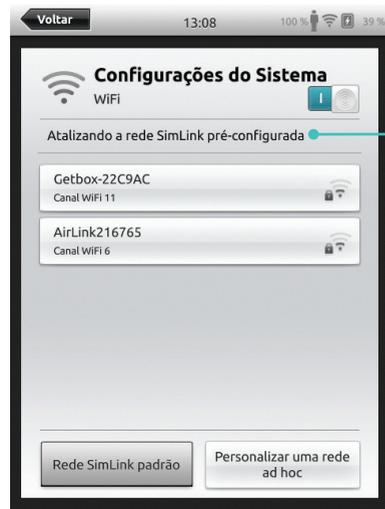
## Conexão WiFi



Conexão entre o SimPad e o Link Box

O SimPad comunica-se com o Link Box usando WiFi.

SimPad



Quando as unidades forem ativadas pela primeira vez, elas irão estabelecer uma rede ad hoc denominada SimLink

SimPad PLUS



Se nenhum outro Link Box estiver disponível na rede SimLink padrão, o SimPad será conectado automaticamente ao que estiver disponível. Esse pareamento será lembrado e as unidades serão reconectadas quando ligadas novamente. Se vários Link Box/simuladores estiverem disponíveis, escolha a opção preferencial.

SimPad



Selecione o Link Box/ simulador apropriado no menu de conexão do manequim.

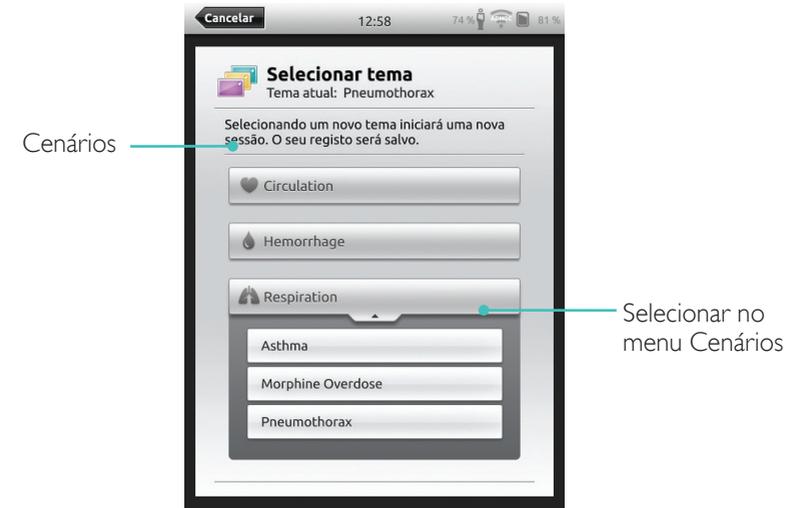
SimPad PLUS



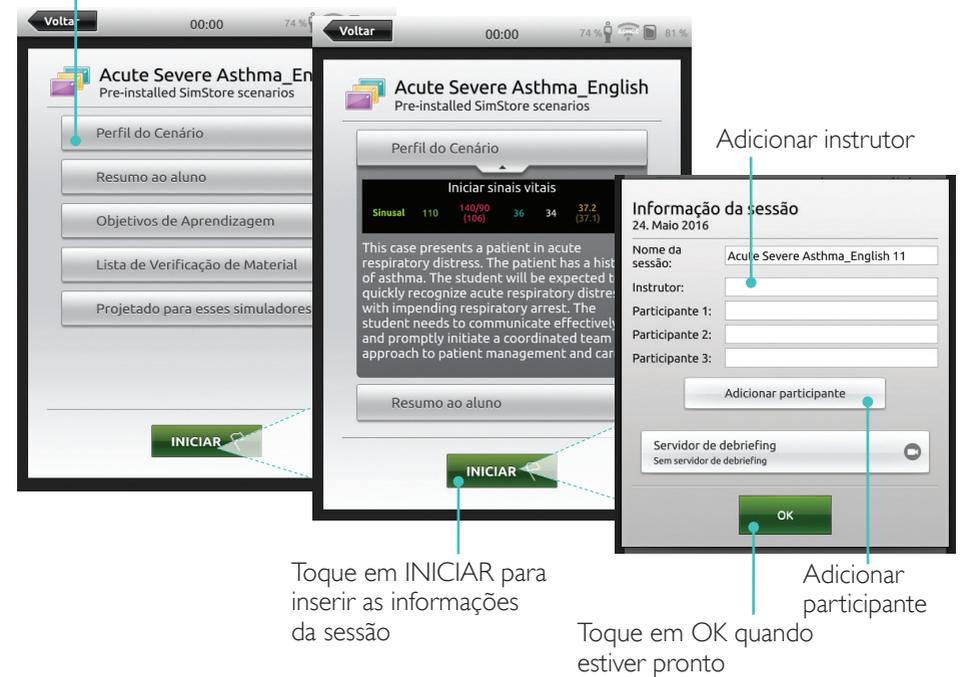


A aparência da tela inicial pode variar com base nas licenças adquiridas.

Selecionar cenário



Toque para obter informações detalhadas sobre o cenário



Toque em INICIAR para inserir as informações da sessão

Toque em OK quando estiver pronto

Executar sessão

Tempo transcorrido desde o início do cenário

Status do paciente

Categories de intervenções

Toque para registrar intervenções e eventos

Último evento registrado

Toque para adicionar comentário

Detailed description: This screenshot shows the main interface of the mobile application. At the top, a 'Menu' bar displays the time '00:25' and battery level '100%'. Below this, a patient status bar shows 'Sinus' with vital signs: HR 110, BP 140/90 (106), RR 36, etCO<sub>2</sub> 34 (37.1), and SpO<sub>2</sub> 78. A notification reads 'Respiratory distress; The patient arrives to the Emergency Department in acute respiratory distress.' Below the notification are four icons for 'On entrance', 'Assessment', 'Monitoring per orders', and 'Treatment'. The main area is divided into 'Correct treatment' and 'Related events' sections. 'Correct treatment' includes 'Wash hands' (1), 'Identify patient' (0), and 'Introduce self' (1). 'Related events' includes 'Communicate with patient' (1), 'Comfort patient' (1), 'Communicate clearly' (0), and 'Communicate effectively' (0). At the bottom, a bar shows the last event: '00:20 Communicate with patient' with a keyboard icon.

Alterar parâmetros

Toque aqui para exibir mais informações sobre o estado do paciente

Acesso aos ajustes de sinais vitais

Os valores de parâmetro anormais são exibidos aqui

Selecione outros parâmetros para ajuste

Detailed description: This screenshot shows a detailed view of the patient's condition. At the top, a 'Menu' bar shows '00:08' and '81%' battery. The patient status bar is identical to the previous screenshot. A notification reads 'Respiratory distress; The patient arrives to the Emergency Department in acute respiratory distress.' Below this are four icons: 'On entrance', 'Assessment', 'Monitoring per orders', and 'Treatment'. A section titled 'Tratamento correto' and 'Eventos relacionados' lists 'Lave as mãos' and 'Comunique-se com o'. Below this is a 'Voltar' button and a '00:11' timer. The main area shows 'Acute Severe Asthma\_English' and 'Respiratory distress'. Vital signs are displayed: Sinusal (with a heart rate graph), FC 110, SpO<sub>2</sub> 78, FR 36, etCO<sub>2</sub> 34, PA 140/90 (106), and Temp. 37.2 (37.1). Below these are three parameter settings: 'Korotkoff Intervalo DESLIGADO', 'Pulmões Sibilos' (set to 5), and 'Pulsos Normal'. At the bottom, there are icons for heart, lungs, stomach, speech bubble, and a speaker icon, along with a '00:03 Comunique-se com o paciente' bar and a 'PAUSA' button.

Finalizar sessão

Toque no menu para finalizar a sessão



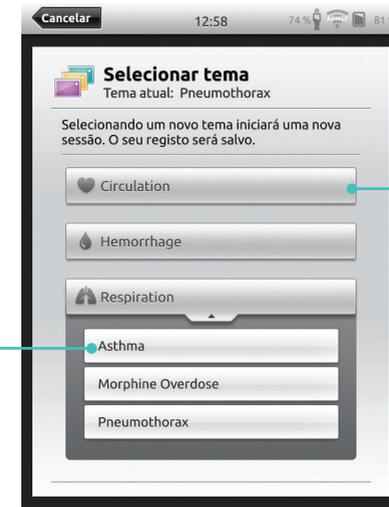
Abrir registro da sessão atual

Finalizar cenário



Exibir mais ou menos informações

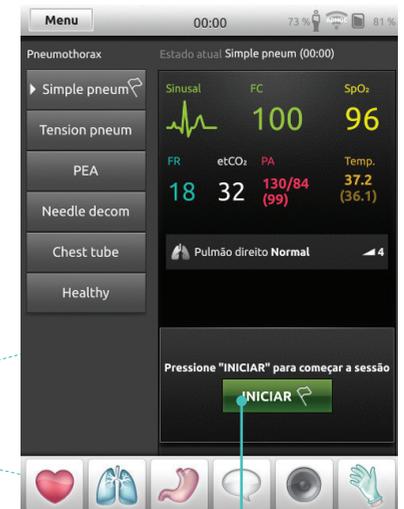
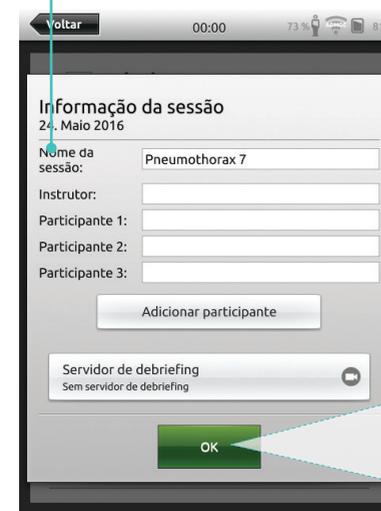
Selecionar tema



Pasta de temas  
Toque para abrir

Selecione o tema para simulação

As informações sobre a sessão inseridas aqui serão adicionadas ao registro



Toque para iniciar a sessão

Alterar parâmetros

Menu 00:01 73% 81%

Estado atual Simple pneum (00:01)

Estados

Simple pneum

Tension pneum

PEA

Needle decom

Chest tube

Healthy

Sinusal FC SpO<sub>2</sub>

100 96

FR etCO<sub>2</sub> PA

18 32 130/84 (99)

Temp. 37.2 (36.1)

Pulmão direito Normal

00:00 Sessão iniciada: Pneumo...

PAUSA FIM

Tempo transcorrido desde que o estado atual foi ativado

Sinais vitais do paciente

Valores anormais

Abra o minirregistro

Finalizar sessão

Registre as intervenções dos participantes

Pausar sessão

Ligar/desligar a ativação de choque

Seleção de outros parâmetros para ajuste

O sinalizador indica o estado inicial

A seta branca indica o último estado ativado

Menu 00:08 73%

Estado atual Simple pneum (0)

Chest tube

5:00

Sinusal FC

100

FR etCO<sub>2</sub> PA

14 30

122/76 37.2

(91) (36.1)

98

Pulmão direito Normal

00:00 Sessão iniciada: P

ATIVAR ✓

ATIVAR ✓

Definir tempo de transição

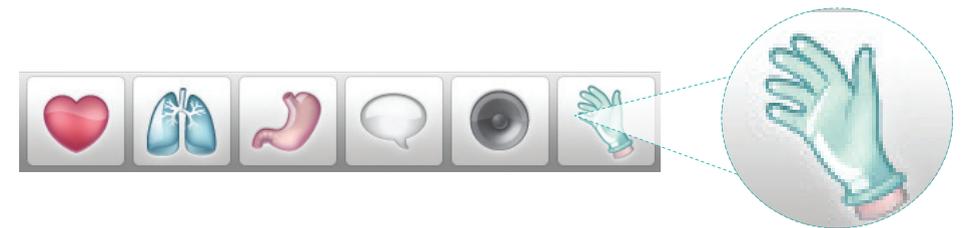
A visão ampliada mostra todos os parâmetros da fila, prontos para serem ativados

Toque para ativar o estado

Toque para abrir o estado

Toque para mostrar informações detalhadas sobre o estado, antes de ativar

Registro de intervenções



Toque para registrar as intervenções do participante

Voltar 00:28 73% 81%

Status do paciente

Sinusal FC 100 130/84 (99) FR 18 etCO<sub>2</sub> 32 37.2 (36.1) SpO<sub>2</sub> 96

Initial Airway Breathing Circulation

Initial CRM Skills

Talk to patient 1 Effective communication 2

Tap and shout 1 Team leadership 0

Call for help 0 Resource utilization 2

Problem-solving 5

Closed-loop communication 2

Situational awareness 1

00:28 Resource utilization

Tempo transcorrido desde o início do cenário

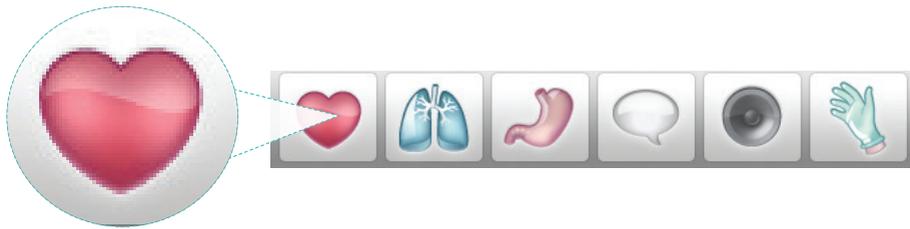
Categories de intervenções

Toque para registrar intervenções e eventos

Último evento registrado

Toque para adicionar comentário

Criar novo estado para um tema existente



Toque para acessar o menu Circulação



Selecione o parâmetro desejado.

Novo estado visível

Toque para criar um novo estado

Ajustar parâmetros manualmente

Toque para ajustar os valores (por exemplo, a frequência respiratória)



Para fazer pequenos ajustes, mantenha o dedo sobre a barra deslizante

Arraste para ajustar parâmetros

Ative o novo valor

Ajustes avançados



Toque para definir a condição desejada

Selecione um parâmetro do menu

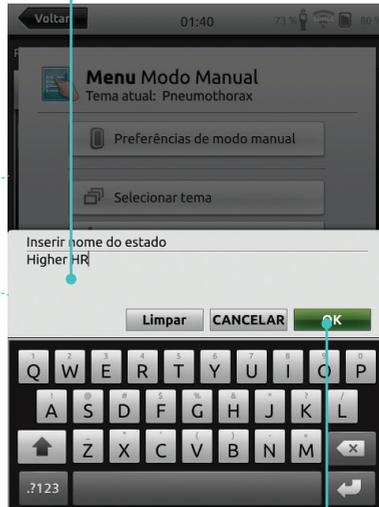
Atualize o estado atualmente aberto

Adicionar novo estado a um tema existente

1. Toque para adicionar o novo estado ao tema



2. Inserir o nome do novo estado



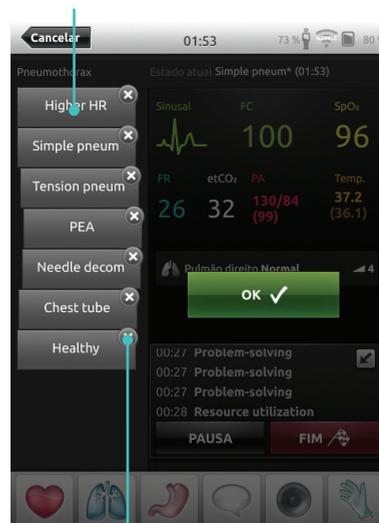
4. Toque para salvar o estado no tema

O novo estado está pronto



3. Confirmar

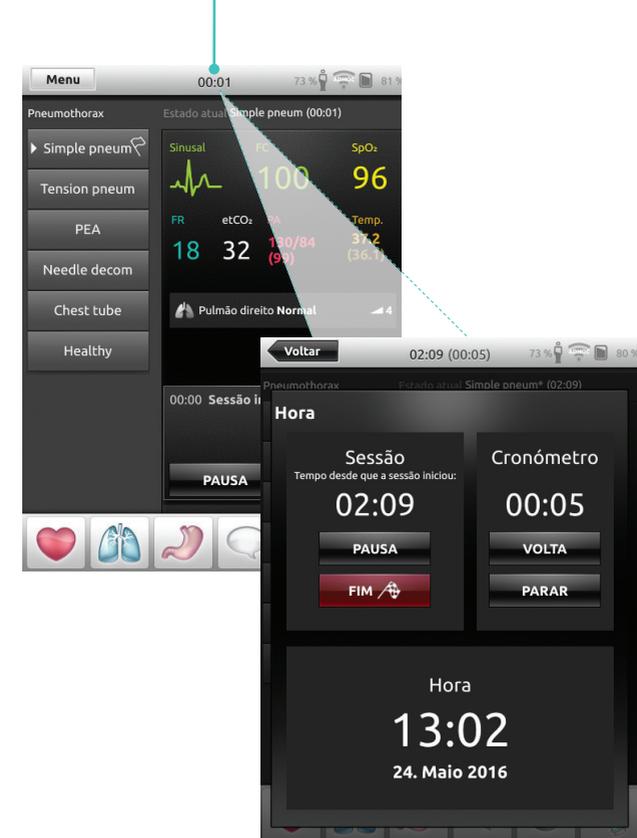
Toque e segure para organizar os estados



Toque no x para excluir

Cronômetro

Toque para exibir e ativar o cronômetro



Visualizar registro

Acessar o Visualizador de registos

Continuar a sessão

Volta para a tela inicial

Toque para seleccionar uma nova sessão

Altere Ligar/Desligar para exibir o registo detalhado

Feedback de QCPR

Quando a RCP é realizada em um manequim preparado para este procedimento, o SimPad exibe o feedback da RCP em tempo real.

Modo automático - Toque para ampliar o feedback de QCPR

Modo manual - Toque para ampliar o feedback de QCPR

Liberação do tórax

Profundidade da compressão

Sessão completa, com compressões e ventilações ao longo do tempo.

Taxa de compressão

Volume de ventilação

## Arquivo de registro de QCPR

O modo de debriefing gera um arquivo de registro com dados de treinamento em RCP.

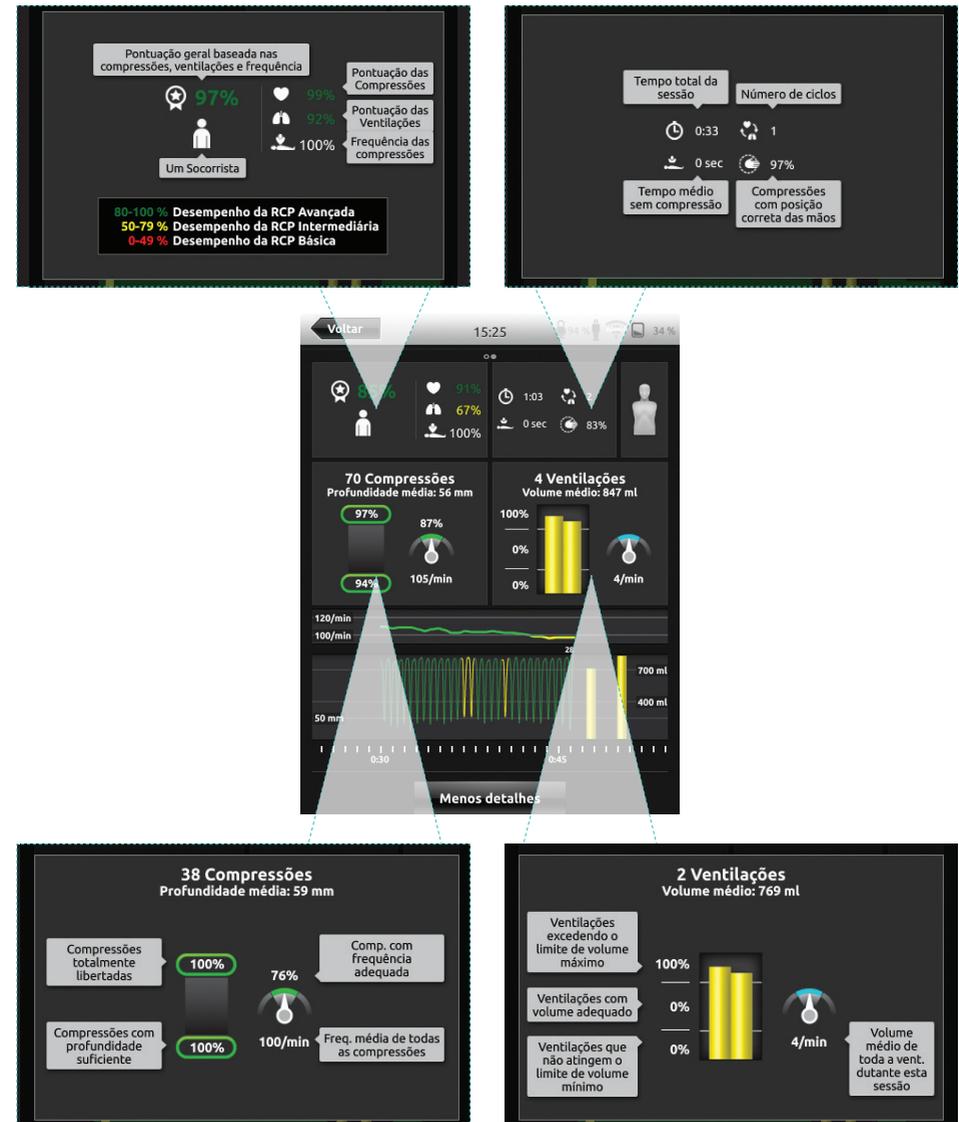


Toque para acessar o registo

Indica as duas principais constatações do desempenho da RCP



## Resumo de QCPR

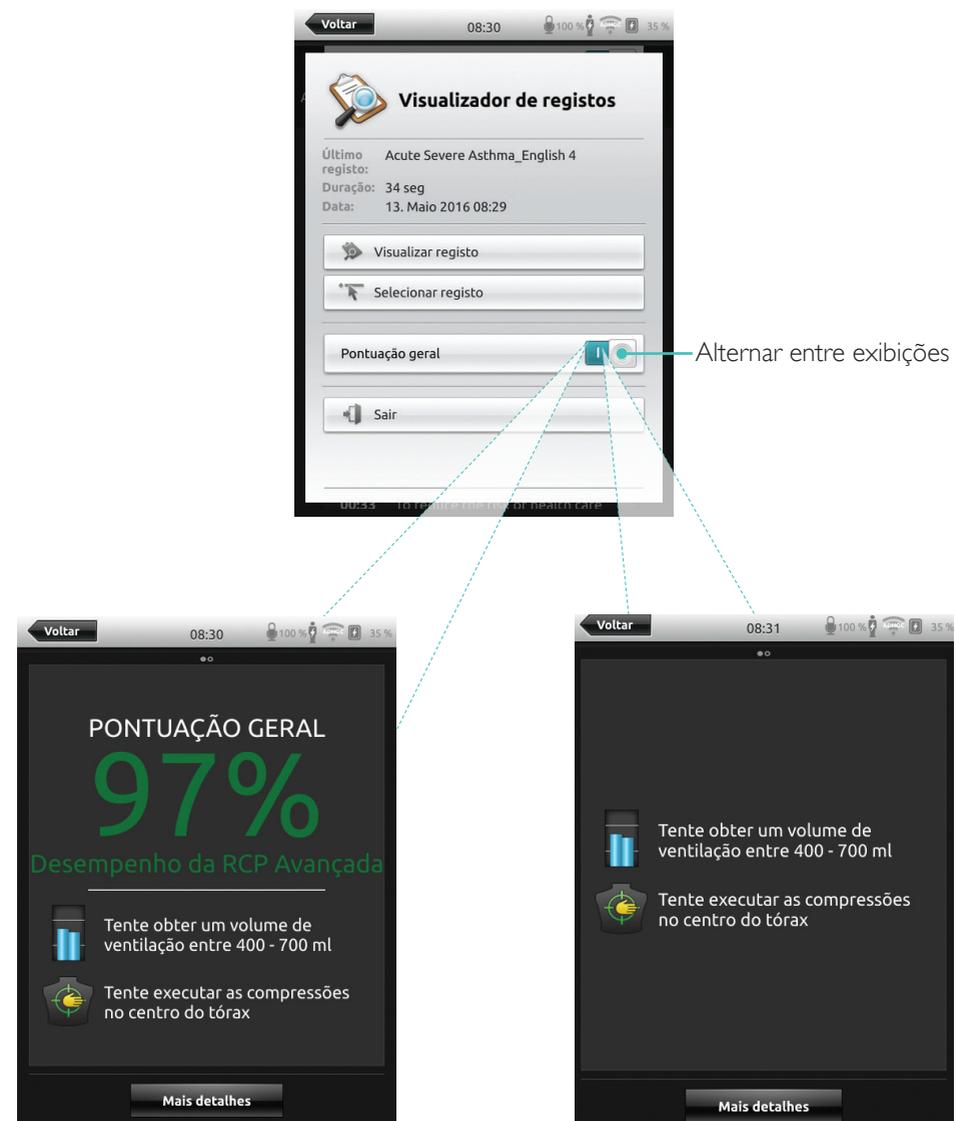


Análise de compressão ao longo do tempo



As configurações da RCP podem ser ajustadas para necessidades individuais. A Laerdal recomenda usar configurações em conformidade com as diretrizes da ILCOR.

Opções de exibição



Com pontuação geral

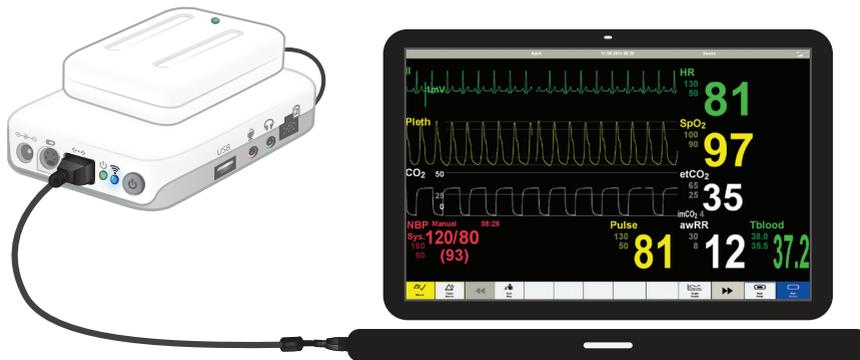
Sem pontuação geral

## Monitor do paciente simulado

### Conectar um monitor do paciente simulado

Certifique-se de que o PC do monitor do paciente simulado e o sistema do SimPad estejam conectados à mesma rede.

Consulte a seção Rede para obter mais informações sobre outras conexões de rede.



O uso de um cabo de rede direto para conectar o Link Box ao monitor do paciente simulado é recomendado para minimizar o tráfego de WiFi.

## Monitor do paciente simulado

### Controle do instrutor para o monitor do paciente simulado

Quando o monitor do paciente simulado (item opcional) está conectado ao SimPad, o instrutor pode alternar a exibição dos sinais vitais. Vá até o modo manual e selecione Patient Monitor:



Vá até o menu e selecione Patient Monitor

Selecionar os limites de corte



### Atualização de firmware do Patient Simulator

Quando o Link Box está conectado a um Patient Simulator com firmware interno, ele será atualizado automaticamente, se necessário.

Se uma atualização automática for interrompida, será necessário realizar uma atualização forçada.

#### ⚠ Cuidado

*Certifique-se de que o simulador correto seja selecionado. A seleção do simulador errado pode causar mau funcionamento e exigir manutenção.*

### SimPad

Da tela inicial, acesse:

*Configurações do sistema > Sobre o Link Box > Forçar atualização do firmware do simulador.*

### SimPad PLUS

Da tela inicial, acesse:

*Configurações do sistema > Sobre o simulador > Forçar atualização do firmware do simulador.*

### Session Viewer

Session Viewer é uma solução de software gratuita que possibilita que instrutores ou alunos visualizem o debriefing a partir do sistema SimPad. Use o Session Viewer para fazer anotações, imprimir e salvar o registro de dados do SimPad. O Session Viewer também possibilita a captação de áudio e vídeo com uma webcam HD USB sincronizada com o registro de dados do SimPad.

Para fazer o download, visite [www.laerdal.com/downloads](http://www.laerdal.com/downloads)

### Conectar o SimPad a um Link Box diferente

O SimPad só pode estar conectado a um Link Box de cada vez. O SimPad tentará restabelecer uma conexão a qualquer Link Box ao qual tenha se conectado antes.



### Conectar o SimPad PLUS a um Link Box PLUS diferente

O SimPad PLUS só pode estar conectado a um simulador de cada vez. O SimPad PLUS tentará restabelecer uma conexão ao Link Box PLUS ao qual estava conectado antes.



### Uso do SimPad PLUS sem um Link Box PLUS

O SimPad PLUS pode ser usado com um paciente padronizado sem conexão ao Link Box PLUS.



### Bluetooth

O SimPad PLUS também pode ser conectado a simuladores com bluetooth habilitado.



## Conectar a uma rede

Todos os modelos do SimPad e Link Box são conectados por meio do SimLink (rede ad hoc) por padrão.

Eles também podem ser conectados das seguintes formas:

- Uso de um cabo de rede padrão
- Em uma rede Ethernet com fio
- Em uma rede WiFi

## Uso de um cabo de rede padrão



## Conectar a uma rede Ethernet com fio

**Nota**

É possível estar em uma rede com fio e em uma rede WiFi simultaneamente.

Conecte o SimPad e o Link Box a saídas de rede. A rede precisa ter o serviço DHCP.

### SimPad



### SimPad PLUS



Conectar a uma rede WiFi



Nota

Antes de transferir o Link Box para outra rede WiFi, certifique-se de que ele esteja conectado ao SimPad com um cabo de rede.

Conectar a uma rede WiFi



Nota

Antes de transferir o Link Box PLUS para outra rede WiFi, certifique-se de que ele esteja conectado ao SimPad PLUS com um cabo de rede.

Conectar a outra rede



Selecione a rede WiFi desejada na lista e digite a senha da rede.



Qualquer outra rede ad-hoc pode ser criada (opcional)

○ SimStore é o local para encontrar conteúdo validado por colegas para padronizar as simulações. Revele todo o potencial dos manequins do SimPad, da equipe de instrutores e dos alunos.

○ SimStore oferece conteúdo pré-programado mapeado para diretrizes clínicas e desenvolvido por especialistas do setor. A redução da operação em tempo real e a utilização de cenários pré-programados podem apresentar uma situação mais realista e aumentar o investimento em simulação.

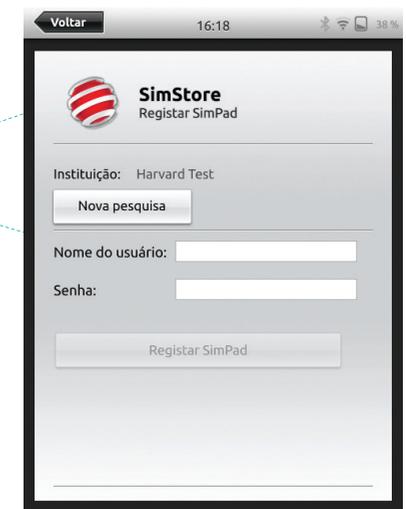
Para acessar, visite [www.mysimcenter.com](http://www.mysimcenter.com)

Visite o SimStore para encontrar:

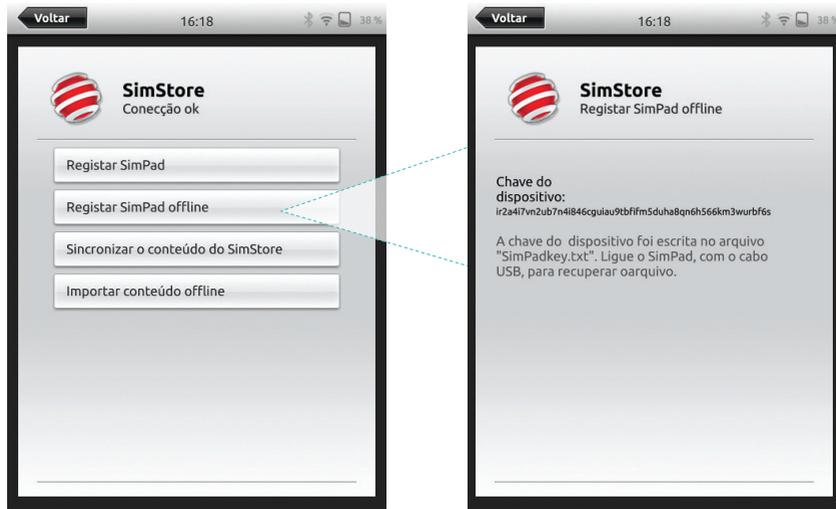
- Acesso on-line imediato a conteúdo validado mundial
- Normas de treinamento padronizadas e reproduzíveis
- Navegação fácil para pesquisa, localização e pagamento
- Flexibilidade para comprar somente o que for necessário

Registrar o SimPad no SimStore

○ SimPad precisa estar conectado a uma rede para ser registrado no SimStore on-line. Consulte a seção Rede.



O SimPad também pode ser registrado off-line. Uma chave de dispositivo será gerada. Registre o dispositivo usando um PC.



### Sincronizar o SimPad com o SimStore

Após o registro do SimPad no SimStore, a administração do conteúdo do SimStore para o SimPad e a compra de cenários devem ser realizadas em um PC.



Sincronizar conteúdo do SimStore

Para obter mais informações, visite [www.mysimcenter.com](http://www.mysimcenter.com)

### Editor de temas

O Editor de temas cria novos temas com estados e intervenções para o Sistema SimPad. É possível fazer o download do Editor de temas de [www.laerdal.com/themeditor/](http://www.laerdal.com/themeditor/) e usá-lo off-line.

Nota

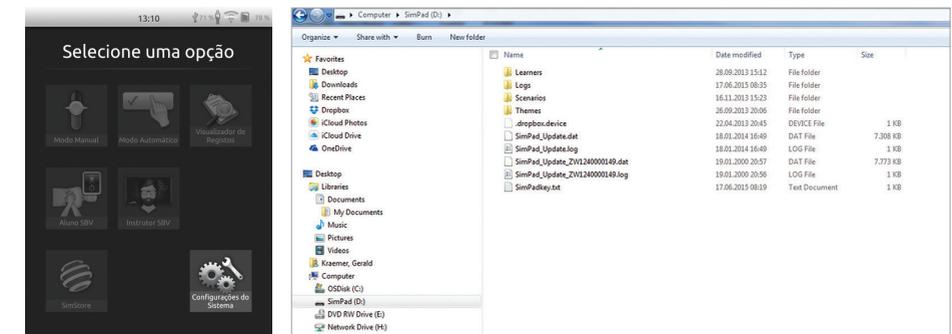
O Editor de temas será acessível somente com o uso do Internet Explorer.

### SimDesigner

O SimDesigner cria novos cenários com estados e intervenções para o Sistema SimPad. É possível fazer o download do SimDesigner de [www.laerdal.com/SimPad](http://www.laerdal.com/SimPad).

### Transferência de registros, temas e cenários para/de um PC

Conecte o SimPad ao PC usando o cabo USB fornecido.



- Salve os novos cenários na pasta Cenários.
- Salve os novos temas na pasta Temas.
- Faça a transferência de registros na pasta Registros.
- Para desconectar o SimPad com segurança, clique com o botão direito do mouse na unidade SimPad e selecione Ejetar antes de remover o cabo USB.

Nota

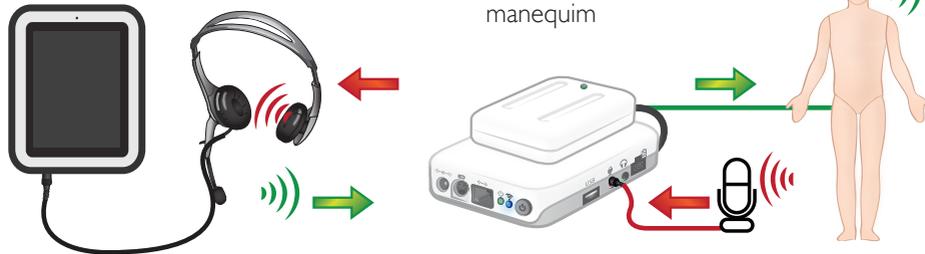
Se o SimPad estiver desligado, a bateria poderá ser carregada pela conexão USB.

### Fone de ouvido

Crie uma comunicação bidirecional entre o operador e o simulador conectando um fone de ouvido.

Conecte o fone de ouvido ao SimPad

O microfone do fone de ouvido será redirecionado para o manequim



- █ = Do instrutor para o manequim
- █ = Do manequim (microfone separado) para o instrutor.

**Nota**

- A saída do fone de ouvido no Link Box replica o som para o manequim. Ela pode ser usada para melhorar o som, com alto-falantes ao redor do manequim.
- Alguns simuladores têm um microfone interno e dispensam a configuração do Link Box.

### Sons vocais

Os sons vocais do simulador do paciente, como choro, gemido etc., podem ser ativados diretamente no SimPad ou em Temas e Cenários.

Para obter mais informações sobre os sons vocais e para criar sons vocais definidos pelo usuário, consulte a seção *Recursos*.

### Botão auxiliar

O Botão auxiliar pode ser configurado com as preferências do modo manual ou do modo automático para ativar ou desativar a entrada do fone de ouvido.

Mantenha pressionado para falar (Em modo de ativação de microfone padrão)

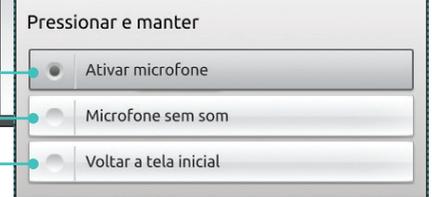


**Nota**

Quando o dispositivo for usado sem fio, haverá um breve atraso na voz.



Configurar o botão auxiliar



Mantenha pressionado para falar

Mantenha pressionado para silenciar

Voltar à visão geral da sessão

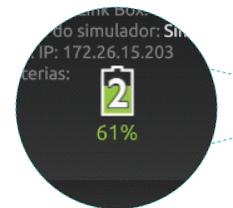
Conectar duas baterias de íon-lítio da Laerdal



Conectar duas baterias de íon-lítio da Laerdal

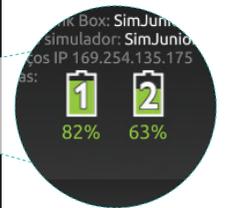


As baterias são descarregadas paralelamente



Capacidade restante da bateria

As baterias são descarregadas de forma independente



Capacidade restante da bateria

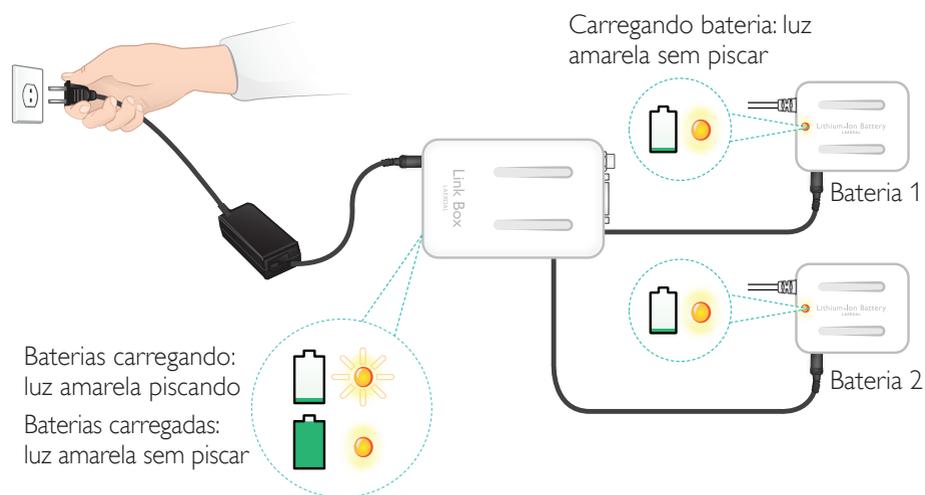
## Carregar baterias

As baterias podem ser carregadas pelo Link Box quando a alimentação está desligada e o Link Box está conectado a um adaptador CA.



**Nota**  
O adaptador CA pode ser usado somente com o SimPad ou SimPad PLUS e o Link Box ou Link Box PLUS.

Para obter mais informações sobre como carregar as baterias, consulte o *Guia de configuração rápida*.



### ⚠️ Advertências

- Não use a bateria de íon-lítio da Laerdal para outros fins que não os especificados.
- Use somente o adaptador do carregador CA fornecido com o produto.
- Não use a bateria em temperaturas acima das especificadas no Guia do usuário ou nas Informações importantes sobre o produto.
- Não a aqueça ou incinere.
- Não comprima a bateria.
- Não provoque curto-circuito nos contatos da bateria.
- Não a mergulhe em água.
- A bateria deve ser reciclada e descartada de acordo com as regras locais.
- Não manipule baterias de íon-lítio com vazamento ou danificadas.

Os ritmos disponíveis e os parâmetros de ritmo podem variar de acordo com os simuladores.

## ECG disponível no sistema SimPad

Ritmos básicos	Taxas Adulto e criança	Taxas Bebê	Extra-sístoles
Sinusal	20 – 200	20 – 240	CVP CVP R/T CVP couplet CAP/CJP
WPW	20 – 200	20 – 240	
Hiperpotassemia	20 – 200	20 – 240	
QT longo	20 – 200	20 – 240	
Isquemia	20 – 200	20 – 240	
IAM inferior; elevação de ST	20 – 200	20 – 240	
Bloqueio do ramo esquerdo (BRE)	20 – 200	20 – 240	CVP CVP R/T CVP couplet CAP/CJP
Bloqueio do ramo direito (BRD)	20 – 200	20 – 240	
Taquicardia atrial	140 – 260	90 – 320	
Taquicardia supraventricular (TSV)	140 – 260	90 – 320	
Flutter atrial	75, 100, 150	75, 100, 150	
Fibrilação atrial (FibA)	50 – 240	50 – 240	
Juncional	40 – 220	40 – 220	
Bloqueio AV 1°	20 – 135	20 – 135	
Bloqueio AV 2° tipo 1	3:2,4:3, 5:4	3:2,4:3, 5:4	
Bloqueio AV 2° tipo 2	4:3, 3:2, 2:1	4:3, 3:2, 2:1	
Bloqueio AV 3°	10 – 50	20 – 100	
Taquicardia ventricular (TV)	120 – 240	120 – 320	
Torsade de Pointes	180	180	
Idioventricular	10 – 100	14 – 100	
Fibrilação ventricular (FV)	0,1 – 1 mV	0,1 – 1 mV	
Assistolia			
Paralisação ventricular			
Marcapasso ventricular	50 – 150	50 – 150	

## Pressão arterial

Pressão arterial			
Faixa de pressão	Sistólica: 0-300 mmHg/Diastólica 0-200 mmHg		
Precisão	+/-4 mmHg		
Calibração	O sensor de pressão deve ser calibrado com o esfigmomanômetro. Consulte o menu Preferências.		
Pulso			
Pulsos disponíveis	Carotídeo, Braquial, Radial e Umbilical (SimNewB) Somente 3 pulsos podem ser palpados simultaneamente. (Questões de energia).		
PA palpada	O pulso radial é desligado na PA sistólica. O pulso braquial é desligado a 20 mmHg, para evitar a geração de ruído na área de ausculta.		
Padrão	Adulto Manequim	Criança Manequim	Bebê Manequim
Pressões arteriais padrão (mmHg)	120/80	100/70	94/66 (SimPad) 60/40 (SimPad PLUS)

Os pulsos de adulto são ajustados automaticamente em relação à pressão arterial, da seguinte forma:

PA sistólica	Pulso carotídeo	Pulso radial/braquial
≥ 88	Normal	Normal
< 88	Normal	Fraco
< 80	Normal	Ausente
< 70	Fraco	Ausente
< 60	Ausente	Ausente

Os pulsos infantis são definidos automaticamente como ausentes quando a pressão arterial sistólica estiver abaixo de 10 mmHg. Nas outras situações, os pulsos infantis são normais.

Os pulsos de adulto são ajustados automaticamente em relação à pressão arterial, da seguinte forma:

PA sistólica	Pulso carotídeo	Pulso radial/braquial
≥ 88	Normal	Normal
< 88	Normal	Fraco
< 80	Normal	Ausente
< 70	Fraco	Ausente
< 60	Ausente	Ausente

## Sons cardíacos

Os sons cardíacos são sincronizados com o ECG.

Sons cardíacos	Manequim adulto	Manequim de criança	Manequim de bebê
Normal	•	•	•
Estenose aórtica	•	•	•
Sopro de Austin Flint	•	•	•
Prolapso da válvula mitral	•	•	
Sopro sistólico	•	•	•
Sopro diastólico	•		
Atrito de fricção	•		
Abertura a 70 mseg	•		
Sopro de Still		•	•
Defeito do septo atrial (ASD)		•	•
Defeito do septo ventricular (VSD)		•	•
Estenose pulmonar			•

## Sons pulmonares

Os sons pulmonares são sincronizados com as frequências respiratórias, ajustáveis de 0 a 60 respirações por minuto.

Sons pulmonares	Manequim adulto	Manequim de criança	Manequim de bebê
Sons respiratórios normais	•	•	•
Crepitações finas	•	•	•
Crepitações grossas	•	•	•
Pneumonia	•	•	•
Sibilos	•	•	•
Estridor	•	•	•
Atrito pleural	•		
Ronco	•	•	•

## Recursos

### Sons intestinais

Sons intestinais	Homem adulto	Mulher adulta	Manequim de criança	Manequim de bebê
Normal	•	•	•	•
Borborigmo	•	•	•	•
Hiperativo	•	•	•	•
Hipoativo	•	•	•	•
Normal fetal 140 BPM		•		
Bradycardia fetal 100 BPM		•		
Taquicardia fetal 200 BPM		•		
Nenhum som	•	•	•	•

### Sons vocais

Os sons vocais são ajustados conforme a idade e o sexo do manequim.

Manequim masculino	Manequim feminino	Manequim de criança	Manequim de bebê
Vômito	Vômito	Vômito	Choro
Tosse	Tosse	Tosse	Tosse
Gemido	Gemido	Gemido	Contente
Dispneia	Dispneia	Dispneia	Soluço
Grito	Grito	Grito	Grito
Sim	Sim	Sim	
Não	Não	Não	

Sons vocais definidos pelo usuário podem substituir os sons vocais incluídos.  
Os arquivos de som definidos pelo usuário devem estar em formato bruto de 16 KHz, 16 bits com sinal, formato *little endian*.



© 2016 Laerdal Medical AS. Todos os direitos reservados.

20-10577 Rev A

[www.laerdal.com](http://www.laerdal.com)



**Laerdal**  
helping save lives