

PRODUTOS ABRANGIDOS	DISPOSITIVOS MAPA E HOLTER
TÍTULO	LIMPEZA, DESINFECÇÃO E ESTERILIZAÇÃO
ITENS AFETADOS	DISPOSITIVOS MAPA: 90207, 90217, 90217A, 90227 (ONTRAK) DISPOSITIVOS HOLTER: 98900 ECLIPSE MINI E 98700 ECLIPSE PRO, LIFECARD CF (LCF), EVO (TAY) DISPOSITIVOS ECG EM REPOUSO: CARDIOEXPRESS SL6A, 12A E 18A
NÚMERO	077-0454-00 Rev C
DATA	19 DE SETEMBRO DE 2023

## Objetivo

Fornecer aos clientes um procedimento detalhado de limpeza, desinfecção e esterilização, com avisos e recomendações de agentes de limpeza adequados.

Use apenas as seguintes soluções de limpeza e desinfetantes que tenham sido testados com os produtos da Spacelabs.

Siga sempre as instruções do fabricante para diluir soluções concentradas. Altas concentrações podem danificar o produto.

Os sites a seguir correspondem ao conteúdo fornecido neste documento:

<https://spacelabshealthcare.com/pt/suporte/instrucoes-de-limpeza/>

Link para o documento em:

[https://spacelabshealthcare.com/wp-content/uploads/2023/09/077-0454-00RevC-CSN-Cardiology-Cleaning-instructions-links\\_PTb.pdf](https://spacelabshealthcare.com/wp-content/uploads/2023/09/077-0454-00RevC-CSN-Cardiology-Cleaning-instructions-links_PTb.pdf)

Links no documento:

[Limpar bolsas e fitas](#)

[Limpar cabos do paciente](#)

Links para produtos no documento:

[Limpeza e desinfecção dos estojos do monitor MAPA OnTrak](#)


[Eclipse Pro e Mini](#)


[Lifecard CF](#)

[Gravador Evo](#)

[Máquina de ECG CardioExpress](#)

Avisos, precauções e observações — Todos os produtos listados

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilize apenas as soluções de limpeza recomendadas ou a garantia do fabricante será invalidada.</li> <li>• Sabe-se que agentes químicos fortes, alguns germicidas e compostos de limpeza fortes degradam o plástico, enfraquecendo a integridade estrutural e comprometendo as propriedades de isolamento.</li> <li>• Antes da limpeza, desconecte o equipamento do paciente e da fonte de alimentação.</li> <li>• Não deixe penetrar nenhum líquido no interior do equipamento.</li> <li>• Não mergulhe o equipamento ou os cabos em água ou em soluções de limpeza.</li> <li>• Não utilize autoclave.</li> <li>• Produtos à base de peróxido de hidrogênio acelerado (AHP) e amônia quaternária NÃO SÃO RECOMENDADOS para a limpeza de monitores e de cabos. Essas substâncias químicas deterioram o plástico usado nos monitores de MAPA e podem causar deterioração das propriedades de isolamento elétrico e da integridade estrutural do equipamento.</li> <li>• Cavicide, Virex, Virex 256, PDI Sani-Cloth Bleach Plus, Super Sani-Cloth e Sani-Cloth AF3 são produtos germicidas comuns à base de amônia quaternária. Segundo os fabricantes desses produtos germicidas, eles são seguros para uso em superfícies rígidas não porosas, como pisos de linóleo, balcões de fórmica e aço inoxidável. Os fabricantes não recomendam o uso de produtos germicidas à base de amônia quaternária em plásticos, como os usados em computadores, nem em cabos de dados, que são classificados como materiais porosos.</li> </ul>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tome cuidado ao limpar conectores de cabos para que o líquido não se acumule próximo aos contatos elétricos nem penetre no conector. Líquidos e resíduos acumulados na superfície formam um caminho elétrico não intencional, que pode causar falha de comunicação.</li> <li>• As perguntas e dúvidas sobre a limpeza devem ser direcionadas ao representante da Spacelabs Healthcare.</li> </ul>
---	--

Observações:

- *Para obter instruções de limpeza para um dispositivo do fabricante do equipamento original (OEM), consulte o manual de usuário do produto. Este documento inclui informações de limpeza dos produtos do OEM retiradas dos manuais do usuário dos produtos.*
- *O peróxido de hidrogênio acelerado (AHP) contém peróxido de hidrogênio e baixas concentrações de ácido fosfórico. O AHP é diferente dos produtos de limpeza que contêm peróxido de hidrogênio misturado com álcool e é especificamente NÃO recomendado para limpar produtos da Spacelabs Healthcare.*
- *Com o tempo, o uso de solução de cloro pode provocar descoloração.*
- *A fita adesiva pode ser removida com os lenços removedores de fita adesiva da Spacelabs Healthcare (núm. de peça: 392196-001).*
- *Siga o protocolo de seu hospital para o manuseio de sangue e fluidos corporais.*
- *Se for o caso, siga as instruções do fabricante quanto ao descarte e reutilização de suprimentos.*

- Se for o caso, siga o protocolo de seu hospital para limpeza, desinfecção e/ou esterilização de suprimentos reutilizáveis.
- Siga os protocolos do hospital pertinentes ao descarte de acessórios usados ou acessórios de uso único contaminados.

## Produtos de limpeza recomendados

- Solução de água e sabão neutro
- Sabão verde da farmacopeia dos EUA (USP)
- Solução de hipoclorito de sódio (diluição 1:10 de água sanitária de uso doméstico em água)
- Detergente germicida fenólico (solução aquosa 1%)
- Álcool isopropílico (solução 70%)
- PDI Sani-Cloth Bleach (hipoclorito de sódio 0,63%).

## Limpeza do monitor OnTrak

Inspecione visualmente o monitor, a mangueira de ar, o manguito de pressão quanto a sujeira, fragmentos, áreas corroídas ou desgastadas, etc. antes de o paciente usá-lo.

Em casos extremos em que o monitor fique encardido ou muito sujo, devolva-o ao médico.

Toda a limpeza deve ser realizada em condições ambientes.



- É aconselhável que o monitor seja limpo entre os usos a fim de evitar infecção cruzada potencial.
- Use somente soluções de limpeza recomendadas. Caso contrário, podem ser produzidos danos à unidade que invalidarão a garantia do fabricante.
- Agentes químicos fortes deterioram plásticos e afetam negativamente a segurança do dispositivo, podendo causar redução da vida útil e da imunidade a interferência eletromagnética.
- Antes de efetuar a limpeza ao monitor ou ao manguito, desconecte o equipamento do paciente.
- Para evitar danos à unidade, não permita a entrada de líquidos no interior do equipamento.
- Não mergulhe o equipamento ou os cabos em água ou em soluções de limpeza.



- NÃO USE AUTOCLAVE — esta unidade NÃO PODE ser esterilizada, pois isso pode causar danos ao circuito.
- NÃO USE produtos à base de amônia para limpar a unidade 90217A, o manguito ou o balão, pois a amônia causa, ao longo do tempo, danos irreversíveis a esses itens e pode levar a uma vida útil reduzida.

Para limpar o exterior dos monitores, módulos e cabos

- Prepare a solução de limpeza conforme as instruções do fabricante.
- Umedeça um pano limpo com a solução de limpeza escolhida.  
Observação: o pano úmido deve ser levemente espremido para remover o excesso de fluido, de modo que permaneça úmido, mas sem pingar.
- Remova o excesso de líquido do pano e aperte até ficar seco.
- Passe-o nas superfícies expostas do equipamento e dos cabos.
- Passe um pano limpo suavemente para remover qualquer resíduo de sabão.
- Seque com um pano limpo e seco.

## MAPA — monitores MAPA e OnTrak

Limpeza e desinfecção dos estojos do monitor MAPA e OnTrak

1. Retire as pilhas e feche a tampa da bateria.
2. Retire o cabo de download e a mangueira do manguito (se instalada).

3. Esfregue o monitor com um pano umedecido em uma solução de detergente suave.  
Observação: o pano úmido deve ser levemente espremido para remover o excesso de fluido, de modo que permaneça úmido, mas sem pingar.
4. Seque bem o monitor.
5. Prepare a solução de limpeza escolhida a partir da lista de soluções de limpeza recomendadas, de acordo com as instruções do fabricante.
6. Umedeça um pano limpo com a solução de limpeza escolhida.  
Observação: o pano úmido deve ser levemente espremido para remover o excesso de fluido, de modo que permaneça úmido, mas sem pingar.
7. Remova o excesso de líquido do pano e aperte até ficar seco.
8. Limpe todas as superfícies expostas do equipamento.
9. Aguarde o tempo de contato necessário para o monitor, durante o qual ele deverá permanecer molhado.
10. Passe um pano limpo suavemente para remover qualquer resíduo de sabão.
11. Seque com um pano limpo e seco.
12. Remova os resíduos de desinfetante de acordo com a rotulagem do desinfetante.

## Limpeza dos botões do 90227 (OnTrak)

Limpe os botões mergulhando uma escova pequena em uma solução de detergente suave e esfregando suavemente o transmissor e os botões. Seque os botões friccionando-os.

Para desinfetar os botões, repita o procedimento utilizando álcool isopropílico a 70%, que pode secar naturalmente e não exige qualquer procedimento de enxágue.

## Limpeza do display do 90227 (OnTrak)

Limpe o display com um pano macio umedecido em solução de álcool isopropílico a 70% ou água e sabão.

## Limpeza das tampas da bateria

Limpe em torno da tampa da bateria com uma escova pequena mergulhada em uma solução de detergente suave.

Desinfete usando o mesmo método com álcool isopropílico a 70% para proporcionar um baixo nível de desinfecção.

Abra a tampa da bateria e verifique se há contaminação. Limpe usando uma escova pequena, tomando cuidado para não permitir que o líquido entre no corpo do MAPA.

Limpe com álcool isopropílico a 70% para uma desinfecção de baixo nível. Esse agente pode ser secado naturalmente e não exige quaisquer procedimentos de enxágue.

## Eclipse PRO e MINI

O Eclipse PRO e MINI são fáceis de limpar e seguros de manusear. Eles foram testados com uma variedade de produtos de limpeza usados com frequência e concebido sem bordas retas, espaços ou outras cavidades para poeira e detritos. O Eclipse PRO e seus conjuntos de cabos de encaixe eliminam a necessidade de conectores individuais, simplificando a conexão do dispositivo.

## Limpeza e desinfecção do gravador

A limpeza e desinfecção do gravador devem ser realizadas após cada uso. O dispositivo e seus acessórios não precisam ser limpos pelo paciente.



Não se recomenda o uso de materiais de limpeza alternativos, pois isso pode danificar o gravador.

### Limpeza do gravador

Limpe o cabo do paciente (somente Eclipse PRO) e o gravador (Eclipse PRO e MINI) separadamente usando um pano macio umedecido. Pode ser usada uma solução de um detergente neutro, desde que seja limpo com um pano suave umedecido e que o gravador seja seco posteriormente.

### Desinfecção dos gravadores Eclipse MINI e PRO

Se for necessária uma desinfecção de nível baixo, limpe o gravador e o cabo (somente Eclipse PRO) totalmente com Álcool Isopropílico, 70% (como compressas com álcool isopropílico).

As marcas de produtos de limpeza ou agentes concentrados a seguir foram testados nas diluições recomendadas pelo fabricante e podem ser utilizadas com segurança para desinfetar os cabos do paciente e o gravador.

1. Lenços de limpeza DIVERSEY Oxivir Tb
2. Lenços PDI SANI-CLOTH 70%
3. Lenços de limpeza Clinell Universal
4. Álcool isopropílico a 99%
5. Cidex OPA (para desinfecção de alto nível)
6. Álcool etílico a 95% (etanol)
7. Diversy Virex II 256
8. PDI Super SANI-CLOTH
9. Peróxido de hidrogênio a 10%
10. Lenços de limpeza com álcool Clinell
11. Lenços de limpeza Virusolve+ Sporicial

### Contaminação por Fluidos Corporais

Se você suspeitar que o Eclipse PRO foi contaminado por fluidos corporais:

- Use luvas de proteção antes de manobrar o gravador.
- Sele o gravador e o cabo do paciente em um saco de hospital claramente marcado para material contaminado.
- Entre em contato com a Spacelabs Healthcare Limited para obter aconselhamento.
- NÃO devolva o gravador ou o cabo ao fornecedor ou à Spacelabs Healthcare antes de tomar essas precauções.

No caso de contaminação severa, o gravador pode estar irreparável. Contate a Spacelabs Healthcare para mais conselhos.

### Gravadores Lifecard CF

As peças plásticas do gravador são robustas e, geralmente, bastante duráveis, mas alguns produtos químicos podem danificá-las. Estes químicos podem ser encontrados em produtos de limpeza especializados, desinfetantes e produtos de cuidado com a pele (por ex., protetores solares).

Devido à enorme variedade de produtos químicos e o fato de alguns serem corrosivos até em pequenas quantidades, é muitas vezes impossível descobrir o que provocou os danos. Para garantir uma manutenção sem problemas a seus gravadores, use somente produtos de limpeza e desinfetantes recomendados aqui.

## Limpar o Lifecard CF

1. Limpe o cabo do paciente e o gravador quando estiverem montados juntos, usando um pano macio umedecido. Pode ser usada uma solução de um detergente neutro, desde que seja limpo com um pano suave umedecido e que o gravador seja seco posteriormente. Alternativamente, podemos fornecer um pano apropriado para limpar a pele do paciente e para limpar o gravador. Solicite o nosso Pano Desinfetante Sem Álcool. NÃO permita a entrada de umidade na caixa para evitar danos permanentes.
2. Removendo Resíduos de Adesivo: Pode ser difícil remover resíduos de adesivos do cabo do paciente. A Spacelabs Healthcare recomenda gazes com álcool isopropílico (ver abaixo). Assegure-se de que a gaze seja usada suavemente para evitar danificar os cabos.

## Limpar Bolsas e Fitas

As bolsas, fitas e alças podem ser todas lavadas em água quente com sabão.

## Desinfecção do Lifecard CF

1. Se for necessária uma desinfecção de nível baixo, limpe o gravador e o cabo totalmente com álcool isopropílico, 70% (como compressas com álcool isopropílico). Para evitar danos na janela da tela, limpe o álcool com um pano suave umedecido e depois seque a janela.
2. Contaminação por Fluidos Corporais — Se você suspeitar que o Lifecard CF foi contaminado por fluidos corporais:
  - Use luvas de proteção antes de manobrar o gravador.
  - Sele o gravador e o cabo do paciente em um saco de hospital claramente marcado para material contaminado.
  - Entre em contato com a Spacelabs Healthcare Limited para obter aconselhamento.
  - NÃO devolva o gravador ou o cabo ao fornecedor ou à Spacelabs Healthcare antes de tomar essas precauções.

## Gravadores Evo

As peças plásticas do gravador são fortes e geralmente muito duráveis, mas alguns químicos podem atacá-las, levando potencialmente a uma redução da vida útil e diminuição da imunidade à interferência eletromagnética. Estes químicos podem ser encontrados em produtos de limpeza especializados, desinfetantes e produtos de cuidado com a pele (por exemplo, protetores solares).

Devido à enorme variedade de produtos químicos e o fato de alguns serem corrosivos até em pequenas quantidades, é muitas vezes impossível descobrir o que provocou os danos. Para garantir uma manutenção sem problemas a seus gravadores, use somente produtos de limpeza e desinfetantes recomendados aqui.

## Limpeza do Evo

1. Limpe o gravador usando um pano macio umedecido. Pode ser usada uma solução de um detergente neutro, desde que seja limpo com um pano suave umedecido e que o gravador seja seco posteriormente. Como alternativa, você pode usar um Lenço Umedecido Sem Álcool
2. Pode ser difícil remover resíduos de adesivo do cabo do paciente. Recomendamos gazes Uni-Patch UP228, também aplicáveis para remover resíduos da pele do paciente e para limpar o gravador. Como alternativa, gazes com álcool isopropílico podem ser eficazes, mas em ambos os casos o lenço/gaze deve ser aplicado gentilmente para evitar danos aos cabos. Os eletrodos do paciente são descartáveis — não tente limpá-los ou reusá-los.

3. A bolsa para cintos pode ser limpa com álcool isopropílico ou com um pano macio e umedecido, e o cinto pode ser lavado em água morna com sabão.
4. Não use autoclave — esta unidade NÃO pode ser esterilizada.

### Desinfecção do gravador Evo

Se for necessária uma desinfecção de nível baixo, limpe o gravador e o cabo totalmente com álcool isopropílico, 70% (como compressas com álcool isopropílico). Para evitar danos na janela da tela, limpe o álcool com um pano suave umedecido e depois seque a janela.

## Aparelhos de ECG CardioExpress



### Precauções

1. *Desligue a energia antes da limpeza e desinfecção. Se estiver usando energia elétrica, o cabo de alimentação deve ser desconectado da tomada. Evite que o detergente penetre no equipamento.*
2. *Nunca mergulhe a unidade ou o cabo do paciente em líquidos.*
3. *Não limpe a unidade e os acessórios com tecidos abrasivos e evite riscar os eletrodos.*
4. *Após a limpeza, certifique-se de que todos os resíduos de detergente da unidade e do cabo do paciente foram removidos.*
5. *Não use desinfetantes à base de cloro, como o cloreto e o hipoclorito de sódio, etc.*
6. *Não use autoclave — esta unidade NÃO pode ser esterilizada.*
7. *O operador deve fazer todos os esforços para manter o dispositivo seco. Se o dispositivo ficar molhado, deve ser desligado e devolvido à Spacelabs Healthcare para passar por manutenção.*

### Limpeza do CardioExpress

Se o equipamento ou acessório entrar em contato com o paciente, é necessário realizar a limpeza e desinfecção após cada uso. Os agentes de limpeza recomendados para limpar o eletrocardiógrafo e o cabo do paciente são:

- Detergente suave de pH próximo ao neutro
- Etanol (75%)
- Isopropanol (70%)

O agente de limpeza recomendado para limpar os eletrodos reutilizáveis é um detergente suave de pH próximo ao neutro.

Os agentes de limpeza devem ser aplicados ou removidos usando um pano macio, não abrasivo, ou papel toalha limpo.

### Limpeza da unidade principal do CardioExpress



***Desligue a energia antes da limpeza. Se estiver usando energia elétrica, a alimentação principal deve ser desligada.***

1. Desligue a unidade principal e desconecte-a do cabo de alimentação.
2. Limpe a superfície externa do equipamento usando um pano macio umedecido com a solução desinfetante.
3. Se necessário, remova a solução desinfetante com um pano seco após a desinfecção.
4. Deixe a unidade principal secar por pelo menos 30 minutos em um local ventilado e fresco.

### Limpeza do Cabo do Paciente

1. Limpe o cabo do paciente com um pano macio umedecido com a solução de limpeza até que não haja mais contaminantes visíveis.
2. Remova a solução de limpeza com um pano ou toalha limpa umedecida com água corrente após a limpeza, até que não haja mais agente de limpeza visível.
3. Seque com um pano seco para remover a umidade residual.
4. Deixe o cabo do paciente secar ao ar livre.



*Após a limpeza, certifique-se de que toda a solução de limpeza da unidade principal e do cabo do paciente foi removida.*

### Limpeza dos Eletrodos Reutilizáveis

1. Seque com um pano macio para remover o gel residual.
2. Limpe os bulbos de sucção dos eletrodos de tórax e as presilhas dos eletrodos de membros com um pano macio umedecido com a solução de limpeza até que não haja mais contaminantes visíveis.
3. Remova a solução de limpeza com um pano ou toalha limpa umedecida com água corrente após a limpeza, até que não haja mais agente de limpeza visível.
4. Seque com um pano seco para remover a umidade residual.
5. Deixe os bulbos de sucção e as presilhas secarem ao ar livre.

### Desinfecção

Para evitar danos permanentes ao equipamento, é recomendado que a desinfecção seja realizada apenas quando for considerada necessária de acordo com os regulamentos do seu hospital. Limpe o equipamento e os acessórios reutilizáveis antes de desinfetá-los. Os desinfetantes recomendados para desinfetar o eletrocardiógrafo e os cabos de paciente são:

- Etanol (75%)
- Isopropanol (70%)

O desinfetante recomendado para desinfetar os eletrodos reutilizáveis é:

- Isopropanol (70%)

Se o Etanol ou Isopropanol for usado tanto para limpeza quanto para desinfecção, será necessário usar um pano novo para a etapa de desinfecção.



1. Não use métodos de desinfecção de alta temperatura, alta pressão a vapor ou radiação ionizante.
2. Não use desinfetantes à base de cloro, como o cloreto, o hipoclorito de sódio, etc.
3. Limpe e desinfete os eletrodos reutilizáveis após cada uso.

### Desinfecção da Unidade Principal



***Desligue a energia antes da desinfecção. Se estiver usando energia elétrica, a alimentação principal deve ser desligada.***

1. Desligue a unidade principal e desconecte-a do cabo de alimentação.
2. Limpe a superfície externa do equipamento usando um pano macio umedecido com a solução desinfetante.
3. Se necessário, remova a solução desinfetante com um pano seco após a desinfecção.



4. Deixe a unidade principal secar por pelo menos 30 minutos em um local ventilado e fresco.

#### Desinfecção do Cabo do Paciente

1. Limpe o cabo do paciente com um pano macio umedecido com a solução desinfetante.
2. Remova a solução desinfetante com um pano seco após a desinfecção.
3. Deixe o cabo do paciente secar ao ar livre por pelo menos 30 minutos.

#### Desinfecção dos Eletrodos Reutilizáveis

1. Limpe os bulbos de sucção dos eletrodos de tórax e as presilhas dos eletrodos de membros com um pano macio umedecido com a solução desinfetante.
2. Remova a solução desinfetante com um pano seco após a desinfecção.
3. Deixe os bulbos de sucção e as presilhas secarem ao ar livre por pelo menos 30 minutos.