



Recondicionamento da Tela do Apple Watch Series 2/3

Como recondicionar a Tela OLED do Apple Watch Series 2 ou 3

Redigido por: carlosfelipecs



INTRODUÇÃO

Use este guia para reparar uma tela danificada do **Apple Watch Series 2/3**.

- Atualize o Apple Watch para evitar problemas de emparelhamento após o procedimento de recondicionamento.
- O recondicionamento da tela pode causar problemas no **Apple Pay**. Se possível, para reduzir a chance de problemas, exclua todas as informações da conta Apple Pay antes do procedimento, e, após o procedimento, insira as informações novamente.
- Este guia mostra o procedimento na versão padrão (GPS) do smartwatch.



FERRAMENTAS:

- [Separadora de Vidro](#) (1)

Máquina de bancada

- [Lâmina de barbear de aço ou lâmina de plástico](#) (1)

Ferramenta

Usar enquanto a ponta não se danifique

- [Álcool Isopropílico](#) (1)
- [Jogo de Pinças](#) (1)
- [Alicate de unha](#) (1)

Passo 1 — Inspeção e Teste



- ⓘ Antes de iniciar o procedimento, confirme o modelo do dispositivo, que se encontra na região de encaixe da pulseira. Ex: A1889
- ⓘ Também na região de encaixe da pulseira, é possível verificar o número de série do relógio.
 - ✦ É preciso anotar o número de série do dispositivo para emitir Laudo Técnico
- Teste 1 - Colocar em tela branca para verificar manchas ou linhas.
 - ⚠ Caso a tela esteja muito trincada (estilhaçada), é possível não verificar manchas ou linhas antes do procedimento.

Passo 2 — Desligue o Apple Watch



- Antes de iniciar o procedimento, retire o dispositivo do carregador e desligue-o.
- ⓘ Se o touchscreen estiver danificado, você pode desligar utilizando os botões laterais.
 - Mantenha pressionado os dois botões laterais.
 - Quando o logo da Apple aparecer, solte o botão circular e mantenha pressionado o outro botão.
 - Quando o logo da Apple desaparecer, solte o outro botão. Assim, o Apple Watch estará desligado.

Passo 3 — Aquecimento



- Coloque a tela do Apple Watch em contato com a chapa aquecedora à 100 °C por 1 min, com o objetivo de amolecer a cola que fixa a tela na moldura.
- ⓘ Possivelmente, será necessário o aquecimento antes e durante a remoção da tela.

Passo 4 — Alertar ao iniciar o procedimento



- ⓘ Como o espaço entre a tela e o corpo do relógio é muito fino, é necessária uma lâmina afiada para fazermos a separação.
 - ⚠ **Proteja os dedos** utilizando uma luva de borracha apropriada.
 - ⚠ Cuidado para **não aplicar muita pressão**, pois isso pode fazer com que a lâmina escorregue e corte os dedos ou danifique partes internas do smartwatch.
 - ⚠ **Utilize óculos de proteção** durante todo o procedimento de abertura. Cacos de vidro podem voar e machucar os olhos.
- ⓘ Remova a pulseira para realizar todo o procedimento.

Passo 5 — Abertura pela tela trincada



- Despeje álcool em toda borda da tela. Coloque a lâmina no fino espaço entre a borda da tela e moldura.
- Pressione firmemente para baixo, inclinando a lâmina no sentido de remoção da tela.
 - ⚠ Entrar de cima para baixo e adentrar no máximo 2mm para dentro, tomando muito cuidado para não adentrar e rasgar o "Force Touch".
 - ⚠ Muita atenção na borda superior (onde se encontra o cabo flex do touch) e, principalmente, na borda inferior (onde se encontra o flex do display)
- ⓘ No caso de uma tela muito trincada, utilizar álcool isopropílico para "amolecer" a cola e ir removendo os cacos aos poucos.
- Com a própria lâmina de metal ou de plástico, faça movimentos de serra para ir cortando a cola e separando a tela da moldura aos poucos.

Passo 6 — Desconectando a tela



- Use álcool isopropílico para descolar a fita que cobre os cabos flex e conectores da tela.
 - ⓘ Essas fitas podem ser compradas separadamente. Neste caso, pode-se usar pinça "dente de rato" para remoção da fita por completa.
- Use um alavanca de plástico (pé de cabra) para desbloquear o primeiro dos três conectores ZIF, levantando a pequena aba de travamento oposta ao cabo flex.
 - ⓘ O conector da força de inserção zero (ZIF) geralmente causa problemas para iniciantes. Os conectores ZIF são usados para fixar cabos delicados, como cabos FFC (flat flex cable) ou FPC (circuito impresso flexível).
- Levante as abas de travamento nos dois conectores ZIF restantes.
 - ⚠ Durante a remontagem, verifique se as abas estão abertas antes de inserir os cabos, ou você pode danificar o relógio.
- Use uma pinça para desconectar os cabos flexíveis da tela puxando-os com cuidado e remover a tela

Passo 7 — Remoção do vidro com touch



⚠ Utilize luvas de borracha, óculos de segurança nos procedimentos a seguir.

- Coloque a tela do Apple Watch em contato com a chapa aquecedora à 100 °C por 2 min, com o objetivo de aquecer o vidro.
- Segure no meio do display e utilizando um alicate de corte ou alicate de unha, corte as bordas curvas. Inicialmente nas laterais, depois nas partes superior e inferior.

⚠ Muito cuidado para o alicate não escorregar e pegar no flex do display.

Passo 8 — Remoção do vidro com touch



- Depois de remover as bordas, aplicar uma fita adesiva sobre a tela, e colocá-la na separadora à 100 °C.
- Com uma pinça ou fina espátula de metal, remova o aterramento utilizando álcool isopropílico.
 - ⓘ O aterramento pode ser comprado separadamente. Neste caso, pode-se usar pinça "dente de rato" para remoção do aterramento por completo.
- Utilizando uma espátula de metal e álcool isopropílico, levante o flex do touch (flex do meio)

Passo 9 — Remoção do vidro com touch



- Ligue o vácuo da separadora até fixar a tela na superfície.
 - Entre com a linha de molibdênio/aço/ouro de espessura 0,4mm entre o touch e o display OLED da tela do Apple Watch.
 - Cautelosamente, faça movimentos de serra no mesmo nível/plano do vidro.
- ⚠ Muito cuidado com telas muito quebradas, pois os cacos podem arranhar ou danificar o filme polarizador ou até mesmo o display OLED.**

Passo 10 — Limpeza da Tela



- Primeiramente, verificar se há cacos de vidro sobre o display. Caso tenham, utilizar álcool isopropílico e a "película de proteção da OCA" para remover os cacos.
 - Após a limpeza dos vidros, coloque o display em uma superfície rígida e remova a cola utilizando a retífica.
- ⚠ A retífica deve estar ajustada na menor velocidade possível, para evitar trepidação sobre o display.**

Passo 11 — Aplicação da OCA



- ⚠ Utilizar OCA específica para Apple Watch (38, 40, 42 ou 44mm).**
- ⚠ Esse procedimento deve ser feito com máscara e em ambiente com baixo número de partículas (sala limpa).**
- Utilizar álcool isopropílico para remover o restante da cola OCA, outras impurezas e gordura.
 - Aplicar a OCA em direção ao flex do display.

Passo 12 — Aplicação do Vidro com Touch



⚠ Esse procedimento deve ser feito com máscara e em ambiente com baixo número de partículas (sala limpa).

- Remover a proteção da OCA e colocar o display no molde de aplicação.
- Aplicar o vidro com touch sobre o molde de aplicação.
- Segure o molde com uma mão e com a outra mão posicione o dedo indicador por baixo da tela e o polegar por cima da tela, fechando e removendo a tela do molde.

Passo 13 — Laminação



- Coloque a tela sobre a borracha de laminação e feche a tampa de laminação.
- Lamine por 2 minutos à 40 °C.
- ⓘ Lamine no máximo 5 telas de Apple Watch por vez.

Passo 14 — Remoção de Bolhas



- Insira a tela na autoclave à 50 °C por até 10min.
 - ⚠ Caso apareçam bolhas na borda, coloque na autoclave novamente.
 - ⚠ Caso apareçam bolhas no meio da tela, tente aquecer a tela na separadora e volte a tela na separadora utilizando grampos para ajudar na remoção da bolha.
 - ⚠ Caso as bolhas não saiam, refaça o processo removendo o touch com a película da OCA e muito álcool isopropílico.

Passo 15 — Limpeza das bordas



- Use álcool isopropílico e pinça metálica para remoção dos cacos em toda a borda.
- Use álcool isopropílico e cotonetes para uma limpeza em toda borda, removendo a fina película de cola que envolve a borda sobre o force touch.

Passo 16 — Aplicação de um novo adesivo



- Use uma pinça dente de rato para remover cuidadosamente o adesivo de reposição com a película protetora azul do papel de apoio.
- Alinhe o adesivo na moldura.
- Posicione o adesivo de reposição na parte superior do force touch e use a extremidade pontiaguda de plástico para mover e pressionar o adesivo.

Passo 17 — Conexão dos cabos flex



- Posicione os cabos flex nos conectores ZIF e conecte-os com o auxílio de uma pinça dente de rato, insira os cabos nos conectores.

⚠ Cuidado para não forçar demais os cabos flex e danificar as gavetas.

⚠ Lembrar de conectar com as gavetas levantadas.

- Após conexão, feche as gavetas.
- Ligue o dispositivo e faça os testes.

Passo 18 — Fechamento



- Remova a película de proteção do adesivo que cobre o force touch.
- Posicione e pressione a tela sobre o adesivo na borda.
- Coloque o dispositivo por 2 minutos na autoclave.
- Carregue o dispositivo e faça a limpeza final com limpa lentes.

Para remontagem de seu dispositivo, siga estas instruções na ordem inversa.