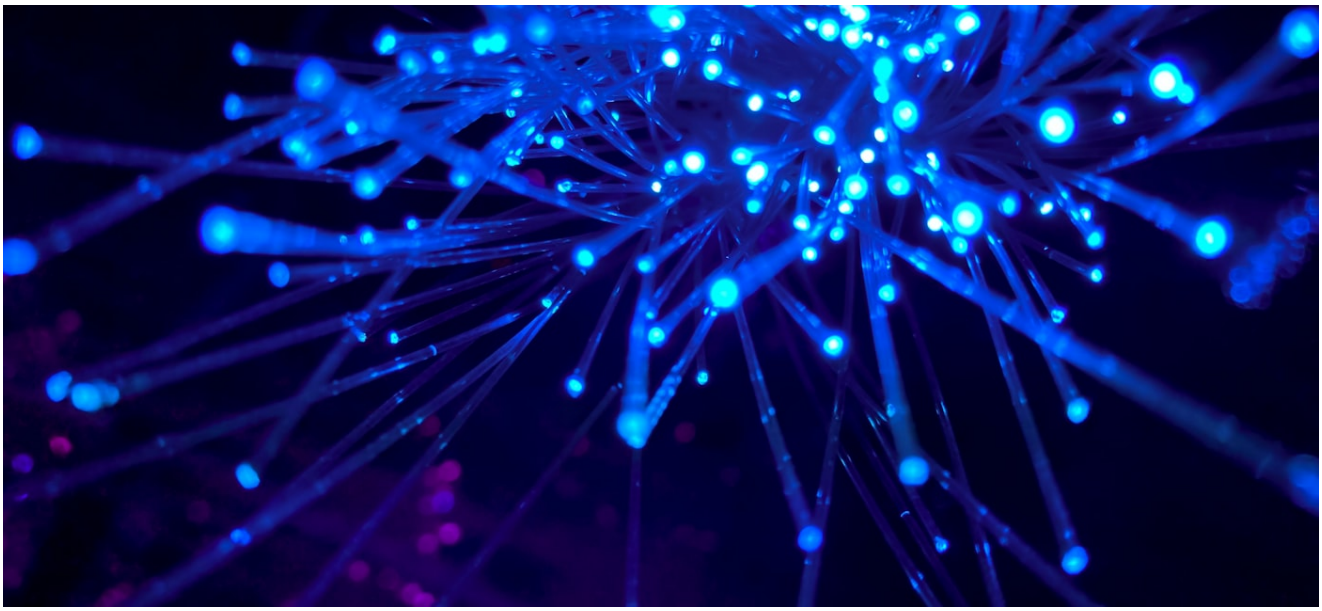
Como calibrar a bússola do celular (e por que ela aponta para o lado errado)

A bússola do celular está apontando para o lado errado? Aprenda a calibrar seu magnetômetro com o método do oito, entenda as leituras em µT e evite erros comuns que prejudicam a precisão da bússola.

Autor: Lubor Šimůnek · Publicado: March 23, 2026 · Produtividade
Versão online: https://appstoryo.com/pt/blog/how-to-calibrate-compass-android



Você abre seu aplicativo de bússola, levanta o celular e ele diz que o norte está... atrás de você? Você gira e a agulha gira junto, nunca se estabilizando. Ou pior, aponta com confiança em uma direção que é claramente errada. **A bússola do seu celular não está quebrada — ela só precisa de calibração.**

Este guia explica exatamente por que sua bússola fica descontrolada, como corrigir em segundos e como saber quando você pode confiar na leitura e quando não pode.

Por que a bússola do celular aponta para o lado errado

A bússola do seu celular depende de um **magnetômetro** — um sensor que detecta o campo magnético da Terra. O sensor é incrivelmente sensível, o que é tanto sua força quanto sua fraqueza. Vários fatores podem desajustá-lo:

1. Desvio do sensor (estado não calibrado)

Todo magnetômetro acumula um viés ao longo do tempo. É uma deriva gradual no ponto de referência zero do sensor, o que significa que mesmo em um ambiente magnético perfeitamente limpo, as leituras se tornam ligeiramente imprecisas. A calibração redefine esse desvio.

2. Interferência magnética

Este é o culpado mais comum. Fontes magnéticas próximas distorcem o campo que seu magnetômetro está tentando medir:

- **Capas de celular com fechos magnéticos ou ímãs MagSafe** — um dos maiores infratores.
- **Laptops e tablets** — os alto-falantes contêm ímãs potentes.
- **Mesas de metal, grades e estruturas** — metais ferrosos distorcem o campo local.
- **Carros** — o motor, alto-falantes e carroceria de aço criam um ambiente magnético complexo.
- **Fiação elétrica e eletrodomésticos** — qualquer coisa conduzindo corrente gera um campo magnético.

3. Bugs de software

Alguns aplicativos de bússola baratos não processam corretamente os dados brutos do magnetômetro. Eles podem pular rotinas de calibração ou não aplicar compensação de inclinação, resultando em direções incorretas mesmo quando o sensor em si está bem.

Como calibrar: o método do oito

O método universalmente recomendado para calibrar o magnetômetro do seu celular é o **movimento em forma de oito**. Veja como fazer corretamente:

1. **Abra seu aplicativo de bússola.** Alguns aplicativos (como o NorthPin) avisarão quando a calibração for necessária.
2. **Segure o celular na sua frente** aproximadamente na altura do peito.
3. **Mova o celular em um padrão de figura de oito.** Imagine desenhar o número 8 no ar, inclinando e girando o celular enquanto faz isso. O movimento deve ser suave, não brusco.
4. **Continue por 10–15 segundos.** Você está expondo o magnetômetro ao campo da Terra de múltiplas orientações, o que permite ao software calcular e remover o desvio do sensor.
5. **Verifique o resultado.** A bússola agora deve apontar firmemente para o norte. Se ainda parecer errada, tente novamente em um local longe de metais e eletrônicos.

Dica profissional: O oito funciona porque expõe todos os três eixos do magnetômetro a toda a amplitude do campo magnético terrestre. Simplesmente girar em círculos não é suficiente — você precisa do movimento de inclinação e rotação que o oito proporciona.

O que significam as leituras em µT

Muitos aplicativos de bússola exibem a intensidade do campo magnético em **µT (microtesla)**. Esse número indica quão forte é o campo magnético ao redor do seu celular, o que se relaciona diretamente com a confiabilidade da direção da bússola.

Leitura µT	O que significa	Pode confiar na bússola?
25–65 µT	Campo magnético terrestre normal	Sim — leituras são confiáveis
65–100 µT	Interferência leve próxima	Provavelmente — mas verifique
100–200 µT	Interferência significativa	Não — mude para um local mais limpo
200+ µT	Fonte magnética forte próxima	Absolutamente não — bússola é inútil aqui

O campo magnético da Terra varia por localização (mais forte perto dos polos, mais fraco perto do equador), mas geralmente fica entre **25 e 65 µT**. Qualquer valor significativamente acima dessa faixa significa que algo próximo está adicionando ao campo, e a direção da sua bússola está sendo distorcida.

Quando recalibrar

Você não precisa calibrar toda vez que abre o aplicativo, mas deve recalibrar quando:

- Percebe que a direção está notavelmente errada ou derivando.
- Esteve perto de ímãs fortes ou metal (por exemplo, depois de estar em um carro).
- Trocou a capa do celular, especialmente para uma com ímãs.
- Seu aplicativo de bússola pede para calibrar.
- Está em uma nova localização geográfica com diferentes condições magnéticas.

Erros comuns que prejudicam a precisão da bússola

Capa de celular magnética

Este é o erro número um. Capas com abas magnéticas, acessórios MagSafe ou placas de metal para suportes de carro colocam um ímã a milímetros do seu magnetômetro. A bússola nunca lerá com precisão com esses acessórios. **Remova a capa antes de usar a bússola**, ou troque para uma capa não magnética.

Usar a bússola perto de um laptop

Os alto-falantes do laptop contêm ímãs de neodímio. Se seu celular está em uma mesa ao lado de um laptop, a bússola será fortemente influenciada. Afaste-se pelo menos 1–2 metros.

Bússola em um carro

Carros são pesadelos magnéticos — carroceria de aço, motor, alto-falantes, motores elétricos. A bússola do seu celular raramente funcionará com precisão dentro de um veículo. Se precisar de uma direção, saia do carro.

Não se afastar da fonte de interferência

A calibração ajuda com o desvio do sensor, mas não pode superar interferência contínua. Se você calibrar ao lado de uma geladeira, a calibração será baseada em um campo distorcido. **Sempre calibre em um local magneticamente limpo** — ao ar livre, longe de prédios e veículos, é o ideal.

Como o detector de interferência do NorthPin ajuda

A maioria dos aplicativos de bússola mostra alegremente uma direção independentemente de estar correta. **NorthPin True North Compass** adota uma abordagem diferente: monitora ativamente o campo magnético e **avisa quando as leituras não são confiáveis**.

- **Medidor de µT em tempo real** — exibido na tela para que você veja a intensidade do campo rapidamente.
- **Aviso de interferência** — quando o valor de µT excede a faixa normal, o NorthPin alerta que a direção da bússola pode ser imprecisa.
- **Impacto prático** — você sabe que deve se mover antes de caminhar na direção errada, não depois de já ter andado 500 metros na direção incorreta.

Isso é particularmente valioso para trilheiros, viajantes e qualquer pessoa que dependa da bússola em território desconhecido onde uma direção errada pode significar um desvio sério — ou pior.

Download NorthPin for iPhone

Perguntas frequentes

Com que frequência devo calibrar a bússola do celular?

Apenas quando notar imprecisão, depois de estar perto de fontes magnéticas fortes, ou quando seu aplicativo solicitar. Para a maioria das pessoas, isso é algumas vezes por mês no máximo. Se usar uma capa não magnética e geralmente usar a bússola ao ar livre, a calibração permanece válida por muito tempo.

A calibração em forma de oito funciona em todos os celulares?

Sim. O movimento em forma de oito funciona tanto no Android quanto no iPhone porque aborda o hardware do magnetômetro diretamente, independentemente da marca ou sistema operacional. A física subjacente é a mesma.

Posso calibrar dentro de casa?

Pode, mas os resultados serão melhores ao ar livre. Dentro de um prédio, há estruturas metálicas nas paredes, fiação elétrica e eletrodomésticos que criam um ambiente magnético complexo. Se precisar calibrar em ambientes internos, fique no centro de um cômodo, longe de paredes e eletrônicos.

Por que minha bússola funciona bem às vezes e falha outras?

Porque a interferência magnética é ambiental. O mesmo celular que funciona perfeitamente ao ar livre pode dar leituras erradas perto de uma mesa de metal, dentro de um carro ou ao lado de um alto-falante. Não é o celular que mudou — é o ambiente magnético ao redor dele.

Conclusão

Uma bússola de celular apontando para o lado errado quase nunca é uma falha de hardware. Está sem calibração ou afetada por interferência magnética. A correção leva 15 segundos (figura de oito), e evitar interferência significa estar atento ao seu ambiente. Para a experiência mais confiável, use um aplicativo de bússola como **NorthPin** que mostra a leitura em µT e avisa quando há interferência — para que você sempre saiba se deve confiar na seta ou se mover para um lugar melhor primeiro.

Download NorthPin for iPhone

Como citar: Lubor Šimůnek (2026). *Como calibrar a bússola do celular (e por que ela aponta para o lado errado)*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o.. https://appstoryo.com/pt/blog/how-to-calibrate-compass-android
© 2026 lapnito.cz s.r.o.