

Saiba como calcular a quantidade de recargas do seu Power Bank:

Valor Final  
\_\_\_\_\_ = Número de Recargas

Capacidade Bateria

#### Onde:

**Valor Final:** capacidade realmente disponível para carregar o aparelho;

**Capacidade da Bateria:** valor especificado pelo fabricante do seu dispositivo;

**Número de Recargas:** quantidade de vezes que o power bank pode carregar o seu dispositivo.

Para uma rápida identificação do número de recargas deste power bank, adotamos como referência a bateria do iPhone 8 (1821 mAh). No nosso exemplo:

8.960  
\_\_\_\_\_ = 4,9  
1.821

Procure a capacidade da bateria do seu smartphone no manual do produto ou no site do fabricante.

#### A seguir, uma tabela com valores de alguns modelos populares.

iPhone X: 2.716 mAh  
iPhone 8 Plus: 2.691 mAh  
iPhone XR: 2.492 mAh  
iPhone 7: 1.960 mAh  
Samsung Galaxy S8: 3.000 mAh  
Samsung Galaxy S9: 3.000 mAh  
Samsung Galaxy S9+: 3.500 mAh  
Moto G5: 3.000 mAh

#### Advertências:

- Ao recarregar o carregador portátil é natural o seu aquecimento moderado. Aconselhamos recarregá-lo sempre em ambientes ventilados.
- Não opere o power bank se ele estiver molhado ou úmido ou danificado fisicamente, evitando choque elétrico caso esteja ligado à rede de energia.
- Consertos inadequados deste dispositivo quando ligado à energia elétrica podem colocar o usuário em risco.
- Não utilize o carregador com mãos molhadas e ele ligado à tomada elétrica.
- Não utilize o carregador para qualquer outro fim que não àqueles mencionados neste manual.
- Não coloque o carregador em contato com água, em temperaturas muito altas, sob a ação do sol ou fogo para que ele não seja danificado.

#### Termos de Garantia

1. O cliente deve apresentar a nota fiscal quando precisar acionar a garantia durante o período indicado na embalagem.
2. A garantia desse produto é de 1 ano para defeitos de fabricação (incluindo as partes) a partir da data da compra.
3. A garantia será inválida se alguma das condições acontecer:
  - A) Não for apresentada uma nota fiscal com a data de compra;
  - B) Reparos ou modificações não autorizadas forem feitas;
  - C) Danos causados por não seguir as instruções contidas neste manual, mau uso, fogo, água ou outros.
4. A garantia não é estendida para perda ou danos causados pelo envio e postagem do produto.
5. Os termos da garantia e suas condições estão sujeitas a mudança sem aviso prévio.

**geonav**

sac@geonav.com.br  
www.geonav.com.br

Alfacomex Com., Imp. e Exp. de  
Produtos em Geral Ltda.  
CNPJ 23.004.906/0001-80  
Validade não aplicável  
Garantia de 1 ano - Fabricado na China

**ANATEL**  
Modelo: PB14KAL  
16047-20-12408



# Manual de Instruções

## Carregador Portátil Universal PB14KAL



**geonav**

## Manual do usuário



A caixa contém:

- 1 carregador portátil universal de 14.000 mAh
- 1 cabo Micro USB para carregamento
- 1 manual do usuário

- 1 - Entrada Micro USB para carregamento
- 2 - Porta USB
- 3 - Porta USB-C
- 4 - LED indicador do nível de energia (25%, 50%, 75%, 100%)
- 5 - Botão de verificação da quantidade de carga

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Modelos: PB14KAL

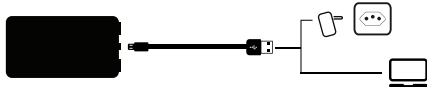
- **Célula de bateria:** Lítio-polímero Grau A
- **Capacidade nominal:** 3,7V - 14.000 mAh (51,8 Wh)
- **Entrada Micro USB:** 5VCC - 2A
- **Saídas USB:** 5VCC - 2A
- **Saída USB-C:** 5VCC - 2A
- **Eficiência:**  $\leq 65\%$
- **Ciclo de vida estimado da bateria** = em torno de 500 vezes\*
- **Material:** Policarbonato
- **Dimensões:** 155,1 mm x 75,7 mm x 19,5 mm
- **Peso líquido:** 319,9g

\*Um ciclo de vida útil de uma bateria corresponde a quando ela se descarrega por completo (0%) e é recarregada até o nível máximo (100%). Quando o nível está em 50% e o processo de recarga chega a 100%, corresponde a meio ciclo. O ciclo de vida útil da bateria do Power Bank depende de alguns fatores que o usuário precisa levar em consideração, como o modo de recarregamento, isto é, se é feito com um adaptador de tomada ou ligado a um computador/notebook e a frequência em que isso é feito.

### Recarregando o Power Bank

O carregador vem com 25% de energia fábrica e pode ser usado imediatamente após a compra ou recarregado até a carga completa – 100% de bateria.

Para carregar, basta introduzir o cabo Micro USB (incluso) na porta de entrada e a outra ponta em um carregador de parede, veicular, ou no USB de um computador/laptop. Use um carregador de 5V 2A (10W) para fazer um carregamento eficiente deste power bank. Usar um carregador de potência mais baixa ou um computador, o carregamento será mais lento.



**ATENÇÃO: ESTE POWER BANK É CARREGADO APENAS PELA PORTA MICRO USB.**

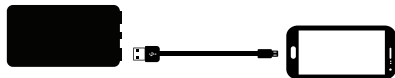
### Carregando o seu smartphone ou qualquer outro dispositivo móvel:

Para carregar o seu aparelho (smartphone Android, tablet ou outro), coloque o cabo Micro USB na entrada do seu aparelho e a outra extremidade USB na saída do Carregador Portátil (este cabo está incluso no produto). Ao conectá-lo, o Carregador Portátil começa a passar energia instantaneamente. Vale lembrar que a entrada Micro USB é utilizada pela maioria dos aparelhos Android e uma infinidade de produtos existentes no mercado.

Se o seu dispositivo tiver um conector USB-C, será necessário usar um cabo USB-C com um conector USB-A em uma das pontas para fazer o carregamento ou um cabo USB-C para USB-C. Nos dois casos, a velocidade de carregamento será idêntica, pois as portas tem a mesma potência.

Caso o dispositivo a ser recarregado seja da marca Apple, basta utilizar o cabo que vem com o aparelho (modelo Lightning ou 30 pinos para modelos mais antigos). Ao conectar o cabo, o carregador portátil passa a carregar o aparelho automaticamente.

\*Chamamos de dispositivos móveis aparelhos como tablets, celulares, smartphones, caixas portáteis de som, fones de ouvido, e-Books, controles para games, entre outros.



### Informações importantes sobre o carregador portátil

Toda bateria, interna ou externa, possui uma capacidade medida em miliampere-hora (mAh). No caso dos Power Banks, quanto maior o valor, mais recargas ele consegue dar em um dispositivo.

A quantidade e tempo de recargas depende de algumas variáveis, como: se o aparelho está em uso ou desligado durante o processo; tamanho da bateria interna do aparelho; uso de rede Wi-Fi ou 3G/4G; intensidade do brilho da tela quando ligado; versão do sistema operacional do dispositivo; entre outros.

Deve-se considerar também a perda de energia que ocorre devido à conversão da tensão da bateria do power bank (de 3.7V) para a do cabo USB (de 5V). Ela afeta a eficiência do carregamento em até 35%. O número de recargas máximo, quando indicado, é baseado em alguns fatores importantes. Ele é definido a partir da recarga de um smartphone considerado padrão de mercado quando o mesmo se encontra em repouso ou desligado, isto é, sem consumir energia.

#### Como calcular a quantidade de recargas de um power bank

Todo carregador portátil possui Valor Nominal (capacidade real da bateria) e Valor Final (o que realmente está disponível para carregar um aparelho). Isso acontece porque existe um gasto de energia ao converter a tensão da bateria do Power Bank (3.7V) para a exigida pelo conector USB (5V). Neste processo, há uma perda padrão de energia que pode chegar a 35% do Valor Nominal.

#### Saiba com calcular o valor final

Valor Nominal x 3.7

5

- 10% = Valor Final

Onde:

**Valor Nominal:** capacidade total da bateria, indicada na embalagem;

**3.7:** tensão padrão da bateria interna de qualquer power bank;

**5:** tensão padrão de saída de qualquer conector USB;

**10%:** perda adicional média de energia que acontece em forma de calor dissipado.

**Exemplo**

Para um Carregador Portátil de 14.000 mAh, o cálculo é:

14.000 x 3.7

5

- 1.400 = 8.960 (Valor Final)