



## BATTERY-CHECKER 2

---

## SUMÁRIO

<b>1 - Termo de Garantia.....</b>	<b>3</b>
<i>1.1 - A Garantia não cobre.....</i>	<i>4</i>
<i>1.2 - Condições que anulam a Garantia.....</i>	<i>4</i>
<b>2 - Características do Equipamento.....</b>	<b>5</b>
<i>2.1 - Características Técnicas.....</i>	<i>5</i>
<i>2.2 - Características Físicas.....</i>	<i>6</i>
<b>3 - Introdução ao Produto.....</b>	<b>7</b>
<b>4 - Slots de Bateria.....</b>	<b>10</b>
<i>4.1 - Conectando a Bateria.....</i>	<i>11</i>
<b>5 - Leds Inteligentes.....</b>	<b>17</b>
<b>6 - Bateria Desconectada/Insira a Bateria..</b>	<b>19</b>
<b>7 - Polaridade Invertida.....</b>	<b>20</b>
<b>8 - Temperatura/Bateria Superaquecida....</b>	<b>21</b>
<b>9 - Menu Principal.....</b>	<b>22</b>
<i>9.1 - Teste Fino/Rápido.....</i>	<i>24</i>
<i>9.2 - Reativação.....</i>	<i>27</i>
<i>9.3 - Descarga.....</i>	<i>28</i>
<i>9.4 - Opções.....</i>	<i>29</i>
<b>10 - Menu Avançado.....</b>	<b>30</b>
<i>10.1 - QuickStart.....</i>	<i>32</i>
<i>10.2 - Reciclagem.....</i>	<i>33</i>
<i>10.3 - Teste Avançado.....</i>	<i>34</i>
<i>10.4 - Reativação Avançada.....</i>	<i>36</i>
<i>10.5 - Descarga Avançada.....</i>	<i>38</i>
<b>11 - VideoCélula.....</b>	<b>40</b>

---

---

# 1 - Termo de Garantia

A Telecelula faz questão de oferecer aos seus clientes satisfação total nas compras realizadas, por isso, disponibiliza para todos os seus clientes garantia total contra defeitos de fabricação dos produtos comercializados.

Os produtos são garantidos pelo período de 3 meses conforme indicado na descrição de cada produto em nosso site e na NOTA FISCAL do produto.

A garantia dos acessórios (cabos de dados, conectores, fontes e carregadores) é de 30 dias contado a partir da emissão da Nota Fiscal, desde que o mesmo tenha sido instalado e utilizado conforme as orientações e padrões técnicos compatíveis com as informações contidas no manual de instrução do produto e na descrição do mesmo encontrado em nosso site.

O atendimento em Garantia deverá ser requisitado pelo cliente que levará o aparelho até um posto Autorizado da Telecelula em Belo Horizonte/MG. Os reparos em Garantia serão efetuados exclusivamente em Belo Horizonte com abertura de Ordem de Serviço (O.S).

Durante o período estipulado, a Garantia cobre totalmente a mão-de-obra e peças para o reparo dos defeitos constatados como sendo de fabricação. Não serão cobertos em garantia defeitos causados por mau uso ou a utilização em desacordo com as recomendações do Manual de Instruções.

Para acionamento da Garantia, é indispensável a apresentação da Nota Fiscal, sem emendas, adulteração ou rasuras e deste CERTIFICADO DE GARANTIA bem como análise técnica dos selos de Garantia contra violação do produto.

Para obter informações da Rede Autorizada Telecelula ligue para: (31) 2112-3200 Belo Horizonte e demais localidades – E-mail: telecelula@telecelula.com.br

Atendimento Telecelula: Segunda à Sexta das 09:00 às 12:00/ 13:00 às 18:00 horas, exceto aos sábados, domingos, feriados e recessos conforme calendário Telecelula. Horários de Brasília.

---

## 1.1 - A Garantia não cobre

Transporte e remoção de aparelho para conserto.

Transporte e remoção de aparelho que estejam fora do perímetro urbano onde está localizada Rede Telecelula, deverá ser feito com frete pago pelo cliente, caso mercadoria venha com frete a pagar, a mesma será devolvida. Ao transportar use a embalagem original para a maior segurança.

Despesas de locomoção do técnico até o local onde está o aparelho.

Desempenho insatisfatório do aparelho devido à utilização de baterias, ou rede elétrica inadequada, ou sujeita a flutuações excessivas.

Defeitos ou danos ao produto, originados de casos fortuitos ou força maior (queda, agentes químicos, maus tratos, etc...), assim como problemas causados por agentes da natureza (raio, excesso de umidade e calor).

## 1.2 - Condições que Anulam a Garantia

Defeito causado por mau uso ou a utilização em desacordo com as recomendações do Manual de Instruções.

Violação dos lacres do aparelho; sinais de que o aparelho tenha sido aberto, ajustado, consertado, sinais de queda, batidas / pancadas, contato líquido, modificações do circuito por pessoa não autorizada, ou adulteração do número de série e/ ou Nota Fiscal.

---

## 2 - Características do Equipamento

O Battery Checker 2 é um produto feito para a realização de testes que identificam as condições em que se encontram a célula de carga testada.

Nós da Telecelula visamos a fabricação de um produto capaz de medir a resistência interna da bateria por meio de um teste seguro e rápido, divulgando o resultado esperado no Display com o auxílio de Leds.

Além disso, é importante ressaltar que tanto os processos de reativação e de descarga quanto as funções: Quick Start, Reciclagem, Teste Avançado, Reativação Avançada e Descarga Avançada, são totalmente automatizados afim de proporcionar ao cliente uma experiência única, prática e, principalmente, precisa.

Produto fabricado e patenteado pela Telecelula 100% nacional.

**Equipamento ideal para teste Ôhmico rápido em baterias, testando a bateria em segundos. Realiza também a Reativação, Descarga, Reciclagem e QuickStart, ideal para recuperação de baterias de telefones celulares, smartphones e alguns modelos de câmeras Digitais.**

### Compatibilidade de Baterias:

Suporta teste em células de baterias de 3.6V até 4.35V e até 2.1 A, suporta teste em baterias de iPhone e iPod.

### Tipos de baterias suportadas:

Níquel Metal Hidreto e Íons de Lítio.

## 2.1 - Características Técnicas

Tipo de teste: Teste de Resistência Interna, Ohms (mOhms).

Faixa de teste aceitável consideradas boas:

**Bateria Ótima: de 100% a 90%**

**Bateria Boa: de 90% a 80%**

**Bateria Regular: de 80% a 70%**

**Bateria Ruim: de 70% a <60%**

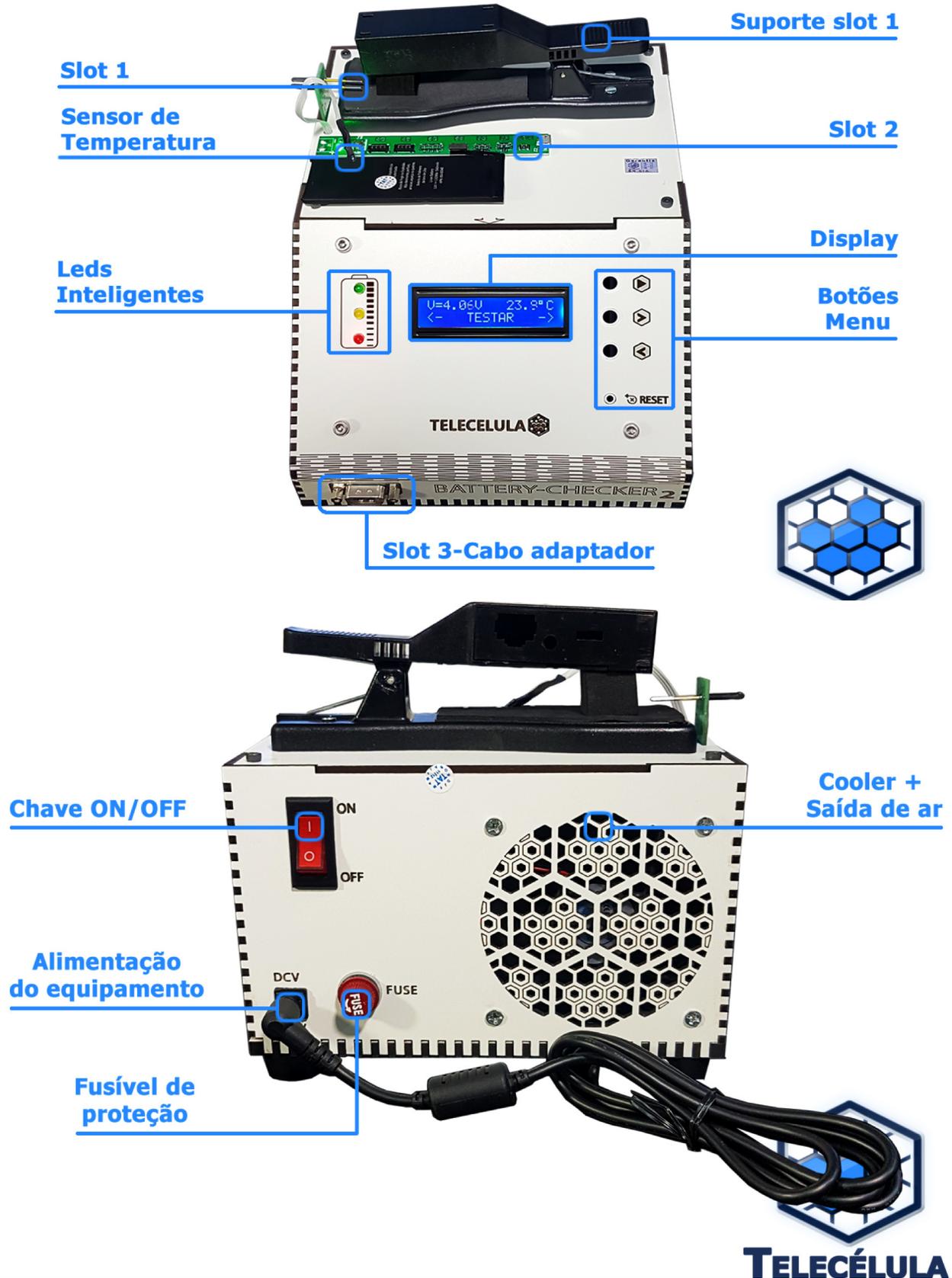
Tensão de trabalho suportada 3,7V – 4.35V.

Corrente máxima da bateria 2.000mAh (2.0A).

Corrente de trabalho no processo de teste 1.000 mAh (1.00A).

## 2.2 - Características Físicas

Tipo de teste: Teste de Resistência Interna, Ohms (mOhms).



---

## 3 - Introdução ao Produto



**ATENÇÃO!** NÃO CONECTE NENHUM EQUIPAMENTO ANTES DE SEGUIR OS PROCEDIMENTOS ABAIXO:

1. Energizar a fonte do Battery Checker 2 em uma tomada 110v ou 220v.
2. Ligue a chave ON/OFF na parte detrás do equipamento.
3. No Display acenderá com a respectiva mensagem: “*Telecelula Apresenta*”, e em sequência os três Leds (**Verde**, **Amarelo** e **Vermelho**) devem acender junto do BIP.



Sua tela inicial estará da seguinte forma.



4. Conecte a bateria em seu respectivo Slot (Ler: **4 – Slots Bateria**) e conecte o sensor de temperatura na bateria.
5. Note que há no Display o valor da Tensão da Bateria e sua respectiva temperatura.



6. Os botões serão usados para selecionar e comandar as tarefas oferecidas pelo programa. São eles:

**Botão Superior** – Selecionar/Confirmar e Cancelar as funções do programa.

**Botão Médio** – Incremento e movimentação à direita do menu do programa.

**Botão Inferior** – Decremento e movimentação à esquerda do menu do programa.



**Botão Superior**

**Botão Médio**

**Botão Inferior**

7. É importante ressaltar que você pode cancelar uma tarefa em andamento no Battery Checker 2 a qualquer momento utilizando o **Botão Superior**, uma vez que esse botão, quando pressionado durante uma tarefa, interrompe a atividade que está sendo executada e, logo depois, volta ao menu anterior.

8. Outro aspecto a ser ressaltado é o fato de que baterias danificadas poderão dar leituras inconclusivas, invalidando o teste.

---

Portanto, caso sua bateria tenha algum comportamento estranho ocorrendo durante o teste é provável que a mesma esteja com problemas. Nesse caso, o mais indicado é parar de usá-la para obter uma maior segurança pessoal e evitar danos ao seu Battery Checker 2.



**CUIDADO!** A bateria não pode ultrapassar 60°C, quando essa situação ocorre o Software interrompe a utilização do produto, porém é recomendado retirar sua bateria do Battery Checker 2 para evitar possíveis danos.

## 4 – Slots Bateria

No seu Battery Checker 2 serão identificados três Slots para conectar a sua bateria, sendo eles:

**SLOT1:** Conexão de Baterias genéricas (Samsung, LG, Nokia, Asus, Sony, Motorola, etc.).

**SLOT2:** Conexão de Baterias iPhone e Samsung Galaxy.

**SLOT3:** Entrada para cabo afim de conectar sua bateria manualmente.



Slots 1,2,3



**CUIDADO!** Deve ser conectada uma bateria de cada vez. Logo, não conecte duas baterias no mesmo slot e não realize testes com uma bateria em cada slot ao mesmo tempo. Essa ação pode provocar danos a sua bateria.

## 4.1 – Conectando a Bateria



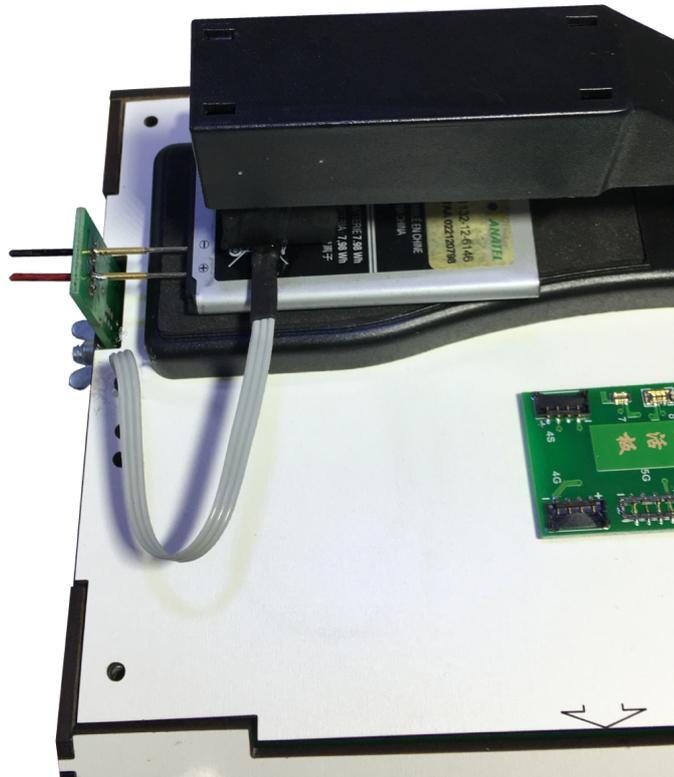
**CUIDADO!** Deve ser conectada uma bateria de cada vez. Logo, não conecte duas baterias no mesmo slot e não realize testes com uma bateria em cada slot ao mesmo tempo. Essa ação pode provocar danos a sua bateria.

**SLOT1:** Pode ser visualizado uma leve cor vermelha indicando o polo **Positivo (+)** e a cor Preta o polo **Negativo (-)** de conexão da Bateria.

### Slot 1 Negativo e Positivo



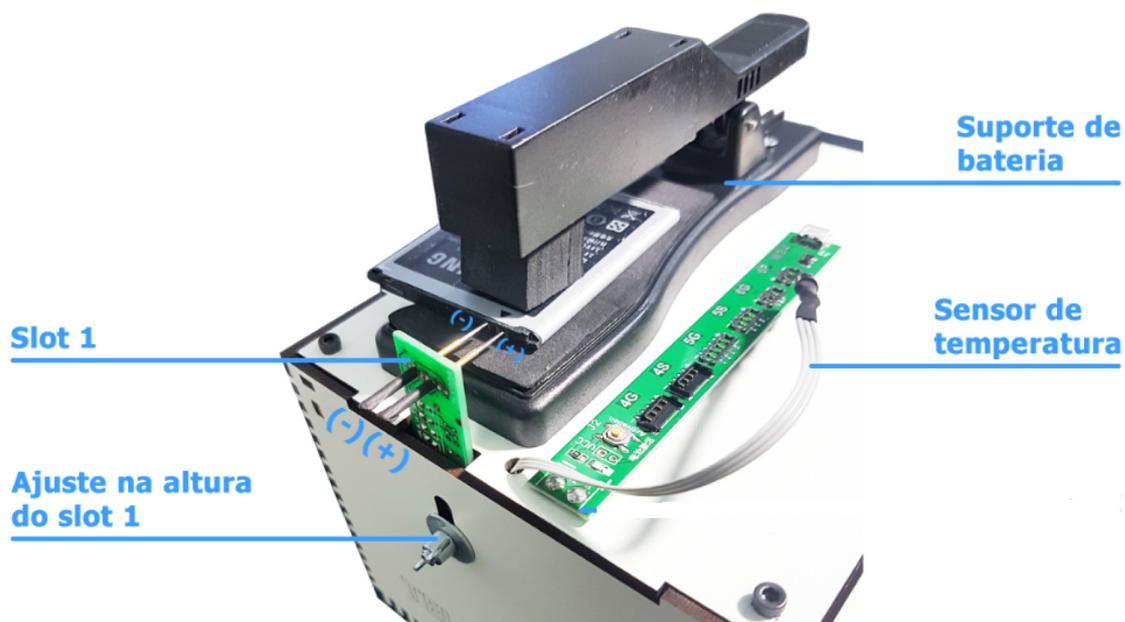
Levante o suporte para garantir que a bateria esteja totalmente presa e imóvel e coloque o sensor de temperatura em contato com a bateria.



Realize a conexão dos terminais na polaridade correta



Note que há um ajuste na lateral esquerda do seu Battery Checker 2 para que você movimente os terminais de conexão. É importante ajustá-los para garantir que eles estejam em total contato com os terminais da sua bateria.

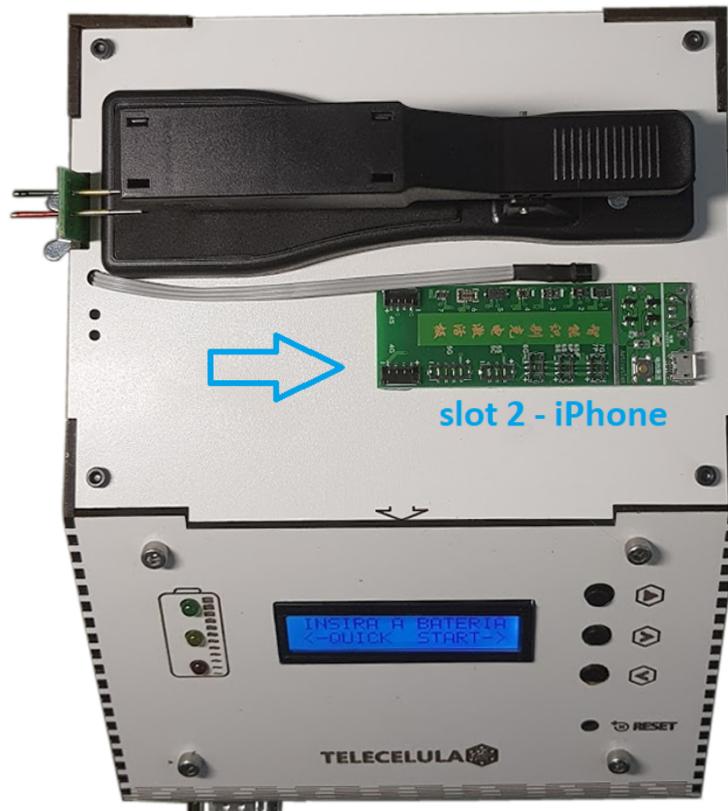


**ATENÇÃO!** Não force os terminais, eles são frágeis e tal ação pode danificar seu produto.

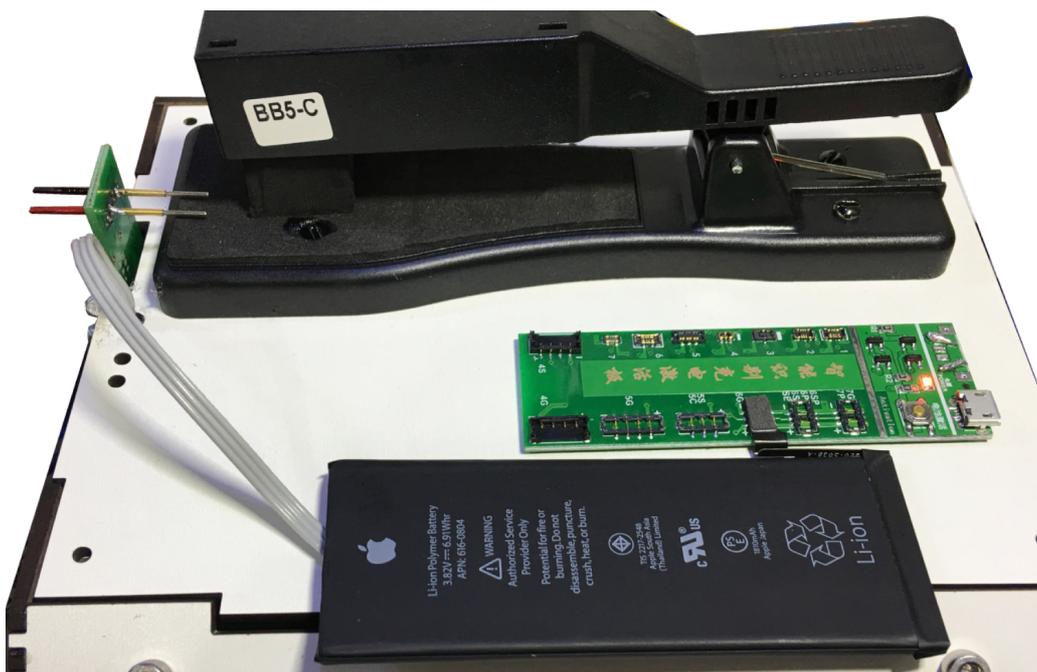
Sua Bateria está conectada e pronta para uso!



**SLOT2:** Para conexões de iPhone e de Samsung Galaxy, coloque a bateria do modelo certo na porta correta.



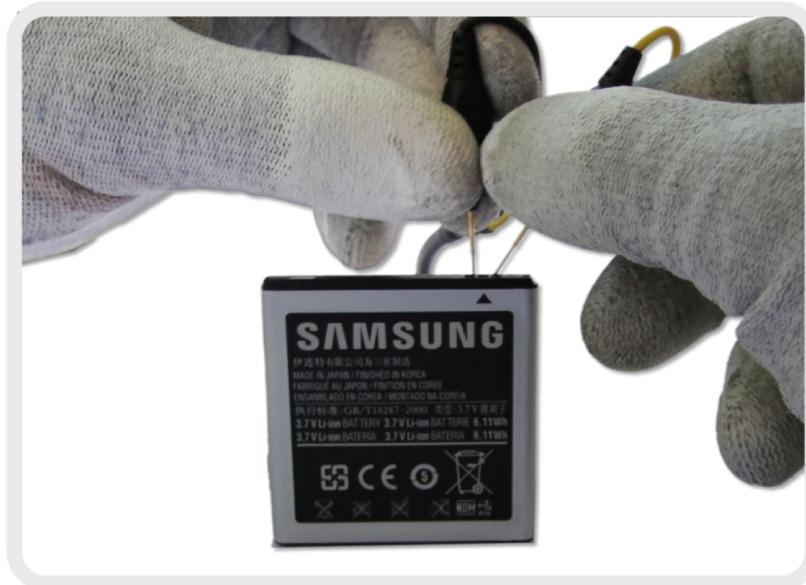
Encoste o termômetro na bateria e conecte a bateria em seu respectivo modelo, um LED vermelho acenderá no Slot indicando que foi identificada uma tensão



**SLOT3:** Conecte o cabo que vem com o produto no próprio Battery Checker 2



Conecte as pontas de prova nos terminais da bateria: **AMARELA = POSITIVO(+)** e **PRETO = NEGATIVO(-)**.



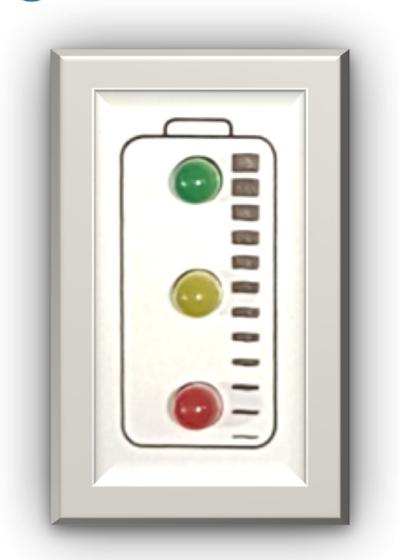
Seja cauteloso para garantir o total contato dos terminais com a sua bateria, o que garantirá um melhor resultado.



**CUIDADO!** Deve ser conectada uma bateria de cada vez. Logo, não conecte duas baterias no mesmo slot e não realize testes com uma bateria em cada slot ao mesmo tempo.

---

## 5 – Leds Inteligentes



### Menu Principal/Menu Avançado

Durante a navegação do menu, o Led indicará se a bateria está apta para o teste ou não logo depois que esta foi conectada, sendo:

- **Led Apagado:** Insira a Bateria
- **Led Vermelho:** a carga de sua bateria está abaixo de 3.66V e nessa situação é recomendada a reativação da bateria.
- **Led Amarelo:** a carga de sua bateria está igual ou entre 3.66V e 3.80V e, diante disso, o teste poderá ser realizado, porém será feita uma leve carga da bateria durante o teste. Carga ou recarga:
- **Led Verde:** A carga de sua bateria está igual ou entre 3.80V e 4.02V. Nesse caso, a bateria está apta para ser utilizada no teste.
- **Led Amarelo:** a carga de sua bateria está igual ou entre 4.02V a 4.40V. Diante disso, o Teste Rápido pode ser realizado, porém é recomendado que seja feita a descarga da bateria para um melhor teste.
- **Led Vermelho:** a carga de sua bateria está acima de 4.40V. Logo, é recomendado o descarregamento da bateria.

Ou para melhor visualização,

- 
- Abaixo de 0.5V (Insira a Bateria) – Led Apagado.
  - Abaixo de 3.66V – **Led Vermelho**, é recomendado a reativação da bateria.
  - 3.66V a 3.80V – **Led Amarelo**, pode ser realizado o teste, porém será feito uma leve carga da bateria durante o teste.
  - 3.80V a 4.02V – **Led Verde**, pode ser realizado o teste.
  - 4.02V a 4.40V – **Led Amarelo**, pode ser realizado o teste Rápido, porém é recomendado a descarga da bateria para melhor teste.
  - Acima de 4.40V – **Led Vermelho**, é recomendado o descarregamento da bateria.

### Reativação

Durante a reativação, temos a movimentação dos Leds para cima (**Vermelho**, **Amarelo**, **Verde**), reiniciando o movimento quando chega ao topo.

### Descarga

Durante a descarga, temos a movimentação dos Leds para baixo (**Verde**, **Amarelo**, **Vermelho**), reiniciando o movimento quando chega ao fundo.

### Teste Concluído

No resultado do teste temos a porcentagem de carga estimada que sua bateria possui

**Led Verde**: 100% a 80%

**Led Amarelo**: 80% a 70%

**Led Vermelho**: 70% a <60%

### QuickStart

Durante a função QuickStart, temos o **Led Vermelho** piscando durante todo o procedimento.

---

## 6 – Bateria Desconectada/Insira Bateria

No menu do programa, caso não tenha nenhuma bateria conectada, o programa mostrará a mensagem: “**Insira a bateria**”. Nessa parte do menu, as únicas opções permitidas para o usuário acessar são: “**Avançado**”, “**Opções**” e “**QuickStart**”.

Um aspecto importante de se ressaltar é o fato de que a sua bateria pode estar morta ou inativa caso você a tenha conectado corretamente e o programa não identificar uma tensão. Diante disso, recomendamos que acesse o Menu Avançado e escolha a opção QuickStart para tentar recuperar sua bateria (LER: **10.1 -QuickStart**).



Durante a reativação ou descarga, caso seja indicado um mal contato ou desconexão da bateria, a mensagem: “**Bateria Desconectada**” aparecerá no display e, dessa forma, o Battery Checker 2 pausará a operação em andamento e aguardará até que o usuário faça a reconexão da bateria.



**ATENÇÃO!** Não é possível identificar uma bateria desconectada durante o Teste. Caso isso ocorra, será verificada a ocorrência de pulsos para forçar que passe uma corrente pelo circuito. Por favor, verifique bem a conexão da bateria durante o teste.

---

## 7 - Polaridade Invertida

Caso conecte a bateria de forma invertida, o Battery Checker 2 tem um circuito interno de proteção e, por isso, ele avisará que a bateria foi conectada de forma inadequada por meio da mensagem: “**Polaridade Invertida**” junto com o acionamento dos três Leds e o apito do Buzzer acionado.



Desconecte a bateria imediatamente e coloque em sua polaridade correta!

---

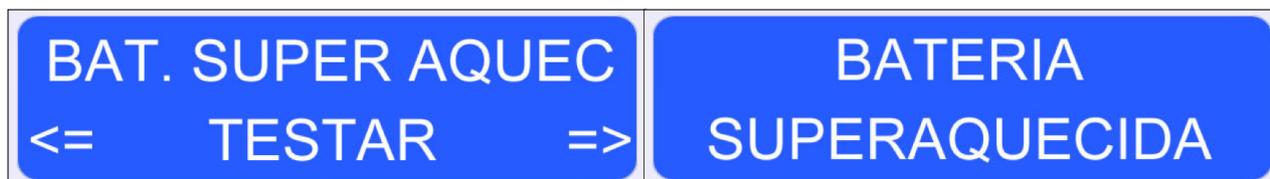
## 8 - Temperatura/Bateria Superaquecida

É importante ressaltar que há um cabo o qual é um sensor de temperatura no topo do seu Battery Checker 2. Ele deve estar o tempo inteiro em contato com a bateria, garantindo, assim, a medida correta da temperatura na qual ela se encontra. Além disso, durante o menu principal, é possível visualizar a medição em tempo real da temperatura da bateria.



**OBS:** Não será mostrada a temperatura da Bateria no display enquanto não for detectada uma tensão nos Slots do Battery Checker 2. No entanto, não é preciso ficar preocupado, pois a temperatura da bateria continuará sendo medida, garantindo, assim, sua segurança no caso da utilização do Quick Start (LER: **10.1 – QuickStart**).

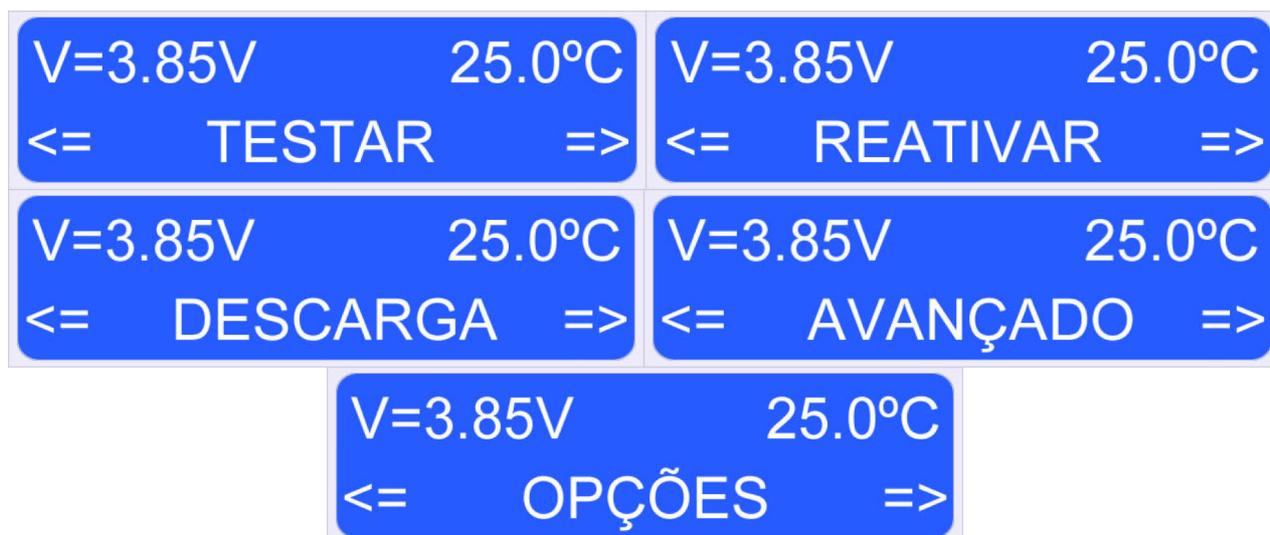
Caso seja detectado um superaquecimento da sua bateria, ou seja, temperaturas acima de 60°C, qualquer tarefa sendo realizada será interrompida até que se detecte uma diminuição da temperatura. Essa situação, também, se aplica ao menu do programa, em que o usuário só terá acesso às funções “**Avançado**” e “**Opções**”.



---

## 9 - Menu Principal

No menu principal estão disponíveis quatro opções para utilização do Battery Checker 2, sendo elas:



**OBS:** Utilize o Botão Médio e o Botão Inferior para realizar a navegação e o Botão Superior para selecionar a opção desejada.

**Teste:** Teste ôhmico que permite verificar a resistência da sua célula de Íons de lítio. É recomendada a realização do **Teste Fino** para baterias na faixa de tensão entre 3.7V a 4.0V, porém o teste pode ser realizado em uma faixa maior de 3.7V a 4.4V se realizado o **Teste Rápido** (LER: [9.1 – Teste Fino/Rápido](#)).

**Reativação:** Processo que efetua uma carga ideal na bateria de forma correta por meio de uma tensão e de uma corrente constantes, com sistema automático de controle de carga, o que gerencia e controla o processo de carregamento. É válido ressaltar que o carregamento é finalizado quando a tensão máxima de carga chegar a 4.2V.

---

**Descarga:** Processo que efetua a descarga da bateria e que, normalmente, é necessário para otimizar a célula interna. É importante ressaltar que o sistema de descarga é automático e, assim, interrompe a descarga ao atingir a tensão mínima de 3.2V.

**Avançado:** Menu Avançado, onde podem ser realizados processos como:QuickStart, Reciclagem, Teste Avançado, Reativação Avançada, Descarga Avançada.

**Opções:** Possibilidade de Configurar o seu Battery Checker 2 para habilitar/desativar o Buzzer e habilitar/desativar o congelamento do programa nas finalizações das tarefas (LER: **9.4 – Opções**).

---

## 9.1 – Teste Fino/Rápido

O teste ôhmico tem, aproximadamente, a duração de 30 segundos e permite verificar a resistência da sua célula de Íons de lítio. É válido ressaltar que recomendamos a realização do **Teste Fino**, uma vez que ele é um processo mais preciso.

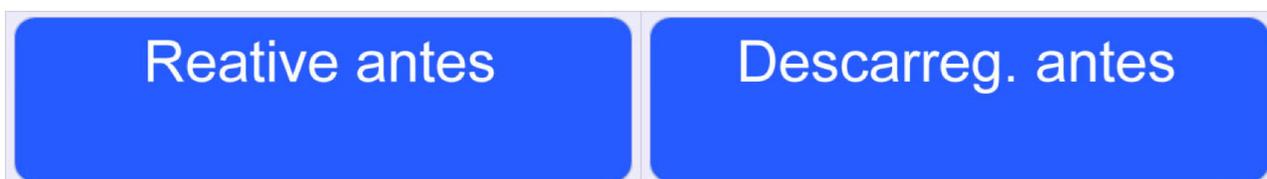
No menu principal, você encontrará duas opções de teste, **Teste Rápido** e **Teste Fino**.



**TESTE RÁPIDO** – É um teste rápido que apenas fornece um parâmetro das condições em que a sua célula de carga se encontra independente da tensão existente nela. É de extrema importância salientar que a bateria poderá estar fora dos padrões adequados (3.7V até 4.0V), uma vez que este teste funciona desde 3.7V até a tensão de 4.4V. Por isso, recomendamos que seja realizado o **Teste Fino**. Não será divulgado a porcentagem do resultado da bateria.

**TESTE FINO** (*Recomendado*) – O teste é realizado apenas quando a tensão da bateria está entre 3.7V a 4.0V durando, aproximadamente, 30 segundos. É importante ressaltar que estando a bateria acima ou abaixo desses valores será feita, automaticamente, a descarga ou a reativação da bateria, respectivamente, antes da execução do Teste, e tal processo pode levar cerca de uma hora.

Um aspecto a se considerar é o fato de que se a sua bateria não atender a faixa de tensão necessária, o Battery Checker 2 vai pedir sua autorização para realização do processo adequado para reajustá-la ao padrão de 3.85V e, assim, continuar com o teste. Caso o usuário se recuse a ajustar a bateria, o processo de teste será cancelado.



---

BATERIA COMUM OU  
BATERIA 4.35V?

Alguns modelos de bateria possuem uma tensão mais elevada de 4.35V, tendo diferentes propriedades. Dessa forma, deve-se sempre consultar nas informações de sua bateria a tensão indicada para um teste melhor.

FOTO DA TRASEIRA DE UMA BATERIA INDICANDO A TENSÃO 4.35V E OUTRA COMUM PARA EXEMPLIFICAR

Após a realização do Teste será mostrado o resultado de sua célula, sendo:

- **Bateria Ótima:** de 100% a 90%
- **Bateria Boa:** de 90% a 80%
- **Bateria Regular:** de 80% a 70%
- **Bateria Ruim:** de 70% a <60%

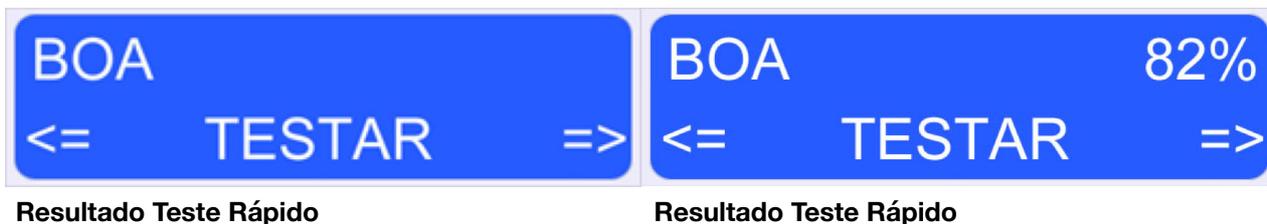
CELULA BATERIA  
BOA

Resultado Teste Rápido

CELULA 82%  
BOA

Resultado Teste Fino

Após a divulgação do resultado do teste, o programa, automaticamente, retornará ao menu principal e estará disponível na 1ª linha do Display o resultado do teste. É válido ressaltar que o resultado do teste só será apagado nas seguintes situações: após a retirada da bateria, se ocorrer o sobreaquecimento dela ou se algum dos três botões de navegação forem pressionados.



**OBS:** Caso escolha o teste Rápido, não será divulgado a porcentagem do resultado da bateria, e será divulgado como Bateria Ótima entre 100% a 80%.

Caso seja feito o teste da bateria e não tenha sido detectado nenhuma corrente, o Battery Checker 2 pode fazer a recomendação de realizar a reciclagem da bateria, aumentando as chances de recuperação desta (LER: **10.2 – Reciclar**).



**ATENÇÃO!** Em alguns testes, pode-se visualizar pulsos constantes do Battery Checker 2. Isso é perfeitamente NORMAL. Essa situação se dá, pois não há corrente passando pela bateria para realização do teste e, dessa forma, o Battery está tentando forçar o teste da bateria. Caso o pulso esteja ocorrendo durante todo o teste, sua bateria pode estar com uma tensão muito elevada, isto é, acima do recomendado, ou sua célula pode estar ruim. ([Clique Aqui](#) para assistir ao vídeo – ou utilize o QR Code)



---

## 9.2 – Reativação

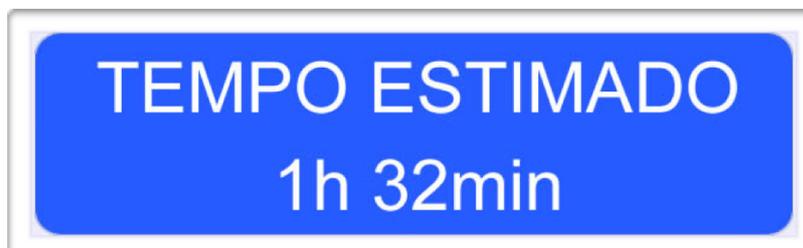
Processo que efetua uma carga ideal na bateria de forma correta por meio de uma tensão e de uma corrente constantes, com sistema automático de controle de carga, o que gerencia e controla o processo de carregamento. É importante afirmar que o carregamento é finalizado quando a tensão máxima de carga chegar a 4.2V.

É válido ressaltar que se a tensão da bateria estiver abaixo de 3.0V será configurado, automaticamente, uma reativação lenta e caso a bateria esteja acima de 3.0V será configurado, automaticamente, uma reativação rápida.



**OBS:** Não será permitido a reativação da bateria se a sua tensão já estiver igual ou maior que 4.2V.

O Battery Checker 2 calcula o tempo estimado da operação. Isso ocorre, pois ele é iniciado quando detectado uma variação de 0.8V da bateria e, assim, o programa tem uma estabilidade para o cálculo do tempo. É importante ressaltar que o tempo estimado é constantemente atualizado com as mudanças da propriedade da célula.



**ATENÇÃO!** Pode ser notado, em alguns casos, os números do Display piscando quando a tensão ideal está sendo atingida. Isso se dá, pois o Battery Checker 2 está ajustando a tensão de sua bateria para o valor mais próximo possível de 4.2V.

---

## 9.3 – Descarga

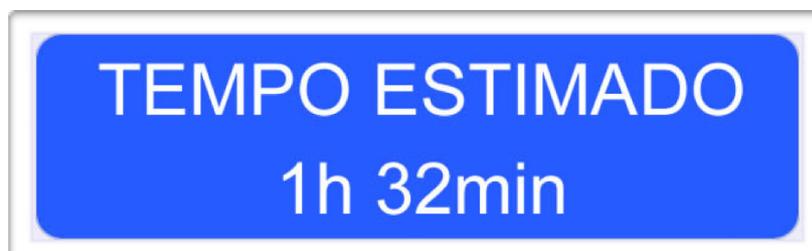
Processo que efetua a descarga da bateria, automaticamente, interrompendo a descarga ao atingir a tensão mínima de 3.2V. Esse processo, normalmente, é necessário para otimizar a célula interna da bateria.

É importante ressaltar que a descarga sempre será configurada como descarga lenta, para melhor otimização de sua bateria.



**OBS:** Não será permitida a descarga da bateria se sua tensão já estiver menor ou igual a 3.2V.

O Battery Checker 2 calcula o tempo estimado da operação. Isso ocorre, pois ele é iniciado quando detectado uma variação de 0.8V da bateria e, assim, o programa tem uma estabilidade para o cálculo do tempo. É importante ressaltar que o tempo estimado é constantemente atualizado com as mudanças da propriedade da célula.

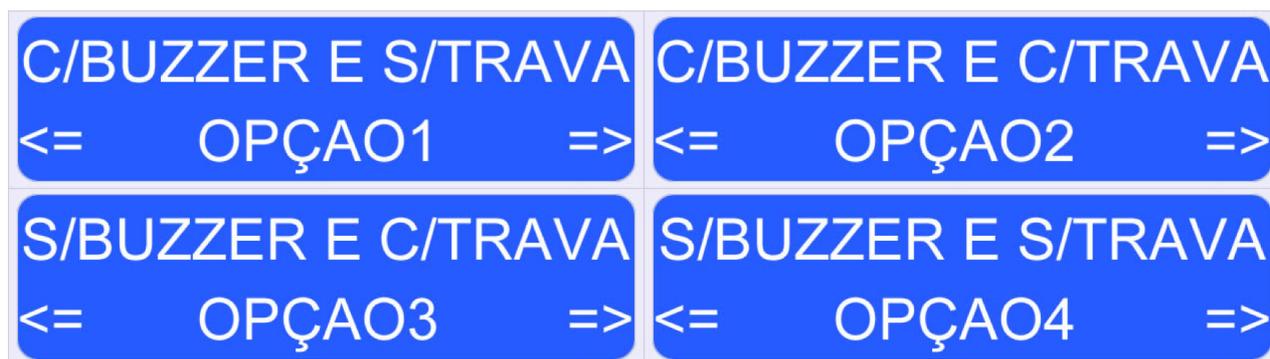


**ATENÇÃO!** Pode ser notado, em alguns casos, os números do Display piscando quando a tensão ideal está sendo atingida. Isso se dá, pois o Battery Checker 2 está ajustando a tensão de sua bateria para o valor mais próximo possível de 4.2V.

---

## 9.4 – Opções

No Battery Checker 2, para melhor experiência, está disponível ao usuário a ativação, a desativação do Buzzer e a possibilidade de travar/congelar o programa após a finalização das tarefas. Deve-se destacar que o programa só irá progredir após o pressionamento do **Botão Superior**. Portanto, é possível controlar a todo momento as atividades do Battery Checker 2.



### Opção 1 – Com Buzzer e Sem Trava (Default):

Na Configuração Padrão, o Buzzer funcionará normalmente. Além disso, a cada conclusão de uma tarefa do programa será necessário apenas aguardar para sumir a mensagem, ou seja, não será necessário pressionar o Botão Superior para que a mensagem seja apagada e o programa avance.

### Opção 2 – Com Buzzer e Com Trava:

Na opção 2, o Buzzer funcionará normalmente e a cada conclusão de uma tarefa do programa será necessário o pressionamento do **Botão Superior** para que a mensagem da tela seja apagada e o programa avance.

### Opção 3 – Sem Buzzer e Com Trava:

Na opção 3, o Buzzer não será mais acionado, com exceção apenas para quando a bateria estiver superaquecida ou pela conexão invertida das polaridades da bateria. Além disso, a cada conclusão de uma tarefa do programa, será necessário o pressionamento do **Botão Superior** para que a mensagem do display seja apagada e o programa avance.

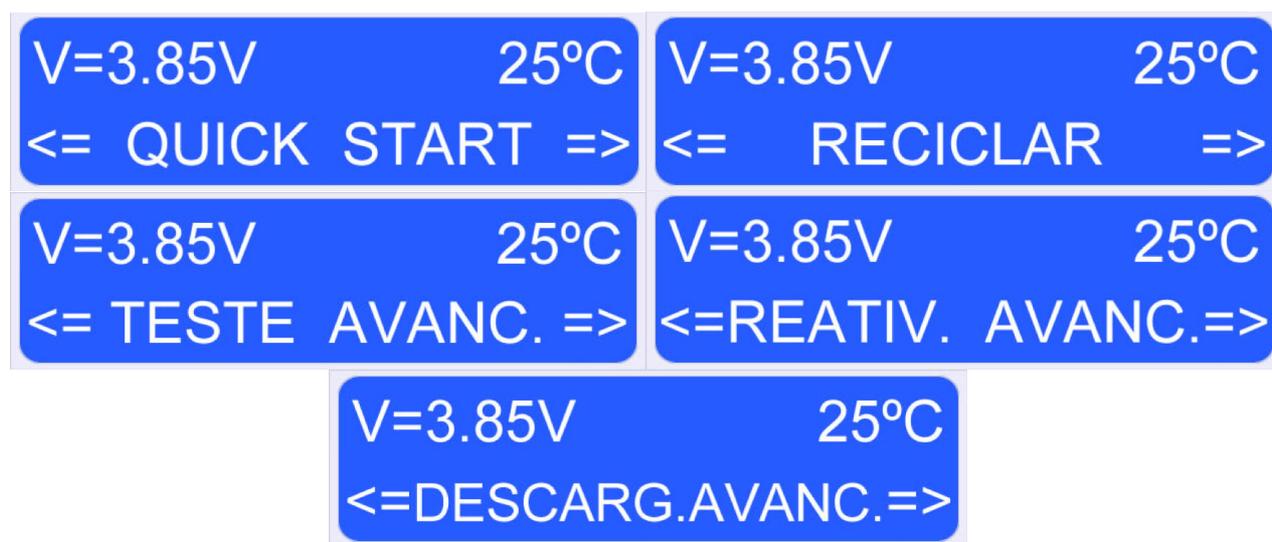
### Opção 4 – Sem Buzzer e Sem Trava:

Na opção 4, o Buzzer não será mais acionado, com exceção apenas para quando a bateria estiver superaquecida ou pela conexão invertida das polaridades da bateria. Além disso, a cada conclusão de uma tarefa do programa, será necessário apenas aguardar para sumir a mensagem, ou seja, não será necessário pressionar o Botão Superior para que a mensagem seja apagada e o programa avance.

---

## 10 - Menu Avançado

O menu avançado é recomendado apenas para profissionais e estão disponíveis cinco opções para a utilização do Battery Checker 2, sendo elas:



### Quick Start:

Processo de carga rápida das células da bateria, automático e de tempo fixo de 30 segundos. Esse processo é usado em baterias mortas ou com o sistema de proteção de saída de tensão ativado (medindo 0.00V). Deve-se ressaltar que este processo é ideal, também, para recuperar baterias paradas por longos períodos ou mortas.

### Reciclagem:

Processo automático de 3 ciclos ideais de carga e de 3 ciclos ideais de descarga altamente controlados, provocando a revitalização da célula interna, a otimização e o realinhamento dos elétrons da bateria.

### Teste Avançado:

Processo que efetua o teste de forma ajustável de forma que o usuário profissional possa ajustar o seu tempo de forma detalhada.

---

### Reativação Avançada:

Processo que efetua uma carga de forma ajustável de forma que o usuário profissional possa ajustar a tensão e corrente no processo detalhadamente. Cuidado para não ajustar a reativação para tensões muito altas, uma vez que tal ação pode danificar a bateria.

### Descarga Avançada:

Processo que efetua uma descarga de forma ajustável de maneira que o usuário profissional pode ajustar a tensão e corrente no processo detalhadamente. Cuidado para não ajustar a reativação para tensões muito baixas, uma vez que tal ação pode danificar a bateria.

Para voltar ao Menu Principal, pressione **Voltar**



---

## 10.1 – QuickStart

É um processo de carga rápida das células da bateria, automático e de tempo fixo de 30 segundos. Esse processo é usado em baterias mortas ou com o sistema de proteção de saída de tensão ativado (medindo 0.00V). Deve-se ressaltar que este processo é ideal, também, para recuperar baterias paradas por longos períodos ou mortas



AGUARDE  
30 segundos...



**CUIDADO!** Verifique a polaridade da Bateria antes de ser executado o QuickStart, pois será aplicado uma carga sobre ela e caso a bateria tenha sido colocada de forma invertida nos terminais esta poderá sofrer danos irreversíveis.

---

## 10.2 – Reciclagem

É um processo automático, de longa duração, o qual contém 3 ciclos ideais de carga e 3 ciclos ideais de descarga altamente controlados, provocando a revitalização da célula interna, a otimização e o realinhamento dos elétrons da bateria.



Caso seja feito o **Teste Fino** ou o **Teste Rápido** da bateria e não tenha sido detectado nenhuma corrente, o Battery Checker 2 pode fazer a recomendação de realizar a **Reciclagem** da bateria, aumentando as chances de recuperação desta.



---

## 10.3 – Teste Avançado

O teste ôhmico permite verificar a resistência da sua célula de Íons de lítio independente de sua tensão. De qualquer forma, recomenda-se a realização do teste para baterias na faixa de tensão entre 3.7V a 4.0V para um resultado mais preciso. Além disso, o teste avançado permite a configuração do tempo de duração do teste.

TEMPO DESEJADO  
01seg



**CUIDADO!** Tempos longos de teste podem danificar a bateria e tempos curtos podem não ser precisos.

Alguns modelos de bateria possuem uma tensão mais elevada de 4.35V, tendo diferentes propriedades e, dessa forma, deve-se sempre consultar nas informações de sua bateria a tensão indicada para a realização de um melhor teste.

BATERIA COMUM OU  
BATERIA 4.35V?

---

FOTO DA TRASEIRA DE UMA BATERIA INDICANDO A TENSÃO 4.35V E OUTRA COMUM PARA EXEMPLIFICAR

Após a realização do Teste será mostrado o resultado de sua célula, sendo

- **Bateria Ótima:** de 100% a 90%
- **Bateria Boa:** de 90% a 80%
- **Bateria Regular:** de 80% a 70%
- **Bateria Ruim:** de 70% a <60%



Após a divulgação do resultado do teste, o programa automaticamente retornará ao menu avançado, e estará disponível na 1ª linha do Display o resultado do teste. É importante ressaltar que o resultado só será apagado da tela após as seguintes situações: se a bateria for retirada, se houver o sobreaquecimento dela ou se algum dos três botões de navegação for pressionado.



**ATENÇÃO!** Em alguns testes, pode-se visualizar pulsos constantes do Battery Checker 2. Isso é perfeitamente NORMAL. Essa situação se dá, pois não há corrente passando pela bateria para realização do teste e, dessa forma, o Battery está tentando forçar o teste da bateria. Caso o pulso esteja ocorrendo durante todo o teste, sua bateria pode estar com uma tensão muito elevada, isto é, acima do recomendado, ou sua célula pode estar ruim. ([Clique Aqui](#) para assistir ao vídeo – ou utilize o QR Code)



---

## 10.4 – Reativação Avançado

É um processo que efetua a reativação da bateria e que interrompe, automaticamente, a reativação da carga ao atingir a tensão desejada.

Neste caso damos a liberdade ao usuário de escolher a tensão final de reativação da bateria, podendo ter uma variação de 0.00V a 5.00V, caso o usuário não deseje ajustar a tensão, será determinado o valor padrão de 4.2V



**CUIDADO!** Tensões acima de 4.20V podem causar danos a bateria. Por favor, esteja ciente do risco e consulte o fabricante.

Após a confirmação da tensão, haverá a possibilidade de escolher sua velocidade de reativação, podendo ser lenta ou rápida. Essas velocidades têm uma diferença de 200mA a 300mA, sendo afetado, também, pelas propriedades da bateria.

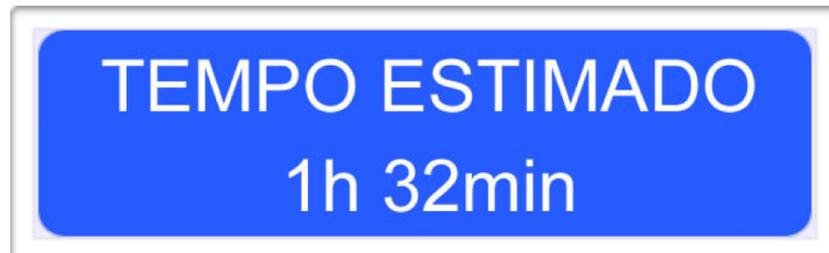


A reativação será executada na velocidade desejada até a tensão indicada automaticamente.



---

O Battery Checker 2 calcula o tempo estimado da operação. Isso ocorre, pois ele é iniciado quando detectado uma variação de 0.8V da bateria e, assim, o programa tem uma estabilidade para o cálculo do tempo. É importante ressaltar que o tempo estimado é constantemente atualizado com as mudanças da propriedade da célula.



TEMPO ESTIMADO  
1h 32min



**ATENÇÃO!** Pode ser notado, em alguns casos, os números do Display piscando quando a tensão ideal está sendo atingida. Isso se dá, pois o Battery Checker 2 está ajustando a tensão de sua bateria para o valor mais próximo possível do desejado.

---

## 10.5 – Descarga Avançada

É um processo no qual a bateria é descarregada, automaticamente, pausando a ação ao atingir a tensão desejada.

Neste caso, damos a liberdade ao usuário de escolher a tensão final de descarga da bateria, podendo haver uma variação de 0.00V a 5.00V. Caso o usuário não deseje ajustar a tensão, será determinado o valor padrão de 3.2V.



**CUIDADO!** Tensões abaixo de 3.00V podem causar danos a bateria. Por favor, esteja ciente do risco e sempre consulte o fabricante.

Após a confirmação da tensão, haverá a possibilidade de escolher sua velocidade de descarregamento, podendo ser lenta ou rápida. Elas têm uma diferença de 200mA a 300mA, sendo afetado, também, pelas propriedades da bateria.

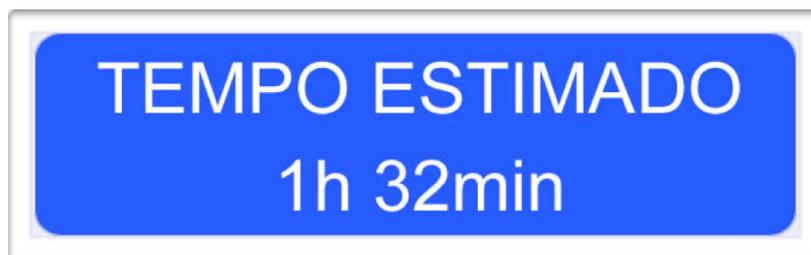


---

A descarga será executada na velocidade desejada até a tensão indicada automaticamente.



O Battery Checker 2 calcula o tempo estimado da operação. Isso ocorre, pois ele é iniciado quando detectado uma variação de 0.8V da bateria e, assim, o programa tem uma estabilidade para o cálculo do tempo. É importante ressaltar que o tempo estimado é, constantemente, atualizado com as mudanças da propriedade da célula.



**ATENÇÃO!** Pode ser notado, em alguns casos, os números do Display piscando quando a tensão ideal está sendo atingida. Isso se dá, pois o Battery Checker 2 está ajustando a tensão de sua bateria para o valor mais próximo possível do desejado.

---

# 11 - VideoCélula

VideoCélula, o canal do Técnico no YouTube!

A Telecelula disponibiliza **gratuitamente** a maior biblioteca de Vídeos Técnicos do Brasil! Atualize seus conhecimentos através do nosso canal VideoCélula no YouTube!

**Visite nosso canal com vídeo técnico e veja o vídeo** tutorial de utilização Battery Checker II – Telecelula disponível no link abaixo

[Clique Aqui](#) para assistir o vídeo de utilização do Battery Checker 2 ou utilize o QR Code para ser direcionado automaticamente.



**Telecelula** - Componente Indispensável na sua assistência Técnica! Rua José Pedro Drumond 77 - Bairro: Floresta Cidade: Belo Horizonte - Minas Gerais/Brasil - Cep: 30112-020 Geral: 55 (31) 2112 3200 - Fax: 55 (31) 2112 3221 E-mail: telecelula@telecelula.com.br