

# PDR

## ***MANUAL DO USUÁRIO***

### ***B230i***

---

***PARAFUSADEIRA DE IMPACTO A BATERIA***



**LEIA ESTE MANUAL ANTES DE USAR E GUARDE PARA FUTURAS CONSULTAS**

**[WWW.PDRPRO.COM.BR](http://WWW.PDRPRO.COM.BR)**



## TABELA DE SÍMBOLOS

| SÍMBOLO                                                                             | NOME                                                | EXPLICAÇÃO                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Atenção                                             | Alerta de segurança (riscos de acidentes) e atenção durante o uso.                                                                          |
|    | Consulte o manual de instruções                     | Leia o manual de operações/instruções antes de utilizar o equipamento.                                                                      |
|    | Utilize EPI<br>(Equipamento de Proteção Individual) | Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado para cada tipo de trabalho.                                                       |
|    | Descarte seletivo                                   | Faça o descarte das embalagens adequadamente, conforme legislação vigente da sua cidade, evitando contaminação de rios, córregos e esgotos. |
|  | Risco de choque elétrico                            | Cuidado ao manusear, risco de choque elétrico.                                                                                              |
|  | Instruções de ligação elétrica                      | Siga as instruções para correta instalação do equipamento.                                                                                  |

Tabela 1 – Símbolos e seus significados

## ORIENTAÇÕES GERAIS



### ATENÇÃO!

**LEIA TODOS OS AVISOS DE SEGURANÇA, INSTRUÇÕES, ILUSTRAÇÕES E ESPECIFICAÇÕES FORNECIDAS COM ESTA FERRAMENTA ELÉTRICA.**

**O NÃO CUMPRIMENTO DE TODAS AS INSTRUÇÕES LISTADAS ABAIXO PODE RESULTAR EM CHOQUE ELÉTRICO, INCÊNDIO E/ OU FERIMENTOS GRAVES.**

## 1. AVISOS DE SEGURANÇA



O termo "**ferramenta elétrica**" nos avisos se refere à ferramenta elétrica operada pela rede elétrica (com fio) ou à ferramenta elétrica operada por bateria (sem fio).

### 1.1. Segurança na área de trabalho

- a. **Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
- b. **Não opere ferramentas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** As ferramentas elétricas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou os vapores.
- c. **Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta.** As distrações podem fazer você perder o controle do equipamento.

### 1.2. Segurança elétrica



#### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

- a. **Os plugues do carregador devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique o plugue.** Não use nenhum plugue adaptador. Os plugues sem modificações aliados a utilização de tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- b. **Evite o contato do corpo com superfícies ligadas à terra ou aterradas tais como as tubulações, radiadores, fornos e refrigeradores.** Há um aumento no risco de choque elétrico se seu corpo estiver ligado à terra ou aterramento.
- c. **Não exponha a ferramenta à chuva ou condições úmidas.** A entrada de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- d. **Se a ferramenta apresentar excesso de faísca dentro da caixa do motor, desligue-a imediatamente e leve-a até uma Assistência Técnica Autorizada mais próxima.** Consulte a nossa rede completa em nosso site: [www.pdrpro.com.br](http://www.pdrpro.com.br)

### 1.3. Segurança pessoal



#### EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

- a. **Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta.** Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a

influência de drogas, álcool ou de medicamentos. Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.

- b. **Use equipamento de segurança. Sempre use óculos de segurança.** Equipamentos de segurança, tais como: máscara contra a poeira, luvas, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protetor auricular, utilizados em condições apropriadas, reduzirão os riscos de ferimentos pessoais.
- c. **Evite a partida não intencional. Assegure-se que o interruptor está na posição "desligado" antes de pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar a ferramenta com seu dedo no gatilho ou conectá-la com o interruptor na posição "ligado" são convites a acidentes.
- d. **Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar a ferramenta.** Uma chave de ajuste conectada a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal.
- e. **Não force além do limite da ferramenta. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequados toda vez que utilizá-la.** Isto permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
- f. **Vista-se apropriadamente para a realização do trabalho.** Não use roupas demasiadamente largas ou joias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis. Roupas folgadas, joias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.

### 1.4. Uso e cuidados com a ferramenta

- a. **Não force a ferramenta.** Use a ferramenta correta para sua aplicação, de acordo com a função e capacidade para a qual foi projetada;
- b. **Não use a ferramenta se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada;
- c. **Desconecte o plugue da tomada antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento da ferramenta.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.
- d. **Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com o equipamento ou com estas instruções o operem.** Os equipamentos são perigosos nas mãos de usuários não treinados;
- e. **Faça a manutenção das ferramentas.** Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa

afetar a operação do equipamento. Se danificado, ele deve ser reparado antes do uso. Muitos acidentes são causados pela inadequada manutenção das ferramentas.

- f. **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** A manutenção apropriada das ferramentas de corte como lâminas afiadas tornam estas menos prováveis ao empenhamento e são mais fáceis de controlar;
- g. **Use a ferramenta, acessórios, entre outras partes que o compõem, de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular do equipamento, levando em consideração as condições e o trabalho a ser desempenhado.** O uso do equipamento em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco e causar graves acidentes;

## 1.5. Reparos

- a. **Tenha sua ferramenta reparada por um agente qualificado que usa somente peças originais idênticas.** Isto irá garantir que a segurança da ferramenta seja mantida.

## 1.6. Indicações de segurança específicas

- a. **Recarregue somente com a fonte especificada pelo fabricante.** Um carregador que **NÃO** é adequado para um tipo de pacote de bateria pode gerar risco de fogo quando utilizado com outro pacote de bateria.
- b. **Use a ferramenta somente com os pacotes de baterias especificamente designados.** O uso de outro tipo de pacote de bateria pode gerar risco de ferimento e fogo.
- c. **Quando o pacote de bateria não estiver em uso, mantenha-o afastado de objetos metálicos como clips, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros objetos metálicos pequenos que podem fazer a ligação de um terminal com o outro.** O curto-circuito dos terminais da bateria pode causar queimaduras ou fogo.
- d. **Sob condições abusivas, líquidos podem ser expelidos pela bateria, evite o contato.** Se o contato acidental ocorrer, lave com água. Se estes líquidos entrarem em contato com os olhos, procure ajuda médica. Líquidos expelidos pela bateria podem causar irritação ou queimaduras.
- e. **A fonte foi fabricada para carregar somente a bateria recarregável.** Qualquer outro uso pode criar um risco de incêndios e choques elétricos.

## 2. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DO PRODUTO



Fig. 1 – Componentes

- 1. Mandril encaixe rápido 1/4" / sextavado-6,35mm
- 2. Gatilho de acionamento
- 3. Botão de reversão de sentido de rotação
- 4. Seletor de velocidade
- 5. LED para iluminação
- 6. LEDs indicadores de carregamento
- 7. Empunhadura com área emborrachada
- 8. Botão trava da bateria
- 9. Bateria

Nem todos os acessórios ilustrados ou descritos são fornecidos em todas as versões.



## ATENÇÃO!

OS EQUIPAMENTOS PDR SÃO PROJETADOS PARA OS TRABALHOS ESPECIFICADOS NESSE MANUAL, COM ACESSÓRIOS ORIGINAIS.

ANTES DE CADA USO, EXAMINE CUIDADOSAMENTE O EQUIPAMENTO, VERIFICANDO SE ELE APRESENTA ALGUMA ANOMALIA DE FUNCIONAMENTO.

### 2.1. Características técnicas

| PARAFUSADEIRA COM IMPACTO A BATERIA 20 V, FONTE BIVOLT AUTOMÁTICA |                                       |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Modelo                                                            | B230i                                 |
| Motor                                                             | BRUSHLESS (sem escova de carvão)      |
| Bateria                                                           | 20V Li-ion BIVOLT                     |
| Mandril                                                           | SDS-PLUS                              |
| Capacidade do mandril                                             | 1/4" (6,35mm)   Sextavado             |
| Iluminação                                                        | LED                                   |
| Impactos:                                                         | 0-1100 / 0-2600 / 0-3600 / 0-3800 ipm |
| Velocidade                                                        | Variável 4 níveis e reversível        |
| Rotações sem carga:                                               | 0-1100 / 0-2200 / 0-3200 / 0-3600 rpm |
| Peso:                                                             | 0,93Kg (sem bateria)                  |
| Bateria 20V                                                       | 4,0Ah – Lítio                         |
| Carregador                                                        | BIVOLT – 2,0Ah                        |

Tabela 2 – Características técnicas

### 2.2. Aplicações/dicas de uso

- Aperto e desaperto de parafusos de diversas medidas.

### 2.3. Destaques/diferenciais

- A parafusadeira possui Mandril de aperto rápido 1/4" (6,35mm) sextavado,
- Velocidade variável 4 níveis e reversível;
- LED para melhor visibilidade do local de trabalho, cabo com revestimento emborrachado, proporcionando maior conforto ao operador;
- Bateria de íons de lítio, que confere alta eficiência de operação, além de fonte de alimentação bivolt automática com tensão de entrada de 127 V~/220 V~.

### 2.4. Instalação / ambiente

- a. A ferramenta deve estar instalada em ambiente seco, limpo e sem a presença de materiais corrosivos, inflamáveis ou gases explosivos;
- b. A ferramenta não deve ser exposta ao sol e à chuva;
- c. Nunca utilize a ferramenta em ambientes com risco de explosão.

#### 2.4.1. Instalação e extração da ponteira/bits

Para instalar ou extrair a ponteira/bits, proceda da seguinte maneira:

- a. Retire a bateria da ferramenta para se assegurar de que não haja acionamento involuntário.
- b. Para retirar a bateria, pressione a trava, em seguida, puxe a bateria conforme mostra a Figura 2.

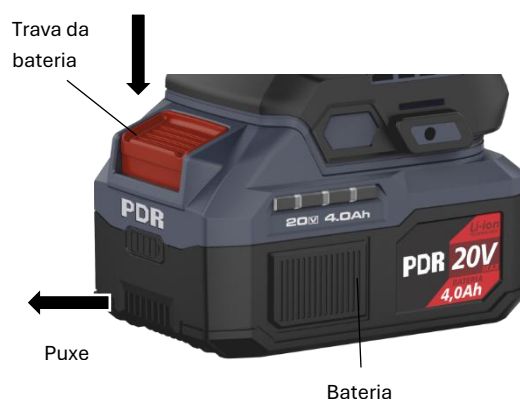


Fig. 2 – Retirando a bateria

## 2.4.2. Instalar ou retirar a broca de parafusar



Fig. 3 – Mandril de aperto rápido

Utilize só brocas de parafusar/brocas que tenham a parte de inserção como mostrado na figura.

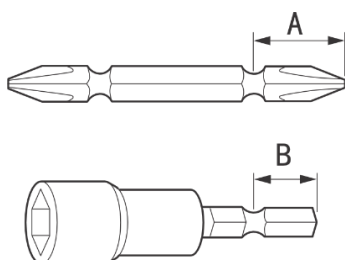


Fig. 4 – Brocas de parafusar



**Não utilize outras brocas de parafusar**

| Para ferramenta com furo de broca de parafusar raso  |                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A=12 mm<br>B=9 mm                                    | Utilize só estes tipos de brocas de parafusar.<br>Não necessita de extensão da broca.                                                          |
| Para ferramenta com furo de broca de parafusar fundo |                                                                                                                                                |
| A=17 mm<br>B=14 mm                                   | Para instalar estes tipos de broca de parafusar, execute o <b>procedimento 1</b> .                                                             |
| A=12 mm<br>B=9 mm                                    | Para instalar estes tipos de broca de parafusar, execute o procedimento 2.<br><b>NOTA</b> Necessita de extensão da broca para instalar a broca |

### Procedimento 1

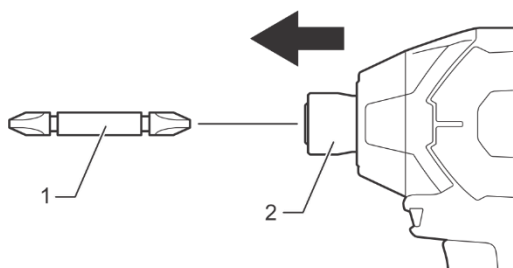


Fig. 5 – Brocas de parafusar

Para instalar a broca de aparafusar, puxe a manga na direção da seta e coloque a broca de aparafusar dentro da manga, o mais fundo possível. Em seguida, solte a manga

para prender a broca de parafusar. Para ferramentas com manga do tipo um toque.

Para instalar a broca de parafusar, insira-a dentro da manga o mais fundo possível.

### Procedimento 2

Além do **Procedimento 1**, insira a extensão da broca dentro da manga com a extremidade pontiaguda virada para dentro.

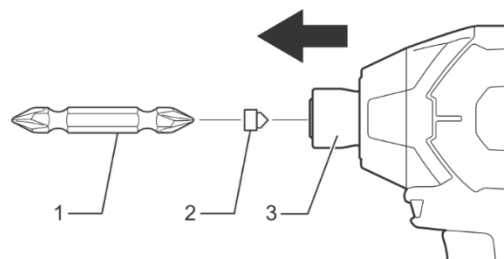


Fig. 6 – 1. Broca de parafusar 2. Extensão da broca 3. Manga.

Para remover a broca de aparafusar, puxe a manga na direção da seta e puxe a broca de aparafusar para fora.



- 1 Se a broca de aparafusar não estiver colocada suficientemente funda na manga, a manga não voltará para a sua posição original e a broca de parafusar não ficará presa. Neste caso, volte a colocar a broca de acordo com as instruções acima.
- 2 Quando for difícil inserir a broca de parafusar, puxe a manga e insira a broca dentro da manga o mais fundo possível.
- 3 Depois de colocar a broca de aparafusar, certifique-se de que está presa firmemente. Se sair, não a utilize.

## 2.5. Interruptor

Para ligar o equipamento, pressione o gatilho de acionamento (2) e solte-o para desligar.

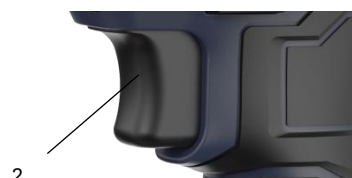


Fig. 7 – Interruptor

## 2.6. Ajuste de velocidade

A velocidade de rotação pode ser controlada por meio de acionamento (4).



Fig. 7 – Seletor de velocidade

|                       |                                         |
|-----------------------|-----------------------------------------|
| Velocidade / Sentido: | Variável, 4 níveis e reversível         |
| Rotações (sem carga): | 0-1100 / 0-2200 /<br>0-3200 / 0-3600rpm |
| Impactos:             | 0-1100 / 0-2600 /<br>0-3600 / 0-3800ipm |

## 2.7. Ajuste de rotação



**ATENÇÃO!**

Somente selecione o sentido de rotação com a máquina desligada, caso contrário, poderão ocorrer danos à ferramenta e estes não estão cobertos pela garantia. Após o motor parar, selecione o sentido de rotação por meio do botão de reversão (3), conforme mostra a Figura 8



Fig. 8 – Sentido de rotação

## 3. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DA BATERIA

### 3.1. Instruções de segurança para a bateria



**ATENÇÃO!**

- Não desmonte nem abra as pilhas ou a bateria.
- Não provoque curto-circuito na bateria. Não guarde indiscriminadamente as baterias numa

caixa ou numa gaveta onde possam entrar em contato entre si ou com objetos metálicos, provocando curto-circuito. Quando a bateria não estiver sendo utilizada, mantenha-a afastada de outros objetos de metal, como os clips, moedas, chaves, pregos, parafusos ou outros pequenos objetos que podem promover uma ligação de um terminal ao outro. Se ocorrer a ligação dos dois terminais, pode provocar queimaduras ou incêndio.

- Não exponha a bateria ao calor ou ao fogo. Evite o seu armazenamento em locais expostos à luz solar direta.
- Não submeta a bateria a choques ou pancadas.
- No caso de fuga de líquidos, não permita que os líquidos entrem em contato com a pele ou com os olhos. Em caso de contato, lave a área afetada com bastante água e procure aconselhamento médico.
- Em caso de ingestão de uma pilha ou bateria, procure imediatamente ajuda médica.
- Mantenha a bateria limpa e seca.
- Se os terminais da bateria estiverem sujos, limpe-os com um pano limpo e seco.
- A bateria precisa de ser carregada antes de ser utilizada. Consulte sempre as instruções e utilize a forma correta de carregamento.
- Não deixe a bateria carregando quando não precisar de utilizar.
- A bateria oferece o melhor desempenho quando é utilizada à temperatura ambiente normal (20°C ± 5°C).
- Quando descartar baterias, mantenha as baterias de diferentes sistemas eletromecânicos separadas entre si.
- Recarregar a bateria apenas com o carregador de bateria fornecido e especificado pelo fabricante. Não utilize qualquer outro carregador além do especificamente fornecido para utilização com o equipamento. Um carregador que seja adequado para um tipo de bateria pode criar um risco de incêndio quando utilizado com outro tipo de bateria.
- Não utilize qualquer bateria não concebida para ser utilizada com o equipamento.
- Mantenha a bateria fora do alcance de crianças.
- Guarde a documentação original do produto para referência futura.
- Retire a bateria do equipamento quando não estiver sendo utilizado.
- Descarte o equipamento de forma correta.

## 3.2. Indicadores de LED

A bateria do equipamento possui LED's indicadores de nível de carga da bateria, que são acionados quando o gatilho é pressionado.



Fig. 8 – LED's indicadores de carga

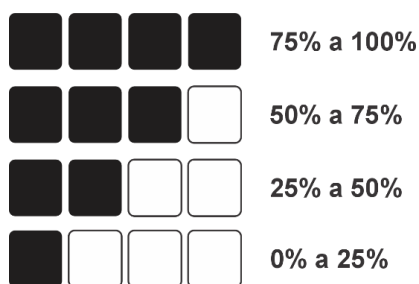


Fig. 9 – Níveis de carga da bateria

## 3.3. Carregamento da bateria

A bateria é fornecida com uma carga parcial. Para utilizar a capacidade máxima da bateria, carregue-a antes da primeira utilização. As baterias de íons de lítio podem ser carregadas a qualquer momento sem reduzir a sua capacidade de armazenamento de carga. Interromper o procedimento de carga não danifica a bateria. As baterias de íons de lítio possuem sistema de proteção contra descarga brusca chamado de ECP (Eletronic Cell Protection, ou Célula de Proteção Eletrônica, em português). Quando a bateria estiver descarregada, a máquina é desligada por meio da proteção eletrônica.



Quando a bateria estiver descarregada, não pressione demasiadamente o interruptor liga/desliga sob risco de danificar a bateria.

- Para retirar a bateria, pressione a trava e, em seguida, puxe a bateria (conforme mostra a Figura 2).



### PLUGUE

- Conecte a fonte diretamente na bateria (Figura 10) e, então, conecte o plugue da fonte na tomada.

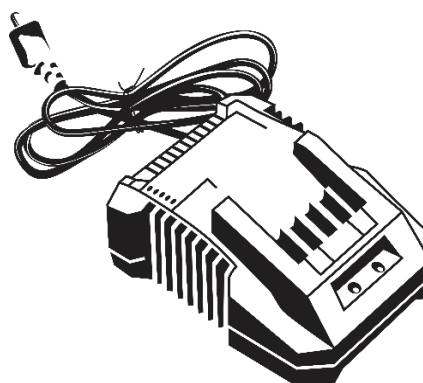


Fig. 10 – Carregador da bateria

A bateria pode aquecer enquanto carrega, o que é normal e não indica qualquer problema a fonte ou à própria bateria. Uma redução significativa no tempo em que a bateria permanece trabalhando, indica que a bateria deve ser substituída.

## 3.4. Cuidados

A pressão excessiva sobre a ferramenta não aumenta a velocidade de parafusamento, mas pode danificar o acessório, diminuindo o rendimento e a vida útil da ferramenta.

## 3.5. Limpeza



Para evitar acidentes, sempre desligue o equipamento antes de limpar ou realizar uma manutenção. Para a conservação, recomenda-se uma manutenção rotineira, que inclui remoção da sujeira superficial com um pano, mas sem permitir que entre líquido no equipamento.

## 3.6. Transporte e armazenamento

Logo após a finalização das tarefas, posicione o botão de reversão (5), na posição central. Desta forma, o gatilho de acionamento (4) ficará travado na posição desligado, o que evitará acionamentos involuntários.

Cuidado ao transportar e manusear o equipamento.

Quedas e impactos podem danificar o sistema de funcionamento.

Armazene o equipamento em ambiente seco e arejado, livre de umidade e gases corrosivos.

Mantenha protegido da chuva e umidade.

Após o uso, recomenda-se limpar o produto e colocá-lo novamente na embalagem para a estocagem.

## 4. INSTRUÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO E PÓS-VENDA

Os produtos PDR, quando utilizados adequadamente, ou seja, conforme orientações deste manual, apresentam baixos níveis de manutenção. Mesmo assim, dispomos de uma vasta rede de atendimento ao consumidor.

### 4.1. Manutenção

Certifique-se de que o equipamento está desligado e desconectado da rede elétrica antes de realizar qualquer inspeção ou manutenção. Para manter a segurança e confiabilidade do produto, inspeções, troca de peças e partes ou qualquer outra manutenção e/ou ajuste devem ser efetuados apenas por um profissional qualificado. A parte externa só pode ser limpa com pano umedecido e detergente, mas sem permitir que entre líquido no equipamento.

### 4.2. Pós-venda e assistência técnica

Em caso de dúvida sobre o funcionamento da ferramenta ou sobre a rede de Assinências Técnicas Autorizadas PDR, entre em contato através do:

- Site: [www.pdrpro.com.br](http://www.pdrpro.com.br)
- E-mail: [contato@berliner.com.br](mailto:contato@berliner.com.br)
- Telefone: (41) 3024-0085

Quando detectada anomalia no funcionamento do equipamento, ele deverá ser examinado e/ou reparado por um profissional da rede de Assinências Técnicas Autorizadas da PDR. Somente peças originais deverão ser utilizadas nos reparos.

### 4.3. Descarte do produto

Nunca descarte o equipamento e/ou suas pilhas e baterias no lixo doméstico. Encaminhe a um posto de coleta adequado ou a uma Assinência Técnica Autorizada PDR. Em caso de dúvida sobre a forma correta de descarte, consulte a PDR:

- Site: [www.pdrpro.com.br](http://www.pdrpro.com.br)
- E-mail: [contato@berliner.com.br](mailto:contato@berliner.com.br)
- Telefone: (41) 3024-0085

### 4.3.1. Descarte de baterias

Para o descarte correto, as baterias deverão ser encaminhadas a um posto de coleta adequado ou a uma Assinência Técnica Autorizada PDR.



**ATENÇÃO!**

Se a bateria não for manuseada corretamente pode explodir, causar incêndio ou até mesmo queimaduras químicas.

### 4.3.2. Observe as seguintes precauções:

- Não desmonte, esmague ou exponha a bateria a qualquer choque ou impacto, como martelar, deixar cair ou pisar sobre ela;
- Não provoque curto-circuito, nem deixe que objetos metálicos entrem em contato com os terminais da bateria;
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas (acima de 40°C), como sob a luz solar direta ou no interior de um carro estacionado ao sol;
- Não incinere nem a jogue no fogo;
- Não manuseie baterias danificadas ou com vazamentos;
- Mantenha a bateria fora do alcance de crianças;
- Mantenha a bateria seca;
- Substitua apenas por uma bateria do mesmo tipo, quando o produto permitir;
- Baterias instaladas de forma integrada ao produto devem ser substituídas somente por um Assistente Técnico Autorizado PDR.

## CERTIFICADO DE GARANTIA

**A PDR FERRAMENTAS LTDA** assegura ao proprietário deste equipamento garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação que nele apresentar no prazo de **Garantia de 12 meses da máquina, sendo 3 meses de garantia legal + 9 meses de garantia da fábrica e garantia de 3 meses das baterias, sendo os 3 meses de garantia legal**, contados a partir da data de aquisição, comprovado em nota fiscal pelo primeiro comprador. Está garantia cobre o conserto ou substituição gratuita das peças defeituosas e a mão de obra utilizada, desde que a critério de seu técnico credenciado, se constate falha em condições normais de uso.

**A PDR FERRAMENTAS LTDA** declara a garantia nula e sem efeito, se este equipamento sofrer qualquer dano provocado por acidente agentes da natureza, uso em desacordo com o manual de instruções, ou ainda, no caso de apresentar sinais de violação, ajuste ou conserto por pessoas não autorizadas a **PDR FERRAMENTAS LTDA**.

**A PDR FERRAMENTAS LTDA** obriga-se a prestar os serviços acima referidos, tanto os gratuitos, como os remunerados, somente nas localidades onde mantiver postos de assistências técnicas autorizadas. Proprietário residente em outras localidades será, portanto, o único responsável pelas despesas e riscos de transporte deste equipamento a um posto de assistência técnica autorizada pela PDR FERRAMENTAS LTDA mais próxima (ida e volta).

**Nota:** A garantia do equipamento somente será válida com a apresentação deste certificado preenchido e apresentação da nota fiscal.



Nome do comprador: \_\_\_\_\_

Data da compra: \_\_\_\_\_ Nota Fiscal nº: \_\_\_\_\_ N° Série do Equipamento: \_\_\_\_\_

# PDR

[\*www.pdrpro.com.br\*](http://www.pdrpro.com.br)