

PDR

MANUAL DO USUÁRIO

B2300

CHAVE DE IMPACTO A BATERIA 1"



LEIA ESTE MANUAL ANTES DE USAR E GUARDE PARA FUTURAS CONSULTAS

WWW.PDRPRO.COM.BR

TABELA DE SÍMBOLOS

SÍMBOLOS	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 (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. AS IMAGENS CONTENDO NESSE MANUAL SÃO MERAMENTE ILUSTRATIVAS.

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**

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 gatilho está na posição "desligado" antes de pegar ou carregar a ferramenta.** Carregar a ferramenta com seu dedo no gatilho ou conectá-la com o gatilho 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 gatilho não ligar e desligar.** Qualquer ferramenta que não pode ser controlada com o gatilho 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 emperramento 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. Encaixe 3/4" Quadrado
2. Gatilho de acionamento
3. Botão de reversão de sentido de rotação
4. Painel de controle
5. Empunhadura com área emborrachada
6. LED para iluminação
7. LEDs indicadores de carga
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. Especificações técnicas

CHAVE DE IMPACTO A BATERIA 20 V - BIVOLT AUTOMÁTICA	
Tipo:	Chave de Impacto a Bateria
Motor:	Brushless (Sem Escova de Carvão)
Encaixe Quadrado:	1" polegada
Velocidade:	Variável
Regulagem de Torque	3 Níveis + Reverso
Rotação por Minuto:	0 – 1.600rpm
Impactos por Minuto:	0 – 2.400ipm
Torques de Aperto:	1.260 / 1.950 / 2.300 Nm
Torque Máx. Reverso:	2.800 Nm
Carregador (Entrada):	BIVOLT - 127V-220V ~ 50/60Hz
Carregador (Saída):	20V - 4,0A

Tabela 2 – Características técnicas

2.2. Aplicações/dicas de uso

A Chave de Impacto com Motor Brushless é indicada para:

- Aperto e Desaperto de Parafusos
- Auto Centers e Truck Centers
- Oficinas Mecânicas
- Concessionárias
- Borracharias
- Indústrias
- Estruturas Metálicas

2.3. Destaques/diferenciais

- Encaixe 1" Quadrado;
- Módulo eletrônico de controle e ajuste de velocidade/ torque e motor tipo Brushless (sem escova de carvão), que garante maior durabilidade, resistência e desempenho;
- 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 ferramenta deve estar instalada em ambiente seco, limpo e sem a presença de materiais corrosivos, inflamáveis ou gases explosivos;
- A ferramenta não deve ser exposta ao sol e à chuva;
- Nunca utilize a ferramenta em ambientes com risco de explosão.

2.4.1. Instalação e extração do soquete

Para instalar ou extrair o soquete proceda da seguinte maneira:

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

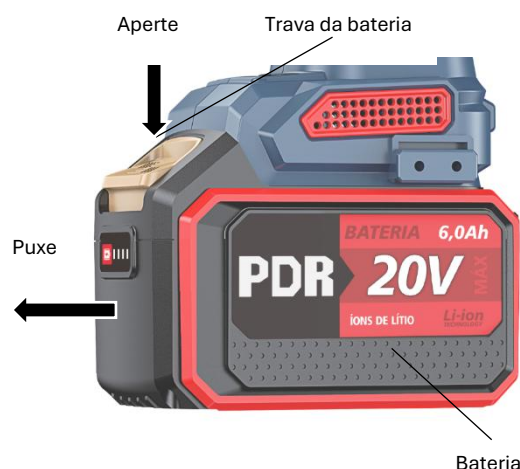
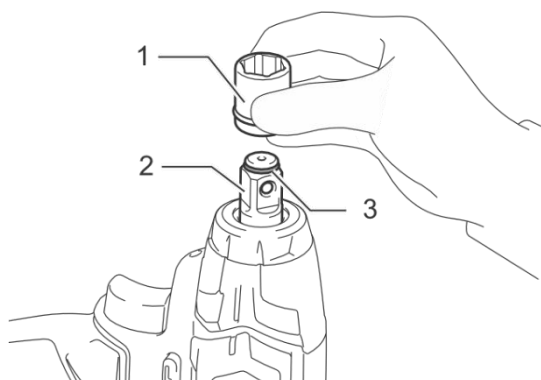


Fig. 2 – Retirando a bateria

2.4.2. Instalar ou retirar soquete

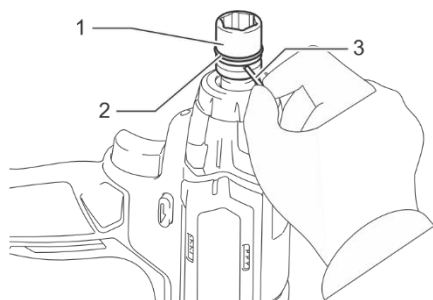


Fig. 3 – Encaixe 1/2" Quadrado (1)



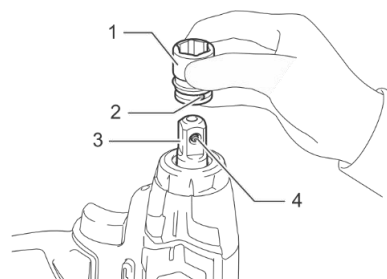
1 – Soquete de impacto 2 – Acionamento quadrado 1/2
3 – Mola do anel

Empurre o soquete de impacto no eixo quadrado até que ele trave no lugar. Para remover o soquete de impacto, basta puxá-lo para fora.



1 – Soquete de impacto 2 – O-ring 3 – Pino

Mova o O-ring para fora da ranhura no soquete de impacto e remova o pino do soquete de impacto. Encaixe o soquete de impacto no eixo quadrado de forma que o orifício no soquete de impacto fique alinhado com o orifício no eixo quadrado. Insira o pino através do orifício no soquete de impacto e eixo quadrado. Em seguida, retorne o O-ring para a posição original na ranhura do soquete de impacto para reter o pino. Para remover o soquete de impacto, siga os procedimentos de instalação na ordem inversa.



1 - Soquete de impacto 2 - Buraco
3 - Eixo quadrado 4 - Pino de retenção

Alinhe o orifício na lateral do soquete de impacto com o pino de retenção no eixo quadrado empurre o soquete de impacto no eixo quadrado até que ela trave no lugar. Toque levemente, se necessário. Para remover o soquete de impacto, basta puxá-lo para fora. Se for difícil removê-lo, pressione o pino de retenção enquanto puxa o soquete de impacto.

2.5. Gatilho

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



Fig. 4 – Gatilho de Acionamento

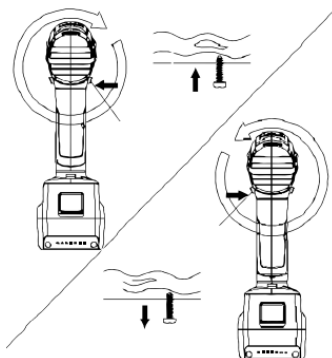
2.6. Ajuste de rotação



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 5



Fig. 5 – Sentido de rotação



Quando o botão de reversão ficar centralizado, o gatilho não poderá ser acionado. Nesta posição sua função é travar o gatilho.

2.7. Ajuste de velocidade

A velocidade de rotação pode ser controlada por meio de um painel de controle (4).



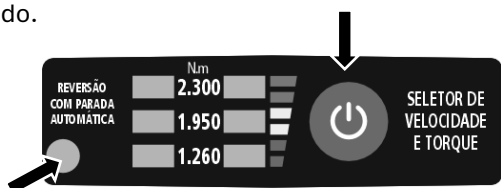
Fig. 6 – Seletor de velocidade

2.8. Controlador de Velocidade /Torque

Quando o sentido de rotação for horário, para aperto, o botão seletor terá a função de escolher o nível de velocidade e torque (3 níveis). Aperte o botão para escolher o nível desejado.



Quando o sentido de rotação estiver anti-horário, para desaperto (reverso), ao acionar o botão controlador, o LED indicador de parada de reversão irá acender. Neste modo, o equipamento não possui controle de velocidade. O gatilho passa a funcionar com acionamento único, ou seja, ao acionar o gatilho, o equipamento liga e desliga em aproximadamente 1 segundo.



O LED de iluminação liga sempre que o gatilho é acionado e apaga automaticamente quando o equipamento fica inativo.



Fig. 7 – Led de iluminação

3. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DA BATERIA

3.1. Instruções de segurança para a bateria



- 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.**

- k. A bateria oferece o melhor desempenho quando é utilizada à temperatura ambiente normal (20°C ± 5°C).
- l. Quando descartar baterias, mantenha as baterias de diferentes sistemas eletromecânicos separadas entre si.
- m. **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.
- n. **Não utilize qualquer bateria não concebida para ser utilizada com o equipamento.**
- o. **Mantenha a bateria fora do alcance de crianças.**
- p. **Guarde a documentação original do produto para referência futura.**
- q. **Retire a bateria do equipamento quando não estiver sendo utilizado.**
- r. **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 botão é pressionado.



Fig. 8 – LED's indicadores de carga

	75% a 100%
	50% a 75%
	25% a 50%
	0% a 25%

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 gatilho liga/desliga sob risco de danificar a bateria.

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



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

Nível da bateria é através do equipamento. Sempre que o gatilho é acionado, os LEDs se acenderão indicando o nível conforme a carga da bateria.

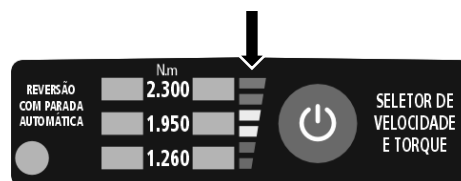


Fig. 9 – Níveis de carga da bateria

Recarregue a bateria sempre que o indicador de carga estiver no nível mais baixo, no nível vermelho.



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, 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 (3), na posição central. Desta forma, o gatilho de acionamento (2) 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 Assistsências Técnicas Autorizadas PDR, entre em contato através do:

- Site: www.pdrferramentas.com.br
- E-mail: contato@pdrferramentas.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 Assistsências Técnicas Autorizadas da PDR. Somente peças originais de verão 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 Assistsência Técnica Autorizada PDR. Em caso de dúvida sobre a forma correta de descarte, consulte a PDR.

4.3.1. Descarte de baterias

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



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;

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 constata 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: _____ Nº Série do Equipamento: _____



PDR

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