

# PDR

## **MANUAL DO USUÁRIO**

### **B140**

**SERRA CIRCULAR 5 – 1/2" 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

- **Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
- **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.
- **Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta.** As distrações podem fazer você perder o controle do equipamento.



### RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO

### 1.2. Segurança elétrica

- **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.
- **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.
- **Não exponha a ferramenta à chuva ou condições úmidas.** A entrada de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- **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)



### EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

### 1.3. Segurança pessoal

- **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.

- **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.
- **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.
- **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.
- **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.
- **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

- **Não force a ferramenta.** Use a ferramenta correta para sua aplicação, de acordo com a função e capacidade para a qual foi projetada.
- **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.
- **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.
- **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.
- **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.

- **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.
- **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

- **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

- **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.
- **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.
- **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.
- **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.
- **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

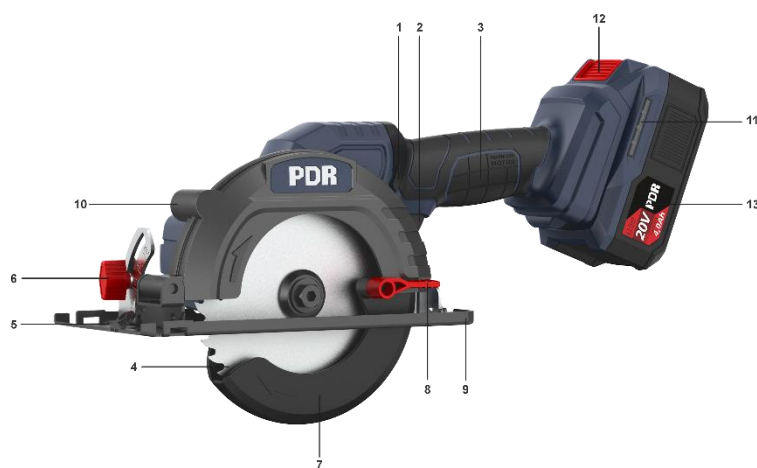


Fig. 1 – Componentes

1. Trava do gatilho
2. Gatilho
3. Empunhadura emborrachada
4. Disco de serra
5. Aperto da base
6. Regulagem do chanfro 0 – 45°
7. Proteção da serra
8. Trava da proteção da serra
9. Base
10. Porta de aspiração
11. Led indicador de carga da bateria
12. Trava da bateria
13. 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

| SERRA CIRCULAR 5 1/2" A BATERIA 20 V,<br>FONTE BIVOLT AUTOMÁTICA |                                  |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Modelo                                                           | B140                             |
| Motor                                                            | BRUSHLESS (sem escova de carvão) |
| Diâmetro do disco (não incluso)                                  | 5.1/2" polegadas                 |
| Furo do disco                                                    | 20 mm                            |
| Velocidade Livre                                                 | 6.000 rpm                        |
| Ângulo de chanfro                                                | 0 – 45°                          |
| Profundidade de corte                                            | 90° - 50 mm                      |
| Profundidade de corte                                            | 45° - 36 mm                      |
| Peso:                                                            | 1,94 Kg (sem bateria)            |
| Bateria                                                          | 20V Li-ion BIVOLT 4Ah            |
| Bateria                                                          | 20V Li-ion BIVOLT 2Ah            |
| Carregador                                                       | BIVOLT – 2,0Ah                   |

Tabela 2 – Características técnicas

### 2.2. Aplicações/dicas de uso

A Serra Circular a bateria PDR é indicada para cortar apenas madeiras e materiais derivados, como MDF.

Marceneiros, carpinteiros, restauradores e obras em geral.

O equipamento deverá ser utilizado somente com acessórios compatíveis.

### 2.3. Destaques/diferenciais

- Serra circular de 5. 1/2".
- Possui trava de segurança da serra.
- Estrutura de fácil manuseio.
- Construção resistente à poeira.
- Punho emborrachado proporciona maior controle e conforto.
- Corpo delgado e resistente.
- Gatilho de fácil operação.
- Trava do gatilho.
- Corte com regulação de chanfro de até 45°.

### 2.4. Instalação / ambiente

- A ferramenta deve estar instalada em ambiente seco, limpo e sem a presença de materiais corrosivos, inflamáveis ou gases explosivos;
- Possui fonte de alimentação bivolt automática com tensão de entrada de 127 V~/220 V~.
- A ferramenta não deve ser exposta ao sol e à chuva;
- Nunca utilize a ferramenta em ambientes com risco de explosão.

### 2.5. Instalação e extração da bateria

Para instalar ou extrair, 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

## 2.6. Ação do gatilho

Este equipamento possui sistema lock off, ou seja, possui um botão trava de segurança, não permitindo qualquer operação não intencional. O equipamento só pode ser iniciado pressionando primeiro o botão de segurança.

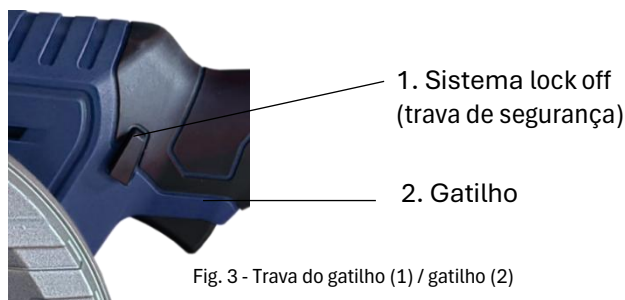


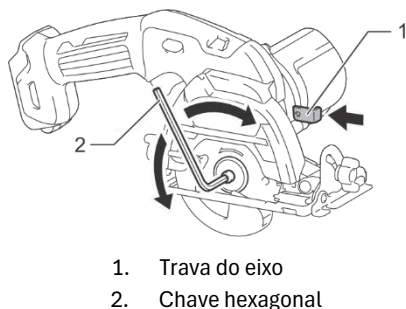
Fig. 3 - Trava do gatilho (1) / gatilho (2)

1. Para ligar o equipamento, acione primeiro o botão trava de segurança (1), em seguida, o gatilho liga e desliga (2).
2. Para desligar, solte o gatilho liga e desliga.
3. Antes de soltar o equipamento, certifique-se de que a lâmina tenha parado completamente.
4. Antes de instalar a bateria na ferramenta, verifique sempre se o gatilho do interruptor funciona normalmente e se retorna para a posição "OFF" quando liberado.
5. Não aperte demais o gatilho do interruptor sem pressionar a alavanca de segurança. Isto pode danificar o interruptor.

## 2.7. Remoção da lâmina de serra

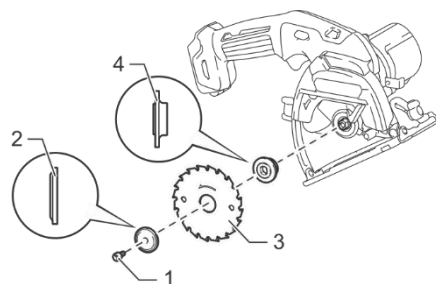
Certifique-se de que a lâmina de serra circular esteja instalada com os dentes apontando para cima na frente da ferramenta.

**CUIDADO:** Use apenas a chave para Instalar ou remover a lâmina de serra circular.



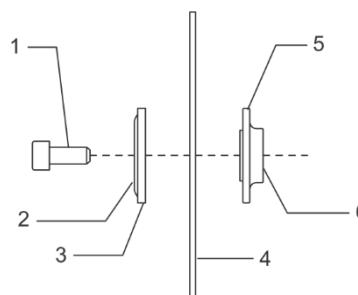
Para remover a lâmina de serra circular, pressione a trava do eixo totalmente para que a lâmina de serra circular não possa girar. Use a chave para afrouxar o

parafuso sextavado no sentido anti-horário. Em seguida, remova o parafuso sextavado, o flange externo e a serra circular



Para instalar a lâmina de serra circular, siga processo de remoção ao contrário.

**CERTIFIQUE-SE DE APERTAR O PARAFUSO NO SENTIDO HORÁRIO COM SEGURANÇA.**

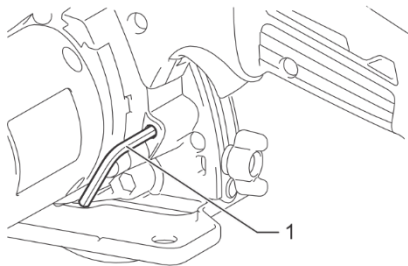


1. Parafuso sextavado
2. Protrusão
3. Flange externo
4. Lâmina de serra circular
5. Flange interno
6. Saliência (lado maior)



Se um flange interno for removido por acaso, instale o flange interno de modo que sua saliência (lado maior) voltados para dentro, conforme mostrado na figura. Ao trocar a lâmina de serra circular, certifique-se de limpar também as proteções superior e inferior da lâmina. Tais esforços não substituem a necessidade de verificar a operação de proteção inferior antes de cada uso.

Quando não estiver em uso, guarde a chave sextavada conforme mostrado na figura para evitar que seja perdido.



1. Armazenamento chave sextavado

## 2.8. Ajuste da profundidade de corte

Para a qualidade ideal do corte, a lâmina não deverá se estender mais de 3mm além da base da peça.

### Para ajuste da profundidade de corte:

certifique-se de proceder conforme as etapas aqui listadas.

1. Solte a alavanca de trava da profundidade.
2. Levante / abaixe a base (9) e ajuste a lâmina na altura desejada da escala do corte.
3. Aperte a alavanca de trava antes de iniciar qualquer operação, visto que uma alavanca travada inadequadamente poderá soltar durante a sua utilização e causar ferimentos graves no operador.

### Para o corte chanfrado:

A profundidade de corte real não corresponde ao valor indicado na escala de profundidade do corte reto (90°).

Sempre tenha o costume de verificar todas as travas de ângulo/ serra com intuito de prevenir acidentes graves causados por uma serra/ alavanca com má fixação.

1. Solte a alavanca de ajuste do chanfro com as próprias mãos, sempre utilizando-se dos EPI's adequados.
2. Ajuste a placa da base e a lâmina de acordo com o ângulo de chanfro desejado, de 0 -45° conforme indicado na alavanca.
3. Aperte a alavanca de ajuste do chanfro.

## 2.9. Operação



### ATENÇÃO!

- Não há necessidade de forçar a ferramenta. O peso da própria ferramenta exerce a pressão adequada. Força ou pressão excessiva pode causar a quebra perigosa do disco.
- **SEMPRE** troque o disco se a ferramenta cair durante uma ação de corte.

- **NUNCA** bata nem dê pancadas com o disco de serra na peça de trabalho.
- Evite balançar ou puxar o disco, especialmente quando trabalhar em cantos, bordas afiadas etc. Isso pode causar a perda de controle e rebote.
- **NUNCA** ligue a ferramenta quando a mesma estiver em contato com a peça de trabalho, pois pode causar ferimentos no operador.
- Use sempre luvas e óculos de segurança ou um protetor facial durante a operação.
- Após a operação, desligue sempre a ferramenta e aguarde até o disco parar de rodar completamente antes de repousá-la.

### CUIDADO!

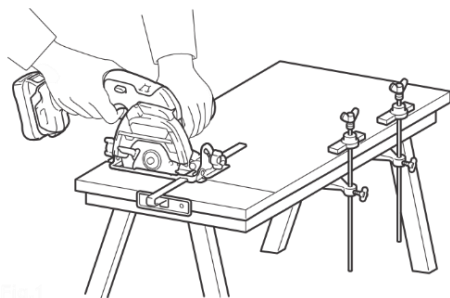
- Segure sempre a máquina usando as duas mãos.
- Nunca ligue a máquina com a lâmina em contato com a peça de trabalho.
- Comece a cortar somente depois que o motor atingir sua velocidade máxima e sempre remova a máquina da peça de trabalho antes de desligá-la.
- Nunca pare a lâmina exercendo pressão em sua lateral.
- Sempre realize um teste antes de iniciar o trabalho e após cada troca de ferramenta.
- Sempre verifique se as ferramentas estão em boas condições, corretamente montadas e capazes de girar livremente. A execução do teste deve durar, no mínimo, 30 segundos.

## 2.10. Procedimentos de corte

### PERIGO!

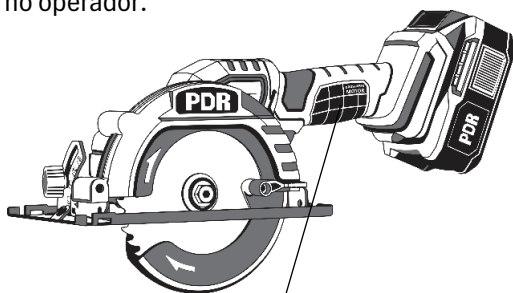
- **Mantenha as mãos longe da área de corte e do disco.** Mantenha a segunda mão na empunhadura auxiliar ou na caixa do motor. Se ambas as mãos estiverem segurando a serra, o disco não pode cortá-las.
- **Não alcance por baixo da peça de trabalho.** O protetor não pode protegê-lo do disco abaixo da peça de trabalho.
- **Ajuste a profundidade de corte para a espessura da peça de trabalho.** Menos de um dente completo dos dentes do disco deve ficar visível abaixo da peça de trabalho.
- **Nunca segure nas mãos ou com as pernas a peça sendo cortada.** Firme a peça de trabalho em uma plataforma estável. É importante dar suporte ao trabalho adequadamente para minimizar a

exposição do corpo, atrito de disco ou perda de controle.



## ATENÇÃO!

- **Segure a ferramenta elétrica somente pelas empunhaduras isoladas quando executar uma operação onde a ferramenta de corte possa tocar em fios ocultos.** O contato com um fio “ligado” carregará também as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica e poderá causar choque elétrico no operador.



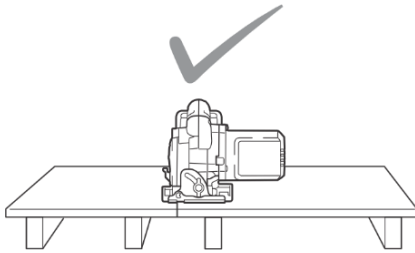
Segurando o equipamento

- **SEMPRE** segure a ferramenta firmemente, não deixe que pessoas sem instrução, conhecimento prévio e/ou fora de suas faculdades mentais/ físicas e crianças possam operar a ferramenta.
- **É EXTREMAMENTE IMPORTANTE** que apenas o operador com conhecimento prévio e que tenha feito a leitura e compreendido este manual na sua totalidade possa operar a máquina, ficando ele responsável por quaisquer acidentes que possam ocorrer devido a sua má utilização ou pela utilização indevida de terceiros.
- **Quando fizer cortes, use sempre uma guia de corte ou guia de canto reta.** Isso melhora a precisão do corte e reduz a possibilidade de atrito de disco.
- **Use sempre discos com tamanho e formato correto (diamantado versus circular) de orifícios de fixação.** Os discos que não correspondem aos componentes de montagem da serra funcionarão de forma diferente, causando perda de controle.
- **Não use nunca arruelas ou parafusos do disco incorretos ou danificados.** As arruelas e parafuso do disco foram desenhados especialmente para sua

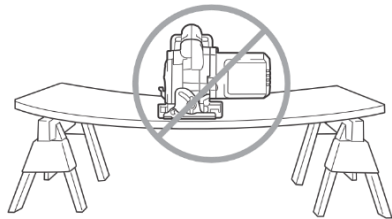
serra, para um desempenho ótimo e segurança da operação.

### 2.10.1. Causas de rebote e avisos relacionados

- **O rebote é uma reação repentina a um disco de serra espremido, preso ou desalinhado,** fazendo com que uma serra descontrolada se levante e saia da peça de trabalho em direção ao operador;
- **Quando o disco é espremido ou preso com força pelo fechamento do corte do disco,** o disco para e a reação do motor recua rapidamente a unidade em direção ao operador;
- **Se o disco ficar torcido ou desalinhado no corte, os dentes traseiros do disco podem entrar na superfície superior da madeira,** fazendo com que o disco vá para fora do corte e recue em direção ao operador. O rebote é o resultado do uso inadequado da serra e/ou condições ou procedimentos operacionais incorretos e pode ser evitado ao tomar as precauções adequadas como indicado abaixo.
- **Segure firmemente com ambas as mãos na serra e posicione seus braços para resistir às forças de rebote.** Posicione seu corpo para um dos lados do disco, mas não em linha com o disco. O rebote pode fazer com que a serra pule para trás, mas as forças de rebote podem ser controladas pelo operador, se forem tomadas as precauções adequadas.
- **Quando o disco estiver em atrito, ou quando interromper um corte por algum motivo, solte o gatilho e segure a serra sem se mover no material, até que o disco pare por completo.** Nunca tente remover a serra do trabalho ou puxar a serra para trás enquanto o disco estiver em movimento, pois pode ocorrer o rebote. Investigue e aja corretivamente para eliminar a causa do atrito do disco.
- **Quando reiniciar a serra na peça de trabalho, centralize o disco no corte e verifique se os dentes da serra não estão engatados no material.**
- **Apoie painéis grandes para minimizar o risco de espremer o disco e causar rebote.** Painéis grandes tendem a ceder com seu próprio peso. Os apoios devem ser colocados abaixo do painel em ambos os lados, perto da linha de corte e perto do canto do painel.



**Apoie a tábua ou painel longe do corte**



**Não apoie a tábua ou painel longe do corte**

- **Não use discos cegos ou danificados.** Discos sem fio ou colocados incorretamente produzem cortes estreitos, causando fricção excessiva, atrito de discos e rebote.
- **A profundidade do disco e as alavancas de travamento de ajuste oblíquo devem estar apertadas e firmes antes de fazer o corte.** Se o ajuste de disco se deslocar durante o corte, poderá causar atrito e rebote.
- **Use cuidado adicional quando serrar em paredes existentes ou outras áreas cegas.**
- **O disco protuberante pode cortar objetos que podem causar rebote.**
- **Segure SEMPRE a ferramenta firmemente com as duas mãos. NUNCA coloque sua mão ou dedos atrás da serra.** Se ocorrer o rebote, a serra pode facilmente pular para trás sobre sua mão, causando sérios ferimentos pessoais



- **Nunca force a serra. Empurre a serra para frente na velocidade em que o disco corte sem desacelerar.** Forçar a serra pode causar cortes irregulares, perda de precisão e possível rebote. Função do protetor inferior.
- **Antes de usar a ferramenta, verifique se o protetor inferior se fecha devidamente. Não use a serra se o protetor inferior não se mover livremente e não se fechar instantaneamente.** Jamais prenda nem

amarre o protetor inferior na posição aberta. Se a serra cair acidentalmente, o protetor inferior pode envergar. Levante o protetor inferior com a empunhadura de retração e certifique-se de que se move livremente e não toca o disco ou qualquer outra parte em todos os ângulos e profundidades de corte.

- **Verifique a operação da mola do protetor inferior.** Se o protetor e a mola não funcionarem corretamente, eles devem ser consertados antes do uso. O protetor inferior pode operar lentamente devido a partes danificadas, depósitos pegajosos ou acumulação de resíduos.
- **O protetor inferior deve ser recolhido manualmente somente para cortes especiais, tais como “cortes penetrantes” e “cortes compostos”.** Eleve o protetor inferior pela empunhadura de retração e, assim que o disco entrar no material, o protetor inferior deve ser liberado.
- Para todos os outros cortes, o protetor inferior deve operar automaticamente.
- **Observe sempre se o protetor inferior está cobrindo o disco antes de repousar a serra na bancada ou no chão.** Um disco em ponto morto e desprotegido fará com que a serra ande para trás, cortando o que estiver no caminho. Fique atento enquanto o disco para após o interruptor ser liberado.
- **Para verificar o protetor inferior, abra-o com a mão, depois solte-o e veja o fechamento do protetor.** Verifique também se o punho de retração não toca na caixa da ferramenta. Deixar o disco exposto é **MUITO PERIGOSO** e pode levar a ferimentos pessoais graves.

## 2.10.2. Avisos de segurança adicionais

- **Use precaução adicional quando cortar madeira úmida, madeira tratada com pressão ou madeira que contenha saliências.** Mantenha o avanço uniforme da ferramenta sem diminuir a velocidade do disco para evitar o sobreaquecimento das pontas do disco.
- **Não tente remover o material cortado enquanto o disco estiver em movimento.** Aguarde até que o disco pare antes de segurar o material cortado. Os discos rodam após o desligamento.
- **Evite cortar pregos.** Inspeccione a madeira e remova todos os pregos antes do corte.
- **Coloque a parte mais larga da base da serra na parte da peça de trabalho que é apoiada mais firmemente, não na seção que cairá quando o corte for feito.** Como exemplos,

**Fig. 1 ilustra o modo CERTO** de cortar a extremidade de uma placa

**Fig. 2 o modo ERRADO.** Se a peça de trabalho for curta ou pequena, prenda-a com braçadeira. **NÃO TENTE SEGURAR PEDAÇOS PEQUENOS COM A MÃO!**

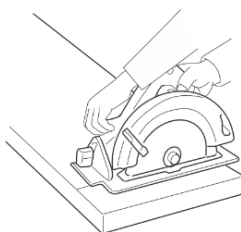


Fig.1



Fig.2

- **Antes de descansar a ferramenta depois de completar um corte, certifique-se de que o protetor inferior fechou e o disco parou por completo.**
- **Nunca tente serrar com a serra circular virada ao contrário em uma morsa. Isso é EXTREMAMENTE PERIGOSO e pode levar a acidentes sérios.**



- **Alguns materiais contêm produtos químicos que podem ser tóxicos.** Tome cuidado para evitar a inalação de pó e o contato com a pele. Siga as instruções de segurança do fabricante do material.
- **Não pare os discos por pressão lateral no disco da serra.**
- **Não use discos abrasivos.**
- **Somente use o disco de serra com o diâmetro que está marcado na ferramenta ou especificado no manual.** Usar um disco de tamanho incorreto pode afetar a proteção apropriada do disco ou a operação do protetor, o que poderia resultar em sério ferimento pessoal.
- **Mantenha o disco afiado e limpo.** Goma e piche da madeira endurecido nos discos retardam a serra e aumentam o potencial de rebotes. Mantenha o disco limpo, removendo-o da ferramenta e limpando-o com removedor de goma e piche, água quente ou querosene. Nunca use gasolina.
- **Use máscara protetora contra pó e proteção.**

## 2.11. Sucção

A ferramenta e os orifícios de sucção devem estar sempre limpos. Limpe os orifícios de sucção regularmente ou sempre que estiverem obstruídos.

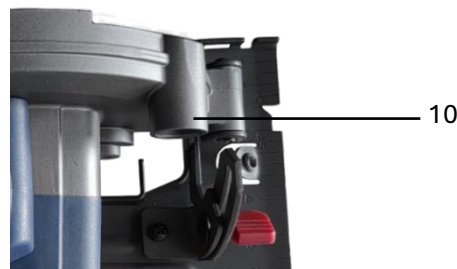
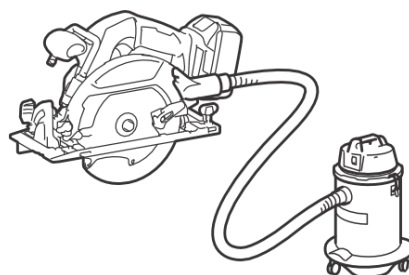


Fig 4 - Porta de sucção (10)

Insira uma mangueira de aspirador de pó ou uma ferramenta própria para aspiração no local indicado (1) e faça a sucção das partículas acumuladas na parte interna da proteção da serra.

Quando quiser executar uma operação de corte limpa, conecte um aspirador de pó à sua ferramenta. Substitua a alavanca no protetor inferior por aquela fornecida com o bocal de pó. Instale o bocal de pó na ferramenta usando o parafuso.

Depois conecte uma mangueira do aspirador ao bocal de pó, conforme mostrado na ilustração.



Limpe a tampa de pó quando fica obstruída com pó ou materiais estranhos. Continuar a operação com uma tampa de pó obstruída danificará a ferramenta. Para manter a SEGURANÇA e a CONFIABILIDADE do produto, os reparos e outros procedimentos de manutenção ou ajustes deverão ser realizados por centros de assistência técnica autorizada PDR.

## 2.12. Manutenção



Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer inspeção ou manutenção na ferramenta.

Nunca utilize gasolina, benzina, solvente, álcool ou algo semelhante. Isso pode resultar em descoloração, deformação ou rachaduras.

## 3. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DO PRODUTO

### 3.1. Instruções de segurança para a bateria

Esta ferramenta acompanha uma **Bateria de 4Ah, 20V**. Todos os modelos apresentam indicadores em LED do nível de carga restante.

- 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 ( $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ).
- 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. 5 – LED's indicadores de carga (11)

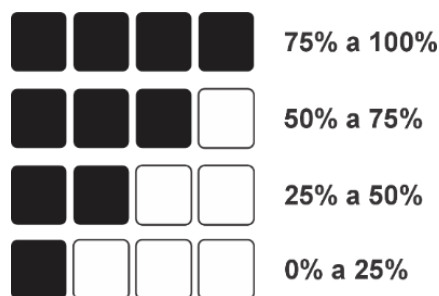


Fig. 6 – Níveis de carga da bateria

### 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.



## ATENÇÃO!

- 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 7) e, então, conecte o plugue da fonte na tomada.

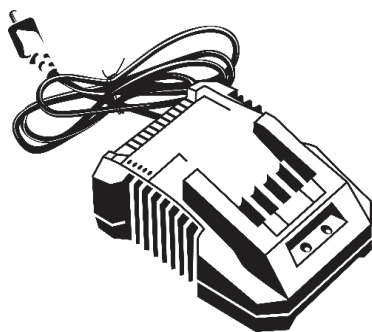


Fig. 7 – Carregador da bateria

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 do equipamento, mas pode danificar o acessório, diminuindo o rendimento e a vida útil da ferramenta.

### 3.5. Limpeza



## ATENÇÃO!

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.

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. INSTRUÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO E PÓS VENDA

### 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.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 Assistsências Técnicas Autorizadas da PDR. Somente peças originais de verão ser utilizadas nos reparos.

## 4.3. Descarte do produto



### ATENÇÃO!

Nunca descarte o equipamento e/ou suas pilhas e baterias no lixo doméstico. Encaminhe a um posto de coleta adequado ou a uma Assistência 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 Assistência 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;
- Baterias instaladas de forma integrada ao produto devem ser substituídas somente por um Assistente Técnico Autorizado PDR.

## CERTIFICADO DE GARANTIA

**A BERLINER DO BRASIL MOTORES 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 BERLINER DO BRASIL MOTORES 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 **BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA.**

**A BERLINER DO BRASIL MOTORES 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 **BERLINER DO BRASIL MOTORES 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)