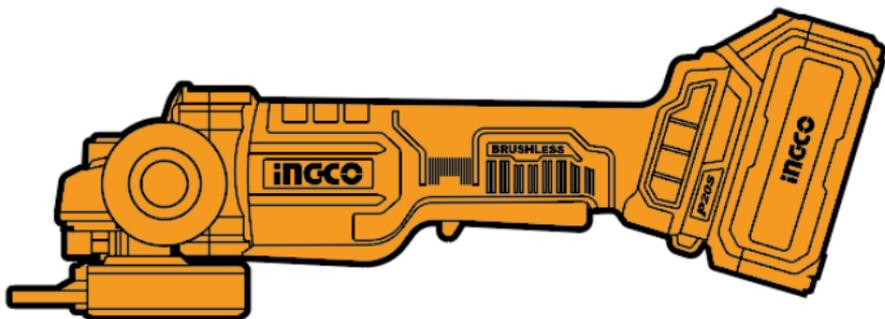


# INGCO

www.ingco.com

## PRODUCT MANUAL

## REBARBADORA ANGULAR 20V



CAGLI211156



SCAN FOR VIDEO

**AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS ELÉTRICAS**

**⚠ AVISO!** 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 lesões graves.

**Guarde todos os avisos e instruções para futura referência.**

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se à sua ferramenta elétrica com cabo (alimentada pela rede elétrica) ou sem cabo (alimentada por bateria).

**1) Segurança no Local de Trabalho**

- a) **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas desorganizadas ou mal iluminadas podem causar acidentes.
- b) **Não opere ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.** Ferramentas elétricas geram faíscas que podem incendiar poeira ou vapores inflamáveis.
- c) **Mantenha crianças e pessoas alheias afastadas enquanto opera uma ferramenta elétrica.** Distrações podem fazer com que perca o controlo da ferramenta.

**2) Segurança Elétrica**

- a) **As fichas das ferramentas elétricas devem ser compatíveis com a tomada.** Nunca modifique a ficha de nenhuma forma. Não utilize adaptadores em ferramentas elétricas com ligação à terra. Fichas originais e tomadas compatíveis reduzem o risco de choque elétrico.
- b) **Evite o contacto do corpo com superfícies aterradas, como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Há um risco maior de choque elétrico se o seu corpo estiver em contacto com superfícies aterradas.
- c) **Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou a condições húmidas.** A entrada de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- d) **Não force o cabo elétrico.** Nunca utilize o cabo para transportar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas cortantes ou peças móveis. Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- e) **Se operar a ferramenta elétrica no exterior, utilize um cabo de extensão**

adequado para uso externo. O uso de um cabo apropriado reduz o risco de choque elétrico.

- f) **Se for inevitável operar a ferramenta elétrica em locais húmidos, utilize uma fonte de alimentação protegida por um disjuntor diferencial residual (RCD). A utilização de um RCD reduz o risco de choque elétrico.**

### 3) Segurança Pessoal

- a) **Mantenha-se alerta, preste atenção ao que está a fazer e utilize o bom senso ao operar uma ferramenta elétrica. Não utilize ferramentas elétricas se estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de distração pode resultar em ferimentos graves.**
- b) **Utilize equipamento de proteção individual. Use sempre proteção ocular. Equipamentos como máscara contra poeiras, calçado antiderrapante, capacete e proteção auditiva reduzem os riscos de lesões.**
- c) **Evite arranques acidentais. Certifique-se de que o interruptor está na posição desligada antes de ligar a ferramenta à fonte de alimentação ou bateria, pegar nela ou transportá-la. Transportar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ligá-las com o interruptor ativado pode causar acidentes.**
- d) **Remova quaisquer chaves de ajuste ou chaves de aperto antes de ligar a ferramenta elétrica. Uma chave deixada presa numa peça rotativa pode causar ferimentos.**
- e) **Não se estique demasiado. Mantenha sempre um apoio firme e um bom equilíbrio. Isso permite um melhor controlo da ferramenta em situações inesperadas.**
- f) **Vista-se adequadamente. Não use roupas largas nem jóias. Mantenha o cabelo, roupas e luvas afastados das peças móveis. Roupa solta, jóias ou cabelo comprido podem ser puxados pelas partes móveis.**
- g) **Se a ferramenta possuir dispositivos de extração ou recolha de pó, certifique-se de que estão conectados e corretamente utilizados. A utilização desses dispositivos reduz os riscos associados ao pó.**
- h) **Não permita que a familiaridade adquirida com o uso frequente da ferramenta o leve a ignorar os princípios de segurança. Um descuido pode causar ferimentos graves num instante.**

#### 4) Uso e Manutenção da Ferramenta Elétrica

- a) **Não force a ferramenta elétrica. Utilize a ferramenta correta para a aplicação desejada. A ferramenta adequada fará o trabalho de forma mais segura e eficiente.**
- b) **Não utilize a ferramenta elétrica se o interruptor não a ligar ou desligar.** Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada através do interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- c) **Desligue a ficha da tomada e/ou remova a bateria antes de realizar ajustes, trocar acessórios ou armazenar a ferramenta elétrica. Essas medidas preventivas reduzem o risco de ativação acidental.**
- d) **Guarde ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não treinadas as utilizem. Ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de utilizadores não treinados.**
- e) **Mantenha as ferramentas elétricas e acessórios em boas condições. Verifique se há desalinhamento ou emperramento de peças móveis, quebra de componentes ou qualquer outra condição que possa afetar o funcionamento da ferramenta. Se estiver danificada, a ferramenta deve ser reparada antes do uso. Muitos acidentes ocorrem devido a ferramentas mal mantidas.**
- f) **Mantenha as lâminas de corte afiadas e limpas. Lâminas bem mantidas e afiadas são mais fáceis de controlar e menos propensas a emperrar.**
- g) **Utilize a ferramenta elétrica, acessórios e pontas de acordo com estas instruções, considerando as condições de trabalho e a tarefa a realizar. O uso inadequado pode criar situações perigosas.**
- h) **Mantenha as pegas e superfícies de manuseio secas, limpas e sem óleo ou gordura. Pegas escorregadias dificultam o controlo da ferramenta em situações inesperadas.**

#### 5) Uso e Manutenção de Ferramentas a Bateria

- a) **Recarregue apenas com o carregador especificado pelo fabricante. O uso de um carregador inadequado pode causar incêndio.**
- b) **Utilize a ferramenta elétrica apenas com baterias designadas pelo fabricante. O uso de outras baterias pode causar riscos de incêndio e lesões.**
- c) **Quando a bateria não estiver em uso, mantenha-a afastada de objetos**

metálicos como cliques de papel, moedas, chaves, pregos e parafusos, pois podem provocar curto-circuito entre os terminais. *Um curto-circuito pode causar queimaduras ou incêndio.*

- d) **Em condições extremas, a bateria pode libertar líquido. Evite o contacto. Caso ocorra contacto accidental, lave com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure ajuda médica. O líquido pode causar irritação ou queimaduras.**
- e) **Não utilize baterias ou ferramentas danificadas ou modificadas. Baterias danificadas podem comportar-se de forma imprevisível, causando incêndio, explosão ou ferimentos.**
- f) **Não exponha a bateria ao fogo ou a temperaturas superiores a 130°C. Isso pode causar explosões.**
- g) **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue a bateria fora da faixa de temperatura especificada. O carregamento inadequado pode danificar a bateria e aumentar o risco de incêndio.**

#### **6) Assistência Técnica**

- a) **A assistência da ferramenta elétrica deve ser realizada apenas por profissionais qualificados e com peças de substituição idênticas. Isso garante a manutenção da segurança da ferramenta.**
- b) **Nunca tente reparar baterias danificadas. A manutenção de baterias deve ser feita exclusivamente pelo fabricante ou centros de assistência autorizados.**

## AVISOS DE SEGURANÇA PARA FERRAMENTAS A BATERIA

Guarde estas instruções.

### △ CUIDADO

Utilize apenas baterias originais e genuínas. O uso de baterias não originais ou alteradas pode resultar na explosão da bateria, causando incêndios, lesões pessoais e danos. Além disso, anulará a garantia da ferramenta.

### △ AVISO

- a) Não desmonte, abra ou destrua células ou baterias.
- b) Mantenha as baterias fora do alcance de crianças. A utilização de baterias por crianças deve ser supervisionada. Em especial, mantenha baterias pequenas fora do alcance de crianças pequenas.
- c) Procure assistência médica imediatamente se uma bateria for ingerida.
- d) Não exponha baterias ao calor ou fogo. Evite armazená-las sob luz solar direta.
- e) Não provoque curto-circuito nas baterias. Não armazene baterias soltas em caixas ou gavetas onde possam entrar em contato com objetos metálicos.
- f) Não remova a bateria da sua embalagem original até o momento de uso.
- g) Não submeta baterias a impactos mecânicos.
- h) Em caso de vazamento, evite contato com a pele e os olhos. Caso ocorra, lave com bastante água e procure assistência médica.
- i) Utilize apenas carregadores recomendados pelo fabricante.
- j) Respeite as indicações de polaridade (+) e (-) da bateria e do equipamento.
- k) Não utilize qualquer pilha ou bateria que não tenha sido concebida para ser utilizada com o equipamento.
- l) Não misture baterias de diferentes fabricantes, capacidades, tamanhos ou tipos.
- m) Adquira sempre baterias recomendadas pelo fabricante do equipamento.
- n) Mantenha as baterias limpas e secas. Limpe os terminais com um pano seco caso fiquem sujos.
- o) As pilhas e baterias secundárias precisam de ser carregadas antes de

serem utilizadas. *Utilize sempre o carregador correto e consulte as instruções do fabricante ou o manual do equipamento para obter instruções de carregamento adequadas.*

- p) Não deixe a bateria em carga prolongada quando não estiver em uso.
- q) Após longos períodos de armazenamento, pode ser necessário carregar e descarregar as baterias algumas vezes para obter desempenho máximo.
- r) Retenha o manual original para futuras referências.
- s) Utilize a bateria apenas para a finalidade prevista.
- t) Sempre que possível, remova a bateria do equipamento quando não estiver em uso.
- u) Descarte corretamente as baterias usadas.

#### Dicas para Maximizar a Vida Útil da Bateria

- a) Carregue a bateria antes que esteja completamente descarregada. *Sempre pare a operação da ferramenta e recarregue a bateria quando notar uma queda no desempenho.*
- b) Nunca recarregue uma bateria completamente carregada. *O sobrecarregamento reduz a sua vida útil.*
- c) Carregue a bateria em temperatura ambiente entre 10°C e 40°C (50°F-104°F). *Deixe a bateria esfriar antes de recarregá-la.*
- d) Recarregue a bateria caso fique sem uso por mais de seis meses.

#### Instruções Importantes para o Uso da Bateria

1. Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e advertências no carregador, na bateria e no produto.
2. Não desmonte a bateria.
3. Caso o tempo de operação da ferramenta diminua excessivamente, pare imediatamente. *O uso contínuo pode causar superaquecimento, queimaduras ou explosões.*
4. Se o eletrólito da bateria entrar em contato com os olhos, lave imediatamente com água limpa e procure assistência médica. *Pode haver risco de perda de visão.*
5. Não provoque curto-circuito:
  - a) Evite contato dos terminais com materiais condutores.

- b) *Não guarde a bateria junto a objetos metálicos como pregos e moedas.*
  - c) *Não exponha a bateria à água ou chuva.*
  - d) *Um curto-circuito pode causar superaquecimento, queimaduras e até mesmo danificar permanentemente a bateria.*
6. **Não armazene a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura exceda 50°C (122°F).**
  7. **Não incinere a bateria, mesmo que danificada. A bateria pode explodir.**
  8. **Evite quedas ou impactos fortes na bateria.**
  9. **Não utilize baterias danificadas.**
  10. **Siga as regulamentações locais para o descarte de baterias.**

### **Sistema de Proteção da Ferramenta/Bateria**

*Esta ferramenta está equipada com um sistema de proteção que desliga automaticamente o motor para prolongar a vida útil da ferramenta e da bateria. A ferramenta pode parar automaticamente em situações como:*

#### **Proteção contra Sobrecarga**

*Se a ferramenta estiver exigindo uma corrente anormalmente alta, ela parará automaticamente. Neste caso, desligue a ferramenta e interrompa a operação. Depois, ligue-a novamente.*

#### **Proteção contra Superaquecimento**

*Se a ferramenta ou a bateria superaquecerem, o funcionamento será interrompido. Aguarde o resfriamento antes de ligá-la novamente.*

### **Transporte**

As baterias estão em conformidade com os regulamentos de transporte aplicáveis. Para mais informações, consulte o fabricante.

O transporte inadequado pode causar incêndios caso os terminais entrem em contato com materiais condutores. Certifique-se de que os terminais estejam protegidos contra curto-circuitos.

A informação nesta seção foi fornecida de boa fé e considerada precisa no momento da criação deste documento. No entanto, nenhuma garantia expressa ou implícita é dada. Cabe ao comprador garantir que suas atividades estejam em conformidade com as regulamentações aplicáveis.

### **Protegendo o Meio Ambiente**

*Coleta Seletiva. Este produto não deve ser descartado com o lixo doméstico.*

*Se precisar substituir este produto ou se ele não for mais útil, faça o descarte correto. A coleta seletiva de produtos e embalagens permite a reciclagem de materiais, ajudando a reduzir a poluição ambiental e a demanda por matérias-primas.*

*Regulamentos locais podem exigir a coleta separada de produtos elétricos em pontos específicos ou através de varejistas ao adquirir um novo produto.*

### **Pacote de Bateria Recarregável**

*Este pacote de bateria de longa duração deve ser recarregado quando perder desempenho em tarefas simples. No final da vida útil:*

- *Utilize completamente a carga restante antes de removê-la da ferramenta.*
- *As pilhas de íons de lítio são recicláveis. Entregue-as num ponto de coleta para descarte adequado.*

## OS SÍMBOLOS NO MANUAL DE INSTRUÇÕES

|   |   |
|---|---|
|    | Dupla isolação para proteção adicional.   |
|    | Leia o manual de instruções antes de utilizar.  |
|    | Conformidade CE.  |
|    | Alerta de segurança.<br>Utilize apenas os acessórios suportados pelo fabricante.  |
|    | Use óculos de segurança, proteção auditiva e máscara contra poeiras.  |
|    | Os produtos elétricos em desuso não devem ser descartados com o lixo doméstico. Recicle onde existam instalações adequadas. Consulte a sua Autoridade Local ou o retalhista para obter aconselhamento sobre reciclagem. |
|    | Carregue a bateria apenas abaixo de 40°C.   |
|    | Recicle sempre as baterias.   |
|  | Não destrua a bateria pelo fogo.  |
|  | Não exponha a bateria à água.   |

## AVISO DE SEGURANÇA ADICIONAL

Instruções de segurança para todas as operações

Avisos de segurança comuns para operações de retificação, lixamento, polimento, escultura ou corte abrasivo:

- a) Esta ferramenta elétrica destina-se a funcionar como rebarbadora, lixadora, polidora, ferramenta de escultura ou de corte. Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica. O incumprimento das instruções indicadas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.
- b) Operações como escovagem com escova de arame não são recomendadas para esta ferramenta elétrica. Operações para as quais a ferramenta elétrica não foi concebida podem criar perigo e causar ferimentos pessoais.
- c) Não utilize acessórios que não tenham sido especificamente concebidos e recomendados pelo fabricante da ferramenta. O facto de um acessório poder ser acoplado à sua ferramenta elétrica não garante um funcionamento seguro.
- d) A VELOCIDADE NOMINAL dos acessórios deve ser, pelo menos, igual à velocidade máxima ou à velocidade de funcionamento indicada na ferramenta elétrica. Acessórios que operam a velocidades superiores à sua VELOCIDADE NOMINAL podem partir-se e projetar-se.
- e) O diâmetro externo e a espessura do acessório devem estar dentro da capacidade nominal da sua ferramenta elétrica. Acessórios com dimensões incorretas não podem ser adequadamente controlados.
- f) A montagem roscada dos acessórios deve corresponder à rosca do veio da rebarbadora. Para acessórios montados com flanges, o orifício do acessório deve ajustar-se ao diâmetro de localização da flange. Acessórios que não correspondam ao hardware de montagem da ferramenta elétrica podem ficar desequilibrados, vibrar excessivamente e causar perda de controlo.
- g) Não utilize um acessório danificado. Antes de cada utilização, inspecione o acessório, como discos abrasivos para verificar se há lascas e fissuras, bases de apoio para verificar fissuras, rasgos ou desgaste excessivo, e escovas de arame para verificar fios soltos ou partidos. Se a ferramenta elétrica ou o acessório cair, inspecione-os para detetar danos ou instale um acessório sem danos. Após inspecionar e instalar um acessório, posicione-se e posicione os espetadores afastados do plano do acessório rotativo e faça

funcionar a ferramenta elétrica na velocidade máxima sem carga durante um minuto. Os acessórios danificados tendem a partir-se durante este teste.

- h) Utilize equipamento de proteção individual. Dependendo da aplicação, utilize viseira, óculos de segurança ou óculos protetores. Se necessário, use máscara contra poeiras, protetores auriculares, luvas e avental de oficina resistente a pequenas partículas abrasivas ou fragmentos da peça de trabalho. A proteção ocular deve ser capaz de parar os detritos projetados durante diversas operações. A máscara contra poeiras ou o respirador devem ser capazes de filtrar partículas geradas pela sua operação. A exposição prolongada a ruído intenso pode causar perda auditiva.
- i) Mantenha os espetadores a uma distância segura da área de trabalho. Qualquer pessoa que entre na área de trabalho deve usar equipamento de proteção individual. Fragmentos da peça de trabalho ou de um acessório partido podem ser projetados e causar ferimentos para além da área imediata de operação.
- j) Segure a ferramenta elétrica apenas pelas superfícies de pega isoladas ao realizar uma operação em que o acessório de corte possa entrar em contacto com fios elétricos ocultos ou com o próprio cabo da ferramenta. O contacto do acessório de corte com um fio "ativo" pode tornar as partes metálicas expostas da ferramenta "ativas" e provocar um choque elétrico ao operador.
- k) Mantenha o cabo afastado do acessório rotativo. Se perder o controlo, o cabo pode ser cortado ou ficar preso, puxando a sua mão ou braço para o acessório em rotação.
- l) Nunca coloque a ferramenta elétrica sobre uma superfície antes de o acessório ter parado completamente. O acessório em rotação pode agarrar-se à superfície e puxar a ferramenta elétrica para fora do seu controlo.
- m) Não faça funcionar a ferramenta elétrica enquanto a transporta ao seu lado. O contacto acidental com o acessório rotativo pode prender-se na sua roupa e puxar o acessório contra o seu corpo.
- n) Limpe regularmente as entradas de ar da ferramenta elétrica. O ventilador do motor atrai poeira para o interior da carcaça, e a acumulação excessiva de poeira metálica pode causar riscos elétricos.
- o) Não opere a ferramenta elétrica perto de materiais inflamáveis. As faíscas podem inflamar esses materiais.
- p) Não utilize acessórios que necessitem de refrigerantes líquidos. O uso de

água ou outros refrigerantes líquidos pode resultar em eletrocussão ou choque elétrico.

## **Instruções de segurança adicionais para todas as operações**

### **Recuo (Kickback) e Avisos Relacionados**

1. O recuo (kickback) é uma reação súbita causada pelo bloqueio ou encravamento de um disco rotativo, base de apoio, escova ou qualquer outro acessório. O bloqueio ou encravamento provoca uma paragem súbita do acessório rotativo, forçando a ferramenta elétrica de forma descontrolada na direção oposta à rotação do acessório no ponto de bloqueio.
2. Por exemplo, se um disco abrasivo ficar preso ou bloqueado na peça de trabalho, a borda do disco que entra na zona de bloqueio pode cravar-se na superfície do material, fazendo com que o disco salte para fora ou seja projetado. O disco pode saltar na direção do operador ou para longe, dependendo do sentido do movimento do disco no ponto de bloqueio. Os discos abrasivos também podem partir-se nestas condições.
3. O recuo é o resultado do uso indevido da ferramenta elétrica e/ou de procedimentos operacionais incorretos ou inadequados, podendo ser evitado ao tomar as devidas precauções, conforme indicado abaixo:
  - a) Mantenha uma aderência firme à ferramenta elétrica e posicione o seu corpo e braço de forma a resistir às forças de recuo. Utilize sempre a pega auxiliar, se fornecida, para obter o máximo controlo sobre o recuo ou reação de torque durante o arranque. O operador pode controlar as reações de torque ou as forças de recuo se tomar as devidas precauções.
  - b) Nunca coloque a sua mão perto do acessório rotativo. O acessório pode recuar sobre a sua mão.
  - c) Não posicione o seu corpo na área onde a ferramenta elétrica poderá mover-se caso ocorra recuo. O recuo impulsionará a ferramenta na direção oposta ao movimento do disco no ponto de bloqueio.
  - d) Tenha um cuidado especial ao trabalhar em cantos, arestas vivas, etc. Evite impactos e bloqueios do acessório. Cantos, arestas vivas ou impactos podem provocar o bloqueio do acessório rotativo, resultando em perda de controlo ou recuo.
  - e) Nunca utilize lâminas de corrente para esculpir madeira nem lâminas de serra dentadas. Estas lâminas provocam frequentemente recuos e perda de controlo.

## **Instruções de segurança adicionais para operações de desbaste e corte com discos abrasivos**

Avisos de segurança específicos para operações de desbaste e corte com discos abrasivos:

- a) Utilize apenas tipos de discos recomendados para a sua ferramenta elétrica e a proteção específica projetada para o disco selecionado. Discos para os quais a ferramenta elétrica não foi concebida não podem ser devidamente protegidos e são inseguros.
- b) Utilize apenas tipos de discos recomendados para a sua ferramenta elétrica e a proteção específica projetada para o disco selecionado. Discos para os quais a ferramenta elétrica não foi concebida não podem ser devidamente protegidos e são inseguros.
- c) A proteção deve estar devidamente fixada à ferramenta elétrica e posicionada para garantir a máxima segurança, expondo a menor quantidade possível do disco em direção ao operador. A proteção ajuda a proteger o operador contra fragmentos do disco, contacto acidental com o disco e faíscas que podem incendiar a roupa.
- d) Os discos devem ser utilizados apenas para as aplicações recomendadas. Por exemplo: não utilize a lateral de um disco de corte para desbaste. Os discos de corte abrasivos destinam-se ao corte periférico; forças laterais aplicadas a estes discos podem causar a sua rutura.
- e) Sempre utilize flanges de disco intactas, com o tamanho e formato adequados para o disco selecionado. Flanges adequadas suportam o disco, reduzindo a possibilidade de quebra. As flanges para discos de corte podem ser diferentes das flanges para discos de desbaste.
- f) Não utilize discos gastos provenientes de ferramentas elétricas de maior dimensão. Um disco destinado a uma ferramenta maior não é adequado para a velocidade mais elevada de uma ferramenta menor e pode quebrar-se.

## **Instruções de segurança adicionais para operações de corte com disco abrasivo**

Avisos de segurança adicionais específicos para operações de corte com disco abrasivo:

- a) Não force o disco de corte nem aplique pressão excessiva. Não tente realizar cortes demasiado profundos. O esforço excessivo sobre o disco aumenta a

carga, tornando-o mais suscetível a torção ou bloqueio no corte, aumentando o risco de recuo (kickback) ou quebra do disco.

- b) Não posicione o seu corpo alinhado e atrás do disco rotativo. Quando o disco, no ponto de operação, se move para longe do seu corpo, um possível recuo pode projetar o disco em rotação e a ferramenta elétrica diretamente contra si.
- c) Se o disco encravar ou se for necessário interromper um corte por qualquer motivo, desligue a ferramenta elétrica e mantenha-a imóvel até que o disco pare completamente. Nunca tente remover o disco de corte da peça de trabalho enquanto este estiver em movimento, pois pode ocorrer recuo. Identifique e corrija a causa do bloqueio do disco antes de continuar.
- d) Não reinicie a operação de corte diretamente na peça de trabalho. Deixe o disco atingir a velocidade máxima antes de voltar a entrar no corte com cuidado. Se a ferramenta elétrica for reiniciada enquanto o disco estiver dentro do corte, pode ocorrer bloqueio, levantamento ou recuo.
- e) Apoie painéis ou qualquer peça de trabalho de grandes dimensões para minimizar o risco de bloqueio do disco e recuo. Peças grandes tendem a fletir sob o seu próprio peso. Devem ser colocados apoios sob a peça de trabalho, próximos da linha de corte e junto às extremidades, em ambos os lados do disco.
- f) Tenha um cuidado extra ao realizar cortes "a meia-esquadria" em paredes existentes ou outras áreas de difícil acesso. O disco pode atingir tubagens de gás ou água, fiações elétricas ou outros objetos que possam causar recuo.

### **Instruções de segurança adicionais para operações de lixagem**

Avisos de segurança específicos para operações de lixagem:

- a) Não utilize discos de lixa excessivamente grandes. Siga as recomendações do fabricante ao selecionar o disco de lixa. Discos de lixa de grandes dimensões que se estendem para além da base de suporte representam um risco de laceração e podem causar o bloqueio, rasgamento do disco ou recuo.

### **Instruções de segurança adicionais para operações de polimento**

Avisos de segurança específicos para operações de polimento:

- a) Não permita que qualquer parte solta do boné de polimento ou das suas cordas de fixação gire livremente. Prenda ou corte quaisquer cordas soltas. Cordas soltas e em rotação podem enredar-se nos seus dedos ou prender-se na peça de trabalho.

## **Instruções de segurança adicionais para operações com escovas de arame**

Avisos de segurança específicos para operações com escovas de arame:

- a) Tenha em atenção que as cerdas metálicas podem ser projetadas pela escova, mesmo durante o funcionamento normal. Não sobrecarregue as cerdas aplicando pressão excessiva sobre a escova. As cerdas metálicas podem facilmente perfurar roupas leves e/ou a pele.
- b) Se for recomendado o uso de proteção para a escova de arame, certifique-se de que não há interferência entre a escova e a proteção. Escovas de arame podem aumentar de diâmetro devido à carga de trabalho e às forças centrífugas.

## **RISCOS RESIDUAIS**

Mesmo quando a ferramenta elétrica é utilizada conforme prescrito, não é possível eliminar todos os fatores de risco residuais. Os seguintes perigos podem surgir em relação à construção e design da ferramenta elétrica:

- a) Defeitos de saúde resultantes da emissão de vibração caso a ferramenta elétrica seja utilizada por longos períodos de tempo ou não seja adequadamente gerida e devidamente mantida.
- b) Lesões e danos à propriedade devido a acessórios quebrados que se soltam subitamente.

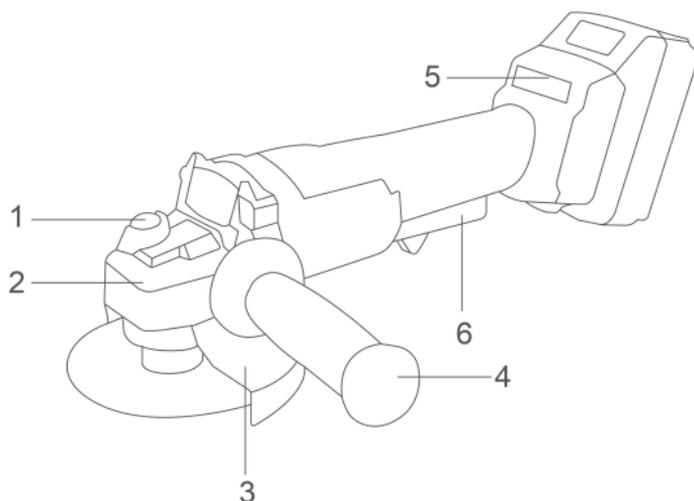
### **⚠ AVISO**

**Esta ferramenta elétrica gera um campo eletromagnético durante a operação. Este campo pode, em determinadas circunstâncias, interferir com implantes médicos ativos ou passivos. Para reduzir o risco de lesões graves ou fatais, recomendamos que as pessoas com implantes médicos consultem o seu médico e o fabricante do implante médico antes de utilizar esta ferramenta elétrica.**

## **UTILIZAÇÃO PREVISTA**

Esta ferramenta elétrica destina-se a funcionar como rebarbadora, lixadora, escova de arame, polidora, ferramenta de trinchar ou de cortar.

## ESPECIFICAÇÕES



- |                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| 1. Botão de bloqueio do eixo        | 4. Punho auxiliar       |
| 2. Caixa de engrenagens em alumínio | 5. Ajuste de velocidade |
| 3. Protetor de disco                | 6. Interruptor (On/Off) |

### Especificações Técnicas

|                             |                    |
|-----------------------------|--------------------|
| <b>Ref. Modelo</b>          | <b>CAGLI211156</b> |
| <b>Voltagem</b>             | 20V                |
| <b>Velocidade sem Carga</b> | 3000/8000/min      |
| <b>Diâmetro do Disco</b>    | 115mm              |
| <b>Rosca do Eixo</b>        | M14                |

- Devido ao nosso contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, as especificações acima estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

**⚠ AVISO!**

Utilize apenas o pack de baterias e o carregador de bateria originais conforme indicado abaixo para esta ferramenta elétrica:

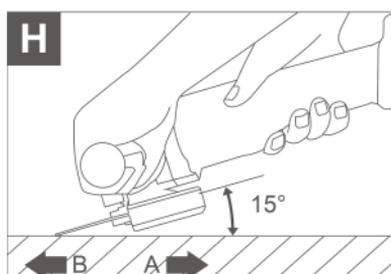
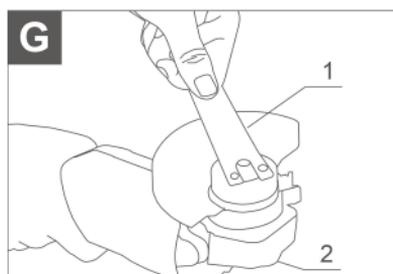
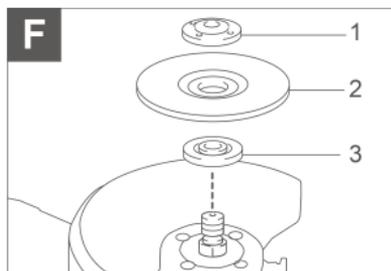
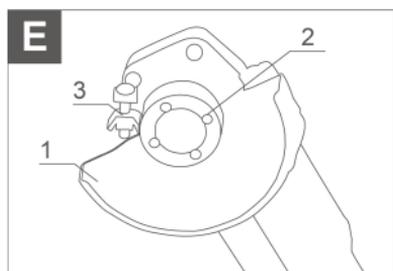
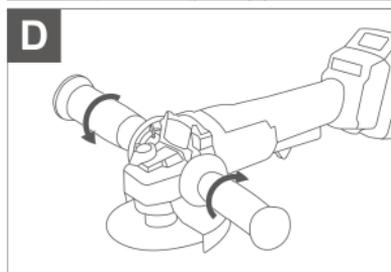
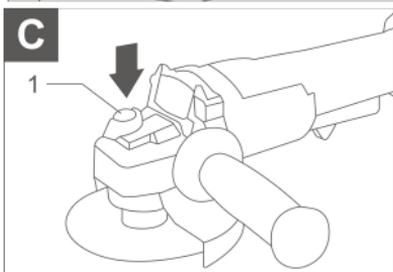
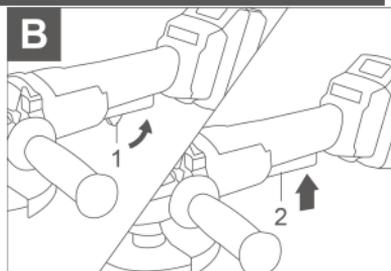
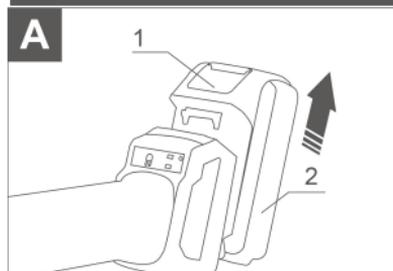
| Produto                | Pack de Baterias |                     |                    |
|------------------------|------------------|---------------------|--------------------|
| Ref. Modelo            | Tipo             | Voltagem Nominal    | Capacidade Nominal |
| FBLI2001<br>FBLI2001xy | Íon de Lítio     | 18.5V d.c., 20V Max | 2.0Ah              |
| FBLI2002<br>FBLI2002xy |                  |                     | 4.0Ah              |
| FBLI2003<br>FBLI2003xy |                  |                     | 5.0Ah              |

**NOTA da Ref. do modelo:** x (vazio, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M); y (vazio, -1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)

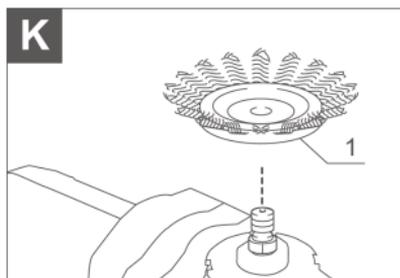
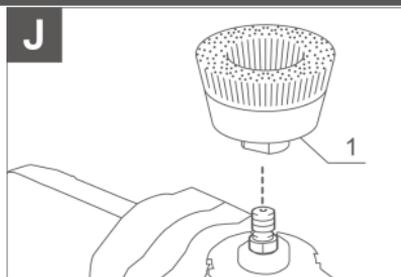
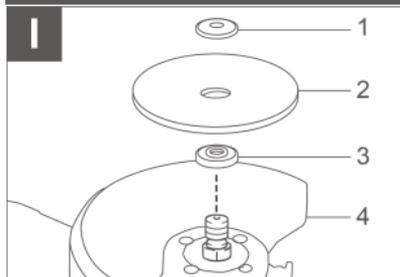
| Produto  | Pack de Carregadores de Bateria |                      |                           |                           |
|--|---------------------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| Ref. Modelo  | Potência de entrada             | Voltagem de entrada  | Voltagem nominal de saída | Corrente nominal de saída |
| FCLI2001<br>FCLI2001xy                                 | 50W                             | 220-240V<br>~50/60Hz | 20V d.c.                  | 2A                        |
| UFCLI2001<br>UFCLI2001xy                               |                                 | 110-120V<br>~50/60Hz |                           |                           |
| FCLI20411<br>FCLI20411xy<br>FCLI2034<br>FCLI2034xy     | 105W                            | 220-240V<br>~50/60Hz | 21V d.c.                  | 4A                        |
| UFCLI20411<br>UFCLI20411xy<br>UFCLI2034<br>UFCLI2034xy |                                 | 110-120V<br>~50/60Hz |                           |                           |

**NOTA da Ref. do modelo:** x (vazio, 1,2,3,4,5,6,7,8,9,E,S,A,M); y (vazio, -1,-2,-3,-4,-5,-6,-7,-8,-9,E,S,A,M)

## IMAGENS DA OPERAÇÃO



## IMAGENS DA OPERAÇÃO



## OPERAÇÃO

### ⚠ CUIDADO

Tenha sempre a certeza de que a ferramenta está desligada e o cartucho da bateria foi removido antes de ajustar ou verificar o funcionamento da ferramenta.

### Instalação ou remoção do cartucho da bateria (ver Figura A)

Figura A: 1. Botão 2. Cartucho da bateria

### ⚠ CUIDADO

- **Desligue sempre a ferramenta antes de instalar ou remover o cartucho da bateria.**
- **Segure firmemente a ferramenta e o cartucho da bateria ao instalar ou remover o cartucho da bateria.** Se não segurar a ferramenta e o cartucho da bateria firmemente, eles podem escorregar das suas mãos, resultando em danos à ferramenta e ao cartucho da bateria, além de lesões pessoais.

Para remover o cartucho da bateria, deslize-o da ferramenta enquanto desliza o botão na frente do cartucho.

Para instalar o cartucho da bateria, alinhe a lingueta no cartucho da bateria com a ranhura na carcaça e deslize-o para o lugar. Insira-o até que trave no lugar com um pequeno clique. Se conseguir ver o indicador vermelho no lado superior do botão, significa que não está completamente travado.

### ⚠ CUIDADO

- **Instale sempre o cartucho da bateria até que o indicador vermelho não seja visível. Caso contrário, ele pode sair acidentalmente da ferramenta, causando lesões a si ou a alguém à sua volta.**
- **Não instale o cartucho da bateria com força. Se o cartucho não deslizar facilmente, não está a ser inserido corretamente.**

### ⚠ CUIDADO

- **Antes de instalar o cartucho da bateria na ferramenta, verifique sempre se o interruptor deslizante funciona corretamente e retorna à posição "OFF" quando a parte traseira do interruptor deslizante é pressionada.**
- **O interruptor pode ser travado na posição "ON" para maior conforto do operador durante o uso prolongado. Tenha cuidado ao travar a ferramenta na posição "ON" e mantenha uma firme aderência à ferramenta.**

### **Interruptor deslizante (ver Figura B)**

- Para ligar a ferramenta, deslize o interruptor deslizante para a posição "I (ON)" pressionando a parte traseira do interruptor deslizante. Para operação contínua, pressione a frente do interruptor deslizante para travá-lo.
- Para desligar a ferramenta, pressione a parte traseira do interruptor deslizante e depois deslize-o para a posição "O (OFF)".

### **Função preventiva de reinício acidental**

Mesmo que o cartucho da bateria esteja instalado na ferramenta com o interruptor deslizante na posição "I (ON)", a ferramenta não arranca. Para ligar a ferramenta, deslize primeiro o interruptor deslizante para a posição "O (OFF)" e depois deslize-o para a posição "I (ON)".

### **Bloqueio do eixo**

#### **⚠ CUIDADO**

**Nunca acione o bloqueio do eixo quando o eixo estiver a mover-se. A ferramenta pode ser danificada.**

### **Bloqueio do eixo (ver Figura C)**

Pressione o bloqueio do eixo para evitar a rotação do eixo ao instalar ou remover acessórios.

### **Montagem**

#### **⚠ CUIDADO**

**Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e o cartucho da bateria foi removido antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta.**

### **Instalação do punho lateral**

#### **⚠ CUIDADO**

**Certifique-se sempre de que o punho lateral está instalado de forma segura antes de operar.**

Parafuse o punho lateral com firmeza na posição da ferramenta como mostrado na figura.

**Instalação ou remoção do protetor de disco (Para disco de centro deprimido, disco multiuso/disco de corte abrasivo, disco de diamante) (ver Figura D).**

**⚠ AVISO**

- Ao usar um disco de moagem de centro deprimido/disco multiuso, escova de arame, disco de corte ou disco de diamante, o protetor de disco deve ser montado na ferramenta de modo a que o lado fechado do protetor aponte sempre para o operador.
- Ao usar um disco de corte abrasivo/disco de diamante, certifique-se de usar apenas o protetor de disco especial projetado para uso com discos de corte.

**Para ferramenta com protetor de disco tipo parafuso de bloqueio**

Monte o protetor de disco com as saliências na faixa do protetor de disco alinhadas com as ranhuras na caixa de rolamento. Depois, gire o protetor de disco para um ângulo que possa proteger o operador conforme o trabalho. Certifique-se de apertar o parafuso com firmeza. Para remover o protetor de disco, siga o procedimento de instalação ao contrário.

**Instalação ou remoção de disco de centro deprimido ou disco multiuso (acessório opcional) (ver Figura E)**

Figure E: 1. Protetor de disco 2. Caixa de rolamento 3. Parafuso

**⚠ AVISO:**

- Ao usar um disco de centro deprimido ou disco multiuso, o protetor de disco deve ser montado na ferramenta de modo a que o lado fechado do protetor aponte sempre para o operador.
- Ative o bloqueio do eixo apenas quando o eixo não estiver a mover-se.

**Monte a flange interna no eixo. Coloque o disco no disco/flange interna e parafuse a porca de bloqueio no eixo. (ver Figura F)**

Figure F: 1. Porca de bloqueio 2. Disco de centro deprimido 3. Flange interna

Para apertar a porca de bloqueio, pressione o bloqueio do eixo firmemente para que o eixo não possa girar, depois use a chave de porca de bloqueio e aperte com firmeza no sentido horário.

Para remover o disco, siga o procedimento de instalação ao contrário. (Ver Figura G)

Figure G: 1. Chave inglesa 2. Bloqueio do eixo

### **Instalação ou remoção de disco abrasivo (acessório opcional)**

Monte a almofada de borracha no eixo. Coloque o disco na almofada de borracha e parafuse a porca de bloqueio no eixo. Para apertar a porca de bloqueio, pressione o bloqueio do eixo firmemente para que o eixo não possa girar, depois use a chave de porca de bloqueio e aperte com firmeza no sentido horário.

Para remover o disco, siga o procedimento de instalação ao contrário.

#### **⚠ NOTA**

**Use acessórios de lixadeira especificados neste manual. Estes devem ser adquiridos separadamente.**

#### **⚠ AVISO**

- **Nunca deverá ser necessário forçar a ferramenta. O peso da ferramenta aplica pressão adequada. Forçar e aplicar pressão excessiva pode causar a quebra perigosa do disco.**
- **SEMPRE substitua o disco se a ferramenta cair enquanto estiver a moer.**
- **NUNCA bata ou golpeie o disco ou a roda de moagem contra a peça de trabalho.**
- **Evite fazer saltar ou prender a roda, especialmente ao trabalhar em cantos, bordas afiadas, etc. Isto pode causar perda de controlo e retrocesso.**
- **NUNCA use a ferramenta com lâminas de corte de madeira ou outras lâminas de serra. Tais lâminas, quando usadas em uma rebarbadora, frequentemente causam retrocesso e perda de controlo, levando a lesões pessoais.**

#### **⚠ CUIDADO**

- **Nunca ligue a ferramenta quando ela estiver em contacto com a peça de trabalho, pois pode causar lesões no operador.**
- **Use sempre óculos de segurança ou viseira durante a operação.**
- **Após a operação, desligue sempre a ferramenta e espere até que a roda tenha parado completamente antes de colocar a ferramenta no chão.**

### **Operação de moagem e lixamento (ver Figura H)**

Segure SEMPRE a ferramenta firmemente com uma mão na carcaça e a outra no punho lateral. Ligue a ferramenta e depois aplique a roda ou disco na peça de trabalho.

Em geral, mantenha a borda da roda ou disco a um ângulo de cerca de 15 graus em relação à superfície da peça de trabalho.

Durante o período de "quebra" com um disco novo, não trabalhe a rebarbadora na direção B ou ela cortará a peça de trabalho. Uma vez que a borda da roda tenha sido arredondada pelo uso, a roda pode ser trabalhada tanto na direção A como na direção B.

### **⚠ AVISO**

- **Ao usar um disco de corte abrasivo/disco de diamante, certifique-se de usar apenas o protetor de disco especial projetado para uso com discos de corte.**
- **NUNCA use disco de corte para moagem lateral.**
- **Não "encravar" o disco nem exercer uma pressão excessiva. Não tente efetuar uma profundidade de corte excessiva. A pressão excessiva sobre o disco aumenta a carga e a suscetibilidade de torção ou de bloqueio do disco no corte.**

### **Operação com disco de corte abrasivo/disco de diamante (acessório opcional) (ver Figura I)**

Figure I: 1. Porca de bloqueio 2. Disco de corte abrasivo/disco de diamante  
3. Flange interna 4. Protetor para disco de corte abrasivo/disco de diamante

Remova o cartucho da bateria da ferramenta e coloque-o de cabeça para baixo permitindo fácil acesso ao eixo. Monte a flange interna e o disco de corte abrasivo/disco de diamante no eixo. Aperte a porca de bloqueio com a chave fornecida. A direção para montar a porca de bloqueio e a flange interna varia conforme a espessura do disco.

Consulte a tabela abaixo.

### **Kickback, quebra do disco e sobreaquecimento do motor podem ocorrer.**

- Não inicie a operação de corte na peça de trabalho. Deixe a roda atingir a velocidade máxima e entre cuidadosamente no corte movendo a ferramenta para frente sobre a superfície da peça de trabalho. A roda pode travar, subir

ou causar retrocesso se a ferramenta for iniciada dentro da peça de trabalho.

- Durante operações de corte, nunca mude o ângulo da roda. Colocar pressão lateral sobre o disco de corte (como em moagem) fará com que o disco rache e quebre, causando sérias lesões pessoais.
- Um disco de diamante deve ser operado perpendicularmente ao material a ser cortado.

### **Operação com escova de arame em copo (acessório opcional)**

#### **⚠ CUIDADO**

- **Verifique a operação da escova rodando a ferramenta sem carga, garantindo que ninguém esteja à frente ou na linha da escova.**
- **Não use escova danificada ou que esteja fora de equilíbrio. O uso de escova danificada pode aumentar o potencial de lesão devido ao contacto com fios quebrados.**

### **Escova de arame em copo (ver Figura J)**

Remova o cartucho da bateria da ferramenta e coloque-o de cabeça para baixo permitindo fácil acesso ao eixo. Remova quaisquer acessórios no eixo. Enrosque a escova de arame em copo no eixo e aperte com a chave fornecida. Ao usar a escova, evite aplicar demasiada pressão, o que pode causar a sobrecarga dos fios, levando à quebra prematura.

### **Operação com escova de arame (acessório opcional)**

#### **⚠ CUIDADO**

- **Verifique a operação da escova de arame rodando a ferramenta sem carga, garantindo que ninguém esteja à frente ou na linha da escova de arame.**
- **Não use escova de arame danificada ou que esteja fora de equilíbrio. O uso de escova de arame danificada pode aumentar o potencial de lesão devido ao contacto com fios quebrados.**
- **Sempre use o protetor com escovas de arame, garantindo que o diâmetro da roda se ajuste dentro do protetor. A roda pode estilhaçar durante o uso e o protetor ajuda a reduzir as chances de lesões pessoais.**

### Escova de arame (ver Figura K)

Remova o cartucho da bateria da ferramenta e coloque-o de cabeça para baixo permitindo fácil acesso ao eixo. Remova quaisquer acessórios no eixo. Enrosque a escova de arame no eixo e aperte com as chaves fornecidas.

Ao usar a escova de arame, evite aplicar demasiada pressão, o que pode causar a sobrecarga dos fios, levando à quebra prematura.

## MANUTENÇÃO E AVARIAS

### Possíveis avarias e métodos de resolução

| Avaria  | Causas Prováveis  | Ações   |
|---|---|---|
| Quando a máquina é ligada, o motor elétrico não funciona.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha do interruptor;</li> <li>• O cabo de alimentação ou a fiação estão partidos, falha na ficha do cabo de alimentação;</li> <li>• Falta de contacto da escova com o coletor;</li> <li>• Desgaste/dano das escovas.</li> </ul> | Desligue a máquina da corrente e contacte um especialista qualificado.  |
| Formação de um arco elétrico circular no coletor.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desgaste/dano da escova ou do suporte de escovas;</li> <li>• Falha na bobina do induzido.</li> </ul>   |   |
| Durante o funcionamento, há fumo ou cheiro de isolamento queimado a sair das aberturas de ventilação. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha na bobina do motor elétrico;</li> <li>• Falha na parte elétrica da ferramenta.</li> </ul>  | Desligue a máquina da corrente e contacte um especialista qualificado. Não tente reparar a máquina por conta própria. |
| Aumento do ruído na caixa de engrenagens.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desgaste/ruptura de engrenagens ou rolamentos.</li> </ul>  |   |
| Quando a máquina é ligada, o fuso não gira.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Falha na caixa de engrenagens.</li> </ul>  |   |

## Critérios de estado crítico

| Critérios de estado crítico  | Causas prováveis                | Ações   |
|--|---------------------------------|---|
| Rachaduras nas superfícies dos rolamentos e partes da carcaça.                                   | Deformação por fadiga do metal. | Desligue a máquina da corrente e contacte um especialista qualificado. Não tente reparar a máquina por conta própria. |
| O cabo de alimentação ou a ficha estão danificados.  | Sobrecarga ou ruptura           |   |
| Desgaste excessivo ou dano no motor ou no mecanismo de redução, ou uma combinação desses sinais. | Deformação por fadiga do metal. |   |

## Critérios de estado crítico

| Lista de falhas críticas  | Ações   |
|---|---|
| Faíscas no motor elétrico.  | É necessário contactar um especialista qualificado. |
| Aparecimento de ruídos estranhos.   | É necessário contactar um especialista qualificado. |
| Se forem detetadas as avarias acima mencionadas, é necessário desligar a máquina da corrente e contactar um especialista qualificado. |   |

