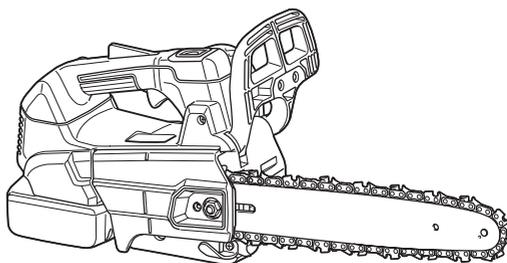


MANUAL DE INSTRUÇÕES



# Motosserra a Bateria

**DUC256**  
**DUC306**  
**DUC356**  
**DUC406**  
**DUC256C**



Leia este manual antes de usar a ferramenta.

# ESPECIFICAÇÕES

Modelo:		DUC256	DUC306	DUC356	DUC406	DUC256C
Comprimento total (sem o sabre)		270 mm				
Tensão nominal		36 V CC				
Peso líquido	*1	4,2 kg				
	*2	4,6 - 4,8 kg	4,7 - 4,9 kg	4,8 - 5,0 kg	4,8 - 5,1 kg	4,6 - 4,7 kg
Comprimento do sabre padrão		250 mm	300 mm	350 mm	400 mm	250 mm
Comprimento recomendado do sabre	com 90PX	250 - 400 mm				-
	com 91PX	250 - 400 mm				-
	com 25AP	-				250 mm
Tipo de corrente da serra aplicável (consulte a tabela abaixo)		90PX 91PX				25AP
Roda dentada padrão	Número de dentes	6				9
	Passo	3/8"				1/4"
Velocidade da corrente		0 - 20 m/s (0 - 1.200 m/min)				
Capacidade do tanque de óleo da corrente		200 cm <sup>3</sup>				

- Devido ao nosso contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento, reservamo-nos o direito de alterar especificações de partes e acessórios que constam neste manual, sem aviso prévio.
- As especificações podem variar de país para país.

\*1: Peso com a maior bateria, o tanque de óleo vazio, sem o sabre nem a corrente, de acordo com a norma EN ISO 11681-2.

\*2: Combinação mais leve e mais pesada de pesos, de acordo com o Procedimento EPTA 01/2014. O peso pode variar de acordo com o(s) acessório(s), incluindo a bateria.

## Bateria aplicável

BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B

- Algumas das baterias listadas acima podem não estar disponíveis na sua região de residência.

**⚠AVISO: Use somente as baterias listadas acima.** O uso de outras baterias pode provocar ferimentos e/ou incêndios.

- Normas que os produtos atendem quando desenvolvidos e produzidos: ISO11681-2, IEC60745-1, IEC60745-2-13

## Combinação de corrente da serra, sabre e roda dentada

Tipo de corrente da serra		90PX			
Número de elos de tração		40	46	52	56
Sabre	Comprimento do sabre	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm
	Comprimento do corte	238 mm	294 mm	350 mm	387 mm
	Passo	3/8"			
	Bitola	1,1 mm			
	Tipo	Sabre com ponta estrela			
Roda dentada	Número de dentes	6			
	Passo	3/8"			

Tipo de corrente da serra		91PX			
Número de elos de tração		40	46	52	56
Sabre	Comprimento do sabre	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm
	Comprimento do corte	238 mm	294 mm	350 mm	387 mm
	Passo	3/8"			
	Bitola	1,3 mm			
	Tipo	Sabre com ponta estrela			
Roda dentada	Número de dentes	6			
	Passo	3/8"			

Tipo de corrente da serra		25AP
Número de elos de tração		60
Sabre	Comprimento do sabre	250 mm
	Comprimento do corte	253 mm
	Passo	1/4"
	Bitola	1,3 mm
	Tipo	Sabre de talhar
Roda dentada	Número de dentes	9
	Passo	1/4"

**AVISO:** Use a combinação correta de sabre e corrente da serra. Caso contrário, ferimentos poderão ocorrer.

## Símbolos

A seguir, estão os símbolos usados para esta ferramenta. Certifique-se de que compreende o seu significado antes da utilização.

	Leia o manual de instruções.
	Use óculos de segurança.
	Use protetores auditivos.
	Use capacete, protetor ocular e auditivo.
	Utilize proteção apropriada para os pés/pernas e para as mãos/braços.
	Esta serra somente deve ser usada por operadores treinados.
	Não exponha a ferramenta a umidade.
	Comprimento máximo de corte permitido
	Use sempre as duas mãos ao operar a motosserra.
	Tome cuidado com os recuos da motosserra e evite o contato com a ponta do sabre.
	Sentido do movimento da corrente
	Ajuste da lubrificação da corrente da serra



Apenas para países da UE  
Não jogue equipamentos elétricos nem baterias no lixo doméstico!  
De acordo com as diretivas europeias sobre descartes de equipamentos elétricos e eletrônicos e sobre baterias e acumuladores e seus descartes, e a implementação dessas diretivas conforme as leis nacionais, os equipamentos elétricos e as baterias que atingem o fim de sua vida útil devem ser coletados em separado e encaminhados a uma instalação de reciclagem de acordo com os regulamentos sobre o meio ambiente.

## Indicação de uso

Esta ferramenta é indicada para o corte de galhos e poda de árvores. Ela também é adequada para serviços em árvores.

## Ruído

O nível A de ruído ponderado típico foi determinado de acordo com EN ISO 11681-2:

### Modelo DUC256

Nível de pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)  
Nível de potência sonora ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)  
Desvio (K): 3 dB (A)

### Modelo DUC306

Nível de pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)  
Nível de potência sonora ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)  
Desvio (K): 3 dB (A)

### Modelo DUC356

Nível de pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)  
Nível de potência sonora ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)  
Desvio (K): 3 dB (A)

### Modelo DUC406

Nível de pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)  
Nível de potência sonora ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)  
Desvio (K): 3 dB (A)

### Modelo DUC256C

Nível de pressão sonora ( $L_{pA}$ ): 89 dB (A)  
Nível de potência sonora ( $L_{WA}$ ): 103 dB (A)  
Desvio (K): 3 dB (A)

**NOTA:** Os valores de emissão de ruído declarados foram medidos de acordo com um método de teste padrão e podem ser usados para comparar uma ferramenta a outra.

**NOTA:** Os valores de emissão de ruído declarados também podem ser usados em uma avaliação preliminar de exposição.

**⚠️ AVISO:** Usar protetor auditivo.

**⚠️ AVISO:** A emissão de ruído durante o uso real da ferramenta elétrica poderá diferir dos valores declarados de acordo com a forma de uso da ferramenta, especialmente com o tipo da peça de trabalho processada.

**⚠️ AVISO:** Certifique-se de identificar medidas de segurança para proteger o operador, baseadas em uma estimativa da exposição nas condições efetivas de uso (levando em conta todas as partes do ciclo operacional, tais como quantas vezes a ferramenta é desligada e quando opera em vazio, além do tempo de acionamento).

## Vibração

O valor total da vibração (soma vetorial triaxial) é determinado de acordo com EN ISO 11681-2:

### Modelo DUC256

Modo de trabalho: cortando madeira

Emissão de vibração ( $a_{h,w}$ ):  $3,2 \text{ m/s}^2$

Desvio (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

### Modelo DUC306

Modo de trabalho: cortando madeira

Emissão de vibração ( $a_{h,w}$ ):  $3,2 \text{ m/s}^2$

Desvio (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

### Modelo DUC356

Modo de trabalho: cortando madeira

Emissão de vibração ( $a_{h,w}$ ):  $3,2 \text{ m/s}^2$

Desvio (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

### Modelo DUC406

Modo de trabalho: cortando madeira

Emissão de vibração ( $a_{h,w}$ ):  $3,2 \text{ m/s}^2$

Desvio (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

### Modelo DUC256C

Modo de trabalho: cortando madeira

Emissão de vibração ( $a_{h,w}$ ):  $2,5 \text{ m/s}^2$  ou menos

Desvio (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

**NOTA:** Os valores totais de vibração declarados foram medidos de acordo com um método de teste padrão e podem ser usados para comparar uma ferramenta a outra.

**NOTA:** Os valores totais de vibração declarados também podem ser usados em uma avaliação preliminar de exposição.

**⚠️ AVISO:** A emissão de vibração durante o uso real da ferramenta elétrica poderá diferir dos valores declarados de acordo com a forma de uso da ferramenta, especialmente com o tipo da peça de trabalho processada.

**⚠️ AVISO:** Certifique-se de identificar medidas de segurança para proteger o operador, baseadas em uma estimativa da exposição nas condições efetivas de uso (levando em conta todas as partes do ciclo operacional, tais como quantas vezes a ferramenta é desligada e quando opera em vazio, além do tempo de acionamento).

# AVISOS DE SEGURANÇA

## Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

**⚠️ AVISO:** Leia todas as advertências de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica. O descumprimento das instruções descritas abaixo pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

## Guarde todos esses avisos e instruções para futuras referências.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se a ferramentas operadas através de conexão à rede elétrica (com cabo) ou por bateria (sem cabo).

### Segurança na área de trabalho

1. **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas desorganizadas ou escuras são mais propícias a acidentes.
2. **Não use ferramentas elétricas em atmosferas explosivas, como as que contêm líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** Ferramentas elétricas geram faíscas que podem incendiar poeiras ou vapores.
3. **Mantenha crianças e espectadores longe do local de operação da ferramenta elétrica.** Distrações podem fazer com que você perca o controle.

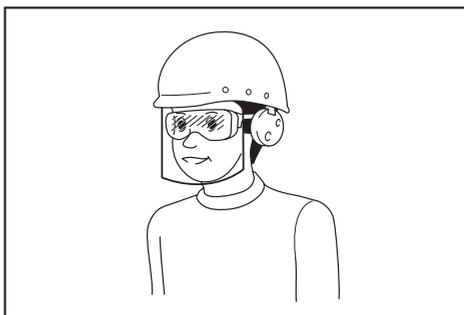
### Segurança elétrica

1. **As tomadas da ferramenta elétrica devem ser compatíveis com as tomadas na parede. Nunca faça qualquer tipo de modificação nas tomadas da ferramenta. Não use adaptadores de tomada em ferramentas elétricas aterradas.** Tomadas não modificadas e compatíveis com as tomadas na parede reduzem o risco de choque elétrico.
2. **Evite o contato corporal com superfícies aterradas, como tubulações, fogões, geladeiras, radiadores, etc.** Há um maior risco de choque elétrico se o seu corpo estiver conectado à terra.
3. **Não exponha ferramentas elétricas a chuva ou condições molhadas.** Se entrar água em uma ferramenta elétrica, o risco de choque elétrico aumenta.
4. **Use o cabo da ferramenta com cuidado. Nunca o use para carregar ou puxar a ferramenta ou desligá-la da tomada. Mantenha o cabo afastado de fontes de calor, óleo, arestas vivas e partes em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
5. **Para operar uma ferramenta elétrica ao ar livre, use um cabo de extensão adequado para uso externo.** O uso de um cabo específico para uso externo reduz o risco de choque elétrico.
6. **Se for inevitável operar uma ferramenta elétrica em local úmido, use um dispositivo de proteção contra corrente residual (DCR).** O uso de um dispositivo DCR reduz o risco de choque elétrico.

7. **Ferramentas elétricas podem produzir campos eletromagnéticos (EMF), que não são nocivos aos usuários.** Todavia, usuários com marca-passos ou outros dispositivos médicos semelhantes devem entrar em contato com os fabricantes de seus dispositivos e/ou médicos para obter orientação antes de usar esta ferramenta elétrica.

#### Segurança pessoal

1. **Mantenha-se alerta, preste atenção no que está fazendo e use bom senso ao operar ferramentas elétricas. Não use ferramentas elétricas quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Uma pequena falta de atenção durante a operação de ferramentas elétricas pode causar lesões pessoais graves.
2. **Use equipamentos de proteção individual. Use sempre óculos de proteção.** Equipamentos de proteção, como máscara contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança e protetores auditivos, reduzem lesões pessoais quando usados conforme exigido pelas condições.
3. **Evite ligar a ferramenta acidentalmente. Certifique-se de que o interruptor está na posição desligada antes de conectar a fonte de energia e/ou bateria, ou pegar e carregar a ferramenta.** Carregar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou energizadas e o interruptor ligado pode causar acidentes.
4. **Remova as chaves de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta elétrica.** Uma chave de boca ou de ajuste conectada a uma peça rotativa da ferramenta elétrica pode resultar em lesão pessoal.
5. **Não tente alcançar posições distantes demais. Mantenha sempre os pés bem assentados e firmes.** Isto permite que você tenha um melhor controle da ferramenta elétrica em situações inesperadas.
6. **Vista-se apropriadamente. Não use roupas soltas nem acessórios. Mantenha os cabelos e roupas afastados de partes móveis.** Roupas soltas, acessórios e cabelos compridos podem se enroscar em partes móveis.
7. **Se forem fornecidos equipamentos para ligação de extração e coleta de pó, certifique-se de que eles sejam conectados e usados corretamente.** O uso de coletor de pó pode reduzir os riscos relacionados a pó.
8. **Não permita que a familiaridade adquirida com o uso frequente de ferramentas o torne complacente e o faça ignorar os princípios de segurança das ferramentas.** Uma ação descuidada pode provocar lesões sérias em uma fração de segundo.
9. **Use sempre óculos de proteção para proteger os olhos contra ferimentos ao usar ferramentas elétricas. Os óculos de proteção devem atender à norma ANSI Z87.1 nos EUA, à norma EN 166 na Europa, ou à norma AS/NZS 1336 na Austrália/Nova Zelândia. Na Austrália/Nova Zelândia, o uso de um protetor facial também é exigido por lei para a proteção do rosto.**



**É responsabilidade do empregador garantir que os equipamentos de proteção individual apropriados sejam usados pelos operadores da ferramenta ou por outras pessoas que estiverem na área de trabalho imediata.**

#### Uso e cuidados de manuseio da ferramenta elétrica

1. **Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação.** A ferramenta elétrica correta executa um melhor trabalho e é mais segura quando operada à velocidade para a qual foi projetada.
2. **Não utilize a ferramenta elétrica se não for possível ligar e desligar o interruptor.** Qualquer ferramenta que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e tem que ser reparada.
3. **Desconecte a tomada da fonte de alimentação ou retire a bateria, se removível, da ferramenta elétrica antes de fazer ajustes, trocar acessórios ou guardar a ferramenta elétrica.** Estas medidas preventivas de segurança reduzem o risco de a ferramenta elétrica ser acionada acidentalmente.
4. **Coloque ferramentas elétricas que estejam funcionando em vazio longe do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta, ou com estas instruções, a operem.** Ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de pessoas não treinadas.
5. **Execute a manutenção de ferramentas elétricas e acessórios. Verifique o desalinhamento e emperramento de partes móveis, a quebra de peças e todas as demais condições que possam afetar a operação da ferramenta elétrica.** Em caso de danos, providencie para que a ferramenta elétrica seja reparada antes do uso. Muitos acidentes são provocados pela manutenção insatisfatória de ferramentas elétricas.
6. **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte devidamente mantidas com as arestas de corte afiadas têm menos probabilidade de emperrar e são mais fáceis de controlar.
7. **Use a ferramenta elétrica, os acessórios, as pontas cortantes da ferramenta, etc. de acordo com estas instruções, levando em conta as condições de trabalho e a tarefa a ser realizada.** O uso da ferramenta elétrica para realizar operações diferentes daquelas para as quais foi projetada pode resultar em situações perigosas.
8. **Mantenha empunhaduras e superfícies de agarre secas, limpas e isentas de óleos e graxas.** Empunhaduras e superfícies de agarre escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

9. **Ao usar esta ferramenta, não use luvas de trabalho de tecido que possam ficar enroscadas.**  
O enroscamento de luvas de trabalho de tecido nas partes móveis pode resultar em ferimentos pessoais.

#### Uso e cuidados de manuseio da bateria

1. **Recarregue somente com o carregador especificado pelo fabricante.** Um carregador que é adequado para um tipo de bateria pode criar risco de incêndio quando usado com outra bateria.
2. **Use as ferramentas elétricas somente com as baterias especificamente designadas.** O uso de qualquer outro tipo de bateria pode criar riscos de lesão e incêndio.
3. **Quando a bateria não estiver em uso, mantenha-a longe de outros objetos metálicos, como cliques, moedas, chaves, pregos, parafusos, etc., que podem conectar um terminal ao outro.** O curto-circuito dos terminais da bateria pode causar queimaduras ou incêndio.
4. **Sob condições extremas, a bateria pode ejetar líquido; evite contato com tal líquido. Se ocorrer um contato acidental, lave com água. Se o líquido entrar nos olhos, procure também assistência médica.** O líquido ejetado pela bateria pode causar irritação e queimaduras.
5. **Não use uma bateria ou ferramenta que esteja danificada ou tenha sido modificada.** Baterias danificadas ou modificadas podem exibir um comportamento imprevisível, resultando em incêndio, explosão ou risco de lesões.
6. **Não exponha a bateria nem a ferramenta a chamas ou a temperaturas excessivas.** A exposição a chamas ou a uma temperatura acima de 130 °C podem causar explosão.
7. **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue a bateria nem a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada nas instruções.** O carregamento inadequado ou a temperaturas fora da faixa especificada pode danificar a bateria e aumentar o risco de incêndio.

#### Serviços de reparo

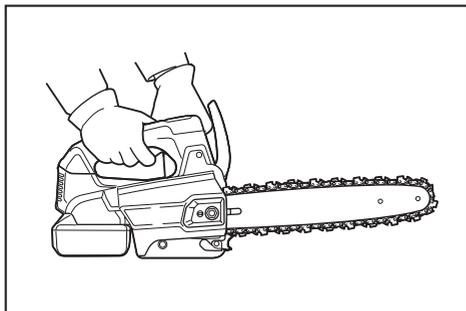
1. **Os serviços de reparo devem ser conduzidos por um técnico qualificado e usando somente peças de reposição idênticas.** Isso irá garantir que a segurança da ferramenta elétrica será mantida.
2. **Nunca execute a manutenção em baterias danificadas.** A manutenção de baterias somente deve ser realizada pelo fabricante ou por prestadores de serviços autorizados.
3. **Siga as instruções para lubrificação e mudança de acessórios.**

### Avisos de segurança da motosserra a bateria

1. **Mantenha todas as partes do corpo afastadas da corrente da serra quando a motosserra estiver em funcionamento.** Antes de ligar a motosserra, certifique-se de que a corrente não está em contato com nada. Um momento de distração durante a operação de motosserras pode fazer com que suas roupas ou seu corpo sejam agarrados pela corrente da serra.
2. **Segure sempre a motosserra com a mão direita no punho superior e a mão esquerda no punho dianteiro.** Segurar a motosserra com as mãos ao contrário da configuração indicada acima aumenta o risco de ferimentos pessoais e nunca deve ser feito.

3. **Segure a ferramenta somente pelas superfícies isoladas, uma vez que a corrente da serra pode entrar em contato com fios ocultos.** O contato da corrente da serra com um fio energizado pode energizar as partes metálicas da ferramenta e causar choque elétrico no operador.
4. **Use óculos de segurança e protetores auditivos.** Recomenda-se a utilização de equipamentos de proteção para a cabeça, mãos, pernas e pés. Vestuário de proteção adequado reduz o risco de ferimentos causados por detritos arremessados ou pelo contato acidental com a corrente da serra.
5. **Mantenha sempre os pés bem assentados no chão.**
6. **Ao cortar um galho que esteja tensionado, tenha cuidado com o retorno do galho para trás.** Quando a tensão nas fibras da madeira é aliviada, o galho envergado pode retornar e atingir o operador ou causar a perda de controle da motosserra.
7. **Tome especial cuidado quando cortar arbustos ou árvores novas.** O material mais fino pode ficar preso na corrente e ser arremessado contra o operador ou causar a perda de equilíbrio deste.
8. **Carregue a motosserra desligada, segurando-a pelo punho dianteiro e afastada do corpo. Ao transportar ou guardar a motosserra, coloque sempre o protetor do sabre.** O manuseio correto da motosserra reduz a chance de contato acidental com a corrente em movimento.
9. **Siga as instruções de lubrificação, regulagem da tensão da corrente e troca de acessórios.** Uma corrente mal lubrificada ou mal tensionada pode quebrar ou aumentar a probabilidade de recuos.
10. **Mantenha os punhos da ferramenta secos, limpos e sem óleo ou graxa.** Punhos oleosos são escorregadios e causam a perda de controle.
11. **Corte somente madeira. Não use a motosserra para finalidades diferentes daquelas às quais se destina.** Por exemplo, não use a motosserra para cortar plástico, alvenaria ou materiais de construção que não sejam madeira. O uso da motosserra para operações diferentes daquelas às quais se destina pode resultar em situações perigosas.
12. **Causas de recuos e prevenção destes pelo operador:**  
O recuo pode ocorrer quando a ponta do sabre entra em contato com um objeto, ou quando as bordas do corte da madeira fecham e prendem a corrente. Em alguns casos, o contato com a ponta causa uma reação inversa repentina, jogando o sabre para cima e para trás, na direção do operador. Se a corrente da serra ficar presa na ponta do sabre, ela pode jogar o sabre rapidamente para trás, na direção do operador. Qualquer uma dessas reações pode causar a perda de controle da motosserra e provocar ferimentos pessoais graves. Não confie exclusivamente nos mecanismos de segurança incorporados à motosserra. Como usuário da motosserra, você deve tomar as providências necessárias para que os trabalhos de corte sejam livres de acidentes ou ferimentos. O recuo é o resultado do uso impróprio da motosserra, ou de condições ou procedimentos operacionais incorretos. Ele pode ser evitado tomando-se as medidas de precaução relacionadas abaixo:

- Segure a motosserra com firmeza, com as duas mãos na ferramenta e todos os dedos ao redor dos punhos. Posicione-se de forma que o seu corpo e braço permitam que você resista às forças de um recuo. O operador pode controlar as forças do recuo se tomar as devidas precauções. Não solte a motosserra.



- Não se incline para alcançar algo, nem corte nada acima da altura dos ombros. Isso ajuda a evitar o contato acidental da ponta e possibilita um controle maior da motosserra em situações imprevistas.
  - Utilize somente sabres e correntes de reposição especificadas pelo fabricante. O uso de sabres e correntes de reposição diferentes pode causar a quebra da corrente e/ou recuos.
  - Siga as instruções de afiação e manutenção da corrente da serra fornecidas pelo fabricante. Diminuir a altura do limitador de profundidade pode provocar um aumento nos recuos.
13. **Antes de iniciar o trabalho, verifique se a motosserra está em condições de trabalho adequadas e em conformidade com as regulamentações de segurança. Verifique particularmente se:**
- O freio da corrente está funcionando corretamente.
  - O freio inercial está funcionando corretamente.
  - O sabre e a cobertura da roda dentada estão corretamente instalados.
  - A corrente foi afiada e tensionada de acordo com as regulamentações.
14. **Não ligue a motosserra se o protetor da corrente estiver instalado.** Ligar a motosserra com o protetor da corrente instalado pode fazer com que o protetor seja arremessado para a frente, provocando ferimentos pessoais e danos em objetos nas proximidades do operador.

#### Avisos de segurança adicionais:

1. **Quando usar a ferramenta com o adaptador de bateria, tome cuidado para não tropeçar no cabo durante a operação.**
2. **Quando usar a ferramenta com o adaptador de bateria, mantenha o cabo afastado de obstáculos como a peça de trabalho e galhos durante a operação.** Se o cabo ficar enroscado em obstáculos, poderá provocar ferimentos sérios.

## Avisos de segurança específicos para a motosserra com punho superior

1. Esta motosserra se destina especialmente aos cuidados e cirurgias de árvores. A motosserra somente deve ser usada por pessoas devidamente treinadas. Siga todas as instruções, procedimentos e recomendações das organizações profissionais relevantes. Caso contrário, acidentes fatais poderão ocorrer. Recomenda-se sempre usar uma plataforma de elevação (cesta aérea, cesto suspenso) para serrar árvores. Técnicas de rapel são extremamente perigosas e requerem treinamento especial. Os operadores devem ser treinados para se familiarizarem com o uso dos equipamentos de segurança e técnicas de escalada. Use sempre os cintos, cordas e mosquetões apropriados ao trabalhar em árvores. Use sempre equipamentos de contenção para o operador e a serra.
2. Execute a limpeza e manutenção antes de guardar, de acordo com o manual de instruções.
3. Certifique-se de posicionar a motosserra com segurança durante o transporte em veículos para evitar o vazamento de combustível ou de óleo de corrente, danos à ferramenta e ferimentos pessoais.
4. Verifique regularmente o funcionamento do freio da corrente.
5. Não coloque o óleo de corrente próximo a chamas. Nunca fume enquanto estiver colocando o óleo de corrente.
6. As regulamentações federais podem restringir o uso de motosserras.
7. Se o equipamento sofrer um impacto pesado ou queda, verifique as condições antes de prosseguir com o trabalho. Verifique se os controles e dispositivos de segurança apresentam problemas de funcionamento. Em caso de danos ou dúvida, entre em contato com nosso centro de assistência técnica autorizado local para providenciar uma inspeção e reparos.
8. Acione sempre o freio da corrente antes de dar a partida na motosserra.
9. Segure a serra com firmeza em posição e evite patinar (movimento de deslizamento) ou recuar a serra ao iniciar um corte.
10. Ao final do corte, tome cuidado para manter o equilíbrio devido à “caída”.
11. Leve em conta a direção e a velocidade do vento. Evite a serragem e a névoa do óleo de corrente.

#### Equipamentos de proteção

1. Para evitar ferimentos na cabeça, olhos, mãos e pés, bem como proteger sua audição, os seguintes equipamentos de proteção devem ser usados durante a operação da motosserra:
  - A roupa deve ser do tipo apropriado, isto é, deve ser bem ajustada, mas não a ponto de impedir os movimentos. Não use acessórios ou roupas que possam ficar presos em touceiras ou arbustos. Se tiver cabelos compridos, use sempre uma rede de cabelos!

- Use um capacete de segurança sempre que trabalhar com a motosserra. O **capacete de segurança** deve ser inspecionado em intervalos regulares para verificação de danos e deve ser trocado no máximo a cada 5 anos. Use somente capacetes de segurança aprovados.
- O **protetor facial** do capacete de segurança (ou os óculos de proteção) protege contra a serragem e lascas de madeira. Durante a operação da motosserra, use sempre um óculos de proteção ou protetor facial para evitar ferimentos nos olhos.
- Use **equipamentos de proteção contra ruído** apropriados (protetores auriculares tipo concha, tipo plugue, etc.).
- O **colete de proteção** tem 22 camadas de náilon e protege o operador contra cortes. Ele deve ser sempre usado durante o trabalho em plataformas elevadas (cestas aéreas, cestos suspensos), em plataformas montadas em escadas ou durante a escalada com cordas.
- O **macacão de proteção** é feito de tecido de náilon com 22 camadas e protege contra cortes. Recomendamos enfaticamente o seu uso.
- **Luvas de proteção** feitas de couro espesso são parte dos equipamentos indicados e devem sempre ser usadas durante a operação da motosserra.
- Durante a operação da motosserra, **sapatos** ou **botas de segurança** com solado antiderapante, biqueiras de aço e proteção para as pernas devem ser sempre usados. Sapatos de segurança equipados com uma camada de proteção proporcionam proteção contra cortes e asseguram que os pés fiquem bem assentados no chão. Para o trabalho em árvores, as botas de segurança devem ser adequadas para técnicas de escalada.

### Vibração

1. Pessoas com má circulação expostas a vibração excessiva podem sofrer lesões nos vasos sanguíneos ou no sistema nervoso. A vibração pode provocar os seguintes sintomas nos dedos, mãos ou punhos: "Dormência" (perda de sensibilidade), formigamento, dor, sensação de dor penetrante, alterações da cor da pele ou da própria pele. **Caso algum destes sintomas ocorra, consulte um médico!** Para reduzir o risco de "síndrome do dedo branco", mantenha as mãos aquecidas durante a operação e realize a manutenção adequada do equipamento e dos acessórios.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

**AVISO:** NÃO permita que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquirido com a utilização repetitiva) substitua a aderência estrita às regras de segurança desta ferramenta. O USO INCORRETO ou falha em seguir as regras de segurança descritas neste manual de instruções pode causar ferimentos pessoais graves.

## Instruções de segurança importantes para o cartucho da bateria

1. **Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e notas de precaução do (1) carregador de bateria, da (2) bateria e do (3) produto usando a bateria.**
2. **Não desmonte a bateria.**
3. **Se o tempo de operação se tornar excessivamente mais curto, pare imediatamente a operação. Operação nessas condições poderá resultar em superaquecimento, possíveis queimaduras e até explosão.**
4. **Caso caia eletrólitos em seus olhos, lave-os com água limpa e procure assistência de um médico imediatamente. Esse acidente pode resultar na perda de visão.**
5. **Não provoque um curto-circuito na bateria:**
  - (1) **Não toque nos terminais com nenhum material condutor.**
  - (2) **Não guarde a bateria junto com outros objetos metálicos, tais como pregos, moedas, etc.**
  - (3) **Não exponha a bateria à chuva ou água. Um curto-circuito na bateria pode causar sobrecarga de corrente, aquecimento excessivo ou possíveis queimaduras ou avarias.**
6. **Não guarde a ferramenta nem a bateria em locais onde a temperatura possa atingir ou ultrapassar 50°C.**
7. **Não queime a bateria mesmo se estiver severamente danificada ou gasta. A bateria pode explodir no fogo.**
8. **Tenha cuidado para não deixar cair, sacudir ou dar pancadas na bateria.**
9. **Não utilize uma bateria danificada.**
10. **As baterias de íons de lítio desta máquina estão sujeitas aos requisitos da legislação de produtos perigosos.** Para transportes comerciais, por exemplo por terceiros e agentes de embarque, os requisitos especiais referentes a embalagem e rotulagem devem ser obedecidos. Para a preparação do item sendo expedido, é necessário consultar um especialista em materiais perigosos. Considere também que as regulamentações nacionais podem ser mais detalhadas e devem ser obedecidas. Coloque fita ou tape os contatos abertos e embale a bateria de maneira que não se mova dentro da embalagem.
11. **Para descartar a bateria, retire-a da ferramenta e descarte-a em um local seguro. Siga as regulamentações locais referentes ao descarte de baterias.**
12. **Use as baterias somente com os produtos especificados pela Makita.** A instalação das baterias com produtos não compatíveis poderá resultar em incêndio, aquecimento excessivo, explosão ou vazamento de eletrólito.
13. **A bateria deverá ser retirada da ferramenta caso esta não vá ser usada por um período de tempo prolongado.**

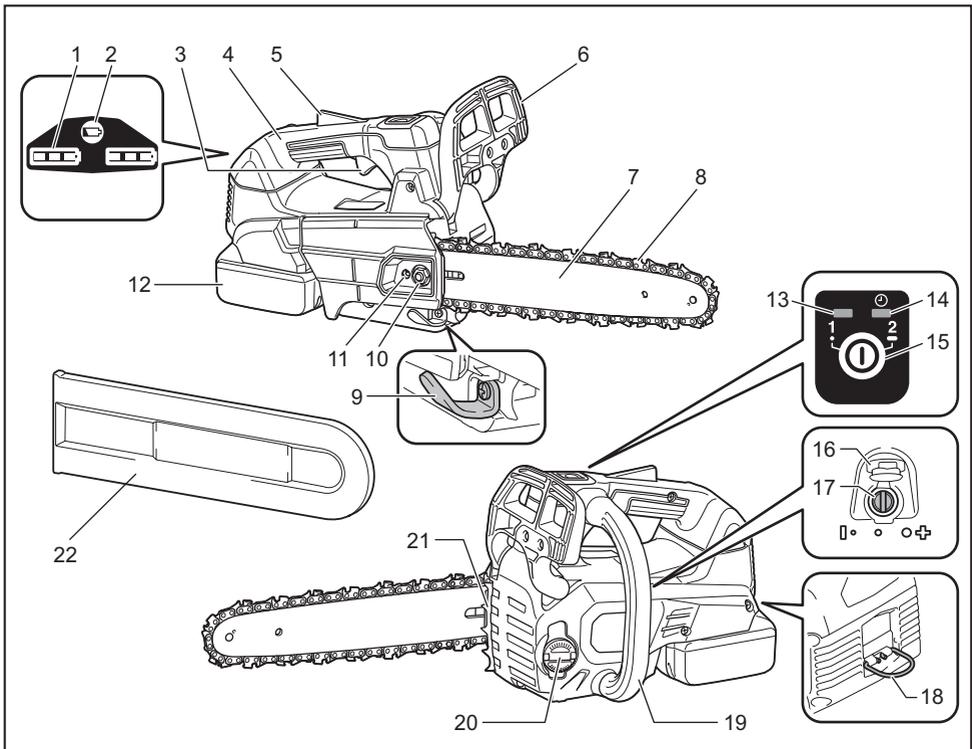
## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Use somente baterias Makita originais. O uso de baterias Makita não originais ou baterias que foram alteradas pode causar a explosão da bateria e resultar em incêndio, ferimentos às pessoas na área e danos aos equipamentos. O uso de baterias não originais cancela a garantia Makita tanto para a ferramenta quanto para o carregador da bateria.

## Dicas para manter a vida útil máxima da bateria

1. Carregue a bateria antes de uma descarga completa. Sempre pare a operação da ferramenta e carregue a bateria quando notar perda de potência.
2. Nunca recarregue uma bateria completamente carregada. O carregamento demorado diminuirá a vida útil da bateria.
3. Carregue a bateria em uma temperatura ambiente entre 10°C e 40°C. Deixe a bateria esfriar antes de carregá-la.
4. Carregue a bateria se não utilizá-la por um longo período de tempo (mais de seis meses).

## DESCRIÇÃO DAS PEÇAS



1	Indicadores das baterias	2	Botão de checagem	3	Gatilho do interruptor
4	Punho superior	5	Alavanca de segurança	6	Protetor dianteiro das mãos
7	Sabre	8	Corrente da serra	9	Pino pega-corrente
10	Porca de retenção	11	Parafuso de ajuste da corrente	12	Bateria
13	Lâmpada da alimentação principal	14	Indicador de modo	15	Interruptor da alimentação principal
16	Tampa	17	Parafuso de ajuste (da bomba de óleo)	18	Mosquetão
19	Punho dianteiro	20	Tampa do tanque de óleo	21	Amortecedor dentado
22	Protetor do sabre	-	-	-	-

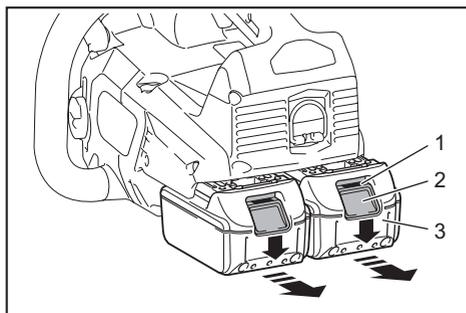
## DESCRIÇÃO FUNCIONAL

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer ajuste ou verificação das funções da ferramenta.

### Instalação ou remoção da bateria

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Sempre desligue a ferramenta antes de colocar ou retirar a bateria.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Segure a ferramenta e a bateria firme ao colocar ou retirar a bateria. Falha em segurar a ferramenta e a bateria firmemente pode fazer com que elas escorreguem das mãos e sejam danificadas ou causem lesões pessoais.



► 1. Indicador vermelho 2. Botão 3. Bateria

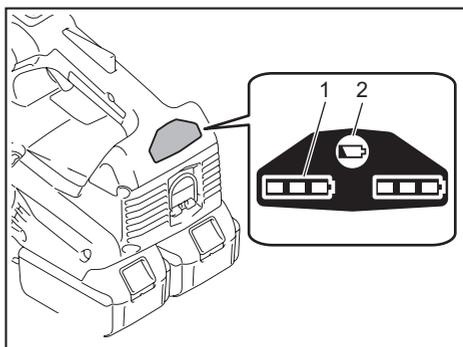
Para retirar a bateria, deslize-a para fora ao mesmo tempo em que desliza o botão na frente da bateria.

Para inserir a bateria, alinhe a sua lingueta com a ranhura no compartimento e deslize-a no lugar. Coloque-a até o fim até ouvir um clique, indicando que está travada. Se puder ver o indicador vermelho no lado superior do botão, significa que não está completamente travada.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Sempre coloque a bateria completamente, até não ver mais o indicador vermelho. Caso contrário, ela poderá cair da ferramenta acidentalmente e provocar ferimentos em você ou em alguém por perto.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Não force a colocação da bateria. Se ela não deslizar com facilidade é porque não está sendo colocada corretamente.

## Indicação da capacidade restante das baterias



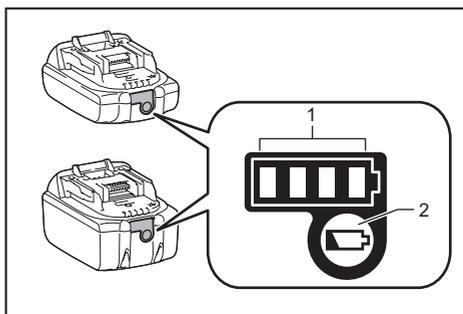
► 1. Indicadores das baterias 2. Botão de checagem

Pressione o botão de checagem para ver a capacidade restante das baterias. Cada indicador de bateria corresponde a uma das baterias.

Estado do indicador de bateria			Capacidade restante da bateria
Lig	Desl	Piscando	
			50% a 100%
			20% a 50%
			0% a 20%
			Carregue a bateria

## Indicação da capacidade restante das baterias

*Somente para baterias com o indicador*



► 1. Lâmpadas indicadoras 2. Botão de checagem

Pressione o botão de checagem na bateria para ver a capacidade restante das baterias. As lâmpadas indicadoras acendem por alguns segundos.

Lâmpadas indicadoras			Capacidade restante
Acesa	Desl.	Piscando	
■	□	▧	75% a 100%
■ ■ ■ ■			
	□		50% a 75%
■ ■ ■ ■	□		
	□	□	25% a 50%
■ ■ ■ ■	□ □		
	□	□ □	0% a 25%
■ ■ ■ ■	□ □ □ □		
▧	□	□ □ □ □	Carregue a bateria.
▧	□	□ □ □ □	
■ ■ ■ ■	□ □	□ □ □ □	A bateria pode ter falhado.
□ □	■ ■	■ ■	

**NOTA:** Dependendo das condições de uso e da temperatura ambiente, a indicação pode ser um pouco diferente da capacidade real.

## Sistema de proteção da ferramenta / bateria

A ferramenta é equipada com um sistema de proteção da ferramenta/bateria. Esse sistema corta automaticamente a alimentação de energia do motor para prolongar a vida útil da ferramenta e da bateria. A ferramenta para automaticamente durante a operação se uma das seguintes condições ocorrer com ela ou com a bateria:

### Proteção contra sobrecarga

Se a operação da bateria causar um consumo anormalmente elevado de corrente, a ferramenta irá parar automaticamente e a lâmpada da alimentação principal piscará em verde. Neste caso, desligue a ferramenta e pare o trabalho que provocou a sobrecarga. Em seguida, ligue a ferramenta para reiniciar.

### Proteção contra superaquecimento

Se a ferramenta ou a bateria aquecerem demais, a ferramenta irá parar automaticamente e a lâmpada da alimentação principal acenderá em vermelho. Nesse caso, aguarde até que a ferramenta e a bateria esfriem antes de ligar a ferramenta novamente.

**NOTA:** Em ambientes a altas temperaturas, a proteção contra o aquecimento excessivo provavelmente atuará e a ferramenta irá parar automaticamente.

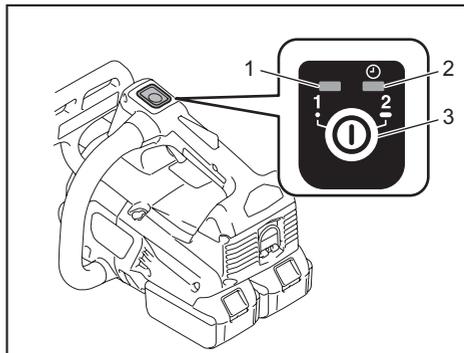
### Proteção contra descarga excessiva

Quando a capacidade da bateria não for suficiente, a ferramenta irá parar automaticamente e a lâmpada da alimentação principal piscará em vermelho. Nesse caso, remova a bateria da ferramenta e coloque-a para carregar.

## Interruptor da alimentação principal

**AVISO:** Desligue sempre o interruptor da alimentação principal quando a ferramenta não estiver em uso.

Para ligar a ferramenta, pressione o interruptor da alimentação principal até a lâmpada da alimentação principal acender em verde. Para desligar, pressione o interruptor da alimentação principal novamente.



► 1. Lâmpada da alimentação principal 2. Indicador de modo 3. Interruptor da alimentação principal

**NOTA:** A lâmpada da alimentação principal pisca em verde quando o gatilho do interruptor é puxado em condições não operáveis. A lâmpada pisca quando uma das seguintes condições ocorre.

- Quando o interruptor da alimentação principal é ligado enquanto a alavanca de segurança e o gatilho do interruptor são mantidos apertados.
- Quando o gatilho do interruptor é puxado com o freio da corrente acionado.
- Quando o freio da corrente é liberado enquanto a alavanca de segurança e o gatilho do interruptor são mantidos apertados.

**NOTA:** Esta ferramenta utiliza uma função de desligamento automático. Para evitar a partida acidental, o interruptor da alimentação principal desliga automaticamente quando o gatilho do interruptor não é puxado por um certo período de tempo depois que o interruptor da alimentação principal é ligado.

Você pode usar a ferramenta no modo de aumento de torque para cortar galhos grossos ou rígidos. Para usar a ferramenta no modo de aumento de torque, com a ferramenta desligada, pressione o interruptor da alimentação principal por alguns segundos até o indicador de modo acender em verde.

**NOTA:** O modo de aumento de torque pode ser usado por até 60 segundos. Dependendo das condições de uso, este modo retorna para o modo normal em menos de 60 segundos.

**NOTA:** Se o indicador de modo piscar em verde quando o interruptor da alimentação principal for pressionado por alguns segundos, isso significa que o modo de aumento de torque não está disponível. Neste caso, siga os passos abaixo.

- O modo de aumento de torque fica indisponível logo depois da operação de corte. Aguarde mais de 10 segundos e pressione o interruptor da alimentação principal por alguns segundos novamente.
- Se você usar o modo de aumento de torque várias vezes, seu uso se torna restrito para proteger a bateria. Se o modo de aumento de torque não estiver disponível depois de aguardar mais 10 segundos, troque a bateria por uma totalmente carregada ou recarregue a bateria.

**NOTA:** Se a lâmpada da alimentação principal acender em vermelho ou piscar em vermelho ou verde, consulte as instruções do sistema de proteção da ferramenta/bateria.

## Ação do interruptor

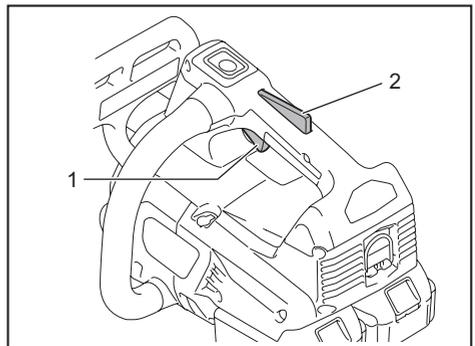
**AVISO:** Para efeito de segurança, esta ferramenta é equipada com uma alavanca de segurança para prevenir que a ferramenta seja acionada acidentalmente. **NUNCA** utilize a ferramenta se ela funcionar quando o gatilho do interruptor for puxado sem que a alavanca de segurança seja pressionada. Retorne a ferramenta para nosso centro de assistência técnica autorizado para a execução dos reparos apropriados **ANTES** de prosseguir com o uso.

**AVISO:** **NUNCA** amarre a alavanca de segurança ou impeça que execute seu propósito e sua função.

**PRECAUÇÃO:** Antes de colocar a bateria na ferramenta, verifique sempre se o gatilho funciona normalmente e se retorna para a posição "OFF" (DESL) quando é liberado.

**OBSERVAÇÃO:** Não puxe o gatilho do interruptor com muita pressão sem pressionar a alavanca de segurança. Se isto não for obedecido, há risco de quebra do interruptor.

Para impedir que o gatilho do interruptor seja acidentalmente puxado, uma alavanca de segurança é fornecida. Para iniciar a ferramenta, pressione a alavanca de segurança e puxe o gatilho do interruptor. A velocidade da ferramenta aumenta à medida que a pressão no gatilho do interruptor aumenta. Solte o gatilho do interruptor para parar.



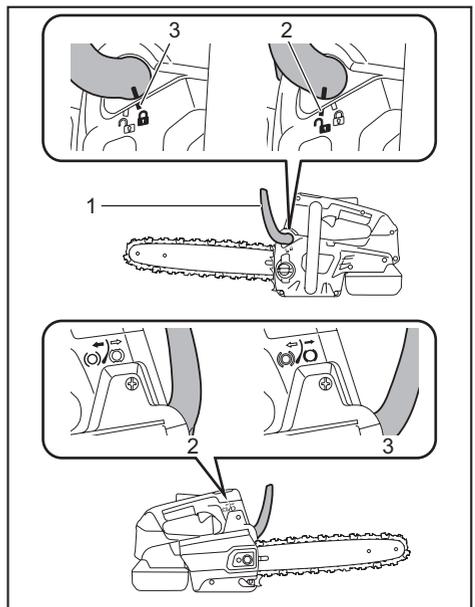
► 1. Gatilho do interruptor 2. Alavanca de segurança

## Verificação do freio da corrente

**PRECAUÇÃO:** Segure a motosserra com ambas as mãos ao ligá-la. Segure o punho superior com a mão direita e o punho dianteiro com a mão esquerda. O sabre e a corrente não devem estar em contato com nenhum objeto.

**PRECAUÇÃO:** Se a corrente da serra não parar imediatamente quando este teste for feito, a serra não deve ser usada sob nenhuma circunstância. Consulte nosso centro de assistência técnica autorizado.

1. Pressione a alavanca de segurança e puxe o gatilho do interruptor. A corrente da serra começa a funcionar imediatamente.
2. Pressione o protetor dianteiro das mãos para a frente com as costas da mão. Certifique-se de que a motosserra para imediatamente.



► 1. Protetor dianteiro das mãos 2. Posição destravada 3. Posição travada

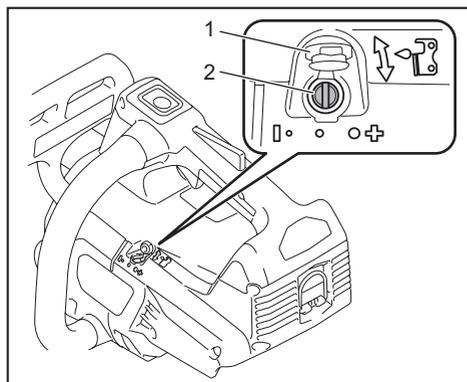
## Verificação do freio inercial

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Ao se fazer este teste, se a corrente da serra não parar em dois segundos, interrompa o uso da motosserra e consulte nosso centro de assistência técnica autorizado.

Ligue a motosserra e solte o gatilho do interruptor completamente. A corrente da serra deve parar completamente em dois segundos.

## Ajuste da lubrificação da corrente

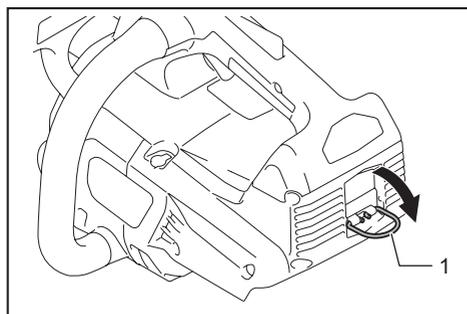
Você pode ajustar a vazão da bomba de óleo com o parafuso de ajuste, usando a chave universal. A quantidade de óleo pode ser ajustada em 3 incrementos. Abra a tampa para regular o parafuso de ajuste.



► 1. Tampa 2. Parafuso de ajuste

## Mosquetão (ponto de fixação da corda)

Você pode pendurar a ferramenta prendendo a corda ao mosquetão. Puxe o mosquetão para cima e prenda com a corda.



► 1. Mosquetão

## Amortecedor dentado

Esta ferramenta é equipada com um amortecedor dentado como padrão. Para trocar o amortecedor dentado, consulte um centro de assistência técnica autorizado Makita. Ao executar uma operação de corte, encaixe o amortecedor dentado no tronco e use-o como uma alavanca.

## Função eletrônica

A ferramenta está equipada com funções eletrônicas para facilitar a operação.

- Controle de velocidade constante  
A função de controle de velocidade mantém a velocidade de rotação constante, independentemente das condições de carga.

## MONTAGEM

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Verifique sempre se a ferramenta está desligada e se a bateria está retirada antes de realizar qualquer trabalho na ferramenta.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Não toque na corrente da serra com as mãos desprotegidas. Use sempre luvas ao manusear a corrente da serra.

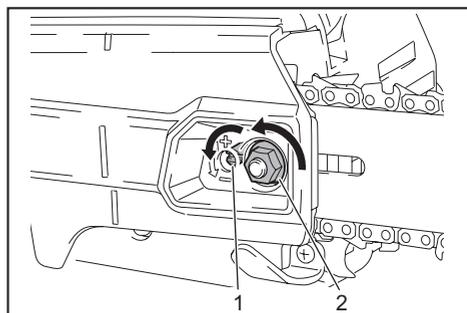
## Remoção ou instalação da corrente da serra

**⚠️ PRECAUÇÃO:** A corrente da serra e o sabre permanecem quentes logo após a operação. Aguarde até que eles esfriem antes de realizar qualquer trabalho de manutenção na ferramenta.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Execute o procedimento de instalação ou remoção da corrente da serra em um local limpo, sem serragem ou materiais semelhantes.

Para retirar a corrente da serra, execute o procedimento a seguir:

1. Solte o freio da corrente puxando o protetor dianteiro das mãos.
2. Solte o parafuso de ajuste da corrente e a porca de retenção.

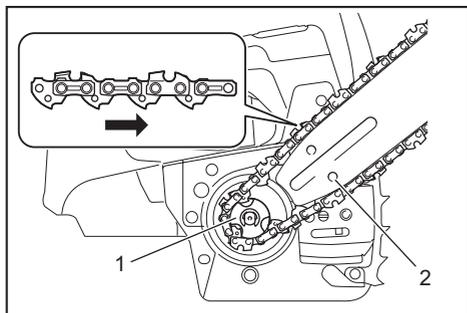


► 1. Parafuso de ajuste da corrente 2. Porca de retenção

3. Retire a cobertura da roda dentada e remova a corrente da serra e o sabre do corpo da motosserra.

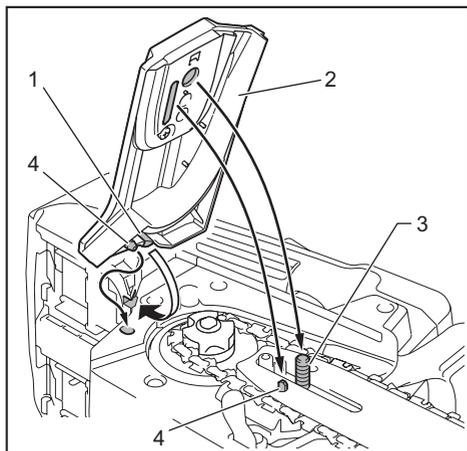
Para instalar a corrente da serra, execute o procedimento a seguir:

1. Verifique a direção da corrente da serra. Coincida a direção da corrente da serra com aquela indicada na marca do corpo da motosserra.
2. Encaixe uma ponta da corrente da serra no topo do sabre.
3. Encaixe a outra ponta da corrente da serra ao redor da roda dentada e então prenda o sabre ao corpo da motosserra, alinhando o furo no sabre ao pino no corpo da motosserra.



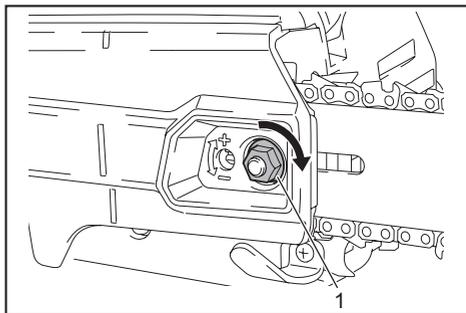
► 1. Roda dentada 2. Furo

4. Insira o ressalto e o pino da cobertura da roda dentada no corpo da motosserra e feche a cobertura de forma que o parafuso passante e o pino no corpo da motosserra encaixem em suas contrapartes na cobertura.



► 1. Ressalto 2. Cobertura da roda dentada  
3. Parafuso passante 4. Pino

5. Aperte a porca de retenção para prender a cobertura da roda dentada e então desaperte-a um pouco para ajustar a tensão.



► 1. Porca de retenção

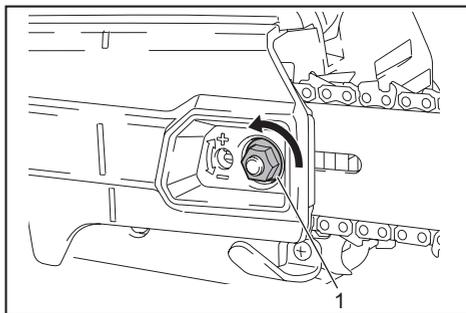
## Ajuste da tensão da corrente da serra

**⚠PRECAUÇÃO:** Não aperte demais a corrente da serra. O tensionamento excessivo da corrente da serra pode provocar a quebra desta e o desgaste do sabre.

**⚠PRECAUÇÃO:** Uma corrente muito frouxa pode escapar do sabre e causar acidentes com ferimentos.

A corrente da serra pode afrouxar depois de muitas horas de uso. Verifique a tensão da corrente da serra ocasionalmente antes de usar a motosserra.

1. Solte o freio da corrente puxando o protetor dianteiro das mãos.
2. Desaperte a porca de retenção um pouco para soltar a cobertura da roda dentada ligeiramente.

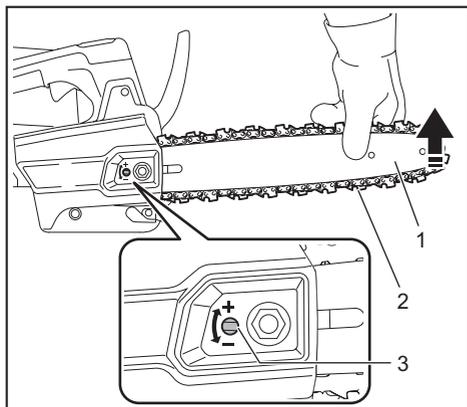


► 1. Porca de retenção

3. Levante a ponta do sabre levemente e ajuste a tensão da corrente. Gire o parafuso de ajuste da corrente para a direita para apertar e para a esquerda para desapertar.

#### Para a lâmina da corrente 90PX e 91PX:

Aperte a corrente da serra até que o lado de baixo da corrente da serra encaixe no trilho do sabre, conforme ilustrado.



► 1. Sabre 2. Corrente da serra 3. Parafuso de ajuste da corrente

#### Para a lâmina da corrente 25AP:

Aperte a corrente da serra de forma que a folga entre o centro do lado de baixo do sabre e a corrente da serra fique entre 1 mm e 2 mm, aproximadamente.

4. Continue segurando o sabre levemente e aperte a cobertura da roda dentada.

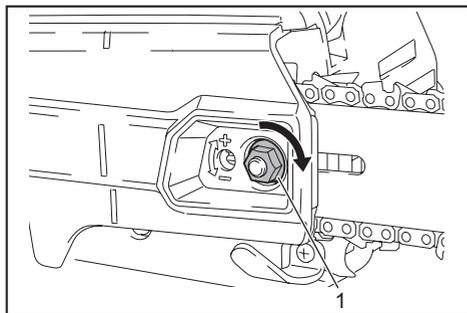
#### Para a lâmina da corrente 90PX e 91PX:

Certifique-se de que a corrente da serra não está frouxa no lado de baixo.

#### Para a lâmina da corrente 25AP:

Certifique-se de que a folga entre o centro do lado de baixo do sabre e a corrente da serra fique entre 1 mm e 2 mm, aproximadamente.

5. Aperte a porca de retenção para prender a cobertura da roda dentada.



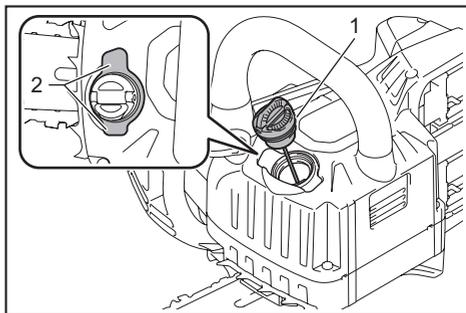
► 1. Porca de retenção

## OPERAÇÃO

### Lubrificação

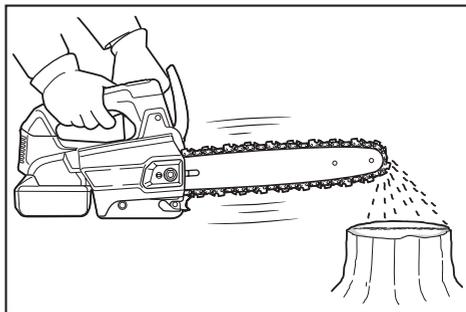
A corrente da serra é lubrificada automaticamente durante o funcionamento da ferramenta. Verifique periodicamente a quantidade de óleo restante no tanque de óleo, inspecionando o visor de inspeção de óleo.

Para reabastecer o tanque, deite a motosserra de lado e então aperte e retire a tampa do tanque de óleo. A quantidade correta de óleo é de 200 mL. Depois de reabastecer, certifique-se de que a tampa do tanque de óleo da motosserra seja apertada com firmeza.



► 1. Tampa do tanque de óleo 2. Visor de inspeção de óleo

Depois de reabastecer, segure a motosserra afastada da árvore. Ligue-a e aguarde até que a corrente da serra seja lubrificada adequadamente.



**OBSERVAÇÃO:** Ao abastecer o óleo da corrente pela primeira vez, ou ao reabastecer o tanque após ele ter sido esvaziado completamente, adicione óleo até a borda inferior do gargalo do tanque. Caso contrário, o fornecimento de óleo poderá ser comprometido.

**OBSERVAÇÃO:** Use exclusivamente óleo de corrente de serra para motosserras Makita ou outro óleo equivalente disponível no mercado.

**OBSERVAÇÃO:** Nunca use óleo com poeiras ou partículas, nem óleo volátil.

**OBSERVAÇÃO:** Ao podar árvores, use sempre óleo vegetal. Óleo mineral pode danificar as árvores.

**OBSERVAÇÃO:** Antes de começar a operação de corte, certifique-se de que a tampa do tanque de óleo está rosqueada em posição.

## TRABALHO COM A MOTOSSERRA

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Como prática mínima, os usuários iniciantes devem cortar troncos sobre um cavalete de serra ou suporte.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Ao serrar galhos já cortados, use um apoio de segurança (cavalete ou suporte). Não segure a peça de trabalho com o pé, nem permita que alguém a segure ou estabilize.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Prenda peças redondas para evitar que rodem.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Mantenha todas as partes do corpo afastadas da corrente da serra quando o motor estiver em funcionamento.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Segure a motosserra firmemente com ambas as mãos quando o motor estiver em funcionamento.

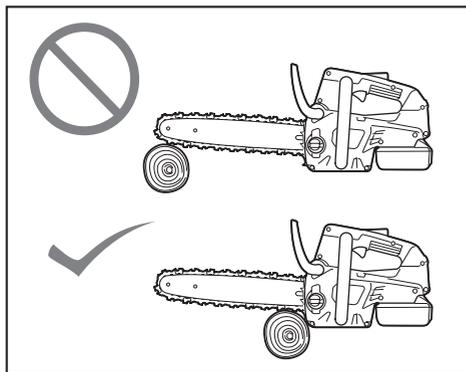
**⚠️ PRECAUÇÃO:** Não tente alcançar algo além do ponto de conforto. Mantenha-se sempre com os pés bem assentados e em equilíbrio no chão.

**⚠️ OBSERVAÇÃO:** Nunca jogue nem derrube a ferramenta.

**⚠️ OBSERVAÇÃO:** Não cubra as aberturas de ventilação da ferramenta.

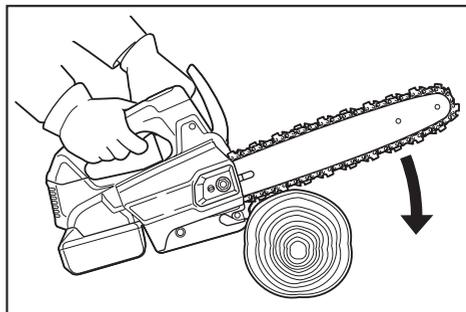
### Como podar árvores

Antes de ligar, coloque o corpo da motosserra em contato com o galho a ser cortado. Se isso não for feito, o sabre poderá oscilar e provocar ferimentos no operador. Serre a madeira a ser cortada simplesmente movimentando a ferramenta para baixo, usando o próprio peso da motosserra.

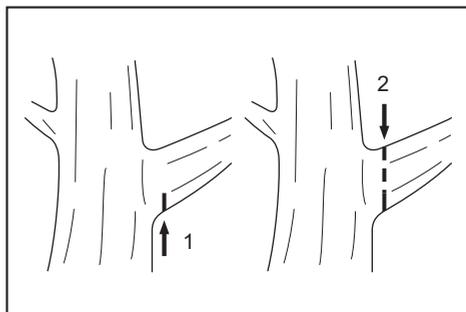


Se não conseguir cortar a madeira completamente com um único movimento:

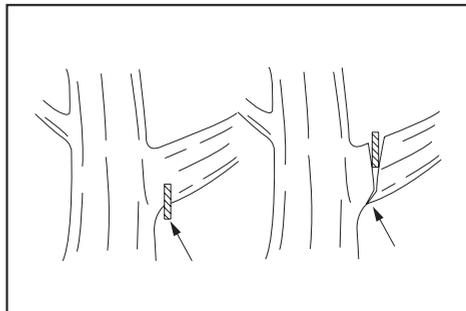
Aplique uma leve pressão ao punho, continue a serrar e recue a motosserra um pouco.



Ao cortar galhos grossos, faça primeiramente um corte inferior raso e então faça o corte de acabamento por cima.

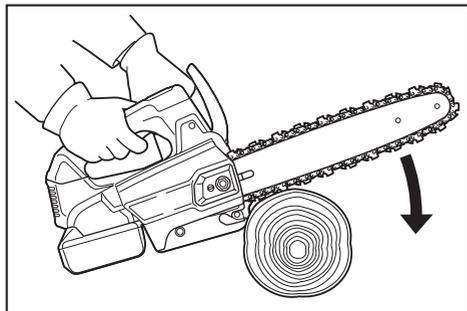


Se você tentar cortar galhos grossos por baixo, o galho poderá se fechar e prender a corrente da serra dentro do corte. Se você tentar cortar galhos grossos por cima sem um corte inferior raso, o galho poderá lascrar.



## Corte transversal ou traçamento

1. Assente o corpo da motosserra na madeira a ser cortada.

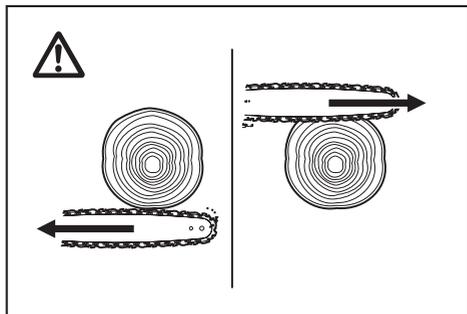


2. Com a corrente da serra funcionando, serre a madeira usando o punho superior para elevar a serra e o dianteiro para guiá-la.

3. Continue a serrar pressionando levemente o punho superior e inclinando a serra levemente para trás.

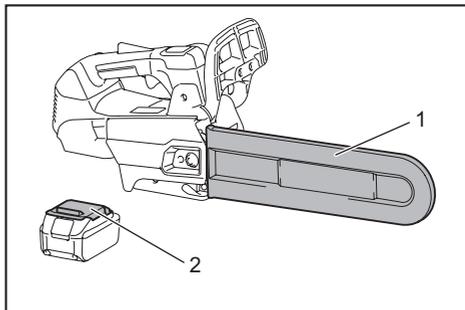
**OBSERVAÇÃO:** Quando estiver fazendo vários cortes, desligue a motosserra entre os cortes.

**PRECAUÇÃO:** Se a borda superior do sabre for utilizada para cortar, a motosserra poderá ser rebatida na sua direção se a corrente ficar presa. Por isso, utilize a borda inferior para cortar, para que a serra seja impulsionada na direção oposta à sua, caso isso ocorra.



## Transporte da ferramenta

Antes de carregar a ferramenta, aplique sempre o freio da corrente e retire as baterias da ferramenta. Em seguida, coloque o protetor do sabre. Cubra também a bateria com a sua cobertura.



► 1. Protetor do sabre 2. Cobertura da bateria

## MANUTENÇÃO

**PRECAUÇÃO:** Certifique-se sempre de que a ferramenta esteja desligada e a bateria retirada antes de realizar qualquer inspeção ou manutenção.

**PRECAUÇÃO:** Use sempre luvas de segurança ao realizar uma inspeção ou manutenção.

**OBSERVAÇÃO:** Nunca use gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer descoloração, deformação ou rachaduras.

Para manter a SEGURANÇA e a CONFIABILIDADE do produto, os reparos e qualquer outra manutenção ou ajustes devem ser feitos pelos centros autorizados de assistência técnica da Makita ou na própria fábrica da Makita, utilizando sempre peças originais Makita.

## Afição da corrente da serra

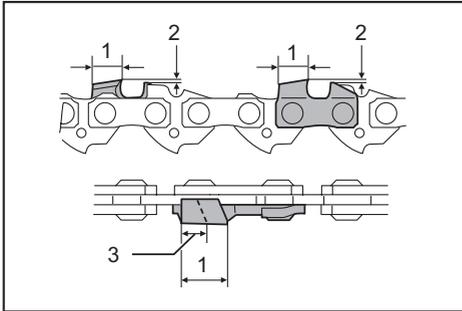
A corrente da serra deve ser afiada quando:

- O corte de madeira úmida produz uma serragem farinhenta.
- A corrente penetra na madeira com dificuldade, mesmo quando uma pressão elevada é exercida.
- A borda de corte está obviamente danificada.
- A serra puxa para a esquerda ou para a direita na madeira. (Isto é causado por uma afiação irregular da corrente ou por danos em só um dos lados.)

Afie a corrente da serra com frequência, mas apenas um pouco de cada vez. Duas ou três passadas de lima são usualmente suficientes para uma afiação de rotina. Depois que a corrente da serra for afiada diversas vezes, providencie para que seja afiada em um de nossos centros de assistência técnica autorizados.

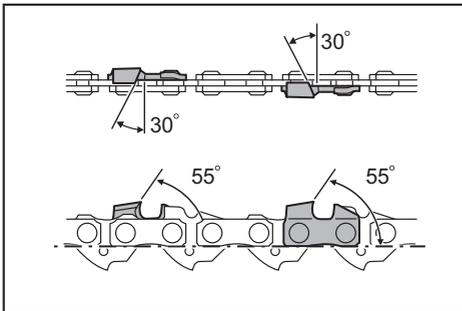
## Critérios de afiação:

**AVISO:** Uma distância excessiva entre a borda de corte e o limitador de profundidade aumenta o risco de recuo.



- 1. Comprimento do cortador 2. Distância entre a borda de corte e o limitador de profundidade 3. Comprimento mínimo do cortador (3 mm)

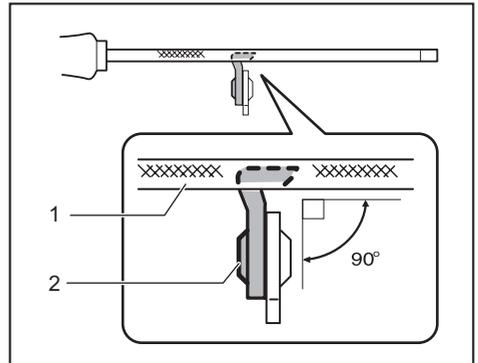
- Todos os cortadores devem ter o mesmo comprimento. Cortadores com comprimentos diferentes impedem o funcionamento regular da corrente de serra e podem causar a sua quebra.
- Não afie a corrente se o comprimento do cortador atingir 3 mm ou menos. A corrente deve ser substituída por uma nova.
- A espessura da lasca é determinada pela distância entre o limitador de profundidade (ponta redonda) e a borda de corte.
- Os melhores resultados de corte são obtidos com as distâncias a seguir entre a borda de corte e o limitador de profundidade.
  - Lâmina da corrente 90PX: 0,65 mm
  - Lâmina da corrente 91PX: 0,65 mm
  - Lâmina da corrente 25AP: 0,65 mm



- O ângulo de afiação de 30° deve ser o mesmo em todos os cortadores. Ângulos de cortadores diferentes resultam no movimento brusco e irregular da corrente, aceleram o desgaste e causam quebras da corrente.
- Utilize uma lima redonda adequada para manter um ângulo de afiação apropriado contra os dentes.
  - Lâmina da corrente 90PX: 55°
  - Lâmina da corrente 91PX: 55°
  - Lâmina da corrente 25AP: 55°

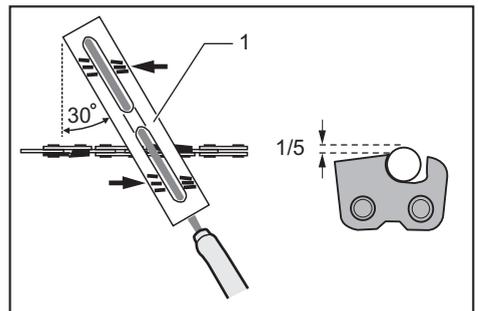
## Limas e como trabalhar com elas

- Use uma lima redonda especial (acessório opcional) para correntes de motosserra para afiar a corrente. Limas redondas comuns não são apropriadas.
- O diâmetro da lima redonda para cada corrente de serra é:
  - Lâmina da corrente 90PX: 4,5 mm
  - Lâmina da corrente 91PX: 4,0 mm
  - Lâmina da corrente 25AP: 4,0 mm
- A lima deve fazer contato com o cortador somente no movimento para a frente. Levante a lima do cortador quando a trazer de volta para trás.
- Afie o cortador mais curto primeiro. O comprimento desse cortador se torna então o padrão para todos os demais cortadores da corrente da serra.
- Movimento a lima como indicado na figura.



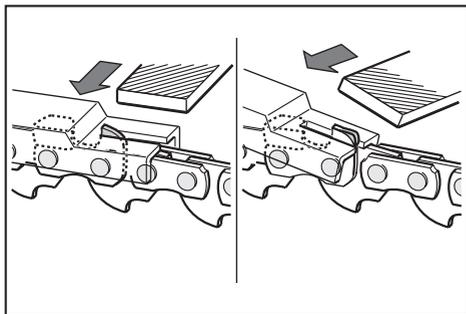
- 1. Lima 2. Corrente da serra

- O movimento da lima torna-se mais fácil se um porta-lima (acessório opcional) for utilizado. O porta-lima é marcado com o ângulo de afiação correto de 30° (alinhe as marcas paralelamente à corrente) e limita a profundidade de penetração (a 4/5 do diâmetro da lima).



- 1. Porta-lima

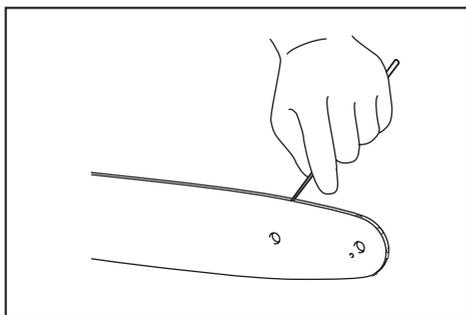
- Depois de afiar a corrente, verifique a altura do limitador de profundidade utilizando um calibrador de corrente (acessório opcional).



- Retire todo o material saliente, por menor que seja, usando uma lima chata especial (acessório opcional).
- Arredonde a frente do limitador de profundidade outra vez.

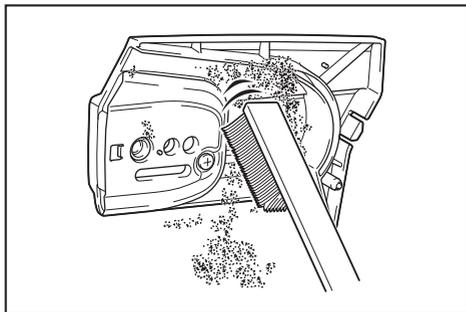
## Limpeza do sabre

Lascas de madeira e serragem acumulam na ranhura do sabre. Eles podem obstruir a ranhura do sabre e comprometer o fluxo de óleo. Remova sempre as lascas de madeira e a serragem quando afiar ou trocar a corrente da serra.



## Limpeza da cobertura da roda dentada

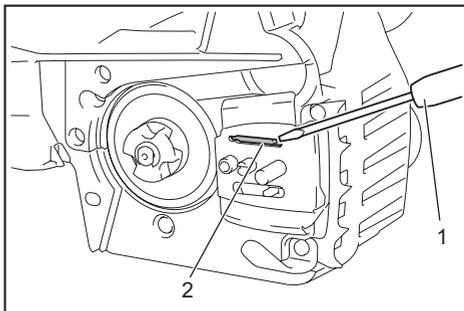
Lascas de madeira e serragem acumulam no interior da roda dentada. Retire a cobertura da roda dentada e a corrente da serra da ferramenta e limpe para remover lascas de madeira e serragem.



## Limpeza do furo de descarga de óleo

Poeiras ou partículas finas podem acumular no furo de descarga de óleo durante a operação. Estas poeiras ou partículas finas óleo podem comprometer o fluxo de óleo e resultar em uma lubrificação insuficiente em toda a corrente da serra. Quando um fornecimento deficiente de óleo da corrente ocorrer no topo do sabre, limpe o furo de descarga de óleo como se segue.

1. Retire a cobertura da roda dentada e a corrente da ferramenta.
2. Limpe poeira ou partículas finas usando uma chave de fenda ou semelhante.



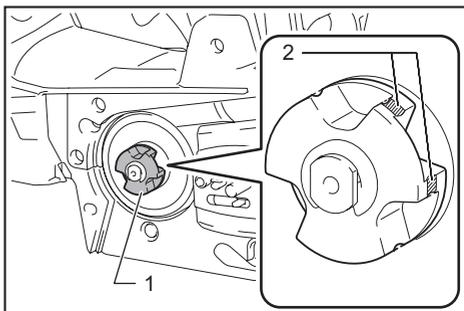
- 1. Chave de fenda 2. Furo de descarga de óleo

3. Coloque a bateria na ferramenta. Puxe o gatilho do interruptor para expelir óleo e remover poeiras e partículas acumuladas no furo de descarga de óleo.
4. Retire a bateria da ferramenta. Reinstale a cobertura da roda dentada e a corrente da serra na ferramenta.

## Substituição da roda dentada

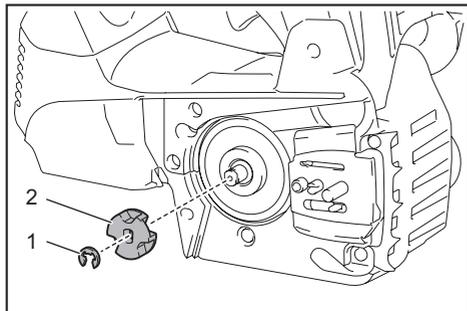
**⚠PRECAUÇÃO:** Uma roda dentada desgastada causa danos em uma corrente de serra nova. Substitua a roda dentada neste caso.

Antes de instalar uma corrente de serra nova, verifique a condição da roda dentada.



- 1. Roda dentada 2. Áreas de desgaste

Coloque sempre um anel de travamento novo ao substituir a roda dentada.



► 1. Anel de travamento 2. Roda dentada

**OBSERVAÇÃO:** Certifique-se de que a roda dentada seja instalada conforme mostrado na figura.

### Como guardar a ferramenta

1. Limpe a ferramenta antes de guardar. Remova todas as lascas e serragem da ferramenta depois de retirar a cobertura da roda dentada.
2. Depois de limpar a ferramenta, faça-a funcionar em vazio para lubrificar a corrente da serra e o sabre.
3. Cubra o sabre com seu protetor.
4. Esvazie o tanque de óleo.

### Instruções para manutenção periódica

Para garantir a vida útil prolongada da ferramenta, prevenir danos e assegurar o funcionamento pleno dos recursos de segurança, é necessário realizar os seguintes serviços de manutenção regularmente. As reivindicações de garantia serão aceitas somente se esses serviços forem realizados corretamente e regularmente. Não executar os serviços de manutenção indicados pode provocar acidentes! O usuário da motosserra não deve realizar serviços de manutenção que não estejam descritos no manual de instruções. Todos os serviços não descritos devem ser realizados por nossos centros de assistência técnica autorizados.

Item a verificar / tempo de operação		Antes da operação	Diariamente	Semanalmente	A cada 3 meses	Anualmente	Antes de guardar
Motosserra	Inspeção.	✓	-	-	-	-	-
	Limpeza.	-	✓	-	-	-	-
	Consulte o centro de assistência técnica autorizado.	-	-	-	-	✓	✓
Corrente da serra	Inspeção.	✓	-	-	-	-	-
	Afiar, se necessário.	-	-	-	-	-	✓
Sabre	Inspeção.	✓	✓	-	-	-	-
	Retire da motosserra.	-	-	-	-	-	✓
Freio da corrente	Verifique o funcionamento.	✓	-	-	-	-	-
	Providencie para que seja inspecionado regularmente no centro de assistência técnica autorizado.	-	-	-	✓	-	-
Lubrificação da corrente	Verifique a vazão de óleo.	✓	-	-	-	-	-
Gatilho do interruptor	Inspeção.	✓	-	-	-	-	-
Alavanca de segurança	Inspeção.	✓	-	-	-	-	-
Tampa do tanque de óleo	Verifique se está bem fechada.	✓	-	-	-	-	-

Item a verificar / tempo de operação		Antes da operação	Diariamente	Semanalmente	A cada 3 meses	Anualmente	Antes de guardar
Pino pega-corrente	Inspeção.	-	-	✓	-	-	-
Parafusos e porcas	Inspeção.	-	-	✓	-	-	-

## SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Antes de solicitar reparos, faça primeiro sua própria inspeção. Se encontrar um problema que não esteja explicado no manual, não tente desmontar o equipamento. Em vez disso, solicite o conserto a um centro de assistência técnica autorizada da Makita, usando sempre peças de reposição originais da Makita.

Problema	Causa	Solução
A motosserra não liga.	A bateria não está instalada.	Instale uma bateria carregada.
	Problema com a bateria (baixa tensão)	Recarregue as baterias. Se a recarga não solucionar, substitua a bateria.
	O interruptor da alimentação principal está desligado.	A motosserra desliga automaticamente se não operada por um determinado período de tempo. Ligue o interruptor da alimentação principal novamente.
A corrente da serra não se move.	O freio da corrente está acionado.	Solte o freio da corrente.
O motor para de funcionar depois de pouco tempo de uso.	O nível da carga da bateria está baixo.	Recarregue as baterias. Se a recarga não solucionar, substitua a bateria.
A corrente está sem lubrificação.	O tanque de óleo está vazio.	Encha o tanque de óleo.
	A ranhura da guia de óleo está suja.	Limpe a ranhura.
	Fornecimento insuficiente de óleo.	Regule a quantidade de óleo fornecida usando o parafuso de ajuste.
A serra não atinge a velocidade (RPM) máxima.	A bateria não está instalada corretamente.	Instale as baterias conforme descrito neste manual.
	A potência da bateria cai.	Recarregue a bateria. Se a recarga não solucionar, substitua a bateria.
	O sistema de acionamento não funciona corretamente.	Solicite reparos a um centro de assistência técnica autorizado de sua região.
A lâmpada da alimentação principal está piscando em verde.	O gatilho do interruptor foi puxado em condições não operáveis.	Puxe o gatilho do interruptor depois que o interruptor da alimentação principal for ligado e o freio da corrente, liberado.
A corrente não para mesmo quando o freio é acionado: <b>Desligue a máquina imediatamente!</b>	A cinta do freio está desgastada.	Solicite reparos a um centro de assistência técnica autorizado de sua região.
Vibração anormal: <b>Desligue a máquina imediatamente!</b>	O sabre ou a corrente da serra estão frouxos.	Ajuste o sabre e a tensão da corrente da serra.
	Mau funcionamento da ferramenta.	Solicite reparos a um centro de assistência técnica autorizado de sua região.
O modo de aumento torque não está disponível depois que a bateria foi trocada por uma totalmente carregada.	Dependendo das condições de uso, o modo de aumento de torque não fica disponível depois da troca da bateria.	Use a ferramenta no modo normal até descarregar a bateria instalada e, então, troque essa bateria por uma totalmente carregada ou recarregue-a.
Não é possível instalar a corrente da serra.	A combinação da corrente da serra e da roda dentada não é correta.	Utilize a combinação correta da corrente da serra e da roda dentada, consultando para tanto a seção de especificações.

# ACESSÓRIOS OPCIONAIS

**⚠️PRECAUÇÃO:** Os acessórios ou extensões especificados neste manual são recomendados para utilização com a sua ferramenta Makita. A utilização de quaisquer outros acessórios ou extensões pode causar risco de ferimentos. Utilize o acessório ou extensão apenas para o fim a que se destina.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao centro de assistência técnica Makita em sua região.

- Corrente da serra
- Sabre
- Protetor do sabre
- Roda dentada
- Lima
- Bateria e carregador originais Makita

**⚠️AVISO:** Se você comprar um sabre de comprimento diferente do sabre padrão, compre também um protetor de sabre adequado. Ela deve servir e cobrir totalmente o sabre na motosserra.

**NOTA:** Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.



**SAC MAKITA**  
**0800-019-2680**  
**sac@makita.com.br**

## **Makita do Brasil Ferramentas Elétricas Ltda.**

Rodovia BR 376, KM 506, 1 CEP: 84043-450 – Bairro Industrial - Ponta Grossa – PR, CNPJ : 45.865.920/0006-15

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

885722-215  
PTBR  
20190709