
**MANUAL DE UTILIZAÇÃO E
CERTIFICADO DE GARANTIA**



ZMS58

MOTOSERRA A GASOLINA

Sumário

1.	AVISOS DE SEGURANÇA	6
1.1.	Informações de Segurança	6
1.2.	Segurança Pessoal.....	6
1.3.	EPIs	7
1.4.	Efeito Rebote (Kickback).....	7
1.4.1.	Reduzindo os Riscos de Rebote	7
1.4.2.	Freio da Corrente	8
1.4.3.	Soltar o Freio da Corrente.....	8
1.4.4.	Manutenção do Freio da Corrente.....	8
1.5.	Uso e Cuidados Com a Ferramenta.....	9
1.6.	Transporte	9
1.7.	Reparos	10
2.	INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS	10
2.1.	Aplicações / Dicas de uso.....	10
2.2.	Destaques / Diferenciais	10
3.	INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DO PRODUTO.....	10
3.1.	Especificações Técnicas da Motosserra	11
4.	MONTAGEM DO SABRE / BARRA E CORRENTE DE CORTE.....	11
4.1.	Tensionamento da Corrente	12
4.2.	Abastecimento.....	12
4.3.	Combustível.....	13
	Gasolina	13
	Óleo Lubrificante	13
	Taxa de Mistura Recomendada	13
	Óleo da Corrente.....	14
5.	LIGAR E DESLIGAR A MOTOSSERRA.....	14
5.1.	Partida do Motor Frio	14
5.2.	Desligamento do Motor	15
5.3.	Amaciamento do Motor	15
5.4.	Óleo da Corrente.....	15
5.5.	Abastecendo o Tanque de Óleo da Corrente.....	15
5.6.	Conferindo a Lubrificação da Corrente.....	16
6.	OPERAÇÃO DE CORTE	16
6.1.	Postura Correta para Corte	16
6.2.	Procedimentos Básicos de Corte	16
6.3.	Restrições ao Corte de Árvores	17

NÃO FAÇA ISSO EM HIPÓTESE ALGUMA!	17
6.4. Limites para Derrubada de Árvores	17
DEIXE ESSAS TAREFAS PARA PROFISSIONAIS!.....	17
6.5. Preparativos para o Corte de Árvores	17
6.6. Como Cortar uma Árvore	17
6.7. Corte de Raiz.....	18
6.8. Corte de Troncos.....	18
6.9. Corte de Toras Sob Pressão	18
6.10. Desgalhamento e Poda.....	18
7. AFIANDO A CORRENTE DE CORTE	19
7.1. Medidor de Profundidade da Corrente.....	19
7.2. Sabre / Barra / Barra	20
8. LIMPEZA GERAL	20
8.1. Limpeza do Filtro de Ar	20
8.2. Ajuste do Carburador	21
8.3. Ajustando a Marcha Lenta	21
8.4. Troca da Vela de Ignição	21
8.5. Armazenamento da Motosserra	21
9. PÓS-VENDA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA	22
9.1. Descarte do Produto.....	22
9.2. Descarte Consciente.....	22
10. REGRAS GERAIS DE GARANTIA.....	22
Itens não Cobertos pela Garantia*.....	22
Cancelamento da Garantia*.....	23
11. LICENÇA DE PORTE E USO DA MOTOSSERRA	23
12. Termos de Adesão do Produto	25
Anotações.....	26
Anotações.....	27

TABELA DE SÍMBOLOS

SÍMBOLO	NOME	EXPLICAÇÃO
	Atenção!	Alerta de segurança (riscos de acidentes) e atenção durante o uso.
	Cuidado!	Não seguir o procedimento e instruções descritos podem causar ferimentos e/ou danos graves.
	Consulte o manual de instruções	Leia o manual de operações/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado para cada tipo de trabalho.
	Efeito Rebote (Kickback)	Cuidado! Efeito rebote, pode causar ferimentos mortais.
	NUNCA use a Motosserra com uma mão	Proibido o uso da Motosserra com apenas uma mão
	SEMPRE use a Motosserra com as duas mãos	Sempre segure a Motosserra firmemente e com as duas mãos
	Ponta da Motosserra	
	Freio da corrente	Acionamento e destravamento do freio da corrente
	Abastecimento	Utilize gasolina como recomendado na tabela de mistura.
	Queimaduras	Superfície quente. Não toque!
	Não exponha à umidade	Não exponha a ferramenta à chuva ou condições úmidas.

Tabela 1 – Símbolos e seus significados

ORIENTAÇÕES GERAIS



ATENÇÃO!

Esse manual contém detalhes de instalação, operação e manutenção do equipamento. Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções e proceda conforme as orientações. Ao utilizar o equipamento, siga as precauções básicas de segurança a fim de evitar acidentes. Caso esse equipamento apresente alguma não conformidade, encaminhe-o para a Assistência Técnica Autorizada ZMAX mais próxima ou entre em contato conosco: WWW.ZMAXDOBRASIL.COM.BR

Guarde o manual para uma consulta posterior ou para repassar as informações a outras pessoas que venham a operar o equipamento.

As instruções deverão ser rigorosamente observadas pelos usuários visando manter o direito a garantia do equipamento, conforme estipulado pela BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA.

Quando realizada de maneira inadequada, os riscos de defeitos e quebras aumentam, comprometendo desta maneira a segurança e a estabilidade durante a utilização do equipamento.

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

Obrigado por ter escolhido a qualidade e confiança da marca ZMAX.

1. AVISOS DE SEGURANÇA



Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções. Falha em seguir todos os avisos e instruções listados abaixo pode resultar em choque elétrico, fogo e/ou ferimento sério.

1.1. Informações de Segurança

- a. **Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
- b. **Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar um equipamento.** As distrações podem fazer você perder o controle do equipamento.
- c. **Não opere ferramentas em atmosferas explosivas,** como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.
- d. **É proibido o uso de Motosserras a combustão em lugares fechados ou insuficientemente ventilados.**
- e. **Somente pessoas autorizadas, treinadas e com licença podem executar os serviços de cortes e poda com o uso de Motosserra.** Não se deve operar o equipamento sem conhecimento para tal.
- f. **Para iniciar os trabalhos de corte ou poda de árvores, todo o perímetro da área de corte deve ser avaliado, considerando a existência de casas de marimbondo, abelhas, entre outros.** Caso haja qualquer tipo de inseto, deve se realizar a remoção ou o operador utilizar EPIs (Equipamentos de Proteção Individual) para tal operação.
- g. **Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar uma ferramenta.** As distrações podem fazer você perder o controle do equipamento.



ATENÇÃO!

- É estritamente proibido usar em ambientes internos ou fechados.
- A manutenção deve ser feita por profissionais.
- Não use em ambientes com risco de explosão.
- A operação e manutenção do equipamento requer o uso de equipamentos de proteção individual.

1.2. Segurança Pessoal

- a. **FIQUE ATENTO!** Use o bom senso ao operar um equipamento. Não use o equipamento quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medicamentos. Um momento de desatenção enquanto opera um equipamento pode resultar em grave ferimento pessoal.
- b. **Adie o trabalho caso o tempo não esteja bom. Em momentos de nevoeiro intenso ou em qualquer outro momento, seu campo de visão pode ser limitado e seria difícil obter uma visão clara da área.** Durante a chuva, raios, ventos fortes ou em qualquer outra ocasião, as condições climáticas podem tornar inseguro o uso equipamento, o que poderá resultar em graves acidentes pessoais.
- c. **A Motosserra produz campo magnético durante o seu uso. Pessoas com marca-passo ou equipamentos semelhantes devem procurar seu médico antes de utilizar o produto.**
- d. **Evite a partida não intencional.** Assegure-se que o interruptor está na posição “desligado” antes de pegar ou carregar o equipamento. Carregar a ferramenta com seu dedo no gatilho é um convite a acidentes.
- e. **Remova qualquer chave de ajuste antes de ligar o equipamento.** Uma chave de boca ou de ajuste conectada a uma parte rotativa da ferramenta pode resultar em ferimento pessoal grave.
- f. **Não force além do limite do equipamento.** Mantenha o apoio e o equilíbrio adequados toda vez que utilizá-lo. Isto permite melhor controle do equipamento em situações inesperadas.
- g. **Use a Motosserra com a maior atenção e com o maior cuidado.** Não utilize a Motosserra quando estiver cansado.
- h. **Este equipamento não se destina à utilização por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, crianças ou pessoas com falta de experiência e conhecimento.**
- i. **O operador é responsável legalmente pelo equipamento, assim como por acidentes ou riscos causados a outras pessoas ou propriedades.**
- j. **Durante o uso ou logo após encerrar os trabalhos, não toque nas partes quentes da Motosserra, sob risco de ferimentos por queimaduras.**

1.3. EPIs



EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

Durante o uso da Motosserra, certifique-se de utilizar os seguintes **EPIs (Equipamentos de Proteção Individual)** para evitar acidentes:

1. Vista-se apropriadamente para a realização do trabalho. Não use roupas demasiadamente largas ou joias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis. Roupas folgadas, joias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento;
2. Sempre utilize capacete ao operar a Motosserra. Use apenas capacetes aprovados;
3. Para reduzir o risco de ferimentos nos olhos, sempre use óculos de segurança ou protetor facial;
4. Use protetor auricular ou abafadores de ruído;
5. Utilize jaqueta anticorte;
6. Utilize calça de motosserrista;
7. Utilize botas de segurança ou sapatos de segurança com biqueira de aço, solado antiderrapante e proteção para as pernas;
8. Utilize luvas de proteção robustas e de material resistente a abrasão.



Fig. 1 – Exemplo de EPI's para operar a Motosserra

Este equipamento atende os requisitos de segurança da **NR-12**, sendo assim, dispõe dos seguintes dispositivos:

Freio automático de corrente: acionado pela mão esquerda do operador. É um dispositivo de segurança que para o motor e interrompe o giro da corrente no caso de rebote.

Pino pega-corrente: dispositivo de segurança, que nos casos de rompimento da corrente, reduz seu curso evitando que atinja o operador;

Protetor da mão direita: base da empunhadura alongada que é a proteção traseira no caso de

rompimento da corrente, evitando que esta atinja a mão direita do operador;

Protetor da mão esquerda: Proteção frontal que evita que a mão do operador alcance involuntariamente a corrente durante a operação de corte;

Trava de segurança do acelerador: dispositivo que impede a aceleração involuntária.

1.4. Efeito Rebote (Kickback)

ATENÇÃO!



O rebote pode causar ferimentos mortais!



Fig. 2 – Efeito Rebote (Kickback)

Em um **REBOTE (kickback)** a Motosserra é lançada repentinamente e sem controle sobre o operador provocada pelo contato da ponta do Sabre / Barra com algum objeto ou pela pressão da madeira sobre a corrente durante o corte.

1.4.1. Reduzindo os Riscos de Rebote

- a. Segurar a Motosserra com firmeza e com as duas mãos;
- b. Serrar somente com rotação máxima;
- c. Observar a ponta do Sabre / Barra;
- d. Evitar o corte com a ponta do Sabre / Barra;
- e. Cortar galhos pequenos, muito densos, matagal e brotos com cuidado, pois a corrente pode ficar presa;
- f. Nunca serrar mais galhos de uma vez;
- g. Não trabalhar com o corpo muito inclinado para frente;

- h. Não cortar com a máquina posicionada acima da altura dos ombros;
- i. Redobrar o cuidado ao introduzir o Sabre / Barra em um corte já iniciado. Utilizar a técnica do “entalhe”, somente se estiver seguro desse procedimento;
- j. Observar a posição do tronco e as forças que podem fechar a fenda do corte e prender a corrente;
- k. Trabalhar somente com correntes bem afiadas e corretamente tensionadas. Distância do limitador de profundidade não muito grande.

1.4.2. Freio da Corrente

Bloquear a corrente em caso de:

- Emergência
- Durante a partida
- Na marcha lenta

Empurrar a proteção da mão com a mão esquerda para frente, em direção à ponta do Sabre / Barra, para travar a corrente.

Em caso de efeito REBOTE, a corrente trava automaticamente.

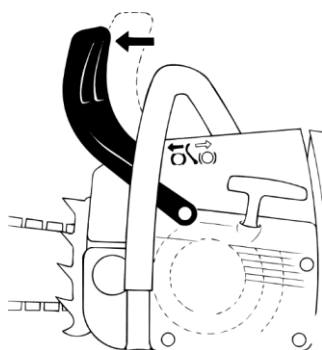


Fig. 3 – Freio da corrente

1.4.3. Soltar o Freio da Corrente

Puxar a proteção da mão em direção ao cabo dianteiro.

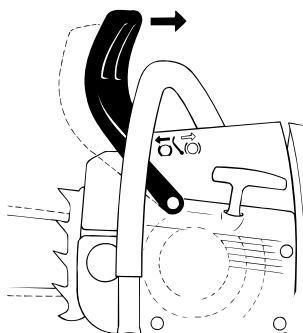


Fig. 4 – Soltar o freio da corrente

INDICAÇÃO: Antes de acelerar (exceto para verificar o funcionamento) e antes de serrar, deve-se soltar o freio da corrente. A rotação alta do motor com o freio da corrente acionado (corrente parada), mesmo depois de pouco tempo, leva a danos no motor e acionamento da corrente (embreagem, freio da corrente).

O freio da corrente é acionado automaticamente com um rebote suficientemente forte.

Através da inércia da proteção da mão, a proteção da mão é arremessada para frente em direção ao Sabre / Barra, mesmo que a mão esquerda não esteja segurando no cabo do punho atrás da proteção da mão, como, por exemplo, no corte de abate.



O freio da corrente somente funciona, se nada foi modificado na proteção da mão.

Verificar o funcionamento do freio da corrente toda vez antes de iniciar o trabalho:

Com o motor na marcha lenta, bloquear a corrente (empurrar a proteção da mão em direção ao Sabre / Barra) e acelerar brevemente (máx. 3 segundos). A corrente não pode se mover.

A proteção da mão deve estar sem sujeira e mover se facilmente.

1.4.4. Manutenção do Freio da Corrente

O freio da corrente está sujeito a um desgaste por atrito (desgaste natural). Para que possa cumprir sua função, deve ser realizada uma revisão e manutenção regularmente por pessoas especializadas.

A ZMAX recomenda que as manutenções e consertos sejam realizados por uma Assistência Técnica Autorizada ZMAX, observando os seguintes intervalos de tempo:

Uso profissional de tempo integral:

Trimestral

Uso semiprofissional de tempo parcial:

Semestral

Uso eventual:

Anualmente

1.5. Uso e Cuidados Com a Ferramenta

- a. **Não force o equipamento.** Use o equipamento correto para sua aplicação, de acordo com a função e capacidade para o qual foi projetado;
- b. **Nunca substitua peças ou partes pessoalmente e nem peça a outra pessoa para fazê-lo,** leve sempre a Motosserra a uma Assistência Técnica Autorizada ZMAX mais próxima;
- c. **Utilize apenas peças e partes originais para garantir a segurança do equipamento;**
- d. **Queda brusca da Motosserra poderá causar danos à mesma;**
- e. **Se durante a utilização acontecer uma queda ou quebra de alguma parte do equipamento, desligue-o imediatamente;**
- f. **Não use o equipamento se o interruptor/gatilho não ligar e desligar.** Qualquer equipamento que não pode ser controlado com o interruptor/gatilho é perigoso e deve ser reparado;
- g. **Certifique-se de que o equipamento esteja desligado e com o interruptor na posição “desligado (o)” antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento do equipamento.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de ligar o equipamento acidentalmente;
- h. **Guarde o equipamento fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com o equipamento ou com estas instruções o operem.**
- i. **Os equipamentos são perigosos nas mãos de usuários não treinados;**
- j. **Não exponha a Motosserra à chuva ou condições úmidas,** nunca derrube água ou outros contaminantes no tanque de combustível;
- k. **Não trabalhe sozinho.** Sempre tenha por perto alguém capacitado que consiga auxiliar em caso de emergência;
- l. **Faça a manutenção dos equipamentos. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação do equipamento.** Se danificado, ele deve ser reparado antes do uso. Muitos acidentes são causados pela inadequada manutenção dos equipamentos;
- m. **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** A manutenção apropriada das ferramentas de corte como lâminas afiadas tornam estas menos prováveis ao emperramento e são mais fáceis de controlar;
- n. **Use o equipamento, acessórios, entre outras partes que o compõem, de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo**

particular do equipamento, levando em consideração as condições e o trabalho a ser desempenhado. O uso do equipamento em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco e causar graves acidentes;

- o. **NUNCA altere a configuração do equipamento, pois isso coloca a segurança do operador em risco.**
- p. **Não permita que menores de idade operem a Motosserra.** Entre tanto, é permitido que jovens maiores de 16 anos sejam treinados, desde que sob a supervisão e responsabilidade de pessoas qualificadas;
- q. **Antes de iniciar a utilização, examine cuidadosamente o produto, verificando se ele apresenta alguma anomalia ou não conformidade de funcionamento.** Caso seja encontrada alguma anomalia ou não conformidade entre em contato com a ZMAX (www.ZMAXBRASIL.com.br);
- r. **Não armazene o equipamento com combustível ou óleo nos tanques, pois pode danificar o equipamento, ou gerar vapores de combustíveis que possam atingir faíscas ou chama, propagando fogo.**

1.6. Transporte

- a. **Nunca transporte e carregue a Motosserra enquanto a corrente estiver em movimento.**
- b. **Nunca encostar nas partes quentes.** Risco de queimadura.
- c. **Antes de transportar a Motosserra, certifique-se de que a mesma se encontra desligada,** com a corrente parada e bloqueada com a proteção da corrente (protetor do Sabre / Barra). Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de ligar o equipamento acidentalmente;
- d. **Sempre transporte a Motosserra pela empunhadura frontal.** Mantenha o Sabre / Barra para trás e o escapamento afastado do corpo;

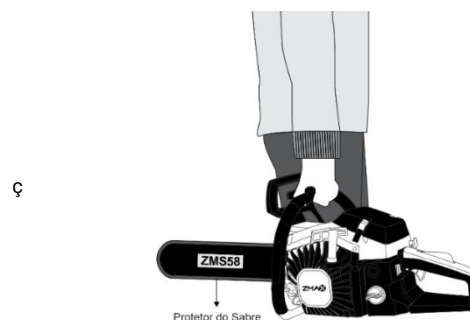


Fig. 5 – Transporte seguro da Motosserra

Certifique-se de que a Motosserra seja transportada de forma segura nos veículos, evitando o vazamento de combustível e óleo da corrente;

- e. Armazene a Motosserra em lugares secos, arejados e protegidos da umidade;
- f. Ao armazenar a Motosserra por longos períodos, certifique-se de que o tanque de combustível e de óleo estejam completamente vazios.

1.7. Reparos

Tenha sua ferramenta reparada por um agente qualificado que usa somente peças originais. Isto contribui para que a segurança do operador e da ferramenta sejam mantidas.

2. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS

2.1. Aplicações / Dicas de uso

A Motosserra ZMS58 indicada para corte de lenha, podas, jardinagem, pequenas derrubadas, corte de pequenas árvores e galhos. Pode ser utilizada em chácaras, sítios, fazendas ou condomínios.

Nunca corte outro tipo de material que não seja madeira. Procure sempre trabalhar em lugares limpos e organizados, evitando contato com pedras, terra, areia e materiais abrasivos. A terra, assim como a areia, é muito abrasiva e danifica as correntes e Sabre / Barra rapidamente.

2.2. Destaques / Diferenciais

A Motosserra ZMS58 está equipada com:

Motor 2 tempos refrigerado a ar;

Potência de 3,4cv;

58cc Cilindradas;

Sabre / Barra 18" polegadas.

3. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DO PRODUTO

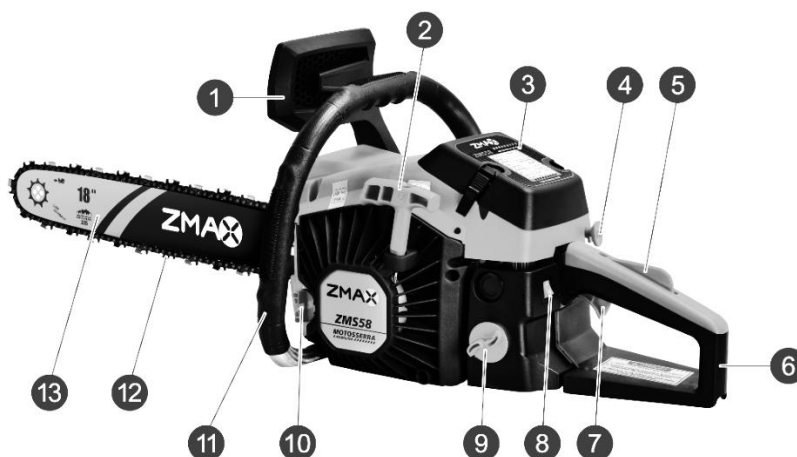


Fig. 6 – Componentes

- 1. Protetor Frontal
- 2. Manopla da Partida Retrátil
- 3. Filtro de Ar
- 4. Botão do Afogador
- 5. Trava / Bloqueio do Acelerador
- 6. Alça Traseira
- 7. Gatilho do Acelerador

- 8. Interruptor do Motor
- 9. Tanque de Combustível
- 10. Tanque de Óleo
- 11. Alça Dianteira
- 12. Corrente da Serra
- 13. Sabre / Barra

MOTOSSERRA A GASOLINA ZMS58	
Tipo de motor	2 tempos refrigerado a ar
Potência	3,4cv
Cilindrada	58cc
Partida	Manual / Retrátil
Rotação máxima	11.000rpm
Rotação lenta	3.200 rpm
Sabre / Barra	18" – 45,5cm
Calibre da corrente	1,5 mm
Capacidade do tanque	550ml
Mistura de combustível	1:25

3.1. Especificações Técnicas da Motosserra



Antes de iniciar a utilização:

Examine cuidadosamente o produto, verificando se ele apresenta alguma anomalia ou não conformidade de funcionamento.

Alguns pontos devem ser inspecionados, são eles:

- Vedação do sistema de combustível e óleo. Caso haja indícios de vazamentos, não ligar a Motosserra e levar o equipamento até a assistência técnica autorizada ZMAX mais próxima;
- Funcionamento do freio da corrente;
- Montagem do Sabre / Barra; aperto e afiação corretos da corrente;
- A trava do acelerador e o acelerador;
- Interruptor "Liga (I) /Desliga (O);"
- Terminal da vela de ignição e a vela de ignição;
- Manter limpas e secas as empunhaduras;
- Verificar o nível de combustível e de óleo para lubrificação da corrente nos reservatórios;
- Limpeza do filtro de ar;
- Funcionamento e regulagem da lubrificação do Sabre / Barra e corrente;
- Pino pega corrente;
- Protetor da Mão esquerda e direita;
- Corda da partida retrátil;
- Gatilho de acionamento (Acelerador).

4. MONTAGEM DO SABRE / BARRA E CORRENTE DE CORTE



EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

A corrente de corte possui bordas muito afiadas. Utilize luvas de proteção adequadas para evitar possíveis cortes.

- Puxe a guarda de proteção/freio da corrente em direção ao punho da mão esquerda para certificar-se de que o freio da corrente não esteja acionado.



Fig. 7 – Desativando freio da corrente

- Solte as porcas e remova a tampa da corrente.

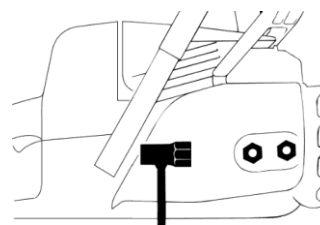


Fig. 8 – Porcas da tampa da corrente

- instale o apoio de corte.

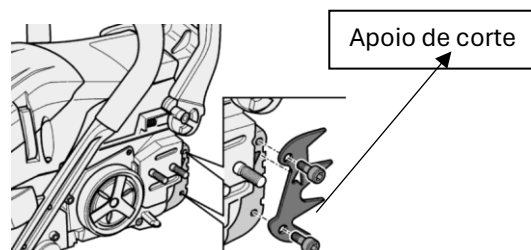


Fig. 9 – Instalação do apoio de corte

- Colocar luvas de proteção, pois há perigo de ferimentos ocasionados pelos dentes afiados da corrente. Comece encaixando a corrente pela ponta do Sabre / Barra. Atente para a direção de corte da corrente. Certifique-se de que a direção da corrente está correta.

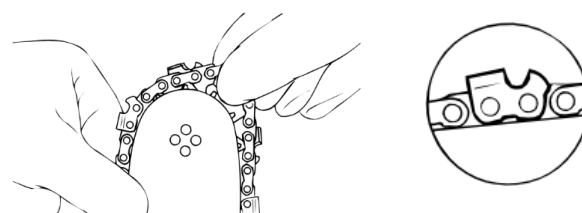


Fig. 10 – Instalação da corrente

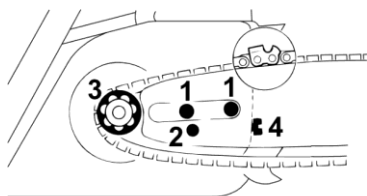


Fig. 11 – Montagem do Sabre / Barra e da corrente de corte

- e. Colocar o Sabre / Barra sobre os parafusos (1). Os gumes da corrente devem apontar para a direita. Encaixar o furo de fixação (2) sobre o pino da corredeira tensora e ao mesmo tempo colocar a corrente sobre o pinhão da corrente (3). Girar o parafuso (4) para a direita, até que a corrente ainda fique só um pouco solta embaixo e as pontas dos elos de tração se encaixem na ranhura do Sabre / Barra. Colocar novamente a tampa do pinhão da corrente e apertar as porcas levemente com a mão.



4.1. Tensionamento da Corrente

- a. Coloque a capa da corrente e aperte as porcas com as mãos. Enquanto segura a corrente na ponta do Sabre / Barra, ajuste a tensão da corrente até que ela apenas toque na parte inferior do trilho do Sabre / Barra. Em seguida, aperte as porcas da capa da corrente;

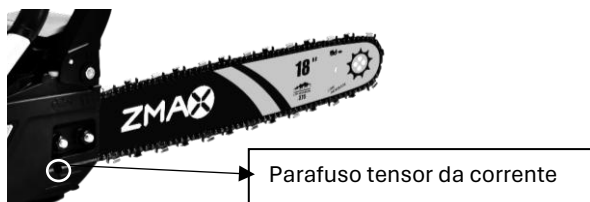
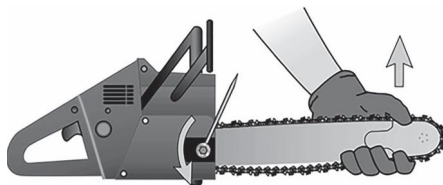


Fig. 12 – Parafuso tensor da corrente

- b. Levante o Sabre / Barra e aperte bem as porcas. Ao movimentar a corrente com a mão, verifique se a rotação e a tensão estão adequadas. Caso seja necessário, solte as porcas da tampa da corrente e ajuste novamente;



13 – Ajuste do Sabre / Barra

- c. A corrente deve estar sempre bem tensionada no Sabre / Barra/barra. Não pode estar nem frouxa e nem muito apertada. Muitos dos problemas encontrados no campo com correntes e barras são causados por um tensionamento incorreto.



Fig. 14 – Corrente frouxa



Fig. 15 – Corrente com a tensão correta



Correntes novas podem aumentar o seu comprimento no início do uso. Sempre verifique e reajuste a tensão, pois a corrente solta irá desgastar a si mesma e ao Sabre / Barra/barra com mais rapidez.



4.2. Abastecimento

- Não fume próximo ao equipamento;
- Não fume durante o abastecimento do equipamento;
- Mantenha distância do fogo;
- Desligue o equipamento para abastecer;
- Antes de abastecer, aguarde até que o motor esfrie;
- Nunca derrame combustível nas partes externas da Motosserra ou deixe o combustível transbordar durante o abastecimento;
- Nunca abasteça a Motosserra em locais que não tenham ventilação adequada;
- Nunca abasteça em locais que possuam faíscas e/ou produtos explosivos;
- Evite contato prolongado do combustível com a pele e não inale o vapor de combustível;
- Não abasteça a Motosserra enquanto ela estiver em operação;
- Utilize lona durante o abastecimento e limpeza do equipamento em campo;
- Nunca permita que crianças tenham contato com o combustível da Motosserra;
- Caso seja derrubado combustível na Motosserra, limpe-a imediatamente. Caso o combustível entre em contato com a roupa, troque-as imediatamente, após o abastecimento, certifique-se de que as tampas estejam bem apertadas;
- Mova a Motosserra mínimo a 3 metros do local de abastecimento;
- Certifique que não há vazamentos de combustível antes de ligar o equipamento. Caso ocorra vazamentos, não ligar a máquina.

4.3. Combustível

O motor dois tempos deve ser operado com uma mistura de gasolina e óleo de motor dois tempos. A qualidade destes combustíveis tem uma influência decisiva sobre o funcionamento e a durabilidade do motor.

A ZMAX faz as seguintes recomendações:

1. Nunca utilize apenas com gasolina.
2. Nunca utilize óleo para motores a quatro tempos.
3. Nunca reabasteça a Motosserra em locais que não possuam ventilação adequada.
4. Não fume ou permita que outras pessoas estejam fumando próximo ao local do reabastecimento.
5. Nunca abasteça em locais que possuam faíscas e/ou produtos explosivos.
6. Nunca derrame combustível nas partes externas da Motosserra e nunca permita que o combustível transborde.
7. Nunca abasteça a máquina com o motor em funcionamento.
8. Nunca permita que crianças tenham contato com o combustível.
9. Evite contato prolongado do combustível com a pele e inalação do vapor de combustível.
10. Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado para o procedimento de abastecimento.
11. Nunca derrube água ou outros contaminantes no tanque de combustível. Para maior durabilidade e melhor desempenho do motor, é extremamente importante que o combustível seja de qualidade e na proporção correta.
12. O combustível a ser utilizado na Motosserra deve ser gasolina comum e óleo dois tempos de boa qualidade na proporção de 25:1.

Gasolina

- Na gasolina existem componentes que se deterioram com o tempo, principalmente pela ação do calor e da luz. Por isto, armazenar a gasolina em local fresco e arejado, protegida contra a luz e o sol, em recipientes fechados e não transparentes.
- É recomendável o uso de gasolina de boa qualidade nos produtos ZMAX com motor dois tempos. Caso seja utilizada gasolina aditivada, deve-se observar que os motores dos produtos ZMAX que já tenham trabalhado anteriormente com gasolina comum (não aditivada), devem ser descarbonizados, para evitar entupimento dos condutores, do carburador e engripamento do motor pelo desprendimento de partículas de carvão. Para realizar este serviço, procure um serviço de assistência técnica ZMAX.
- Não é conveniente armazenar a gasolina por mais de 30 dias.

- A gasolina de boa qualidade possui um percentual de aditivos na sua composição, cuja função é limpar o motor e melhorar a combustão.
- Para evitar as ocorrências acima descritas é desaconselhável o uso intercalado de gasolina comum e aditivada.

Óleo Lubrificante

- A finalidade básica do óleo de motor dois tempos é a lubrificação e a limpeza da unidade motora, aumentando a vida útil dos componentes.
- Em cada troca de óleo de motor dois tempos (fabricantes diferentes ou mesmo fabricante), é altamente recomendável a descarbonização total do motor. Consulte um serviço de assistência técnica ZMAX.
- Quando for utilizada gasolina aditivada misturada ao óleo do motor dois tempos, poderá eventualmente ocorrer a formação de um gel na superfície do combustível (imediatamente após a mistura). Se isto for observado, não utilizar esta mistura, devido a não compatibilidade dos aditivos contidos no óleo do motor dois tempos com os aditivos existentes na gasolina.
- Utilizar somente óleo do motor dois tempos de boa qualidade.
- Não utilizar óleo para motor refrigerado à água ou óleo para motor com circuito de óleo separado (por ex. motores quatro tempos convencionais).



ATENÇÃO!

Estas recomendações são válidas, desde que os produtos sejam utilizados dentro das especificações técnicas recomendadas neste manual.

Taxa de Mistura Recomendada

Condição:	Gasolina / óleo
Até 20 horas de uso	20 : 1
Após 20 horas de uso	25 : 1

ATENÇÃO: usar 20:1 nas primeiras 20h de uso para evitar desgaste prematuro.

Gráfico de mistura – 25 / 1

Gasolina (L)	0,55 L	1L	2L	3L
Óleo 2 tempos (ml)	20ml	40ml	80ml	120ml

Tabela 2 - Proporção gasolina comum x óleo dois tempos

Antes de abastecer a máquina, agitar bem o galão com a mistura de combustível.

- Misturar somente a quantidade necessária para o uso.
- Armazená-la em recipientes próprios para combustível.
- Agitar bem o recipiente com a mistura de combustível antes de abastecer o tanque.
- Pode haver formação de pressão no galão **ABRIR CUIDADOSAMENTE**.
- De tempos em tempos, limpar bem o tanque de combustível e o galão.
- Ao trabalhar com gasolina, evitar contato direto com a pele e a inalação dos vapores de gasolina.

Óleo da Corrente

Use o óleo de motor SAE# 10w – 30 durante o ano todo, ou se preferir, utilize SAE# 30~40 durante o período de verão e SAE# 20 no inverno.

Não reutilize o óleo desperdiçado nem reconicionado que possa causar danos a bomba de óleo.

5. LIGAR E DESLIGAR A MOTOSSERRA



- Nunca tente dar partida no motor SEM primeiro montar todas as peças da Motosserra. Caso contrário, as peças podem quebrar e ser projetadas em direção ao operador, o que pode danificar a Motosserra e anular a garantia.
- Nunca opere a Motosserra se a mesma não estiver completa;
- Trabalhar somente em superfícies planas;
- Mantenha-se firme e estável antes de ligar a Motosserra;
- Não permita que pessoas fiquem ao redor enquanto opera o equipamento;
- Apoie bem e segure com firmeza a Motosserra antes de ligar. A corrente não deve estar em contato com nenhum objeto e com o chão;
- A Motosserra não deve ser ligada caso a corrente esteja presa no corte;
- Não ligue a Motosserra no mesmo lugar onde foi feito o abastecimento, mantenha pelo menos 3 metros de distância desse lugar antes de ligá-la;
- Sempre mantenha o freio da corrente acionado antes de ligar a Motosserra**, tal medida serve para evitar acidentes causados pelo movimento da corrente.

5.1. Partida do Motor Frio



- Apoie a Motosserra numa superfície plana e certifique-se de que não existe nenhum objeto por perto.
- Encha o tanque da mistura combustível (gasolina e óleo 2 tempos) e encha o tanque do óleo de corrente. Aperte firmemente as tampas;
- Pressione o bulbo injetor 10x até que ele encha de combustível;
- Para partida a frio, feche o afogador na posição de haste para a frente.

Para partida a quente (logo após o motor ter sido desligado), abra o afogador colocando a alavanca na posição de “partida quente,” ou seja, para trás.

- Mantendo a Motosserra firmemente no solo, puxe suavemente o cordão de partida até sentir que ficou pesado, para, logo em seguida, puxar com força o cordão. Não puxe o cordão de partida até seu comprimento máximo.

Esse é um procedimento extremamente perigoso.

Dê a partida na Motosserra com o equipamento sempre no chão.

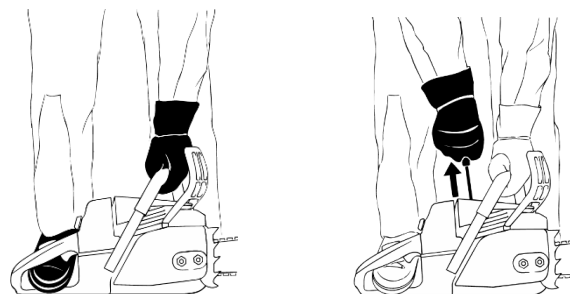


Fig.16 - Posição correta para ligar a Motosserra



Deixe o motor funcionando em aquecimento na marcha lenta por 2 ou 3 minutos com o afogador puxado. Em seguida, ao acionar o gatilho do acelerador, o afogador abrirá automaticamente permitindo o funcionamento normal do motor.

Utilize apenas a maneira mostrada acima para ligar a Motosserra. Nunca ligue o equipamento enquanto ele estiver suspenso, pois a corrente pode tocar o corpo do operador e causar graves acidentes.

5.2. Desligamento do Motor

1. Solte o gatilho do acelerador e deixe o motor em marcha lenta.
2. Coloque o interruptor na posição desligado (O).



Fig.17 – Interruptor

3. Deixe a corrente parar antes de colocar a Motosserra no chão.
4. Para um nível adicional de segurança, acione o freio da corrente quando a serra não estiver em uso.
5. **Se a Motosserra não parar mesmo com o interruptor na posição desligado, puxe a alavanca do afogador completamente para fora e acione o freio da corrente para desligar o motor.**
6. Leve a Motosserra em um Centro de Serviço Autorizado ZMAX para a manutenção do interruptor antes de utilizá-la novamente e evitar condições de trabalho inseguras e possíveis ferimentos graves.



Depois de desligar a Motosserra, alivie a pressão nos tanques afrouxando a tampa do tanque de óleo e a tampa do tanque de combustível. Depois reaperte as tampas.

Deixe o motor esfriar antes de guardar a unidade.

5.3. Amaciamento do Motor

O período de amaciamento do motor é de aproximadamente **20 (vinte) horas de uso**. Durante esse período, **evite operar a Motosserra por longos períodos em rotação máxima ou sob carga total constante**.

Alterne entre rotações leves e médias, e permita períodos de descanso. Isso contribui para o assentamento adequado dos componentes internos e maior durabilidade do motor.



A corrente de corte não deve girar quando o motor estiver funcionando em marcha lenta. Caso isso ocorra, o carburador deve ser regulado. Dirija-se a uma Assistência Técnica Autorizada ZMAX mais próxima para que o problema seja resolvido. Não tente trabalhar com a Motosserra desregulada sob o risco de danificá-la ou até mesmo causar um acidente.

5.4. Óleo da Corrente



- Não utilizar óleo “usado”!
- O óleo usado é nocivo para o meio ambiente e pode também danificar a bomba de óleo do equipamento.
- O óleo usado não possui as características necessárias de lubrificação e não é apropriado para a lubrificação da corrente.
- Para a lubrificação automática da corrente e do Sabre / Barra, utilize sempre óleo lubrificante de boa qualidade.
- Para evitar danos ao Sabre / Barra ou à corrente e para evitar acidentes, sempre mantenha o tanque de óleo da corrente abastecido.
- O abastecimento de combustível deve ser acompanhado do abastecimento de óleo lubrificante para corrente. O reservatório de combustível é dimensionado para terminar o combustível antes do reservatório de óleo.
- Nunca trabalhe sem lubrificação da corrente!
- O conjunto de corte pode ser danificado de forma irreparável em pouco tempo com a corrente em movimento a seco. Verifique sempre a lubrificação da corrente e o nível de óleo no tanque antes de iniciar o trabalho.
- Ao abastecer, não derramar óleo e não encher até a borda.
- Quando terminar o combustível, ainda deverá ter um resto de óleo para corrente no tanque de óleo.
- Se a quantidade de óleo no tanque não diminuir, pode haver um problema na vazão do óleo lubrificante: verificar a lubrificação da corrente, limpar os canais de transporte do óleo, e se necessário, procurar a assistência técnica ZMAX.
- A ZMAX recomenda que as manutenções e consertos sejam realizados por uma Assistência Técnica Autorizada ZMAX.

5.5. Abastecendo o Tanque de Óleo da Corrente

Use óleo para barras, correntes e seus sistemas de lubrificação formulados para operar em uma ampla faixa de temperaturas sem exigir qualquer diluição. Semelhante a SAE 15W-40 ou SAE 10W-30.

A Motosserra deve usar aproximadamente um tanque de óleo para cada tanque de combustível.

- Não utilize óleo sujo, usado ou contaminado de forma alguma, a bomba de óleo, a barra ou a corrente podem ser danificadas.
- Coloque a Motosserra de lado com as tampas dos tanques de combustível e óleo voltadas para cima.
- Limpe a superfície ao redor da tampa do tanque de óleo para evitar contaminação. Solte lentamente a tampa do tanque de óleo. Tomando cuidado para evitar derramamentos, despeje o óleo no tanque.
- Antes de fechar o tanque de óleo, verifique e limpe as vedações.
- Recoloque imediatamente a tampa do reservatório de óleo e aperte-a manualmente.
- Limpe qualquer derramamento de óleo.



Reservatório de óleo

Fig.18 – Reservatório de óleo

5.6. Conferindo a Lubrificação da Corrente

Nunca trabalhar sem lubrificação da corrente!

Trabalhar com o reservatório de óleo vazio pode danificar a corrente e o Sabre / Barra, o conjunto de corte é destruído irreparavelmente em pouco tempo com a corrente em movimento a seco.

Verificar sempre a lubrificação da corrente e o nível de óleo no tanque antes de iniciar o trabalho. Cada corrente nova precisa de um período de rodagem de 2 a 3 minutos. Verificar o tensionamento da corrente depois da rodagem e, se necessário, corrija-lo. Veja capítulo "Verificar o tensionamento da corrente".

Antes de começar a trabalhar, funcione o motor e verifique se, da ponta da barra guia, se desprendem gotas de óleo lubrificante.

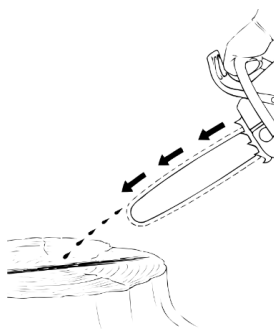


Fig. 19 – Conferindo a lubrificação da corrente

6. OPERAÇÃO DE CORTE

6.1. Postura Correta para Corte

- Ambos os pés devem estar apoiados em solo firme, com o peso do corpo bem distribuído, o pé esquerdo deve estar um pouco mais à frente do que o direito.
- Procurar sempre uma posição firme e segura.
- Cuidado com cascas de árvores molhadas. Perigo de escorregar!
- Sempre segurar a máquina com as duas mãos: mão direita no cabo traseiro, para um manuseio seguro, envolver o cabo do punho e o cabo da mão firmemente com os polegares.



Fig.20 - Posição correta para ligar a Motosserra

- Mantenha o braço esquerdo reto sem dobrar o cotovelo para tolerar a força de um contra-ataque.
- Mantenha sempre o eixo de corte à sua direita. Para que seu corpo fique livre do eixo de corte em caso de recuo.
- Segure a Motosserra próxima ao corpo para evitar tensão nos braços e nas costas.
- Não tente segurar a Motosserra na posição canhota.

6.2. Procedimentos Básicos de Corte

- Se você não tem experiência anterior com Motosserra, é recomendável praticar em algumas toras pequenas (não menos que 20 cm de diâmetro) apoiadas em um cavalete para se familiarizar com seu uso, seguindo esta técnica:
- Adote uma postura correta em frente ao tronco com a Motosserra funcionando lentamente.
- Pressione o gatilho do acelerador para levar o motor à velocidade máxima.
- Inicie o corte colocando a barra guia no tronco.
- Mantenha sempre o motor em rotação máxima durante o corte.
- Deixe a corrente de corte fazer seu trabalho aplicando uma leve pressão para baixo com a Motosserra. Não tente forçar o corte em nenhum momento, caso contrário você poderá danificar a corrente, a barra ou o motor.
- Solte o gatilho do acelerador assim que terminar de cortar, para que o motor funcione em marcha lenta, evitando desgaste desnecessário na corrente, na barra ou no motor.

6.3. Restrições ao Corte de Árvores

NÃO FAÇA ISSO EM HIPÓTESE ALGUMA!

- Não corte árvores sob chuva ou vento forte. Espere o tempo acalmar.
- Mantenha os colegas de trabalho longe da Motosserra enquanto estiver ligando ou operando-a; uma distância segura é de 4,5 metros (15 pés) entre os trabalhadores.
- Certifique-se de que pessoas próximas e animais estejam mais distantes da área de trabalho antes de ligar e operar a Motosserra; uma distância segura é pelo menos o dobro da altura das árvores mais altas na área de corte.
- Não corte árvores sem antes calcular sua linha de queda para evitar ser esmagado.

6.4. Limites para Derrubada de Árvores

DEIXE ESSAS TAREFAS PARA PROFISSIONAIS!

- Não corte árvores muito finas.
- Não corte árvores grandes com galhos podres, casca solta ou troncos ocos; é necessário equipamento pesado de empurrar ou puxar operado por profissionais.
- Não corte árvores perto de linhas de energia ou edifícios.

6.5. Preparativos para o Corte de Árvores

- Planeje pelo menos duas rotas de fuga e limpe a área para não bloqueá-las. A rota de fuga ideal é 180° a partir do caminho calculado da queda da árvore, com uma margem de 45° em cada lado.

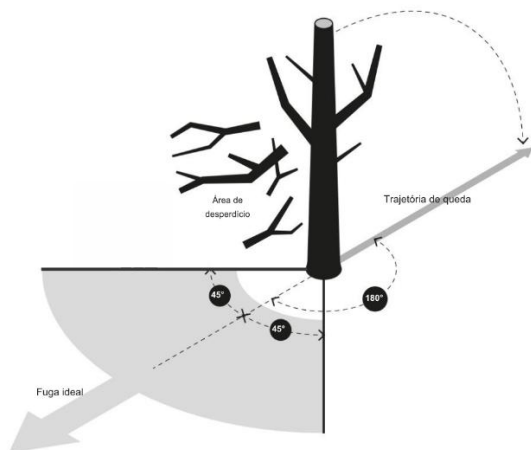


Fig. 21 – Área segura para o corte

- Para calcular a queda da árvore, considere a direção e a força do vento, a inclinação e o equilíbrio da árvore e a localização dos seus maiores galhos.
- Verifique se há galhos mortos na árvore que possam cair sobre você enquanto a corta.

6.6. Como Cortar uma Árvore

ATENÇÃO!

1. Faça um entalhe de 1/3 do diâmetro do tronco na lateral calculada para sua queda.
2. Este entalhe deve ser feito por meio de dois cortes, o primeiro horizontal e o segundo a 45°.
3. É importante fazer os cortes nessa ordem para evitar que o pedaço de sucata fique apoiado na barra guia, prendendo-a ou sendo arremessado com força em direção indeterminada.
4. O terceiro corte deve ser feito no lado oposto do entalhe. Deve ser horizontal e ter pelo menos 5 cm acima do corte horizontal do entalhe e não o alcançando, deixando uma distância de 1/10 do diâmetro do tronco entre o entalhe e o terceiro corte para formar uma dobradiça que controle a queda da árvore, evitando movimentos ou trajetórias inesperadas durante sua queda ou a separação violenta da árvore de seu toco.
5. **Nunca faça o terceiro corte até o entalhe, caso contrário a árvore poderá cair descontroladamente.**
6. Ao cortar árvores de grande diâmetro, pare o corte posterior antes de atingir uma profundidade que faça com que a árvore se acomode e prenda a barra guia.
7. Antes de continuar com o corte, insira aos poucos algumas **cunhas de madeira ou plástico** no corte para mantê-lo aberto.
8. Assim que a árvore começar a cair, desligue a Motosserra e coloque-a no chão imediatamente. Retire-se pela rota de fuga ideal, mas esteja alerta para qualquer eventualidade.
9. Durante o terceiro corte, constantemente monitore a copa da árvore para garantir que sua queda esteja na direção planejada. Se por algum motivo a árvore começar a cair na direção errada ou a Motosserra ficar presa durante a queda, solte-se e corra para um lugar seguro!

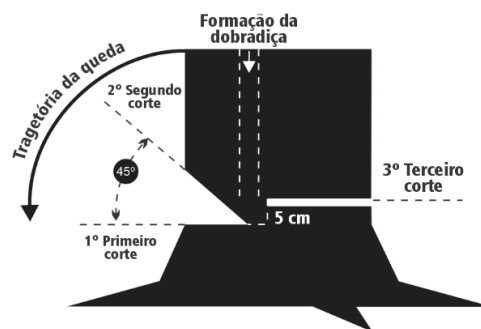


Fig. 22 – Corte correto da árvore

6.7. Corte de Raiz

- Referimos às raízes que se projetam muito para longe do solo a partir do tronco. Quando são muito grandes, podem dificultar o corte da árvore, por isso devem ser removidos antes do corte.
- Primeiramente deve ser feito um corte horizontal na raiz a alguns centímetros do solo.
- Em seguida, faça um corte vertical para baixo e rente ao tronco para separar a raiz sem prender a barra guia.
- É importante fazer os cortes nessa ordem para evitar que o pedaço de madeira fique apoiado na barra guia, prendendo-a ou sendo arremessado com força em direção indeterminada.

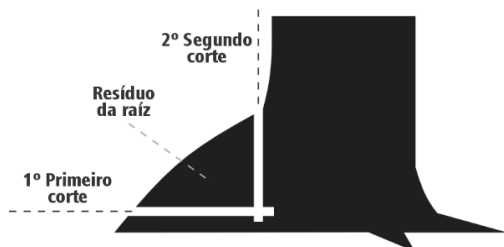


Fig. 23 – Corte de raiz aparente

6.8. Corte de Troncos

- Ao cortar, corte sempre um tronco de cada vez.
- Apoie toras pequenas em um cavalete ou entre duas toras maiores para rachá-las.

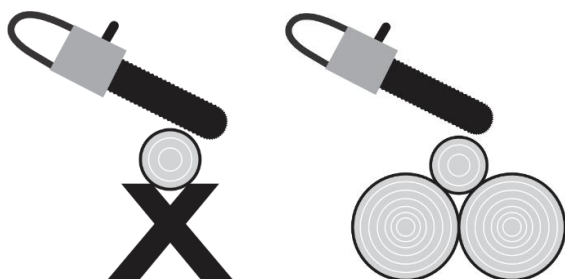


Fig. 24 – Corte de troncos

Aviso!

- Se o solo for irregular na área de corte, fique sempre no lado mais alto ao fazer os cortes para evitar que os pedaços cortados rolem sobre você. Fique sempre atento, pois às vezes é difícil prever a direção que os troncos tomarão ao serem cortados, e nem sempre é possível evitar que a barra guia fique presa nos troncos.
- Em toras muito grossas, é aconselhável introduzir **CUNHAS** no corte para evitar que a barra guia fique presa na tora ao se acomodar durante o corte.

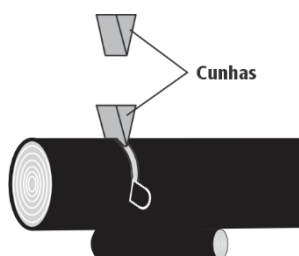
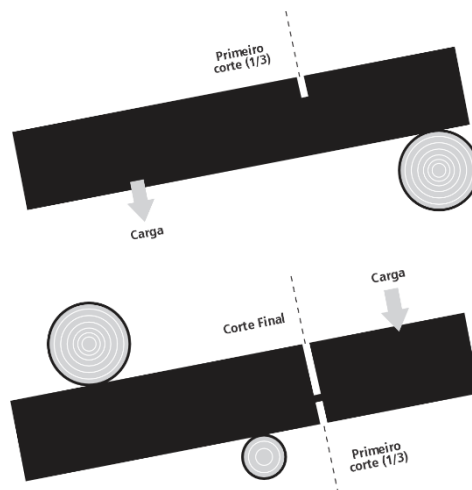


Fig. 25 – Cunhas

6.9. Corte de Toras Sob Pressão

- Faça um primeiro corte com profundidade de 1/3 do diâmetro do tronco. Depois finalize com um segundo corte de no lado oposto.
- Consulte o diagrama para determinar onde fazer o primeiro corte e evitar que a barra guia fique presa no tronco quando ele dobrar devido ao seu próprio peso.



26 – Diagrama corte troncos

6.10. Desgalhamento e Poda

- Assim como o corte, a poda ou o desgalhamento devem ser feitos com calma, extremo cuidado e seguindo as normas de segurança
- Ao cortar um galho, mantenha a árvore entre você e a corrente de corte. árvore.

Perigo !

- Nunca corte galhos enquanto estiver em cima de uma escada, pendurado em uma árvore ou em pé em uma plataforma ou tronco é extremamente perigoso. Deixe que um profissional manuseie galhos que você não consegue alcançar estando no chão e que são mais altos que seu peito. Operação de corte
- Ao cortar um galho, não faça o corte rente ao tronco para evitar que o galho se desprenda da casca do tronco ao cair.
- Faça um primeiro corte com profundidade de 1/3 do diâmetro do galho. Depois faça um segundo corte de do lado oposto.
- Finalize o corte do galho com um terceiro corte rente ao tronco para permitir que a casca cresça e sele o corte.
- Se o galho for muito grande, corte-o em seções para evitar um desprendimento violento.

7. AFIANDO A CORRENTE DE CORTE

Afiar a corrente com segurança é uma tarefa especializada. Portanto, é altamente recomendável que uma corrente gasta ou cega seja substituída por uma nova, disponível no seu Centro de Serviço Autorizado.

- A corrente precisa ser afiada se os cavacos de madeira gerados pela Motosserra forem pequenos e empoeirados, quando a barra guia tiver que ser forçada através da madeira para fazer o corte ou quando a corrente cortar para um lado.
- A corrente deve ser afiada com a corrente montada e tensionada na barra guia e com o motor da Motosserra desligado.
- Utilize uma lima redonda com diâmetro de 3,9 mm (5/32").
- Tome cuidado para afiar todos os dentes nos ângulos especificados na imagem e no mesmo comprimento, pois somente com dentes uniformes é possível obter um corte adequado e seguro.
- Afie todos os dentes um por um, primeiro todos os do lado direito e depois todos os do lado esquerdo. Para passar de um dente para outro, deslize a corrente apenas um pouco, de modo que cada vez que você limar um dente, faça isso sobre a parte central da barra guia.
- Mantenha a lima nivelada com a placa superior do dente de corte. Não deixe o Sabre / Barra inclinar ou balançar. Aplique uma pressão leve, mas firme, movendo apenas em direção à parte frontal do dente. Afaste a lima do dente em cada movimento de retorno.
- Dê algumas pinceladas em cada dente.
- Utilize uma escova de aço para remover as limalhas de aço produzidas durante a afiação.



ATENÇÃO!

- Operar a Motosserra com uma corrente cega ou mal afiada pode danificar o motor devido ao excesso de velocidade.
- Operar a Motosserra com uma corrente cega ou mal afiada aumenta o risco de retrocesso.
- Operar a Motosserra com a corrente danificada pode causar ferimentos graves.
- A corrente de corte é muito afiada, use luvas de proteção resistentes ao manuseá-la.
- Se a corrente de corte tiver sido embotada pelo contato com pregos ou pedras, ou pela lama e areia presentes na madeira; mande afiar em um Centro de Serviço Autorizado

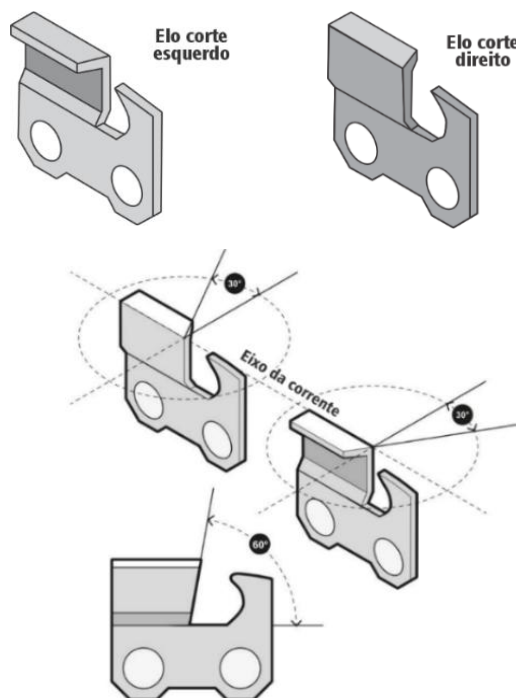


Fig. 27 – Elo da corrente

Qualquer ângulo diferente do especificado diminui a qualidade do corte, causa danos ao motor, barra e corrente; e aumenta o risco de uma reação violenta.

Direção para a afiação

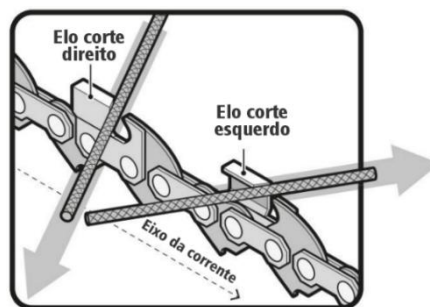


Fig. 28 – Direção afiação corrente

7.1. Medidor de Profundidade da Corrente

A corrente possui dentes de limpeza (medidores de profundidade) localizado na frente de cada dente de corte para evitar que penetrem muito fundo na madeira e congestionamento, gerando um recuo.

Os medidores de profundidade devem ser verificados toda vez que você afia a corrente para verificar se eles têm a altura adequada em relação à placa superior dos dentes cortantes.

A diferença de altura dos medidores de profundidade e os dentes de corte devem ser sempre de 0,6 mm (0,02").

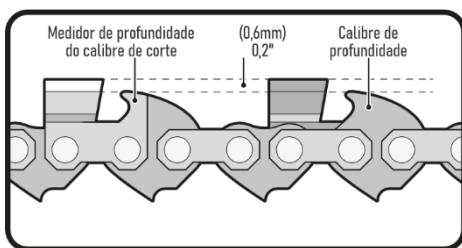


Fig. 29 – Medidor de profundidade da corrente

Se devido ao desgaste normal e/ou afiação da corrente, a diferença é pequena, use um instrumento de calibração e uma lima plana para nivelar e verificar a diferença para 0,6 mm (0,24"). Faça isso na mesma direção em que você afiou os dentes de corte tomando cuidado para não tocar no ângulo de corte.

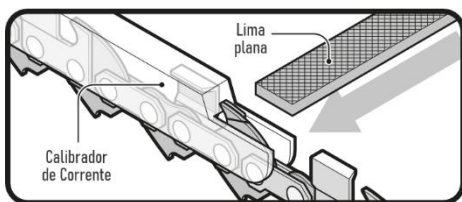


Fig. 30 – Calibrador de corrente

Após igualar a diferença de todos os dentes lixe cada um para devolvê-los à sua forma arredondada original de sua parte frontal (A).

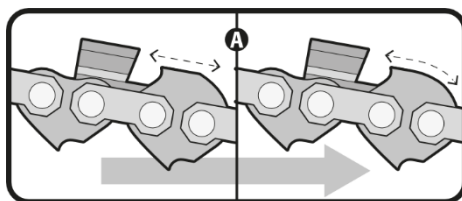


Fig. 31 – Igualar a corrente

7.2. Sabre / Barra / Barra

O Sabre / Barra / Barra deve ser limpa no final do dia de trabalho e também deve ser inspecionada cuidadosamente quanto a desgaste ou possíveis danos.

- O aparecimento de pequenas ranhuras ou saliências nos trilhos da barra é devido ao desgaste normal causado pelo uso da Motosserra e deve ser alisado com uma lima assim que for identificado.
- Limpe todas as impurezas do orifício de lubrificação e da ranhura da corrente de corte.
- Após uma semana de trabalho, inverta o Sabre / Barra / Barra para distribuir seu desgaste natural e maximizar sua vida útil.
- Se o trilho estiver muito desgastado a ponto de não permitir que a corrente fique apoiada de lado, se estiver alargado ou quebrado, ou se a Sabre / Barra / Barra guia estiver torta, substitua todo a barra por uma nova.



Fig. 32 – Sabre / Barra

8. LIMPEZA GERAL

Use uma escova ou ar comprimido para limpar e desobstruir as aberturas de ventilação na unidade de partida, conforme necessário.

Nunca tente dar a partida no motor sem TODAS as peças da Motosserra firmemente montadas, cada uma em seu devido lugar. Caso contrário as peças podem quebrar e ser arremessadas em direção ao operador, além de causar danos.

Da mesma forma, limpe periodicamente as aletas do cilindro do motor e as pás do ventilador para remover quaisquer impurezas. Não fazer isso pode resultar em danos ao motor devido ao superaquecimento.

Dependendo do tipo de combustível e óleo usados ou das condições específicas de operação, a porta de escape e o silenciador podem ficar obstruídos com depósitos de carbono. Se você notar qualquer perda de potência na sua Motosserra, pode ser necessário remover esses depósitos para restaurar seu desempenho. Leve a Motosserra a um Centro de Serviço Autorizado ZMAX.

8.1. Limpeza do Filtro de Ar

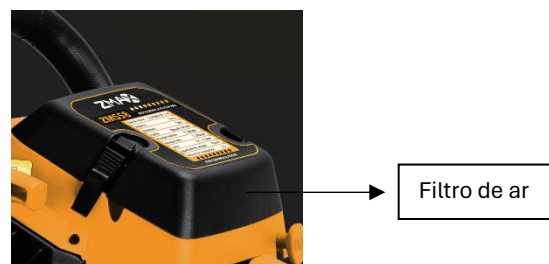


Fig. 33 – Filtro de ar

1. Acione o freio da corrente.
2. Puxe a alavanca do afogador completamente para fora para evitar contaminar o carburador durante o processo de limpeza.
3. Remova o máximo possível de sujeira e serragem da área exposta com ar comprimido ou uma escova ao remover a tampa.
4. Dependendo do tempo de uso, você pode fazer uma limpeza superficial no filtro, simplesmente batendo-o levemente em uma superfície lisa e plana para remover a maior parte da serragem e das partículas de poeira.
5. Você também pode soprar o filtro com ar comprimido, faça isso dos dois lados.
6. Para uma limpeza mais completa, limpe o filtro de ar em água morna com sabão, enxágue-o e deixe-o secar completamente antes de reinstalá-lo na Motosserra.
7. Se usar ar comprimido para secar, sopre em ambos os lados do filtro.
8. Lubrifique o filtro de ar com algumas gotas de óleo para correntes e barras para melhorar a filtragem.
9. Reinstale o filtro de ar, certificando-se de que ele esteja bem ajustado e apoiado firmemente na base antes de recolocar a tampa.

8.2. Ajuste do Carburador

Os ajustes do carburador devem ser realizados por especialistas em uma Central de Serviços Autorizada ZMAX.

Aviso!

Antes de fazer os ajustes do carburador, verifique se o filtro de ar e as aberturas de ventilação da unidade de partida estão limpos.

O motor deve ser aquecido antes de fazer qualquer ajuste no carburador.

O carburador é ajustado de fábrica e só permite ajustes limitados de seus jatos “L” (injeção moderada) e “H” (injeção intensa) dentro de uma faixa de 1/2 volta. Não force os jatos além dessa faixa em nenhuma circunstância para evitar danos sérios ao motor.

Os jatos estão localizados dentro do furo superior da tampa do filtro de ar, marcados com um “L” e um “H”, em um lado da manopla de partida. Eles têm tampas de plástico para evitar que girem para a esquerda em relação à sua configuração original.

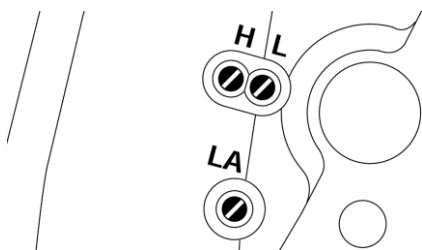


Fig. 34 – Ajuste do carburador

8.3. Ajustando a Marcha Lenta

O parafuso de marcha lenta está localizado dentro do furo inferior da tampa do filtro de ar, marcado com um “T”, na lateral da alavanca de partida.

Se o motor der partida, funcionar e acelerar, mas não ficar em marcha lenta, gire o parafuso de marcha lenta no sentido horário para permitir que o motor fique em marcha lenta.

Se a corrente se mover para frente quando o motor estiver em marcha lenta, gire o parafuso de marcha lenta no sentido anti-horário para reduzir a velocidade do motor, de modo que a corrente não se mova para frente.

Se a corrente ainda se mover em marcha lenta após o ajuste do parafuso, desligue a Motosserra e interrompa o uso até que ela seja ajustada por um Centro de Serviço Autorizado.

Usar a Motosserra com a corrente em **MARCHA LENTA** pode causar ferimentos pessoais graves.

8.4. Troca da Vela de Ignição

O motor utiliza uma vela de ignição com uma folga do eletrodo de 0,65 mm. A cada seis meses de uso, recomenda-se fazer a troca da vela de ignição.

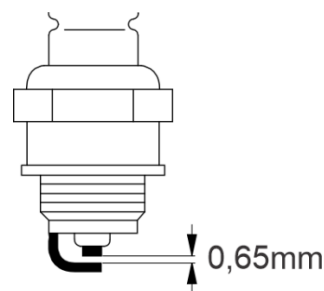


Fig. 35 – Vela

OBSERVAÇÃO:

Aperte-a com uma chave apropriada. Se a vela usada for reinstalada, aperte de 1/8 (um oitavo) a 1/4 (um quarto) de volta após o aperto com a mão. Se instalada uma vela nova, aperte 1/2 (meia) volta após o aperto com a mão;

Uma vela frouxa pode superaquecer e danificar o motor. Porém, caso esteja muito apertada, pode danificar o cilindro.

8.5. Armazenamento da Motosserra



Se você planeja guardar sua Motosserra por um mês ou mais, siga as seguintes instruções:

1. Drene todo o conteúdo do tanque de combustível em um recipiente aprovado para uso de gasolina. Qualquer combustível excedente deve ser reutilizado em outro motor de dois tempos com uma proporção de 50:1.
2. Deixe o motor funcionar até que ele consuma o combustível restante e desligue automaticamente. Como resultado, você removerá o combustível residual e evitará a formação de grumos que podem danificar o sistema de combustível.
3. Drene todo o conteúdo do tanque de óleo da barra e da corrente em um recipiente de óleo aprovado.
4. Limpe a Motosserra completamente.
5. Guarde a unidade em uma área ventilada, longe de agentes corrosivos, como produtos químicos de jardim ou sais de derretimento de gelo, e fora do alcance de crianças.

9. PÓS-VENDA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Em caso de dúvida sobre o funcionamento da ferramenta ou sobre a rede de Assistência Técnica Autorizadas ZMAX, entre em contato através do:

- Site: www.zmaxbrasil.com.br
- E-mail: contato@berliner.com.br
- Telefone: (41) 3024-0085

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

9.1. Descarte do Produto

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

- Site: www.zmaxbrasil.com.br
- E-mail: contato@berliner.com.br
- Telefone: (41) 3024-0085

9.2. Descarte Consciente

Nunca descarte o equipamento e seus fluidos (quando existentes) no lixo doméstico. Estes devem ser encaminhados a um posto de coleta adequado ou deverá ser encaminhado a um posto de coleta adequado ou a uma Assistência Técnica Autorizada ZMAX.



10. REGRAS GERAIS DE GARANTIA

Qualquer inconveniência deverá ser levada imediatamente ao conhecimento de uma assistência técnica autorizada, pois a permanência de uma imperfeição, por falta de aviso (reclamação) ou de revisão, certamente acarretará outros danos que não poderemos atender e ainda nos obriga a cancelar em definitivo a garantia.

O Assistente Técnico Autorizado se obriga a substituir as peças e efetuar reparos em sua oficina somente quando forem por ele julgados como defeituosas e procedentes de garantia.

Itens não Cobertos pela Garantia*:

- Óleo lubrificante, graxa, combustível e similares;
- Deslocamento de pessoal ou despesas de frete/seguro;
- Danos pessoais ou materiais do comprador ou terceiros;
- Manutenção normal, tais como:
 - Reaperto, limpeza do carburador, lavagem, lubrificação, verificações, ajustes, regulagens, etc.; peças consideradas como manutenção normal, tais como: elemento filtro de ar, vela de ignição, lonas e pastilhas de freio, juntas, lâmpadas, disjuntores, cabos e bateria;
- Peças que desgastam com o uso: Pneus, câmaras de ar, amortecedores, discos de fricção, corrente, coroa, pinhão, rolamento e os que tem vida útil normal determinada;
- Defeitos de pintura ocasionados pelas intempéries, alteração de cor em cromados, aplicação de produtos químicos combustível ou produtos não recomendados pela Berliner do Brasil Motores Ltda., efeitos de maresia ou corrosão;
- Defeitos ou danos decorrentes de fenômenos da natureza;
- Defeitos oriundos de acidentes, casos fortuitos ou prolongado desuso;
- Arranhões, fissuras, trincas ou qualquer outro tipo de dano causado ao equipamento em razão da movimentação, transporte ou estocagem pelo revendedor;
- Substituição do equipamento, motor ou conjuntos. Defeitos e danos no sistema elétrico, eletrônico ou mecânico do equipamento oriundos da instalação de componentes ou acessórios não recomendados pela Berliner do Brasil Motores Ltda.;
- Defeitos ou danos ocasionados pela oscilação da rede elétrica;
- Avaria decorrente do uso de tensão diferente da qual o produto foi destinado. Importante: Entende-se por manutenção normal, as substituições de peças e componentes em razão de desgaste natural. Estão cobertas pela garantia, no entanto, as peças que comprovadamente apresentarem defeito de fabricação ou fadiga anormal de material.

Cancelamento da Garantia*:**A garantia estará automaticamente cancelada se:**

- a. Não forem realizadas revisões periódicas;
- b. O equipamento for submetido a abusos, sobrecargas ou acidentes;
- c. A manutenção do equipamento for negligenciada;
- d. O equipamento for utilizado para outros fins ou instalado de outro modo que não o especificado no manual;
- e. O equipamento for reparado fora das oficinas da rede autorizada Berliner do Brasil Motores Ltda.;
- f. O tipo de combustível especificado for modificado, misturado incorretamente (motores 2 tempos), ou utilizado lubrificam-te diferente do especificado;
- g. Os seus componentes originais forem alterados/modificados ou substituídos por outros não fornecidos pela Berliner do Brasil Motores Ltda.;
- h. A estrutura técnica ou mecânica for modificada sem prévia autorização da Berliner do Brasil Motores Ltda.;
- i. Extingue-se o prazo de validade;
- j. O equipamento for utilizado para fins profissionais, comerciais, de aluguel ou de uso intensivo. *Em virtude da grande variedade de produtos fabricados/distribuídos pela Berliner do Brasil Motores Ltda., alguns itens descritos podem não ser aplicáveis ao produto adquirido.

11. LICENÇA DE PORTE E USO DA MOTOSSERRA

Informações sobre o Registro de Proprietário e Licenciamento da Motosserra junto ao IBAMA.

A legislação do **IBAMA** obriga que todo proprietário de Motosserra possua uma **Licença de Porte e Uso de Motosserra**.

Você acaba de adquirir um produto através de uma empresa autorizada e licenciada pelo IBAMA. Contudo, é necessário que o proprietário realize o Registro de Proprietário e faça o Licenciamento de seu equipamento junto ao IBAMA. Para poder usar a Motosserra, é necessário que tanto o equipamento quanto o operador estejam registrados no IBAMA. De acordo com a Lei Federal 4.771/1965 - Art. 45:

“Ficam obrigados ao registro no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA os estabelecimentos comerciais responsáveis pela comercialização de Motosserras, bem como aqueles que adquirirem este equipamento. (Incluído pela Lei nº 7.803, de 18/07/1989).”

Transcrição completa no site:

www.planalto.gov.br/legislacao.

Também, em obediência à Portaria Normativa IBAMA Nº 149, de 30 de dezembro de 1992:

“Dispõe sobre o Registro de Comerciante ou Proprietário de Motosserra, junto ao IBAMA.” Ser proprietário, portar e utilizar Motosserra sem licença e registro é crime, punível com multa que varia de 1 a 10 salários mínimos, apreensão do equipamento e pena de três meses a um ano de detenção (Lei Federal 9605/1998 - Art.51 - Decreto 3179/1999).

Para efetuar o Registro e o Licenciamento, de forma rápida e fácil, acesse o site www.ibama.gov.br, lá você terá acesso a todas as orientações necessárias para tal. Para maiores informações ou em caso de dúvida, procure a revenda onde o produto foi adquirido ou entre em contato com o IBAMA através do escritório regional mais próximo, ou através do site www.ibama.gov.br.

CERTIFICADO DE GARANTIA

A BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA assegura ao proprietário deste equipamento garantia contra qualquer defeito de material ou de fabricação que nele apresentar no prazo de **6 meses**, sendo **3 meses de garantia legal + 3 meses de garantia da fábrica**, contados a partir da data de aquisição, comprovado em nota fiscal pelo primeiro comprador. Está garantia cobre o conserto ou substituição gratuita das peças defeituosas e a mão de obra utilizada, desde que a critério de seu técnico credenciado, se constata falha em condições normais de uso.

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

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

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



Nome do comprador: _____

Data da compra: _____ Nota Fiscal nº: _____

12. Termos de Adesão do Produto

Certificado de Garantia N°:

Data:

Comprador _____

Nota Fiscal N° _____

Endereço _____

Cidade _____ UF _____

Revenda _____ CNPJ: _____

Cidade _____ UF _____

Modelo da Motosserra _____



Certificado de Garantia N°:

Data:

IMPORTANTE:

Este canhoto deve permanecer com o **REVENDEDOR** para seu controle próprio de solicitação de garantia.

Comprador _____

Nota Fiscal N° _____

Endereço _____

Cidade _____ UF _____

Revenda _____ CNPJ: _____

Cidade _____ UF _____

Modelo da Motosserra _____

Declaro, pela presente, que recebi o manual do operador do equipamento objeto deste certificado de garantia, o qual irei ler com atenção para conhecer a fundo esse equipamento e poder operá-lo corretamente com eficiência e segurança.

Assinatura do comprador (consumidor)

Aquisição de motosserras

☐ Declaro que a revenda acima mencionada disponibilizou treinamento específico para operação do equipamento objeto deste certificado.

☐ Declaro que me responsabilizo pelo treinamento dos trabalhadores que utilizarão o equipamento objeto deste certificado.

Assinatura do comprador (consumidor)

Anotações

[illegible]

Anotações

This image shows a full page of blank white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a template for writing or drawing. There are no margins, text, or other markings present.



TIRE SUAS DUVIDAS - FALE CONOSCO

(41) 3024 0085

contato@berliner.com.br

Atendimento em horário comercial

www.zmaxbrasil.com.br

Importado e distribuído por:



BERLINER DO BRASIL MOTORES LTDA.

Rua Clóvis Rogério da Silva Maschio, 543 - Cicamp
Campina Grande do Sul - Paraná - Brasil, CEP: 83433-422
Telefones: (41) 3024-0085 / (41) 3056-8488

www.zmaxbrasil.com.br