

MOTOSSERRA MT-450

Manual do Proprietário



IMPORTADO E DISTRIBUÍDO POR:
TERRAFIRMA IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA EPP
SAC: (11) 2631-2529 / 2631-2578
Web site: <http://www.terraequipamentos.com.br>
E-mail: sac@terraequipamentos.com.br



Índice

IMPORTANTE! Leia o Manual do Proprietário.

Registro de Proprietário e Licenciamento junto ao Ibama.....	02
Apresentação.....	04
Diagrama de partes.....	07
Dispositivos de segurança.....	08
Preparação para operação.....	11
Operação.....	17
Procedimentos de Manutenção.....	28
Especificações Técnicas.....	37
Garantia.....	38

GARANTIA

A TERRAFIRMA IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO LTDA EPP garante seus produtos, contra defeitos de material e de fabricação por um período de 90 (noventa) dias, a contar da data de emissão da respectiva Nota Fiscal de Venda, conforme dispõe o artigo 26 do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº. 8.078 de 11.9.90), comprometendo-se a reparar ou substituir, dentro do prazo citado, gratuitamente, peças que sejam reconhecidas pelo seu Departamento Técnico como defeituosas, mediante aprovação da Solicitação de Garantia.

Ficam excluídos da garantia:

- Defeitos provocados por uso em desacordo com as instruções contidas no Manual do Proprietário; acidentes (queda, fogo, etc).

- Peças não originais e consertos e/ou manutenção realizados por oficinas e/ou técnicos não autorizados.

- Peças de reposição e manutenção natural, como velas, lubrificantes, filtros, tampa de combustível, cordão de partida, conjunto de partida.

Manípulos, retentores, juntas, gaxetas, vedações, dispositivos de segurança e itens similares.

- Peças que sofrem desgaste natural com o uso, devido ao atrito, como pistão, cilindro, anéis de pistão, mancais, pinos, roletes, biela, virabrequim, válvula, molas, tuchos, buchas, engrenagens (pinhão) e embreagem.

- Produtos Violados.

- Produtos cuja Nota Fiscal esteja sem número e/ou preenchida de forma incorreta, principalmente nos itens: data da venda, descrição e modelo, número de série e voltagem do produto.

IMPORTANTE:

Guarde este manual e este certificado em local seguro, apresentando-o quando necessitar a assistência técnica, juntamente com o Certificado de Garantia e Nota Fiscal de compra.

Eventuais despesas de transporte entre domicílio e assistência técnica e outras correrão por conta do revendedor ou comprador.

A garantia inclui a garantia legal e se limita ao primeiro proprietário que, deverá comprovar esta condição com a exibição da nota fiscal de compra.

7. Especificações técnicas.

Modelo	MT-450
Código TERRA	705171
Tipo	Motosserra a gasolina
Motor	Monocilíndrico, 2T, refrigerado a ar
Cilindradas	45 cc
Rotação (s/carga)	3.000 rpm
Sistema de freio	Automático
Tipo de óleo para corrente	Específico para correntes de motosserra ou 20W40
Bomba de óleo	Automática
Rotação máxima	11.000 rpm
Comprimento do	16" (40 cm)
Calibre	.058" .063"
Passo	.325"
Modelo da corrente	MT-450 .325" 058"
Diâmetro máximo de corte	70 cm
Capac. do tanque de combustível	550 ml
Capac. do tanque de óleo para corrente	260 ml
Nível de ruído (LwA)	110 dB (A)
Nível de vibração	11 m/s ²
Dimensões	560 X 270 X 290 mm
Peso líquido (s/ sabre)	7,0 kg

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

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 como IBAMA através do escritório regional mais próximo, ou através do site www.ibama.gov.br.

ATENÇÃO

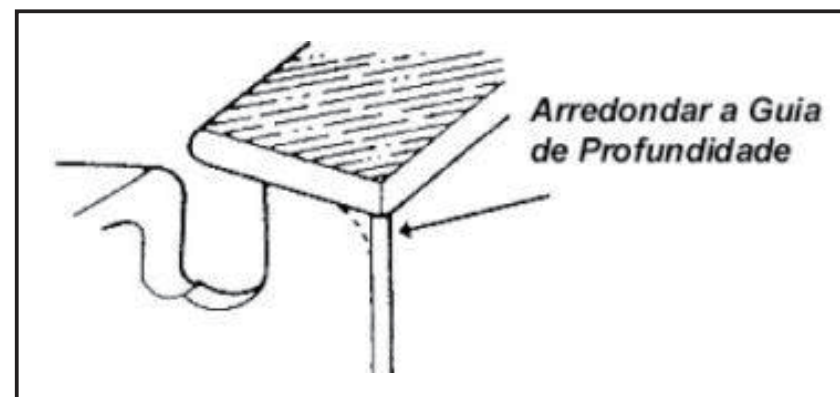
A legislação do IBAMA obriga que todo proprietário de motosserra possua uma Licença de Porte e Uso de Motosserra. Informe-se no IBAMA de sua região ou pelo site: www.ibama.gov.br

ESTE EQUIPAMENTO ATENDE AOS REQUISITOS DE SEGURANÇA DA NR-12



"O uso inadequado da motosserra pode provocar acidentes graves e danos à saúde".

5. Em seguida arredonde a guia como indicado na figura abaixo.



NOTA: É a diferença entre a altura do canto superior do dente de corte e a guia de profundidade que regula a mordida do dente de corte na madeira. Essa medida deve ser de .28" ou 0,7mm. Se afiar o dente várias vezes sem rebaixar a guia, a lasca vai ficando muito fina, até não cortar nada. O arredondamento na parte frontal da guia também é importante, para que a guia deslize melhor na madeira, preparando-a para que a parte cortante do dente a corte.

6. Limpe a corrente com óleo fino ou querosene para retirar a limalha e em seguida aplique o óleo lubrificante.

6.10 Outros pontos de manutenção.

Inspeção a possível perda de combustível, parafusos frouxos ou faltantes e partes danificadas, especialmente nas empunha duras, sabre e freio automático de corrente.

Se encontrar qualquer defeito, repare-o antes de colocar a máquina em funcionamento.

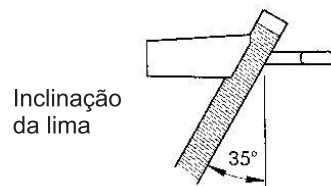
Desmonte o filtro de combustível e lave-o com gasolina, ou o substitua por um novo, caso necessário.

Inspeção os amortecedores e substitua-os caso apresentem qualquer dano.

✓ A lima de afiação possui a medida correta para a sua corrente de corte.

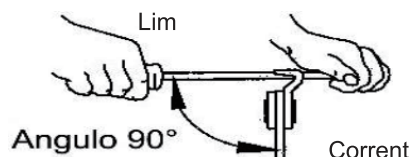
Para afiar a corrente de corte proceda conforme abaixo:

1. Posicione a lima de afiação no dente de corte formando um ângulo de 35°.



Aproximadamente 1/5 do diâmetro da lima deve permanecer exposto acima do dente de corte.

2. Mantenha a lima em posição horizontal, formando um ângulo de 90° com o sabre. Lime empurrando-a para frente, voltando sem afiar, e então lime novamente apenas para a frente.



3. Lime até que a parte superior e o lado curvo do dente de corte estejam afiados sem que fiquem rebarbas. Procure limar todos os dentes na mesma proporção para que haja um desgaste uniforme da corrente de corte.



Caso tenha alguma dúvida quanto a afiação da corrente de corte, entre em contato com a assistência técnica.

4. Antes de cada afiação, rebaixe a guia de profundidade do dente de corte posicionando o gabarito rebaixador sobre a guia e lime o excesso da guia de profundidade com uma lima chata.



1. Apresentação.

Parabéns por escolher os produtos TERRA®. Solicitamos que sejam lidas e seguidas atentamente as instruções a seguir.

- Leia atentamente o manual completo antes de tentar utilizar este equipamento. O não cumprimento ou negligência às instruções listadas abaixo pode resultar em sérios danos ao usuário.
- Corte somente madeira. Não utilize a motosserra para propósitos para os quais não foi projetada. Por exemplo: não utilize a motosserra para cortar plásticos ou materiais para construção como concreto ou aço.
- O presente manual de USO E MANUTENÇÃO é parte integrante da Motosserra TR5200.
- A Motosserra serve somente para uso ocasional.

1.1. Introdução.

Sua Motosserra TR5200 possui muitas características que tornarão seu trabalho mais rápido e fácil. Segurança, conforto e confiabilidade foram tomados como prioridade para o projeto deste equipamento, bem como a fácil manutenção e operação.

Sempre que necessário cadastre seu produto no site do IBAMA conforme Lei 7803-89, segue link do cadastro no site:

<http://servicos.ibama.gov.br/index.php/autorizacoes-e-licencas/registro-para-uso-e-porte-de-motosserra>

1.2. Instruções Gerais

- Trabalhe sempre com rotação constante.
- Evite acelerar e desacelerar o equipamento.
- Regule o carburador respeitando os limites da máquina.
- Não trabalhe com afogador acionado.
- Observe sempre a razão de mistura óleo/gasolina para o motor (20:1) no caso de óleo 2 tempos mineral.
- Utilize sempre gasolina comum, sem aditivos.
- Não armazene ou misture a gasolina e o óleo em recipientes
- Com resquícios de açúcar, como garrafas de refrigerante.
- Mantenha limpas as aletas de resfriamento do motor.
- Mantenha limpo o filtro de ar. Faça a manutenção de acordo com o manual.
- Nunca trabalhe com a corrente folgada ou desbalanceada.

- Ao deixar o equipamento desativado por longo tempo, funcione o mesmo até o combustível acabar.
- Inverter a barra (sabre) a cada 5 horas de uso para assegurar um desgaste uniforme da mesma.
- Manter os trilhos e canais de lubrificação da barra limpos não utilizar óleo sujo ou queimado para lubrificação da corrente.
- Efetuar o corte sem interrupção.

1.3. Segurança.

A. Armazenamento.

- Sempre guarde a Motosserra em lugares secos e longe de qualquer fonte de calor.
- Sempre transporte a Motosserra com o motor desligado.

B. Partida.

- Nunca ligue a Motosserra em ambientes fechados ou com pouca ventilação.
- Antes de ligar o equipamento verifique se não ocorreu vazamento durante o Abastecimento. Se houve algum derramamento de combustível durante o abastecimento, limpe muito bem as partes afetadas da máquina e ligue-a longe do lugar onde ocorreu o Derramamento de combustível, pois as faíscas provocadas pela ignição do motor podem Provocar um acidente.
- Assegure-se de que todos os equipamentos de segurança estejam em perfeita ordem Antes de ligar a Motosserra.

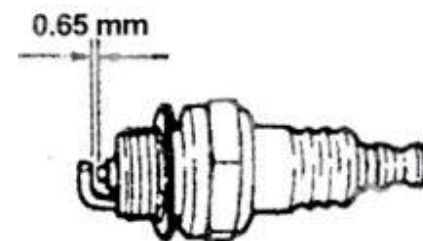
C. Durante o trabalho.

- Mantenha a área de trabalho limpa: áreas de trabalho sujas e desorganizadas aumentam o risco de acidentes.
- Não inicie o corte até ter uma área de trabalho limpa e organizada; estiver seguramente posicionado e com a área de queda da árvore planejada, conserve o ambiente de trabalho bem iluminado.
- Considere o ambiente: utilize extrema precaução quando do corte de pequenos arbustos, árvores jovens, já que pequenos objetos podem ser presos pela Motosserra e atirados em

direção ao usuário ou mesmo causar uma perda de equilíbrio.. =

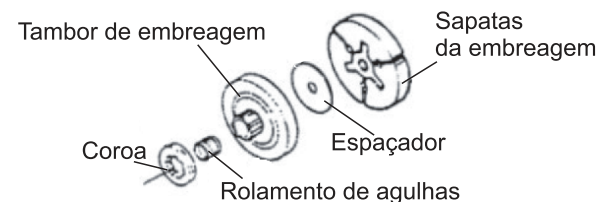
- Quando cortar galhos que estejam presos ou sustentando troncos, esteja alerta quanto ao recuo do mesmo para que você não seja atingido.
- Nunca opere sua motosserra perto ou ao redor de líquidos ou gases inflamáveis, mesmo que os mesmos estejam em recipientes fechados ou ao ar livre.

coberto de carvão, limpe-o com o auxílio de uma escova de aço. (Não utilize para isto lixa ou jato de areia, uma vez que a areia que se desprender irá danificar o motor).



6.8 Corrente e coroa.

Verifique se existe desgaste excessivo na coroa e na corrente de corte. Se houver desgaste notório, substitua-os. Nunca coloque uma corrente nova em uma coroa gasta, ou uma coroa nova em uma corrente velha. Devem sempre ser substituídos simultaneamente. Uma coroa gasta provocará um desgaste prematuro ou mesmo danos à corrente de corte.



6.9. Afiação da corrente.

É muito importante para o funcionamento suave e seguro de sua motosserra, manter os dentes cortantes sempre bem afiados. Uma corrente bem afiada tira lascas compridas da madeira. Se estiver mal afiada, ou com rebaixamento incorreto da guia de profundidade, faz uma serragem fina, esfarelada.

Sua corrente deve ser afiada quando:

Houver necessidade de fazer esforço extra para que a corrente corte a madeira;

O corte desviar;

Estiver gerando vibrações excessivas;

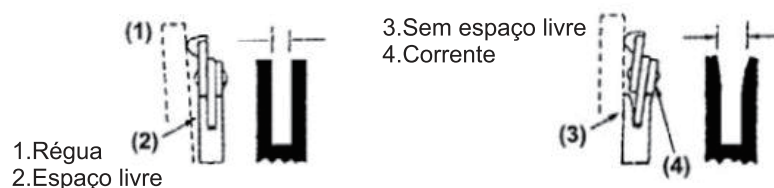
O consumo de combustível estiver acima do normal.

Antes de afiar a corrente, assegure-se de que:

O sabre esteja firmemente preso;

O motor esteja desligado;

contra a parte lateral do dente de corte, deverá haver um espaço livre entre eles. Se não houver e a corrente ficar inclinada, o sabre deve ser substituído. Veja na figura o desgaste das guias do sabre.

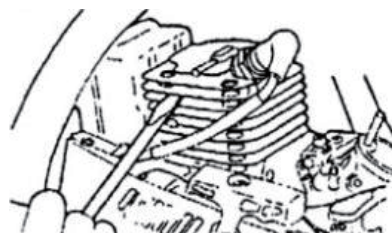


Engraxe diariamente os rolamentos da roda dentada da ponta do sabre usando uma engraxadeira apropriada para esse fim.



6.6. Alertas de refrigeração.

É de vital importância que sejam eliminadas diariamente a sujeira e a serragem alojados nas aletas (ranhuras) do cilindro, pois são causas frequentes de aquecimento e desgaste do motor. Inspeção e limpe periodicamente o corpo do cilindro e sua tampa. Quando voltar a colocá-la, assegure-se de que os cabos do interruptor e arruelas fiquem posicionados corretamente.



6.7 Vela de ignição.

Assegure-se de que a entrada de ar esteja livre. A abertura do eletrodo da vela de ignição deve ser de 0,65 mm. Verifique e corrija se necessário. Se o eletrodo da vela de ignição estiver

- Não opere sua motosserra em ambientes molhados. Não exponha a sua motosserra à chuva, neve ou intempérie.

D. Operador e pessoas.

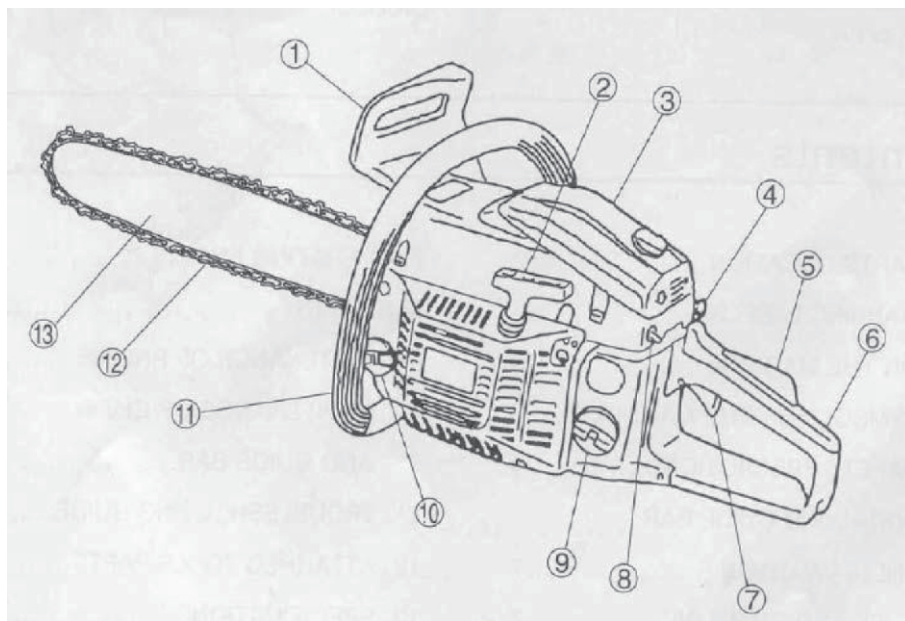
- Todo observador deve manter-se longe da área de trabalho.
- Não opere a motosserra em uma árvore a menos que você se encontre especificamente treinado para fazê-lo.
- Guarde as ferramentas que não estão sendo utilizadas e coloque-as em lugar seco e seguro, fora do alcance de crianças.
- Vista-se apropriadamente. Não use roupas que fiquem folgadas no corpo nem tampouco joias e relógio. Estas peças podem ficar presas nas partes móveis do equipamento.
- Quando trabalhar em ambientes externos, recomenda-se o uso de óculos e sapatos de segurança.
- Usar também máscaras contra pó se as condições solicitarem, protetores auriculares e capacetes.
- Não operar o equipamento quando cansado ou sob efeito de drogas ou bebidas alcoólicas.
- A operação da motosserra deverá ser restrita a indivíduos com treinamento apropriado

E. Motosserra.

- Use barras e correntes recomendadas pelo fabricante. Não force a máquina em trabalhos que requeiram maior potência.
- Mantenha sempre a corrente com tensionamento (esticamento) adequado (veja a seção de ajuste de tensionamento de corrente).
- Realizar manutenções cuidadosas na ferramenta de corte. Tê-las sempre afiadas para um melhor rendimento e funcionamento mais seguro. Seguir sempre as instruções de lubrificação e substituição dos acessórios. Manter o equipamento limpo e livre de óleo e/ou graxa.
- Mantenha as empunhaduras secas e livres de óleo e/ou graxa.
- Transporte a motosserra pela empunhadura frontal com a motosserra desligada. Assegure-se de que a barra e a corrente encontrem-se para trás.
- Verificar o alinhamento e se as partes móveis encontram-se livres de qualquer travamento, ruptura, bloqueio ou qualquer anomalia que possa afetar o rendimento do equipamento.
- Qualquer peça que estiver danificada deverá ser reparada imediatamente ou mesmo substituída em uma Assistência Técnica Autorizada a menos que seja indicado o contrário por este manual.
- O uso de qualquer peça de reposição ou acessório que não seja original ou recomendado pelo fabricante/distribuidor pode ocasionar danos ao equipamento e ao operador.

- Não tirar coberturas ou parafusos instalados.
- Não limpar as partes de plástico com solventes, como gasolina, álcool, amoníaco e óleo.

2. Diagrama das Partes.



1. Protetor dianteiro.
2. Manípulo de partida.
3. Protetor do filtro de ar.
4. Afogador.
5. Trava de segurança.
6. Empunhadura traseira.
7. Gatilho.
8. Interruptor "liga / desliga".
9. Tange de combustível.
10. Tange de óleo.
11. Empunhadura frontal.
12. 2 Pç. Corrente de corte 18" e 20".
13. 2 Pç. Barra ou Sabre 18" e 20".

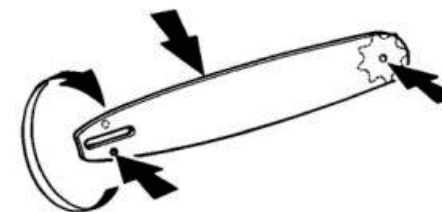


Quando desmontar o sabre, retire toda a serragem ou qualquer sujeira de seus trilhos para manter o canal livre para o fluxo do óleo de lubrificação da corrente, bem como os orifícios de lubrificação, que devem ser limpos com o auxílio de um arame.



O sistema de lubrificação da corrente de corte e sabre devem estar sempre limpos, permitindo assim uma lubrificação eficaz que garante uma maior vida útil aos mesmos.

Elimine as rebarbas usando uma lima plana, após lime os trilhos do sabre para corrigir suas imperfeições e para manter os dois trilhos planos e da mesma altura. Inverta o sabre periodicamente para que a guia do sabre sofra um desgaste uniforme, aumentando assim a sua vida útil.



Os trilhos do sabre devem estar bem enquadrados. Inspeção o seu desgaste colocando uma régua na lateral do sabre apoiada

4. Em seguida, feche o afogador e gire lentamente a agulha L para a direita ou esquerda até atingir a rotação ideal em marcha lenta.

5. Mantenha o equipamento acelerado e gire o lentamente a agulha H para regular a rotação alta.

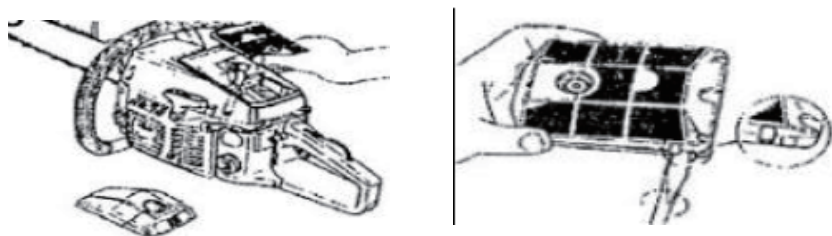
Caso a motosserra não funcione ou esteja falhando com estas regulagens (não desenvolva potência ou rotação) verifique e limpe os filtros de ar e de combustível do motor. Se mesmo assim o equipamento continuar falhando, dirija-se a uma assistência técnica mais próxima para que o problema seja solucionado.

6.4. Limpeza do filtro de ar.



A limpeza do filtro de ar deve ser realizada diariamente, antes de iniciar o uso do equipamento.

O pó e a serragem depositados na superfície do filtro devem ser retirados golpeando suavemente um canto duro do filtro. Para limpar o interior do porta filtro pode-se usar um pano umedecido com gasolina.



6.5. Orifício de saída do óleo de lubrificação da corrente e sabre.

Desmonte o sabre e confira se o orifício de saída do óleo de lubrificação da corrente está livre de qualquer obstrução, limpando-o, se necessário.

3. Dispositivos de segurança.

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 pára 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.

3.1. Outras instruções de segurança.

Familiarize-se totalmente com os controles e o uso correto do equipamento e saiba como desligá-lo em caso de emergência.

Se utilizada corretamente a motosserra é um instrumento de trabalho cômodo, rápido e eficaz. Se utilizada de modo incorreto ou sem as devidas precauções, pode se transformar em um instrumento perigoso e ocasionar sérias lesões, inclusive amputação de mãos e pés, além de lançar objetos com grande força. Não cumprir as instruções de segurança pode resultar em lesões graves e até a morte.

Os procedimentos de manutenção, limpeza, ajuste e inspeção do equipamento devem ser realizados com ele desligado.

Caso a motosserra sofra algum dano durante o transporte, não utilize-a. Dirija-se a uma das assistências técnicas autorizadas para que sejam efetuados eventuais reparos.

Nunca toque a corrente ou efetue a manutenção, limpeza, ajuste ou inspeção do equipamento quando o motor estiver em funcionamento.



O desenho acima indica superfície aquecida. Não toque no escapamento durante o funcionamento da motosserra ou logo após o uso. O contato com partes aquecidas pode causar sérias queimaduras.

Para evitar risco de funcionamento acidental, sempre retire o cabo da vela antes de efetuar qualquer tipo de procedimento de manutenção, limpeza, ajuste ou inspeção.

A manutenção do equipamento deve ser realizada somente por pessoas devidamente treinadas e capacitadas.

Na área de trabalho com o equipamento devem permanecer apenas o operador e as pessoas autorizadas.

Nunca afaste-se do local de trabalho enquanto o equipamento estiver em funcionamento.

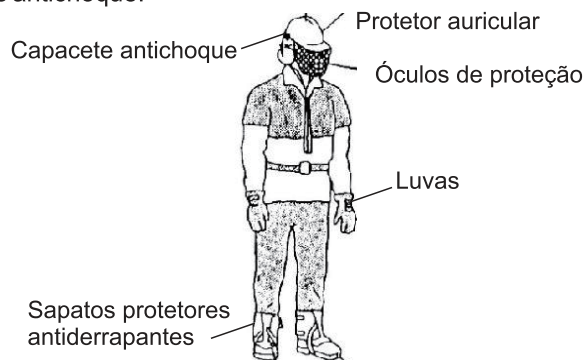
Não use roupas soltas ou colares que podem ficar presos na corrente durante o corte. Caso tenha cabelo comprido, amarre-o ou use um gorro protetor para contê-lo.

Nunca use a motosserra com calças curtas, camisa de manga curta, sandálias, ou descalço.

Com o motor em movimento, segure sempre com firmeza a empunhadura frontal com a mão esquerda e a traseira com a mão direita.

Mantenha o corpo afastado da corrente e do escapamento.

Ao operar a motosserra use sempre os equipamentos de proteção como: sapato protetor com solado antiderrapante, luvas, óculos de proteção, protetor auricular e capacete antichoque.



A regulagem incorreta do carburador durante o período de garantia, faz com que a mesma seja anulada.

Para a regulagem do carburador, o sabre e a corrente de corte devem estar instalados.

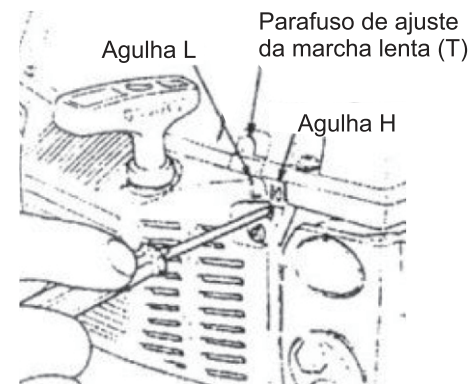


Não proceda nenhuma regulagem no carburador sem antes comprovar a sua necessidade. A regulagem incorreta anula o direito à garantia.

Antes de proceder a regulagem, confirme se os filtros de ar e de combustível estão limpos (se o filtro de ar está sujo, o carburador estará recebendo menos ar, e a mistura combustível/ar fica muito rica);

Certifique-se de que a mistura gasolina/ óleo é a apropriada (25:1).

Caso seja realmente necessário efetuar a regulagem, siga os seguintes passos:



1. Com o motor desligado, gire o parafusos da baixa (L) e da alta rotação (H) no sentido horário até o fim. Estes parafusos não podem ser apertados, apenas gire até o fim de seus cursos.

2. Em seguida, gire os parafusos no sentido contrário (anti-horário): da baixa (L) $1\frac{1}{4}$ (uma volta e um quarto) de volta e da alta (H) $1\frac{1}{2}$ (uma volta e meia).

Em momento algum as regulagens dos parafusos (L) e (H) poderão ser menores que $1\frac{1}{4}$ (uma volta e um quarto) de volta, sob o risco de danificar o equipamento. As rotações mínima e máxima devem ser reguladas de acordo com o descrito no capítulo "especificações técnicas".

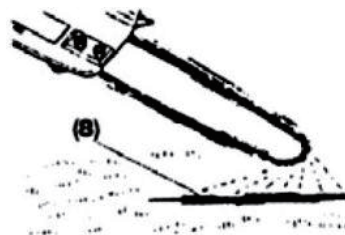
3. Dê a partida no motor e deixe-o esquentar com o afogador levemente puxado.

6.1. Lubrificação da corrente de corte.

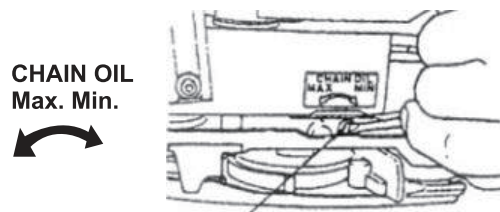
Para lubrificação da corrente use apenas o óleo indicado no capítulo "Especificações técnicas"

Nunca utilize óleo usado (queimado) ou recuperado para lubrificar a corrente de corte, esse tipo de óleo pode danificar a bomba de óleo e a corrente de corte.

Para conferir se a corrente está sendo lubrificada, ligue o motor e mantenha-o a uma velocidade média, e verifique se da ponta do sabre se desprendem gotas de óleo como mostra a figura a seguir.



O fluxo do óleo que lubrifica a corrente pode ser mudado inserindo e girando uma chave de fenda fina no parafuso de regulagem localizado na parte inferior da motosserra onde há a indicação: CHAIN OIL Max-Min (óleo de corrente, máximo, mínimo). Ajuste o fluxo de acordo com suas necessidades de trabalho (o corte de madeira seca necessita de mais óleo).



O tanque de óleo de corrente pode começar a esvaziar enquanto ainda existe combustível no tanque de combustível, portanto sempre que reabastecer o tanque de combustível, abasteça também o tanque de óleo lubrificante da corrente.

6.3. Regulagem do carburador.

O carburador desta motosserra já foi calibrado na fábrica. Não tente regular o carburador a menos que seja extremamente necessário. Qualquer regulagem que não seja a descrita abaixo poderá comprometer seriamente o funcionamento da motosserra.

Nunca use a motosserra sob qualquer uma das circunstâncias abaixo:

Quando o solo estiver escorregadio, com pedras soltas ou qualquer condição que não permita apoio firme e estável;

✓ Durante a noite, com neblina, ou quando o campo de visão estiver obstruído de forma a prejudicar a visão da área de trabalho;

✓ Durante a chuva, relâmpagos, com ventos fortes ou qualquer condição em que o trabalho se torne inseguro.

Quando for utilizar a motosserra, sempre leve:

Ferramentas e lima, reserva adequada para corrente, combustível e óleo.

Equipamento para delimitar a área de trabalho (cordas ou fitas de advertência);

Apito (para pedir colaboração ou em caso de emergência);

Machado ou facão (para remover obstáculos).

3.2. Gases do escapamento.

É proibido o uso de motosserras à combustão interna em lugares fechados ou insuficientemente ventilados.

Os gases do escapamento contêm monóxido de carbono, que é incolor, inodoro, extremamente perigoso e tóxico.

Tenha extremo cuidado ao usar o equipamento perto de pessoas ou animais.

Mantenha o escapamento livre de objetos.

3.3. Cuidados com manuseio de combustível.

Guarde o combustível em recipientes apropriados e com tampa, nunca excedendo o prazo de 15 dias para ser consumido. Passando este prazo, ele irá deteriorar prejudicando o funcionamento ou até mesmo causando sérios danos ao equipamento / motor.

A gasolina é um combustível extremamente inflamável e seus gases podem explodir em contato com o fogo.

Não fume próximo ao combustível.

Tanques ou recipientes de combustível podem vir a acumular pressão. Sempre afrouxe lentamente a tampa do recipiente ou tanque a fim de permitir a saída vagarosa da pressão.

Sempre reabasteça o equipamento em locais ventilados, longe de fontes de calor e faísca.

Nunca reabasteça o equipamento quando o motor estiver aquecido ou em funcionamento. Antes de reabastecer o equipamento deixe o motor esfriar por pelo menos 10 minutos.

Se derramar o combustível, limpe-o completamente e aguarde até que ele seque antes de dar partida no motor.

Afasto-se pelo menos 3 metros do local de reabastecimento para dar partida no equipamento.

Certifique-se de apertar firmemente a tampa do tanque de combustível após reabastecer.

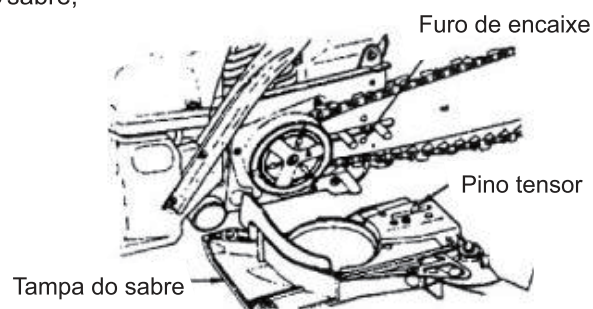
Verifique a presença de vazamentos. Caso haja, não funcione o equipamento até que o problema seja resolvido.

4. Preparação para operação.

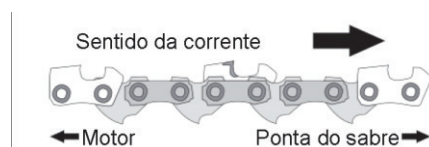
4.1. Montagem do sabre e da corrente de corte.

Para instalar o sabre e a corrente de corte ao corpo da máquina, proceda da seguinte forma:

1. Puxe a alavanca do freio de segurança para trás para confirmar que o freio de corrente não está travado;
2. Afrouxe as porcas e retire a tampa do sabre;
3. Instale a garra com os parafusos disponíveis no corpo da máquina;
4. Enganche a corrente na coroa e no sabre, e em seguida monte o sabre na máquina ajustando a posição do pino tensor da corrente situado na tampa do sabre, para que ao colocar a tampa, o pino fique alojado dentro do furo de encaixe do sabre;



Preste atenção à direção correta de avanço da corrente de corte, com os dentes de corte voltados para a frente.



6. Procedimentos de Manutenção.

Componente	Procedimento	Antes de ligar o equipamento	A cada reabastecimento	A cada 4 horas	3 meses ou a cada 100 horas	6 meses ou a cada 300 horas	Anualmente ou a cada 600 horas
Filtro de ar	Limpeza	•		•			
	Troca				•		
Filtro de combustível	Troca				•		
Mangueira de combustível	Troca				•		
Carburador	Limpeza					•	
Afogador	Inspeção		•				
Sistema de refrigeração	Inspeção e limpeza	•		•			
Cordão de partida	Inspeção	•					
	Troca						•
Sabre (barra guia)	Inspeção / troca	•	•				
Corrente de corte*	Afiação	•	•				
Vazamento de combustível	Inspeção	•	•				
Vela de ignição	Limpeza				•		
	Troca					•	
Parafusos e porcas	Inspeção	•					
Óleo lubrific. da corrente	Inspeção	•	•				
	Troca**						
Rolamento do sabre	Inspeção	•					

* A corrente deve ser substituída quando for verificado desgaste que não permita sua afiação.

** Deve ser realizada a troca ou reabastecimento do óleo de lubrificante da corrente toda vez que seu nível estiver baixo.

Para manter sua motosserra sempre em perfeito estado de funcionamento, nunca deixe de fazer revisões periódicas.

Qualquer problema que o equipamento apresente cuja causa tenha sido a falta de manutenção, acarretará na perda imediata do direito à garantia.

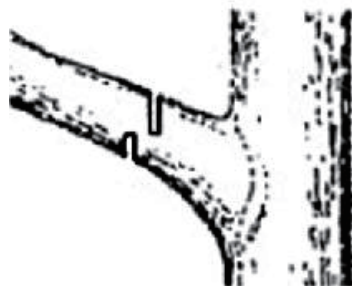
Sempre desconecte o cabo da vela de ignição antes de efetuar qualquer manutenção no equipamento para evitar acidentes.

Aguarde o motor esfriar completamente antes de efetuar qualquer inspeção ou manutenção no equipamento.

Para efetuar o corte de troncos suportados por apoios, proceda como mostrado na figura abaixo, e para cortar um pedaço não suportado do tronco (área A) faça um corte de baixo para cima até 1/3 do diâmetro do tronco e em seguida complete o corte de cima.



Para baixo. Na área B, faça um corte de 1/3 do tronco de cima para baixo e em seguida complete o corte de baixo para cima. Para efetuar a poda de galhos, comece o corte do galho de baixo para cima, e termine o corte decima para baixo, cerca de 2 centímetros na direção do tronco.



Não corte galhos quando estiverem acima da altura dos ombros.

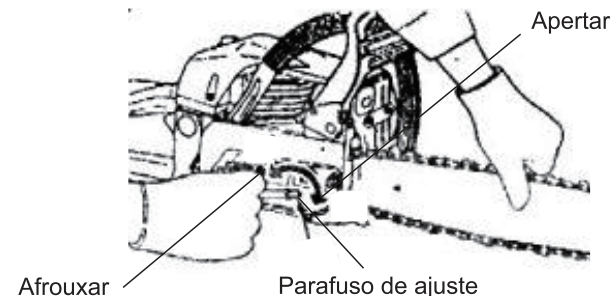


O uso não apropriado desta motosserra pode ser extremamente perigoso para o operador, para as pessoas que se encontrem próximo e até mesmo para o próprio equipamento. .

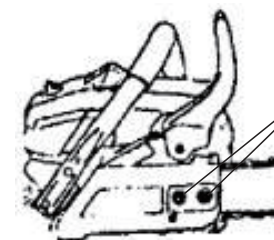


A corrente de corte tem cortadores muito afiados. Use luvas de segurança para manipulá-la.

5. Certifique-se de que o pino tensor da corrente esteja encaixado no sabre, então coloque a tampa do sabre e aperte as porcas com a mão (sem o uso de nenhuma ferramenta);
6. Segure a ponta do sabre para cima enquanto ajusta a tensão da corrente girando o parafuso de ajuste no sentido horário até que os elos de ação da corrente (que tem a forma de um coração) toquem a parte inferior do sabre.



7. Ajuste firmemente as porcas de fixação da tampa com uma chave (torque: 12-15 Nm). Gire a corrente com a mão para confirmar que gira com suavidade. Caso esteja muito apertada, reajuste a tensão afrouxando um pouco as porcas.



Todo o ajuste da corrente deve ser feito enquanto ela está fria. Nunca opere o equipamento com a corrente frouxa. É normal que ao utilizar a corrente pela primeira vez, ela se afrouxe durante o uso. Ajuste a tensão da corrente com frequência durante as primeiras horas de uso da mesma para evitar que um jogo excessivo permita que ela saia do sabre.



Este equipamento é fornecido de fábrica sem lubrificação. Antes de colocar o equipamento em funcionamento abasteça-o com o óleo lubrificante recomendado no capítulo "Especificações técnicas".



Antes de dar partida no equipamento verifique se o filtro de ar está instalado de maneira correta e sem obstruções.

4.2. Ajuste da Tensão da Corrente.

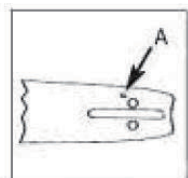


Figura 3A

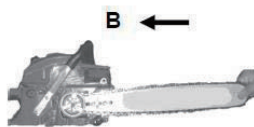


Figura 3B



Figura 3C

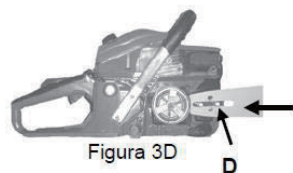


Figura 3D

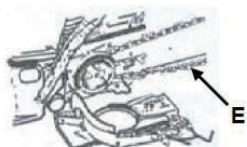


Figura 3E



Figura 3F



Figura 4A

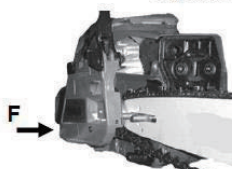


Figura 4B

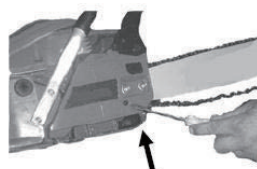


Figura 4C

Uma tensão apropriada da corrente da motosserra é extremamente importante e deve ser verificada antes de ligar o equipamento ou iniciar qualquer operação de corte.

5.8. Podando, desramando e cortando troncos apoiados.

Para efetuar a derrama de troncos caídos, pise sempre sobre terreno firme e não pare em posição instável.

O operador deve estar sempre alerta como perigo de uma tora sair rolando. Se estiver trabalhando em uma ladeira pare no lado mais alto. Siga as instruções de segurança para prevenir-se do rebote.

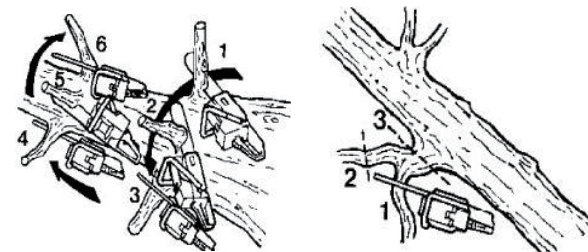
Comece a desramar sempre a partir do lado do tronco com maior diâmetro, seguindo daí para a ponta ou eventuais ramos secundários.

Procure sempre a posição mais estável e segura antes de acelerar a motosserra. Se for necessário, mantenha o equilíbrio apoiando o joelho próximo do próprio tronco.

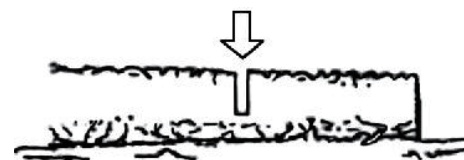


Não use a borda superior da ponta do sabre para desramar sob o risco de ocorrer um rebote.

Mantenha a motosserra apoiada no tronco para não se cansar excessivamente, rodando-a sobre o lado esquerdo ou direito segundo a posição do ramo que deve ser cortado.

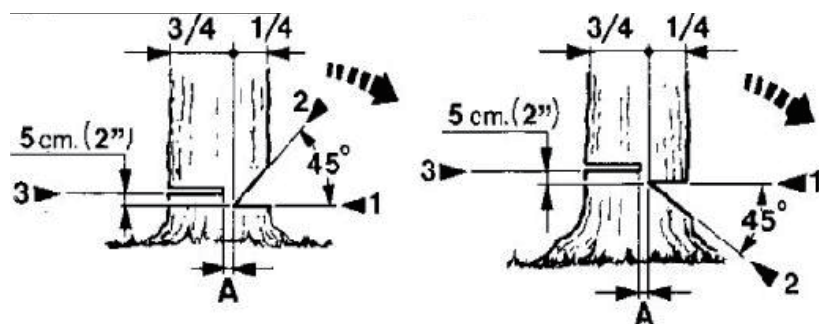


No caso de ramos sob tensão, procure uma posição segura para se proteger de um possível golpe de chicote. Inicie o corte sempre pela parte oposta à dobra. Para efetuar o corte de troncos compridos apoiados no solo, corte até a metade e gire o tronco, para então completar o corte pelo lado oposto, conforme figura abaixo.

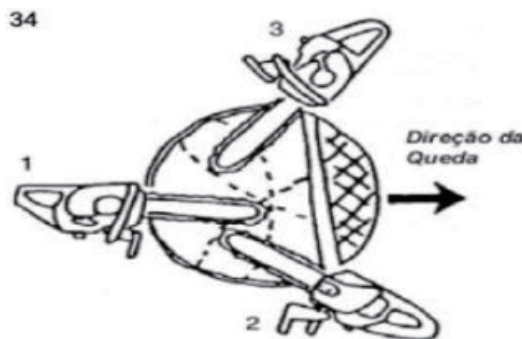


5.7. Derrubando uma árvore.

Certifique-se de deixar livre a zona de trabalho. Prepare uma ampla possibilidade de recuo para o momento em que a árvore iniciar a queda. Tire os eventuais ramos da parte inferior do tronco até uma altura de cerca de 2 metros de altura. Efetue um corte horizontal (paralelo ao solo) correspondente a $\frac{1}{4}$ do diâmetro do tronco, iniciando pela parte onde se prevê a queda.



Aproximadamente 10 cm mais acima, inicie um segundo corte oblíquo (num ângulo de 45°) que se unirá com o final do primeiro. Desta forma, irá se obter uma cunha que determinará a direção onde a árvore cairá. Faça agora na parte oposta ao primeiro corte o verdadeiro corte de derrubada, que deverá ser efetuado a aproximadamente 5 cm acima do primeiro. Deixe sempre uma parte da madeira que permita o controle da direção da queda. Ponha sempre uma cunha no corte de derrubada, antes que a árvore comece a se mover, para evitar que o sabre da motosserra seja bloqueado ou fique preso. Se o diâmetro do tronco for superior ao comprimento do sabre, efetue o corte de derrubada com a sequência indicada na figura abaixo.



Se a corrente de corte se encontra MUITO FROUXA ou MUITO APERTADA, o pinhão, barra, corrente e rolamentos do motor se desgastam mais rapidamente.

Estude a (Figura 5) para informação a respeito da tensão correta quando fria (A), tensão correta quando quente (B), ou quando a tensão da corrente na motosserra precisa ser ajustada ©

4.3. Para ajustar a tensão da corrente da motosserra:

1. Sustente a ponta da barra para cima e gire o parafuso de ajuste em SENTIDO HORARIO para apertar a corrente.

Gira-se o parafuso em SENTIDO ANTI-HORÁRIO para afrouxar a tensão da corrente sobre a barra.

Assegure-se que a corrente esteja encaixada corretamente em todo o curso da guia da barra.

2. Depois de ajustar a tensão da corrente, mantendo a ponta da barra para cima, aperte firmemente as porcas que fixam a barra.

A corrente tem a tensão perfeitamente ajustada quando está corretamente encaixada na guia da barra e move-se livremente quando puxada com as mãos (protegidas por luvas) para frente e para trás.

NOTA: Se a corrente apresenta dificuldade de movimento, significa que a tensão ajustada está muito elevada e necessita ser reajustada. O procedimento de ajuste fino é:

A. Afrouxe as 2 porcas da barra para que fiquem apertadas apenas com a força das mãos.

B. Reduza a tensão girando levemente o parafuso de ajuste no sentido ANTI-HORARIO até que a corrente se mova livremente para frente e para trás e mantenha o encaixe adequado na guia da barra.

C. Quando atingir o ajuste adequado da tensão da corrente, mantendo a ponta da barra elevada, aperte firmemente as 2 porcas de fixação da barra.

4.4. Preparação da área de trabalho.



Antes de operar a motosserra, assegure-se de que exista uma rota de fuga no caso de queda de troncos e galhos. Examine a área de trabalho, o objeto a cortar e sua possível direção de queda. Se houver algum obstáculo retire-o.

Não permita que pessoas ou animais permaneçam na área de trabalho. Mantenha uma área de segurança, com raio de 2 vezes a altura da árvore a ser cortada.

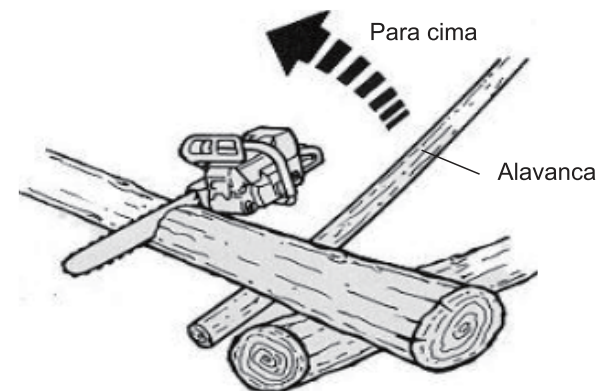
Inspeccione a motosserra para verificar se não existem partes danificadas, gastas ou faltantes.

Nunca use o equipamento se estiver danificado, mal regulado ou mal montado e certifique-se de que a corrente para quando se solta o gatilho do acelerador.

Quando usar a motosserra pela primeira vez, procure ajuda de um operador experiente que possa ajudá-lo, e efetue alguns cortes sobre um tronco estável para adquirir segurança.

Antes de funcionar o equipamento, verifique se os parafusos e porcas estão apertados.

Para evitar acidentes, sempre desligue o equipamento quando sair de perto do mesmo.



Sempre desligue o equipamento quando for alternar de uma árvore para outra. Planeje ou crie um caminho de fuga antes de cortar a árvore, para o caso de uma emergência.

Para iniciar o corte, o batente de apoio deve ser colocado junto ao ramo. Isso irá prevenir a motosserra de escapar da posição de corte e a consequente perda de controle do equipamento.

Sempre realize o corte com o motor em rotação máxima, porém não é recomendado que o motor funcione em rotação máxima por mais de 3 minutos sem carga.

Durante o corte, não mova a motosserra para frente e para trás como um serrote. Não faça força sobre a motosserra; só com o peso dela será possível cortar com o mínimo esforço.

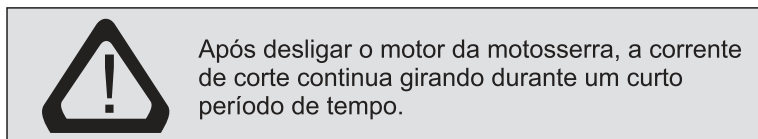


Nunca aplique na tomada de força da motosserra utensílios ou aplicações que não sejam aqueles indicados pelo fabricante.



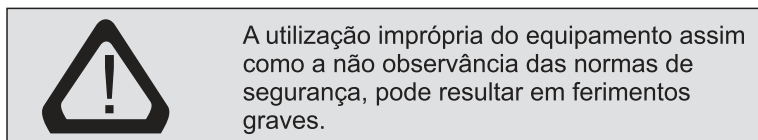
Antes de colocar a motosserra em operação, releia a seção "Prevenção contra o rebote" e teste o freio auto-mático de corrente como descrito na seção "Freio de corrente".

NOTA: Caso o interruptor esteja defeituoso e o motor não desligue, puxe o botão de afogador para desligar o equipamento. Em seguida verifique, e se necessário repare o interruptor antes de ligar o equipamento novamente.



5.6.Efetuando um corte.

Siga as instruções de segurança listadas abaixo para garantir sua segurança e evitar danos ao equipamento.



Efetue alguns cortes sobre um tronco estável para adquirir segurança Não acelere o motor com a corrente presa ou travada pois isto danificará a embreagem centrífuga do equipamento.

Nunca force o equipamento durante o corte. Caso esteja difícil de cortar, verifique a afiação da corrente de corte. Não force o equipamento sob o risco de danificá-lo.

Fique atento a qualquer objeto que possa vir a se desprender durante a operação de corte.

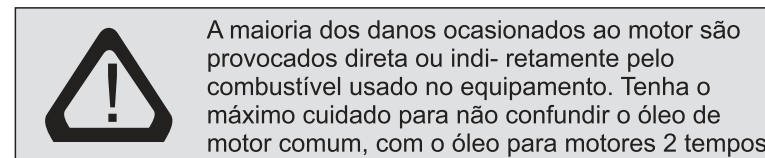
Não trabalhe com a motosserra quando apoiado numa escada, numa árvore ou a partir de uma outra posição insegura e instável. Nunca serre acima da altura de seu ombro, nem com uma só mão.

Segure a motosserra firmemente, com ambas as mãos, durante o trabalho.

Se a madeira se fechar sobre a corrente durante o corte, pare imediatamente o motor, levante o tronco com uma alavanca e libere a motosserra. Não tente liberar a corrente puxando ou acelerando o equipamento.

4.5. Abastecimento de combustível.

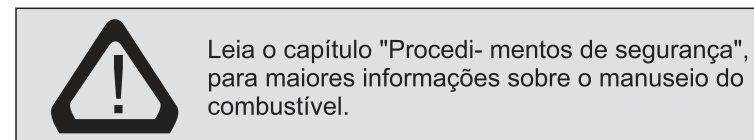
O combustível usado pelo equipamento é uma mistura de gasolina e óleo 2 tempos de boa qualidade.



A lubrificação do motor é imprescindível para lhe garantir um bom funcionamento e maior vida útil. Este equipamento possui um motor do tipo "2 tempos", que necessita de um óleo 2 tempos de boa qualidade para ir misturado à gasolina. A mistura deve ser feita na proporção de 25:1 (4%) uma parte de óleo para 25 partes de gasolina, conforme tabela abaixo:

Gasolina (l)	Óleo 2 tempos (ml)
25	1000
12,5	500
5	200
1	40

A quantidade a ser misturada vai depender do quanto se pretende trabalhar, porém é recomendado que se prepare a quantidade mínima possível, pois quando misturado, o combustível só pode ser guardada /armazenado por no máximo 15 dias. Passando este prazo, ele se deteriorará e poderá prejudicar o funcionamento ou até mesmo fundir o motor.



O combustível é altamente inflamável. Manuseie com cuidado quando fizer a mistura, armazenar ou manipular, a fim de evitar acidentes.

Tanques ou recipientes de combustível podem vir a acumular pressão. Sempre afrouxe lentamente a tampa do recipiente ou tanque, a fim de permitir a saída vagarosa da pressão.

Nunca reabasteça o equipamento quando este se encontrar aquecido.

Após o abastecimento limpe o combustível que tenha sido derramado.

Tampe ou aperte a tampa do tanque e mova-se para uma distância de pelo menos 3 (três) metros do local onde foi feito o reabastecimento antes de ligar o motor.

Após o uso não guarde/armazene o equipamento com combustível em seu tanque. Vazamentos e danos aos componentes internos do carburador poderão ocorrer, por isso funcione o motor até acabar completamente o combustível.

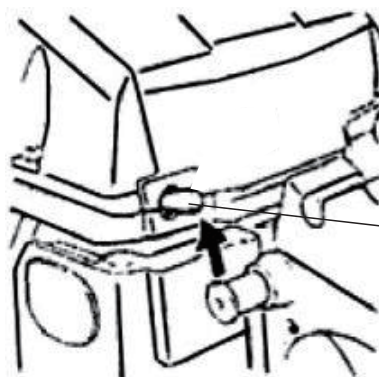
5. Operação.



Dê a partida no motor apoiando o equipamento em uma superfície plana e segura, com a corrente livre de qualquer obstrução ou objeto que possa vir a tocá-la.

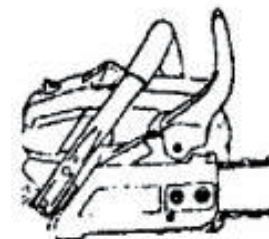
5.1. Partida do motor.

1. Certifique-se de que o equipamento está abastecido com combustível e óleo de lubrificação da corrente.
2. Posicione o interruptor liga/desliga para cima, na posição "ON" (arranque).

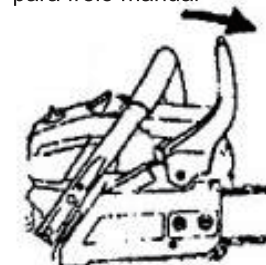


Interruptor

Alavanca do freio de segurança



Movimento da alavanca para freio manual



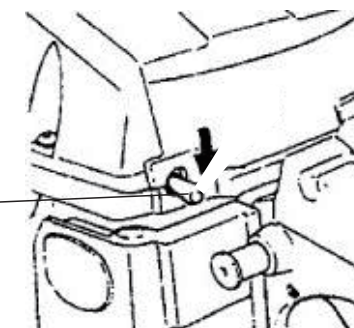
Para soltar o freio, puxe a alavanca do freio de segurança para trás até escutar um pequeno estalo, que indica que voltou à sua posição normal.

Para confirmar seu funcionamento, desligue o motor e em seguida suspenda a motosserra em posição horizontal, solte a alavanca do freio de segurança e deixe a motosserra cair de uma altura de aproximadamente 30 a 40 cm com o sabre sobre uma madeira e confirme que o freio se ativou. Varie a altura da queda de acordo com o comprimento do sabre. Caso o freio não se ative, consulte a assistência técnica autorizada mais próxima.

O motor gira em alta rotação, se o freio for acionado, solte imediatamente o acelerador e deixe o motor em marcha lenta até liberar o freio, se o motor continuar funcionando com o freio acionado, o calor do atrito pode provocar sérios danos ao equipamento.

5.5. Desligando o motor

1. Solte o gatilho do acelerador e deixe o motor em marcha lenta por alguns minutos para estabilizar a temperatura do motor.
2. Posicione o interruptor liga/desliga para baixo, na posição "0" (parada/stop).



Interruptor liga/desliga

5.3. Amaciamento do motor e cuidados na operação.

O período de amaciamento do motor é de aproximadamente 20 horas. Durante esse período não use a motosserra em rotação máxima por muito tempo.

A corrente de corte não deve girar quando o motor estiver funcionando em marcha lenta. Caso isso ocorra, o carburador deve ser regulado de acordo com o que consta neste manual na sessão "Procedimentos de manutenção", ou dirija-se à assistência técnica mais próxima para que o problema seja resolvido.

Não tente trabalhar com a motosserra desregulada sob o risco de danificá-la ou mesmo causar um acidente. Não puxe o cordão de partida até o seu comprimento máximo e não solte-o repentinamente.

Nunca toque o cano de escape, a vela de ignição ou outras partes metálicas durante a operação ou logo após, pois correrá o risco de sofrer sérias queimaduras ou um choque elétrico.

Tenha extrema precaução quando cortar pequenos galhos ou ramos, porque podem enganchar na corrente e serem lançados até você, ou fazê-lo perder o equilíbrio.

Quando cortar ramos ou galhos que estejam tensionados, previna-se contra o efeito de mola das fibras da madeira que estiverem tensionadas. Examine a árvore em busca de galhos podres que possam vir a se desprender durante a operação de corte.

5.4. Freio de corrente.

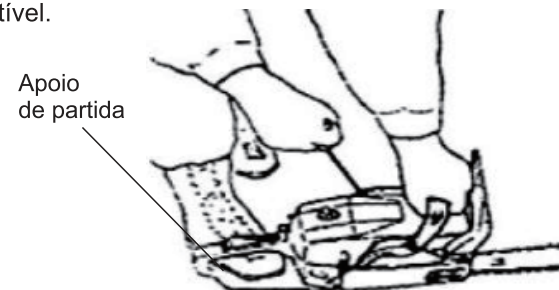
Para evitar os danos do rebote, sua motosserra está equipada com uma alavanca de freio de segurança, que durante a operação de corte deve estar sempre destravada (puxada para trás) e preparada para qualquer imprevisto.

Sua motosserra está equipada com um freio automático de corrente que faz parar a rotação do motor quando ocorre um rebote (consulte a seção "Prevenção contra rebote", deste manual) durante a operação de corte.

O freio é acionado automaticamente por força da inércia quando o peso se desloca para frente. Este freio também pode ser ativado manualmente deslocando a alavanca do freio de segurança para frente (no sentido do sabre).

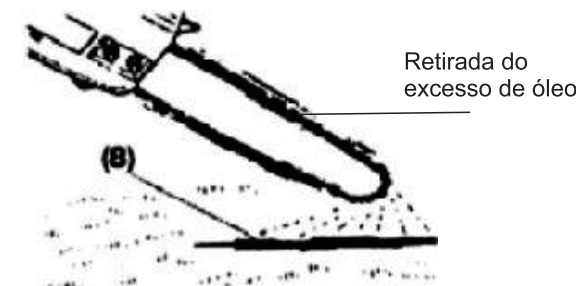
7. Durante a partida, segure firmemente o equipamento no chão siga as recomendações abaixo:

- Nunca puxe o cordão de partida até o final de curso.
 - Após a partida, não solte o manípulo.
- Retorne até a posição inicial antes de soltá-lo.
- Mantenha o corpo afastado da motosserra durante sua operação.
 - Mantenha as empunhaduras frontal e traseira limpas e secas, livres de óleo ou combustível.



8. Deixe o motor aquecer por 2 ou 3 minutos antes de começar a trabalhar.

9. Pressione a trava do acelerador e aperte devagar o gatilho do acelerador, para que o excesso de óleo da corrente seja eliminado.

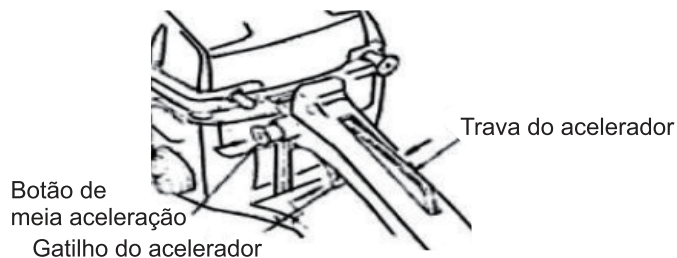


Para reduzir o risco de acidentes, segure firmemente a motosserra com as duas mãos.

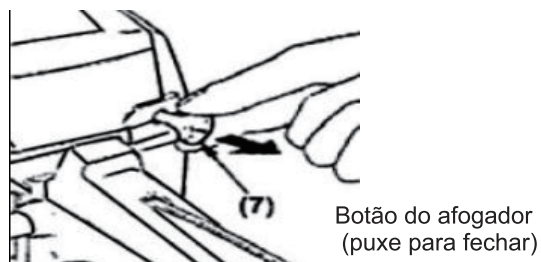
5.2. Prevenção contra rebote.

Rebote é o golpe de retrocesso que se produz quando a ponta do sabre toca um objeto (galho, ramo) durante o corte, ou quando se tenta penetrar na madeira com a ponta superior do sabre. Isso ocorre porque o dente de corte da corrente fica em uma posição inclinada e tende a dar um mordida maior na madeira do que pode cortar. Não podendo penetrar na madeira ou cortá-la, quando

3. Pressione a trava do acelerador para liberar o gatilho e em seguida pressione o gatilho para que o motor permaneça em posição de arranque.



4. Puxe o botão do afogador para a posição fechada.



Quando for dar a partida com o motor aquecido, faça com o botão do afogador pressionado (aberto).

5. Puxe o manípulo de partida até que o motor ameace pegar (o motor irá funcionar um pouco e em seguida irá parar).



Após a partida não solte o manípulo, retorne-o até a posição inicial, antes de soltá-lo.

6. Em seguida, pressione o botão do afogador para a posição aberto e então puxe novamente o manípulo de partida.

a motosserra está em alta rotação, ocorre então a reação contrária, que é o rebote.



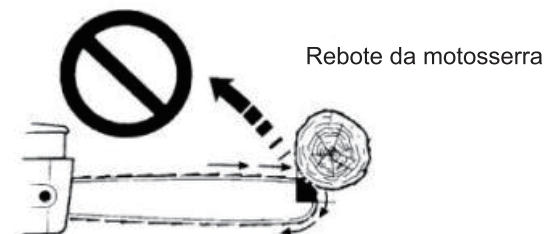
O rebote é um movimento involuntário da motosserra causado pelo uso incorreto, e pode causar sérias lesões.

Esse tipo de contato provoca um golpe de rebote instantâneo para cima e para trás na direção do usuário, que pode levá-lo à perda do controle da motosserra e provocar sérias lesões.



Não confie exclusivamente nos dispositivos de segurança que a motosserra possui. O usuário deve seguir as recomendações deste manual para prevenir acidentes.

Segure a motosserra sempre com as duas mãos durante a operação. Quando a motosserra é segurada com firmeza, reduz-se a possibilidade do golpe de rebote e se mantém o controle do equipamento. Tenha certeza de que a área de trabalho esteja livre de obstáculos e obstruções. Não permita que a ponta do sabre tenha contato com outros objetos enquanto estiver utilizando a motosserra.



Sempre que for efetuar o corte de uma madeira mantenha o acelerador em rotação máxima.