

Operador de Motosserra



Motosserra



Uma motosserra

A motosserra é uma serra acionada por um motor, muito utilizada na poda e corte de árvores. O motor pode ser tanto de combustão interna, como a eletricidade.

Em casos de queda de árvores em vias públicas, os bombeiros fazem uso de motosserras para cortar seus galhos e troncos, dividindo-as assim em várias toras menores para facilitar a retirada e desobstrução da via.

Quando o acionamento é feito por motor a combustão interna, é composta normalmente por um motor de dois tempos a gasolina, com uma corrente acoplada ao mesmo; o motor faz girar a corrente que possui dentes cortantes.

Ela deve ser manuseada sempre por pessoa experiente por se tratar de uma ferramenta cortante e de alto grau de periculosidade.

O funcionamento da corrente da motosserra foi desenvolvido por Joe Cox (en), que se inspirou na larva do besouro da madeira, que tem dois cortadores: enquanto um está cortando o outro está calibrando a profundidade.

Motosserra na cultura popular



A corrente com dentes cortantes da motosserra.

A motosserra é muito associada a filmes de terror como *The Texas Chain Saw Massacre* (em português: *O massacre da serra elétrica*; Também são comuns paródias com a serra elétrica em desenhos animados. Nos jogos eletrônicos de tiro em primeira pessoa, é uma arma muito popular, como em *Doom*. No jogo *MadWorld* a motosserra é a principal arma utilizada pelo jogador. No Brasil, também está associado ao episódio de assassinato conhecido como "O crime da motosserra", atribuído ao ex-deputado federal Hildebrando Pascoal. É citada na música "Chainsaw Gutsfuck", da banda norueguesa de black metal Mayhem como um instrumento para cortar um cadáver feminino no meio após a necrofilia

A motosserra é um tipo de serra acionada por motor, geralmente utilizada para cortar árvores. Pode funcionar em diversas potências e seu funcionamento pode ser à gasolina ou por meio de energia elétrica.

Ela auxilia na manutenção de grandes fazendas, sítios ou até mesmo pequenas chácaras. Ajudando no corte de algumas lascas para a confecção de cercas, evitando assim a invasão de animais nas plantações e gramados.

Para tornar a atividade de corte de madeira mais fácil, rápido e simples, uma motosserra de qualidade faz toda a diferença.

Além disso, é importante escolher o modelo correto de acordo com a sua necessidade. Confira aqui algumas dicas para escolher a motosserra ideal:

Escolha sua tecnologia - é possível encontrar motosserras motosserras a combustão, elétricas e a bateria. Conheça um pouco sobre cada uma:



Motosserra a combustão (gasolina) – Para quem deseja realizar atividades em ambientes ao ar livre, longe de rede elétrica e usufruir da liberdade de movimentos, pois o abastecimento destas máquinas pode ser feito em qualquer lugar. Os equipamentos a gasolina possuem diferentes faixas de potências, diferentes comprimentos e características e conjunto de corte, estão disponíveis modelos desde para utilização ocasional até trabalhos de reflorestamento

Motosserra elétrica – Livre de emissões, leve, silenciosa e fácil de operar: se houver uma tomada por perto, é possível trabalhar com cabo sem interrupções e de forma simples. As motosserras elétricas são voltadas especialmente para uso ocasional e em jardinagem.

Motosserra a bateria – Os produtos a bateria são indicados para atividades em ambientes fechados, reformas de interiores e restaurações, assim como para trabalhos na própria casa e no jardim ou em áreas sensíveis aos ruídos como em zonas residenciais, espaços de lazer, universidades e hospitais. São livres de emissão de gases e têm baixo ruído, além de proporcionar grande liberdade de movimentos.

Considere o que você irá cortar. Um sabre de 30cm pode cortar quase o dobro de seu comprimento. Leve isso em consideração na hora de escolher sua motosserra e suas possibilidades de utilização de sabres.

Procure produtos com atributos de segurança.

Uma motosserra confortável de utilizar é mais segura. Procure por máquinas com bom balanceamento e boa relação peso-potência: leve para manusear e com boa potência para o trabalho.

Facilidade de uso é um fator importante na decisão de qual motosserra comprar. A motosserra é fácil de dar a partida? Tem comandos fáceis e acessíveis para o operador?

Ao procurar um ponto de venda, questione sobre a potência que você precisa para determinado serviço. A rede de lojas STIHL está à disposição para lhe apresentar os modelos de motosserras mais apropriados para você.

Proteção é fundamental: não esqueça de levar para casa os equipamentos de proteção individual e utilizá-los sempre que for utilizar sua motosserra. Utilize calça e botas com proteção anti-corte, luvas, óculos e protetores auriculares. Utilize também um capacete caso tenha risco de queda de algum objeto. Não utilize roupas soltas que possam atrapalhar o trabalho.

Quando você tiver todos os componentes de sua motosserra, inicie a montagem. Para isso, utilize sempre luvas de proteção (em especial, durante o contato com a corrente).

Tensionamento frontal da corrente

Quando você tiver todos os componentes de sua motosserra, inicie a montagem. Para isso, utilize sempre luvas de proteção (em especial, durante o contato com a corrente da serra).

Coloque todos os componentes (unidade do motor, corrente, sabre, chave integrada) sobre uma superfície de trabalho apropriada, limpa e nivelada. Para evitar danos à parte inferior da serra e ao restante do equipamento, utilize um revestimento macio (um tapete, por exemplo).

Tensionamento rápido da corrente

Quando você tiver todos os componentes de sua motosserra, inicie a montagem. Para isso, utilize sempre luvas de proteção (em especial, durante o contato com a corrente).

Coloque todos os componentes (unidade do motor, corrente, sabre, chave integrada) sobre uma superfície de trabalho apropriada, limpa e nivelada. Para evitar danos à parte inferior da serra e ao restante do equipamento, utilize um revestimento macio (um tapete, por exemplo).

Tensionamento lateral da corrente

Quando você tiver todos os componentes de sua motosserra, inicie a montagem. Para isso, utilize sempre luvas de proteção (em especial, durante o contato com a corrente da serra).

Coloque todos os componentes (unidade do motor, corrente, sabre, chave integrada) sobre uma superfície de trabalho apropriada, limpa e nivelada. Para evitar danos à parte inferior da serra e ao restante do equipamento, utilize um revestimento macio (um tapete, por exemplo).

Para que o trabalho possa ser realizado com segurança, é necessário que você utilize as roupas e os equipamentos de segurança adequados durante o trabalho com a motosserra. A roupa precisa ser prática e não pode atrapalhar. Não use roupas que possam ficar presas em madeiras ou vegetações. Da mesma forma, não use cachecol, gravatas ou joias. Prenda os cabelos mais longos, por exemplo, com uma rede para cabelos.

Para que a sua motosserra possa funcionar, ela necessita do combustível adequado. Neste capítulo, mostraremos quais os combustíveis necessários para o funcionamento de sua motosserra e como abastecê-la corretamente.

Leia atentamente as Instruções de Uso de sua motosserra e, em caso de dúvidas, entre em contato com seu ponto de venda.

Antes de abastecer a sua motosserra, observe os seguintes itens básicos de segurança:

A gasolina é extremamente inflamável. Por esta razão, mantenha distância do fogo aberto, não derrame combustível e não fume no local. Realize o abastecimento a uma distância mínima de 3 metros do local de trabalho onde será dada a partida da motosserra.

Desligue completamente o motor antes de cada abastecimento; não abasteça enquanto o motor estiver quente. Existe o risco de incêndio.

Abra cuidadosamente a fechadura do tanque para que o excesso de pressão possa ser reduzido e o combustível não respingue fora do tanque.

Realize o abastecimento somente em lugares bem ventilados.

Durante o abastecimento, não derrame combustível e cuide para que não caia em suas roupas. Caso ocorra, limpe imediatamente o equipamento motorizado e troque de roupa.

O abastecimento deve ser realizado em uma superfície limpa e nivelada. Coloque a motosserra com as aberturas do tanque para cima.

O abastecimento deve ser realizado em uma superfície limpa e nivelada. Coloque a motosserra com as aberturas do tanque para cima.

Antes de iniciar o funcionamento e o manuseio de sua motosserra, verifique se foram tomadas as medidas de segurança necessárias relacionadas ao local de trabalho.

As medidas a seguir são essenciais:

As motosserras produzem gases tóxicos quando o motor começa a funcionar. Esses gases podem ser inodoros e invisíveis. Por esta razão, nunca trabalhe com a sua motosserra em ambientes fechados ou com ventilação precária. Verifique sempre se o ambiente está bem ventilado.

Verifique a superfície de seu local de trabalho. Os locais lisos, molhados, terrenos irregulares ou terrenos com madeira recém cortada (cascas) sempre oferecem riscos.

Mantenha crianças e outras pessoas longe do local de trabalho com a motosserra.

Para sua segurança, leia atentamente os avisos de segurança sobre o local de trabalho:

Mantenha sempre uma distância mínima de 3 metros do local de abastecimento.

Verifique se a área de trabalho possui possíveis obstáculos (por exemplo, galhos). Verifique se existe uma rota de fuga em caso de emergência. Superfícies escorregadias podem ser perigosas e devem ser evitadas.

Verifique se não há outras pessoas na área próxima. No entanto, nunca trabalhe sozinho e verifique se a(s) outra(s) pessoa(s), que poderão ajudá-lo em caso de emergência, estão ao alcance de sua voz.

Combustíveis e lubrificantes para o seu funcionamento

Para que sua motosserra possa funcionar, o motor necessita de uma mistura de combustível composta por gasolina e óleo de motor. A corrente da serra, no caso, precisa de um lubrificante para trabalhar corretamente e não sofrer desgaste desnecessário.

Mistura de combustível

O motor de sua motosserra necessita de uma mistura de combustível composta por gasolina e óleo de motor para funcionar. A qualidade desses dois combustíveis é muito importante para o funcionamento e o tempo de vida útil do motor.

Por isso, combustíveis impróprios ou misturas fora das especificações podem danificar o motor (corrosão, desgaste elevado, etc).

Recomendados a seguinte proporção de mistura:

No caso do motor de 2 tempos 1 : 50:

1 : 50 => 1 parte de óleo + 50 partes de gasolina

No caso de outras marcas de óleo de motor de dois tempos da classificação:

TC: 1 : 25 => 1 parte de óleo + 25 partes de gasolina

No caso da relação de mistura 1 : 50, você necessita de 5 litros de gasolina e 0,11 litros (100cm³) de óleo STIHL para motor de dois tempos.

Volume de gasolina	Óleo para motor de dois tempos 1 : 50		Demais marcas de óleos 2T 1 : 25	
Litro	Litro	cm ³	Litro	cm ³
1	0.02	(20)	(40)	0.04
5	0.10	(100)	(200)	0.20
10	0.20	(200)	(400)	0.40
15	0.30	(300)	(600)	0.60
20	0.40	(400)	(800)	0.80
25	0.50	(500)	(1000)	1.00

Utilize somente gasolinas de qualidade com um número mínimo de 90 ROZ (para proteção da saúde e do meio ambiente, recomendamos o uso de gasolina sem chumbo)

Atenção

As máquinas com catalisador de gás de escape precisam ser operadas com gasolina livre de chumbo, de outra forma, o efeito do catalisador poderá ser prejudicado ou danificá-lo.

Durante a mistura, utilize primeiramente um recipiente adequado para o óleo do motor e, em seguida, para a gasolina. Antes de abastecer o tanque com a mistura de combustível, agite tudo em um recipiente (cuidado ao abrí-lo devido à pressão formada).

Uso de motosserras

Motosserras são equipamentos utilizados para o corte de árvores ou madeiras em geral e constituídos de motor de combustão interna, sabre e corrente. As atividades ligadas ao uso e operação de motosserras estão sujeitas à concessão e Licença para Porte e Uso, além de registro junto ao Cadastro de Atividades Potencialmente Poluidoras no IBAMA, por força da Lei 6.938/81 (Lei da Política Nacional de Meio Ambiente). A exigência de Licença de Uso pela autoridade competente decorre de Lei e pode ser fartamente verificado no nosso ordenamento, conforme exposto, por exemplo, pela Lei nº 7.803/89, Portaria do IBAMA nº 149/92, Lei nº 12.651/12 e na própria Lei nº 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais).

A emissão da Licença para Porte e Uso de Motosserra é vinculada à existência prévia do registro válido no CTF (Cadastro Técnico Federal). Esta licença possui prazo de validade de 2 anos, sendo que após sua expiração, ela deve ser renovada sucessiva e indefinidamente por igual período, e enquanto o equipamento estiver em plenas condições de uso sob a propriedade, guarda e uso da pessoa física ou jurídica que esteja devidamente cadastrada. A licença de uso/porte de motosserra e o certificado de regularidade devem estar no local onde haverá o uso do equipamento, para possível fiscalização dos órgãos competentes.

É vital destacarmos também que a emissão da Licença para Porte e Uso de Motosserras não é salvo conduto para a supressão vegetal sob quaisquer condições. Estas dependem de autorização do órgão ambiental competente no caso de árvores nativas ou exóticas e do município, no caso de árvores em logradouros públicos. Importante lembrar, de igual modo, que os funcionários que irão operar esses equipamentos precisam ter treinamento especial, sendo obrigada a empresa que efetuou tal capacitação disponibilizar uma declaração constando que os operadores tiveram instruções técnicas necessárias para o seu manejo.

Motosserras na NR 12

A fabricação, importação, venda, locação e uso de motosserras está também vinculada a uma série de obrigações e condições estipuladas pelo Anexo I da Norma Regulamentadora de nº 12, que traz sem si um rol de pressupostos

operacionais e de constituição de componentes necessários à sua fabricação, operação e funcionamento sob condições plenas, seguras e satisfatórias.

Uso irregular de motosserras e suas penalidades

O uso sem a devida Licença para Porte de motosserras constitui crime ambiental sujeito a pena de detenção de 3 (três) meses a 1 (um) anos e multa, nos termos do disposto pelo art. 51 da Lei nº 9.605/98 (Lei de Crimes Ambientais), além da apreensão da motosserra, sem prejuízo da responsabilização por reparação de danos eventualmente causados. A base legal para tal imputação se dá pela responsabilidade civil do Réu-poluidor, instituída pelo parágrafo § 3º do artigo 225 da Constituição Federal e do § 1º do artigo 14 da Lei 6.938/81, sendo essa responsabilidade objetiva, ou seja, independentemente da existência de culpa do agente.

Percebemos, desse modo, que o legislador pátrio, seguindo a tendência mundial das últimas décadas, procurou resguardar as florestas da ação do homem, que de forma bastante indiscriminada e abusiva se utiliza destes equipamentos sem qualquer escrúpulo, para promover de forma clandestina a extração de madeira em atividades que ao longo de anos vem alimentando um comércio irregular e causando danos irreparáveis ao meio ambiente. Atuar nos limites e condições impostas pela Lei é condição irrenunciável para que acabemos com a tragédia do desmatamento, criando parâmetros para um desenvolvimento cada vez mais sustentável para as futuras gerações.

A motosserra, ao lado da desfribadora de sisal e do trator agrícola, é uma das máquinas utilizadas na zona rural das mais perigosas.

Entretanto, são inegáveis os benefícios que ela representa devido ao seu alto rendimento operacional. Isso ficou demonstrado na construção da rodovia e colonização da Transamazônica, ou quando uma Concessionária de Energia tem de correr contra o tempo para desmatar a área a ser tomada pelo reservatório de uma hidrelétrica.

Os riscos na operação de uma motosserra estão associados, principalmente a:

ferimentos com a lâmina

ruídos e vibrações

corte e queda da árvore

A máquina é tão perigosa que mereceu um Anexo na Norma NR-12 - MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS do Ministério do Trabalho.

Entre os Equipamentos de Proteção Individual - EPI recomendados para o operador de motosserras estão: capacete, óculos, protetor auricular (de concha), macacão, luvas e botas.

A máquina em si, por Norma, deverá possuir os seguintes dispositivos de segurança:

- a) freio manual de corrente
- b) pino pega corrente
- c) protetor de mão direita
- d) protetor de mão esquerda e
- e) trava de segurança do acelerador.

Ainda segundo as Normas, todas as motosserras só deverão ser comercializadas com o relativo MANUAL DE INSTRUÇÕES, contendo informações relativas à segurança e à saúde do operador, especialmente:

- a) riscos de segurança e saúde ocupacional;
- b) especificações de ruído e vibração; e
- c) penalidades e advertências.

Há que ser oferecido, também, um Treinamento Obrigatório para os Operadores de Motosserras, com carga horária mínima de 8 (oito) horas, com conteúdo programático relativo à utilização segura da motosserra, constante do Manual de Instruções.

Todos os modelos de motosserras (diz ainda a Norma) deverão conter, em local bem visível, a seguinte advertência:

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

Derrubada de Árvores com Motosserras

A motosserra é uma máquina muito perigosa e só deve ser operada por pessoas treinadas no seu uso. Cerca de 85% dos acidentes com motosserra são provocados pela corrente (elemento cortante) em movimento. Os casos

fatais, por outro lado, em sua maioria, devem-se à queda de árvores, derrubadas sem a devida técnica.

Uso dos E.P.I.

Nos trabalhos com motosserra, torna-se necessário (e obrigatório) o uso de vários dos Equipamentos de Proteção Individuais, tais como:

capacete

protetor de ouvidos do tipo concha

óculos (de preferência viseira, como a da foto)

luvas de couro

macacão e

botas

Técnica de Derrubada

Os procedimentos para a derrubada (ou o corte) de uma árvore variam muito, conforme ela esteja localizada na cidade ou no campo. No 1o. caso, o trabalho é feito, em geral, pelo Departamento de Parques e Jardins da Prefeitura da cidade. No 2o., por funcionários de uma empresa reflorestadora ou mesmo pelo agricultor treinado, operando numa floresta nativa, por exemplo. Na cidade, após a análise de vários aspectos (cujos principais são: a proximidade de fios energizados; de bens públicos ou particulares; e a segurança do operador e dos transeuntes), deve-se muitas vezes amarrar ou ancorar todos os galhos principais a serem cortados; fazer-se um nó adequado na corda para, após o corte, descê-lo como no caso de uma roldana até o chão, para só depois cortar-se o tronco da árvore. Os pedaços ou toras, de 20 a 30 cm cada, também deverão ser amarrados e descidos até o solo, até que o tronco fique com uma altura de 1 a 1,5 m para então, cortarmos o que sobrou. A partir daqui, tudo o que dissermos sobre corte e derrubada de árvores, estará referido à zona rural.

Praticamente todas as técnicas de corte da árvore em pé, consistem em proferirem-se 2 cortes ou talhos no tronco, com a motosserra. O primeiro consiste na retirada de uma cunha (num ângulo de 90 graus e a cerca de 1/4 a 1/3 do diâmetro), no lado onde se deseja que a árvore caia. O segundo corte é feito no lado oposto do tronco (cerca de 5 cm acima do corte em V inicial), provoca a queda da árvore.

Antes disso porém, convém conhecer algumas Regras Operacionais

Aprenda a avaliar a árvore que vai ser abatida: observe o seu tamanho, diâmetro, estado, posição em relação às vizinhas, etc. Assim, por exemplo, se o seu diâmetro for cerca de duas vezes maior do que o tamanho da lâmina da motosserra, isto irá requerer uma técnica especial de corte.

Antes do corte, há 12 itens a considerar:

inclinação do tronco

distribuição da copa

limpeza em redor da árvore (área de trabalho)

escolha da direção de tombamento

escolha da rota para uma possível fuga

localização do companheiro de trabalho

posição do veículo ou de benfeitorias

presença de linhas de energia próximas

uso da técnica de corte apropriada

a presença de áreas podres ou ocas no tronco

velocidade e direção do vento, e

observar quaisquer objetos (frutos, galhos, etc.) que possam vir de cima.

Observe a posição correta da mão esquerda durante o corte, tanto para fixar bem a motosserra, como para acionar com o dedo indicador, quando preciso, o mecanismo de segurança.

O equilíbrio do operador é muito importante, para controlar a máquina e mantê-la segura com firmeza. Há o perigo de ricolchete e mesmo de tombamento do homem, devido ao peso da motosserra. Evite cortes acima do ombro.

Deve-se sempre acelerar a máquina antes do corte.

Se o operador é iniciante e não tem experiência, deve inicialmente treinar a derrubada de árvores pequenas, para aprender e praticar, antes de se aventurar a cortar as árvores de maior porte.

Remoção do Tronco e Pilhas

Os riscos de acidente no uso da motosserra não param depois que a árvore é tombada e já se encontra no chão. Uma vez no chão, o tronco deve ser removido, ocasião em que a árvore será desgalhada. O tronco é, em geral, dividido em toras, que serão devidamente empilhadas ou transportadas.

As árvores caídas estão, em geral, sob tensão, dependendo do modo como esteja apoiada no chão. Via de regra o tronco fica submetido a duas forças de sentidos opostos: a tensão numa extremidade e a compressão na extremidade oposta.

Há, portanto, de avaliar previamente essas forças, ante de iniciar a divisão do tronco em toras, pois pode haver o perigo de quebra da lâmina

A foto ao lado mostra a técnica correta para fracionar o tronco caído. Observa-se que o tronco está apoiado sobre roletes formados com galhos de diâmetro pequeno e, assim, a extremidade do tronco está em balanço e, portanto, sob tensão, não havendo (no caso), perigo de quebra da lâmina da motosserra.

Quando nos perguntamos qual a melhor motosserra do mercado, a primeira pergunta que precisamos responder é o uso que faremos do equipamento. Neste caso, o mais comum são donos de propriedades rurais, como chácaras e fazendas buscarem uma ferramenta que facilite o trabalho de cortar lenha e fazer eventuais podas nas árvores da propriedade.

A motosserra é principalmente útil para aqueles que possuem lareira ou fogão a lenha, facilitando um trabalho que acaba sendo contínuo e provavelmente cansativo se realizado com ferramentas manuais, como o machado e serrote.

Depois de definir o trabalho que você pretende aplicar, é possível escolher entre as motosserras com motor a gasolina 2 tempos ou as eletroserras, popularmente conhecidas como motosserras elétricas. Pretendemos passar as principais características de cada uma, além de explicar alguns pontos importantes, como cuidados e equipamentos de proteção, para que você decida exatamente qual a melhor motosserra para o seu tipo de trabalho. Antes disso, entenda melhor as partes da motosserra para que o entendimento fique mais claro.

Motosserra a Gasolina

As motosserras a gasolina são mais potentes que as suas parentes elétricas, indicadas para serviços mais pesados, como trabalhos contínuos, podendo cortar até árvores de espessuras maiores. Separamos as motosserras entre as profissionais e semi-profissionais, principalmente para facilitar o entendimento.

Motosserra Profissional

As motosserras profissionais, como o nome já deixa bem claro, são utilizadas profissionalmente, o que significa que não só o sabre pode ser mais longo, como todo o conjunto do motor é mais robusto, feito para aguentar um tempo mais prolongado de trabalho, como todos os dias, o dia inteiro.

Motosserra Semi-profissional

As motosserras semi-profissionais a gasolina são as mais comuns de serem encontradas no mercado, principalmente por conta da popularização de sua venda e uso. Existem modelos que você encontra por preços bem acessíveis, recebendo um equipamento de boa qualidade e que vai facilitar os trabalhos na sua propriedade. É preciso, no entanto, ter em mente que será uma motosserra com certas restrições, principalmente quanto à frequência de uso (não é recomendável para uso diário, por exemplo).

Motosserra Elétrica (Eletroserra)

As motosserras Elétricas, também conhecidas como eletrosserras, são geralmente máquinas mais indicadas para serviços um pouco mais leves. Alguns modelos requerem acesso a tomadas, portanto é bom pensar na hora de comprar a sua, que se o serviço for longe da fonte de energia, precisará de uma extensão mais longa. As Motosserras elétricas também requerem menos manutenção, sendo equipamentos mais indicados para uso eventual em propriedades menores e para uso esporádico, como para partir lenha ou fazer alguns reparos.

Corrente para Motosserra



A corrente para motosserra é um dos componentes mais importantes de qualquer motosserra, seja a gasolina ou elétrica. Isso porque, ela é uma das partes que requer mais atenção na manutenção da sua motosserra. É importante que ao final do uso todos os componentes sejam limpos e o óleo da corrente verificado. Além disso, recomenda-se que seja afiado com uma lima de motosserra.

Afiar a corrente é muito importante para evitar forçar todo o conjunto de motor e transmissão, evitando também o desgaste prematuro da sua motosserra.

EPI para Motosserra e Cuidados

Um ponto importantíssimo e que merece atenção redobrada é a segurança ao manusear a sua motosserra. O ideal é procurar algum profissional ou até mesmo um curso próximo de como manusear corretamente e com segurança. Os principais itens, não se limitando à estes, são:

- Protetor Facial (na ausência, no mínimo óculos de proteção);
- Protetores Auriculares;
- Luvas;
- Aventais, perneiras ou roupas grossas;
- Botas ou calçados de segurança.

É importante ter em mente que os equipamentos de segurança podem nunca ser acionados, todavia, se um dia acontecer algo, eles poderão assegurar sua integridade.

A motosserra é uma ferramenta poderosa e de grande utilidade, mas a sua utilização requer força, cuidado e uma certa dose de habilidade! Com alguma prática, consegue cortar-se, com rapidez e eficiência, troncos finos e compridos em pedaços mais pequenos e rachar-se madeira pesada. No entanto, para cortar e desbastar uma árvore é aconselhável recorrer aos serviços de pessoas habituadas a esse tipo de trabalho.

Nunca trabalhe com uma motosserra se estiver em cima de uma árvore ou de um escadote. As suas mãos, ocupadas a segurar a ferramenta, não poderão servir-lhe de apoio se porventura você ou a serra escorregarem, pelo que poderá ser vítima de um grave acidente.

Existem motosserras com motor a gasolina ou motor eléctrico. Para uso doméstico, a mais indicada é a de tipo eléctrico. Se tiver necessidade de uma serra mais forte, com motor a gasolina, tente alugá-la num loja de ferramentas.

As motosserras vêm sempre acompanhadas de instruções detalhadas sobre a sua segurança e utilização. Estude-as cuidadosamente antes de começar a serrar. Use vestuário justo que não seja susceptível de se prender na serra. Calce luvas fortes de jardinagem, use óculos de protecção e, se possível, um capacete de segurança. Calce sapatos robustos ou, de preferência, botas de protecção com biqueiras reforçadas de metal.

A corrente de corte deve ser cuidadosamente oleada e nunca ficar excessivamente oleada. Se aplicar uma corrente nova, embeba-a em óleo especial recomendado pelos fabricantes durante pelo menos uma hora antes de a utilizar.

A serra possui um reservatório de óleo, que deve ser mantido sempre cheio até ao nível recomendado, com um botão para olear que, quando apertado, lança óleo na corrente. Carregue no botão antes de cada corte e regularmente enquanto estiver a serrar.

Se a serra tiver muito uso, retire frequentemente a corrente de corte e a barra de guia e limpe-as cuidadosamente. Ao mesmo tempo, verifique se o metal não apresenta rebarbas ou sinais de desgaste. Em caso afirmativo, consulte as instruções do fabricante para saber o que fazer.

A corrente deve ser afiada nos prazos recomendados. Compre um conjunto de ferramentas de afiar indicado para o seu modelo específico e utilize-o de acordo com as instruções.

Uma serra eléctrica deve ser ligada a uma tomada de 13 A e nunca a uma tomada de iluminação normal, e o fusível da ficha deve igualmente ser de 13 A. Para maior segurança, ligue-a a uma tomada com um disjuntor diferencial. Se utilizar uma extensão, utilize uma fêmea blindada na ponta que liga ao fio eléctrico da motosserra. Na maior parte destas serras, a ligação é fornecida com o macho blindado e, em alguns casos, também com a tomada adequada.

Certifique-se de que a madeira que vai cortar está bem assente sobre os suportes. Não é aconselhável cortar madeira assente no chão, pois a serra pode raspar no solo e ficar danificada ou fazer ricochete. Assegure-se de que a corrente de corte não está em contacto com o que quer que seja quando a liga à corrente eléctrica.

Agarre na serra firmemente com as duas mãos, com os polegares e os outros dedos a rodear as pegas. Mantenha o corpo todo e o vestuário bem longe da corrente em movimento e tome muita atenção ao cortar. Não force para que a corrente não salte e corte com a parte da lâmina mais próxima do motor, o que permite segurar a serra com firmeza.

Esteja preparado para os ricochetes; a serra pode resvalar repentinamente, para cima ou para trás, se tocar num obstáculo, como, por exemplo, um prego escondido na madeira ou um objecto sólido perto dela. Mantenha a serra agarrada com firmeza para nunca perder o domínio da ferramenta.

Tente então cortar. Com a madeira apoiada nas duas extremidades, corte primeiro de cima para baixo cerca de um terço do diâmetro do tronco. Em seguida, corte de baixo para cima em direcção ao primeiro corte. Se a madeira estiver apoiada só num dos extremos, corte um terço do diâmetro de baixo para cima, serrando depois de cima para baixo, de modo a evitar que a madeira prenda a serra. Se utilizar um cavalete, corte sempre do lado exterior dos suportes.

Quando estiver a cortar, faça com que os seus ajudantes e as crianças se mantenham afastados pelo menos 10 m para evitar acidentes. Logo que acabe de cortar, desligue a motosserra, retirando a ficha da tomada de alimentação.

As motosserras são essenciais no processamento de madeiras destinadas a reformas e construções rurais (currais, pontes, depósitos de sal, cochos), na produção de lenha (utilizada na geração de energia, caldeiras e secadores de grãos) e para o manejo de florestas plantadas. É importante que os usuários tenham alguns cuidados com o equipamento para obter um melhor rendimento do produto e a garantia de segurança.

Toda ferramenta precisa de cuidados e manutenção para que continue funcionando adequadamente. Na maioria das ocasiões, o usuário poderá realizá-la intuitivamente seguindo orientações de manuais, mas, em alguns casos, ele precisará de auxílio técnico, gerente de marketing da Husqvarna para a América Latina. Vale lembrar também que alguns modelos já contam com tecnologias econômicas, capazes de reduzir o consumo de combustível e emitir menos poluentes, o que minimiza impactos no meio ambiente.

A motosserra possui uma condição de vida útil e desgaste natural de peças. Para a desmontagem do motor ou a descarbonização da máquina, é necessário a ajuda de assistência técnica. Durante a revisão geral do equipamento, é importante que alguns itens sejam verificados. São eles: pistão, anéis, rolamentos, virabrequim, janela de escape, escapamento, câmara de combustão e vela de ignição.

Portanto, antes de colocar em funcionamento a motosserra, confira algumas dicas de manutenção e sugestões elaboradas por especialistas que podem ajudar o profissional a fazer um uso seguro dela, obter melhor rendimento e evitar acidentes:

Antes de operar

- Verifique se todos os componentes do controle do acelerador estão operando de forma segura (trava do acelerador, alavanca e trava de partida);
- Limpe o freio de corrente e verifique seu funcionamento de acordo com as instruções no manual. Limpe também o filtro de ar e o substitua, se necessário, verificando danos e furos com a utilização de água e sabão neutro;
- Verifique o funcionamento da bomba de óleo para assegurar que a barra e a corrente recebam a lubrificação adequada;
- Verifique a tampa e a corda de partida contra danos e desgastes. Limpe as arestas da entrada de ar na tampa de partida. Além disso, reaperte parafusos ou a porca na carcaça;

· Por fim, teste a chave de parada da máquina para garantir um desligamento seguro.

Em operação

- 1) O uso de equipamentos de segurança é indispensável. Os EPIs (equipamentos de proteção individuais) são fundamentais para evitar acidentes. É imprescindível o uso de calça de motosserrista, capacete, protetores auriculares, viseira, luvas e botas antiderrapantes;
- 2) Sempre utilize os dispositivos de segurança da própria motosserra. Em geral, essas máquinas contam com travas do acelerador e amortecedores que ajudam em seu controle;
- 3) Muita atenção no transporte da motosserra. Quando isso ocorrer manualmente e em terrenos planos, o sabre deve apontar para trás, e em declives, para a frente. Utilize ainda a capa protetora do conjunto de corte;
- 4) Evite vibrações que prejudicam o desempenho da máquina – para isso, faça a afiação correta da corrente e sempre mantenha o conjunto de corte em boas condições;
- 5) Atenção no abastecimento do combustível! Como o principal problema é o derrame da gasolina ou do óleo lubrificante, o operador deve redobrar o cuidado nessa tarefa;
- 6) Opte por motosserras com sistema. Essa tecnologia é responsável pela diminuição dos níveis de emissão de poluentes em até 60% e economia de até 20% de combustível. Ela está presente em modelos que são ideais para fazer podas de pequenas árvores, galhos, pomares, corte de lenha, construção de cercas, arborização ou jardinagem.

Motosserra 272XP e 288XP

Robustez e elevada potência e rápida aceleração com tecnologia XP são algumas características desses dois tipos de motosserra profissional de alta cilindrada.

Além da facilidade de manutenção com funções que facilitam o uso do produto, um dos destaques dessa dupla de motosserras é seu sistema aceleração rápida. Chamada de XP (Extra Performance), a função aumenta a rotação do

equipamento em questão de centésimos de segundos, assim realiza abates de árvores com maior precisão de dias com condições de ventos prevenindo retorno de árvores abatidas garantindo maior segurança de abates nos cortes direcionais.

A única diferença entre esses dois equipamentos é o tipo de aplicação: enquanto a motosserra 272XP é ideal para madeira de porte médio (45 a 50 cm de circunferência), a 288XP é mais indicada para madeira de grande porte (acima de 50 cm de circunferência) e serviços de desdobra de madeiras em pátio, tais como, régua, vigotas ou mourões para cercas ou reparos de pontes.

Outro diferencial importante destes equipamentos é a fabricação no Brasil. Esses equipamentos são desenvolvidos para atender as particularidades do mercado do agronegócio brasileiro em termos de robustez e aplicação. Outra facilidade é a manutenção de reparos preventivos ou corretivos de forma ágil sem demandar elevado conhecimento técnico do operador.

Motosserra 372XP e 390XP (3° Geração)

Flexibilidade, baixo peso, elevada potência e rápida aceleração são algumas características desses dois tipos de motosserra profissionais de alta cilindrada.

Além da facilidade de manutenção com variadas funções que facilitam o uso do produto, um dos destaques dessa dupla de motosserras é seu sistema de menor vibração. Chamada de LowVib, a função diminui a vibração transmitida ao usuário, aliviando a pressão nos braços e mãos e, assim, prevenindo lesões nos vasos sanguíneos das mãos – o que as torna produtos voltados para a ergonomia do usuário.

A única diferença entre esses dois equipamentos é o tipo de aplicação: enquanto a motosserra 372XP é ideal para madeira de porte médio e a 390XP é mais indicada para madeira de grande porte.

Motosserra 445eTrioBrake™

Já a motosserra 445eTrioBrake™ se destaca pela sua inovação. Extremamente ergonômica para os usuários, o grande diferencial é o sistema que aciona o freio do equipamento automaticamente com qualquer atitude imprudente do usuário, como quando estiver acima da linha da cintura o usuário, por exemplo. Assim, diminui-se o risco de acidentes de trabalho.

Devido a este mesmo sistema, a motosserra TrioBrake™ minimiza também o risco principalmente para iniciantes na colheita florestal, ensinando-os a operar a máquina e, assim, reduzindo o custo com cursos para ensinar os futuros operadores do equipamento. Ou seja, TrioBrake é sinônimo de segurança total.

O uso do maquinário correto é fundamental para melhorar a performance de trabalho. Por isso, além de avaliar as opções, procure também a revenda Husqvarna mais próxima e confira de perto o material a ser adquirido.

Com um conhecimento básico de sua motosserra e como a mesma deve ser usada, você poderá reduzir ou eliminar ações surpresas de rebote ou outras reações inesperadas. Você também poderá aumentar a vida útil de sua motosserra bem como dos acessórios de corte.

Antes de usar qualquer motosserra, leia todo o manual de operação e segurança fornecido pelo fabricante do equipamento

Não utilize uma motosserra quando estiver cansado, se tiver ingerido qualquer bebida alcoólica, ou se estiver tomando qualquer medicamento com ou sem prescrição médica

Usar botas de segurança, roupas confortáveis, luvas de proteção, protetor visual, auricular e capacete

Quando fazendo a operação de corte, segure a motosserra firmemente com as duas mãos, com os dedos ao redor das alças da motosserra. Segure a motosserra com a mão direita na alça de trás (afogador) e com a mão esquerda na alça da frente, mesmo que você seja canhoto. Segurar a motosserra com firmeza irá ajudá-lo a manter o controle da mesma no caso de rebote ou outras reações inesperadas. Mantenha as alças da motosserra secas, limpas e sem óleo para evitar que a mesma escorregue e até mesmo para garantir maior controle.

Motosserras foram feitas para funcionar em alta velocidade. Para um trabalho mais seguro e também para aumentar a produção e reduzir a fadiga, mantenha o equipamento em potência máxima durante a operação de corte.

Faça o corte sempre na posição lateral da árvore, fora do plano da corrente e da barra para reduzir o risco de ferimento no caso de perda de controle da motosserra

Carregar a motosserra com o motor desligado, com a barra e corrente posicionadas para trás e com o amortecedor distante do corpo. Quando carregando sua motosserra, sempre usar protetor de barra

Não fazer cortes acima da altura do ombro. É muito difícil controlar a motosserra em posições inadequadas.

Não operar uma motosserra em cima de uma árvore ou escada a menos que você tenha sido especialmente treinado e estiver equipado para fazê-lo. Existe o risco de você perder sua estabilidade devido a força empregada à motosserra ou ao movimento do material que está sendo cortado.

Algumas operações de corte exigem treinamento e habilidades especiais. Lembre-se, não há nada melhor que uma boa ponderação. Caso você estiver com alguma dúvida, entre em contato com um profissional.

Para evitar riscos de rebote, certifique-se de que não haja nenhuma obstrução a área em que você estiver trabalhando. Não deixe a ponta da barra bater numa tora, galho ou qualquer outro obstáculo enquanto você estiver com a motosserra em operação. Não cortar próximo de cercas de arame ou em áreas onde haja sucata de arame.

Não comece cortar árvores até que você tenha uma área de trabalho limpa, solo firme e um espaço previamente planejado para a queda da árvore

Tenha cuidado no caso da madeira emperrar e prender a motosserra. A força de "impulso" que é aplicada no momento em que a corrente é prendida pode resultar em uma força de "tração" inesperada de sua parte quando tentando soltar a motosserra. Com esse movimento você poderá levar a motosserra em sua direção

Tenha muita cautela quando cortando pequenos arbustos ou árvores novas porque pequenos materiais podem bater na corrente e ser arremessados contra você ou tirar sua estabilidade.

Quando cortando um galho ou árvores novas que estejam abaixo de fios de alta tensão (poste), cuidado com choques, assim você não será afetado pelo galho ou pela motosserra quando a alta tensão for liberada

Não permita que a presença de pessoas perto da motosserra quando dando partida na mesma ou quando em funcionamento. Mantenha pessoas e animais longe da área de operação de corte.

Mantenha todas as partes do seu corpo longe da motosserra quando o motor estiver em funcionamento

Não manuseie uma motosserra que esteja danificada, ajustada incorretamente ou não esteja completamente montada. Certifique-se de que a corrente pára de movimentar-se quando a alavanca de controle de acionamento for acionado. Se você estiver com dúvidas quanto as condições mecânicas de sua motosserra, consulte seu revendedor

Siga corretamente as instruções de manutenção e afiação fornecidas pelo fabricante do equipamento. A afiação das correntes requer dois passos: a afiação do canto de corte e o ajuste do calibre de profundidade. Se tiver alguma dúvida fale com seu revendedor para maiores informações ou manutenção.

Usar somente barras e correntes especificadas pelo fabricante ou equivalentes. As barras e correntes influenciam não somente a performance como também o efeito de rebote.

Manter a tensão apropriada da corrente. Uma corrente frouxa pode sair fora da barra e vir a machucar o operador

Todos serviços de motosserra além dos itens mencionados no manual de manutenção do proprietário devem ser executados por pessoas experientes. A manutenção inadequada poderá danificar o equipamento e resultar em danos ao operador. Pro exemplo: caso ferramentas incorretas sejam utilizadas para remover ou para prender o volante para remover a embreagem, poderão ocorrer danos estruturais no volante e conseqüentemente causar a quebra do volante.

Tomar cuidado quando manuseando combustível. Colocar a motosserra pelo menos 10 pés distantes do ponto de lubrificação antes de dar a partida no motor. Não fumar enquanto estiver abastecendo a motosserra. Usar motosserras a gasolina somente em locais muito bem ventilados.

Recomendações quanto a corrente

A corrente de corte foi feita única e exclusivamente para cortar madeira. Não use a corrente de corte para cortar outros materiais e nunca encoste a corrente em pedras ou em locais sujo durante a operação. Lembre-se, sua corrente está se movendo ha mais de 50 milhas por hora. Em apenas um segundo de contato com pedra ou com o solo, os cortadores sofrerão um impacto 10 vezes maior.

Nunca force o corte com uma corrente frouxa. Quando ela está afiada, a corrente é feita para entrar na madeira por si só e precisa somente de uma leve

pressão para fazer o corte eficientemente. Corrente frouxa produz uma poeira fina da madeira, um sinal garantido de que é a manutenção necessária.

Para aumentar a vida útil da sua barra e da corrente, mantenha uma tensão correta da corrente e use lubrificante de boa qualidade.

Use somente correntes de baixo rebote, a menos que tenha ótimas habilidades e seja treinado para lidar com rebote.

Em tempos de diversidade e inovações tecnológicas, gradativamente surge a necessidade de inovações administrativas a fim de preparar o ser humano para enfrentar os constantes desafios, para isso as pessoas devem estar motivadas e saudáveis. Nesse contexto, a saúde ocupacional, a segurança e o bem estar do trabalhador vêm se tornando parte integrante da cultura organizacional das empresas.

O setor florestal brasileiro teve uma grande expansão a partir da década de 90, merecendo lugar de destaque na economia nacional. Este desenvolvimento foi resultado de ações que buscaram alcançar sustentabilidade econômica, ambiental e social. Para atingir tal objetivo as empresas precisaram investir em ergonomia, saúde, segurança e promover o bem estar ocupacional (SILVA, 2007).

O bem estar físico, psicológico e social envolve um conjunto de fatores que promove a participação e a motivação dos trabalhadores, vem contribuir na melhoria do desempenho da empresa. Partindo desse princípio, a Ergonomia é uma aliada à gestão de Recursos Humanos e na implementação de melhorias, pois, a Ergonomia é uma ciência que estuda a adaptação do trabalho ao homem, ou seja, através do estudo do relacionamento do ser humano com o seu trabalho, relacionando a utilização de máquinas e equipamentos, características fisiológicas, psicológicas, a Ergonomia passa a ser uma opção viável para incrementar a programas de qualidade de vida e, simultaneamente, a qualidade do processo produtivo, por meio de melhorias no ambiente de trabalho, interação homem-máquina, fatores de segurança, dentre outros. Isso torna o processo mais confiável e aumenta o grau de satisfação e auto realização dos funcionários (TAVEIRA, 2006; OLIVEIRA, 2003; IIDA, 2000).

No trabalho florestal as tarefas não possuem uma estruturação adequada, exigindo maior esforço do trabalhador, além de posturas inadequadas, condições ambientais desfavoráveis, exposição a produtos químicos, sazonalidade, operação de equipamentos entre outros, repercute nas condições de vida e saúde do trabalhador rural. Nesse contexto insere o operador de motosserra que realiza sua função no corte muito próximo ao solo,

somando o peso do equipamento, ruído, vibração, calor sobrecarregando estruturas osteo-músculo-articular, desgaste físico e energético.

Considerando a variabilidade de situações no trabalho florestal, pode-se concluir que os trabalhadores ficam expostos a diferentes riscos que podem afetar todo o seu sistema orgânico. Tais fatores podem alterar o processo normal no desempenho da atividade, comprometendo a saúde, o bem estar e a segurança no local de trabalho (MINETTE, 2005; GONTIJO, 2007).

Segundo Couto (1983), um dos resultados esperados quando o trabalhador é exigido acima do limite é a fadiga física, que pode manifestar-se das seguintes maneiras: tendência a câimbras, dores musculares, lombalgias e tendinites; absenteísmo justificado (o operador procura o serviço médico com reclamação subjetiva, para conseguir abonar o dia de trabalho); tendência a tremores e erros; fenômeno de envelhecimento precoce; tendência a fazer o uso do álcool como fonte de energia; redução do ritmo de trabalho, de atenção e de rapidez de raciocínio tornando o operador sujeito a erros e acidentes.

Os índices de acidentes de trabalho no Brasil são bastante preocupantes. Ocupando lugar de destaque como causa dos acidentes de trabalho encontra-se o fator humano, compreendendo características psicossociais do trabalhador, atitudes negativas para com as atividades preventivistas, aspectos da personalidade, falta de atenção, entre outras. Comumente, quando se fala em segurança no trabalho, a primeira imagem que vem à mente é a de funcionários utilizando equipamentos de proteção individual (EPI), ou então, a de acidentes de trabalho, afastamento temporário ou permanente etc. Para algumas empresas dotar seu processo produtivo de segurança, ainda faz parte da lista de obrigações. Esquecendo-se que, além de máquinas e ferramentas, pessoas atuam nesses processos (MORAES, 2005).

O surgimento e a evolução das motosserras minimizaram potencialmente a atividade rudimentar do corte de madeira florestal na região que era feito com machado. Entretanto, essa atividade, atualmente semi mecanizada, elevou o número de doenças ocupacionais e acidentes de trabalho. O trabalho desempenhado pelo operador de motosserra é essencial para a colheita florestal, é uma atividade onde a produtividade individual é alta e o investimento inicial é baixo.

Para Sant'Anna e Malinovski (2002), o trabalhador atinge bom desempenho no seu trabalho, quando seu posto ou setor é adaptado às suas características,

reduzindo assim, a sobrecarga física, a fadiga, o absenteísmo, os erros, os acidentes de trabalho e propiciar conforto, satisfação por trabalhar na empresa e conseqüentemente seu bem-estar. Ao executar a tarefa é necessário que o operador tenha conhecimento e esteja atento aos riscos inerentes à sua profissão.

Somente os dispositivos de segurança e o uso de EPI's não são suficientes para garantir a segurança do trabalhador, também é necessário que as empresas cumpram à legislação vigente no país e promovam ações preventivas. Ao implantar um projeto de prevenção, deve-se evidenciar todo o processo da empresa, nesse contexto a análise ergonômica do trabalho (AET), metodologia de intervenção e estudo das situações de trabalho, tem como centro a análise da atividade do homem e integra conhecimentos psicofisiológicos para recomendar melhorias e identificar elementos críticos sobre a saúde do trabalhador.

Para Oliveira (2005) é importante entender que não se deve ater apenas ao conhecimento das regras escritas e as advindas da direção da organização, pois podem ocorrer regras não escritas criadas pelo coletivo dos operadores, para atingir algumas metas e condutas, mesmo que essas transgridam outras normas e condutas. Assim, a partir da AET, uma abordagem global, deve levar em consideração o sistema de trabalho composto pelo indivíduo, os aspectos técnicos, ambiente físico e social, a organização, as características da tarefa e à capacidade intelectual dos trabalhadores.

Para Assunção (2001), a abordagem ergonômica cujo objeto é o trabalhar e as regulações decorrentes desta prática, os resultados produtivos só podem ser obtidos graças à capacidade de regulação da atividade desenvolvida pelos trabalhadores. Atuando de um lado, para administrar as variações das condições externas e internas da atividade e de outro, para dar conta dos determinantes da atividade. A AET se justifica por várias razões, entre elas, de que está centrada sobre a análise da atividade, podendo identificar as condições que determinam esta atividade. Assim, ela ultrapassa as relações simplistas, uma causa um efeito, dentro da explicação das origens e das conseqüências das doenças relacionadas ao trabalho (ASSUNÇÃO, 2001; ROCHA, 2001).

Código Florestal brasileiro

A Lei de Proteção da Vegetação Nativa (LPVN), denominada popularmente de Novo Código Florestal Brasileiro (Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, oriunda do Projeto de Lei nº 1.876/99), é a lei brasileira que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, tendo revogado o Código Florestal Brasileiro de 1965. Desde a década de 1990, a proposta de reforma do Código Florestal suscitou polêmica entre ruralistas e ambientalistas. O projeto que resultou no texto atual tramitou por 12 anos na Câmara dos Deputados e foi elaborado pelo deputado Sérgio Carvalho (PSDB de Rondônia). Em 2009, o deputado Zini do PCdoB foi designado relator do projeto, tendo emitido um relatório favorável à lei em 2010. A Câmara dos Deputados aprovou o projeto pela primeira vez no dia 25 de maio de 2011, encaminhando-o ao Senado Federal. No dia 6 de dezembro de 2011, o Senado Federal aprovou por 59 votos contra 7 o projeto de Aldo Rebelo (no Senado, o projeto adquiriu o nome de "Lei da Câmara nº 30 de 2011") No dia 25 de abril de 2012, a Câmara aprovou uma versão alterada da lei, ainda mais favorável aos ruralistas, que comemoraram. Em maio de 2012, a presidente Dilma Rousseff vetou 12 pontos da lei e propôs a alteração de 32 outros artigos." Após o Congresso aprovar o "Novo Código Florestal", ONGs, ativistas e movimentos sociais organizaram o movimento "Veta Dilma", pedindo o veto integral ao Projeto de Lei.

O Novo Código Florestal envolve ao menos três pontos polêmicos tensionados por interesses ruralistas e ambientalistas. Em primeiro lugar, os parlamentares ruralistas, hegemônicos no Congresso, vem atuando a favor de uma redução das faixas mínimas de preservação previstas pelas APPs (Áreas de Preservação Permanente). Os ruralistas também desejam obter permissão para realizar determinadas culturas em morros, o que é vedado pelas APPs. As zonas de RL (Reserva Legal) também são foco de debate, uma vez que os ruralistas pretendem favorecer uma redução das áreas de reserva. Por fim, ambientalistas questionam a suspensão das multas por desmatamentos ocorridos antes de 22 de julho de 2008 que a nova lei permite desde que o responsável assine o PRA com o órgão ambiental..

Requisitos de segurança da motosserra

Certifique-se de estar vestido e equipado adequadamente para o trabalho. Todas as motosserras vêm com alguns recursos de segurança obrigatórios. Alguns modelos de motosserras Husqvarna são equipadas com TrioBrake™, um sistema que permite parar a corrente a qualquer momento com a mão direita.

A lesão mais comum com a motosserra é a laceração. Entenda-a como "uma lesão que rompe a pele" e às vezes se expande para um corte rasgado e irregular – precisamente o que se poderia esperar de uma corrente puxando um tecido.

Usar o equipamento correto pode evitar muitos acidentes. Onde quer que você esteja, certifique-se de usar:

Capacete com proteção

Óculos de proteção

Jaqueta florestal com cobertura superior adequada do corpo

Calças de proteção

Botas antiderrapantes

Luvas

Ao chegar em seu local de trabalho, é hora de planejar a poda ou derrubada. Em primeiro lugar, certifique-se de que ninguém esteja no raio de uma distância de, pelo menos, duas vezes a altura da árvore que você pretende derrubar. Estude a árvore para ver se ela foi danificada por apodrecimento ou rachaduras. A árvore está se inclinando? Em qual direção a árvore deve ser derrubada, tendo em mente o seu trabalho futuro?

A maioria das árvores tem uma direção de queda natural. Ela é afetada pela inclinação da árvore, pelo formato dos galhos e da copa e por galhos carregados ou cobertos de neve. Em caso de dúvida sobre a inclinação da árvore, afaste-se um pouco e verifique com uma linha de prumo.

Até certo ponto, você pode forçar uma árvore a cair contra sua direção natural de queda, mas isso exige conhecimento, experiência e as ferramentas de apoio de queda corretas. As árvores com madeira fraca, tais como árvores mortas ou apodrecidas, devem sempre ser derrubadas na direção mais fácil.

Finalmente, o manuseio da motosserra. Existem algumas técnicas que tornarão o seu trabalho mais seguro e também mais fácil.

A pega do polegar Envolve os polegares e os dedos completamente em torno das alças e segure o polegar esquerdo sob a alça dianteira para diminuir a força de um retrocesso.

Feche o contato Não tenha medo da motosserra. Mantenha-a perto de seu corpo para conseguir equilíbrio e precisão.

Posição A melhor posição de trabalho é com o seu pé esquerdo na frente do direito e com os joelhos – não as costas – dobrados.

Desligamento da corrente A corrente nunca deve estar girando quando você mudar de lugar.

Distância de segurança Certifique-se de que não haja ninguém num raio de 3 metros quando estiver trabalhando com uma motosserra.

A proteção contra retrocesso e a trava da corrente garantem que a corrente pare se a serra não for manuseada corretamente ou em caso de retrocesso

O bloqueio do acelerador é construído de modo que a serra só funciona quando você mantém um certo botão pressionado

A proteção da corrente impede que a corrente se solte no caso de quebra ou descarrilhamento

A proteção da mão direita protege sua mão direita no caso de quebra ou descarrilhamento da corrente

O controle de parada de fácil acesso permite que você pare a corrente instantaneamente.

Segurança na operação de motosserras

Sua segurança ao utilizar e manejar uma motosserra é um dos principais motivos de nosso trabalho de desenvolvimento. Sua motosserra vem equipada com dispositivos especialmente projetados para sua segurança. Além disso, é essencial que você use o equipamento de proteção individual (EPI) indicado abaixo sempre que utilizar uma motosserra. Mas antes de começar, pense no seguinte: as roupas de proteção e os acessórios apropriados não substituem uma maneira cuidadosa e segura de trabalhar.

Por favor, leia o Manual de Instruções antes de começar a utilizar sua ferramenta.

Antes de começar a trabalhar, verifique se seu equipamento de proteção está completo e corretamente colocada. Sua roupa de proteção deve ser apropriada para o trabalho a ser realizado, não deve impedir seus movimentos e não deve ficar solta.

Não esqueça de usar viseira e protetores auriculares.

Use luvas de trabalho com acabamento antiderrapante, de preferência de couro cromado.

EPI para operador de motosserra

A motosserra é uma das ferramentas mais utilizadas na zona rural devido à sua grande versatilidade e eficiência. Todavia, a motosserra é também uma das ferramentas de trabalho mais perigosas, tanto que dispõe de um Anexo sobre seu manuseio e segurança na Norma NR-12 – Máquinas e equipamentos do Ministério do Trabalho.

Todas as motosserras comercializadas no Brasil, independentemente se de fabricação interna ou proveniente de importação, deve dispor dos seguintes dispositivos de segurança:

Freio manual de corrente: é um dispositivo de segurança que interrompe imediatamente o giro da corrente, e que é acionado pela mão esquerda do operador de motosserra;

Pino pega-corrente: nos casos de rompimento da corrente, o pino pega-corrente reduz seu curso, evitando que o operador seja atingido;

Protetor da mão direita: proteção traseira que evita que a corrente atinja a mão do operador;

Protetor da mão esquerda: proteção frontal que, durante o manuseio do aparelho, evita que a mão do operador alcance a corrente;

Trava de segurança do acelerador: dispositivo de segurança cuja função é impedir a aceleração involuntária.

Os operadores de motosserra estão expostos a muitos riscos na realização de seu trabalho, tais quais os riscos físicos, como ruído e vibração; os riscos químicos com o excesso de poeiras; os riscos ergonômicos, relativos à postura

inadequada e ao esforço físico intenso; e riscos de acidente como rebote, corte com a corrente da motosserra, queda de galhos, etc.

Por isso, além do curso de especialização e treinamento, se faz necessário também o uso obrigatório dos seguintes EPI's para operador de motosserra:

Calça de motosserrista;

Jaqueta;

Capacete;

Protetor auricular;

Protetor facial;

Óculos (de preferência viseira);

Luva;

Perneira;

Calçado de segurança.

É notório que o corte de madeira com motosserras é uma atividade de alto risco, exigindo dos trabalhadores o conhecimento das técnicas de trabalho e a adoção de normas básicas de segurança, visando a prevenção ou minimização dos acidentes de trabalho. Por isso, três aspectos importantes devem ser considerados: planejamento do trabalho, uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), uso de máquinas em boas condições de funcionamento e adoção das técnicas de trabalho.

Inicialmente é importante ressaltar sobre a obrigatoriedade do registro da motosserra no órgão competente e a obtenção das licenças de porte e uso. Além disso, a motosserra deve ser manuseada somente por pessoas adultas, com boas condições físicas e de saúde, devendo ainda receber um treinamento básico abordando sobre as técnicas de corte, manutenção e segurança. A Norma Regulamentadora NR 12 do Ministério do Trabalho e Emprego relata da obrigatoriedade da oferta de treinamento aos trabalhadores de motosserras, com carga horária mínima de oito horas para o manuseio seguro conforme conteúdo constante no manual de instruções fornecido pelo fabricante. Entretanto, entendemos da necessidade de revisão desta norma, pois devido a alta periculosidade da motosserra, principalmente na etapa de derrubada de árvores, a carga horária mínima exigida deveria ser superior à recomendada.

Em relação ao planejamento do trabalho é importante lembrar que o trabalhador nunca deve executar o trabalho com motosserras sozinho, sendo recomendado sempre estar acompanhado por outro adulto, que poderá auxiliá-lo na execução do trabalho e em algum imprevisto ou acidente de trabalho. O trabalhador deve inicialmente observar as situações de riscos no local de trabalho e analisar cada árvore individualmente anteriormente à sua derrubada, a declividade do terreno, os obstáculos existentes na área de trabalho, as árvores quebradas ou tombadas, os galhos secos e a tortuosidade da árvore, a direção de queda natural da árvore, a direção dos ventos, etc. Além disso, deve respeitar uma distância de segurança entre as pessoas na área de trabalho, que deve ser correspondente de duas a três vezes a altura da árvore; nunca operar a motosserra acima da linha da cintura e em dias de chuva ou em terrenos úmidos; e quando possível, disponibilizar na propriedade rural materiais de primeiros socorros e veículo para locomoção do trabalhador no caso de alguma emergência.

Ainda dentro do contexto do planejamento é importante que o trabalhador tenha sempre à disposição algumas ferramentas e acessórios, que poderão auxiliá-lo na execução do corte da madeira com menor esforço físico e maior segurança, dentre os quais cita-se:

Alavanca: Acessório utilizado no auxílio à derrubada de árvores de médio porte, principalmente em plantios de pinus. Serve para inclinar a árvore na direção de queda desejada, mantendo o corte de abate aberto e evitando que o sabre da motosserra se prenda na madeira.

Cunha: Acessório utilizado no auxílio à derrubada de árvores de médio a grande porte ou no traçamento da madeira, sendo usado tanto em plantios de pinus quanto de eucalipto. Serve para manter o corte de abate aberto de forma que o sabre da motosserra não se prenda na madeira. Na derrubada da árvore, a cunha tem a função de abrir o corte no momento do abate, evitando ainda o tombamento da árvore na direção contrário à direção de queda. Deve ser de alumínio, madeira ou plástico, de modo a evitar danos caso entre em contato com a corrente da motosserra.

Fisga: Acessório utilizado no auxílio à derrubada de árvores de pequeno porte, principalmente em plantios de eucalipto, em dias de vento e quando as árvores apresentam inclinação contrária à direção de queda desejada. Deve ser acoplada a uma vara de madeira e utilizada por um auxiliar para empurrar a árvore no momento que o trabalhador estiver executando o corte de derrubada.

Ganho: Acessório utilizado para auxiliar no manuseio das toras de madeira, minimizando o esforço físico e oferecendo maior segurança ao trabalhador.

Machado, foice e facão: Ferramentas utilizadas na limpeza da área de trabalho, limpeza ao redor da árvore antes de execução da derrubada e na execução do desgalhamento de árvores.

Galão de combustível conjugado: Acessório utilizado no transporte de combustível e óleo lubrificante de corrente para o campo, em quantidades suficientes para um dia de trabalho. Possui dois compartimentos separados para depósito de combustível e óleo lubrificante e bico de regulação automática que facilita o abastecimento na dosagem correta, editando derramamento e desperdícios.

Na sequência, outro aspecto importante que o trabalhador deve atentar-se se refere às questões da segurança no trabalho, devendo sempre usar os seguintes EPIs:

Capacete com protetor auricular e facial: Trata-se de capacete especial, confeccionado em polietileno de alta resistência, com regulação, carneira e suspensão e em cores que permita a visualização do trabalhador em longas distâncias. O protetor auricular é acoplado ao capacete e visa proteger o ouvido do trabalhador do ruído excessivo advindo da motosserra, enquanto o protetor facial, também acoplado ao capacete, composto de material plástico com tela de náilon, visa proteger o rosto e os olhos do trabalhador contra galhos e serragens advindos do corte da madeira.

Camisa: Deve ser usada camisa de mangas longas e material 100% algodão, que permite maior proteção dos braços do trabalhador, bem como favorece a evaporação do suor e a troca de calor com o meio externo.

Luvas: Confeccionada em vaqueta e náilon, possui a função de proteger as mãos do trabalhador contra cortes e perfurações, além de contribuir para a minimização da vibração da motosserra.

Calça de proteção: Confeccionada em tecelagem especial e fios 100% poliéster, possui proteção interna na parte da frente e na panturrilha com camadas de malha e poliéster que confere alta resistência e proteção completa das pernas do operador contra cortes.

Botas: Também conhecido como coturno, são confeccionadas em vaqueta, palmilha de montagem em couro, acolchoado internamente, solado anti-

derrapante e biqueira de aço, permitindo a proteção dos pés do trabalhador contra cortes e perfurações.

É importante ainda que o trabalhador rural tenha preocupação em relação ao estado de conservação da motosserra, devendo realizar sempre as manutenções periódicas da máquina após o seu uso, de modo a mantê-la em boas condições de funcionamento e proporcionando maior desempenho no trabalho, aumento da vida útil da máquina e segurança ao trabalhador. Os principais itens a serem verificados na manutenção são: afiação da corrente; limpeza do sabre, pinhão, filtro de ar e sistema de lubrificação. Além disso, é importante verificar diariamente o correto funcionamento dos dispositivos de segurança da motosserra, os quais são:

Freio de corrente: dispositivo que interrompe o giro da corrente no caso de um “rebote”.

Pino pega-corrente: dispositivo que no caso de rompimento da corrente, reduz seu curso, evitando que o trabalhador seja atingido.

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

Sistema anti-vibratório: dispositivo que minimiza as vibrações transmitidas pelo motor da máquina.

Silencioso e escapamento: dispositivo que protege o trabalhador em relação ao ruído emitido pelo motor e os gases de combustão do motor.

Por fim, um aspecto fundamental refere-se à necessidade dos trabalhadores conhecer e serem capacitados em relação às técnicas de trabalho no corte de árvores com motosserra. Basicamente ao realizar a derrubada de árvores, o trabalhador deve usar a técnica do entalhe direcional ou ângulo de corte (boca de corte), que tem a função de determinar a direção de queda desejado da árvore. O entalhe direcional é formado por um corte oblíquo e outro horizontal, com ângulo de 45° e profundidade entre 1/5 e 1/3 do diâmetro da árvore. Após realizar o entalhe direcional, o trabalhador deve fazer o corte de abate no lado oposto, na horizontal e mais alto em relação à superfície do entalhe direcional, formando o filete de ruptura. O filete de ruptura deve possuir uma espessura de aproximadamente 1/10 do diâmetro da árvore, possuindo a função de servir como uma espécie de “dobradiça”, oferecendo maior segurança ao trabalhador e garantindo a queda suave da árvore na direção desejada

Além da etapa da derrubada das árvores é necessário que os trabalhadores tenham muita atenção e conhecimento em relação às técnicas básicas de desgalhamento das árvores e traçamento ou seccionamento da madeira.

O desgalhamento consiste na retirada dos galhos das árvores, sendo considerada uma operação de alta periculosidade devido à possibilidade da ocorrência de “rebote”, que consiste quando apenas o terço superior do sabre entra em contato com a madeira a ser cortada, onde então o conjunto de corte pode rebotar e voltar-se para trás e atingir o trabalhador. Por isso, sempre que possível, o desgalhamento deverá ser efetuado com auxílio de ferramentas, e quando for utilizado a motosserra, o trabalhador deve segurar firmemente a máquina e procurar cortar com a extremidade do sabre.

Já o traçamento consiste no seccionamento do tronco em toras, conforme as medidas de interesse. Apesar de uma menor periculosidade, trata-se de uma atividade de elevado esforço físico, devendo o trabalhador segurar firmemente a motosserra, adotar uma postura adequada e observar a disposição do tronco sobre o terreno no momento do corte, de modo a evitar que o sabre da motosserra se prenda na madeira.

Portanto, apesar das atuais tecnologias disponíveis para o corte de madeira, a motosserra continua sendo indispensável para o trabalho, principalmente nas pequenas e médias propriedades rurais. Entretanto, a falta de conhecimentos e de informações, que na maioria dos casos acabam não chegando ao campo têm provocado sérios acidentes de trabalho, muitos dos quais fatais. Diante deste cenário, é fundamental a união de forças entre o poder público e privado na busca soluções, dentre as quais cita-se a necessidade da capacitação de nossos proprietários e trabalhadores rurais, visando a execução de um trabalho produtivo, de qualidade e com total segurança, trazendo, conseqüentemente, melhor qualidade de vida no campo.