

**Mecanização:
operação e
manutenção da
podadora**



SENAR



Presidente do Conselho Deliberativo

João Martins da Silva Junior

Entidades Integrantes do Conselho Deliberativo

Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil - CNA
Confederação dos Trabalhadores na Agricultura - CONTAG
Ministério do Trabalho e Emprego - MTE
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA
Ministério da Educação - MEC
Organização das Cooperativas Brasileiras - OCB
Confederação Nacional da Indústria - CNI

Diretor Geral

Daniel Klüppel Carrara

Diretora de Educação Profissional e Promoção Social

Andréa Barbosa Alves

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural



Coleção Senar

Mecanização:
operação e manutenção
da podadora

Senar – Brasília, 2017

© 2017, SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL – SENAR

Todos os direitos de imagens reservados. É permitida a reprodução do conteúdo de texto desde que citada a fonte.

A menção ou aparição de empresas ao longo dessa cartilha não implica que sejam endossadas ou recomendadas por esta instituição em preferência a outras não mencionadas.

Coleção SENAR - 202

Mecanização: operação e manutenção da podadora

COORDENAÇÃO DE PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAIS INSTRUCIONAIS

Bruno Henrique B. Araújo

EQUIPE TÉCNICA

José Luiz Rocha Andrade / Marcelo de Sousa Nunes / Valéria Gedanken

ELABORADORES

Anderson Pinto Botelho / Geraldo Fernandes Teixeira

COLABORADORES

Antônio Donizete de Oliveira / Cleyton Artur F. de Moraes / Herowilson Lemos Barbosa / Matheus Costa Andrade / Erik Godinho / Wellington Durço

FOTOGRAFIA

Evandro Fiuza

AGRADECIMENTOS

A Administração Regional de Minas Gerais por ceder o conteúdo e material iconográfico para nacionalização do título, ao Departamento de Engenharia da Universidade Federal de Lavras a Fundação PRO CAFÉ de Varjinha - MG, a Stihl - Ferramentas Motorizadas Ltda. e ao Centro de Treinamento UFLA/STIHL.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

SENAR – Serviço Nacional de Aprendizagem Rural.

Mecanização: operação e manutenção da podadora/ Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR). — 1. ed. Brasília: SENAR, 2017. 102 p. il.

ISBN 978-85-7664-161-2

1. Podadora - Operação 2. Podadora - Manutenção. 3. Podadora - Normas Regulamentadoras I. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) II. Título.

Sumário

Apresentação.....	5
Introdução.....	7
I. Conhecer a podadora	8
1. Conheça as classificações que a podadora recebe.....	8
2. Identifique os dispositivos de segurança da podadora.....	9
3. Conheça os sistemas da podadora, suas funções e seus componentes	10
4. Identifique os tipos de motores, funções e componentes	16
5. Conheça a função e os componentes do carburador	17
II. Conhecer as recomendações relacionadas a saúde e segurança no trabalho contidas nas Normas Regulamentadoras:	
NR 31, NR 6 e NR 15.....	23
1. Identifique os requisitos de segurança contidos na Norma Regulamentadora NR 31.12.1	23
2. Saiba quais são as recomendações de segurança contidas na NR 31.12.83	23
3. Verifique como o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é tratado pela Norma Regulamentadora NR 6.3, NR 31.20.1 e NR 31.20.1.1	24
4. Saiba o que diz a NR 15, Anexo 1, sobre atividades e operações insalubres	24
5. Identifique os EPIs que devem ser usados pelo operador durante a poda	26
III. Fazer as manutenções na podadora.....	28
1. Saiba do cronograma de manutenções da podadora.....	29
2. Identifique as ferramentas para as manutenções	30
3. Faça a manutenção diária na podadora	31
4. Faça a manutenção semanal na podadora.....	36

5. Faça a manutenção mensal na podadora	43
6. Faça a descarbonização e as demais manutenções na podadora, durante a manutenção periódica	45
7. Monte a podadora na sequência inversa ao processo de desmontagem.....	59
8. Abasteça a podadora	70
9. Conheça os cuidados e exercícios recomendados para a saúde física do operador durante a manutenção e a operação da máquina.....	75
10. Realize os demais preparativos antes de efetuar a poda.....	81
IV. Operar a podadora, com segurança e eficiência	84
1. Acople a ferramenta de corte adequada à poda.....	84
2. Ligue o motor da podadora.....	84
3. Faça a poda, levando em conta a segurança e a eficiência no trabalho	86
4. Cuide da podadora após a poda.....	89
V. Utilizar a podadora com esqueletadora	92
1. Conheça o acessório/ferramenta denominado esqueletador	92
2. Adote cuidados favoráveis à conservação da esqueletadora e ao aumento da sua vida útil.....	93
3. Adote os cuidados com segurança recomendados para a operação de esqueletamento	94
Considerações finais.....	101
Referências.....	102

Apresentação

O elevado nível de sofisticação das operações agropecuárias definiu um novo mundo do trabalho, composto por carreiras e oportunidades profissionais inéditas, em todas as cadeias produtivas.

Do laboratório de pesquisa até o ponto de venda no supermercado, na feira ou no porto, há pessoas que precisam apresentar competências que as tornem ágeis, proativas e ambientalmente conscientes.

O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR) é a escola que dissemina os avanços da ciência e as novas tecnologias, capacitando homens e mulheres em cursos de Formação Profissional Rural e Promoção Social, por todo o país. Nesses cursos, são distribuídas cartilhas, material didático de extrema relevância por auxiliar na construção do conhecimento e constituir fonte futura de consulta e referência.

Conquistar melhorias e avançar socialmente e economicamente é o sonho de cada um de nós. A presente cartilha faz parte de uma série de títulos de interesse nacional que compõem a coleção SENAR. Ela representa o comprometimento da instituição com a qualidade do serviço educacional oferecido aos brasileiros do campo e pretende contribuir para aumentar as chances de alcance das conquistas a que cada um tem direito.

Um excelente aprendizado!

Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

www.senar.org.br

Introdução

Esta cartilha é um documento auxiliar na aprendizagem e contém informações atualizadas sobre a manutenção e operação da podadora, descritas com linguagem simples, clara e ilustrada, sob a forma de operações e os passos a serem executados pelo operador.

Reforça a compreensão dos conteúdos discutidos e exercitados com o instrutor e fixa as informações básicas e importantes para o trabalho com a referida máquina.



Conhecer a podadora

A podadora é uma máquina portátil, utilizada no corte de diversos tipos de vegetação, podendo ser elétrica ou a combustão. Possui tecnologia suficiente para realizar com eficiência diversas atividades.

Quanto à utilização, pode ser definida como profissional, quando é indicada para trabalhos intensos, e semiprofissional, quando é indicada para trabalhos ocasionais. Esta cartilha trata da podadora com motor a combustão.

1. Conheça as classificações que a podadora recebe

- a) Quanto ao motor, a roçadora pode ser: motor dois tempos e quatro tempos;
- b) Pela maneira como é segurada (portabilidade), é denominada lateral com cabo circular e lateral com empunhadura; e



Podadora lateral com cabo circular



Podadora lateral com empunhadura dupla/guidão

c) Conforme a marca e indicação de uso, a podadora é classificada como:

- Profissional ou semiprofissional: indicada para corte de ramos e pequenos arbustos; e
- Leve e de médio porte: indicada para operação de desbrota.



Profissional ou semiprofissional

2. Identifique os dispositivos de segurança da podadora

Os dispositivos de segurança da podadora são: trava do acelerador, limitador de passo e capa protetora da ferramenta de corte.



Trava do acelerador



Limitador de passo



Capa protetora da ferramenta de corte

3. Conheça os sistemas da podadora, suas funções e seus componentes

3.1. Saiba quais são os componentes do sistema de comando da podadora e a função que exercem na máquina

Função: A função dos comandos é fazer o controle das operações da podadora.

Componentes: Interruptor (1); Acelerador (2); Trava do acelerador (3); Empunhadura (4); e Afogador (5).



3.2. Conheça as funções e os componentes do sistema de alimentação da podadora

Funções: armazenamento, filtragem, dosagem e condução do combustível até a câmara de combustão.

Componentes: Tanque de combustível; Suspiro; Filtro de combustível; Mangueiras; Carburador; Parafusos de fixação; Flange e Junta do flange; Filtro de ar; Tampa e corpo do filtro de ar.



Tanque de combustível



Suspiro



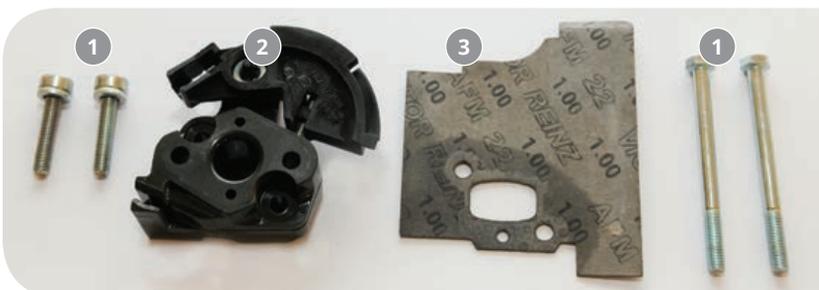
Filtro de combustível



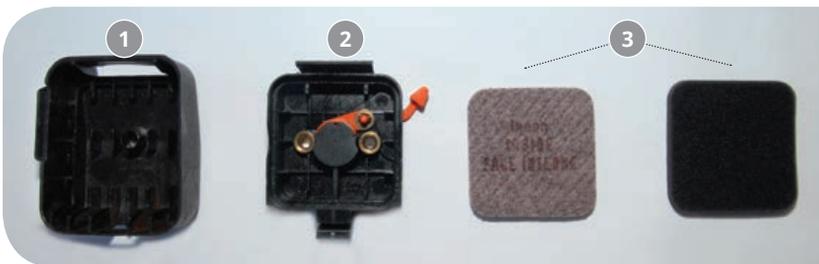
Mangueiras



Carburador



Parafusos de fixação (1); Flange (2); e Junta do flange (3)



Tampa do filtro de ar (1); Corpo do filtro (2); e Filtro (3)

3.3. Conheça a função e os componentes do sistema de ignição

Função: Gerar a corrente elétrica, que é transformada em centelha pela vela, proporcionando a combustão e o consequente funcionamento do motor.

Componentes: Volante magnético; Módulo eletrônico ou Bobina; Cabo de vela e Cachimbo; Vela de ignição; e Fios.



Volante magnético



Módulo eletrônico ou Bobina (1); Cabo de vela (2); e Cachimbo (3).



Vela de ignição



Fios

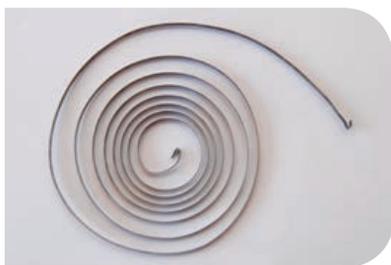
3.4. Conheça a função e os componentes do sistema de partida

Função: Realizar o movimento inicial do motor.

Componentes: Tampa de partida, contendo o manípulo de arranque ou cabo de partida na sua parte externa e, na parte interna, o cordão de arranque e o carretel. Além dos componentes da tampa, também pertencem ao sistema de partida a mola e a polia arrastadora.



Tampa de partida (1). Na parte externa da tampa de partida está o Manípulo de arranque ou Cabo de partida (2). Na parte interna da tampa estão o Cordão de arranque (3); e o Carretel (4)



Mola

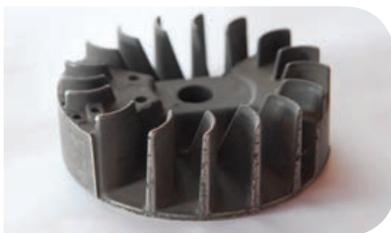


Polia arrastadora

3.5. Identifique a função e os componentes do sistema de arrefecimento

Função: Evitar o superaquecimento do motor, pela circulação forçada do ar.

Componentes: Aletas do volante e aletas do cilindro.



Aletas do volante



Aletas do cilindro

3.6. Conheça as funções do sistema de escape e seus componentes

Funções: Direcionar os gases gerados no processo de combustão e reduzir o ruído emitido pelo motor.

Componentes: Parafusos de fixação, silencioso ou escapamento e junta.



Parafusos de fixação (1); Silencioso / Escapamento (2); e Junta (3)

3.7. Conheça a função e os componentes do sistema de transmissão

Função: Transmitir o movimento do motor até o sistema de corte.

Componentes: Embreagem; Tambor de embreagem; Eixo cardã; Tubo; e Buchas.



Embreagem



Tambor de embreagem



Eixo cardã



Tubo e Buchas

3.8. Identifique a função e os componentes do sistema de corte

Função: Fazer o corte.

Componentes: Cabeçote de corte; Pinhão; Sabre; e Corrente.



Cabeçote de corte



Pinhão



Sabre e corrente

4. Identifique os tipos de motores, funções e componentes

Tipos de motores: 2 tempos e 4 tempos.

Funções: Admissão, compressão, explosão e descarga, realizadas em quatro etapas, o que constitui o “ciclo de funcionamento” dos motores.

Atenção: Nos motores 2 tempos, para cada combustão ocorre uma volta completa do virabrequim e, nos motores 4 tempos, para cada combustão ocorrem duas voltas completas do virabrequim.

Componentes: Cilindro ou camisa; Junta do cilindro; Pistão; Anéis de compressão; Biela e Virabrequim; e Carcaça do virabrequim.



Cilindro ou camisa



Junta do cilindro



Pistão



Anéis de compressão



Biela e Virabrequim



Carcaça do virabrequim

5. Conheça a função e os componentes do carburador

Função: Dosar, com exatidão, a quantidade necessária de ar e combustível para o funcionamento do motor. Para cumprir sua função, o carburador tem um conjunto de peças e uma configuração especial.

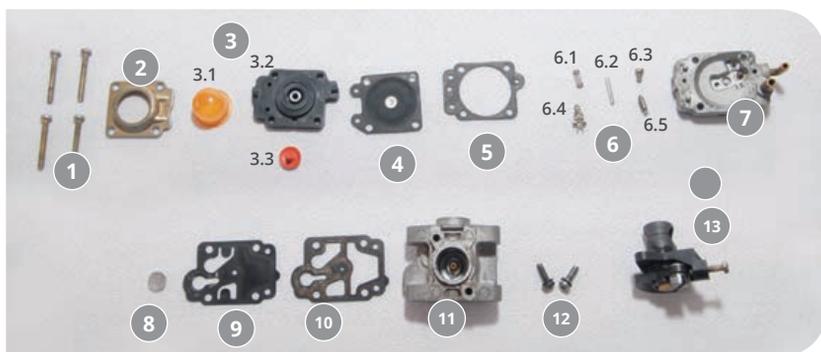
Os componentes aqui descritos e ilustrados são peças existentes nos dois modelos de carburadores, denominados:

- Carburador (A), com 3 parafusos; e
- Carburador (B), com 2 parafusos.



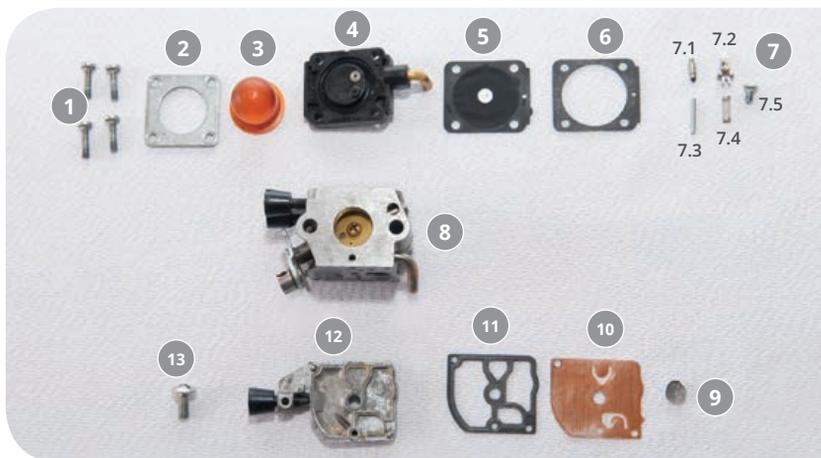
5.1. Identifique os componentes do carburador(A)

- Parafusos de fixação (1);
- Tampa de fechamento (2);
- Bomba manual em alguns modelos (3):
 - Bomba de enchimento (3.1);
 - Base da bomba (3.2);
 - Válvula da base (3.3);
- Diafragma (4);
- Junta do diafragma (5);
- Conjunto de peças pequenas (6):
 - Mola do balancim (6.1);
 - Pino do balancim (6.2);
 - Parafuso do pino do balancim (6.3);
 - Balancim (6.4);
 - Agulha da admissão (6.5);
- Corpo da bomba (7);
- Tela de filtragem (8);
- Membrana da bomba (9);
- Junta da membrana da bomba (10);
- Carcaça (11);
- Parafusos de regulação (12); e
- Tambor do acelerador ou borboleta (13).



5.2. Identifique os componentes do carburador (B)

- Parafusos de fixação (1);
- Tampa de fechamento (2);
- Bomba manual – em alguns modelos (3);
- Base da bomba (4);
- Diafragma (5);
- Junta do diafragma (6);
- Conjunto de peças pequenas (7):
 - Agulha da admissão (7.1);
 - Balancim (7.2);
 - Pino do balancim (7.3);
 - Mola do balancim (7.4);
 - Parafuso do pino do balancim (7.5);
- Corpo da bomba (8);
- Tela de filtragem (9);
- Membrana da bomba (10);
- Junta da membrana da bomba (11);
- Tambor do acelerador ou borboleta (12); e
- Parafuso de regulação (13).



5.3. Reconheça as peças menores do conjunto 6 e 7

Conjunto de peças menores do carburador

- Balancim (6.1 e 7.1)
- Agulha da admissão (6.2 e 7.2)
- Mola do balancim (6.3 e 7.3)
- Pino do balancim (6.4 e 7.4)
- Parafuso do pino do balancim (6.5 e 7.5)



5.4. Saiba desmontar o carburador

5.4.1 Solte os parafusos de fixação da tampa de fechamento



5.4.2 Remova a tampa de fechamento



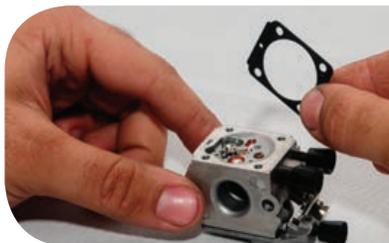
5.4.3 Remova a bomba manual



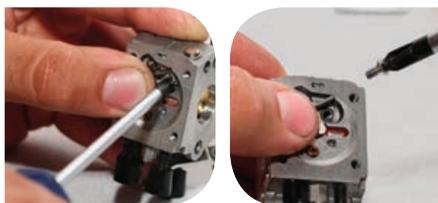
5.4.4 Remova o diafragma



5.4.5 Remova a junta do diafragma



5.4.6 Remova o parafuso do pino do balancim



5.4.7 Remova o balancim com seu pino e a agulha da admissão



5.4.8 Remova a mola



5.4.9 Remova o giclê



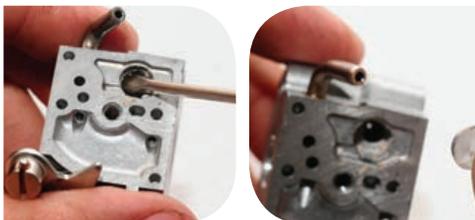
5.4.10 Remova a segunda tampa de fechamento



5.4.11 Remova a junta e a membrana da bomba



5.4.12 Remova a tela de filtragem



5.5. Monte o carburador na sequência inversa da desmontagem



Conhecer as recomendações relacionadas a saúde e segurança no trabalho

As Normas Regulamentadoras NR 6, NR 15 e NR 31, orientam empregadores e empregados em questões referentes a segurança e saúde no trabalho com as máquinas portáteis: roçadora, podadora, motosserra e outras.

1. Identifique os requisitos de segurança contidos na NR 31

No item 12.1 da NR 31, as máquinas, equipamentos e implementos, devem atender os seguintes requisitos de segurança:

- a. Utilização, unicamente, para os fins concebidos, segundo as especificações do fabricante;
- b. Operação, somente por trabalhadores capacitados e qualificados para tais funções; e
- c. Utilização, dentro dos limites operacionais e restrições indicadas pelo fabricante.

2. Saiba quais são as recomendações de segurança contidas na NR 31

No item 12.83, os manuais das máquinas, equipamentos e implementos devem ser mantidos na propriedade rural. O empregador deve dar conhecimento aos operadores do seu conteúdo e disponibilizá-los sempre que necessário.

3. Verifique como o uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) são recomendados nas NRs 31 e 63

Nos itens 20.1 e 20.1.1, a empresa é obrigada a fornecer aos empregados, gratuitamente, os EPIs adequados ao risco, em perfeito estado de conservação e funcionamento. O empregado é responsável por sua conservação e guarda.

4. Saiba o que diz a NR 15, sobre atividades e operações insalubres

A NR 15, em seu Anexo 1, especificamente, trata dos “limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente”, correlacionando os decibéis emitidos pela máquina ao tempo máximo de exposição ao ruído.

4.1. Conheça as recomendações relacionadas ao tempo de exposição aos ruídos, contidas na NR 15 – Anexo 1

4.2. Leia o manual do fabricante

4.2.1 Saiba quantos decibéis são emitidos pela máquina com a qual trabalha, lendo o manual do fabricante

Conheça a relação existente entre índice de decibéis emitidos pela máquina e o tempo limite de exposição ao ruído.

NR 15 - Anexo 1
Limites de tolerância para ruído contínuo ou intermitente

Decibéis dB (A)	Máxima exposição diária permitida
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas
89	4 horas e 30 minutos
90	4 horas
91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 45 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos

Atenção

O ruído emitido pela máquina deve ser atenuado com o uso do protetor auricular.

5. Identifique os EPIs que devem ser usados pelo operador durante a poda

Os EPIs evitam lesões ou minimizam sua gravidade em casos de acidentes ou exposição a riscos, protegendo o corpo dos efeitos de substâncias tóxicas, alérgicas ou agressivas.

Atenção

Cada peça de EPI deve conter o Certificado de Aprovação (CA), com prazo de validade em dia.

Precaução

1. O protetor solar deve ser usado na proteção contra a radiação solar.
2. As roupas do operador devem ser apropriadas ao tipo de trabalho, favorecendo assim, o conforto e a segurança dele.
3. O operador têm que usar os equipamentos como: avental; chapéu ou boné árabe; protetor auricular; luvas de vaqueta e de nitrila; perneiras; calçados de segurança; e óculos de proteção ou viseira.



Aventail



Chapéu ou boné árabe



Protetor auricular adequado ao uso



Luvas de vaqueta



Luvas de nitrila



Perneiras



Calçados de segurança



Óculos de proteção



Viseira



Fazer as manutenções na podadora

As manutenções na podadora devem ser feitas de acordo com as recomendações do fabricante, contidas no manual de instruções, e em conformidade com as Normas Regulamentadoras que tratam da Saúde e Segurança no Trabalho- NR 31, NR 15 e NR 6.

Atenção

As manutenções colaboram para o bom funcionamento e a maior vida útil da máquina. Esta cartilha relacionou, no cronograma de manutenções abaixo, os períodos das manutenções e os cuidados a serem aplicados na máquina.



1. Saiba do cronograma de manutenções da podadora

O que fazer nas manutenções	Tipos de manutenção				
	Diária	Semanal	Mensal	Periódica	Se for necessário
Limpeza do filtro de ar	x				
Limpeza da ferramenta de corte	x				
Esgotamento do carburador	x				
Limpeza das entradas de ar da máquina		x			
Limpeza e calibragem da vela		x			x
Lubrificação da caixa de engrenagem		x			
Limpeza e lubrificação do eixo cardã		x			
Verificação e limpeza da embreagem e do tambor			x		x
Limpeza do conjunto de partida			x		x
Limpeza das aletas de arrefecimento do cilindro			x		
Limpeza e calibragem do módulo eletrônico – bobina					x
Lavagem do tanque de combustível			x		
Descarbonização do escapamento e da janela de saída do cilindro			x		
Descarbonização do pistão do cilindro e dos anéis				x	

3. Faça a manutenção diária na podadora

A manutenção diária envolve os cuidados com a podadora, após os trabalhos do dia.

Precaução

Durante as manutenções, é necessário usar um creme apropriado, que proteja as mãos de possíveis irritações na pele, devido ao contato com produtos químicos usados na manutenção.



3.1. Limpe o filtro de ar

3.1.1 Remova o filtro



3.1.2 Lave o filtro

Atenção

Utiliza-se água e detergente neutro para lavar o filtro de espuma e ar comprimido, quando o filtro for de feltro.



3.1.3 Seque o filtro



3.1.4 Passe óleo apropriado no filtro retirando o excesso



3.1.5 Limpe a tampa do filtro com pincel



3.1.6 Limpe o corpo do filtro



3.2. Esgote o carburador

3.2.1 Retire a gasolina do tanque

Atenção

A retirada a gasolina, com o tanque já vazio, é o momento para verificar seu estado de conservação. O tanque deve ser vistoriado diariamente, assim como a tampa, o filtro e as mangueiras.



3.2.2 Ligue a máquina deixando-a funcionar em marcha lenta

A máquina funcionará em marcha lenta, até parar de funcionar, naturalmente.



3.3. Limpe o cabeçote de corte

3.3.1 Faça a limpeza da canaleta usando espátula ou pedaço de lâmina



3.3.2 Inverta a posição do sabre, visando seu desgaste uniforme



3.4. Verifique o desgaste do pinhão

Atenção

1. Caso apresente espessura inferior a 0,5 mm, o pinhão deve ser trocado.
2. Utiliza-se óleo monoviscozo ou multiviscozo para lubrificação da corrente e do sabre. Ex.:SAE 40 e 20, W40 ou óleos apropriados para lubrificação de corrente e de sabre, tais como os óleos biodegradáveis.

4. Faça a manutenção semanal na podadora

Atenção

A manutenção semanal envolve cuidados e procedimentos já realizados na manutenção diária, que devem ser feitos, também, na semanal.

4.1. Faça a manutenção na vela de ignição

4.1.1 Desaperte a vela de ignição



4.1.2 Remova a vela de ignição



4.1.3 Limpe a vela de ignição com o auxílio de uma escova de aço ou pedaço de lâmina de serra



4.1.4 Regule a abertura dos eletrodos a uma distância de 0,5mm

Atenção

Utiliza-se, nesta etapa, um calibrador milimétrico ou uma lâmina de serra manual, sem tinta.



4.2. Retire as rebarbas do sabre, utilizando lima chata e pedra carborundum

4.3. Faça a manutenção do eixo cardã

4.3.1 Remova o eixo cardã soltando os parafusos de fixação



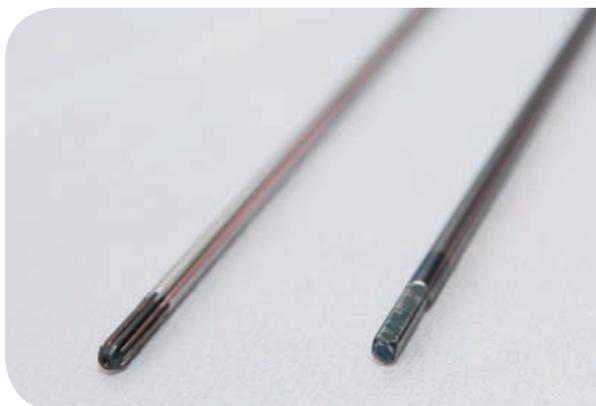
4.3.2 Limpe o eixo cardã com o auxílio de estopa



4.3.3 Unte o eixo com graxa à base de lítio



4.3.4 Monte o eixo cardã, invertendo-o



Atenção

Ao fazer a montagem do eixo cardã com ponta estriada, é necessário fazer a inversão do mesmo, prevenindo o desgaste prematuro. No eixo cardã com ponta quadrada, não se aplica essa inversão.

4.4. Faça a limpeza e lubrificação do eixo flexível

Atenção

Esta manutenção é indicada para modelos de máquinas costais.

4.4.1 Retire o eixo e o tubo flexível



4.4.2 Limpe o eixo com querosene



4.4.3 Unte o eixo com graxa à base de lítio



4.4.4 Recoloque o eixo flexível, invertendo-o



4.5. Limpe as entradas de ar, desobstruindo-as

4.5.1 Remova a carenagem



4.5.2 Limpe a superfície do cilindro com a ajuda de um pincel



4.5.3 Limpe as entradas e saídas de ar com um pincel



4.5.4 Monte a carenagem



4.6. Engraxe as engrenagens do conjunto de corte, com 5 ml de graxa à base de lítio



5. Faça a manutenção mensal na podadora

A manutenção mensal envolve cuidados e procedimentos já realizados nas manutenções anteriores: diária e semanal, mas que devem ser feitos novamente.

5.1. Lave o tanque de combustível

5.1.1 Lave o tanque externamente, com querosene, usando pincel ou pano umedecido



5.1.2 Lave o interior do tanque com gasolina pura, agitando-o

Atenção

Coloca-se gasolina até 1/4 da capacidade do tanque, com a ajuda de um funil, para evitar derramamento de combustível.



Precaução

Neste caso, deve-se usar creme apropriado para proteger as mãos de possível irritação da pele, quando em contato com gasolina.

5.2. Limpe as aletas de arrefecimento do cilindro, com o auxílio de uma chave de fenda



5.3. Limpe a embreagem e o tambor com querosene e um pincel



5.4. Verifique o estado da saída do cilindro e do silencioso

Atenção

Se necessário, deve-se fazer a descarbonização do cilindro e do silencioso.

6. Faça a descarbonização e as demais manutenções na podadora, durante a manutenção periódica

Atenção

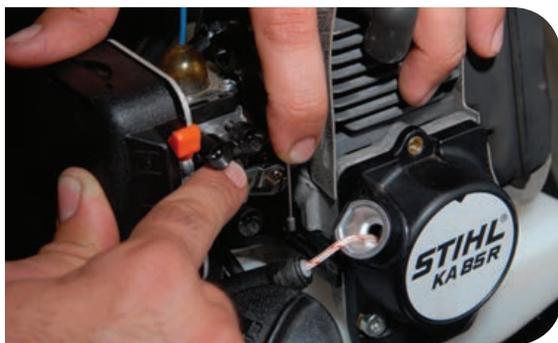
A manutenção periódica favorece o bom rendimento da máquina durante o uso, aumenta sua vida útil e é fator de economia, prevenindo danos mecânicos. Ela envolve vários procedimentos já realizados nas manutenções anteriores e que devem ser feitos, nesta etapa, considerando as horas trabalhadas e o óleo utilizado.

6.1. Desmonte a podadora para realizar a descarbonização

6.1.1 Faça a remoção e limpeza da carenagem do motor, utilizando querosene, água e detergente, com o auxílio de um pincel



6.1.2 Solte o cabo do acelerador e os fios do módulo de ignição



6.1.3 Desaperte os parafusos de fixação do tubo, removendo-o



6.1.4 Remova a bucha do tubo, retirando toda a graxa de sua superfície



6.1.5 Remova a graxa do interior do tubo com querosene



6.1.6 Retire a tampa e o corpo do filtro de ar



6.1.7 Faça a limpeza do filtro de ar



Lavando-o com água e detergente neutro, quando o filtro for de espuma



Retirando sujidades com ar comprimido, quando o filtro for de feltro

6.1.8 Limpe a tampa e o corpo do filtro usando pincel e querosene



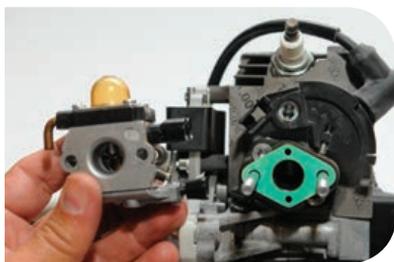
6.1.9 Seque o filtro com ar comprimido



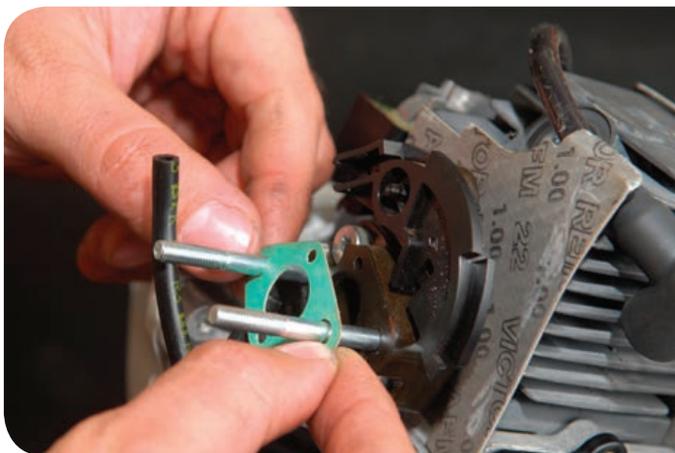
6.2. Retire o carburador, limpando-o externamente, se necessário

Atenção

A limpeza do interior do carburador será feita somente quando necessária, não seguindo a recomendação em horas de uso. Na sua limpeza são recomendados o uso de querosene, água e detergente.



6.2.1 Remova a junta do carburador



6.2.2 Remova o flange



6.2.3 Limpe o flange com querosene



6.2.4 Descarbonize a passagem de ar do flange



6.3. Remova o silencioso para fazer sua descarbonização

Atenção

A descarbonização do silencioso previne o superaquecimento do motor e a perda de compressão, favorecendo, também, a economia de combustível, os ganhos de produtividade, assim como o menor desgaste físico do operador.

6.3.1 Desmonte o silencioso



6.3.2 Coloque o silencioso em contato com uma chama, por, aproximadamente, 20 minutos



6.3.3 Bata no silencioso com o auxílio de um martelo de madeira, para que o carvão se solte do seu interior



6.3.4 Desobstrua a entrada e a saída do silencioso com o auxílio de uma ferramenta pontiaguda, chacoalhando-o em seguida, até que o carvão seja removido do seu interior

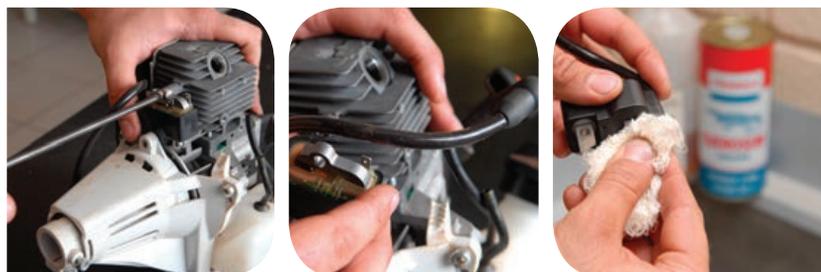


6.4. Realize os mesmos cuidados já adotados na manutenção mensal, para a desmontagem e limpeza do tanque de combustível

6.5. Remova o sistema de partida, limpando-o com querosene



6.6. Remova o módulo de ignição, retirando o excesso de sujeira com um pano ou estopa seca



6.7. Remova o cilindro

Atenção

Na remoção do cilindro, deve-se ter cuidado para não danificar sua junta.



6.8. Descarbone o cilindro

6.8.1 Descarbone a câmara de combustão com o auxílio de uma ferramenta apropriada



6.8.2 Descarbone a saída para o escapamento usando uma chave de fenda



6.8.3 Descarbonize a passagem de ar do cilindro com ferramenta apropriada

Atenção

Deve-se ter cuidado para não riscar a parte interna do cilindro.



6.8.4 Lave o cilindro com querosene, água e detergente



6.9. Faça a descarbonização do pistão e dos anéis

6.9.1 Descarbonize a parte superior do pistão com o auxílio de uma ferramenta apropriada



6.9.2 Remova os anéis, descarbonizando sua parte interna



a) Coloque uma extremidade do anel superior na cabeça do pistão, girando-o, até que se solte;



b) Coloque uma extremidade do anel inferior na canaleta superior, girando-o, até que se encaixe nela por completo; e



c) Repita o procedimento feito com o anel superior, até que o anel inferior também se solte.



6.9.3 Descarbone as canaletas do pistão e a parte interna dos anéis com um objeto pontiagudo e fino



6.10. Lave a parte inferior do motor com água e querosene, na sequência, para eliminar todos os resíduos



6.11. Dê destinação correta aos resíduos das manutenções

Alerta Ecológico

Ao final das manutenções, sobram frascos vazios, restos de soluções e de materiais/equipamentos utilizados, que devem receber a destinação correta, visando à preservação do meio ambiente.



7. Monte a podadora na sequência inversa ao processo de desmontagem

Atenção

Antes de iniciar a montagem, deve-se colocar óleo 2 tempos nos rolamentos e untar a parte interna do cilindro e a parte externa do pistão.

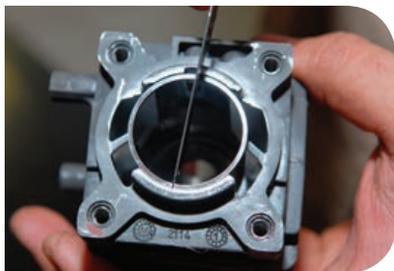


7.1. Monte o cilindro

7.1.1 Meça a distância entre as extremidades do anel

Atenção

A distância entre as extremidades do anel de compressão não pode passar de 0,5 mm. Dimensões maiores indicam que há necessidade de trocar o anel, porque pode ocorrer perda de compressão.



7.1.2 Coloque os anéis no pistão, atentando para o seu posicionamento correto

A abertura dos anéis deve coincidir com os pinos do pistão

- a) Coloque o primeiro anel na canaleta superior, com uma das extremidades dentro da canaleta e a outra na parte superior do pistão, girando-o até que o mesmo se encaixe dentro da canaleta;



- b) Coloque o segundo anel na canaleta superior, com uma das extremidades na referida canaleta, girando-o até se encaixar por completo;



- c) Repita o procedimento com o segundo anel, até que o mesmo se encaixe por completo na canaleta superior; e



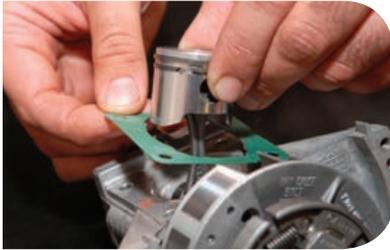
- d) Posicione a abertura dos anéis nos pinos do pistão.



7.1.3 Ponha a junta do cilindro no devido lugar

Atenção

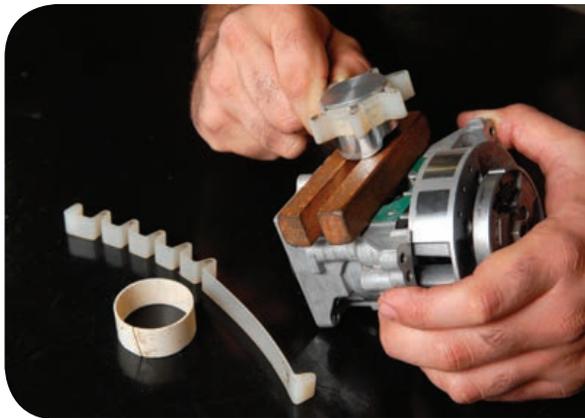
Utiliza-se um calço para facilitar a montagem do cilindro.



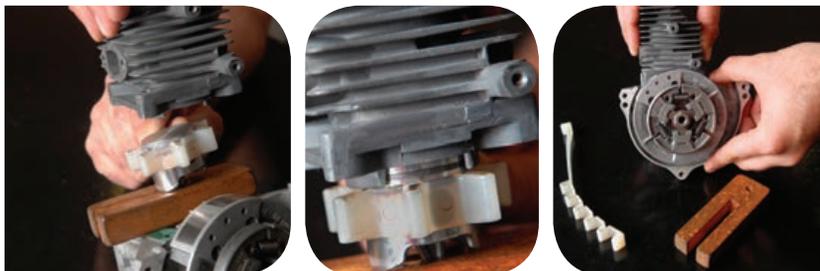
7.1.4 Feche o anel no pistão, com o auxílio de uma ferramenta de aperto de anel

Atenção

Na falta da ferramenta, pode-se construí-la, utilizando um cano de PVC cortado na medida do pistão.



7.1.5 Coloque o cilindro no devido lugar, atentando para a sua posição correta



7.2. Faça a montagem e a regulagem do módulo de ignição

Atenção

A regulagem da distância entre o módulo de ignição e o ímã do volante deve ter a espessura de um cartão telefônico. Antes da montagem da vela de ignição, deve ser feito o teste da centelha.

7.2.1 Parafuse o módulo de ignição no cilindro, sem apertar os parafusos



Atenção

Deve-se colocar um cartão de telefone ou similar entre o módulo de ignição e o ímã do volante magnético, favorecendo o ajuste correto das peças antes de fixá-las com o aperto dos parafusos.



7.2.2 Aperte os parafusos de fixação

Atenção

Depois de apertar os parafusos, retire o cartão.



7.3. Monte a vela de ignição



7.4. Monte o conjunto de partida



7.5. Monte o tanque de combustível



7.6. Monte a capa com o tambor de embreagem



7.7. Monte o silencioso/escapamento e a junta de descarga



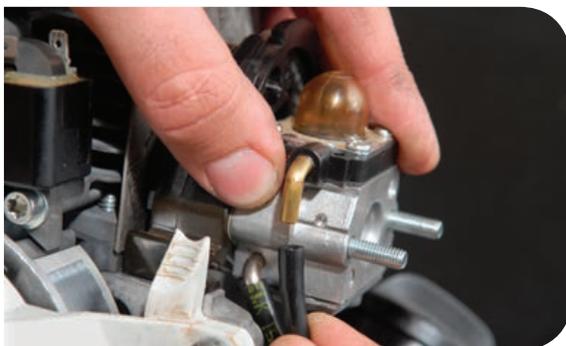
7.8. Monte o flange com a junta



7.9. Monte o carburador com a junta



7.10. Ligue as mangueiras do tanque de combustível



7.11. Monte o filtro de ar

7.11.1 Monte as juntas com o suporte do filtro



7.11.2 Monte o corpo do filtro



7.11.3 Coloque o filtro de ar no lugar



7.11.4 Monte a tampa do filtro



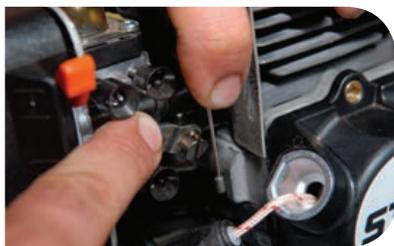
7.12. Monte o tubo



7.13. Monte o eixo cardã



7.14. Monte o cabo do acelerador, conectando os fios ao módulo de ignição



7.15. Monte a carenagem



7.16. Monte o sistema de corte

Precaução

Como prevenção a possíveis acidentes, na montagem e desmontagem do conjunto de corte, o operador deve usar luvas e manter a máquina desligada.

7.16.1 Monte o sabre com a corrente, verificando o posicionamento correto dos dentes de corte



7.16.2 Coloque a tampa e as porcas, verificando o lado das mesmas



7.16.3 Tensione a corrente



7.16.4 Aperte as porcas levantando o sabre



8. Abasteça a podadora

A podadora de motor a dois tempos (2T) deve ser abastecida com uma mistura de gasolina e óleo, em proporções que variam conforme o tipo de óleo.

8.1. Conheça os tipos de óleo indicados para motores dois tempos (2T), sua classificação e proporções para uso

Tipos de óleo	Classificação	Proporções da mistura
Óleo Mineral Comum	API TC JASO FB	DOSAGEM: 1:25 40 mililitros (ml) de óleo 2T por litro de gasolina.
Óleo Especial	API TC	DOSAGEM: 1:50 20 ml de óleo 2T por litro de gasolina.
Óleo Semissintético	API TC JASO FC ou JASO FD	DOSAGEM: 1:40 25 ml de óleo 2T por litro de gasolina.

Atenção

1. Na compra do óleo, deve-se levar em conta sua indicação e seu preço e, sobretudo, o trabalho a ser realizado pela máquina.
2. Dentre os óleos indicados para máquinas 2 tempos, o óleo mineral comum tem o menor preço, mas, se comparado a outros óleos, deixa a desejar na qualidade.
3. O óleo sintético tem maior grau de pureza, devido ao controle de qualidade na sua fabricação.
4. O óleo semissintético é um óleo misto, que reúne as boas qualidades do sintético e do mineral comum.
5. O óleo especial, como o nome indica, foi desenvolvido especialmente para motores 2 tempos das máquinas portáteis.

8.2. Prepare a mistura

A função da mistura é lubrificar o motor, evitando o contato das superfícies metálicas e favorecendo o seu resfriamento. O motor dois tempos deve ser operado com uma mistura de gasolina e óleo, conforme indicações contidas na tabela do item 8.1. Utiliza-se um copo dosador para medir o óleo e funil para fazer o abastecimento.

Atenção

A mistura deve ser usada, no máximo, em dois dias e armazenada em recipientes próprios para combustíveis.

Precaução

No preparo da mistura, deve-se usar luvas de nitrila para proteger as mãos.



8.3. Despeje a mistura de combustíveis no tanque da podadora com ajuda de um funil, cuidando para que não derrame

Atenção

Antes de abastecer o tanque da máquina, deve-se sacudir bem o recipiente com a mistura.

Precaução

O abastecimento deve ser feito usando-se luvas de nitrila e somente quando o motor da máquina estiver desligado. Previnnindo-se, assim, danos às mãos e possíveis acidentes com chamas, pelo derramamento ocasional de combustível durante o abastecimento.



Alerta Ecológico

Os resíduos do abastecimento (gasolina, óleo, estopas usadas e frascos vazios) devem ser descartados em local apropriado, para que não contaminem o meio ambiente.



8.4. Ligue a podadora, testando seu funcionamento

Atenção

A podadora deve funcionar somente em local aberto, arejado e longe de pessoas e de animais.



8.4.1 Deixe o motor aquecer, aproximadamente, por 1 minuto

8.4.2 Desligue a máquina

9. Conheça os cuidados e exercícios recomendados para a saúde física do operador durante a manutenção e a operação da máquina

Precaução

1. A saúde física do operador de podadora requer atenção, por isso o lembrete desta cartilha é pertinente: “Quem se mexe, vive melhor”.
2. Além dos cuidados com a segurança previstos em Normas Regulamentadoras do trabalho, são recomendados exercícios específicos de ginástica laboral que devem ser feitos pelo operador, antes, durante e após as atividades de trabalho.

9.1. Saiba como realizar os exercícios físicos indicados

9.1.1 Conheça as modalidades de ginástica laboral

A ginástica laboral preparatória indica os exercícios a serem feitos antes da manutenção e da operação da máquina. Eles favorecem o alongamento e o aquecimento dos músculos, estimulam o funcionamento da circulação, da musculatura e das articulações, possibilitando, assim, o condicionamento físico necessário a quem opera a podadora.

A ginástica laboral compensatória sugere alguns dos exercícios, ou todos, da série apresentada nesta cartilhas. Eles devem ser feitos durante a poda, por um período de, no máximo, 15 minutos, prevenindo o cansaço do corpo.

A ginástica laboral de relaxamento sugere exercícios de alongamento, a serem praticados depois do trabalho, por um período maior, com o objetivo de proporcionarem relaxamento muscular ao corpo do profissional.

9.1.2 Saiba como os exercícios podem beneficiar o corpo do profissional

Atenção

1. Os exercícios da ginástica laboral bem feitos, nos momentos indicados, conforme as modalidades - preparatória, compensatória e de relaxamento - atuam nos membros superiores e inferiores ajudando a evitar a LER (Lesão por Esforço Repetitivo) e as DORT (Doenças Ocupacionais Relacionadas ao Trabalho).
2. Ao realizar os exercícios físicos, deve-se manter a postura correta: cabeça ereta, tronco estendido e pernas alinhadas, tomando como base a mesma largura dos ombros.

9.2. Faça os exercícios da ginástica preparatória antes da operação da máquina

9.2.1 Esfregue as palmas das mãos, rapidamente, para cima e para baixo, durante 15 segundos



9.2.2 Massageie suavemente, por 15 segundos, toda a musculatura do braço esquerdo, utilizando os dedos da mão direita. Repita o exercício no braço direito



9.2.3 Flexione suavemente os dedos de cada mão, para baixo e para cima, mantendo a palma da mão voltada para fora, por 15 segundos, em cada posição



9.2.4 Abra e feche as mãos suavemente, durante 15 segundos



9.2.5 Mantenha as mãos levemente fechadas, movimentando os punhos, para baixo e para cima, 20 vezes



9.2.6 Faça movimentos circulares com os punhos, no sentido horário e anti-horário, alternadamente, 5 vezes em cada direção



9.2.7 Alongue os braços para cima, com cotovelos para fora e mãos entrelaçadas acima da cabeça, voltadas para fora, durante 20 segundos



9.2.8 Erga um dos braços, levando a mão até as costas, apoiando o cotovelo com a outra mão, contando até 15. Repita o exercício com o outro braço



9.2.9 Puxe o cotovelo em direção ao corpo, mantendo o braço estendido, aspirando o ar, contando até 5 e expirando o ar pelas narinas. Repita o exercício com o outro braço



9.2.10 Faça movimentos circulares com os ombros, para a frente e para trás, 10 segundos em cada sentido



9.2.11 Faça uma respiração profunda enquanto flexiona o quadril, uma vez, segurando o ar e contraindo os músculos do abdome, durante 15 segundos



9.2.12 Retorne o corpo para a posição de pé, soltando o ar pelas narinas

9.2.13 Finalize a série de exercícios, como no início, massageando suavemente, por 15 segundos, toda a musculatura de cada braço, utilizando os dedos da mão oposta

10. Realize os demais preparativos antes de efetuar a poda

10.1. Inspecione a podadora

A podadora deve estar em condições de ser operada: abastecida, com suas ferramentas de corte apropriadas e em boas condições

de uso, com o motor sem vazamentos e as peças ajustadas e funcionando bem.

10.2. Vista os EPIs recomendados para fazer a poda com segurança

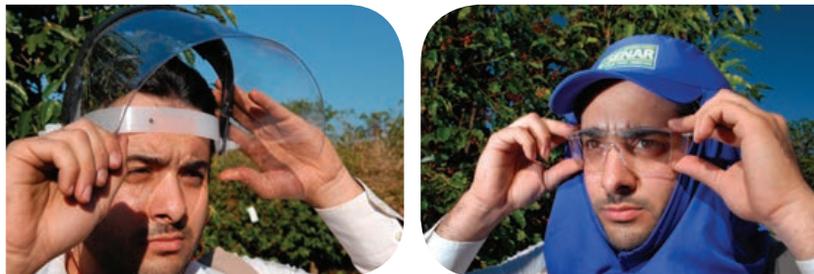
10.2.1 Coloque os calçados de segurança e as perneiras



10.2.2 Coloque o protetor auricular



10.2.3 Coloque o protetor facial: viseira ou óculos de proteção



10.2.4 Coloque o boné árabe



10.2.5 Vista as luvas de vaqueta



IV

Operar a podadora, com segurança e eficiência

O mercado profissional necessita de operadores de podadoras que tenham sido capacitados em manutenção e operação dessas máquinas, e que sejam eficientes no trabalho que realizam.

Tais profissionais devem possuir conhecimentos técnicos, habilidades motoras e postura responsável para seguir normas e adotar procedimentos viáveis nos quesitos segurança e produtividade.

Atenção

Na operação da podadora, o operador deve aplicar tudo o que aprendeu no curso oferecido pelo SENAR sobre o uso correto da referida máquina.

1. Acople a ferramenta de corte adequada à poda

2. Ligue o motor da podadora

Atenção

Deve-se ligar a podadora ao ar livre, distante de pessoas e de animais.

2.1. Coloque o interruptor na posição de ligar



2.2. Acione a alavanca do afogador, caso o motor esteja frio



2.3. Puxe o manípulo da partida com a mão, até encontrar resistência



2.4. Volte a alavanca do carburador, puxando o manípulo até que o motor funcione

Atenção

O motor deve ser aquecido em marcha lenta por, aproximadamente, um minuto.



3. Faça a poda, levando em conta a segurança e a eficiência no trabalho

3.1. Adote os cuidados requeridos para um trabalho eficiente

Alguns cuidados são imprescindíveis para um trabalho correto, eficaz e seguro. Dentre eles estão o domínio técnico da máquina, obtido em capacitações, a postura correta, as manutenções da máquina em dia e o uso dos combustíveis recomendados.

Nessas condições, consegue-se até sentir o prazer pelo trabalho bem feito.

3.1.1 Ajuste a posição da podadora no cinto

3.1.2 Segure a podadora firmemente

3.1.3 Conserve o corpo na posição correta, apoiado sobre os dois pés



3.2. Acelere a podadora

Precaução

Durante a poda, o operador deve se manter a uma distância mínima de 15 metros de outro operador ou de qualquer outra pessoa.



3.3. Leve a podadora até a base da vegetação, começando a poda da direita para a esquerda

Atenção

1. A podadora tem maior capacidade de corte quando é levada da direita para a esquerda, pois a lâmina gira no sentido anti-horário.
2. Em vegetações mais densas, o movimento de corte deve ser feito, também, somente da direita para a esquerda, para evitar o retrocesso da podadora.



3.4. Acelere o motor ao mover a podadora, desacelerando nos momentos de inversão do movimento

A aceleração deve ser compatível com a densidade da vegetação e sua resistência ao corte.

Atenção

Seguindo as orientações e os passos até aqui recomendados, o profissional fará um excelente trabalho de poda com o foco no desenvolvimento sustentável.

Os indicadores de desempenho do operador e os resultados observáveis da poda certamente classificarão o serviço como ótimo no quesito produtividade: é um serviço com a qualidade requerida, realizado ao menor tempo e ao menor custo.

4. Cuide da podadora após a poda

4.1. Aplique os cuidados recomendados para a manutenção diária

Aplicando-se os cuidados da manutenção diária, passo a passo, o trabalho fica correto e completo.

4.1.1 Esgote a gasolina do tanque de combustível

Atenção

Depois de esgotar a gasolina, liga-se o motor da máquina, deixando-o em funcionamento até que o combustível se esgote completamente.

4.1.2 Esgote o carburador

4.1.3 Faça a limpeza e lubrificação no filtro de ar



4.1.4 Retire a gasolina do tanque de combustível

Atenção

Depois de esgotar a gasolina, liga-se a máquina, deixando-a funcionar em marcha lenta, até que ela pare naturalmente.



4.1.5 Limpe a podadora com um pano

4.2. Guarde a podadora

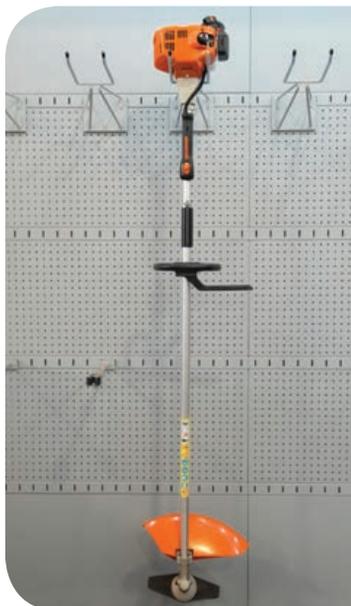
Atenção

Após o trabalho diário, a podadora deve estar em condições de uso imediato. O local onde se guarda a máquina deve ficar fora do alcance de crianças e demais pessoas não autorizadas a pegá-la ou a trabalhar com ela.

A podadora deve ser guardada em local apropriado – que não tenha poeira e umidade.

A posição recomendada deve ser levada em conta, de modo que o motor fique protegido – a uma altura mínima de 10cm do chão, acima do sistema de corte ou no mesmo nível.

As lâminas de corte devem estar com a proteção.



V

Utilizar a podadora com esqueletadora

A máquina base com um esqueletador acoplado a ela passa a ser uma máquina esqueletadora, ou seja, uma máquina pronta para fazer podas de esqueletamento, desde que sua potência seja indicada para trabalhar com o referido implemento.

1. Conheça o acessório/ferramenta denominado esqueletador(a)

O esqueletador é um cortador articulado, composto de carcaça, engrenagens e lâminas de corte, indicado para aparar cercas vivas, galhos cafeeiros, galhos de árvores frutíferas e outros tipos de vegetação, desde que o diâmetro desses galhos não ultrapasse 0,8mm.

Atenção

A tentativa de aparar galhos com diâmetro maior que 0,8 mm poderá provocar quebra de dentes nas lâminas de corte e de peças da engrenagem do esqueletador.



2. Adote cuidados favoráveis à conservação da esqueletadora e ao aumento da sua vida útil

2.1. Utilize somente peças e acessórios originais, ao fazer reparos na máquina

2.2. Mantenha a integridade da máquina, sem modificar ou inutilizar dispositivos de segurança

2.3. Utilize sempre lâminas inteiras, que não tenham defeitos

Atenção

Se a lâmina rachar ou quebrar, esta deve ser trocada.

2.4. Aplique os cuidados recomendados durante as manutenções, conforme consta no manual do fabricante

2.4.1 Lubrifique as lâminas de corte, depois de limpas

A ferramenta de corte requer manutenção diária após o uso: limpeza e lubrificação das lâminas de corte, com óleo de máquina.

2.4.2 Engraxe o esqueletador com graxa à base de lítio



2.4.3 Utilize a bainha protetora para proteção das lâminas, durante deslocamentos com a máquina esqueletadora



3. Adote os cuidados com segurança recomendados para a operação de esqueletamento

3.1. Inspeção a área de poda, antes de iniciar a operação de esqueletamento

Atenção

1. Deve-se fazer uma boa limpeza na área da poda de esqueletamento, com remoção de objetos e ramos que possam se emaranhar na lâmina.
2. Se a cerca for de alambrado, é necessário verificar se existem pontas de arame e ferro. Se existirem, devem ser removidas ou reparadas, para não danificarem a máquina.

Precaução

A área de trabalho deve estar livre de pessoas e animais, reduzindo riscos de acidentes. Além disso, deve ser mantida a distância mínima de 15 metros entre operadores.

3.2. Vista os EPIs recomendados

Os EPIs são os mesmos indicados para o trabalho com a motopoda: capacete ou boné árabe, protetor facial ou óculos de proteção, protetor auricular de concha, perneiras e calçados de segurança e luvas de vaqueta e de nitrila.

3.3. Inspeção a máquina, antes de ligá-la

A inspeção prévia da máquina envolve conferir abastecimento, aperto de porcas e parafusos, parte elétrica, vazamentos e lubrificação da corrente, objetivando um trabalho eficaz.

3.3.1 Verifique se as lâminas estão ajustadas e afiadas

Precaução

A manipulação das lâminas requer o uso de luvas de vaqueta, para proteger as mãos de possíveis cortes.

3.3.2 Certifique-se de que as manoplas ou cabos da máquina estejam limpos

As manoplas devem estar livres de substâncias estranhas, como lubrificantes, para não dificultar a pegada segura das mesmas pelo operador.

3.4. Ligue o motor, mantendo a marcha lenta até que ele se aqueça

Precaução

Ao dar a partida no motor, as mãos devem ficar longe das lâminas. Este cuidado deve ser mantido sempre, enquanto o motor estiver funcionando.



3.5. Mantenha a aceleração compatível com o tipo de trabalho a fazer

A aceleração deve ser compatível com a densidade da vegetação e respectiva resistência à poda.

3.6. Conserve postura correta ao segurar a esqueletadora

Para um manuseio seguro da esqueletadora, a mão direita deve ser mantida no cabo de condução da mesma e a mão esquerda no tubo do eixo, com os dedos polegares envolvendo o cabo e o eixo. Esta instrução deve ser seguida, também, pelos canhotos.



3.7. Faça o esqueletamento, seguindo as recomendações técnicas e referentes à segurança pessoal e de terceiros

Os cuidados com saúde e segurança devem atender às exigências contidas nas Normas Regulamentadoras do trabalho: NR 31, NR 15 e NR 6 e nas recomendações existentes no manual do fabricante.

Precaução

Ao longo da operação de esqueletamento, se alguma pessoa ou animal adentrar o espaço de 5 metros, para-se o trabalho imediatamente retomando-o quando a área estiver livre.

3.7.1 Opere a esqueletadora nos dois sentidos, atentando para o corte de galhos que estejam tensionados



3.7.2 Mantenha a pisada adequada, sem exceder nas passadas

Este procedimento favorece o equilíbrio do operador durante o esqueletamento.



3.8. Saiba como agir diante de imprevistos

Precaução

1. Se o esqueletador se prender num galho, solta-se imediatamente o acelerador, desligando o motor. Retira-se o esqueletador depois de desligado, com movimentos circulares.
2. Deve-se evitar fazer ou continuar o esqueletamento em períodos longos, quando ocorrem mudanças inesperadas do clima – muito quente ou muito frio.
3. Para-se o motor, imediatamente, se o esqueletador vibrar ou chacoalhar e inspeciona-se a máquina para descobrir o defeito. Se for possível descobrir e corrigir, continua-se a operação. Caso contrário, leva-se a máquina para o conserto.
4. Se surgirem fios e cercas elétricas no local do esqueletamento, que não tenham sido percebidos anteriormente, cuidados devem ser tomados para evitar choques.

3.9. Prepare o material esqueletado, posicionando a galhada de forma a facilitar o recolhimento

Atenção

A finalização do trabalho envolve o posicionamento dos galhos numa distância de 2 m da base das árvores, para recolhimento posterior, de modo que a área trabalhada permaneça limpa, sem entulhos ou restos de material lenhoso.

Precaução

Evite caminhar sobre os galhos, principalmente quando estiverem molhados, prevenindo acidentes.

3.10. Cuide da esqueletadora após a operação de esqueletamento

3.10.1 Realize os cuidados previstos na manutenção diária

3.10.2 Guarde a esqueletadora

Atenção

A esqueletadora deve ser guardada com capa de proteção, em local apropriado: sobre uma bancada ou pendurada, a uma distância de 10cm do piso.



Considerações finais

Espera-se que as informações contidas nesta cartilha sejam úteis ao operador. Entretanto, somente a leitura não é suficiente para deixá-lo apto a operar a podadora, máquina útil e versátil, que deve ser operada por quem tenha sido capacitado.

A capacitação é importante, pois possibilita a vivência a prática de todas as etapas das manutenções e da operação da máquina, permitindo ao operador conduzir suas atividades da melhor forma, com a segurança necessária e a certeza de bons resultados.

Referências

- STIHL – Minicatálogo 2011.
- MINAS GERAIS. Secretaria de Estado de Desenvolvimento Social e Esportes – Diretoria de Orientação ao Trabalho – Cartilhas de Competências Básicas para o Trabalho.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO – TEM -Normas Regulamentadoras da Profissão: NR 31 e NR 6.
- STHIL FERRAMENTAS MOTORIZADAS LTDA. Manual de Treinamento sobre Produtos Sthil – Qualificação BR/MPR.
- SHINDAWA – BRUDDEN EQUIPAMENTOS LTDA. Manual de Instrução – Podadoras C230 e T230.
- STHIL FERRAMENTAS MOTORIZADAS LTDA. Manual de Instrução de Serviços – Sthil KA 85.
- MOTO HONDA DA AMAZÔNIA LTDA. Manual de Treinamento Mecânico para Motores 4 Tempos – Matsuo Derriçadeiras.
- NGK – Tabela de Aplicações de Velas de Ignição – Ngk do Brasil Ltda.
- DAQIMAQ - Manual de Operação de Derriçadeiras e Roçadeiras.
- COFAP- Companhia Fabricadora de Peças. Manual “Doutor em Motores”.
- LUBRAX – PETROBRÁS DISTRIBUIDORA. Mitos sobre Lubrificação.





Formação Profissional Rural

<http://ead.senar.org.br>

SGAN 601 Módulo K
Edifício Antônio Ernesto de Salvo • 1º Andar
Brasília-DF • CEP: 70.830-021
Fone: +55(61) 2109-1300

www.senar.org.br