



# Gerador GM 11500e

## **Advertência:**

Não execute nenhuma operação com o equipamento antes de ter o conhecimento de todo o conteúdo do manual de instruções.

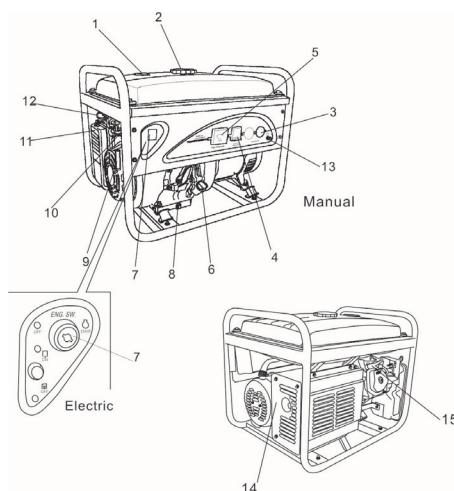
O objetivo desta publicação é de instruir o operador e, desta forma, evitar danos decorrentes do mau uso ou manutenções deficientes ou incorretas.

## 1. Índice

Componentes .....	2
Introdução .....	3
Recomendações .....	3
Informações de segurança e cuidados .....	3
Operação .....	6
Funcionamento do gerador .....	8
Partida do gerador .....	9
Parando o gerador .....	10
Manutenção .....	11
Armazenamento do gerador e transporte .....	14
Diagnóstico .....	15
Garantia .....	18
Especificações técnicas .....	19

## 2. Componentes

1. Visor do nível de combustível;
2. Tampa do Tanque;
3. Tomada 220V e 110V;
4. Disjuntor;
5. Voltímetro;
6. Vareta do nível do óleo;
7. Chave de ignição;
8. Bujão de drenagem;
9. Punho retrátil;
10. Torneira de combustível;
11. Filtro de ar;
12. Afogador;
13. Terminal aterramento;
14. Silencioso;
15. Vela de ignição.



## **3. Introdução**

Este manual de operação tem a finalidade de informar sobre a forma correta de operar e fazer manutenção no equipamento, evitando possíveis defeitos e prejuízos decorrentes do mau uso ou por falta de manutenções preventivas.

- » Leia este manual atentamente antes de colocar seu equipamento em operação para sua própria segurança e para ter certeza da correta utilização do mesmo.
- » Se tiver dúvidas sobre como operar ou fazer manutenção deste equipamento entre em contato com a CSM ou uma Assistência Técnica Autorizada da marca.
- » Você encontrará a lista de Assistências Técnicas atualizada no site [www.csm.ind.br](http://www.csm.ind.br).

## **4. Recomendações**

Recomendamos a leitura deste manual antes do início da utilização do equipamento, uma vez que estão contidas neste manual: informações relacionadas à estrutura, funcionamento, condições de operação e manutenção.

- » As instruções deverão ser rigorosamente observadas pelos usuários visando manter o direito a garantia do equipamento, conforme estipulado pela CSM.
- » É de extrema importância manter este manual em local de fácil acesso, nele estão contidas as instruções necessárias para a realização de manutenções preventivas eficientes e adequadas.
- » Os planos de manutenção deverão ser executados por técnicos especializados devido à responsabilidade envolvida durante a operação do equipamento. Quando realizada de maneira inadequada, os riscos de defeitos e quebras aumentam, comprometendo desta maneira a segurança e a estabilidade durante a utilização do equipamento.
- » A frequência e o intervalo das manutenções preventivas devem ser ajustados e aprimorados de acordo com a experiência adquirida no uso do equipamento ao longo do tempo.
- » As inspeções diárias têm como principal objetivo detectar os defeitos evidentes nas peças mais importantes, assim como manter a limpeza e a lubrificação renovadas.

## **5. Informações de Segurança e Cuidados**

Muitos acidentes podem ser evitados se as instruções contidas neste manual forem seguidas corretamente. Antes de operar o equipamento certifique-se que compreendeu todos os procedimentos da operação. A operação segura deste equipamento exige familiaridade e treinamento adequados. Operadores inexperientes devem receber instruções de alguém treinado e apto a operar o equipamento.

- » Deve-se adotar todas as medidas necessárias para a prevenção de acidentes no local de trabalho, conforme as orientações contidas neste manual e nas referidas normas de segurança, entre elas a NR18.

## 5.1 Cuidados Gerais

- » Antes de operar o equipamento faça uma inspeção pré-operação para maior segurança;
- » Quando estiver em funcionamento, crianças e animais devem ser mantidos a uma distância segura;
- » Somente pessoas qualificadas e treinadas devem testar, operar, fazer manutenção ou reparar o equipamento;
- » Não deixe o equipamento sozinho quando estiver em funcionamento;
- » Sempre que operar o equipamento use adequadamente os E.P.I.'s (Equipamento de Proteção Individual), como: capacete, protetor auricular, luvas de borracha, sapatos apropriados e roupas de proteção;
- » Mantenha as mãos, cabelos, roupas soltas e ferramentas longe das partes móveis do equipamento;
- » Não opere o equipamento quando estiver sob influência de remédios ou bebidas alcoólicas;
- » Sempre limpe o equipamento após o uso e antes de armazená-lo;
- » Antes de armazenar cheque todas as partes, caso verifique algum defeito, troque a peça danificada imediatamente;
- » Verifique se o local de armazenagem do equipamento está seco e limpo, e fora de alcance de crianças;
- » Use sistemas com capacidade adequada para levantar e suportar o peso do equipamento e seus componentes.

## 5.2 Cuidados com o Motor à Combustão

- » Mantenha afastado o equipamento de produtos inflamáveis;
- » Utilize o equipamento em local plano e firme. Não o incline, para não derramar o combustível, afetando partes do motor e ocasionando risco de explosão;
- » Opere em local ventilado;
- » Não toque nas peças quentes do motor, isso poderá causar queimaduras graves;
- » Evite derramar combustível ao abastecer;
- » Desligue o motor e deixe-o esfriar antes de fazer o reabastecimento. Abasteça o equipamento em local amplo e arejado;
- » Não adicione combustível enquanto houver fumaça ou fagulhas ou chamas perto do equipamento. Os gases de exaustão têm calor suficiente para iniciar a combustão de alguns produtos e materiais;
- » O vapor de combustível é altamente inflamável e qualquer faísca poderá provocar incêndios ao ligar o equipamento;
- » Não inale os gases produzidos pelo o equipamento, pois são ricos em dióxido de carbono que é altamente venoso, podendo causar náuseas e até a morte;
- » Não derrame gasolina na sua pele e não permita que crianças e animais tenham contato com a mesma, caso isso ocorra lave o local com água abundante e se necessário procure um médico;
- » Certifique-se que a tampa de óleo esteja apertada antes do motor entrar em operação;

- » Não utilize o equipamento para transporte de líquidos inflamáveis;
- » Armazene o equipamento sem combustível no tanque. A gasolina é extremamente inflamável e explosiva em determinadas condições;
- » Não utilize gasolina ou solventes para limpar o filtro de ar, pode ocorrer incêndios;
- » Não use o motor sem o filtro de ar, podem ocorrer danos graves ao motor;
- » Limpe os detritos das aletas de arrefecimento do motor.

## 5.3 Cuidados com o Nível de Óleo do Motor

- » Verifique o nível do óleo do motor com frequência, sempre que estiver abaixo do nível indicado, coloque óleo até o nível máximo indicado. O motor deverá estar desligado e frio.
- » Para a verificação processa dessa forma:
  - » Retire a vareta do óleo;
  - » Limpe com um pano;
  - » Inserir a vareta novamente no cárter;
  - » Retira-la novamente para a verificação do nível, se necessário acrescente óleo;
  - » Insira novamente a vareta do óleo e feche bem firme.
- » Realizar a troca do óleo de acordo com a tabela de manutenções preventivas.

### ATENÇÃO

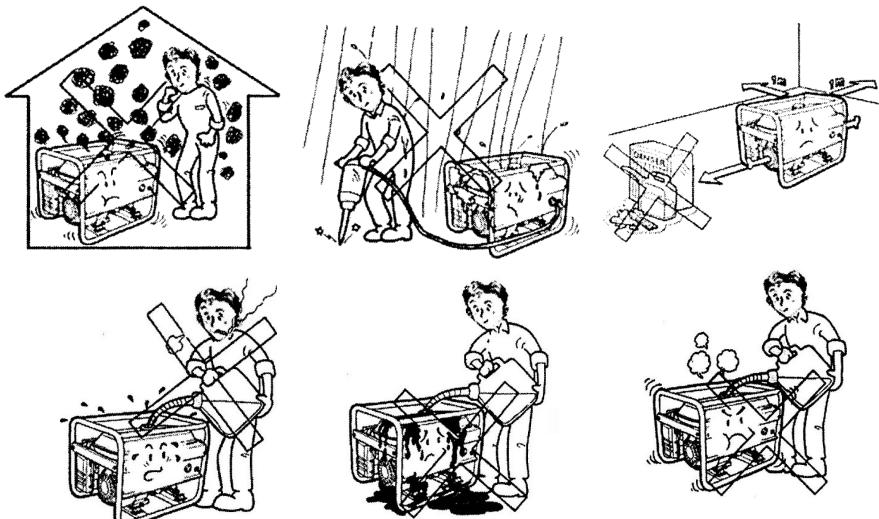
O motor novo está sem óleo no cárter. Antes de ligar o motor, complete o cárter com o óleo indicado no manual.

#### **Use óleo para motor 4 tempos. Use óleo Sae 10W30.**

A qualidade do óleo do motor é um dos fatores mais importantes para o desempenho do motor e da sua vida útil. Não aplicar óleo usado/sujo e óleo vegetal. Operar o equipamento com óleo insuficiente no motor poderá danificar gravemente o motor.

## 5.4 Cuidados Específicos com o Gerador

- » Não conecte o gerador a rede elétrica;
- » Não conecte o gerador a outro gerador;
- » Não toque no gerador ou em qualquer parte móvel do equipamento sem proteção para as mãos ou com elas molhadas;
- » Não use em condições chuvosas;
- » Não opere o gerador em um local enclausurado;
- » Não deixe produtos inflamáveis perto do gerador;
- » Não coloque combustível com o gerador ligado
- » Não ultrapasse os limites de óleo e combustível do gerador.
- » Não transporte o gerador com combustível no tanque, o movimento brusco irá derramar combustível no motor do gerador e ocasionar incêndio ao dar partida no motor do gerador.
- » Em hipótese alguma ligue o gerador dentro de veículo em movimento, exemplo motorhome; o tanque de combustível tem suspiro, a gasolina evapora e a faísca da vela irá iniciar incêndio.



### ATENÇÃO

Tentativas e erros não são as melhores formas para conhecer o equipamento,  
isso pode custar caro, reduzir a vida útil e pode danificar seu equipamento.

Qualquer dúvida na operação e manutenção entre em contato com a CSM ou um Assistente  
Técnico Autorizado pela marca.

### IMPORTANTE

É expressamente proibido retificar ou modificar qualquer dispositivo de segurança  
ou suas características originais. A CSM não se responsabiliza por eventuais danos ocorridos  
decorrentes da alteração no equipamento e neste caso, o usuário perderá a garantia do produto.

Toda manutenção do equipamento deve ser executada por profissionais autorizados.

## 6. OPERAÇÃO

É de extrema importância a leitura deste manual antes de utilizar seu gerador. Aqui você  
encontrará informações necessárias para operação do equipamento de forma segura e  
qualificada, mantendo assim a boa funcionalidade do gerador. O cuidado e a manutenção  
do equipamento garantem melhor performance do mesmo. Se necessário, acione uma  
assistência técnica autorizada CSM ou entre em contato com o SAC CSM pelo telefone 0800  
600 7600.

## 6.1 Preparação o Gerador para o uso

Leia e observe atentamente todas as informações deste manual para melhor aproveitamento do gerador CSM. É necessário seguir a sequência descrita abaixo para sua segurança e garantia de bom funcionamento do equipamento. A utilização imprudente do gerador poderá causar danos ao operador e ao equipamento, assegure todo o procedimento de instalação correta antes do funcionamento do gerador CSM.

### 6.1.1 Rede Elétrica

» As conexões de energia para uma rede de distribuição elétrica devem ser feitas por um eletricista qualificado. As conexões devem isolar a energia do gerador de energia da rede pública (fase e neutro), e deve suprir todas as leis aplicáveis e códigos elétricos.

#### IMPORTANTES

Coneções erradas entre a rede de distribuição e o gerador podem permitir que a corrente elétrica do gerador percorra linhas da rede pública (fase e neutro). Isso pode gerar choques elétricos em eletricistas que fazem reparos na rede pública durante uma manutenção. Consulte a companhia elétrica de serviço público ou um eletricista qualificado.

### 6.1.2 Sistema de Aterrimento

» Para impedir choques elétricos em dispositivos defeituosos, o gerador deve ser aterrado. Conecte um fio entre o terminal de aterramento do gerador e a terra. Os geradores têm um sistema simples que conecta componentes do frame do gerador aos terminais terra das tomadas de saída CA. O aterramento do sistema não é conectado ao fio neutro CA. Se o gerador for testado por um voltímetro, não mostrará as mesmas condições de aterramento de uma tomada residencial.

#### EXIGÊNCIAS ESPECIAIS

Podem existir leis federais ou estaduais de segurança e de saúde, código locais, ou normas que se apliquem ao uso pretendido do gerador. Consulte um eletricista qualificado, um inspetor elétrico, ou a agência de jurisdição local.

Se o gerador for usado em construções, consulte leis específicas.

### 6.1.3 Aplicações em CA – Corrente Alternada

» Antes de conectar um dispositivo ou um cabo de energia ao gerador:  
» Certifique-se de que está tudo funcionando corretamente. Os dispositivos ou os cabos de energia defeituosos podem ocasionar choques elétricos;

- » Se um dispositivo apresentar funcionamento anormal, ficar lento ou parar de repente, desligue-o imediatamente. Desconecte o dispositivo, determine se o problema é com o dispositivo ou se a capacidade máxima de carga do gerador foi excedida;
- » Certifique-se de que a potência elétrica da ferramenta ou equipamento não exceda a potência do gerador. Nunca exceda a potência máxima do gerador. Níveis de consumo entre a potência nominal e a máxima não podem ser utilizadas por mais de 30 minutos.
- » Em caso de acionamento do protetor CA, reduza a carga do gerador até a potência nominal, pressionando ON/OFF do protetor de circuito CA.

## 7. FUNCIONAMENTO DO GERADOR

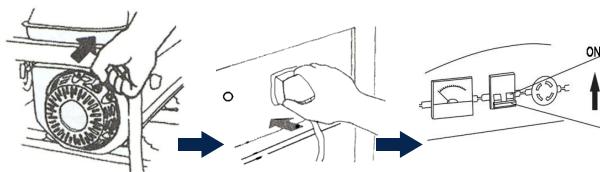
- » Antes de qualquer coisa, cheque se o gerador está adequadamente em superfície plana.
- » Adicione carga ao gerador de acordo com as especificações técnicas compatíveis. Não ligue duas ou mais cargas simultaneamente. Ligue uma após a outra.
- » Verifique no manual de instruções do seu aparelho qual a faixa de potência que ele consome.

### IMPORTANTE

A instalação elétrica do gerador deverá ser feita por um eletricista especializado, verificando se o modelo de gerador adquirido é compatível com a necessidade de potência instalada do local.

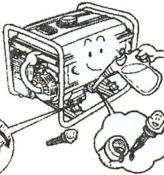
#### 7.1 Corrente Alternada

- » Dar partida no gerador;
- » Conecte os dispositivos;
- » Ligue o interruptor CA.

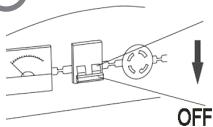


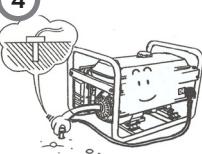
- » **Observação:** Quando conectar o gerador para fornecer energia para casa, esteja certo que um eletricista habilitado fará este trabalho. Conexão incorreta entre gerador e a carga poderá causar danos ao gerador, até um incêndio.
- » Quando sobrecarregar o circuito elétrico, o interruptor CA cortará automaticamente o fornecimento de energia.
- » Use sempre plug com 3 conectores.

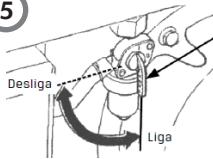
## 8. PARTIDA DO GERADOR

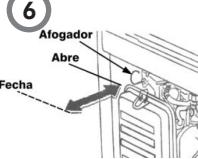
- 

1 » Colocar óleo no motor;
- 

2 » Abastecer o tanque de combustível;
- 

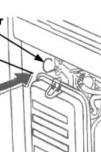
3 » Remova todas as cargas do plug de ligação e deixe o interruptor CA em OFF;
- 

4 » O gerador deve ser aterrado para prevenir choque elétrico.
- 

5 » Vire a válvula do combustível na posição ON;
- 

6 » Puxe o afogador para a posição FECHADO. Não feche o afogador se o motor estiver quente;
- 

7 » Coloque a chave de ignição de partida na posição ON;
- 

8 » **PARTIDA MANUAL**  
Puxe a corda da partida retrátil lentamente até encontrar resistência, então puxe de forma rápida, com força e alinhadamente para dar partida no motor;
- 

9 » **PARTIDA ELÉTRICA**  
instalar a bateria, conforme pagina 10;
- 

10 » Uma vez que o gerador estiver ligado, empurre o afogador no sentido OFF.

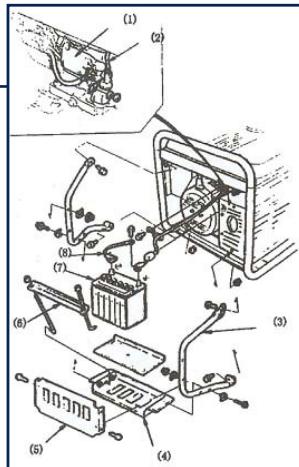
Para utilizar partida elétrica é necessário instalar uma BATERIA DE 12V - 10 à 15A (bateria de moto).

Para instalar a bateria, proceda da seguinte forma:

1. Monte a bateria com porcas, parafusos e arruelas.
2. Conecte o cabo de partida somente ao terminal do motor de partida na parte inferior do tanque de combustível.
3. Conecte o fio de terra com o fio da extremidade traseira do gerador.
4. Conecte o cabo inicial ao condutor positivo da bateria primeiro e depois ao negativo.
5. Desconecte na ordem inversa.

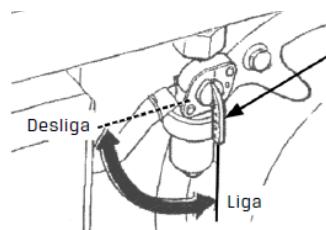
### 8.1 Componentes da Bateria

- » Motor de partida
- » Cabo de partida
- » Estrutura de proteção
- » Suporte de bateria
- » Protetor da bateria
- » Estrutura de retenção
- » Bateria
- » Fio negativo



## 9. PARANDO O GERADOR

- » Antes de desligar o motor desconecte todos os aparelhos elétricos.
- » Desligue o disjuntor;
- » Feche a válvula de combustível;
- » Vire a chave de ignição no sentido OFF;
- » Espere até o motor desligar.



### ATENÇÃO

Para parada de emergência apenas desligue o disjuntor e gire a chave de ignição no sentido OFF.

## 10. MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- » Para garantir o bom funcionamento do equipamento, este deve ser revisado sempre antes de cada uso e principalmente que operar em trabalhos pesados, difíceis condições e durante muitas horas de uso.
- » Nunca faça nenhuma manutenção com a máquina ligada e garanta que ela esteja colocada em lugar firme para que não haja risco de tombá-la e danifica-la, principalmente para evitar acidentes.

### IMPORTANTE

Sempre reponha os dispositivos de segurança e protetores após consertos e manutenções. Não altere as velocidades do motor.

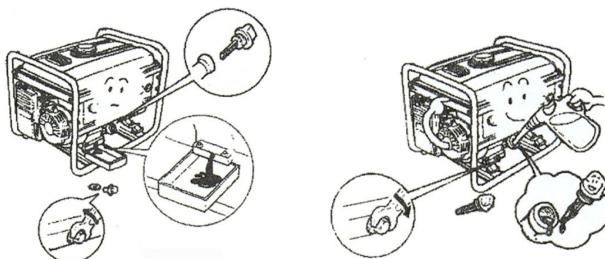
### 10.1 Troca e Drenagem do Óleo do Motor

ITEM	ANTES DO USO	1º MÊS OU 20 HORAS	A CADA MÊS OU 50 HORAS	3 MESES OU 200 HORAS	A CADA ANO OU 300 HORAS	100 HORAS DE USO OU A CADA 6 MESES
Óleo do Motor	Verificar Nível					
		Trocar				Trocar
Filtro de Ar	Verificar					
			Limpar			
					Trocar	
Copo de Sedimentos				Limpar		
Vela de Ignição				Verificar e Limpar		
					Trocar	
Baixa Rotação					Verificar e Regular	
Folga da Válvula					Verificar e Regular	
Tanque de Combustível					Limpar	
Filtro de Combustível					Limpar	
Mangueiras de Combustível	A cada 2 anos (troca necessária)					
Câmara de Combustão	A cada ano e a cada 300 horas					

\*Estas manutenções devem ser realizadas por um assistente técnico autorizado.

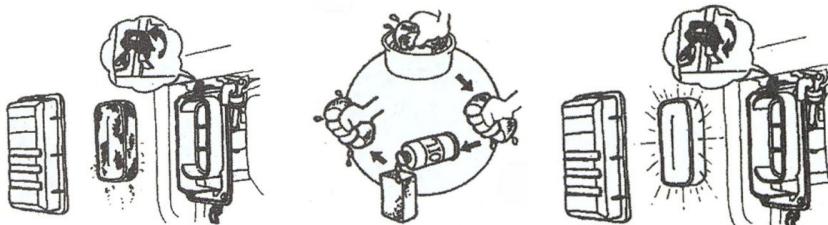
## 10.2 Troca e Drenagem do Óleo do Motor

- » Para drenar o óleo do motor é necessário retirar o parafuso do dreno, retirar a arruela de vedação e o medidor de nível do óleo.
- » Ao finalizar a drenagem de todo o óleo do motor, coloque a arruela de vedação no parafuso e rosqueie novamente para garantir o fechamento do local de drenagem.
- » Coloque o óleo novo no motor cuidando para que fique no nível indicado pelas marcas do medidor de óleo.



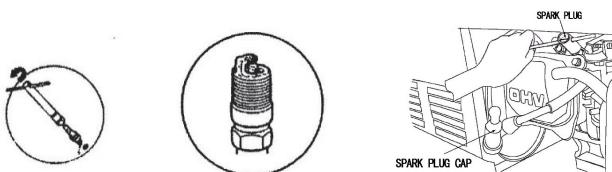
## 10.3 Filtro de Ar

- » Para retirar o elemento filtrante você deve abrir os grampos de fixação do filtro e remover a espuma.
- » Após retirado a espuma realize a limpeza lavando com água e sabão neutro.
- » Deixe secar e logo em seguida mergulhe a espuma em um óleo lubrificante limpo até a espuma estiver cheia do óleo.
- » Pressione a espuma até retirar o excesso do óleo lubrificante e coloque novamente a espuma dentro do filtro.
- » Conclua o processo fechando os grampos do filtro.



## 10.4 Velas de Ignição

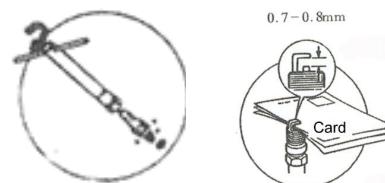
- » Solte o cabo de vela e retire-a com a chave de vela apropriada (acompanha o produto).



- » Faça uma inspeção visual na vela (troque a vela se ela estiver danificada).  
» Limpe toda a sujeira em torno da base da vela (recomendamos a limpeza da vela com uma escova de aço).

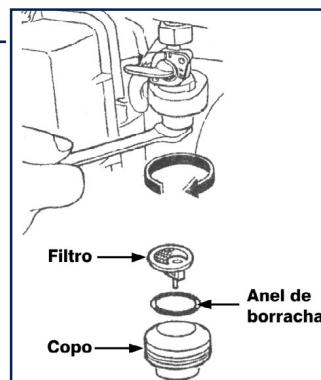


- » Verifique a folga dos eletrodos com um calibre de folga (não acompanha o produto). Se necessário ajuste a folga conforme indicado abaixo:



## 10.5 Filtro de Combustível

- » Feche a torneira de combustível e retire o copo do filtro com chave apropriada.  
» Limpe o filtro, o copo e o anel com água e sabão neutro.  
» Monte novamente o filtro.

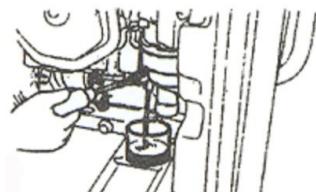


## 11. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DO GERADOR

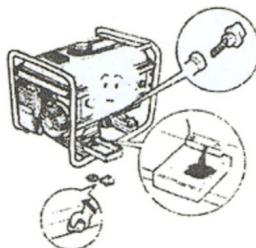
- » Desligue o gerador.
- » Deixar o gerador esfriar antes de armazenar ou transportar o gerador.
- » Retire toda a gasolina do tanque.



- » Drene a gasolina do carburador através do parafuso de dreno da cuba em um recipiente adequado.



- » Drene todo o óleo do motor.

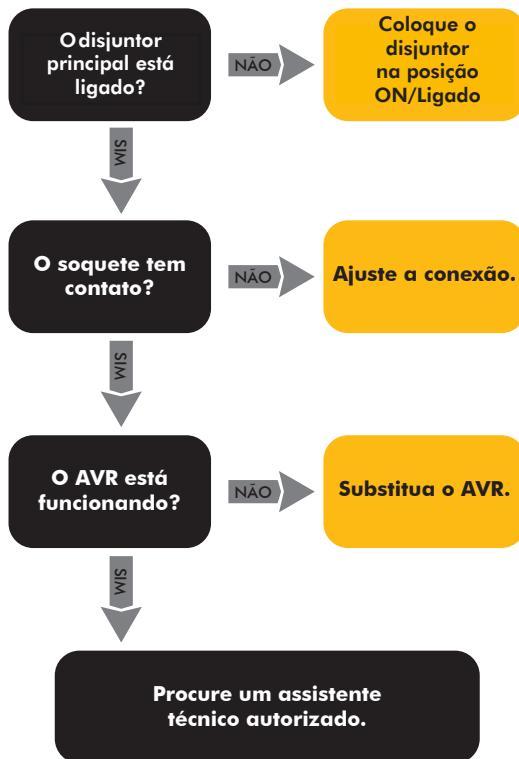


- » Não coloque objetos pesados em cima do gerador.
- » Guarde o gerador em local limpo e seco.

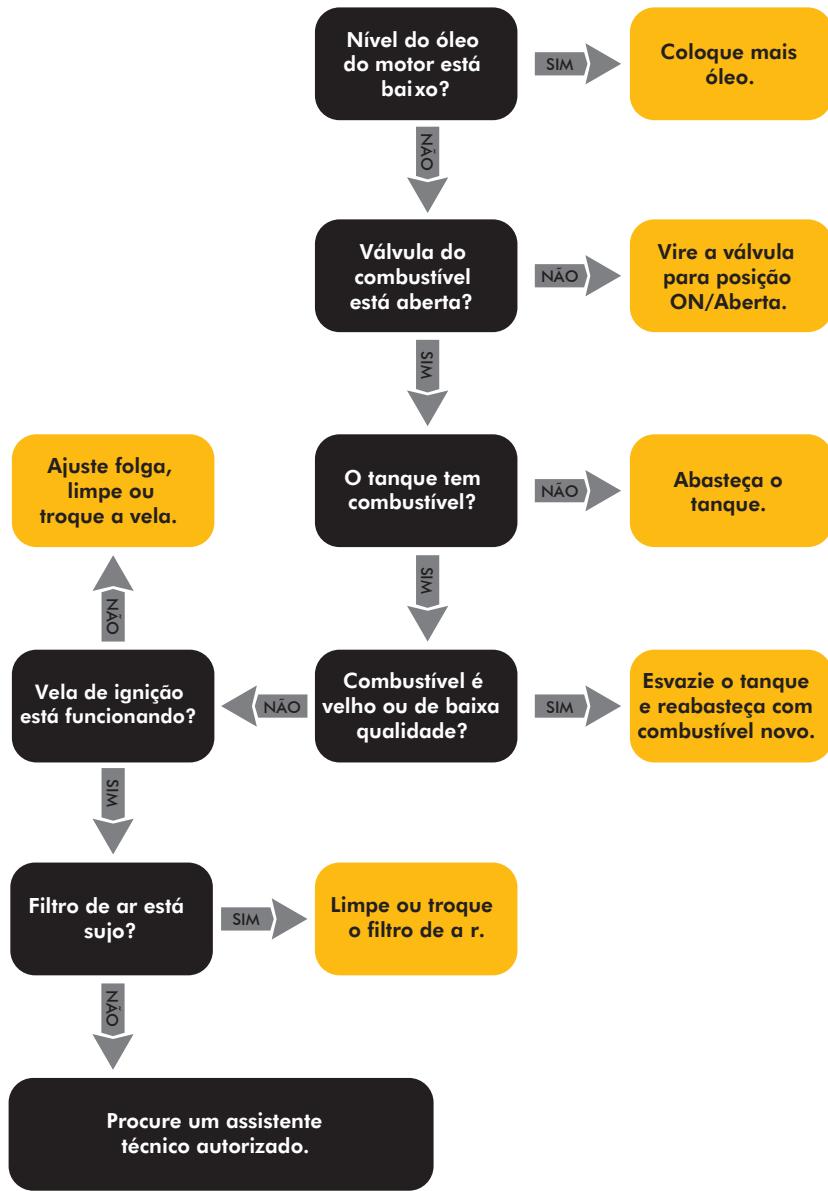
O contato com o escapamento quente pode provocar sérias queimaduras ou até mesmo incêndios.

## 12. DIAGNÓSTICOS

### 12.1 O Gerador não está fornecendo energia?



## 12.2 Falha na partida?



### 12.3 O motor está desligando automaticamente?



## 13. GARANTIA

O Gerador CSM possui garantia de 180 dias, a contar da data da compra e já inclusos os 90 dias dispostos pela legislação vigente, desde que observadas e respeitadas as disposições legais aplicáveis, referentes aos defeitos de material ou fabricação. Os consertos ou substituições de peças defeituosas durante a vigência desta garantia deverão ser efetuados, somente nas Assistências Técnicas Autorizadas, mediante a apresentação da nota fiscal de compra.

### **Esta garantia não cobre os casos em que o equipamento:**

- » Seja manuseado incorretamente;
- » Não receba uma adequada manutenção preventiva, conforme recomendada pela CSM;
- » Seja violado, desmontado ou adulterado sem a autorização registrada da Assistência Técnica CSM;
- » Seja utilizado para fins diferentes daqueles para os quais foi desenvolvido;
- » Ações de agentes naturais e má conservação;
- » Desgaste de peças por uso inadequado.
- » O gerador sofra uma sobre carga;
- » O gerador trabalhe sem óleo, com nível baixo de óleo ou óleo de baixa qualidade.

Para equipamento apresentando problemas no prazo de garantia e sendo constado defeito de fabricação, seu reparo será feito no Assistente Técnico Autorizado mais próximo, ficando por conta do comprador os riscos e despesas decorrentes do transporte de ida e volta até o assistente técnico. Maiores informações, acesse: [www.csm.ind.br](http://www.csm.ind.br)

### **IMPORTANTE**

Os serviços de manutenção dentro do prazo de garantia devem ser executados somente pela Assistência Técnica Autorizada CSM.

Observação: A garantia do motor à gasolina deverá ser feita através da Assistência Técnica Autorizada CSM, conforme expressas no manual do fabricante, bastando apresentar a nota fiscal de compra e o certificado de garantia do motor.

## 14. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

MODELO		GM II500E
Motor	Modelo do Motor	194FD
	Tipo	Motor a gasolina monocilíndrico SOHC de 4 Tempos com refrigeração forçada a ar.
	Combustível	Gasolina
	Potência	21 hp
	Capacidade do Tanque de Combustível	30 L
	Capacidade de Óleo do Carter	1,1 L
	Consumo de Combustível	2,6 L/h
	Sistema de Ignição	Transistor Sem Contato
	Sistema de Partida	Retrátil / Elétrica
Gerador	Potência Máxima	10,0 kVA
	Potência Nominal	9,2 kVA
	Fator de Potência	1
	Autonomia	9 h
	Fases	Monofásico
	Tensão de Saída	127V / 220V
	Controle de Tensão	AVR
	Frequência	60 hz
	Dimensões (CxLxA)	680x510x540 mm
	Peso Líquido	91 kg
Ruído à 7 metros		≤ 80 dB

# CSM

Rua José Stulzer, 80 | Vila Baependi  
89256-020 | Jaraguá do Sul | SC | Brasil

Fone (47) 3372 7600  
[sac@csm.ind.br](mailto:sac@csm.ind.br)  
[www.csmequipamentos.com.br](http://www.csmequipamentos.com.br)

A CSM reserva-se ao direito de alterar este manual sem aviso prévio.  
A última versão revisada estará à disposição dos interessados no departamento de engenharia da CSM.