



**Carro de Golfe Elétrico - 4 Lugares**



**Carro de Golfe Elétrico - 6 Lugares**



**Carro de Golfe Elétrico - 8 Lugares**



Este manual contém informações essenciais para a operação, manutenção e cuidados com seu veículo **Carro de Golf Elétrico-4/6/8 Lugares**. Aqui você encontrará orientações detalhadas sobre como utilizar os recursos do seu veículo de forma segura e eficaz, além de dicas úteis para mantê-la em ótimas condições.

#### **Direito de Alterar**

Reservamo-nos o direito de alterar as especificações, o design ou o conteúdo deste manual a qualquer momento, sem aviso prévio. Recomendamos que verifique regularmente se possui a versão mais atualizada deste manual para garantir a precisão das informações.

#### **Permanência do Manual com o veículo**

É fundamental que este manual permaneça com o veículo, mesmo em caso de transferência de propriedade. Ele contém informações importantes que são essenciais para os proprietários atuais e futuros. Portanto, certifique-se de que este manual acompanhe o veículo em todas as circunstâncias.

Lembre-se de que estamos sempre aqui para fornecer suporte e assistência. Se precisar de mais informações ou tiver alguma dúvida, não hesite em entrar em contato conosco.

#### **SHINERAY DO BRASIL**

Estr. Tdr Norte, 3005 - SUAPE,  
Cabo de Santo Agostinho - PE CEP : 54590-000

[www.shineray.com.br](http://www.shineray.com.br)

[sac@shineraydobrasil.com.br](mailto:sac@shineraydobrasil.com.br)

**Bem-vindo!****Caro(a) Proprietário(a),**

Seja bem-vindo(a) à família **SHINERAY!**

Em primeiro lugar, gostaríamos de expressar nossa sincera gratidão pela escolha de adquirir nosso veículo. É uma honra tê-lo(a) como parte de nossa comunidade de motoristas apaixonados.

**Boas-Vindas à Experiência Shineray do Brasil**

Estamos entusiasmados em recebê-lo(a) a bordo e confiantes de que você desfrutará de cada momento na estrada com seu novo **CGE-4/6/8**. Projetada para oferecer desempenho excepcional e durabilidade incomparável, nosso veículo foi cuidadosamente desenvolvida para superar suas expectativas em cada viagem.

**Propósito do Manual**

Este manual foi desenvolvido para fornecer aos proprietários todas as informações necessárias para operar, manter e cuidar de seu veículo **CGE-4/6/8**. Nosso objetivo é capacitar você a aproveitar ao máximo seu veículo, garantindo sua segurança e desempenho ideal.

Ao longo deste manual, você encontrará instruções detalhadas, dicas úteis e informações importantes para garantir uma experiência de pilotagem segura, confortável e gratificante. Estamos aqui para acompanhá-lo em cada etapa da sua jornada de dirigibilidade.

Agora, vamos explorar juntos todas as incríveis possibilidades que seu veículo **CGE-4/6/8**.

**Para Qualquer Dúvida ou Assistência**

Nossa equipe está sempre à disposição para ajudá-lo(a) em sua jornada de mobilidade. Se surgirem dúvidas ou se precisar de assistência, não hesite em entrar em contato conosco. Estamos aqui para garantir que sua experiência com seu novo veículo seja nada menos que excepcional.

Mais uma vez, obrigado por escolher a **Shineray do Brasil**. Estamos ansiosos para compartilhar aventuras emocionantes e momentos inesquecíveis ao seu lado.

Atenciosamente,  
**Shineray do Brasil**

## Manual do Proprietário

Antes de utilizar o veículo, leia cuidadosamente todo este **Manual do Proprietário e Garantia**. Para sua segurança e garantia da vida útil da seu veículo, siga atentamente as instruções contidas neste **Manual do Proprietário e Garantia**.

A inobservância destas instruções causará ferimentos graves e sérios acidentes. Aparecem neste **Manual do Proprietário e Garantia** as seguintes palavras:

### ⚠ ATENÇÃO

É utilizada para informá-lo de possíveis riscos de acidente, com danos ao veículo se as orientações não foram seguidas.

### ⚠ CUIDADO

Além da possibilidade de danos ao veículo, indica também risco ao piloto, se as instruções não forem seguidas.

### NOTA:

É utilizada para indicar importantes informações e sugestões de operação do veículo.

### Responsabilidade pelas manutenções periódicas

A responsabilidade pela realização das manutenções periódicas descritas neste **Manual do Proprietário e Garantia** é do proprietário do veículo.

Se o veículo for submetido à condições severas de utilização, aumente a frequência das manutenções.

# Índice

# CGE-4/6/8

	Página	
<b><u>1 - Especificações</u></b>	<b>07</b>	■
<b><u>2 - Condução do veículo</u></b>	<b>11</b>	■
<b><u>3 - Instrumentos e controles</u></b>	<b>24</b>	■
<b><u>4 - Partida e funcionamento</u></b>	<b>30</b>	■
<b><u>5 - Manutenção e pequenos reparos</u></b>	<b>35</b>	■
<b><u>6 - Limpeza e conservação</u></b>	<b>48</b>	■
<b><u>7 - Garantia e manutenção</u></b>	<b>51</b>	■

# 1 Especificações

Esta seção contém informações técnicas sobre o seu veículo.

# CGE-4/6/8

Página

**1 - Especificações técnicas**

**08**

**2 - Identificação do veículo**

**10**

**1.1. Especificações Técnicas**

	Itens	CGE-4	CGE-6	CGE-8
<b>Dimensões</b>	Comprimento total	3100mm	3700mm	4400mm
	Largura total	1350mm	1350mm	1200mm
	Altura total	2100mm	2100mm	1900mm
	Distância entre eixos	1710mm	2450mm	3190mm
	Distância mínima do solo	200mm	200mm	120mm
	Bitola (diant./tras.)	990mm	990mm	990mm
	<b>Capacidades</b>	Peso bruto	530Kg	610Kg
Capacidade de passageiros		4	6	8
Carga útil passageiros		360kg	550kg	700kg

	Itens	CGE-4/6	CGE-8
<b>Rodagem</b>	Rodas	14"	12"
	Pneus	230/100 - 14"	215/35 - 12"
	Calibragem	32 a 36 psi	
<b>Freios</b>	Freio Dianteiro/Traseiro	Disco	
	Freio de estacionamento	Freio eletromagnético automático	
	Distância de frenagem	≤ 6m	
<b>Cabine</b>	Assentos	Espuma moldada, revestimento em couro de microfibra com costura	
	Direção	Manual	
<b>Suspensão</b>	Diãnteira	Independente tipo Mac Pherson com braço em alumínio	
	Traseira	Eixo rígido com mola única e amortecimento hidráulico por cilindro	

## 1.1. Especificações Técnicas

	Itens	Dados
Powertrain	Motor	KDS, Motor de indução de baixa voltagem CA, YDQ5-4-13580, 32V, 5KW
	Controlador	48V (FJ), CA 350A
	Velocidade máxima	35 km/h
	Potência máxima	5kW (6,8CV)
	Amps/Fases	120/3
	RPM motor	3000
	Inclinação máxima de subida	8°

	Itens	Dados
Sistema elétrico	Bateria	AGM/Lithium 48V LiFePO4
	Autonomia	50-70km
	Capacidade	105Ah
	Tempo de carga	7-9h
	Carregador	Entrada: Bivolt 100-240V, Saída: 48V 20A
	Painel	Tela LED 4"
	Iluminação dianteira	LED (luz alta, baixa, diurna e sinaleiras)
	Iluminação traseira	LED (luz de freio, luz de posição e sinaleiras)
	Buzina	Tipo caracol
	Campainha de ré	Alarme sonoro
Espelhos retrovisores	Ajustáveis manualmente com repetidor de seta	



## **2 Antes de conduzir**

Esta seção contém informações sobre segurança operacional da seu veículo.

# **CGE-4/6/8**

	<b>Página</b>
<b><u>1 - Antes de conduzir</u></b>	<b>12</b>
<b><u>2 - Conduzindo com segurança</u></b>	<b>12</b>
<b><u>3 - Postura ao dirigir</u></b>	<b>12</b>
<b><u>4 - Acionamento do veículo</u></b>	<b>13</b>
<b><u>5 - Como dirigir</u></b>	<b>13</b>
<b><u>6 - Como realizar curvas</u></b>	<b>15</b>
<b><u>7 - Influência da velocidade</u></b>	<b>16</b>
<b><u>8 - Frenagem</u></b>	<b>17</b>
<b><u>9 - Equipamentos de segurança</u></b>	<b>18</b>
<b><u>10 - Estacionando</u></b>	<b>19</b>

## 2.1. Antes de conduzir o veículo

Este manual contém orientações sobre a utilização correta, manutenção preventiva e como conduzir seu veículo com segurança. Para sua comodidade e segurança, leia atentamente as informações contidas neste manual.

### ⚠ CUIDADO

Conduzir um veículo requer certos cuidados para garantir sua segurança e a dos demais. Conheça os requisitos básicos de segurança antes de pilotar seu veículo.

## 2.2. Conduzindo com segurança

Os itens apresentados neste manual são bastante básicos, portanto, assegure-se de estar bem familiarizado com as operações de condução do veículo. Sempre conduza com atenção e habilidade, sendo prudente e evitando acidentes.

1. Sempre realize uma inspeção prévia antes de acionar o veículo. Previna-se contra acidentes e danos ao veículo. Muitos acidentes são causados por motoristas inexperientes, dirija somente se for habilitado;
2. Antes de tudo, obedeça as Leis Nacionais de Trânsito;
3. Velocidade excessiva é a causa comum de vários acidentes. Observe os limites de velocidade e não dirija em velocidade superior à que as condições permitem;
4. Sinalize sempre que for mudar de faixa ou fizer uma conversão;
5. Outros motoristas podem ser surpreendidos pelo tamanho e a manobrabilidade do veículo;

6. Mantenha sempre as duas mãos firmes na direção e os pés bem apoiados no assoalho. O passageiro deve seguir as mesmas condições de segurança;
7. Evite ser surpreendido por outro motorista. Tenha muita atenção em cruzamentos, entradas e saídas de vias (expressas ou rodovias) e estacionamentos;
8. Sempre use cinto de segurança;
9. Na maioria dos acidentes entre veículos, o motorista do automóvel não vê o outro veículo, portanto:
  - Trafegue sempre com o farol ligado na posição (baixo);
  - Posicione-se de maneira que outros motoristas possam vê-lo claramente;
  - Evite áreas onde o motorista possa ter dificuldade de enxergar-lo, os chamados “pontos-cegos”.

## 2.3. Postura ao dirigir

Essa seção é essencial para garantir uma condução segura, confortável e eficiente, ajudando a prevenir a fadiga e aumentar a capacidade de resposta em situações de emergência.

### Ajuste dos Espelhos

**Espelho Retrovisor Interno:** Ajuste o espelho retrovisor interno de modo que você possa ver toda a parte traseira do veículo através dele, com a menor quantidade possível de movimento da cabeça.

**•Espelhos Retrovisores Externos:** Posicione os espelhos laterais para que você veja um pouco da lateral do seu veículo, cobrindo os pontos cegos. Deve haver uma sobreposição mínima entre a visão dos espelhos interno e externos.

### Posição das Mãos no Volante

•**9h15:** Coloque as mãos no volante na posição das 9h15, como se o volante fosse o mostrador de um relógio. Isso oferece melhor controle do veículo e reduz a fadiga dos braços durante longos períodos de condução.

•**Aperto no Volante:** Segure o volante com firmeza, mas sem tensão excessiva. Seus polegares devem descansar levemente sobre o volante, sem agarrar fortemente.

### Posição dos Pés

•**Pedais:** Posicione os pés de maneira que você possa acessar facilmente o acelerador, o freio e, se aplicável, a embreagem. O calcanhar do pé direito deve estar apoiado no chão, permitindo movimentos suaves entre o acelerador e o freio.

## 2.4. Acionamento do veículo

Essa seção detalhada sobre o acionamento do veículo garante que o motorista esteja completamente preparado e que o veículo esteja em condições ideais para uma condução segura e eficiente.

### Preparativos Iniciais

•**Verificação Visual:** Antes de entrar no veículo, faça uma verificação visual ao redor do carro para garantir que não haja obstáculos, pessoas ou objetos próximos.

•**Chave e Acesso:** Certifique-se de que a chave esteja em sua posse.

### Ligar o Veículo

•**Chave de Ignição ou Botão de Partida:** Para ligar o veículo, pressione o botão de partida ou gire a chave de ignição. Alguns veículos elétricos podem exigir que você pise no freio ao ligar.

### Checagem de Indicadores

•**Painel de Instrumentos:** Verifique o painel de instrumentos para assegurar que todos os sistemas estão funcionando corretamente. Não deve haver luzes de advertência acesas. Familiarize-se com os ícones e mensagens que podem aparecer no painel.

•**Nível de Bateria:** Confirme o nível de carga da bateria. Se a carga estiver baixa, considere recarregar o veículo antes de iniciar a viagem.

### Iniciando a Condução

•**Engatar a Marcha:** Coloque o veículo em marcha à frente (D) ou ré (R) conforme necessário, utilizando o seletor eletrônico.

•**Movimento Gradual:** Dirija de forma suave e gradual, prestando atenção à resposta do veículo e ajustando a aceleração conforme necessário.

### Dicas de Segurança

•**Cintos de Segurança:** Certifique-se de que todos os ocupantes estejam com os cintos de segurança afivelados antes de iniciar a condução.

•**Revisão Periódica:** Realize revisões periódicas para garantir que todos os sistemas eletrônicos e mecânicos do veículo estejam em perfeito funcionamento.

## 2.5. Como dirigir

Essa seção detalhada sobre como dirigir cobre uma ampla gama de situações e práticas, proporcionando orientação clara para garantir uma condução segura, eficiente e confortável em todas as condições.

### Aceleração Suave

•**Início Gradual:** Ao iniciar a condução, pressione o pedal do acelerador suavemente. Isso ajuda a evitar solavancos e proporciona uma experiência de condução mais confortável.

•**Economia de Energia:** A aceleração gradual reduz o consumo de energia da bateria, aumentando a autonomia do veículo. Evite arrancadas bruscas que possam drenar a energia rapidamente.

•**Controle de Tração:** Em superfícies escorregadias ou molhadas, uma aceleração suave ajuda a manter a tração e evitar a derrapagem, se disponível.

### Controle de Velocidade

•**Manutenção da Velocidade:** Mantenha uma velocidade constante sempre que possível. Isso pode ser conseguido utilizando o controle de velocidade de cruzeiro, se disponível.

•**Ajuste às Condições da Estrada:** Ajuste a velocidade conforme necessário, levando em consideração as condições da estrada, como trânsito, clima e limites de velocidade.

•**Redução da Velocidade:** Reduza a velocidade ao se aproximar de cruzamentos, curvas e áreas de alto tráfego. Isso aumenta a segurança e permite uma resposta rápida a situações imprevistas.

### Condução em Diferentes Terrenos

•**Estradas Urbanas:** Em áreas urbanas, esteja atento aos pedestres, ciclistas e outros veículos. Utilize a buzina e os sinais de direção quando necessário.

•**Estradas internas:** Em áreas internas e privadas, siga as orientações do local.

•**Estradas Rurais:** Em estradas rurais, esteja ciente de animais e mudanças súbitas na superfície da estrada. Reduza a velocidade em áreas desconhecidas ou mal iluminadas.

### Adaptação ao Tráfego

•**Segurança em Filas:** Mantenha uma distância segura do veículo à frente, especialmente em paradas frequentes.

•**Mudanças de Faixa:** Use os sinais de direção e verifique os pontos cegos antes de mudar de faixa. Faça a manobra de forma gradual e segura.

### Direção Noturna

•**Iluminação:** Certifique-se de que todas as luzes do veículo estejam funcionando corretamente antes de dirigir à noite. Utilize os faróis altos e baixos conforme necessário para garantir a visibilidade.

•**Redução da Velocidade:** Conduza em uma velocidade menor durante a noite devido à visibilidade reduzida e ao aumento de riscos, como animais na estrada.

•**Descanso Regular:** Faça pausas regulares para evitar a fadiga ocular e mental. A direção noturna pode ser mais cansativa, e descansar ajuda a manter a concentração.

### Direção em Condições Adversas

•**Chuva e Estradas Molhadas:** Reduza a velocidade e aumente a distância de seguimento. Utilize os limpadores de para-brisa e desembaçadores conforme necessário.

•**Neblina:** Use faróis de neblina se disponíveis e reduza a velocidade. Mantenha uma distância segura dos outros veículos e evite ultrapassagens.

## 2.6. Como realizar curvas

Essa seção detalhada sobre como realizar curvas oferece uma compreensão abrangente das técnicas e práticas necessárias para conduzir com segurança e eficiência em curvas de várias intensidades e sob diferentes condições.

### Reduza a Velocidade

•**Antecipação:** Comece a reduzir a velocidade bem antes de entrar na curva. Isso permite que você tenha tempo suficiente para ajustar a velocidade de forma segura.

•**Frenagem Suave:** Aplique os freios suavemente para evitar a perda de tração. Evite frenagens bruscas que possam causar derrapagem, especialmente em condições de estrada molhada ou escorregadia.

•**Considere a Curva:** A quantidade de redução de velocidade depende da inclinação e do ângulo da curva. Curvas mais acentuadas exigem uma redução de velocidade maior.

### Mantenha a Trajetória

•**Posição Inicial:** Antes de entrar na curva, posicione o veículo na faixa correta e aproxime-se da borda externa da curva. Isso ajuda a fazer uma trajetória mais suave.

•**Atenção à Linha da Curva:** Siga uma linha suave ao redor da curva, movendo-se da borda externa para a parte interna (apex) e, em seguida, voltando para a borda externa. Isso minimiza a força centrífuga e mantém o controle do veículo.

•**Evite Movimentos Bruscos:** Movimentos bruscos no volante podem desestabilizar o veículo. Gire o volante de forma suave e constante enquanto acompanha a curva.

### Acelere Gradualmente

•**Saída da Curva:** Comece a acelerar gradualmente à

medida que começa a sair da curva. Isso ajuda a restabelecer a velocidade de forma controlada e segura.

•**Recuperação de Tração:** A aceleração gradual permite que os pneus recuperem a tração total após a redução de velocidade na curva, evitando a derrapagem.

•**Suavidade:** Evite acelerações bruscas, que podem causar perda de controle, especialmente em veículos com tração nas quatro rodas ou tração traseira.

### Condução em Curvas Acentuadas

•**Curvas em "U":** Reduza significativamente a velocidade para curvas em "U" ou curvas muito acentuadas.

•**Curvas em Descidas:** Em descidas, use a frenagem do motor, reduzindo a marcha para ajudar a controlar a velocidade e evitar o superaquecimento dos freios.

•**Curvas em Subidas:** Mantenha uma aceleração constante em curvas em subidas para evitar a perda de impulso e tração.

### Curvas em Condições Adversas

•**Estradas Molhadas:** Em condições de chuva, reduza a velocidade ainda mais e aumente a distância de seguimento. A tração é reduzida em superfícies molhadas.

•**Neblina:** Com visibilidade reduzida, diminua a velocidade e use faróis de neblina. Acompanhe as marcas da estrada e mantenha uma trajetória suave.

### Técnicas Avançadas de Condução em Curvas

•**Ponto de Frenagem:** Para uma condução mais esportiva ou em pistas, familiarize-se com o ponto de frenagem ideal para cada curva. Isso maximiza a eficiência e segurança na redução de velocidade.

•**Trajeto Ideal:** Pratique a identificação da trajetória ideal em diferentes tipos de curvas para melhorar a eficiência e o tempo de resposta.

## 2.7. Influência da velocidade

Essa seção detalhada sobre a influência da velocidade aborda os diversos aspectos que afetam a condução segura e eficiente, destacando a importância de manter velocidades adequadas e ajustadas às condições de condução.

### Consumo de Energia

•**Velocidade e Autonomia:** Velocidades mais altas aumentam o consumo de energia, reduzindo a autonomia do veículo elétrico. Conduzir em velocidades moderadas ajuda a maximizar a distância que você pode percorrer com uma carga de bateria.

•**Resistência do Ar:** A resistência do ar aumenta exponencialmente com a velocidade. Em velocidades mais altas, o motor elétrico precisa trabalhar mais para superar essa resistência, consumindo mais energia.

•**Modos de Condução:** Utilize modos de condução econômicos (Eco) para ajudar a gerenciar o consumo de energia em diferentes velocidades. Esses modos ajustam automaticamente a resposta do acelerador e outras configurações para otimizar a eficiência.

### Distância de Freragem

•**Aumento da Distância de Freragem:** A distância necessária para parar o veículo aumenta com a velocidade. Isso ocorre porque a energia cinética do veículo aumenta quadraticamente com a velocidade, exigindo mais tempo e distância para parar.

•**Segurança:** Mantenha uma distância segura do veículo à frente, especialmente em altas velocidades. Isso proporciona tempo suficiente para reagir e parar, se necessário.

•**Condicionamento de Estrada:** A condição da estrada também afeta a distância de frenagem. Em estradas molhadas ou escorregadias, a distância de frenagem pode ser significativamente maior, exigindo velocidades mais baixas para manter a segurança.

### Controle do Veículo

•**Estabilidade:** Em altas velocidades, a estabilidade do veículo pode ser comprometida, especialmente em curvas ou em condições de vento forte. Conduza a uma velocidade que permita um controle seguro e estável do veículo.

•**Reação a Obstáculos:** A capacidade de reagir a obstáculos na estrada diminui com o aumento da velocidade. A visibilidade e o tempo de reação são críticos para evitar colisões. **Sistemas de Assistência:** Utilize sistemas de assistência ao motorista, como controle de estabilidade e assistente de manutenção de faixa, para ajudar a manter o controle do veículo em velocidades mais altas.

### Impacto no Desempenho dos Pneus

•**Desgaste dos Pneus:** Velocidades mais altas causam maior desgaste nos pneus devido ao aumento da fricção e da temperatura. Isso pode reduzir a vida útil dos pneus e afetar a tração.

•**Pressão dos Pneus:** Verifique regularmente a pressão dos pneus, pois a pressão inadequada pode comprometer o desempenho e a segurança em altas velocidades. Siga as recomendações do fabricante para a pressão dos pneus.

•**Aderência:** A aderência dos pneus é crucial para a segurança em altas velocidades. Pneus desgastados ou inadequados podem aumentar o risco de derrapagem e perda de controle.

### Efeitos na Visão e Concentração

- Concentração:** A condução em altas velocidades exige maior concentração e atenção. Distrações devem ser mínimas, para garantir uma resposta rápida a quaisquer situações imprevistas.
- Fadiga:** A condução prolongada em altas velocidades pode causar fadiga mais rapidamente. Faça pausas regulares para descansar e manter a concentração.
- Campo de Visão:** Em altas velocidades, o campo de visão periférica pode ser reduzido, tornando mais difícil perceber perigos potenciais nas laterais da estrada. Mantenha uma vigilância constante e utilize os espelhos frequentemente.

### Direção em Vias Urbanas e Rodovias

- Vias Urbanas:** Nas vias urbanas, onde o tráfego é mais intenso e há mais pedestres e ciclistas, conduza a uma velocidade segura e adequada para reagir rapidamente a mudanças no ambiente.
- Rodovias:** Em rodovias, mantenha uma velocidade constante e dentro dos limites estabelecidos. Utilize o controle de velocidade de cruzeiro, se disponível, para reduzir a fadiga e melhorar a eficiência energética.
- Zonas Escolares e Residenciais:** Em zonas escolares e residenciais, respeite os limites de velocidade reduzidos para garantir a segurança de pedestres e crianças.

### Adaptação às Condições Climáticas

- Chuva e Estradas Molhadas:** Reduza a velocidade durante a chuva para evitar aquaplanagem e perda de tração. Aumente a distância de seguimento e utilize os faróis baixos para melhorar a visibilidade.
- Neblina:** Nessas condições, reduza a velocidade e use faróis de neblina para melhorar a visibilidade. Mantenha uma distância segura do veículo à frente e esteja preparado para parar rapidamente, se necessário.

### Efeitos Psicológicos da Velocidade

- Sensação de Controle:** Em altas velocidades, pode haver uma falsa sensação de controle e confiança. Esteja ciente dos limites do veículo e das condições da estrada.
- Risco de Excesso de Velocidade:** Evite o excesso de velocidade, pois ele aumenta significativamente o risco de acidentes graves. Respeite os limites de velocidade e ajuste sua condução às condições do momento.
- Estresse e Ansiedade:** Conduzir em altas velocidades pode aumentar os níveis de estresse e ansiedade. Mantenha a calma e dirija de forma defensiva, antecipando possíveis perigos.

## 2.8. Frenagem

Essa seção detalhada sobre frenagem oferece uma compreensão abrangente das técnicas e práticas necessárias para garantir uma condução segura e eficiente em diversas condições de estrada e situações de condução.

### Tipos de Frenagem

- Frenagem Regenerativa:** Em veículos elétricos, a frenagem regenerativa converte a energia cinética em energia elétrica, que é armazenada na bateria. Esse tipo de frenagem é ativado quando o motorista solta o acelerador ou aplica levemente o freio.
- Frenagem Hidráulica:** A frenagem hidráulica usa um sistema de fluido para aplicar pressão nas pastilhas de freio contra os discos ou tambores, diminuindo a velocidade do veículo. É o método principal de frenagem em situações de emergência ou parada total.

### Técnica de Frenagem Suave

- Antecipação:** Comece a frear antecipadamente, aplicando pressão gradualmente no pedal do freio. Isso evita frenagens bruscas e proporciona uma desaceleração controlada.

### Frenagem de Emergência

- Frenagem Forte:** Em situações de emergência, aplique uma pressão firme e constante no pedal do freio. Se o veículo estiver equipado com sistema de freio antibloqueio (ABS), mantenha o pedal pressionado e deixe o sistema ajustar a frenagem para evitar o bloqueio das rodas.
- Desvio de Obstáculos:** Se precisar desviar de um obstáculo enquanto freia, olhe na direção que deseja ir e faça movimentos suaves com o volante para evitar perda de controle.

### Uso do Freio Motor

- Descidas Longas:** Em descidas longas e íngremes, utilize a frenagem regenerativa ou reduza a marcha para aproveitar o freio motor. Isso ajuda a manter uma velocidade segura e evita o superaquecimento dos freios hidráulicos.
- Desaceleração Gradual:** Soltar o acelerador e permitir que o freio motor desacelere o veículo pode ser eficaz para uma desaceleração gradual e controlada sem a necessidade de aplicar os freios continuamente.

### Condições da Estrada

- Estradas Molhadas:** a aderência dos pneus é reduzida. Aplique os freios suavemente para evitar a aquaplanagem e aumentar a distância de frenagem.
- Estradas de Terra ou Cascalho:** Em superfícies soltas, a tração é reduzida. Frear suavemente ajuda a evitar a perda de controle e a derrapagem.

### Frenagem em Curvas

- Redução de Velocidade Antes da Curva:** Reduza a velocidade antes de entrar na curva para evitar a necessidade de frear dentro da curva, o que pode desestabilizar o veículo.

- Frenagem Suave:** Se for necessário frear dentro da curva, faça-o suavemente e mantenha o controle do volante. Evite frenagens bruscas que possam causar derrapagem.

### Manutenção dos Freios

- Inspecção Regular:** Realize inspeções regulares do sistema de freios, incluindo pastilhas, discos, tambores e nível do fluido de freio. Substitua componentes desgastados conforme necessário.
- Substituição do Fluido de Freio:** Troque o fluido de freio conforme as recomendações do fabricante para garantir o desempenho ideal do sistema de frenagem.
- Verificação de Luzes de Advertência:** Fique atento a qualquer luz de advertência relacionada ao sistema de freios no painel de instrumentos e busque assistência profissional se alguma luz acender.

### Práticas de Frenagem Eficientes

- Frenagem com Antecipação:** Antecipe as paradas e desacelerações, permitindo que a frenagem regenerativa faça o trabalho inicial antes de usar os freios hidráulicos.
- Redução do Uso Excessivo dos Freios:** Utilize técnicas de condução defensiva para reduzir a necessidade de frenagens bruscas e frequentes, aumentando a vida útil dos componentes de freio e melhorando a eficiência de condução.

## 2.9. Equipamentos de segurança

Essa seção detalhada sobre equipamentos de segurança fornece uma compreensão abrangente dos diversos sistemas e práticas que ajudam a garantir a segurança dos ocupantes e a prevenir acidentes.

## Cintos de Segurança

•**Importância dos Cintos de Segurança:** Os cintos de segurança são a primeira linha de defesa em caso de colisão. Eles ajudam a manter os ocupantes no lugar, reduzindo o risco de lesões graves.

•**Ajuste Correto:** Verifique se o cinto está ajustado corretamente. Ele deve passar pelo centro do peito e sobre os quadris, nunca sobre o estômago ou pescoço. Ajuste a altura do cinto para maior conforto e segurança.

•**Uso para Todos os Passageiros:** Assegure-se de que todos os ocupantes do veículo, incluindo os passageiros traseiros, estejam usando os cintos de segurança. Crianças e bebês devem estar em assentos de segurança apropriados.

## Iluminação

•**Faróis Automáticos:** Faróis que ajustam automaticamente a intensidade e o ângulo de iluminação com base nas condições de luz ambiente e na velocidade do veículo, melhorando a visibilidade e a segurança.

•**Faróis de Neblina:** Projetados para melhorar a visibilidade em condições de neblina, chuva intensa ou neve, os faróis de neblina reduzem o reflexo e iluminam melhor a estrada.

•**Luzes Diurnas (DRL):** Luzes que permanecem acesas durante o dia para aumentar a visibilidade do veículo para outros motoristas e pedestres.

## Cargas

1. Mantenha o peso da carga próximo ao centro de gravidade do veículo. Afastando a carga do centro de gravidade afetará a dirigibilidade;
2. Ajuste a pressão dos pneus levando em conta o peso adicional;
3. Fixe firmemente a carga a ser transportada e verifique a fixação com frequência.

CAPACIDADE DE CARGA DE PASSAGEIROS: **180 kg**

CAPACIDADE DE CARGA DA SUPORTE: **200 kg**

### ⚠ CUIDADO

Cuidado ao pilotar com acessórios ou carga. Eles podem prejudicar a estabilidade e o desempenho do veículo, pode aumentar o consumo da bateria e limitar a velocidade final.

### Vibrações

As vibrações podem surgir ao dirigir em pistas irregulares e devido à aerodinâmica.

**NOTA:** Algumas dessas vibrações são características normais do veículo e, portanto, não são cobertas pela garantia.

## 2.10. Estacionando

Essas orientações detalhadas sobre como estacionar um veículo cobrem diversas técnicas e cenários, ajudando a garantir que você possa estacionar de maneira segura e eficiente em diferentes situações.

### Escolha do Local

•**Segurança e Legalidade:** Certifique-se de que o local escolhido para estacionar é seguro e permitido por leis locais. Evite estacionar em locais proibidos, como zonas de carga, pontos de ônibus ou áreas de estacionamento restrito.

•**Facilidade de Acesso:** Se possível, escolha um local de estacionamento que facilite a entrada e saída do veículo, especialmente em áreas com muito movimento.

#### Estacionamento Paralelo

•**Posicionamento Inicial:** Pare o veículo ao lado do espaço onde pretende estacionar, alinhando a traseira do seu carro com a traseira do carro estacionado à frente do espaço. Mantenha uma distância de aproximadamente 1 metro entre os veículos.

•**Movimento de Ré:** Engate a marcha ré e comece a mover o veículo lentamente, girando o volante na direção oposta ao espaço de estacionamento. Continue até que o para-choque traseiro do seu carro esteja alinhado com o meio do carro à frente.

•**Alinhamento:** Quando o para-choque traseiro estiver alinhado, gire o volante na direção oposta para endireitar o veículo dentro do espaço. Continue recuando até que o carro esteja completamente dentro do espaço, mantendo uma distância segura dos veículos à frente e atrás.

#### Estacionamento Perpendicular

•**Posicionamento Inicial:** Posicione o veículo de forma que a frente esteja alinhada com o centro do espaço de estacionamento. Mantenha uma distância de cerca de 2 metros dos carros estacionados à frente.

•**Entrada no Espaço:** Avance lentamente, girando o volante para alinhar o veículo com o espaço. Continue até que o carro esteja completamente dentro do espaço, com as rodas alinhadas com as linhas de estacionamento.

•**Correção:** Se necessário, ajuste a posição do veículo movendo-o para frente e para trás até que esteja centralizado e paralelo às linhas de estacionamento.

#### Estacionamento em Declives

•**Subidas:** Se estiver estacionando em uma subida, gire as rodas dianteiras para longe do meio-fio. Isso garante que, em caso de falha do freio, o veículo não desça a ladeira.

•**Descidas:** Se estiver estacionando em uma descida, gire as rodas dianteiras em direção ao meio-fio. Isso impede que o carro se mova para a rua em caso de falha do freio.

•**Freio de Estacionamento:** Sempre aplique o freio de estacionamento ao estacionar em declives para evitar o movimento do veículo.

#### Saída do Estacionamento

•**Verificação de Segurança:** Antes de sair do espaço de estacionamento, verifique os espelhos e o ponto cego para garantir que não há pedestres ou veículos se aproximando.

•**Sinalização:** Use os indicadores de direção para sinalizar sua intenção de sair do espaço de estacionamento, informando outros motoristas sobre sua manobra.

•**Movimento Cauteloso:** Saia do espaço de estacionamento lentamente, ajustando o volante conforme necessário para evitar colisões com veículos próximos.

#### Estacionamento em Garagens

•**Espaço Restringido:** Em garagens com espaços restritos, manobre o veículo com cuidado para evitar danos às paredes e aos veículos estacionados próximos.

•**Utilização de Espelhos:** Use os espelhos laterais e retrovisores para guiar sua manobra. Muitos veículos modernos possuem espelhos que inclinam automaticamente ao estacionar, oferecendo uma melhor visão das linhas do espaço.

## **3 Instrumentos e controles**

Esta seção contém informações sobre os instrumentos e controles do seu veículo.

# **CGE-4/6/8**

	<b>Página</b>
<b><u>1 - Apresentação do veículo</u></b>	<b>22</b>
<b><u>2 - Instrumentos e controles</u></b>	<b>24</b>
<b><u>3 - Funções e controles</u></b>	<b>25</b>
<b><u>4 - Painel de instrumentos</u></b>	<b>27</b>

### 3.1. Apresentação do veículo

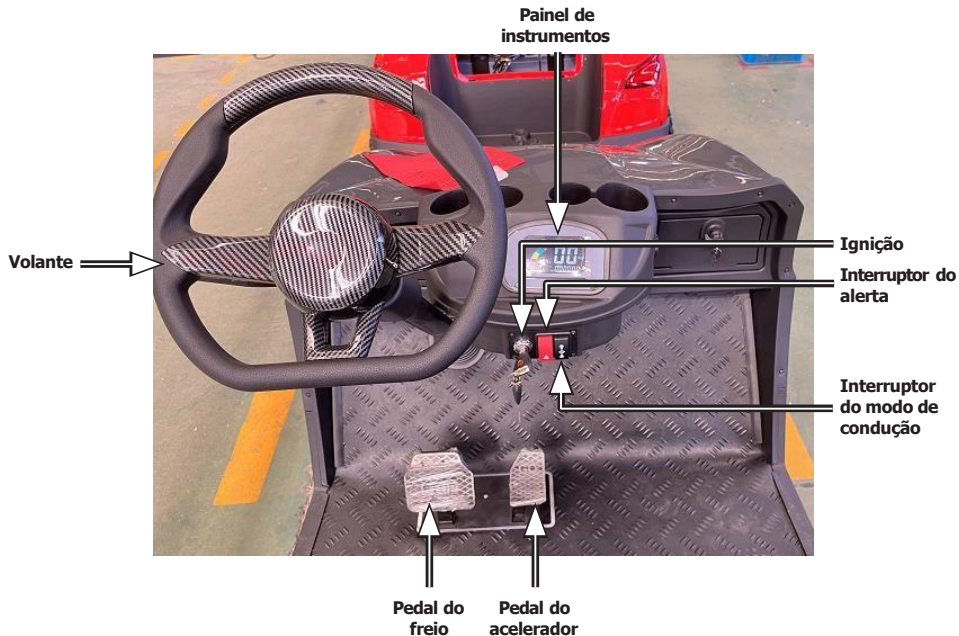


**3.1. Apresentação do veículo**



**3.1. Apresentação do veículo**

## 3.2. Instrumentos e controlos



### 3.3. Funções e controles



- **Ligue o interruptor de alimentação**
- 1. Posicione a alavanca do interruptor de alimentação para a posição "RUN [LIGAR]" para ligar a alimentação de todo o veículo;
- 2. Posicione a alavanca do interruptor de alimentação para a posição intermediária para desligar a alimentação de todo o veículo;
- 3. Posicione a alavanca do interruptor de energia para a posição "EMB" para desativar a trava magnética e empurrar o veículo livremente;
- **Acionamento do veículo:**
- 1. Depois de inserir a chave na ignição elétrica verticalmente no orifício da trava elétrica, gire em sentido horário em seguida pressione o botão de acionamento do veículo para ligá-lo, comute o interruptor de marcha para frente, para trás e para o meio antes de liberar a trava elétrica.
- 2. Gire a chave da ignição no sentido anti-horário para desligar o veículo, a partir deste momento a chave poderá ser removida.

- **Interruptor de marcha para frente e para trás:**  
Opere o interruptor de marcha para cima e para baixo de acordo com a necessidade de avanço ou recuo do veículo elétrico; o interruptor de marcha para cima representa a marcha à frente, e para baixo representa a marcha à ré. A posição central representa a marcha de estacionamento; quando a marcha à ré é selecionada, um alarme sonoro será emitido.

**NOTA:** Ao realizar troca entre as marchas para a frente e ré no interruptor de marcha, o veículo deve estar parado. Durante a troca, gire o interruptor de marcha para a posição central e, em seguida, selecione o interruptor de marcha para frente ou para trás depois de permanecer parado por, ao menos, 2 segundos. Não comute o interruptor de marcha rápido demais para não afetar a sua segurança e causar danos ao veículo.

- **Pedal do acelerador**  
Após liberar a trava elétrica para dar partida no veículo, selecione a marcha, solte o pedal do freio, e suavemente acione com o pé direito o pedal do acelerador. Observação: Não pise com força no pedal do acelerador.
- **Pedal de freio**  
Para frear ou parar totalmente o veículo, movimente o pé direito para o pedal do freio e pressione o suavemente para desacelerar o veículo até que ele pare.  
Observação: Evite o uso do freio de emergência como freio convencional.

- **Volante**

Controla o esterçamento do veículo.

- **Painel de instrumentos**

Exibe informações sobre a situação atual do veículo, capacidade, velocidade, autonomia, luzes indicadoras, etc. Durante a condução, você pode averiguar se o veículo está operando corretamente de acordo com as indicações demonstradas no painel.

- **Interruptores**

**Luz de seta** - Ao acionar a alavanca de seta para cima, a luz de seta no painel passará a piscar para a direita. Ao acionar a alavanca de seta para baixo, a luz de seta para esquerda acenderá.

**Farol baixo** - Ao acionar a alavanca de seta para cima, a luz de seta do painel passará a piscar para a direita. Ao acionar a alavanca de seta para baixo, a luz de seta para esquerda acenderá.

**Faro Alto** - Empurre a alavanca para a frente para ligar o farol alto. Com o farol baixo desligado ele voltará automaticamente e o farol alto não ficará ligado, atuando apenas como lampejador. Ligue o farol baixo primeiro e, em seguida, empurre a alavanca, assim o farol alto permanecerá ligado.

**Buzina** - A extremidade da alavanca é um botão de buzina, pressione para soar a buzina.

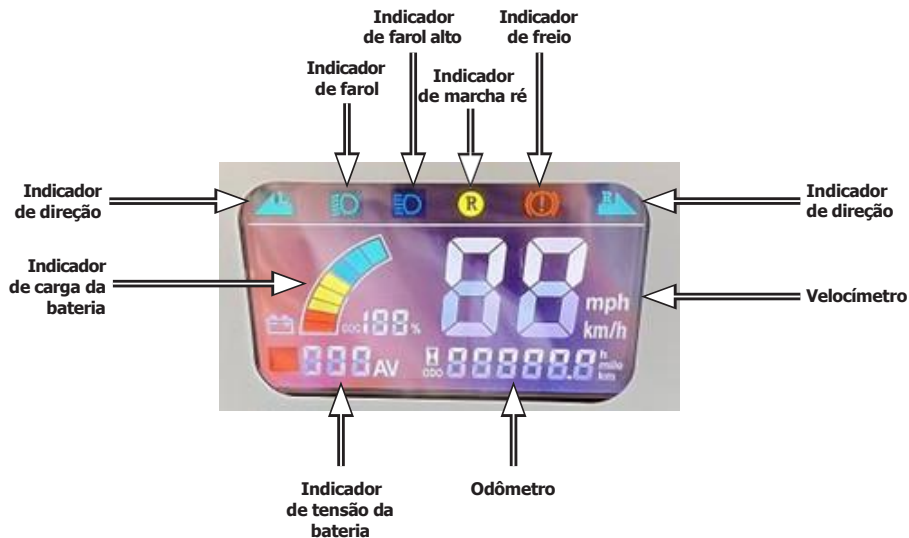
**⚠ ATENÇÃO:**

Familiarize-se com o veículo antes de conduzir, opere o veículo responsavelmente e evite manobras bruscas.

### 3.4. Painel de instrumentos

- **Indicador de Direção/Sentido** - representado por setas que piscam para a esquerda(L) ou para a direita(R). Ele é ativado quando o motorista aciona a alavanca de sinalização de direção.
- **Indicador de Carga da Bateria** - informa o motorista sobre o estado de carregamento da bateria do veículo. Se o símbolo da bateria acender enquanto o veículo está em funcionamento, pode significar um problema na bateria.
- **Indicador de Tensão da Bateria** - mostra a voltagem atual da bateria do veículo.
- **Hodômetro** - Registra a quilometragem total percorrida pelo veículo desde que saiu da fábrica.
- **Velocímetro** - mostra a velocidade atual do veículo em tempo real, em km/h ou em mph.
- **Indicador de Freio de Estacionamento** - representado por um "!" dentro de um círculo, acende quando o freio de estacionamento está ativado.
- **Indicador de Marcha Ré** - acende quando o veículo é colocado em marcha ré.
- **Indicador de Farol Baixo e Alto** - representados um ícone verde com linhas inclinadas para baixo e por um ícone azul de um farol com linhas horizontais, respectivamente. Os faróis baixos são usados na maioria das situações de condução noturna e em condições de baixa visibilidade. Usar o farol alto é útil em estradas escuras e sem iluminação, mas deve ser desligado ao cruzar com outros veículos para evitar ofuscamento.

## 3.4. Painel de Instrumentos



## 4 Partida e Funcionamento

Esta seção contém informações sobre o funcionamento da seu veículo.

# CGE-4/6/8

	Página
<b><u>1 - Procedimentos operacionais</u></b>	<b>30</b>
<b><u>2 - Códigos e práticas de segurança</u></b>	<b>30</b>
<b><u>3 - Amaciamento do veículo novo</u></b>	<b>30</b>
<b><u>4 - Pneus</u></b>	<b>30</b>

### 4.1. Procedimentos operacionais

1. Libere a trava elétrica;
2. Opere o interruptor de marcha para cima e para baixo, de acordo com a necessidade de avanço ou recuo do veículo;
3. Solte o freio de estacionamento;
4. Pressione suavemente o pedal do acelerador para movimentar o veículo.

#### ⚠ ATENÇÃO

Ao liberar a trava elétrica, o interruptor de marcha deve estar na posição neutra; caso contrário o veículo não poderá ser conduzido; se você acionar o acelerador e depois liberar a trava elétrica, o veículo não se movimentará. Solte o pedal e, em seguida, acione o pedal novamente antes de conduzir o veículo.

### 4.2. Códigos e práticas de segurança

O condutor deve habituar-se com o funcionamento do veículo, sua dirigibilidade e os procedimentos operacionais do veículo cumprindo as seguintes práticas de segurança:

- O veículo se destina a uso fora das vias públicas, não conduza-o em rodovias, apenas em estradas e áreas privadas;
- Não sobrecarregue o veículo com peso antes da condução, de modo a evitar potenciais riscos de segurança, como redução do desempenho do freio;
- Não permita que condutores inexperientes conduzam o veículo;
- Conduza dentro dos limites do veículo, incluindo a faixa de inclinação.

#### ⚠ CUIDADO

Operar este veículo em áreas com água pode ser perigoso, podendo trazer graves problemas ao seu veículo. Nunca opere este veículo em água com mais de 10 cm de profundidade. Sempre verifique os freios após operar na água, pois os freios molhados podem reduzir a capacidade de parada.

### 4.3. Amaciamento do veículo novo

Para garantir o desempenho em uso do veículo, garantir a confiabilidade e prolongar a vida útil, as peças devem ser submetidas a amaciamento antes que o veículo opere sob carga máxima.

Antes de realizar o amaciamento de um veículo novo, é necessário verificar cuidadosamente a capacidade do óleo e fluido de freio. Caso seja insuficiente, deve-se realizar o preenchimento conforme as especificações.

O período de amaciamento do veículo novo é de um mês ou 1000km, devendo ser realizado de acordo com as seguintes instruções:

1. Não conduza o veículo em ruas e estradas públicas, este é um veículo off-road (para uso fora de estrada).
2. Sempre verifique se as conexões estão firmes e aperte-as se estiverem folgadas
3. Durante o período de amaciamento, mantenha a velocidade máxima em 15km/h aproximadamente.

### 4.4. Pneus

1. Os pneus devem ser de medidas: **230/100 R14/ 215/35 R12;**
2. A pressão do ar deve ser entre: **32 e 36 psi.**

# 5 Manutenção e pequenos reparos

Esta seção contém informações sobre a manutenção do seu veículo.

# CGE-4/6/8

	Página
<b><u>1 - Bateria</u></b>	<b><u>32</u></b>
<b><u>2 - Carregador</u></b>	<b><u>33</u></b>
<b><u>3 - Motor e tração</u></b>	<b><u>34</u></b>
<b><u>4 - Módulo e controlador</u></b>	<b><u>35</u></b>
<b><u>5 - Freios</u></b>	<b><u>37</u></b>
<b><u>6 - Lubrificação</u></b>	<b><u>37</u></b>
<b><u>7 - Fusível</u></b>	<b><u>37</u></b>
<b><u>8 - Precauções</u></b>	<b><u>37</u></b>
<b><u>9 - Conjunto de linha</u></b>	<b><u>39</u></b>
<b><u>10 - Conjunto de controle</u></b>	<b><u>41</u></b>

Mantenha seu veículo elétrico de forma adequada, isso garantirá o desempenho ao conduzir e à vida útil dos seus componentes. Portanto, os usuários devem seguir as seguintes regras de manutenção

### 5.1. Bateria

O carro de golfe elétrico é aplicável a baterias de chumbo ácido. Para veículos elétricos movidos a bateria de lítio, consulte as instruções de operação para baterias de Lítio.

1. A superfície da bateria, fios de conexão e parafusos devem ser sempre mantidos limpos e secos. Em caso de vazamento de eletrólito, este deve ser removido com um pano limpo e enxaguado com água limpa e, em seguida, deve ser seco. Durante a limpeza, a água da torneira não deve entrar na bateria, de modo a evitar vazamento elétrico e aumentar a descarga, causando falha na bateria.
2. Verifique sempre se as conexões da bateria estão firmes. Verifique frequentemente se os terminais, fiação e demais componentes metálicos da bateria apresentam ferrugem e se o conector da bateria está solto a fim de evitar aquecimento, emissão de fagulhas e queimaduras no polo da bateria por mau contato.
3. Não coloque demais objetos sobre bateria. Não conecte os polos positivo e negativos da bateria diretamente, de forma a evitar curto-circuito, incêndios e demais danos à bateria.
4. Após a descarga total da bateria, ela deve ser recarregada dentro do tempo apropriado e de forma contínua.

A bateria deve ser recarregada no mesmo dia na qual ela foi usada. Evite recarregar no dia seguinte ao uso ou recarregar por mais de 24 horas. Caso contrário, a vida útil da bateria será grandemente reduzida, além de introduzir o risco de incêndio.

#### ⚠ ATENÇÃO

Evite recarregar a bateria imediatamente após o uso, aguarde 30 minutos a 1 hora antes de recarregar a bateria novamente.

Recarregue a bateria depois que ela esfriar e não recarregue sob o sol. Quando a temperatura ambiente estiver baixa, sua capacidade de carga e descarga diminuirá, então a bateria deve ser carregada em ambientes fechados e arejados.

5. Sempre utilize o carregador original do veículo para carregar a bateria. Carregadores paralelos poderão causar danos.
6. Durante o uso da bateria, devido à eletrólise e ao consumo volátil de água no eletrólito, o nível de líquido diminuirá (principalmente sob altas temperaturas). Portanto, o nível de líquido deve ser verificado com frequência e é recomendado verificar uma vez por semana e adicionar a quantidade apropriada de água destilada conforme necessário
7. Mantenha a bateria limpa e seca, sem corpos estranhos, e os aparelhos para adição de água devem estar limpos, de forma a não trazer impurezas para a bateria e afetar a sua capacidade.

8. Durante a condução, o condutor deve prestar atenção a indicação do voltímetro no painel de instrumentos. Se o indicador demonstrar que o nível da bateria atingiu a zona vermelha, pare o veículo e recarregue o de forma apropriada.
9. Se o veículo não for utilizado por um longo período de tempo, a bateria deve ser totalmente carregada e armazenada, e a carga da bateria deve ser reabastecida uma vez a cada 15 dias.
10. Garanta a ventilação no local de carga. Durante o carregamento, a tampa da bateria deve permanecer firmemente coberta e não deve permanecer próxima a objetos inflamáveis.
11. Remova todos os objetos metálicos do corpo antes de manusear qualquer parte do sistema elétrico.
12. A vida útil de baterias de chumbo-ácido é geralmente superior a um ano. Nesse momento, a capacidade da bateria sofrerá uma redução acentuada, e a substituição por baterias novas deve ser realizada neste momento. Ao realizar a troca de baterias novas, baterias originais em especificação, modelo, capacidade e tensão (diferença não superior a 0,02V) devem ser utilizadas. A nova bateria deve ser carregada de forma contínua antes do uso.
13. Durante o uso contínuo, as baterias devem ser carregadas ao menos uma vez por mês.

Para maiores informações, consulte o Manual de Operação e Manutenção das baterias do veículo.

## 5.2. Método de uso e precauções do carregador

1. A configuração padrão do veículo é uma fonte interna;
2. Conecte o plugue de saída do carregador ao veículo.
3. Conecte a fonte de alimentação numa tomada de 220V e verifique atentamente se a linha de entrada corresponde à corrente de entrada para evitar sobrecarga e danos ao carregador.
4. Depois de conectar as linhas de entrada e saída, a luz indicadora vermelha piscará e o carregador realizará o autoteste. Após a conclusão do autoteste, a luz passará a piscar na cor verde e o carregamento é iniciado.
5. Durante o carregamento, a luz verde piscará lentamente quando a capacidade da bateria for inferior a 80%, e a luz verde piscará rapidamente quando a capacidade da bateria for superior a 80%. Quando a capacidade da bateria atingir 100%, a luz verde permanecerá acesa e se apagará automaticamente após carga total.
6. O carregador possui sua própria função de proteção contra descarga profunda. Quando o ponto final de descarga for atingido, o veículo limitará a velocidade para reduzir a corrente de descarga da bateria. Se o veículo não for carregado a tempo, ele acionará proteção adicional e interromperá a operação do veículo.
7. Durante o carregamento, se a tensão da rede for muito alta ou muito baixa, o carregador acionará a proteção automática e a luz de falha se acenderá ao mesmo tempo para indicação do usuário.

## 5.3. Manutenção e reparos do motor de tração

Motor	Indicador	Índicação	Descrição
Corrente contínua	1	Todas as folhas de cobre estão escurecidas	Pressão incorreta da escova
	2	Os segmentos do comutador estão escurecidos, em conjuntos, em determinada ordem	Curto-circuito entre o segmento do comutador ou da bobina da armação, soldas inadequadas ou circuito aberto entre segmento de comutador e bobina da armação
	3	Segmentos do comutador estão escurecidos, sem ordem determinada	A linha central do comutador está deslocada e/ou a superfície do comutador é irregular ou não-uniforme
	4	As escovas estão desgastadas, descoloridas e quebradas	O motor vibra; o espaço entre a escova e a caixa de escovas é muito grande; a distância entre a caixa de escovas e a superfície de operação do comutador é muito grande; a mica se projeta entre os segmentos superiores do comutador; o material da escova é de má qualidade; nível incorreto da escova
	5	Faíscas grandes	O motor está sobrecarregado; o comutador está sujo; o comutador é irregular ou não-uniforme; a placa de mica ou parte do segmento do comutador está irregular; a trituração da escova não é adequada; a pressão da escova não é alta o suficiente; desnível da escova; escova presa na caixa de escovas; o suporte da escova está solto ou folgado; polaridade e/ou sequência incorretas de arranjo dos polos magnéticos.
	6	Escovas e linhas de discriminação de escovas estão aquecidas	Faíscas emitidas pela escova são grandes, o contato entre a escova e o fio maleável é inadequado, e a área transversal do fio maleável é muito pequena
	7	As escovas emitem ruído	A superfície do comutador é irregular
Corrente alternada	1	Ruído anormal do motor	Danos ao rolamento do motor

Observação: O ajuste e substituição de escovas de carbono do motor e a reparação dos comutadores do motor devem ser realizados por técnicos capacitados.

#### **5.4. Manutenção e reparo do módulo controlador (ECU)**

O módulo controlador (ECU) utilizado no veículo adota tecnologia MOS de alta frequência para desenvolver controle de velocidade, torque e frenagem suave, silencioso, eficiente e com economia de energia.

Para partidas suaves, quando se dá partida no veículo, se o controlador detectar que o acionamento do pedal do acelerador é superior a 20%, ele acionará a função de proteção do controlador (HPD) e a ECU impedirá a saída do veículo.

O ECU é ligado para autoteste e estará sujeito a diagnóstico contínuo durante a operação. Em caso de qualquer falha, o controlador interromperá a operação do veículo automaticamente e de forma imediata, protegendo assim o condutor e o veículo.

O ECU também possui monitoramento de temperatura e funções de proteção para impedir que o motor atinja altas temperaturas, evitando danos ao motor.

##### **5.4.1. Manutenção regular**

- a. Verifique se o contato entre as conexões elétricas estão firmes e adequadas, se há aderência ou circuito aberto, se há folgas e/ou objetos estranhos entre os contatos, e se o contato móvel está conectado corretamente.
- b. Verifique se o micro-switch no acelerador funciona de forma adequada
- c. Verifique se interruptor de direção funciona adequadamente. (veículo CVT).

- d. Verifique se a conexão entre o motor, a bateria e a unidade controladora são firmes, sem folgas e se estão em boas condições.

Observação: Verifique em caso de falha de alimentação. Verifique e mantenha o módulo controlador (ECU), o motor e a bateria limpos. As verificações acima devem ser realizadas ao menos uma vez a cada três meses. Depois de desligar o veículo, o capacitor do filtro na unidade controladora deve ser mantido descarregando por alguns minutos.

Não enxágue os componentes elétricos com água. Uma escova limpa ou gás de alta pressão podem ser utilizados para a remoção de poeira e demais detritos.

## 5.4.2. Características de falha e possíveis causas:

Característica de falha	Possível Causa
<b>O veículo não liga</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O ECU não está recebendo alimentação de energia</li> <li>2. Nenhum sinal é transmitido ao controlador</li> <li>3. O contato do contator está ligado.</li> <li>4. O motor e/ou ECU está/ão danificado/s.</li> <li>5. A sequência de fase do codificador do motor é incorreta ou está danificada</li> <li>6. O motor ou ECU está em estado de proteção contra alta temperatura</li> <li>7. O freio eletromagnético está travado</li> </ol>
<b>O veículo apenas se movimenta para frente e não consegue se movimentar para trás, ou apenas se movimenta para trás e não consegue se movimentar para frente</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O interruptor de direção está danificado ou a linha está desconectada (veículo CVT)</li> <li>2. O ponto de inserção no contator de ré está solto (veículo CVT)</li> <li>3. O contator de ré está danificado (veículo CVT)</li> </ol>
<b>A velocidade máxima sofre redução</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A bateria está na iminência de descarga completa</li> <li>2. O freio de mão não foi liberado ou as pastilhas de freio estão em contato com o disco de freio</li> <li>3. O pedal do acelerador apresenta anomalias</li> <li>4. O ECU apresenta anomalias</li> <li>5. Carga excessiva de peso no veículo</li> <li>6. O motor e/ou controlador está/ão em estado de proteção de temperatura</li> <li>7. Codificador incorreta do motor</li> </ol>

### 5.5. Peças de freio

1. Pressione o pedal do freio com uma força de cerca de 30kgf, e o curso do pedal não deve exceder 2/3 do curso total;
2. A folga da pastilha de freio é ajustada automaticamente. Sob a ação de uma tração de 20kgf, a alavanca do freio de estacionamento deve ficar presa em um determinado dente entre 5-10 catracas, e a roda deve estar efetivamente travada. Ao liberar o freio de estacionamento completamente e retornar a alavanca a sua posição, o freio de estacionamento é solto;
3. Verifique e substitua regularmente as pastilhas do freio e preencha com óleo lubrificante no rolamento do cubo do freio.

### 5.6. Lubrificação e manutenção do veículo

1. O fluido de freio utilizado de fábrica é o de referência Dot3 ou Dot4. Não utilize, nem misture diferentes marcas de fluido de freio.
2. O óleo de engrenagem hipóide 85W/90GL é utilizado para a caixa de câmbio e o eixo traseiro. A quantidade de preenchimento é de 0,8L (800mL).
3. Principais pontos de lubrificação: Lubrifique a caixa de direção, a haste de ligação, a articulação da direção e as peças de rolamento.

### 5.7. Fusível

Fusíveis acessórios plug-in (seis fusíveis para o sistema CC e seis fusíveis para o sistema CA) são instalados centralmente na caixa de fusíveis que está localizada dentro do painel de instrumentos.

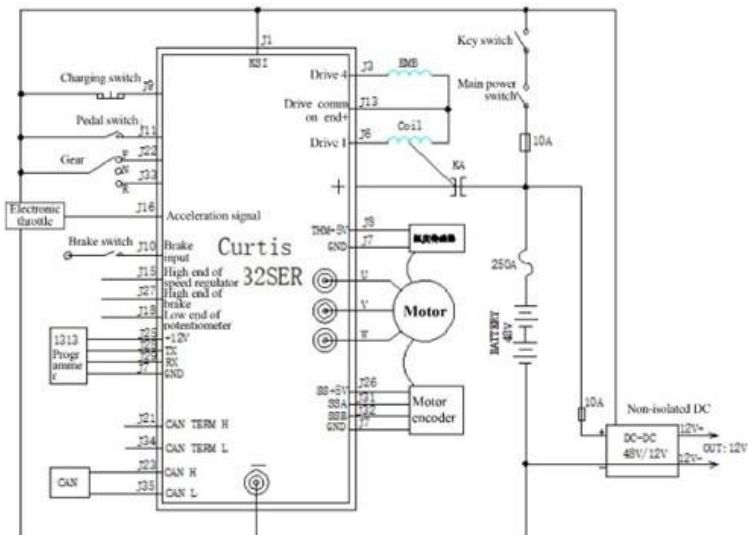
O fusível principal está instalado na placa de montagem do controlador sob o banco traseiro.

### 5.8. Precauções

1. Verifique a tração traseira do veículo a cada três meses e preencha ou substitua o óleo caso se faça necessário.
2. Verifique o desgaste das pastilhas de freio a cada três meses, ajuste e substitua-as a tempo de acordo com a necessidade.
3. Verifique as conexões do sistema elétrico uma vez por mês, especialmente a conexão entre circuitos de corrente elevada, como bateria, motor e controlador elétrico (ECU), e mantenha o sistema elétrico em boas condições. Continuamente, o estado das conexões deve ser verificado; qualquer defeito encontrado deve ser corrigido imediatamente e poeira e detritos depositados deve também ser removidos imediatamente.

4. Conexões impróprias no sistema elétrico podem causar superaquecimentos e posteriormente incêndios; portanto, deve-se ter atenção ao estado de aquecimento no ponto de contato.
5. Ao substituir o fusível, verifique se a corrente nominal do novo fusível é apropriada.
6. Durante a manutenção e reparo do veículo, para garantir a segurança, o conector de alimentação da bateria deve ser removidos.
7. Evite pisar fortemente no acelerador ou pisar levemente no acelerador com muita frequência para não danificar o acelerador e encurtar a vida útil do dispositivo do módulo controlador (ECU).
8. Conduza sempre com segurança. Evite conduzir em alta velocidade em descidas. Reduza a velocidade ao realizar curvas e lembre os passageiros de colocar os cintos e segurar as alças ao embarcar e descer do veículo a fim de evitar acidentes.
9. Evite que crianças fiquem soltas no veículo. Crianças devem ser sempre vigiadas por adultos para evitar que caiam do veículo;
10. Realize a manutenção regular de acordo com a tabela incluída na secção de garantia de manutenção.

## 5.9. Desenho do conjunto de linha



Legenda:

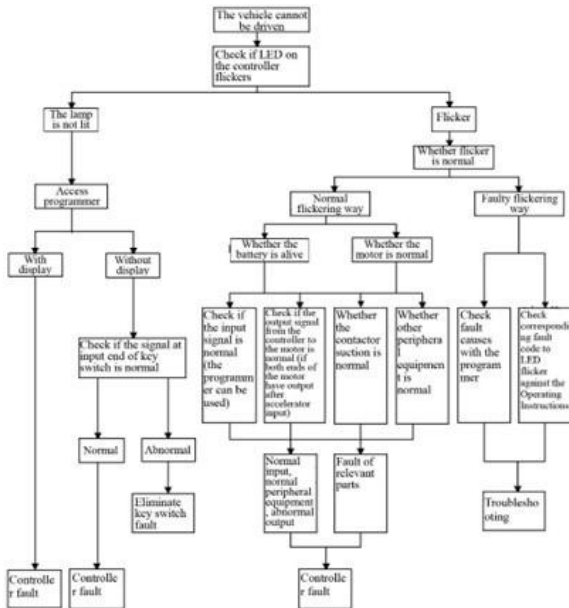
Interruptor de carga  
 Interruptor de pedal.  
 Engrenagem  
 Acelerador eletrônico  
 Interruptor de freio  
 Programador  
 CAN  
 Sinal de aceleração  
 Entrada de freio  
 Extremidade superior do regulador de velocidade  
 Extremidade superior do freio  
 Extremidade inferior do potenciômetro  
 Acionamento  
 Extremidade comum + de acionamento  
 Bobina  
 Motor  
 Codificador do motor  
 Interruptor de chave principal  
 BATERIA  
 CC não isolada  
 CC-CC  
 SAÍDA

Controlador CA FJ



## 5.10. Desenho do conjunto de controle

Processo de Manutenção do Controlador  
Controlador CA Curtis



Legenda:

O veículo não pode ser conduzido

Verifique se o LED no controlador pisca

A lâmpada não está acesa

Programador de acesso

Com visor

Sem visor

Verifique se o sinal na extremidade de entrada do

interruptor é normal

Normal

Anormal

Eliminar falha de interruptor

Falha do controlador

Oscilação

Verifique se a oscilação é normal

Oscilação normal

Oscilação com falha

Verifique se a bateria possui carga

Verifique se o motor está normal

Verifique se o sinal de entrada é normal (o

programador pode ser utilizado)

Verifique se o sinal de saída do controlador para

o motor é normal (se ambas as extremidades do

motor tiverem saída após a entrada do acelerador)

Verifique se a sucção do contator é normal

Verifique se os demais equipamentos periféricos

estão normais

Verifique as causas de falhas com o programador

Verifique o código de falha correspondente ao LED

piscando nas Instruções de Operação

Entrada normal, equipamentos periféricos normais,

saída anormal

Falha de peças pertinentes

Solução de problemas

## Processo de Manutenção do Controlador

Controlador CA Curtis

<b>Descrição de Informações do Visor LED</b>	
<b>Duas luzes LED indicadoras não estão acesas</b>	A energia do controlador não está conectada ou a bateria do veículo acaba ou outras falhas importantes
<b>O LED amarelo pisca</b>	O controlador funciona normalmente
<b>Os LEDs amarelo e vermelho estão normalmente acesos</b>	O controlador está em situação de carregamento de programa
<b>O LED vermelho está normalmente aceso</b>	Verifique se é inválido ou se o software não está instalado com o interruptor de reinicialização; se a reinicialização for necessária, o software deve ser reinstalado.
<b>Os LEDs vermelho e amarelo piscam de forma alternada</b>	<p>Se o controlador estiver com defeito, a leitura será necessária de acordo com a oscilação da lâmpada neste momento; o valor do código de falha precisa ser lido. O código de falha é constituído por dois dígitos.</p> <p>A ordem permanente é: Vermelho em primeiro, amarelo depois. A oscilação da lâmpada vermelha indica a posição do dígito.</p> <p>A oscilação da lâmpada amarela indica o valor específico do dígito correspondente. Se a lâmpada vermelha piscar uma vez, isto indica que o dígito do código correspondente está na casa das dezenas do dígito e, se a lâmpada vermelha piscar duas vezes, isto indica a casa das unidades do dígito.</p> <p>Por exemplo, se a lâmpada vermelha piscar uma vez e a lâmpada amarela piscar três vezes, isto indica que o valor da casa das dezenas do dígito é 3.</p> <p>Em seguida, se a lâmpada vermelha piscar duas vezes e a lâmpada amarela piscar uma vez, isto indica que o valor da casa das unidades do dígito é 1.</p> <p>Portanto, o código de falha completo é 31.</p> <p>A lâmpada de sinal pode indicar diversas falhas. O valor de código pode ser lido sucessivamente com este método.</p>

## Processo de Manutenção do Controlador

Controlador CA FJ

Descrição de Informações do Visor LED	
<b>Duas luzes LED indicadoras não estão acesas</b>	A energia do controlador não está conectada ou a bateria do veículo acaba ou outras falhas importantes
<b>O LED verde pisca</b>	O controlador funciona normalmente
<b>O LED verde está normalmente aceso</b>	O sistema está ligado para autoinspeção ou restauração das configurações de fábrica
<b>Os LEDs vermelho e verde piscam de forma alternada</b>	<p>Falha do sistema</p> <p>Código de falha = tempos que a lâmpada verde pisca X 10 + tempos que a lâmpada vermelha pisca</p> <p>Se o controlador estiver com defeito, a leitura será necessária de acordo com a oscilação da lâmpada neste momento; o valor do código de falha precisa ser lido. O código de falha é constituído por dois dígitos.</p> <p>A ordem permanente é: Verde em primeiro, vermelho depois. A oscilação da lâmpada verde indica a posição do dígito.</p> <p>A oscilação da lâmpada vermelha indica o valor específico do dígito correspondente.</p> <p>Se a lâmpada verde piscar uma vez, isto indica que o dígito do código correspondente está na casa das dezenas do dígito e, se a lâmpada vermelha piscar duas vezes, isto indica a casa das unidades do dígito.</p> <p>Por exemplo, se a lâmpada verde piscar duas vezes e a lâmpada vermelha piscar quatro vezes, isto indica que o valor da casa das dezenas do dígito é 2 e que o valor da casa das unidades do dígito é 4.</p> <p>Portanto, o código de falha completo é 24.</p> <p>A lâmpada de sinal pode indicar diversas falhas. O valor de código pode ser lido sucessivamente com este método.</p>



## 6 Limpeza e Armazenamento

Esta seção contém informações sobre os cuidados com seu veículo.

# CGE-4/6/8

Página

<b><u>1 - Limpeza e conservação</u></b>	<b>46</b>
<b><u>2 - Armazenamento</u></b>	<b>46</b>

## 6.1. Limpeza e conservação

### ⚠ ATENÇÃO

Nunca lave sua veículo sob sol forte.

Limpe seu veículo regularmente para manter uma boa aparência e proteger a pintura, além de aumentar sua durabilidade e facilitar a verificação de qualquer dano.

1. Enxágue com água, evitando molhar painel, instrumentos, bateria e motor;
2. Com um pano ou esponja macia e sabão neutro, lave todas as partes do veículo, os paralamas, laterais, teto, parabrisas, acabamentos e rodas e pneus;
3. Enxugue seu veículo com um pano macio. Remova pequenos riscos na pintura com cera de polimento;
4. A aplicação de polidor deve ser feita com um pano macio ou algodão e através de movimentos circulares. Nas peças pintadas e cromadas utilize um polidor que não contenha abrasivos;
5. Ligue o motor e deixe-o funcionando por alguns minutos.

**NOTA:** Para não riscar a pintura, evite remover poeira com pano seco. Não use detergentes que possam danificar a pintura.

## 6.2. Armazenamento

Quando veículos elétricos forem ficar inutilizados por um longo período de tempo, eles devem ser armazenados em um ambiente fresco, seco e ventilado, de acordo com as exigências de produtos elétricos para evitar sol, chuva, pó, etc.

# 7 Garantia de manutenção

Esta seção contém informações sobre a garantia e plano de manutenção do seu veículo.

# CGE-4/6/8

	Página
<b><u>1 - Registro de garantia</u></b>	<b>49</b>
<b><u>2 - Termo de garantia</u></b>	<b>53</b>
<b><u>3 - Plano de manutenção</u></b>	<b>56</b>
<b><u>4 - Controle de revisão</u></b>	<b>59</b>
<b><u>5 - Quadro de revisões</u></b>	<b>66</b>
<b><u>6 - Substituição do painel</u></b>	<b>68</b>
<b><u>7 - Rede de concessionárias e oficinas autorizadas</u></b>	<b>69</b>











## 7.2 Termo de garantia

A presente garantia entra em vigor na data da nota fiscal do veículo e está condicionada à apresentação e cumprimento integral deste Termo de Garantia, bem como de todas as determinações contidas no Manual do Proprietário e Garantia. Leia atentamente todas as instruções e recomendações do fabricante, e lembre-se: a adequada manutenção do veículo, conforme instruções contidas no Manual do Proprietário e Garantia, é "fator essencial" para a segurança do piloto e do passageiro, bem como é condição indispensável para concessão da presente garantia.

1. PRAZO DE VALIDADE: A **SHINERAY**, garante o carro de golfe novo distribuído por suas concessionárias, contra falhas de fabricação, ou de material durante o período de 90 (noventa) dias, já englobando as previsões legais, a contar da data da venda registrada na nota fiscal e transcrita no Registro de Garantia. Componentes do motor, módulo controlador são garantidos contra falhas de fabricação ou de materiais pelo período de 12 (doze) meses, bateria está garantida contra falhas de fabricação ou de materiais pelo período de 36 meses (3 anos), todos já incluso a garantia legal de 90 (noventa) dias. Exija de sua concessionária o correto preenchimento do Termo de Garantia, inclusive com a data e a sua assinatura. A primeira revisão deverá ser realizada com 1000km tendo tolerância de 100km para mais ou para menos, ou com 30 dias tendo tolerância de 10 dias para mais ou para menos. A condição que ocorrer primeiro deverá ser executada.
2. ABRANGÊNCIA DA GARANTIA: A garantia abrange os reparos necessários em decorrência de falha de material, montagem ou fabricação, reconhecidas como defeituosas exclusivamente pelo fabricante ou seu representante. As peças reconhecidas como defeituosas serão reparadas ou substituídas gratuita e exclusivamente através da rede de concessionárias **SHINERAY** e/ou oficinas autorizadas. Qualquer peça ou componente mecânico somente será substituído na hipótese de impossibilidade de seu reparo ou recondição, sendo que no caso de substituição, os itens substituídos serão de propriedade da **SHINERAY**.
3. CONDIÇÕES GERAIS DA GARANTIA: Dirija-se a um revendedor da rede de concessionárias **SHINERAY** imediatamente após a suspeita ou constatação de qualquer anormalidade técnica. Atenção: a utilização continuada do veículo em condições tecnicamente anormais, sem a imediata providência do proprietário, poderá acarretar outros danos ao veículo que não serão atendidos em garantia, além do que consistirá causa de extinção definitiva da garantia. Todas as revisões periódicas mencionadas no Manual do Proprietário e Garantia, devem ser rigorosamente efetuadas, numa concessionária e/ou oficina autorizada **SHINERAY** e na periodicidade estabelecida. Não são cobertos por esta garantia os defeitos resultantes de desgaste natural das peças, desuso prolongado, utilização inadequada do veículo ou para fins de competição, acidentes de qualquer natureza, se o veículo foi transformado ou modificado, ou equipado com acessórios e itens não aprovados pela **SHINERAY**, e casos fortuito se de força maior.

## 7.2 Termo de garantia

4. O veículo deve ser protegido e mantido adequadamente, inclusive quanto à integridade da pintura. Os defeitos de funcionamento, pintura e/ou alteração de cor, decorrentes de influências externas anormais, intempéries, impactos, substâncias químicas do meio ambiente, inclusive corrosão por efeitos de maresia, detritos de origem animal ou vegetal, aplicação de substâncias químicas (combustível ou produtos não recomendados pela **SHINERAY**). Não serão cobertos em garantia.
5. A solicitação da garantia deve ser feita com a apresentação do veículo completo à concessionária e não a peça defeituosa separadamente. Juntamente com o manual e nota fiscal do veículo.

**Atenção: As avarias decorrentes de negligência ou má utilização do veículo, desrespeito às instruções contidas no Manual do Proprietário e Garantia, sobrecarga do veículo, ou inexperiência do piloto, não serão cobertas pela garantia.**

6. Por constituírem itens que sofrem desgaste natural ou de manutenção, as peças e serviços descritos a seguir não são cobertos pela garantia, qualquer que seja o tempo ou quilometragem decorridos:
  - Óleos lubrificantes, graxas, aditivos, fluidos e similares;
  - Reapertos, lavagem, lubrificação, verificações, ajustes, regulagens, etc;
  - Alinhamento e balanceamento das rodas;
  - Pastilhas de freio, juntas, lâmpadas, fusíveis, cabos e bateria (acessórios);
  - Peças que se desgastam com o uso, como por exemplo: pneus, câmaras de ar, amortecedores, discos de fricção, rolamentos, retentores e demais peças que possuem vida útil determinada, etc;
  - Estofado com deterioração normal e demais itens aparentes, devido ao desgaste pelo uso ou exposição ao tempo.
7. **RESTRIÇÕES:** A presente garantia se restringe o veículo, suas peças e componentes, não cobrindo quaisquer repercussões, mesmo decorrentes de avarias ou defeito do veículo, suas peças e componentes, tais como:
  - Despesas com transporte, socorro, guincho ou hospedagem, atendimento home-office;
  - Lucro cessante e outros gastos decorrentes da indisponibilidade do veículo.

## 7.2 Termo de garantia

### 8. EXTINÇÃO DA GARANTIA:

- Pelo decurso do prazo de validade da garantia;
  - A qualquer tempo, automaticamente, na hipótese de violação do velocímetro;
  - Não cumprimento de qualquer uma das revisões periódicas, nos prazos e quilometragens estipulados;
  - Execução das manutenções, reparos e regulagens em oficinas que não pertencem à rede de concessionárias **SHINERAY/ Oficina Autorizada**;
  - Inobservância de qualquer uma das instruções e recomendações contidas no Manual do Proprietário e Garantia, bem como das disposições constantes neste Termo de Garantia, sobretudo nas condições gerais da garantia acima;
  - Negligência na manutenção, limpeza ou conservação.
9. Na utilização do veículo na praia ou em cidades praianas, onde maresia é bastante acentuada, recomenda-se proceder a lavagem semanal com água doce para evitar a fixação do sal e consequentemente a oxidação das peças metálicas além da aplicação de antiferrugem. O contato com água salgada causa oxidação nas partes metálicas do veículo. Portanto, é recomendada a lavagem com água doce imediatamente após o uso nestas condições.
10. Não utilizar o veículo em locais com acúmulo de água superior a 10 cm, tais como: ruas alagadas em decorrência das chuvas, córregos, etc, evitando assim danos ao motor e demais componentes.
11. Problemas na bateria decorrentes do não uso prolongado do veículo não são cobertos pelo sistema de garantia. Recomendamos que, caso o veículo permaneça em desuso por mais de 30 dias, deixe o disjuncto desligado e dê uma carga antes de reconectá-la. Consulte a seção "armazenamento" deste manual para maiores detalhes.

**IMPORTANTE: Além da manutenção periódica, é de responsabilidade do proprietário fazer todas as verificações diárias simples antes da utilização do equipamento, tais como: verificar o grau de desgaste e a pressão dos pneus; verificar o perfeito funcionamento do sistema de iluminação; verificar os níveis dos fluidos.**

**\*No caso de dúvida, o Manual do Proprietário e Garantia sempre deve ser consultado.**

**A cada revisão a concessionária deverá carimbar, assinar e datar no CONTROLE DAS REVISÕES PERIÓDICAS. Apenas na primeira revisão a mão-de-obra será gratuita, devendo o consumidor arcar com os restantes das despesas, peças e serviços excluídos da garantia. O custo das demais revisões previstas correrá por conta do consumidor.**

## 7.3 Plano de manutenção

- Procure uma concessionária ou oficina autorizada **SHINERAY** sempre que necessitar de manutenção. Lembre-se de que são elas quem mais conhecem seu veículo, estando totalmente preparadas para oferecer todos os serviços de manutenção e reparos.
- A **Tabela de Manutenção** especifica com que frequência os serviços devem ser efetuados e quais itens necessitam de atenção. É fundamental seguir os intervalos especificados para garantir o desempenho, segurança e confiabilidade.
- Os intervalos de manutenção são baseados em condições normais de uso. Veículos usados em condições rigorosas ou incomuns necessitam de serviços mais frequentes. Procure uma concessionária ou oficina autorizada **SHINERAY** para determinar os intervalos adequados a suas condições particulares de uso.

Item	Conteúdo de manutenção	Inspeção diária	Inspeção semanal	Inspeção mensal	Inspeção trimestral	Inspeção semestral
Manutenção da bateria	1. Recarga da bateria. (A recarga da bateria deve ser realizada apenas quando estiver entre 15% e 30%, carregar diariamente sem que tenha atingido essa faixa é desnecessário e consome ciclos desnecessariamente, deixar a bateria zerar também pode levar perda de vida útil mais rápido.	√				
	2. Fixação da porca do polo da bateria.			√		
	3. Impeça a sobrecarga da bateria (o voltímetro ainda está ligado quando indica a área vermelha).	√				
	4. Verifique se a bateria está completamente carregada. Observe o indicador da bateria localizado no painel ou voltímetro da bateria.	√				
Carregador	5. Observe a condição de operação do carregador e verifique a condição de aquecimento da tomada do carregador	√				
	6. Remova poeiras e detritos da carcaça. Observe se há água ou outros líquidos		√			

## 7.3 Plano de manutenção

Item	Conteúdo de manutenção	Inspeção diária	Inspeção semanal	Inspeção mensal	Inspeção trimestral	Inspeção semestral
Controlador (módulo)	7. Fixação de cada ponto de conexão (observação: deve ser realizado com o equipamento desligado)			√		
	8. Limpe poeiras e detritos externos.				√	
	9. Contator (inspeção de contatos)					√
Motor e chassi	10. Verifique se há presença de água e verifique se há aquecimento.	√				
	11. Flexibilidade do pedal do acelerador funcionando como esperado, e realize ajuste.	√				
	12. Desgaste da pastilha de freio, discos de freio e ajuste do freio de estacionamento (eletromagnético).				√	
	13. Mangueiras e tubos de freio (vazamento de óleo e danos).			√		
	14. Fluido de freio (nível de líquido, com ou sem vazamento).			√		
	15. Pneus, rodas e suas porcas de fixação (desgaste da rosca, pressão do ar, fixação das porcas).		√			
	16. Amortecedores (vazamento de óleo, ausência de elasticidade e ruído anormal).			√		
	17. Parafusos do eixo motor (fixação).			√		

## 7.3 Plano de manutenção

Item	Conteúdo de manutenção	Inspeção diária	Inspeção semanal	Inspeção mensal	Inspeção trimestral	Inspeção semestral	
Chassi	18. Troca de óleo da engrenagem do eixo traseiro.	Troque o óleo de um veículo novo uma vez por mês ou a cada 1.000 quilômetros, troque o óleo pela segunda vez após dois meses, e, em seguida, troque o óleo a cada seis meses.					
	19. Adicione óleo lubrificante na caixa de engrenagem de direção e rolamentos do cubo.				√		
	20. Suspensão dianteira e traseira (fixação, ruído anormal, ruptura) e ajuste de convergência.				√		
	21. Limpe as superfícies do motor, banco, motor e módulo controlador.	√					
	22. Limpeza do veículo	Lavagem do veículo, remova areia e lama das partes metálicas da suspensão e chassi		√			
		Lavagem do veículo se utilizado em zonas de alta maresia, remova areia e lama das partes metálicas da suspensão e chassi	√				
		Aplicar proteção contra corrosão nos pontos vulneráveis e que tenham sofrido dano na pintura do chassi		√			
23. Teste de rodagem.	O teste de rodagem deve ser realizado após cada operação de manutenção a fim de observar as condições do veículo.						















## 7.5 Quadro de revisões

A manutenção periódica a ser realizada deverá estar de acordo com o Plano de Manutenção descrito anteriormente neste Manual do Proprietário e Garantia.

Carimbo da Concessionária	MÃO-DE-OBRA GRATUITA  <b>1ª Revisão 6 Meses</b>	Carimbo da Concessionária	<b>2ª Revisão 12 Meses</b>	Carimbo da Concessionária	<b>3ª Revisão 18 Meses</b>
	Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____		Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____		Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____
Carimbo da Concessionária	<b>4ª Revisão 24 Meses</b>	Carimbo da Concessionária	<b>5ª Revisão 30 Meses</b>	Carimbo da Concessionária	<b>6ª Revisão 36 Meses</b>
	Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____		Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____		Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____
Carimbo da Concessionária	<b>7ª Revisão 42 Meses</b>	Carimbo da Concessionária	<b>8ª Revisão 48 Meses</b>	Carimbo da Concessionária	<b>9ª Revisão 54 Meses</b>
	Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____		Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____		Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____

## 7.5 Quadro de revisões

A manutenção periódica a ser realizada deverá estar de acordo com o Plano de Manutenção descrito anteriormente neste Manual do Proprietário e Garantia.

<b>Carimbo da Concessionária</b>	<b>10ª Revisão 60 Meses</b>
	Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____

<b>Carimbo da Concessionária</b>	<b>11ª Revisão 66 Meses</b>
	Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____

<b>Carimbo da Concessionária</b>	<b>12ª Revisão 72 Meses</b>
	Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____

<b>Carimbo da Concessionária</b>	<b>13ª Revisão 78 Meses</b>
	Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____

<b>Carimbo da Concessionária</b>	<b>14ª Revisão 84 Meses</b>
	Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____

<b>Carimbo da Concessionária</b>	<b>15ª Revisão 90 Meses</b>
	Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____

<b>Carimbo da Concessionária</b>	<b>16ª Revisão 96 Meses</b>
	Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____

<b>Carimbo da Concessionária</b>	<b>17ª Revisão 102 Meses</b>
	Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____

<b>Carimbo da Concessionária</b>	<b>18ª Revisão 108 Meses</b>
	Nº O.S. _____ Data: ____ / ____ / ____ Km: _____

## 7.6 Substituição de painel

<b>Carimbo da Concessionária</b>	<b>1ª Substituição</b> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px; display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center; padding-right: 5px;">Km</div>
	Nº O.S. _____ Data: __ / __ / __ Km: _____

<b>Carimbo da Concessionária</b>	<b>2ª Substituição</b> <div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 40px; display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center; padding-right: 5px;">Km</div>
	Nº O.S. _____ Data: __ / __ / __ Km: _____

Observações:

## 7.7 Rede de concessionárias e oficinas autorizadas (SAC)

Para um melhor esclarecimento, satisfação e confiabilidade na execução de serviços, acesse o site [www.shineray.com.br](http://www.shineray.com.br) e busque a concessionária ou oficina autorizada mais próxima.

Para maiores informações, acesse o site: [www.shineray.com.br](http://www.shineray.com.br) ou envie e-mail para: [sac@shineraydobrasil.com.br](mailto:sac@shineraydobrasil.com.br)



# SAC

Serviço de Atendimento  
ao Consumidor

[www.shineray.com.br](http://www.shineray.com.br)

[sac@shineraydobrasil.com.br](mailto:sac@shineraydobrasil.com.br)



**SHINERAY MOTOS DO BRASIL**

Estr. Tdr Norte, 3005 - SUAPE, Cabo de Santo Agostinho - PE CEP : 54590-000

