

Universidade Católica do Salvador  
Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Alexander Costa Brasileiro Silva,  
André Luís Souza Trindade Rocha,  
Luiz Miguel Lyra da Costa e  
Washington Jesus dos Santos.

**Trabalho 1ª Unidade – Pneu Furado**

Raciocínio Lógico

Turma 1

Salvador

2024

# Sumário

<b>1.0 Problemática, objetivo e proposta do trabalho.....</b>	<b>3</b>
<b>2.0 Resolução da problemática.....</b>	<b>3</b>
<b>3.0 Passo a passo.....</b>	<b>3</b>
3.1 Visualização do problema.....	3
3.2 Medidas de segurança iniciais.....	3
3.3 Requisitos e medidas de segurança adicionais.....	3/4
3.4 Facilitando o procedimento de troca .....	4
3.5 Ajustando a posição da ferramenta macaco mecânico.....	4
3.6 Elevação do veículo.....	4
3.7 Removendo as porcas e a roda e cuidados.....	4/5
3.8 Instalando o pneu reserva.....	5
3.9 Fixação das porcas e cuidados.....	5
3.10 Preparando para abaixar o veículo .....	5
3.11 Verificando e apertando as porcas .....	5
3.12 Removendo o macaco e organizando as ferramentas.....	5
3.13 Guardando as ferramentas e o pneu avariado.....	5/6
3.14 Saída com o veículo.....	6

### 1.0 Problemática, objetivo e proposta do trabalho:

A Equipe, composta de 4 integrantes, deverá explicar com suas palavras o passo a passo que deve ser seguido para que se consiga a realização da troca de um pneu furado. Discutir em grupo, elaborar a escrita do passo a passo, responder e apresentar em sala.

### 2.0 Resolução da problemática:

A partir do ponto em que se exclui variáveis incertas como exemplo: se o carro possui seguro, se o motorista sabe realizar a troca. Parte-se do pressuposto que o motorista sabe realizar a troca do pneu, o carro é popular e assegurado também possuindo o estepe para realização da troca. Iniciamos assim o processo do passo a passo.

### 3.0 Passo a passo

#### 3.1 Visualização do problema:

Verificou/alarmou-se no painel do carro, onde constava que o pneu estaria sendo esvaziado presumindo-se que havia sido furado.

#### 3.2 Medidas de segurança iniciais:

Acione o pisca alerta para que outros motoristas saibam que você está com problemas no veículo.

Estacione o carro em um local seguro, fora do tráfego ou mais longe possível dele, em terreno plano e firme.

Após a parada do carro, ative o freio de estacionamento (freio de mão) para evitar que o carro se mova durante a troca.

#### 3.3 Requisitos e medidas de segurança adicionais:

Irá verificar-se pelo espelho retrovisor uma saída segura do veículo, confirmada, o motorista deve-se dirigir ao porta-malas do carro para verificar as ferramentas de troca e o apetrecho de segurança (triângulo).

Feita a confirmação o motorista deve posicionar o triângulo, armado, a aproximadamente 30 metros ou 30 passos largos a partir da traseira do veículo.

Após o posicionamento do triângulo, o motorista deve-se voltar para o porta malas onde irá focar nas ferramentas de troca do pneu e pneu sobressalente, como: chave de roda ou chave de cruz apropriada para o

tamanho exato das porcas da roda, macaco mecânico para elevação do veículo e chave segredo, caso o exemplar do veículo a possua, para retirada de uma única porca específica, e se o pneu sobressalente (pneu reserva) está apropriado para a troca, como enchimento e desgaste da banda de rodagem.

Caso o pneu reserva esteja avariado, como: um pouco esvaziado ou com desgaste anormal. O indicado seria acionar a seguradora caso o veículo possua ou o órgão de controle de trânsito como DETRAN.

#### 3.4 Facilitando o procedimento de troca:

Com as ferramentas e o pneu reserva separado(as) e a disposição, o motorista deverá se orientar e se posicionar a frente do pneu avariado, com a chave de roda/segredo em mãos irá afrouxar as porcas da roda (geralmente no sentido anti-horário), não a removendo-as por completo, apenas as folgando/afrouxando. Pois esse procedimento deve ser feito com o veículo em contato com o solo, evitando que a roda gire e dificulte a folga das porcas.

#### 3.5 Ajustando a posição da ferramenta macaco mecânico:

O motorista irá encontrar o ponto de elevação do veículo, onde ele irá posicionar o macaco, normalmente o ponto de elevação é no chassi do carro, localizado próximo a roda que irá ser trocada. (para orientações mais específicas sobre o veículo, verificar o manual do proprietário).

Após o ajuste da posição verificar se o macaco mecânico está firme e seguro.

#### 3.6 Elevação do veículo:

Usando a manivela/alavanca/chave de roda do macaco mecânico para levantar o carro lentamente deve-se observar se o veículo está mantendo-se estabilizado e firme. O motorista irá suspender o suficiente para que o pneu furado fique alguns centímetros acima do chão.

#### 3.7 Removendo as porcas e a roda e cuidados:

Com o carro suspenso e como as porcas estão afrouxadas, remova-as por completo.

Retire a roda com cuidado, evitando balançar o veículo, puxe-a para você em linha reta.

Após a retirada dela, o motorista deverá colocar a roda furada na posição deitada ao lado do macaco mecânico, prevendo que possa haver alguma falha no macaco a roda irá substituir a sua função, mantendo assim o carro elevado.

### 3.8 Instalando o pneu reserva:

Com o pneu sobressalente a disposição, irá posicionar no lugar do antigo pneu/caixa de roda, alinhando os furos da roda com os furos do cubo de roda.

Com as porcas em mãos, irá rosquear manualmente para garantir que a roda fique alinhada corretamente.

### 3.9 Fixação das porcas e cuidados:

Com a chave de rodas posicionada para apertar levemente as porcas, sem balançar o veículo afim de evitar que o macaco por ventura tenha qualquer eventual falha, em um padrão cruzado e uniforme, irá garantir que o pneu fique fixo corretamente. Ajudando a evitar problemas de balanceamento e estabilidade.

### 3.10 Preparando para abaixar o veículo:

Após verificar que a roda está fixa e estabilizada, irá retirar o pneu sobressalente que está ao lado do macaco debaixo do carro, após o feito, irá abaixar o carro pelo macaco mecânico lentamente até que a roda reserva toque o solo.

### 3.11 Verificando e apertando as porcas:

Com o veículo em solo, o motorista irá apertar as porcas novamente, usando agora assim uma força maior para garantir que estejam bem fixadas e firmes.

### 3.12 Removendo o macaco e organizando as ferramentas:

Com a roda fixada, então remove-se o macaco, organiza-se as ferramentas juntando-as com o pneu furado, para então guarda-las no porta malas do veículo. Não esquecendo o triangulo de sinalização.

#### 3.13 Guardando as ferramentas e o pneu avariado:

Após as ferramentas organizadas e juntas o motorista deverá guarda-las no porta malas do veículo.

#### 3.14 Saída com o veículo:

Troca realizada, porta malas fechado, volta-se para dentro do veículo, desliga-se o pisca alerta, verificar o espelho retrovisor para sua saída com o veículo, sinaliza a sua saída e segue viagem.

Importante ressaltar que seja feito o reparo do pneu avariado o quanto antes, o mais indicado é que após um pneu furado e após a troca do mesmo o motorista dirija-se a uma oficina para iniciar o procedimento de reparo.