

# PNEUS E RODAS

## CONTEÚDO

	página		página
PNEUS .....	1	RODAS .....	7

## PNEUS

### ÍNDICE

	página		página
<b>DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO</b>		<b>INDICADORES DE DESGASTE DA BANDA DE RODAGEM</b>	
INFORMAÇÃO SOBRE PNEUS .....	1	RODAGEM .....	3
PNEUS DE CAMADAS RADIAIS .....	2	PADRÕES DE DESGASTE DO PNEU .....	3
PNEUS SOBRESSALENTES .....	3	RUÍDO OU VIBRAÇÃO DO PNEU .....	4
PNEUS SOBRESSALENTES-TEMPORÁRIOS ..	2	<b>PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO</b>	
PRESSÃO DO PNEU PARA OPERAÇÃO EM ALTA VELOCIDADE .....	3	CONCERTO DE VAZAMENTOS .....	5
PRESSÕES DOS PNEUS .....	2	MONTAGEM EM PAR .....	5
<b>DIAGNOSE E TESTE</b>		RODÍZIO .....	4
CALIBRADOR DE PRESSÃO .....	3	<b>LIMPEZA E INSPEÇÃO</b>	
		LIMPEZA DOS PNEUS .....	6

### DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO

#### INFORMAÇÃO SOBRE PNEUS

Os pneus são desenhados e projetados para cada veículo específico. Numa operação normal, eles proporcionam o melhor desempenho possível. As características de rodagem e manuseio são condizentes com as exigências do veículo. Com o cuidado adequado, eles proporcionarão excelente confiabilidade, tração, resistência à derrapagem, e duração da banda de rodagem.

Hábitos de direção afetam mais a vida útil dos pneus do que outros fatores. Motoristas cuidadosos obterão, na maioria dos casos, quilometragem muito maior do que os descuidados ou aqueles que utilizam o veículo em condições severas. Alguns hábitos de direção que encurtam a vida útil de qualquer pneu são:

- Aceleração rápida
- Freadas bruscas
- Dirigir em alta velocidade
- Velocidade excessiva em curvas
- Colidir com o meio-fio e outros obstáculos

Pneus de camadas radiais são mais propensos ao desgaste irregular da banda de rodagem. É importante seguir o intervalo entre rodízio de pneus indi-

cado na seção “Rodízio de Pneus”. Isto auxiliará a obter uma maior vida útil da banda de rodagem.

#### IDENTIFICAÇÃO DO PNEU

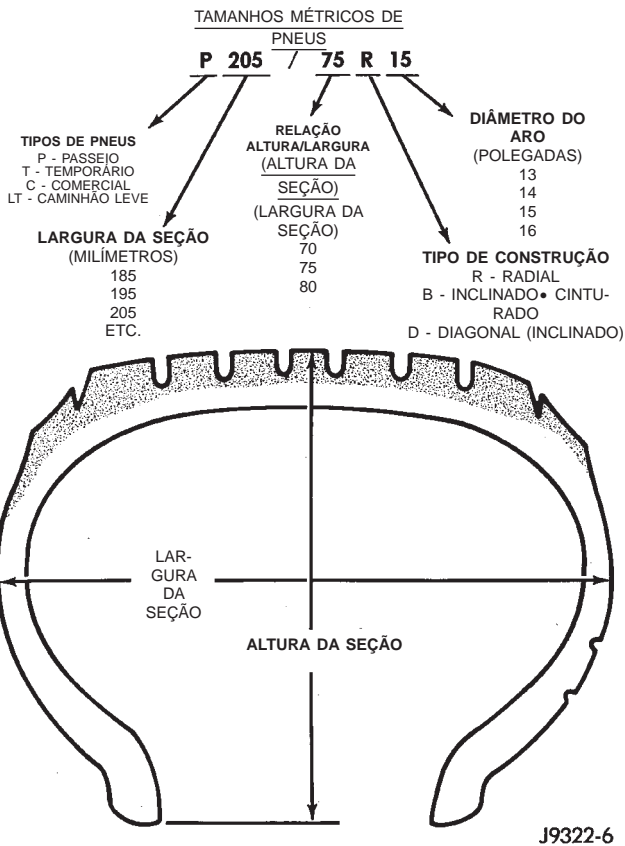
Tipo, tamanho, relação entre altura/largura e classificação de velocidade do pneu estão codificados nas letras e números impressos na parede lateral do pneu. Consulte a tabela para decifrar o código de identificação do pneu (Fig. 1).

Pneus de alto desempenho têm uma letra de classificação de velocidade após o número da relação entre altura/largura.

SÍMBOLO DE VELOCIDADE	CLASSIFICAÇÃO DE VELOCIDADE
S	180 km/h (112 mph)
T	190 km/h (118 mph)
U	200 km/h (124 mph)
H	210 km/h (130 mph)
V	240 km/h (149 mph)
W	270 km/h (168 mph)
Y	300 km/h (186 mph)

## DESCRIBÇÃO E OPERAÇÃO (Continued)

A classificação de velocidade nem sempre está impressa na parede lateral do pneu.



**Fig. 1** Identificação do pneu

## CORRENTE DE PNEUS

As correntes de neve para pneus podem ser usadas em **certos** modelos. Consulte o Manual do Proprietário para maiores informações.

## PNEUS DE CAMADAS RADIAIS

Os pneus de camadas radiais melhoram o manuseio, a vida útil da banda de rodagem, a qualidade de rodagem e também reduzem a resistência ao rolamento.

Os pneus de camadas radiais devem ser sempre usados em jogos de quatro. Sob nenhuma circunstância eles devem ser usados somente na dianteira. Quando necessário, eles podem ser misturados temporariamente com os pneus sobressalentes. Recomenda-se uma velocidade máxima de 80 km/h (50 mph) quando um sobressalente temporário estiver em uso.

Os pneus de camadas radiais tem a mesma capacidade de carga de transporte que outros tipos de pneus do mesmo tamanho. Eles também usam as mesmas pressões recomendadas.

A utilização de pneus de tamanho maior, tanto na dianteira quanto na traseira do veículo, pode causar falhas no conjunto de transmissão do veículo. Isto também pode provocar sinais incorretos de velocidade

da roda quando o veículo for equipado com freios antibloqueantes.

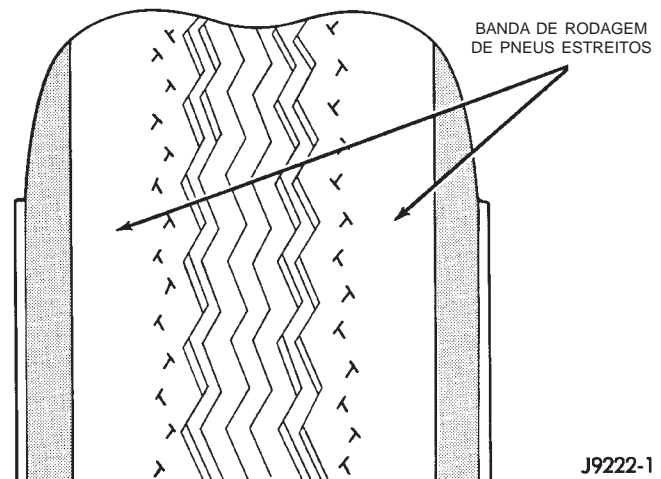
A utilização de pneus de diferentes fabricantes no mesmo veículo **NÃO** é recomendada. A pressão adequada do pneu deve ser mantida para todos os quatro pneus. Para obter a pressão adequada de pneus consulte a Tabela de Pressão dos Pneus fornecida com o veículo.

## PNEUS SOBRESSALENTES-TEMPORÁRIOS

Os pneus sobressalentes temporários são projetados somente para o uso em caso de emergência. O pneu original deve ser consertado, ou substituído, na primeira oportunidade e, em seguida, recolocado. Não exceda velocidades de 80 km/h (50 mph). Consulte o Manual do Proprietário para obter informações detalhadas.

## PRESSÕES DOS PNEUS

Pressão baixa causará rápido desgaste diagonal, flexão do pneu, e possível falha do pneu (Fig. 2).



**Fig. 2** Desgaste de Baixa Pressão

A sobrepressão causará rápido desgaste central e perda da eficácia do pneu em amortecer choques (Fig. 3).

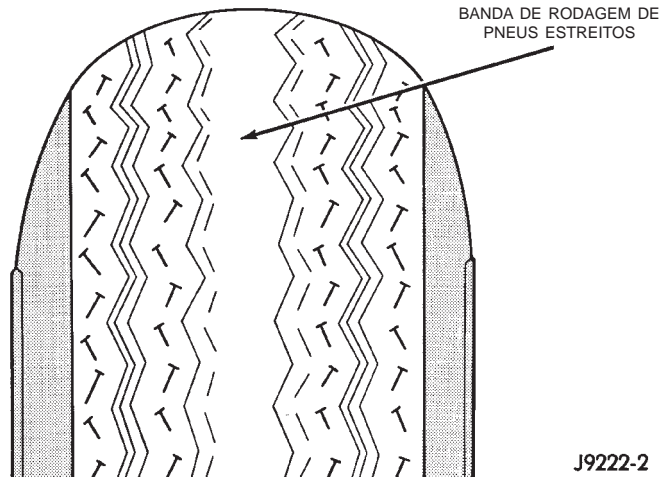
A pressão inadequada poderá causar:

- Padrões irregulares de desgaste;
- Redução da vida útil da banda de rodagem;
- Redução da economia de combustível;
- Condução insatisfatória;
- Desvio do veículo.

Para obter a especificação da pressão adequada do pneu consulte "Diagrama de Calibragem dos Pneus", fornecido com o veículo.

As pressões do pneu foram escolhidas para propiciar uma operação segura, estabilidade do veículo, e um rodar macio. A pressão deve ser verificada, uma vez por mês, com o pneu frio. A pressão do pneu sobressalente deve ser verificada pelo menos duas vezes ao ano. A pressão do pneu diminui conforme a

## DESCRIBÇÃO E OPERAÇÃO (Continued)



**Fig. 3 Desgaste por Sobrepressão**

temperatura ambiente cai. Verifique frequentemente a pressão do pneu quando a temperatura ambiente variar muito.

As pressões especificadas nas placas são pressões a frio. O veículo deve estar parado pelo menos 3 horas para obter a leitura correta da pressão a frio, ou ter percorrido menos de 1,6 km (uma milha) após estar parado por 3 horas. A pressão do pneu pode aumentar de 2 a 6 libras por pol<sup>2</sup> (psi) durante a operação, devido ao aumento da temperatura do pneu.

**ADVERTÊNCIA: PNEUS COM PRESSÃO BAIXA OU SOBREPRESSÃO PODEM AFETAR O MANUSEIO DO VEÍCULO E O DESGASTE DA BANDA DE RODAGEM. ISTO PODE CAUSAR FALHA REPENTINA NO PNEU, RESULTANDO EM PERDA DE CONTROLE DO VEÍCULO.**

### PRESSÃO DO PNEU PARA OPERAÇÃO EM ALTA VELOCIDADE

A Chrysler defende a condução do veículo em velocidades seguras, dentro dos limites de velocidade afixados. A pressão correta do pneu é muito importante quando os limites de velocidade permitem a condução do veículo em alta velocidade. Para velocidades menores ou iguais a 120 km/h (75 mph), os pneus devem ser enchidos com as pressões mostradas em suas placas.

Os veículos carregados em sua capacidade máxima não devem ser dirigidos em velocidades constantes acima de 120 km/h (75 mph).

Pneus especiais para alta velocidade devem ser usados em veículos de emergência conduzidos a velocidades acima de 144 km/h (90 mph). Consulte um fabricante de pneu para obter as recomendações corretas de pressão.

### PNEUS SOBRESSALENTES

Os pneus originais proporcionam um equilíbrio apropriado de várias características tais como:

- Rodagem
- Ruído
- Manejo
- Durabilidade
- Vida útil da banda de rodagem
- Tração
- Resistência ao deslize
- Capacidade de velocidade

Em caso de substituição recomenda-se a utilização de pneus equivalentes aos originais.

A substituição com pneus não equivalentes pode afetar adversamente a segurança e o manejo do veículo.

O uso de pneus maiores não listados nas tabelas de especificação podem causar interferência com os componentes do veículo. Em viagens sob condições extremas de suspensão e direção, a interferência com os componentes do veículo pode causar danos ao pneu.

**ADVERTÊNCIA: NÃO EQUIPAR O VEÍCULO COM PNEUS QUE TENHAM ADEQUADA CAPACIDADE DE VELOCIDADE PODE RESULTAR EM FALHA REPENTINA DO PNEU.**

### DIAGNOSE E TESTE

#### CALIBRADOR DE PRESSÃO

Um calibrador de pressão de qualidade é recomendado para verificar a pressão do pneu. Após a verificação da pressão de ar, reponha a tampa da válvula com a força do dedo.

#### INDICADORES DE DESGASTE DA BANDA DE RODAGEM

Os indicadores de desgaste da banda de rodagem estão moldados na base dos sulcos da banda de rodagem. Quando a profundidade do sulco for 1,6 mm (1/16 pol.), o indicador de desgaste da banda de rodagem aparecerá como uma faixa de 13 mm (1/2 pol.) (Fig. 4).

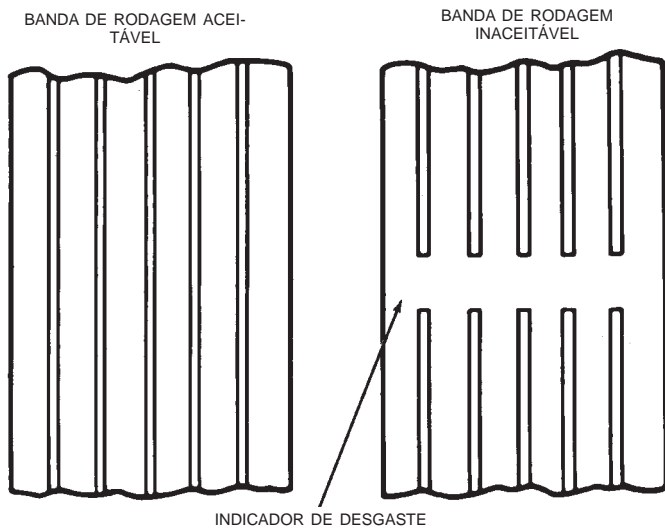
A substituição do pneu é necessária quando o indicador aparecer em dois ou mais sulcos ou se ocorrer um desgaste localizado da banda.

#### PADRÕES DE DESGASTE DO PNEU

A pressão baixa causará desgaste nas bordas do pneu. A sobrepressão causará o desgaste no centro do pneu.

O abaulamento excessivo fará com que o pneu rode inclinado em relação a estrada. Um lado da banda de rodagem ficará mais desgastado que o outro (Fig. 5).

DIAGNOSE E TESTE (Continued)



J8922-5

Fig. 4 Indicadores do Desgaste da Banda de Rodagem

A convergência interna e externa da roda causam desgaste nas bordas da banda de rodagem e um resalto ao longo da banda de rodagem (Fig. 5).

RUÍDO OU VIBRAÇÃO DO PNEU

Os pneus radiais são sensíveis a impulsos de força causados por montagem inadequada, vibração, defeito nas rodas, ou possível desbalanceamento do pneu.

Para descobrir se os pneus estão causando ruído ou vibração, dirija o veículo por uma estrada plana e varie a velocidade. Observe os níveis de ruído durante a aceleração, desaceleração e quando a direção é levemente virada para a esquerda e para a direita.

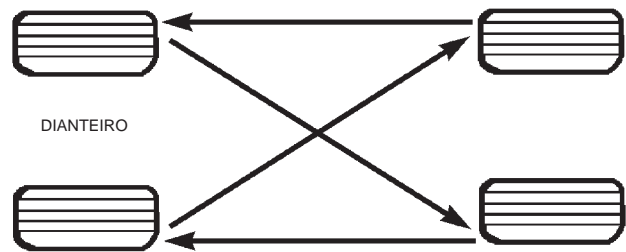
PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO

RODÍZIO

Os pneus na dianteira e traseira trabalham com cargas diferentes e desempenham funções diferentes de volante, direção, e freagem. Por estas razões eles desgastam de formas desiguais e tendem a desenvolver padrões irregulares de desgaste. Estes efeitos podem ser reduzidos fazendo rodízio dos pneus em intervalos regulares. Os benefícios do rodízio são:

- Aumentação da vida útil da banda de rodagem;
- A manutenção dos níveis de tração;
- Uma condução macia e silenciosa

O método de rodízio sugerido é (Fig. 6). Outros métodos de rodízio podem ser usados, mas eles não proporcionarão todos os benefícios da longevidade do pneu.



8031e864

Fig. 6 Padrão de Rodízio de Pneu

CONDIÇÕES	DESGASTE RÁPIDO NOS CINTOS DIAGONAIS	RÁPIDO DESGASTE NO CENTRO	BANDAS DE RODAGEM ROMPIDAS	DESGASTE DE UM LADO	BORDA RESSALTADA	PONTOS EXPOSTOS	DESGASTE RECORRIDO
EFEITO							
CAUSA	PRESSÃO BAIXA OU FALTA DE RODÍZIO	SOBREPRESSÃO OU FALTA DE RODÍZIO	PRESSÃO BAIXA OU VELOCIDADE EXCESSIVA*	ABAULAMENTO EXCESSIVO	CONVERGÊNCIA INCORRETA	RODA DESBALANCEADA OU PNEU DEFETUOSO*	FALTA DE RODÍZIO DOS PNEUS OU DESGASTADOS OU SUSPENSÃO DESALINHADA.
CORREÇÃO	AJUSTE A PRESSÃO PARA AS ESPECIFICAÇÕES QUANDO OS PNEUS ESTIVEREM FRIOS. FAÇA O RODÍZIO DOS PNEUS.			AJUSTE O ABAULAMENTO CONFORME AS ESPECIFICAÇÕES.	AJUSTE A CONVERGÊNCIA DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES.	BALANCEAMENTO DINÂMICO OU ESTÁTICO DAS RODAS	GIRE OS PNEUS E INSPECIONE A SUSPENSÃO. CONSULTE O GRUPO 2.

\*O PNEU FOI INSPECIONADO PARA USO FUTURO.

Fig. 5 Padrões de Desgaste de Pneu

RN797

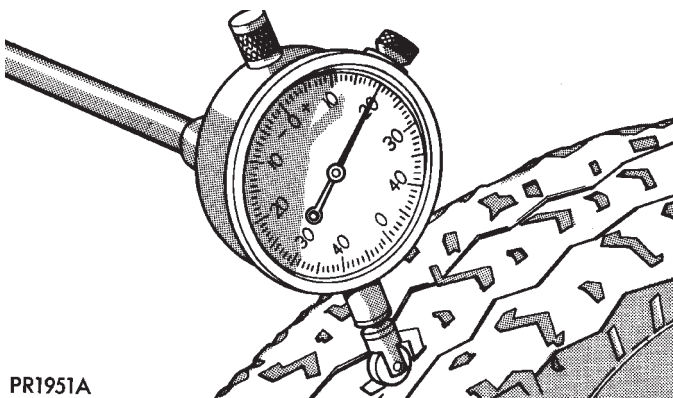
PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO (Continued)

**MONTAGEM EM PAR**

Os pneus e as rodas são normalmente montados em pares na fábrica. A montagem em par é uma técnica usada para reduzir a falta nos conjuntos roda/pneu. Isto significa que o ponto alto do pneu é alinhado com o ponto baixo no aro da roda. O ponto alto sobre o pneu é marcado com uma marca de tinta ou uma etiqueta adesiva de cor forte na parede lateral externa. O ponto baixo no aro é identificado com uma etiqueta no lado externo do aro e um ponto redondo no lado interno do aro. Se a etiqueta externa foi removida, o pneu terá que ser removido para localizar o ponto redondo no lado interno do aro.

Uma marca de referência deve ser colocada na base da válvula do pneu, antes de desmontar um pneu da sua roda. Esta referência garantirá que ele será remontado na posição original da roda.

(1) Use um mostrador para localizar o ponto alto do pneu no centro da nervura da banda de rodagem (Fig. 7). Grave a leitura do mostrador e marque o ponto alto no pneu. Faça uma marca no pneu localizada na base da válvula (Fig. 8).



PR1951A

**Fig. 7 Mostrador**

(2) Remova o pneu e remonte-o a 180 graus sobre o aro (Fig. 9).

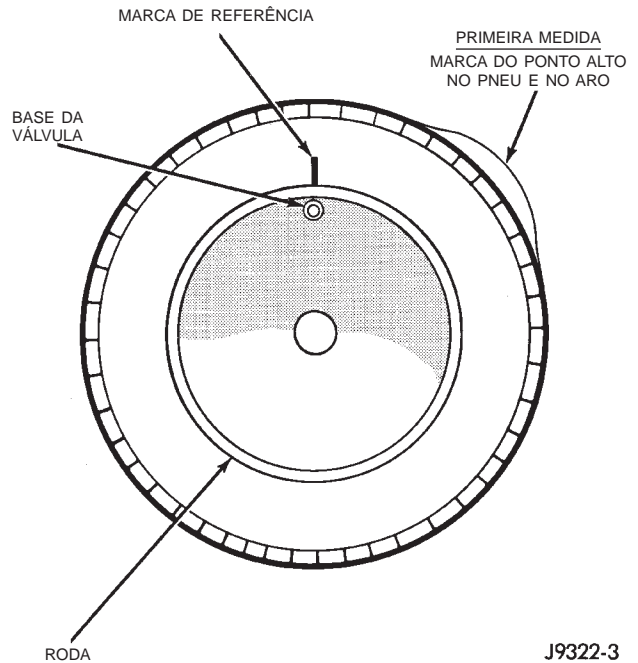
(3) Meça novamente o desgaste total e marque o pneu para indicar o ponto alto.

(4) Se o desgaste ainda for excessivo, use os seguintes procedimentos.

(a) Se o ponto alto está dentro do limite de 101,6 mm (4,0 pol.) do primeiro local e ainda está excessivo, substitua o pneu.

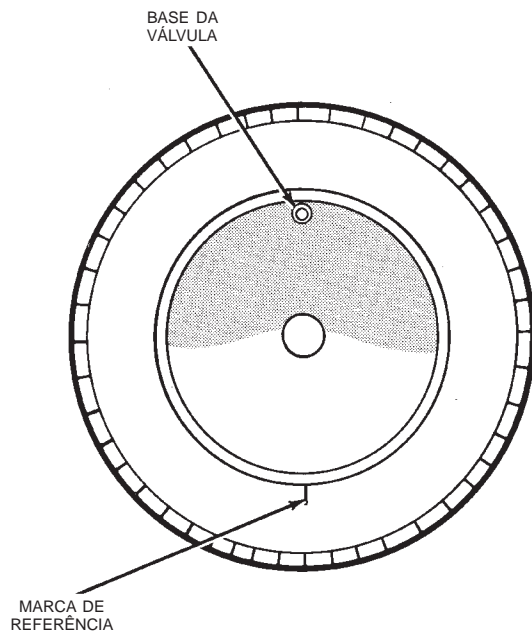
(b) Se o ponto alto está dentro do limite de 101,6 mm (4,0 pol.) do primeiro local na roda, a roda pode estar fora de especificação. Consulte desgaste da roda e do pneu.

(c) Se o ponto alto NÃO estiver dentro do limite de 101,6 mm (4,0 pol.) de cada ponto alto, desenhe uma flecha na banda de rodagem partindo do segundo ponto alto em direção ao primeiro. Remova o pneu e remonte-o a 90 graus sobre o aro nesta direção (Fig. 10). Este procedimento normalmente



J9322-3

**Fig. 8 Primeira Medição no Pneu**



J9322-4

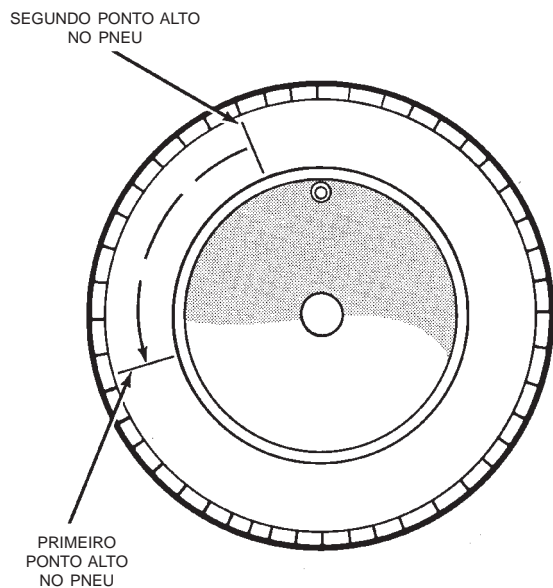
**Fig. 9 Remonte o pneu a 180 graus**

reduzirá o desgaste para uma quantidade aceitável.

**CONSERTO DE VAZAMENTOS**

Para um conserto adequado, um pneu radial deve ser removido da roda. Reparos devem ser somente feitos se o defeito, ou furo, estiver na área da banda de rodagem (Fig. 11) O pneu deve ser substituído se o furo está localizado na parede lateral.

## PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO (Continued)



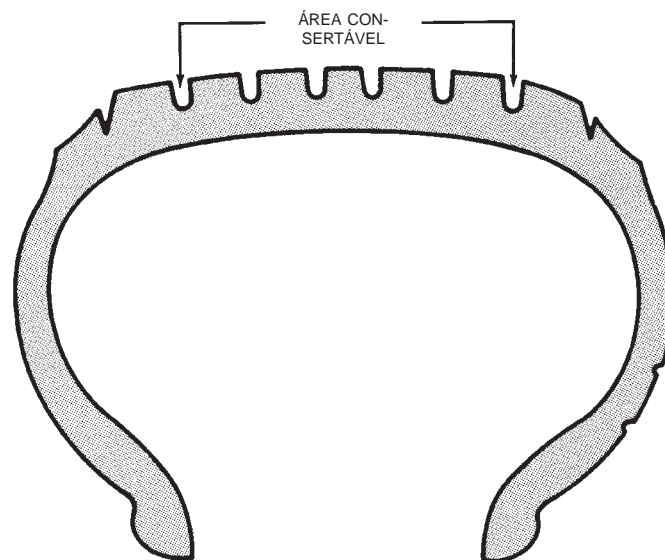
J9322-5

**Fig. 10 Remonte o Pneu a 90° na Direção da Flecha**

Esvazie o pneu completamente antes de removê-lo da roda. Use lubrificante, como uma solução de sabão suave, quando desmontar ou montar o pneu. Use ferramentas sem rebarbas ou cantos vivos que possam danificar o pneu ou o aro da roda.

Antes de montar o pneu sobre a roda, certifique-se de que toda a ferrugem tenha sido removida do rebordo do aro e repinte-o se necessário.

Instale a roda no veículo, e aperte com o torque especificado adequado.



J8922-6

**Fig. 11 Área de Conserto do Pneu**

## LIMPEZA E INSPEÇÃO

## LIMPEZA DOS PNEUS

Remova a camada protetora dos pneus antes da entrega do veículo. Esta camada pode causar a deterioração dos pneus.

Para remover a camada protetora, aplique água quente e deixe penetrar por poucos minutos. Remova então, a camada com uma escova de cerdas macias. A camada poderá também ser removida com limpeza a vapor.

**AVISO: NÃO USE** gasolina, óleo mineral, solvente à base de óleo ou escova de aço para a limpeza.

## RODAS

## ÍNDICE

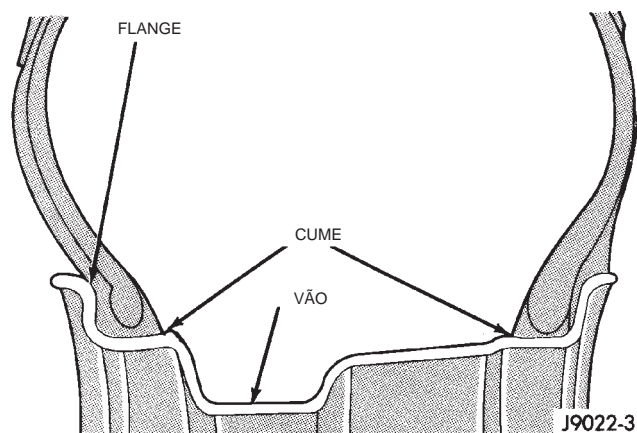
	página		página
<b>DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO</b>		<b>PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO</b>	
RODA .....	7	BALANCEAMENTO DO PNEU E DA RODA .....	9
<b>DIAGNOSE E TESTE</b>		INSTALAÇÃO DA RODA .....	8
DESGASTE DO PNEU E DA RODA .....	7	<b>ESPECIFICAÇÕES</b>	
INSPEÇÃO DA RODA .....	7	TABELA DE TORQUE .....	10

## DESCRIÇÃO E OPERAÇÃO

## RODA

O tamanho do aro está na etiqueta de certificação de segurança do veículo, localizada na face de fechamento da porta do motorista. O tamanho do aro é determinado pelo conjunto motriz. Rodas/aros originais são projetados para operação até a capacidade máxima especificada do veículo.

Todos os modelos usam rodas de aço ou de alumínio fundido. Cada roda tem seções em relevo entre os flanges dos aros e o desnível do aro, apropriadamente denominadas de corcovas de segurança (Fig. 1).



**Fig. 1 Aro de Segurança**

A pressão inicial do pneu força o rebordo sobre as seções em relevo. Em caso de perda rápida de pressão de ar, as seções em relevo ajudam a segurar o pneu na roda.

Os prisioneiros e as porcas da roda são projetados para aplicações específicas. Todas as rodas de alumínio e algumas de aço, têm porcas de prisioneiros da roda com uma ponta aumentada. Esta ponta aumentada é necessária para garantir a retenção adequada

das rodas. Não use prisioneiros ou porcas substitutas com um desenho diferente ou de menor qualidade.

## DIAGNOSE E TESTE

## INSPEÇÃO DA RODA

Inspeccione as rodas quanto:

- Desgaste excessivo;
- Entalhes ou rompimentos;
- Furos das porcas da roda danificados;
- Vazamentos de ar em qualquer área ou superfície do aro.

**AVISO:** Não tente consertar a roda martelando, aquecendo ou soldando.

Se uma roda estiver danificada, uma roda sobresalente original deverá ser usada. Ao obter-se rodas para substituição, estas devem ser equivalentes em termos de capacidade de carga. O diâmetro, largura, excentricidade, furo piloto e disco do parafuso devem ser iguais aos da roda original.

**ADVERTÊNCIA:** A FALTA DE USO DE RODAS SUBSTITUTAS EQUIVALENTES PODE AFETAR ADVERSAMENTE A SEGURANÇA E O MANUSEIO DO VEÍCULO. RODAS USADAS NÃO SÃO RECOMENDADAS. O HISTÓRICO DE MANUTENÇÃO DA RODA PODE TER INCLUÍDO TRATAMENTOS SEVEROS OU MILHAGEM MUITO ALTA. O ARO PODERIA FALHAR SEM AVISAR.

## DESGASTE DO PNEU E DA RODA

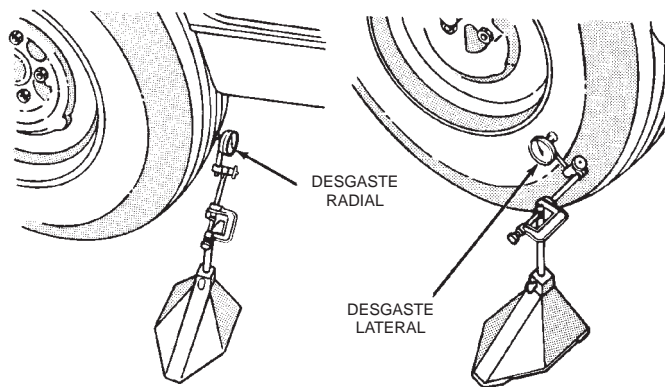
O desgaste radial é a diferença entre os pontos alto e baixo no pneu ou roda (Fig. 2).

O desgaste lateral é a **vibração** do pneu ou roda.

O desgaste radial maior que 1,5 mm (0,060 pol.) medido na linha central da banda de rodagem pode causar a vibração do veículo.

O desgaste lateral de mais de 2,0 mm (0,080 pol.) medido próximo aos rebordos do pneu pode causar a vibração do veículo.

## DIAGNOSE E TESTE (Continuação)



J9022-4

**Fig. 2 Verificação do Pneu/Roda/Desgaste do Cubo**

Algumas vezes o desgaste radial pode ser reduzido. Recoloque o conjunto da roda e pneu sobre os prisioneiros de montagem (consulte o Método 1). Se isto não reduzir o desgaste a um nível aceitável, o pneu pode ser girado sobre a roda (consulte o Método 2).

**MÉTODO 1 (RECOLOQUE A RODA SOBRE O CUBO)**

- (1) Dirija o carro a uma curta distância para eliminar o achatamento do pneu da posição de parado.
- (2) Verifique os mancais das rodas e ajuste, se forem ajustáveis, ou substitua se necessário.
- (3) Verifique a superfície de montagem da roda.
- (4) Recoloque a roda na posição de montagem, dois prisioneiros além da posição original.
- (5) Aperte as porcas das rodas até que estejam com o torque adequado, para eliminar distorções de freagem.
- (6) Verifique o desgaste radial. Se esse continuar excessivo, marque na parede lateral do pneu, roda e prisioneiro no ponto de desgaste máximo e prossiga com o Método 2

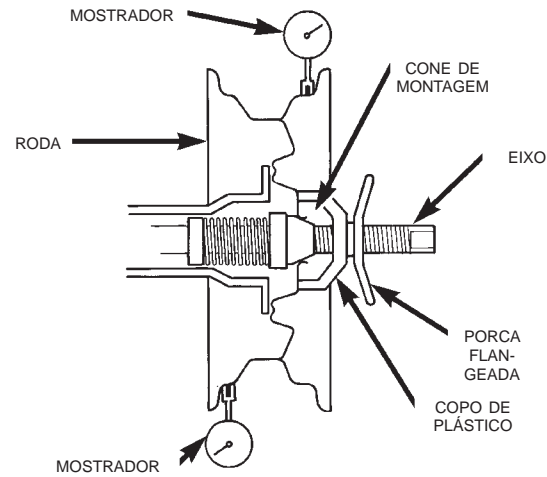
**MÉTODO 2 (RECOLOQUE O PNEU SOBRE A RODA)**

**AVISO:** Girar o pneu sobre a roda é particularmente eficaz quando há desgaste no pneu e na roda.

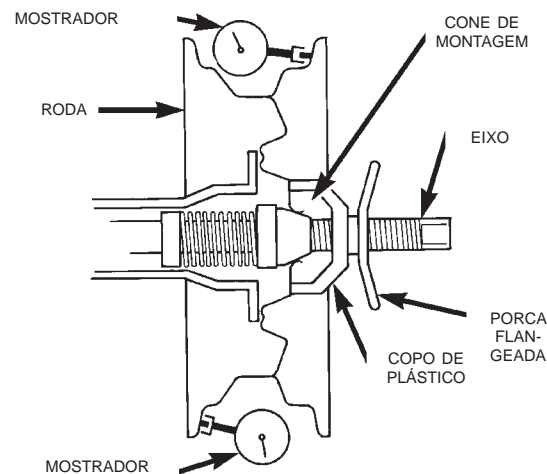
- (1) Remova o pneu da roda e monte a roda em uma máquina de balanceamento dinâmico.
- (2) Verifique o desgaste radial (Fig. 3) e o desgaste lateral (Fig. 4).
  - **RODAS DE AÇO:** Desgaste radial 1 mm (0,040 pol.), desgaste lateral 1,125 mm (0,045 pol.)

- **RODAS DE ALUMÍNIO:** Desgaste radial 0,75 mm (0,030 pol.), desgaste lateral 0,875 mm (0,035 pol.)

(3) Se o ponto do maior desgaste lateral da roda estiver próximo da marca original de giz, remonte o pneu a 180 graus. Verifique novamente o desgaste, consulte o procedimento de montagem em par.



80a611da

**Fig. 3 Desgaste Radial**

80a611db

**Fig. 4 Desgaste Lateral****PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO****INSTALAÇÃO DA RODA**

Os prisioneiros e as porcas das rodas são projetados para aplicações específicas. Eles devem ser substituídos por peças equivalentes. Não use peças de reposição de qualidade inferior ou desenho semelhante. Todas as rodas de alumínio, e algumas de aço, tem porcas de rodas para prisioneiros que exibem uma ponta aumentada. Esta ponta aumentada é necessária para garantir a retenção adequada das rodas de alumínio.

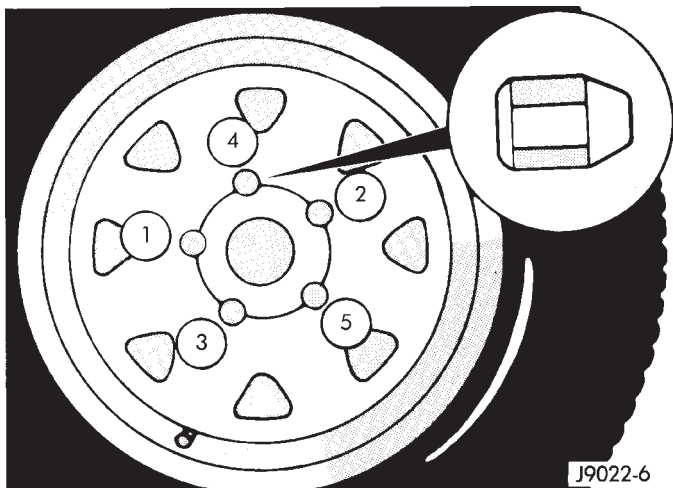


## PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO (Continuação)

**AVISO: Não use porca para furos laminada de cromo com rodas laminadas de cromo**

Antes de instalar a roda, certifique-se de remover qualquer formação de corrosão nas superfícies de montagem da roda. Garanta que as rodas sejam montadas com um bom contato de metal com metal. A instalação inadequada pode causar a soltura das porcas da roda. Isto pode afetar a segurança e o manuseio do veículo.

Para instalar a roda, primeiro posicione-a adequadamente sobre a superfície de montagem. Todas as porcas da roda devem, então, ser apertadas suficientemente. Aperte-as gradualmente na seqüência da especificação de torque adequada. (Fig. 5). **Nunca use óleo ou graxa em prisioneiros ou porcas.**



**Fig. 5 Padrão de aperto de porcas de furo**

**REPOSIÇÃO DE RODA**

As rodas devem ser substituídas se tiverem:

- Desgaste excessivo
- Dobras ou entalhes
- Vazamento de ar através das soldas
- Furos de parafusos danificados

Não são permitidos consertos de rodas utilizando martelo, calor, ou solda.

Rodas originais estão disponíveis na sua concessionária. As rodas de reposição de qualquer outra fonte devem ser equivalentes em:

- Capacidade de carga
- Diâmetro
- Largura
- Excentricidade
- Configuração de montagem

A falta de uso de rodas originais pode afetar a segurança e o manuseio de seu veículo. A substituição por rodas **usadas** não é recomendada. O seu histórico de serviço pode ter tratamento severo.

**BALANCEAMENTO DO PNEU E DA RODA**

Recomenda-se a utilização de um balanceador dinâmico de dois planos, quando um conjunto de pneu e roda precisarem de balanceamento. Consulte as instruções da operação de balanceamento para os procedimentos adequados de montagem do cone. Para a roda de alumínio, use o método de montagem do cone por trás sem mola cônica.

**AVISO: O estático deve ser usado somente quando um balanceador de dois planos não estiver disponível.**

**AVISO: Rodas de alumínio fundido necessitam de pesos revestidos para balanceamento e um equipamento especial de alinhamento.**

O balanceamento de rodas pode ser executado tanto com o equipamento para veículo ligado ou desligado. Quando usar equipamento de balanceamento em veículo ligado, remova a roda/pneu oposto. Recomenda-se o balanceamento com o veículo desligado.

Para o balanceamento estático, ache a localização do lugar pesado que causa o desbalanceamento. A roda de contrapeso se opõe diretamente ao lugar pesado. Determine a necessidade de peso para contrapesar a área desbalanceada. Coloque a metade deste peso no flange interno **do aro** e a outra metade no **flange** externo do aro (Fig. 6).

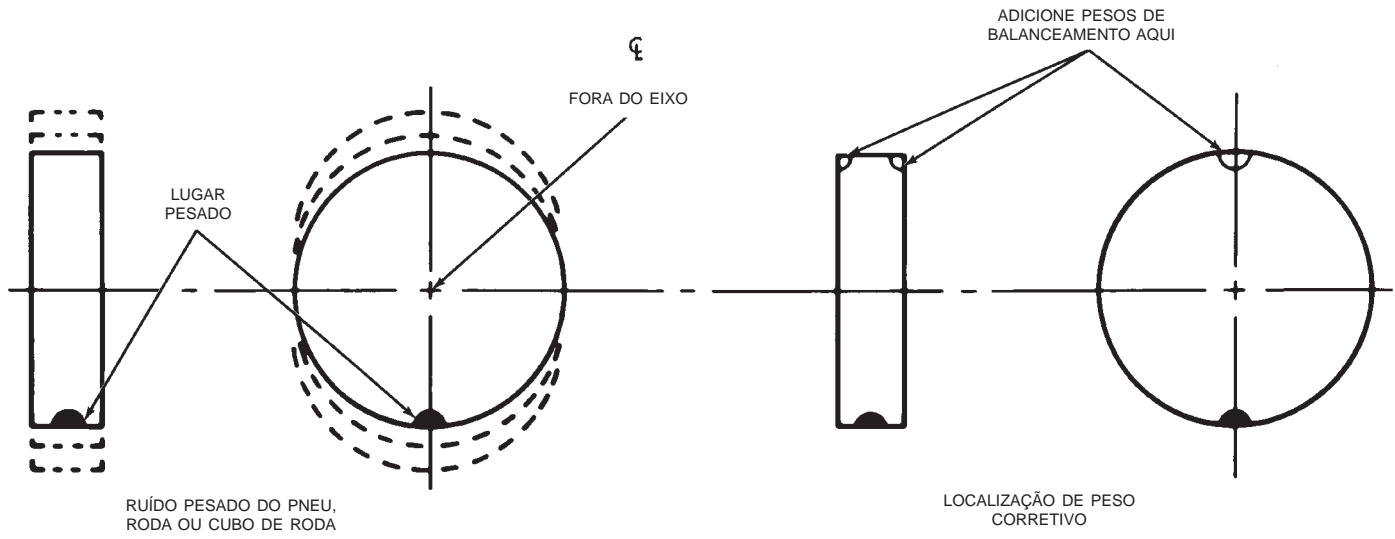
PROCEDIMENTOS DE MANUTENÇÃO (Continuação)

Para o balanceamento dinâmico, o equipamento de balanceamento é projetado para localizar a quantidade de peso a ser aplicada em ambos os flanges do aro, interno e externo (Fig. 7).

ESPECIFICAÇÕES

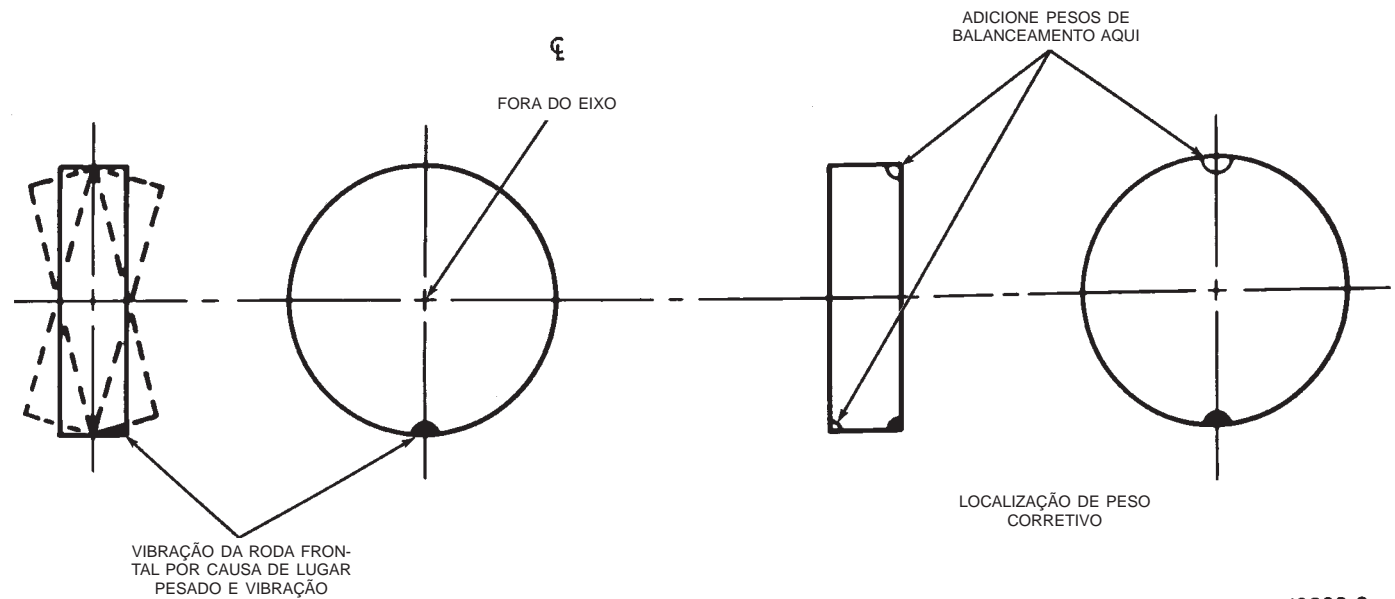
TABELA DE TORQUE

DESCRIÇÃO	TORQUE
<b>Porca de furo</b>	
1/2 X 20 com Cone de 60° . . . . .	115-150 N·m (85-115 pés-lb.)



J8922-8

Fig. 6 Desbalanceamento Estático e Balanceamento



J8922-9

Fig. 7 Desbalanceamento Dinâmico e Balanceamento