

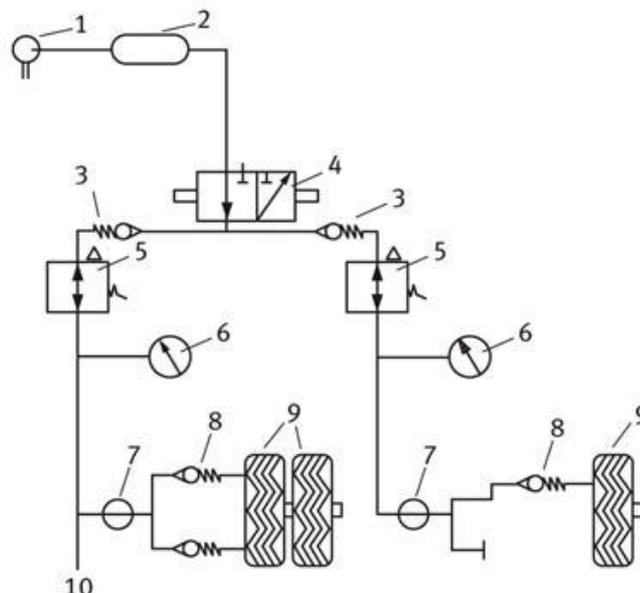
## Garantindo a pressão dos pneus do seu VR

Quem tem um veículo de carga ou um Motorhome Classe A tem grande chance de estar familiarizado com a palavra Rodoar. **Rodoar®** é a marca registrada do calibrador automático de pneus da VDO, uma empresa/marca do grupo Continental Corporation (empresa com sede em Hanover, na Alemanha). O Rodoar (ou rodocalibrador) é aplicável a qualquer veículo de transporte ou carga que possua uma fonte de ar comprimido original. Para os veículos que não possuem tal sistema, pode-se adaptar um compressor e um reservatório especial com quantidade de ar suficiente para manter a pressão dos pneus, em caso de vazamentos.

Este equipamento monitora e mantém a pressão dos pneus mesmo com o veículo em movimento. Para permitir melhor acompanhamento, o painel do Rodoar é normalmente instalado nas proximidades do banco do motorista, normalmente do lado esquerdo. Este painel possui sinais luminosos e sonoros que avisam sobre eventuais quedas de pressão dos pneus. Também neste painel existem 2 chaves independentes para monitoramento e acionamento dos circuitos pneumáticos independentes dos eixos dianteiro e traseiro, como também para despressurização independente destes mesmos circuitos.

No item segurança, a sua importância prende-se ao fato de permitir que o veículo continue rodando mesmo com pequenos furos nos pneus, possibilitando que o veículo seja levado até um local seguro para realizar o reparo. Olhando pelo lado da economia, pneus bem calibrados podem proporcionar economia de até 6% no consumo de combustível e aumentam em até 20% a vida útil dos mesmos. Como o monitoramento é em tempo real, feito de dentro da cabine do veículo (conforto e segurança), isto elimina a necessidade de paradas regulares para verificação dos pneumáticos.

O ar comprimido que alimenta o painel do Rodoar é retirado da válvula auxiliar, normalmente instalada num tanque de ar comprimido também auxiliar, não interferindo nos demais sistemas pneumáticos do veículo. O painel controla, regula e distribui o ar comprimido para as redes dianteira e traseira, sendo transferido aos pneus através das juntas rotativas. As juntas rotativas ficam acopladas na parte mais externa dos eixos, são construídas sob severos controles de qualidade, apresentam baixo coeficiente de atrito (o que evita desgaste e aquecimento) e também possuem elevado grau de estanqueidade (não vazam).



**Figura 01** - Grafia esquemática com o circuito de um sistema rodocalibrador

- 1: Compressor do veículo    2: Reservatório de ar do veículo    3: Válvula de retenção  
4: Chave de acionamento    5: Regulador de pressão    6: Manômetro    7: Junta rotativa  
8: Válvula de retenção do pneu    9: Pneu    10: Outros eixos

Os rodocalibradores tem 2 chaves (uma para cada eixo) com 3 estágios: fechada, meio estágio e aberta. No caso do rodocalibrador Taco-Ar a chave pressionada totalmente contra o painel (**fechada**) vai fechar o circuito de ar e o equipamento só fará a leitura de pressão dos pneus. Esta opção é a normal para o veículo em trânsito. Caso haja despressurização dos pneus, ao perceber um valor mínimo aceitável de pressão o rodocalibrador emitirá sinais luminosos e sonoros: neste caso você deve verificar em qual eixo está ocorrendo o vazamento e mudar a posição da chave para **meio estágio**, quando então o ar do sistema rodocalibrador será fornecido para os pneus até a pressão desejada (por exemplo, 110 libras) ou na pressão máxima possível. O rodocalibrador poderá manter os pneus com pressão aceitável na maioria das ocorrências de pequenos vazamentos mas nunca no caso de estouro de pneu. Na posição chave **aberta** todo o ar pressurizado do circuito do eixo será liberado para a atmosfera: é a posição correta para o caso do veículo parado, evitando-se assim manter o sistema pressurizado de maneira desnecessária. Leituras de perda de pressão podem também estar associadas a vazamentos em qualquer ponto do circuito do rodocalibrador, como exemplos, vazamentos no retorno da válvula de retenção ou escape de uma mangueira. Neste caso haverá um alarme falso de perda de pressão dos pneus.

### CUIDADOS NA UTILIZAÇÃO DO CALIBRADOR DE PNEUS

- 1) Certificar-se que a pressão do reservatório do veículo seja no mínimo de 8,5 Kgf/cm<sup>2</sup> (bar).
- 2) Drenar diariamente os reservatórios do veículo.
- 3) Manter o Calibrador sem vazamentos, para que não sobrecarregue o compressor do veículo.
- 4) Retirar as válvulas originais dos pneus.
- 5) Substituir as válvulas de retenção do sistema, sempre que houver manutenção ou substituição dos pneus.
- 6) Evite expor a válvula de retenção a sujeira (pó, areia, terra)



### Características Técnicas

PAINEL	
Tensão de operação (12/24 V)	10...15/20...29 VDC (BIVOLT)
Corrente	200 mA máx.
Temperatura de Operação	30°C...+65°C
Pressão de entrada	160 psi máx. (11 bar máx.)
Precisão dos manômetros	+ - 2,5 psi
Acionamento do alarme de sobretensão	16.../30...VDC
Queda de pressão para acionar o alarme	5 psi
Duração do alarme sonoro	10 + 5 s
Iluminação do painel	LED azul, verde ou âmbar
Dimensões	Formato padrão DIN/ISO 7736*

(\*) Dimensões de rádio automotivo

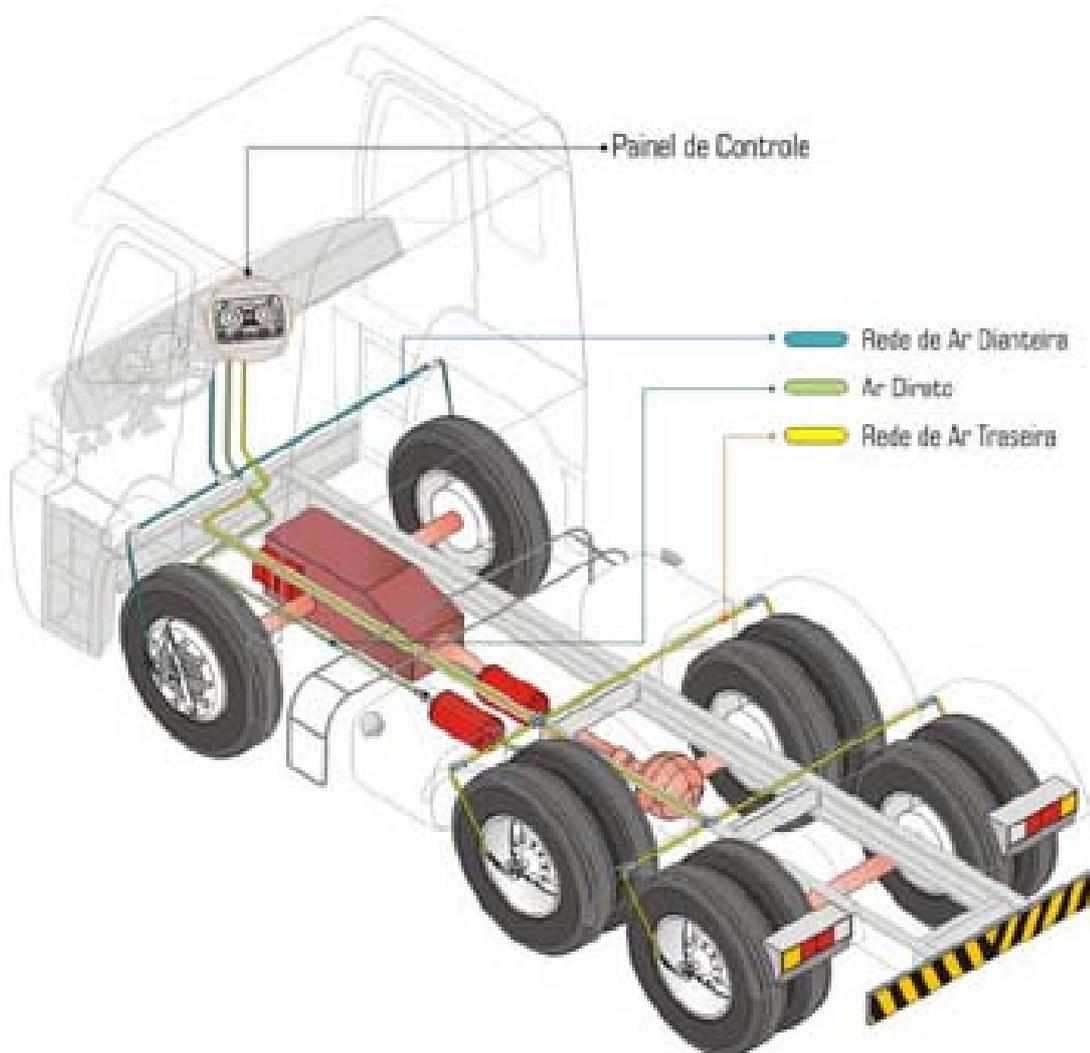
VDO - Uma marca do Grupo Continental

**Figura 02** - Painel de operação (encima) e características técnicas do **Rodoar®** da VDO.

A **Rodocalibrador Capanema** é outra empresa fabricante de calibradores automáticos de pneus para veículos e tem mais de 25 anos de experiência no ramo e tem sede em Curitiba-PR.



A Taco-Ar é outro fabricante de rodocalibradores, também com sede em Curitiba-PR.



**Figura 03** - Esquema visual em 3D do circuito do rodocalibrador

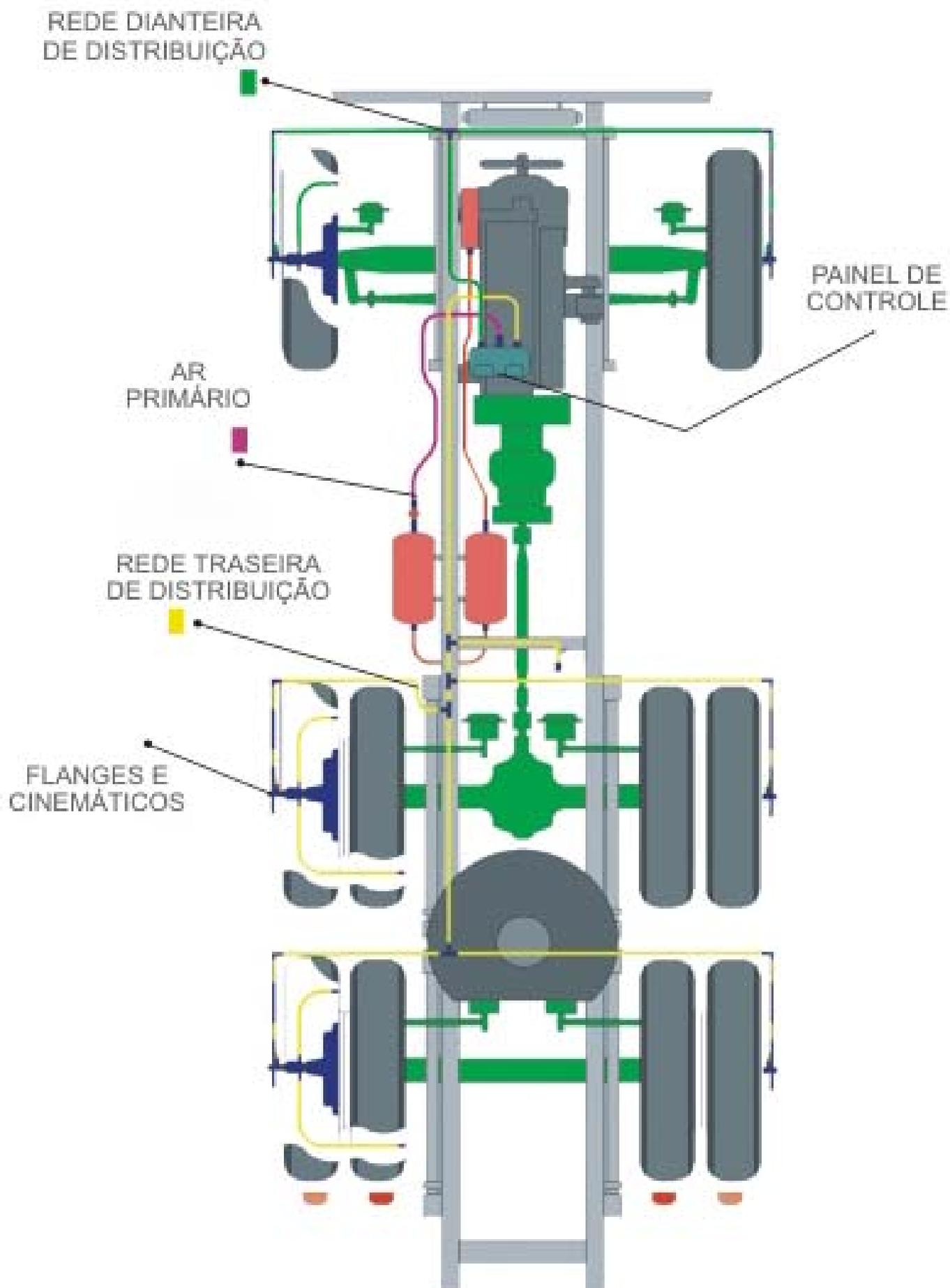
Links →

<http://www.tacoar.com.br/portugues/conteudo.php?sub=84#funcao>

<http://www.capanema.com.br/rodocalibradores.php>

[http://www.vdo.com.br/NR/rdonlyres/09DFC632-4FF0-40C6-A8C3-579A0147B0B1/0/RODOAR2\\_Layout1.pdf](http://www.vdo.com.br/NR/rdonlyres/09DFC632-4FF0-40C6-A8C3-579A0147B0B1/0/RODOAR2_Layout1.pdf)

<http://www.mundovestibular.com.br/articles/1175/1/PRESSAO/Paacutegina1.htm>



**Figura 04** - Esquema em planta do circuito de um rodoalibrador

Correções/complementações → envie para [adautosouza@globo.com](mailto:adautosouza@globo.com)