

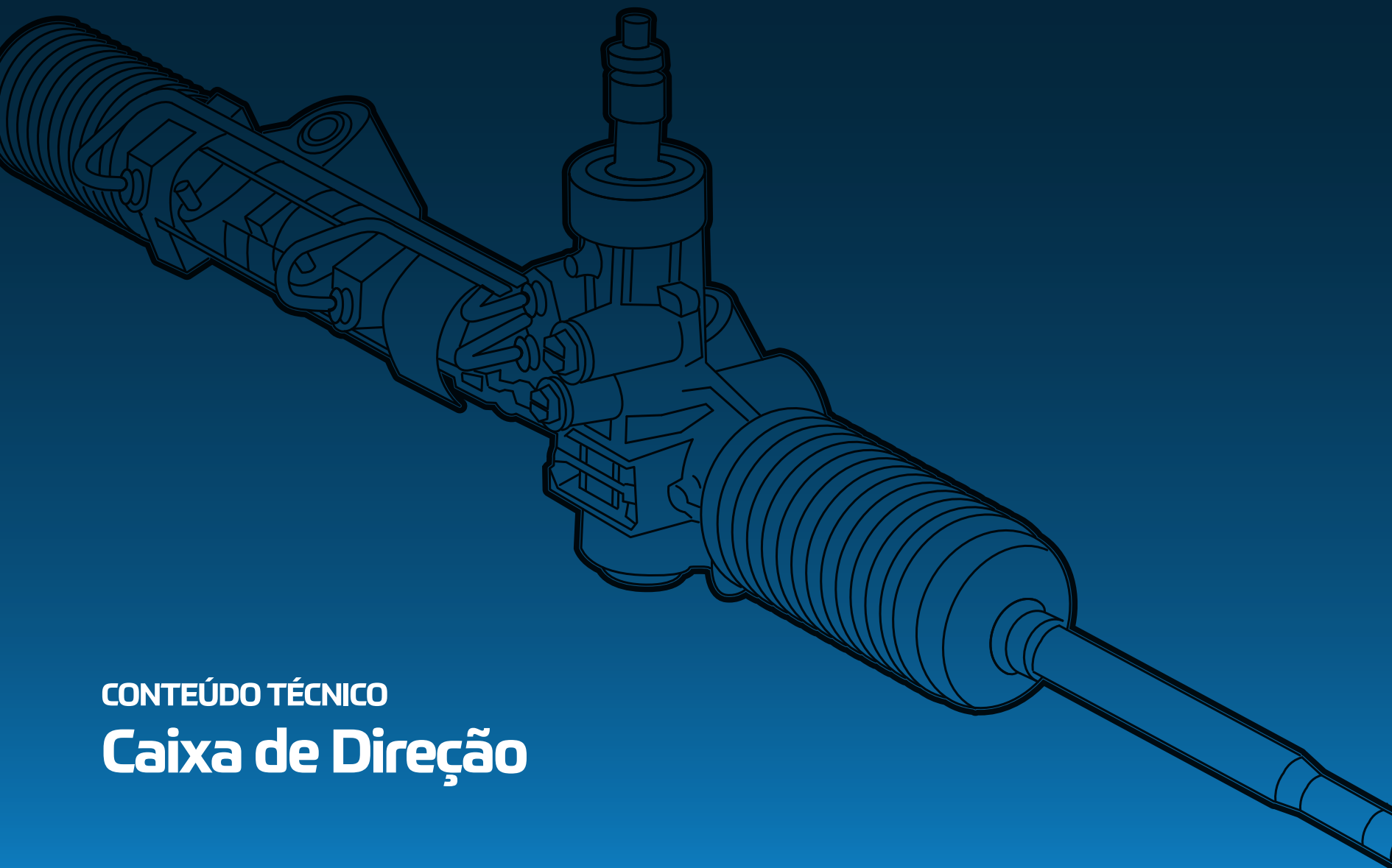


AFTERMARKET

LEMFÖRDER  SACHS  TRW WABCO



AMIGO
BOM DE
VENDA



CONTEÚDO TÉCNICO

Caixa de Direção

INTRODUÇÃO

Olá amigo vendedor!

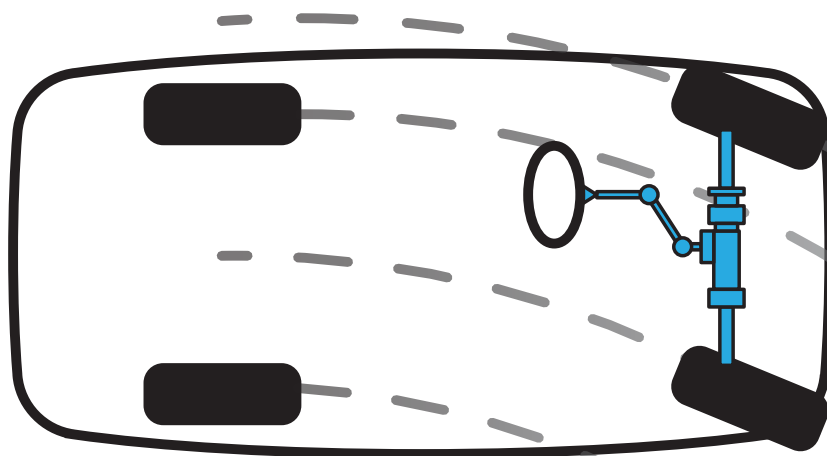
Já falamos aqui no **Amigo Bom de Venda** sobre a introdução ao Sistema de Direção e você já sabe mais sobre este sistema complexo, vamos nos aprofundar um pouco mais e falar do principal componente deste sistema: **A Caixa de Direção**.

Caso você ainda não tenha assistido a aula sobre introdução ao Sistema de Direção, basta voltar para o conteúdo técnico, categoria técnicos e procurar a aula **“introdução ao Sistema de Direção”**.

Vamos lá?

Você sabe qual a principal função da Caixa de Direção?

De forma simplificada, podemos dizer que a Caixa de Direção trabalha com diversas engrenagens, tendo como principal função converter a rotação do volante, transmitindo-a para as rodas. **É claro que para o perfeito funcionamento do Sistema de Direção, precisamos considerar as outras peças do sistema envolvidas.**

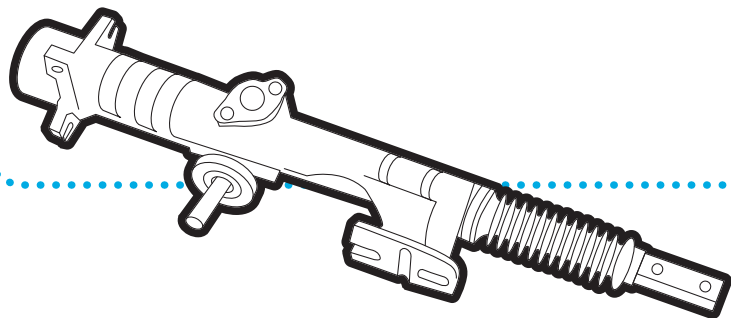


Conheça os 4 tipos de Caixa de Direção:

Mecânica

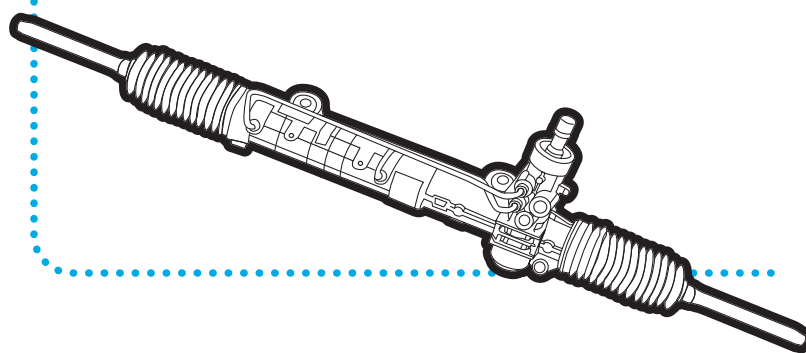
Este formato é o mais convencional dentre as que iremos apresentar nesta aula e ele pode ser dividido em 2 tipos, como o sistema de pinhão e cremalheira ou setor e sem-fim.

O grande diferencial nesta modalidade é que ela utiliza o acoplamento entre 2 engrenagens para transmissão da rotação que chegará até as rodas.



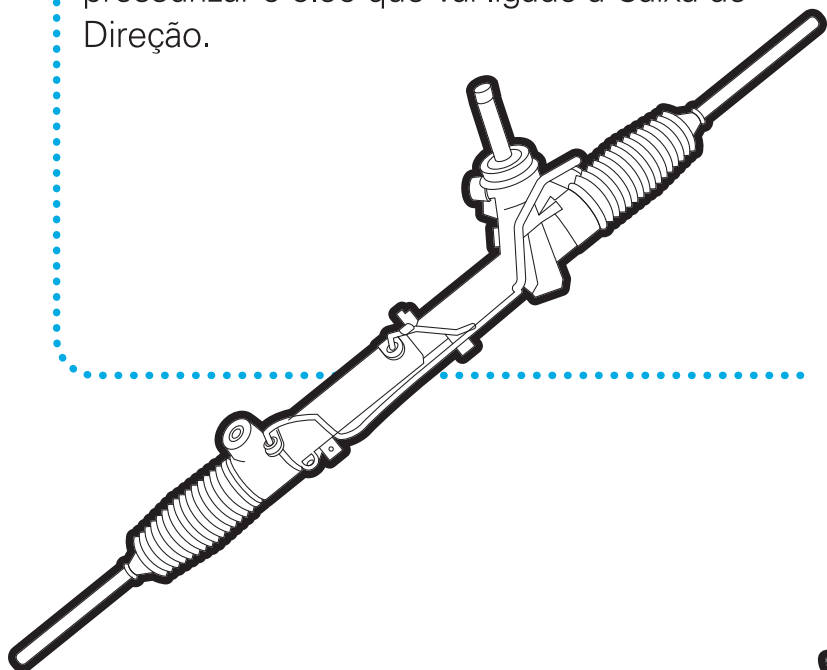
Hidráulica

Utiliza uma bomba para pressurizar o óleo, **que auxiliará no movimento dentro da Caixa de Direção, reduzindo o esforço no volante.**



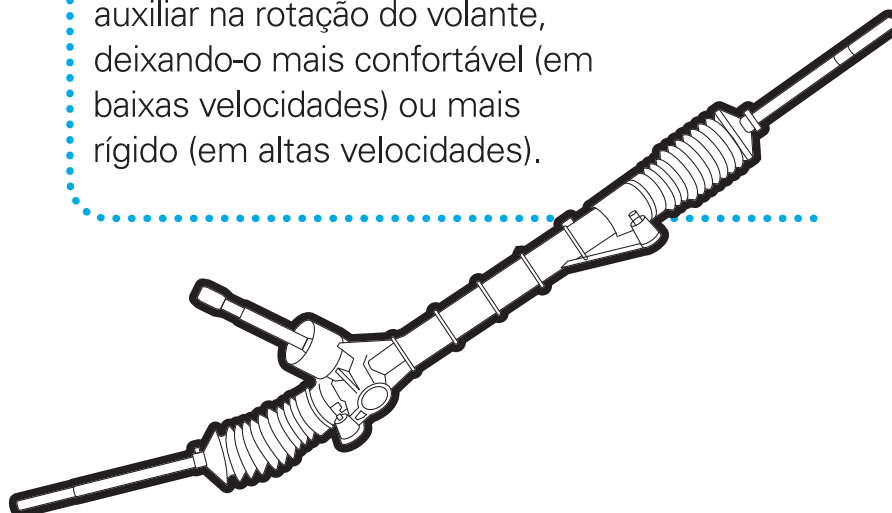
Eletro-hidráulica

Este sistema trabalha com uma bomba hidráulica, acionada somente por tensão elétrica, sem necessidade de correias para pressurizar o óleo que vai ligado a Caixa de Direção.



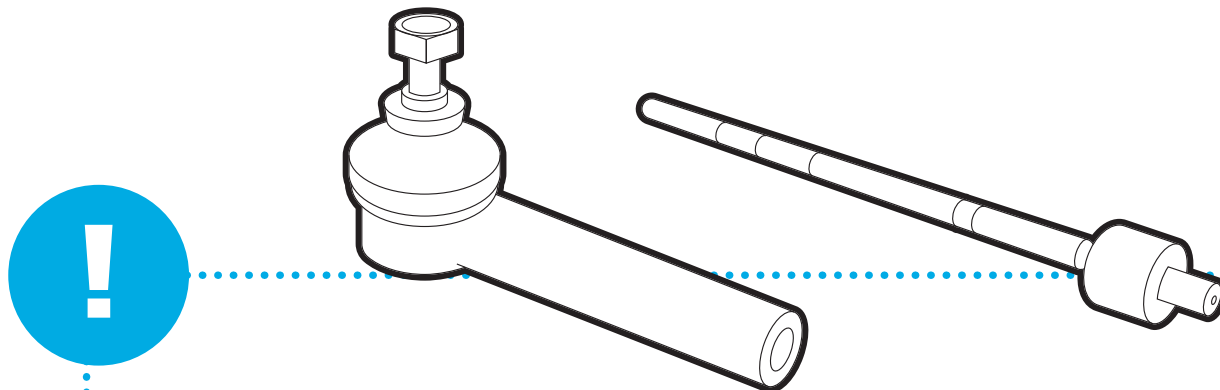
Elétrica

Assim como a mecânica a direção elétrica também é dividida em 2 tipos: **Caixa de Direção mecânica com motor elétrico acoplado** e **Caixa de Direção mecânica com uma coluna com auxílio elétrico.** Nestes formatos existe um sistema de gerenciamento que informa a este motor elétrico o quanto ele deve auxiliar na rotação do volante, deixando-o mais confortável (em baixas velocidades) ou mais rígido (em altas velocidades).



Oportunidade para seu negócio e para seu cliente!

Um ponto muito importante é saber quais peças são utilizadas junto a Caixa de Direção e que podem ser uma oportunidade de negócio, pois possivelmente elas serão trocadas juntas. Entre elas encontramos os Braços Axiais e os Terminais de Direção.



Não deixe de perguntar ao seu cliente se ele também precisa trocar estas peças e informá-lo que para um perfeito funcionamento do sistema todas as peças devem estar em bom estado.

Falando um pouco sobre os principais problemas ocorridos com Caixa de Direção, podemos citar:

1. Folga na Caixa de Direção

Ao movimentar o volante nota-se uma demora na resposta do esterçamento das rodas. Para sanar este problema, é necessário verificar os componentes do sistema e se gastos, realizar a substituição.

3. Volante trepidando

Caso o volante do veículo trepide em baixas velocidades pode ser um alerta para Caixa de Direção danificada, mas além disso outras causas comuns para este sintoma podem ser o alinhamento e balanceamento dos pneus. **É necessário como em todos os casos, consultar um mecânico de confiança para melhor análise.**

2. Direção pesada

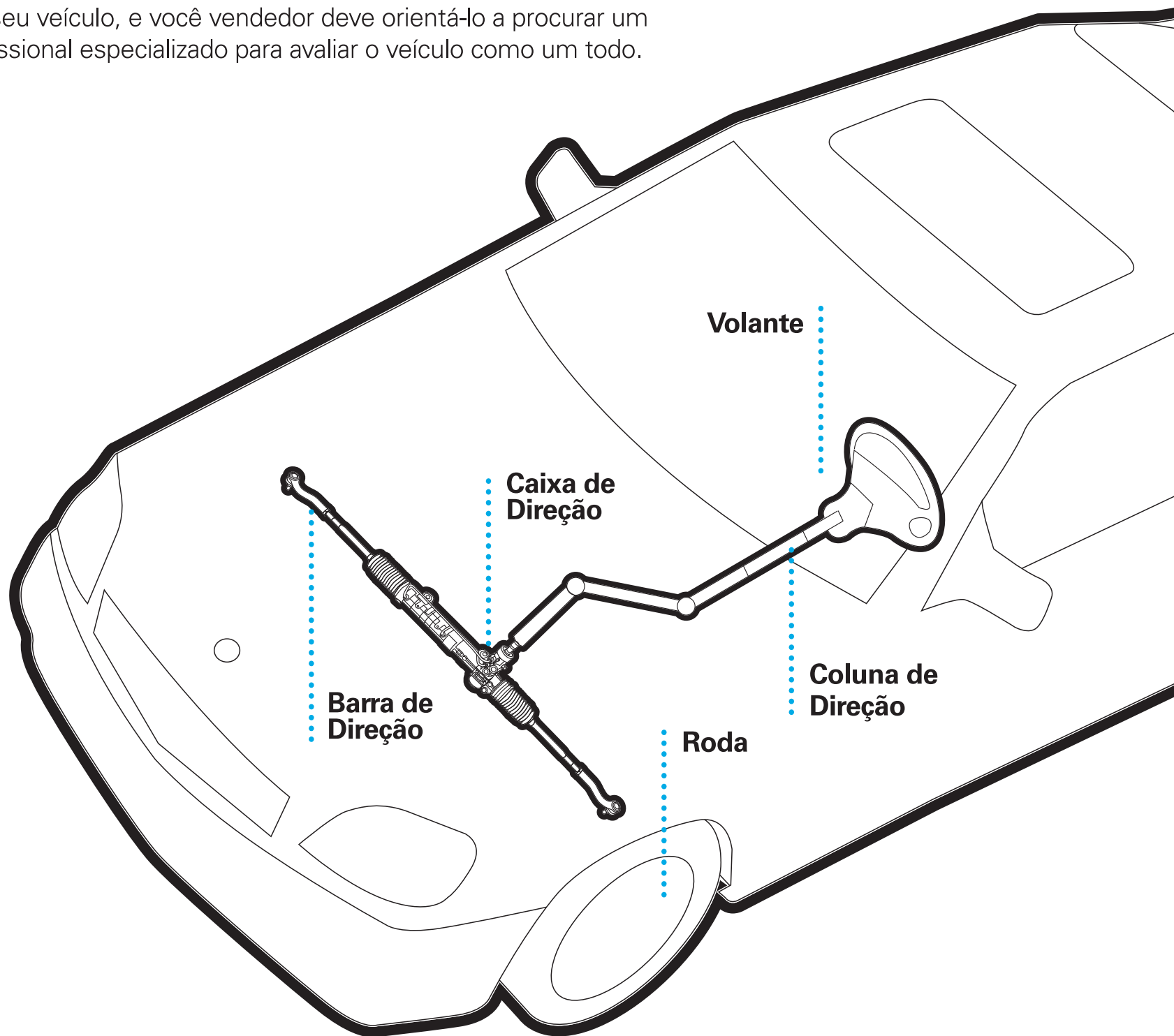
Este caso é o oposto do que falamos anteriormente, sendo que existe grande **difficuldade em girar o volante e merece atenção especial se o veículo possuir Sistema de Direção hidráulico ou elétrico.**

4. Ruído durante manobras

Cada pequeno barulho pode ser sinal de manutenção necessária no veículo, e **escutar barulho ao realizar manobras pode ser um sinal para manutenção no Sistema de Direção.**

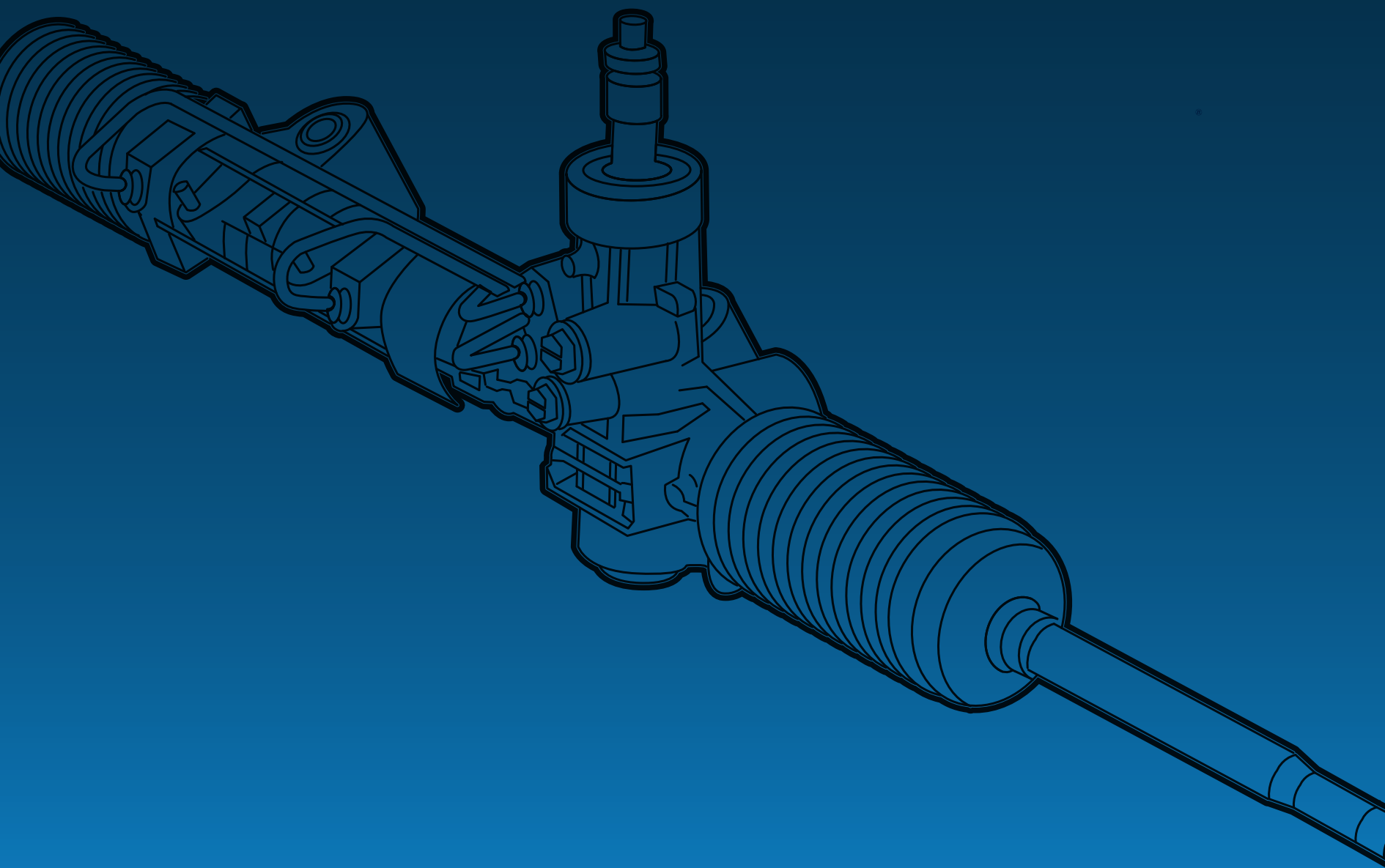
É hora da troca da Caixa de Direção?

Qualquer um dos problemas mencionados até agora pode ser sinal para troca da Caixa de Direção, porém pode também ter outro motivo, e por isso é sempre muito importante que o condutor busque um reparador para confirmar a causa dos sintomas que ele vem notando em seu veículo, e você vendedor deve orientá-lo a procurar um profissional especializado para avaliar o veículo como um todo.



Bom, é isso aí **amigo vendedor.**

Não se esqueça de fazer o teste para receber o seu certificado em casa!



AFTERMARKET

LEMFÖRDER



SACHS

TRW

WABCO



AMIGO
BOM DE
VENDA