



PERGUNTAS MAIS FREQUENTES FEITAS PELOS USUÁRIOS DE UM VEÍCULO EQUIPADO COM TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA

[WWW.APPTABRASIL.COM.BR](http://WWW.APPTABRASIL.COM.BR)

### **1-Como faço para verificar o nível de fluido da transmissão de meu veículo?**

Sempre verifique o nível do fluido com o motor do veículo em funcionamento (com exceção da linha HONDA), a alavanca em PARK (P) (exceto os veículos DODGE e MITSUBISHI cuja alavanca deve permanecer em neutro com o freio de estacionamento aplicado), e com o motor na temperatura normal de funcionamento. Remova a vareta de nível e limpe-a com um pano livre de fiapos. Insira novamente a vareta totalmente e remova-a. Verifique **OS DOIS** lados da vareta para ver se indicam a mesma coisa. Repita o processo.

A razão para se verificar os dois lados da vareta é que após o fluido circular através da transmissão, ele cai de volta na região do cárter e causa uma agitação do fluido. Isto cria uma marcação desigual e algum fluido "balança" pela vareta dando uma leitura falsa. Algumas transmissões são piores que outras nesta questão.

**Nota:** Se você verificar o nível de fluido após desligar o motor por algum tempo, o fluido proveniente do conversor de torque retornará na região do cárter onde o nível é medido e dando a você uma falsa leitura de nível alto. Quando o motor é acionado, o fluido na região do cárter é utilizado para carregar completamente a transmissão e o conversor de torque. Também, a diferença na temperatura do fluido afetará a medição. O volume do fluido expande quando aquecido à temperatura de trabalho.

Um outro método de verificação do fluido é desligar o motor e **imediatamente** medir o nível. Isto neutraliza a agitação e dá um nível correto (sem agitação) antes do fluido

proveniente do conversor de torque ter a chance de retornar ao cárter, o que daria uma leitura incorreta do nível.

**Dica:** Se você adicionou fluido, repita o procedimento, porém repita o processo várias vezes antes de obter a leitura final. O fluido adicionado adere à parede do tubo da vareta e poderá dar uma leitura incorreta de nível.

**Dica:** Se o nível de fluido estiver baixo, você está diante de um **vazamento! As transmissões automáticas não consomem fluido**. Identifique e repare o vazamento a fim de evitar problemas mais sérios com a transmissão.

**Após haver adicionado fluido, dirija o veículo por 3 ou 4 quilômetros e então verifique o nível novamente. Isto é especialmente importante em veículos com tração dianteira.**

**2-Minha transmissão tem um vazamento. Você pode me dizer quanto vai me custar para repará-lo?**

Existem várias regiões que são propensas a vazamentos em uma transmissão automática. Elas incluem: a bomba, retentor do conversor de torque, retentores do eixo de mudanças, retentor do servo de redução, conexões elétricas, tampa do governador, sensor do velocímetro, retentor do eixo traseiro ou semi-eixos, tampa do servo, tubo de abastecimento, cabo de redução, cárter, tampa lateral, linhas de arrefecimento e tampa do diferencial.

**A questão importante é:** Quais são as fontes do vazamento. A maioria dos técnicos e usuários somente observam a parte inferior da transmissão, e assim concluem que a junta do cárter inferior está vazando, quando na verdade o vazamento é na parte superior e escorre ao redor do cárter. Assim sendo, é imperativo que a transmissão seja inspecionada completamente para avaliar a situação e origem do vazamento!

Assim a resposta à esta pergunta é: Não, não se pode calcular o custo do reparo até se inspecionar a transmissão completamente.

**3-Posso dirigir meu veículo com uma transmissão vazando?**

Isto depende da proporção da perda de fluido. Um vazamento pequeno ou lento permitirá que você ande com o veículo desde que se mantenha o nível do fluido dentro da faixa adequada. Você terá de estabelecer a proporção do vazamento

e corrigir o nível de acordo com ele. É obvio que se o fluido está escorrendo de maneira muito grande, você não irá muito longe! Uma transmissão opera de maneira normal até que o vazamento de fluido drene o cárter abaixo da marca "mínimo" da vareta. Então a transmissão passará a exibir **sintomas de operação anormal** e danos internos poderão ocorrer. O que começou com um pequeno vazamento poderá resultar em um orçamento de reparo completo e a situação for ignorada!

#### **4-Você pode me dizer quanto custa um reparo completo na transmissão do meu veículo?**

Minha primeira pergunta a você é: Qual modelo de transmissão está instalado em seu veículo e como você sabe que ela necessita de reforma? Ocasionalmente, um motor com falha de alimentação, sistema de escapamento bloqueado, módulo ou sensores defeituosos, aterramento deficiente ou outro problema externo à transmissão poderá ser a causa da operação anormal da mesma. Infelizmente tivemos numerosos veículos que deram entrada na oficina técnica cujas transmissões sofreram reforma ou mesmo foram substituídas por outras, mas o problema de funcionamento continuou. Isto ocorre porque usualmente o problema não se encontra na transmissão, por isto não são resolvidos com a reforma ou troca da mesma! Que gasto desnecessário!

#### **5-Quanto dura normalmente um transmissão?**

Não existe uma resposta exata para esta pergunta. A quilometragem ou tempo de uso antes de ocorrerem problemas graves variam grandemente, e desta maneira, não vemos uma correlação entre quilometragem e falhas esperadas em uma transmissão. Não é incomum que apenas poucos anos depois de uma nova transmissão ganhar as ruas que ocorram falhas precoces de projeto, mas aos poucos, com as subseqüentes atualizações no projeto original, elas se tornam mais confiáveis.

**Os três maiores fatores que influem na expectativa de vida de uma transmissão automática são manutenção periódica, verificação e correção freqüente do nível do fluido e hábitos de direção (mau uso).**

#### **6-Como posso fazer minha transmissão automática durar mais?**

Assim como o dentista te orienta, “não os ignore”. Verifique o nível e condição do fluido periodicamente, repare quaisquer problemas e vazamentos prontamente, inspecione a transmissão em bases regulares, e instale um radiador auxiliar se o veículo é utilizado para reboque, fins comerciais ou em ambiente de temperaturas elevadas. Algumas unidades pedem a instalação de um “kit de mudanças” adicional para trabalharem com mais conforto.

A troca do fluido original por um fluido sintético poderá ajudar em certas aplicações porque abaixam a temperatura geral de trabalho do conjunto, resultando em uma vida mais longa da transmissão, mas nem todas as transmissões podem utilizar fluido sintético. Verifique com seu técnico de confiança ou com a APTTA BRASIL quais os fluidos mais apropriados para seu veículo automático.

#### **7-O que é um “kit de mudanças”?**

O kit é um pacote de serviço colocado no mercado que foi desenvolvido para compensar alguma deficiência de projeto descoberta em uma determinada transmissão. Em muitos casos, o kit melhora a qualidade das mudanças, aumenta a pressão interna de trabalho da transmissão, e fornece uma melhor lubrificação.

**Nota:** Nem todas as transmissões necessitam de um kit de mudanças.

#### **8-Se eu abastecer a transmissão acima do nível normal(sobreabastecimento), isto causa algum problema?**

Em uma palavra, SIM! Ocorre que quando o nível está acima do normal, o fluido passa a tocar nas partes móveis da transmissão, se tornando aerado (gerando espuma) o que poderá causar operação anormal. Isto gera baixa pressão com conseqüente patinação interna e queima dos elementos de aplicação, destruindo rapidamente a transmissão. Além disso poderão ocorrer vazamentos que de outra forma não ocorreriam!

#### **9-O sobreabastecimento causa ruptura dos retentores?**

Não! A carcaça da transmissão é ventilada evitando que a pressão interna aumente em áreas normalmente não pressurizadas. Um sobreabastecimento poderá aumentar o nível do fluido de maneira que a transmissão perca fluido

através do respiro ou vaze através dos retentores que estejam normalmente acima do nível de fluido, mas os retentores que estão sob pressão e os que normalmente não estão não alterarão esta situação devido ao nível aumentado de fluido.

**10- Se eu te dizer os sintomas, você poderá me dizer o que resolverá meu problema?**

Gostaríamos que fosse simples assim. Não nos leve a mal, mas raramente temos uma descrição tão acurada do problema pelo cliente dando todas as informações necessárias de maneira a identificar a causa da falha de uma transmissão. Em muitos casos, se realizássemos o reparo baseados tão somente na descrição dos sintomas pelo cliente, o problema não seria resolvido. Muitas pessoas, incluindo mecânicos em geral, não possuem conhecimento de câmbio automático suficiente para diagnosticar adequadamente uma falha no sistema.

O melhor que podemos fazer é dar informação ao cliente que possa ajudá-lo a entender o problema ou sintoma, e fornecer alguma visão sobre algumas soluções possíveis.

**11- Por que não é recomendado substituir minha transmissão defeituosa por uma outra "usada" comprada em um desmanche, por exemplo?**

Embora seja mais uma opção, devemos pensar duas vezes antes de fazer isto.

Se sua transmissão funcionou bem até agora, não há razão para pensar que uma outra funcionará melhor do que ela só porque algo se danificou agora. É a mesma coisa que um desmanche pensar que o carro batido que ele comprou se tornou um problema para ele agora. Se a transmissão estava funcionando bem, com certeza ele a incluirá em seu estoque para venda, e quando alguém precisar de uma transmissão, ele a venderá como um câmbio semi-novo.

Se o seu veículo fosse vendido a um desmanche um mês antes do problema atual aparecer, este mesmo problema apareceria no carro de outro usuário um mês depois da sua transmissão ter sido instalada. Este procedimento não somente acarretará mão de obra adicional para remoção e recolocação de uma outra transmissão, como também corre-se o risco da transmissão instalada estar em igual ou pior estado do que

a original do veículo, mesmo o proprietário do desmanche dando "garantia" da peça instalada.

Isto, presumindo-se que uma transmissão exatamente igual a do seu veículo esteja disponível. Nos dias atuais, as transmissões são mais específicas de um ano de fabricação, fabricante e modelo do que eram a alguns anos atrás.

Assim, o que fazer? A opção de uma transmissão usada é a mais barata presumindo-se que ela esteja em bom estado. Mas, se você pretende utilizar seu veículo por mais alguns anos, uma unidade reformada será mais confiável e com mais garantia que aquela usada de desmanche.

A oficina que instala a transmissão de desmanche vai provavelmente cobrar cada vez que removerem e recolocarem a transmissão. Em outras palavras, se a primeira transmissão usada não estiver boa, espere uma cobrança de remoção e recolocação para a próxima transmissão usada, que o dono de desmanche "garantiu". Ele só garantiu a transmissão e não a mão de obra. Isto assumindo que o dono do desmanche possua outra transmissão. Informe-se antes de fazer este tipo de negócio.

**Outra razão para considerar**, é se o "problema da transmissão" está mesmo na transmissão. Com as unidades controladas hoje por computador, existem numerosos sensores eletrônicos, externos à transmissão que podem ser responsáveis pelo problema em si. Esta é uma forte razão para verificar com um técnico habilitado o diagnóstico antes de substituir a transmissão.

Já tivemos casos de veículos guinchados para nossa oficina técnica, cujo proprietário informou que já havia substituído a transmissão e o problema ainda continuava!

**12-Meu carro veio da oficina recentemente, tendo sofrido reparos em outra área, e agora a transmissão está apresentando problemas.**

Se você notar algum problema com sua transmissão logo depois de outro reparo, traga à atenção do técnico ou oficina que realizou o último reparo. Ocasionalmente, um problema pode ter sido criado durante o reparo. Mas, não espere muito tempo; esta consequência inintencional deverá ser investigada o quanto antes. A lógica dita que se a transmissão funcionava bem antes do reparo, ela deverá

funcionar bem depois também. Apenas lembre-se de usar uma certa diplomacia!

**13-Tenho uma transmissão com gerenciamento eletrônico e ela atualmente está apresentando funcionamento irregular. O que poderia ser? Preciso de uma transmissão nova?**

Se você perceber algum problema com sua transmissão, não assuma automaticamente que o problema está na transmissão. O computador recebe informações de vários sensores, processa as informações, e então aciona os atuadores para que a transmissão execute suas funções. Frequentemente, o problema está em um destes sensores, uma conexão elétrica, ou massa do sistema. Neste caso, qualquer reparo executado na transmissão não resolverá o problema. Um equipamento chamado scanner pode "ler" os códigos de falha armazenados na memória do computador e ajudar a apontar a origem da maioria dos problemas.

Assim sendo, é imperativo que o inteiro sistema de controle seja diagnosticado completamente antes de se intervir na transmissão. Os veículos atuais são bem diferentes dos antigos em termos de tecnologia.

**14-Como posso encontrar uma oficina de confiança para reparar minha transmissão, caso necessite de uma?**

A manutenção de um veículo hoje representa um grande investimento. Assim sendo, é financeiramente importante que você estabeleça um relacionamento saudável com uma oficina que seja digna de confiança. Consulte a APTTA Brasil para saber quais as oficinas preparadas para atendê-lo, em todos os sentidos. Estas oficinas recomendadas possuem um código de ética estrito, e emitem um certificado de garantia válido em todo o território nacional.

Geralmente, o proprietário de um veículo consulta seus amigos, co-trabalhadores, ou membros de alguma organização à qual pertençam, e que geralmente utilizem. Esta é geralmente a melhor forma de se obter uma recomendação confiável de experiências que tiveram com oficinas locais.

Contate a Câmara de Comércio local para tirar informações sobre a quanto tempo a oficina tem estado em atividade, como tem se comportado em fornecer suporte técnico pós vendas aos clientes, como tem atendido questões de garantia, e outras informações valiosas.

Quando você se dirige à uma oficina técnica, utilize o senso comum. A oficina apresenta uma aparência profissional, digna de crédito? A oficina é limpa e organizada? Os empregados aparentam ter orgulho de trabalhar nela e parecem competentes? Não tenha medo de utilizar seu desconfiômetro.

Quando você encontrar uma oficina que aparente estar OK para você, deixe-a realizar um serviço de menor importância primeiro para que você observe como eles trabalham. Veja se o valor total do serviço bate com o primeiro orçamento apresentado, se eles te mantêm informado sobre o andamento do serviço, e se o reparo foi efetuado dentro do prazo calculado. Eles forçam mais reparos do que você julgou necessário?

Quando você conversa com o orçamentista, percebe que ele é acessível, atencioso, te ouve com a indicação que ele se preocupa com você como pessoa e não somente visando lucros? As tuas dúvidas foram respondidas a contento, ou você se sentiu intimidado? Muitas oficinas desejam construir com você um relacionamento de longa duração, por isso diga a eles quais são seus critérios desde o começo, e veja se as respostas deles vão de encontro às suas expectativas.

Um bom relacionamento com uma oficina requer algum investimento de seu tempo e dinheiro, e deverá ser realizado conscienciosamente, mas o esforço despendido pode valer a pena ao longo do tempo. A pior coisa que o cliente poderia fazer é pular de oficina em oficina querendo aproveitar todas as prometidas vantagens, especiais e ofertas. Isto nunca funcionou direito!

**Nota: Um bom serviço não é barato, porém um mau serviço é uma perda total de tempo e dinheiro!**

15-Ao rebocar um outro veículo ou equipamento, posso fazer isto com a alavanca em "D"?

Muitas transmissões não permitem o reboque em D. Contudo, algumas transmissões não possuem um limitador para este procedimento. Portanto, esta é uma chance de saber se a sua transmissão permite isto ou não, lendo o manual do proprietário. Enquanto estiver lendo sobre este assunto, aproveite para saber quais são os períodos recomendados de troca do fluido e filtro, pressão dos pneus, etc. Este



manual é freqüentemente ignorado, mas contém informação muito valiosa.

#### **16-O que significa "escanear" o veículo?**

Este procedimento envolve instalar um pequeno computador no terminal de diagnóstico próprio para este fim, para realizar o diagnóstico eletrônico do veículo se sua transmissão for controlada eletronicamente. Este dispositivo indica se existem **códigos de falha** presentes na memória do computador que controla a transmissão e "ler" os valores dos numerosos sensores elétricos que informam o computador. Toda esta informação é útil em se determinar a integridade do sistema de controle eletrônico da transmissão. Os scanners se tornaram muito importantes no processo de diagnóstico atual.

**Nota: Geralmente as oficinas cobram por este serviço.**

**Nota:** Quando o computador "vê" qualquer parâmetro dos vários sensores que não atende a determinado critério, ele registrará um código para cada erro. Contudo, alguns erros presentes não são "sentidos" pelo computador porque estão dentro da faixa aceitável, mas não necessariamente válidos. Neste caso, o sistema deve ser diagnosticado para determinar se algum sensor ou outro componente elétrico está atuando incorretamente e criando um resposta de funcionamento anormal da transmissão.

#### **17-O aspecto queimado do fluido é ruim para a transmissão?**

Não necessariamente. O fluido se torna marrom e começa a cheirar queimado com o funcionamento "normal" da transmissão. A razão com que ele muda de sua cor normal vermelha (em geral) para a cor marrom é em função principalmente da temperatura de trabalho da transmissão e o tempo decorrido desde a última troca.

#### **18-Quão freqüentemente devo levar minha transmissão para revisão?**

Os intervalos normais de serviço variam dependendo do uso do veículo e a temperatura de trabalho da transmissão. Quando você verifica o fluido periodicamente, note seu cheiro. Você perceberá um cheirinho de queimado bem antes dele começar a mudar de cor. E, quando você notar um cheiro muito forte de queimado, troque o fluido da transmissão. A

quilometragem desde a última manutenção até a atual se tornará seu período de manutenção padrão.

Também, se houver uma quantidade muito grande de bolhas de ar no fluido, percebidas na vareta, é tempo de trocar o fluido.

A expectativa de vida do fluido está diretamente relacionada à temperatura de trabalho da transmissão. A temperatura média de trabalho da transmissão fica por volta de 100°C, mas a eficiência do sistema de arrefecimento de seu veículo e o tipo de condução vai determinar a expectativa real de vida do fluido. A 100°C, o fluido dura aproximadamente 150.000 km, mas para cada 6°C adicionais, a quilometragem total será reduzida pela metade.

**19-Eu possuo um veículo automático e ocasionalmente o motor morre quando eu paro em um semáforo ou coloca a alavanca da transmissão em "D" após funcionar o motor novamente.**

Algumas vezes, um veículo automático, especialmente com tração dianteira, equipado com transmissão automática, poderá apagar o motor quando se parar em um semáforo, após o mesmo ter alcançado sua temperatura normal de trabalho. Quando o motor é acionado novamente, e a alavanca colocada em "D", o motor imediatamente morre novamente. Este problema às vezes se repete até o motor esfriar. Isto é causado por uma embreagem existente dentro do conversor chamada "embreagem do conversor de torque" ou TCC, que está falhando quando deveria ser desaplicada pelo sistema. (Esta embreagem serve para eliminar a patinação causada pelo acoplamento fluido entre o motor e a caixa e assim aumentar a eficiência do carro automático, semelhante à embreagem de um carro com câmbio manual).

O problema não ocorre quando o conjunto motor/transmissão está frio devido ao um sensor de temperatura que impede a embreagem interna do conversor de torque de ser aplicada antes da transmissão aquecer.

O cárter da transmissão deverá ser removido para se inspecionar quanto a resíduos causados por danos internos que poderia estar contaminando o sistema. Se o cárter estiver relativamente limpo, então o solenóide que controla a embreagem do conversor pode estar defeituoso e deverá ser substituído.

**Somente em caso de emergência,** você poderá localizar o chicote que alimenta a transmissão e desconectá-lo da mesma. Ele está localizado na frente da caixa de câmbio, nos veículos com tração dianteira, e pode ser localizado facilmente olhando-se a transmissão por cima. Numa transmissão com tração traseira, o chicote está localizado no lado esquerdo da caixa (lado do motorista). Uma vez que a caixa esteja desconectada, a embreagem do conversor de torque não será aplicada. O chicote permite outras funções da transmissão, e provavelmente a luz de diagnóstico da caixa ou caixa e motor acenderá, após se desconectar o chicote. **Não dirija continuamente o veículo nestas condições.** Este procedimento é somente para possibilitar a condução do veículo até sua oficina de confiança!

Se o sintoma continuar após o chicote haver sido desconectado, então existe um problema mecânico com o conversor de torque ou com a transmissão em si.

## **20-Eu quero substituir minha transmissão automática por uma manual. É possível?**

Seu pedido se tornou o maior desafio! Não nos leve a mal, mas não realizamos este tipo de serviço em nossa oficina porque não achamos que o custo compense!

Neste assunto, existem várias considerações que devem ser feitas. É necessário comprar uma transmissão mecânica, todo o conjunto de embreagem, volante do motor, o sistema de cabos da embreagem, bem como o sistema de alavanca de mudanças e console interno.

Teremos provavelmente de modificar o sistema de coxins do motor e transmissão, possivelmente modificar o eixo cardan ou semi eixos, adquirir os controles eletrônicos, tais como o sensor do velocímetro e outros sensores que o carro automático tenha e alimente o computador da injeção com informações, bem como um módulo de injeção e chicote diferentes.

Considerando toda a mão de obra e peças envolvidas, percebemos que esta não é uma decisão muito sábia. Seria melhor vender o veículo atual e comprar outro já mecânico de fábrica, configurado da maneira que você deseja. Este é melhor conselho que poderíamos dar!

**21-Tenho um problema com minha transmissão e desejo trocar o fluido e o filtro dela para ver se o problema se resolve.**

Por favor, não faça isto! A troca do filtro e do fluido é um procedimento de manutenção periódico que raramente elimina um problema já instalado. O que conseguimos com isto é eliminar pistas importantes que ajudariam na avaliação do problema.

Qualquer material presente no cárter será perdido bem como a condição real do fluido. Os resíduos do cárter fornecem importante informação sobre o tipo do problema interno que possa existir, portanto faça um favor a você e ao técnico e não elimine evidências!

**22-Minha transmissão possui um engate demorado quando ligo o carro pela manhã.**

Quando o veículo fica parado à noite, o fluido proveniente do conversor de torque retorna até o Carter. Quando se dá a partida no veículo, demora alguns segundos para o fluido tornar a encher o conversor. O processo de "reenchimento" não ocorrerá totalmente até que a alavanca seletora seja posicionada em qualquer outra posição que não em "PARK". Esta ocorrência é normal em uma transmissão equipada com conversor de torque.

Também, se os coxins do conjunto motor/transmissão estiverem deteriorados, e a rotação da marcha lenta pela manhã for ligeiramente superior à rotação normal, haverá um tranco perceptível quando houver o engate da marcha à ré.

Se estes sintomas ocorrerem após o veículo ser dirigido por alguns quilômetros, poderá estar havendo algum outro problema com a marcha à ré.

**Nota:** Existem alguns kits de correção desta ocorrência de trancos nos primeiros engates do dia.

**23-Posso dirigir sempre com a alavanca em "D" ou devo movimentá-la eventualmente?**

Quando os primeiros veículos equipados com sobremarcha foram lançados, orientou-se os motoristas a evitar dirigir com a alavanca em "D" na cidade, mas utilizar mais esta posição na estrada, por exemplo. Esta recomendação caiu em desuso com o tempo pois não se conseguiu estabelecer uma relação entre as falhas da transmissão e sua utilização em

estrada ou cidade. Assim sendo, pode-se utiliza a posição "D" sempre, contudo você poderá querer selecionar manualmente as marchas quando dirigir na estrada em uma subida ou descida por exemplo, para evitar trocas desnecessárias de marcha o tempo todo, ou quando utilizar o controlador de velocidade de cruzeiro por exemplo.

#### **24-Para reformar minha transmissão, procuro sempre o menor preço.**

Você não pode estar falando sério! Este tipo de procedimento leva a um grande desapontamento. As principais coisas que vêm antes do preço, em uma reforma de transmissão são:

- **O trabalho de reforma é realmente necessário?**
- **A oficina possui o conhecimento e treinamento necessários para realizar o serviço?**
- **Eles utilizam peças de qualidade no serviço?**
- **Será que seguirão todos os passos e procedimentos durante o reparo?**
- **Se houver algum problema com a transmissão durante o período de garantia, será que estarão acessíveis?**

Agora, a questão preço aparece. A oficina deve cobrar o valor suficiente para realizar um serviço de qualidade. Se a mão de obra ou peças forem cortadas, todo o serviço será prejudicado e você poderá perder todo seu investimento, assim como as afirmações a seguir dizem:

**Não é sábio pagar muito, porém é pior pagar muito pouco. Quando você paga muito, você perde algum dinheiro... isto é tudo. Quando você paga muito pouco, você às vezes perde tudo, porque o que você adquiriu foi incapaz de fazer o que foi pago para ser feito.**

**A lei do equilíbrio nos negócios proíbe pagar pouco e obter muito... É melhor adicionar algo ao risco que você corre. Se você fizer isto, você terá o bastante para pagar por algo melhor.**

**John Ruskin**

## **25-Estou confuso acerca dos termos e definições utilizados em um reparo de transmissão.**

Aqui relacionamos alguns termos e definições usados no mundo da transmissão automática.

**MANUTENÇÃO DE UMA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA** deverá consistir e ajustes internos e externos e correções menores mantendo a boa prática da indústria. Troca de fluido, nova junta de cárter, substituição do filtro quando aplicável e apropriado, junto com uma inspeção interna para determinar a quantidade de contaminação e resíduos no cárter.

**REPARO DE UMA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA** normalmente consiste da substituição mínima de peças e operações de mão de obra necessárias para corrigir um mau funcionamento imediato da transmissão, e a causa real raramente removida ou corrigida por um reparo sendo processado.

Por esta razão, um reparo somente deverá ser iniciado por insistência do proprietário e com seu pleno conhecimento, e com um termo de garantia expedido pela oficina de forma escrita, antes do serviço ser efetuado.

**UM REPARO COMPLETO DA TRANSMISSÃO** consiste de:

- Todas as peças internas e externas serão desmontadas e completamente limpas e inspecionadas, incluindo a carcaça da transmissão e carcaça do conversor de torque.
- As seguintes peças serão substituídas por novas, em cada reparo completo: todos os discos revestidos por material composto, todas as juntas e peças de borracha, anéis de vedação metálicos, utilizados em peças giratórias. Filtros substituíveis.
- Todas as cintas de freio utilizadas em aplicações dinâmicas deverão ser substituídas por novas ou reformadas, em cada reparo.
- O corpo de válvulas deverá completamente limpo e inspecionado. Toda a sujeira e verniz e substâncias estranhas removidas. Todas as peças descartáveis deverão ser substituídas, e novas juntas aplicadas onde necessário.
- O conversor de torque será considerado parte da transmissão. Todo conversor que foi instalado junto com uma transmissão reformada deverá ser limpo

internamente e inspecionado quanto a desgaste. Externamente verificado quanto a vazamentos, trincas, falhas de solda e desgaste do cubo, bem como desgaste dos dentes da cremalheira, quando existente. Qualquer conversor julgado incapaz de cumprir o desempenho esperado deverá ser substituído por um novo ou reformado. E o conversor deverá ser garantido com a mesma garantia da transmissão reformada.

- Qualquer outra peça desgastada, defeituosa, ou não aplicável não mencionada acima, mas que for julgada incapaz de realizar a função esperada dela, deverá ser restaurada ou substituída para preservar o correto funcionamento da transmissão reformada.

## **26-Minha transmissão muda para "RÉ" OK, porém demora para aplicar "D" quando fria.**

Este sintoma é muito comum em transmissões FORD com tração traseira que tem já alguns anos (8 ou mais) ou quilometragem acima de 100.000 km, porém pode acontecer com transmissões de qualquer fabricante. O sintoma é causado pelo calor viajando do conversor de torque através do eixo de entrada ao tambor da embreagem de marchas à frente. Os anéis o-rings, particularmente o anel interno, que veda o pistão de marchas à frente endurece com o tempo e a quilometragem. Ele perde a capacidade de vedar corretamente, e assim que a pressão é aplicada ao tambor, o pistão não se move para aplicar a embreagem.

A demora no engate se inicia com alguns segundos e progride para alguns minutos. Se o anel o-ring interno se partir, haverá um súbito aumento na demora. Após a transmissão alcançar a temperatura de trabalho, ele trabalhará corretamente até se parar a transmissão por determinado período dando tempo para que ela esfrie. Transmissões com tração dianteira raramente apresentam este defeito.

Se a demora no engate se tornar demasiada, o remédio é reformar a transmissão. Não recomendamos utilizar aditivos que amaciam os vedadores. Isto poderá ajudar em curto prazo, porém causará problemas maiores a longo prazo. Uma transmissão que apresentar este tipo de sintoma e que possui acúmulo de quilômetros e de tempo, certamente apresentará desgaste em outras áreas também.

## **27-Meu veículo precisa de um reparo caro. Devo repará-lo ou substituir meu veículo?**

Existem várias perguntas que necessitam ser respondidas.

- **O veículo ainda atende suas necessidades?**
- **Você gosta do veículo?**
- **Quanto você gastará para trocar de carro? Novo ou usado?**
- **A quantas prestações do veículo novo representa o custo do reparo do meu veículo atual?**
- **Podemos esperar que o veículo reparado dure pelo menos o mesmo período de tempo destas prestações?**
- **Se o seu novo veículo também for usado, quais reparos ele provavelmente precisará?**

Você conhece a história do seu veículo. A história do veículo que você vai adquirir pode não ser tão clara.

Se você está planejando comprar um veículo novo, as taxas e impostos podem cobrir os custos do reparo de seu veículo atual. Estas duas despesas não “pagarão” nada de seu atual veículo.

Certamente, não podemos estimar o orgulho de possuir um veículo novo, mas esta escolha usualmente é a opção mais cara para resolver um problema de reparo! Adicionalmente, é virtualmente impossível predizer o futuro com respeito a problemas de reparo que seu veículo precisará, porém se você tiver estabelecido um bom relacionamento com uma oficina técnica, eles serão capazes de fornecer algum conselho sábio para ajudar na sua decisão. Se não, você está por sua conta.

## **28-Devo fazer um “flush” (limpeza com líquido especial e troca de fluido) em minha transmissão ou com manutenção normal?**

A aplicação de “flush” na transmissão envolve ligar uma máquina especial nas linhas de arrefecimento da transmissão e efetuar uma troca completa de fluido. A boa notícia é que com isto se consegue quase 100% de troca do fluido da caixa. A má notícia é que algum material solto pode se deslocar de seu local de repouso e contaminar o corpo de válvulas. Também, o filtro não é substituído por que o cárter não é removido, e nem se pode “ler” quaisquer



resíduos presentes no cárter que indicariam alguma anormalidade da transmissão, ou sua boa saúde.

Pessoalmente, não aconselhamos o "flush". Acreditamos na manutenção convencional da transmissão como melhor procedimento. Remova o cárter, troque o filtro, substitua a junta e reinstale o cárter, enchendo-o de fluido novo. Feita corretamente, não haverá risco de vazamentos.

A única ocasião em que recomendamos o "flush" é quando se vai substituir o fluido da transmissão de mineral para sintético, em virtude de utilização mais severa da transmissão, tal como uso comercial, cargas pesadas ou mesmo reboque.

### **29-Minha transmissão não muda para uma marcha superior nos primeiros quilômetros quando está frio.**

A causa mais provável deste sintoma é o endurecimento dos lábios dos vedadores nos servos de aplicação e pistões dos tambores das embreagens. Quando a transmissão está fria, os lábios dos vedadores ficam na posição de repouso "congelados" por assim dizer. Quando a pressão hidráulica é aplicada pela primeira vez, eles não se movem num primeiro momento, mas quando finalmente eles se movem, continuarão trabalhando até que a transmissão esfrie novamente.

Aditivos que são formulados para amaciar vedadores internos farão mais mal do que bem à transmissão a longo prazo. Não há maneira de controlar o efeito que os aditivos exercem nos vedadores, e desta maneira, o reparo do problema é a reforma da transmissão. O grau de endurecimento dos vários vedadores em uma transmissão poderá variar grandemente. Os vedadores que não estão endurecidos e que sofrem a ação do aditivo se tornarão mais moles do que o recomendado, prejudicando outras áreas da transmissão. Quando a transmissão alcançar a temperatura normal de trabalho, os vedadores estarão macios o suficiente para trabalhar corretamente. Invariavelmente, este problema vai piorar com o tempo e em temperaturas mais baixas.

### **30-Minha transmissão apresenta ruído e vibrações. Qual é a origem delas?**

Ruídos e vibrações podem ser dois dos maiores desafios para se resolver. É imperativo que a causa seja determinada antes de se tentar reparar a transmissão. Freqüentemente,

peças são substituídas na tentativa de curar os sintomas, mas não há melhora! Isto pode ser caro, bem como frustrante.

Quando se suspeitar que a fonte dos ruídos e vibrações está na transmissão, a causa real pode ser o eixo cardan, o motor ou algo relacionado ao sistema de escapamento. Também, quando o veículo está engatado, coxins danificados do conjunto motor/transmissão podem contribuir para este problema, devido ao movimento do conjunto durante as acelerações e desacelerações. O torque ocorre tanto em uma direção na aceleração quanto na direção oposta nas desacelerações ou em marcha a ré. Como resultado, podemos experimentar vibrações em marcha à ré ou marchas à frente, independente uma da outra.

Uma técnica comum de diagnóstico da fonte de um ruído do sistema de transmissão é levantar o veículo em um elevador com alguém no banco do motorista e outro técnico sob o veículo. O motorista poderá "dirigir" o veículo em uma tentativa de reproduzir o sintoma ou ruído enquanto o outro técnico pode localizar a fonte.

Antes do reparo ser autorizado, pergunte se o diagnóstico é baseado em um palpite ou em uma evidência plausível. Se for apenas um palpite, qual dinheiro está em jogo, o seu ou o da oficina?

Também, é necessário que você se envolva no diagnóstico. **Nunca** deixe seu veículo numa oficina na esperança que o técnico seja capaz de determinar corretamente a causa do problema. Isto raramente resulta em um solução satisfatória. O proprietário do veículo precisa apontar o sintoma específico e quais as circunstâncias necessárias para se reproduzir o problema. **Você precisa se envolver no diagnóstico!**

### **31-Que tipo de transmissão economiza mais combustível, a manual ou a automática?**

Uma transmissão mecânica (manual) é geralmente mais eficiente em termos de consumo de combustível que a automática porque a automática necessita de uma bomba para produzir pressão e gerar trabalho. A bomba da transmissão geralmente é tocada pelo motor, demandando uma carga maior. Também, a transmissão automática utiliza um conversor de torque para transmitir força do motor para as rodas, e como

acoplamento fluido que é, não consegue transferir 100% do torque gerado pelo motor, como a embreagem de acoplamento mecânico faz. Modelos mais recentes possuem uma embreagem dentro do conversor de torque que fornece um acoplamento mecânico entre motor e rodas, a partir de uma certa velocidade, porém não em marcha à ré e somente em marchas acima da 1ª velocidade.

É claro que as técnicas de condução também desempenham um papel muito importante no consumo de combustível.

### **32-Entrou água em minha transmissão automática - Trocar o fluido resolve o problema?**

**NÃO!** Quando a água entra em uma transmissão automática, os materiais de atrito das embreagens a absorvem e ela dissolve a cola que fixa o material de atrito dos discos. Usualmente, uma quantidade de água se mistura ao fluido formando uma espécie de maionese branca ou leitosa em várias áreas da transmissão.

Colocado de maneira simples, eis o porque a água não consegue ser expulsa de uma transmissão totalmente.

Adicionalmente, a presença de água inicia um processo de oxidação nos materiais ferrosos em toda a transmissão. A quantidade de água que penetrou e o tempo em que esta água está ali determinará a extensão do dano, porém para solucionar este problema somente reformando a unidade completamente.

Não existe atalho para resolver esta situação! É somente uma questão de tempo antes que a transmissão comece a apresentar funcionamento anormal e falhe completamente.

O que acontece é que a água geralmente penetra na transmissão em uma ou duas maneiras. Primeiro, todas as transmissões possuem um respiro para equalizar as pressões internas e externas. Se o veículo entrar em alguma enchente, e o nível de água estiver igual ou mais alto que o respiro, a água resfriará a carcaça da transmissão, diminuindo momentaneamente a pressão interna e aspirando água para dentro da unidade.

Também, virtualmente todas as transmissões modernas (as mais antigas possuíam arrefecimento a ar), possuem duas linhas de arrefecimento que levam o fluido a ser resfriado à caixa do radiador do motor do veículo e o trazem de volta à transmissão. Se esta caixa ou o trocador de calor em si romper (devido à falta de manutenção do sistema de arrefecimento do veículo, por exemplo) o fluido da

transmissão poderá entrar no sistema de arrefecimento e o líquido do sistema de arrefecimento poderá também adentrar na transmissão. Neste caso, a caixa do radiador deverá ser substituída bem como a transmissão deverá ser reformada completamente. Uma das indicações comuns de fluido de transmissão e água misturados é a aparência de milkshake de morango do líquido de arrefecimento e do fluido da transmissão.

### **33-Qual é a diferença entre uma manutenção preventiva da transmissão e o processo de "flush"?**

**Uma manutenção preventiva** da transmissão consiste em um teste drive, remoção do cárter da transmissão, remoção do fluido (cerca de metade do total), troca do filtro e junta do cárter, adição de fluido novo, novo teste drive e ajuste do liame de acionamento da alavanca e cintas se necessário.

**As vantagens:** O filtro é trocado junto com o fluido, de maneira similar à uma troca de óleo de motor e o veículo é testado bem como os componentes periféricos são ajustados (se necessário). Usualmente, este serviço é feito em uma oficina que possui mais conhecimento a respeito de transmissões automáticas.

**A desvantagem:** Somente uma parte do fluido é trocada.

**Processo de flush (lavagem da transmissão com um líquido especial por meio de máquina e troca do fluido)** consiste em se ligar uma máquina à transmissão e remover virtualmente todo o fluido velho dela, substituindo-o por fluido novo. A menos que o cárter seja removido, o filtro não é substituído. Em algumas oficinas, o veículo não é testado e nem os periféricos ajustados.

**A vantagem:** Praticamente todo o fluido da transmissão é substituído.

**As desvantagens:** Na maioria das vezes este serviço é realizado por uma oficina que possui menos conhecimento sobre transmissões automáticas e nenhum serviço adicional é realizado.

Ocasionalmente, sintomas de funcionamento anormal aparecem porque o corpo de válvulas ou outros itens de controle são contaminados por limalhas ou resíduos de desgaste que são movimentados e circulam durante o processo de "flush".

### **34-Achei um tampão caído dentro do cárter do meu FORD. O que é isto, e de onde ele veio?**

Congratulações! Você é a primeira pessoa a remover o cárter desta transmissão.

Este tampão é utilizado na vedação do tubo guia da vareta de óleo antes da unidade ser instalada no veículo, na linha de montagem. Quando o tubo de enchimento é colocado, o tampão cai dentro do cárter e permanece lá até o cárter ser removido pela primeira vez. Ele serviu à sua finalidade e não possui nenhuma função prática hoje.

Muitas pessoas, inclusive técnicos reparadores tentaram achar um lugar para instalar este tampão ou pensando que ele fosse a causa de algum problema, mas, como é o caso, ele não possui nenhuma função específica dentro da transmissão. Você pode guardá-lo de lembrança ou jogá-lo fora.

### **35-Devo consertar ou trocar meu carro quando o preço do reparo é muito alto?**

Sempre nos vemos confrontados com questões assim quando possuímos um veículo de muitos anos de idade. Muitos trocam ou alugam um novo carro para escapar dos custos de manutenção de um carro velho.

Os carros são melhores construídos, em termos de engenharia e processos, do que eram há alguns anos atrás. Um veículo HONDA por exemplo, mantido corretamente pode durar até 800.000 km! As palavras chaves são "mantido corretamente". Alguns proprietários trocam somente o óleo do motor e limpam o veículo. Esta atitude com certeza não contribui para a duração do veículo! Manutenção periódica, regular, conforme preconizada no manual do proprietário, é a chave para a longa vida do automóvel.

### **36-Posso substituir minha transmissão automática com controle eletrônico, que acho mais problemática, por uma transmissão com controle hidráulico, mais simples e menos problemática, em minha opinião?**

**SIM**, é possível, porém em nossa opinião não é prático.

- O eixo cardan deverá ser substituído.
- A posição da travessa inferior deve ser alterada.
- Deve-se arcar com o custo de uma transmissão usada, compatível com o veículo a ser retrabalhado.
- O tubo de enchimento e vareta deve ser alterado.
- O adaptador da caixa de transferência, se for um veículo 4X4, deve ser compatível com a nova caixa.
- O eixo de saída da transmissão deverá servir no cardan com dimensões alteradas.
- Um interruptor de kick down elétrico deverá ser instalado.

- O cabo de acionamento da válvula de redução deverá ser instalado para garantir funcionamento correto da transmissão.

Deve-se levar em conta também a relação de marchas da transmissão substituída, que deverá ser compatível com o desempenho do motor.

O veículo também deverá sofrer modificações no sistema elétrico, uma vez que o sistema de injeção necessita de alguns parâmetros do sistema de transmissão para funcionar a contento.

Por estes e outros motivos, não é aconselhado este tipo de serviço.

### **37-0 que dizer dos aditivos anunciados para transmissão automática, presentes no mercado?**

Não somos muito fãs de aditivos. A maioria deles possuem compostos que atacam a borracha dos vedadores através de toda a transmissão. Usualmente, somente uma pequena parte dos vedadores de uma transmissão endureceram devido ao tempo de trabalho e calor, mas os aditivos não são capazes de diferenciar entre eles e os que estão com a borracha em estado normal.

Assim sendo, quando os aditivos entram em contato com os vedadores, eles amaciamos já macios até o ponto em que eles não funcionarão mais a contento. A experiência do dia a dia após utilizar o aditivo é uma melhoria inicial de funcionamento da caixa, porém após poucas semanas, ela começa a se deteriorar rapidamente e comprometer o desempenho geral. Se os vedadores estiverem danificados, não há milagres à vista, apenas a fase de deterioração.

Quando aplicado em uma transmissão com vazamentos externos, o aditivo não tampa falhas, tais como parafusos de bomba de óleo soltos, buchas desgastadas, trincas na carcaça, juntas danificadas, etc.

Temos visto mais mal do que bem na utilização de tais produtos, e acreditamos que a prevenção, fazendo a manutenção periódica da transmissão, ainda é o melhor tratamento para a saúde da transmissão.

**Se todos os aditivos à venda no mercado cumprissem tudo o que prometem, não existiriam mais técnicos no mercado de reparação há muito tempo!**

**Também, a coisa mais lisa existente nos aditivos é a pessoa que os vende!**

### **38-O reparo de uma caixa é mais baseado em palpites ou em diagnóstico sério?**

Quando um reparo é recomendado e você não sente necessariamente que o resultado será a correção do problema, pergunte ao consultor técnico se a reforma é baseada em um palpite de que irá ficar bom ou é uma certeza.

Se a resposta for um palpite, pergunte qual dinheiro será apostado neste palpite, o dele ou o seu.

Algumas vezes, um "palpite educado" é recomendado para resolver um problema, e o reparo não resolve o problema. Isto geralmente cria reações emocionais tais como:

- Fui ludibriado!
- Perdi meu tempo e meu dinheiro!
- Estes caras não sabem o que estão fazendo!

Isto poderia ter sido evitado se o assunto fosse considerado antes que o reparo fosse iniciado.

Como consumidor, necessitamos sentir que tomamos a decisão certa em iniciar um reparo baseado em conhecimento de que os procedimentos são apropriados e irão resolver definitivamente o problema. Se houver alguma dúvida, deverá ser explicado que nem sempre o problema pode ser resolvido com aquele procedimento. Assim, o cliente poderá avaliar o risco antes de autorizar o prosseguimento do serviço.

Lembre-se, é o seu dinheiro e tempo que está em risco. O cliente deve se sentir confortável que o reparo recomendado vai alcançar o resultado esperado. **Se não, procure uma segunda opinião!**

### **39-O orçamento estimado inclui "soft parts" mas não "hard parts". Qual é a diferença?**

"Soft parts" incluem embreagens, cintas, kit de reparo, filtro, anéis de vedação internos, buchas, retentores externos, e juntas em geral. Estas são as peças junto com o conversor de torque, que são sempre substituídas durante uma reforma da transmissão.

Na inspeção interna, algumas peças principais podem necessitar também de substituição tais como a bomba de fluido, um tambor de embreagem, ou um conjunto planetário. Não há maneiras de saber a condição destas "hard parts" antes de desmontar a transmissão para incluí-las num orçamento estimado.

Nos tempos antigos, o custo destas peças era mínimo devido à limitada variedade de transmissões no mercado e poderiam ser incluídos no orçamento estimado, contudo modelos mais recentes, controlados por computador podem apresentar algumas peças muito caras que podem necessitar de substituição para se certificar que a transmissão sofreu um reparo completo.

Assim, é comum em um reparo maior da transmissão, o orçamento inicial incluir uma lista de peças comumente substituídas, e permanecer aberto até que uma inspeção interna da transmissão possa ser feita.

**40-Consultei uma grande quantidade de oficinas que reparam transmissão automática, e consegui uma faixa de preços enormes.**

**Usar o telefone para fazer um orçamento de reparo da transmissão automática é, provavelmente, a pior coisa que poderíamos fazer!**

Nenhuma das oficinas conseguiria diagnosticar um problema sem analisar o veículo, assim como eles sabem do que você precisa? Qualquer valor que eles repassem será baseado em **pura especulação**. Isto não é justo para com o cliente!

Adicione a isto o fato que não podemos ver a oficina e nem seu pessoal técnico. Isto poderia nos dizer muita coisa a respeito de quão profissionais eles são.

**Uma peça que seja considerada normal de reposição em uma oficina poderá ser considerada como extra em outra.**

Poderíamos dizer qual a diferença? Poderíamos saber quais as peças que eles estão considerando e quais não neste orçamento?

Quando o problema for diagnosticado, podemos dizer se foram tomadas todas as providências para avaliar corretamente a condição da transmissão, se estivermos lá.

Assim, quão precisa é uma quotação por telefone? A decisão é sua.

**41-Minha transmissão não possui tubo e nem vareta para verificação do nível de fluido. Como faço?**

Inspeccionar o fluido nestas transmissões que não possuem vareta é a mesma coisa que inspeccionar o fluido em uma transmissão mecânica. Existe um tampão de controle de nível ao invés de um tubo e vareta convencionais. Para inspeccionar o nível de fluido, siga o procedimento a seguir:



**CUIDADO:** A remoção do tampão de verificação de nível quando a transmissão está quente pode causar ferimentos se o fluido espirrar em alguma parte do corpo, principalmente nos olhos!

- A temperatura da transmissão deve estar acima de 40°C na maioria dos modelos.
- Levante o veículo e certifique-se que ele está nivelado (não levante somente a frente do veículo).
- Aplique os freios, movimente a alavanca seletora de marchas em todas as posições (com o motor funcionando) e então retorne a alavanca para a posição "P".
- Mantenha o motor funcionando em marcha lenta.
- Remova o tampão de controle de nível de óleo.

Se o fluido não escorrer ligeiramente do furo do tampão de controle de nível é porque o nível do fluido está baixo. Adicione fluido pelo respiro ou pelo próprio furo de verificação de nível com auxílio de uma bomba manual até corrigir o nível.

#### **42-Tenho um veículo FORD cuja transmissão trepida ao redor de 75 km/h.**

Este é um problema bastante comum com algumas transmissões FORD. A origem do problema está na embreagem do conversor de torque que trepida quando aplicada causando a vibração sentida.

Embora este defeito pareça ser grave indicando falha da transmissão, ele pode ser resolvido pela simples troca do fluido da caixa. As oficinas adicionam um aditivo especial neste caso chamado LUBEGARD (tarja escura) que tem ajudado.

Se os sintomas persistirem, siga as recomendações do seu técnico especializado em transmissões. O mais importante é não demorar em corrigir o problema. Quanto mais tempo a transmissões exibir os sintomas, maior a chance de ocorrer danos internos.

#### **43-Minha Pick Up tem um barulho seco quando, depois de parado, acelero novamente.**

O ruído descrito é proveniente provavelmente das estrias da luva dianteira do eixo cardan, no eixo de saída da transmissão. É muito comum que o desgaste das estrias causem uma "folga" extra que permite ainda um movimento com o veículo parado. Quando se freia o veículo, o eixo cardan "segura" o eixo da transmissão em sua volta. Ao acelerar, o eixo de saída da transmissão "movimenta" o eixo cardan na direção oposta o que faz com a "folga" nas estrias girem na direção oposta batendo contra as estrias do eixo de saída,

e este é o ruído que ouvimos. Podemos experimentar confirmar isto por deixar o veículo reduzir naturalmente até quase parar e então acelerar novamente. Não deve ocorrer o ruído. Então, freie o veículo até parar totalmente e então acelere. Neste caso ocorrerá o ruído. Quanto mais firme frearmos o veículo, mais forte será o ruído. A folga nas engrenagens satélites e planetárias do diferencial também podem contribuir para aumentar este ruído.

Neste caso, ou se substitui a luva do cardan ou o eixo de saída da transmissão, ou os dois, dependendo do desgaste.

#### **44-Minha transmissão demora um tempo muito longo para engatar à frente e à ré quanto o tempo está frio.**

Desde que o sintoma se refere tanto à marcha à ré quanto às marchas à frente, o problema parece ser a densidade do fluido quando está frio. Quando o veículo fica parado à noite ou por longo tempo, o fluido que está dentro do conversor de torque volta para a região do cárter da transmissão. Quando o motor funciona, o fluido é aspirado pela bomba desde o cárter para reencher o conversor. Este processo normalmente acontece bem rápido e nem é percebido.

Quanto o tempo está frio, o fluido é mais denso e leva mais tempo para encher o conversor. Qualquer desgaste ou perda de pressão nas vedações do filtro ou na bomba fará com que este processo de reenchimento se estenda. O conversor de torque transfere a força do motor para a transmissão e age como um acoplamento fluido utilizando o próprio fluido da transmissão. Assim, até que o conversor esteja cheio, não haverá aplicação da transmissão quando a alavan é posicionada em "D" ou "R".

A primeira coisa a verificar é o nível do fluido. Se o nível estiver OK, faça uma troca de filtro e suas vedações. Porém, se o filtro estiver obstruído por material estranho, isto pode indicar desgaste severo das peças internas da transmissão. Neste caso, deve-se executar a reforma da mesma.

#### **45-Realizei alguns serviços em minha transmissão e agora ela não está mais com o mesmo desempenho de antes. O que eu fiz de errado?**

Esta provavelmente é a pergunta mais difícil de ser respondida porque se soubéssemos o que foi feito incorretamente, não precisaríamos perguntar. Estes resultados indesejados podem ser nomeados "conseqüências indesejadas". Tentamos simplesmente consertar, modificar ou executar algum serviço, mas os resultados não foram satisfatórios.

Existe uma grande diferença entre diagnosticar uma falha em uma transmissão que não foi ainda mexida e outra que já foi reparada ou modificada. Em nossa oficina, já tivemos casos de transmissões que foram alteradas e somente após uma reforma total da transmissão ela pode voltar a funcionar corretamente.

O melhor conselho que pode ser oferecido é: Levar a transmissão a um profissional da área para que seja determinado quais os erros que foram cometidos. Isto requer basicamente refazer o trabalho executado e inspecionar cada passo até que os erros sejam solucionados.

**46-Pretendo comprar um automóvel automático usado. Como posso saber se a transmissão dele está OK?**

Sugerimos levar o veículo que você pretende comprar ao seu técnico reparador de confiança onde a transmissão poderá ser avaliada realmente para determinar a condição atual dela. O técnico será capaz de apontar quaisquer problemas relativos ao funcionamento da caixa automática, e se necessário, poderá remover o cárter da transmissão para verificar se não há material estranho acumulado nele, o que indicaria possíveis problemas. Também, pela verificação do estado da junta do cárter, ele poderá dizer se a transmissão já sofreu algum reparo.

Algumas pistas que um técnico experiente em transmissões automáticas pode utilizar para avaliar uma unidade podem não ser tão óbvias para a pessoa comum. Também, uma nova junta e filtro, bem como fluido recém trocado podem ser indicação de que alguém tentou encobrir sinais de desgaste para poder vender o veículo. Poucos compradores desejam arcar com o incômodo e o pequeno valor de verificação da transmissão em uma oficina especializada no momento, e depois pagam muito mais quando levam a transmissão para a reforma completa.

**AO SE COMPRAR UM VEÍCULO AUTOMÁTICO USADO, GERALMENTE QUEM TEM DE TOMAR CUIDADO É O COMPRADOR.**

**47-Tenho um veículo moderno GM e o computador acusou o código P1870. O que este código significa?**

Traduzindo, significa que a embreagem do conversor de torque está patinando. A partir de 1980, a GM modificou seus conversores de torque de um simples dispositivo de acoplamento fluido entre o motor e a transmissão, para um dispositivo de acoplamento mecânico em certas ocasiões, adicionando um pistão hidráulico que cria uma conexão mecânica para diminuir o consumo de combustível e emissões.

Quando estas transmissões evoluíram para unidades controladas por computador, um sensor monitora a patinação no conversor de torque. Teoricamente, deveria haver patinação zero quando o pistão é aplicado, mas na realidade existe uma certa tolerância de patinação que é aceitável. Com o tempo, os corpos de válvulas que controlam as funções da transmissão desenvolvem um desgaste na área que controla a aplicação deste pistão interno do conversor. Este desgaste permite que o pistão patine além dos limites permissíveis e então um código de problema é armazenado na memória do computador.

Se corrigido a tempo, o desgaste no corpo de válvulas pode ser reparado e a transmissão volta a funcionar corretamente. Porém se for deixado, o conversor de torque deverá ser reformado ou substituído junto com o reparo no corpo de válvulas. (Este problema é evidenciado por marcas azuladas de calor na carcaça do conversor de torque).

Não existe recall para este problema, por nenhuma montadora.

**48-Devo reparar minha transmissão, mas gostaria de saber antes qual "o maior custo possível, no pior caso" antes de tomar minha decisão, para saber se poderei pagar o conserto.**

Em primeiro lugar, esta pergunta parece razoável, mas pense só. Quando levamos nosso veículo em uma oficina prevendo o "pior caso possível" estimado, essencialmente já demos nossa aprovação para o custo mais alto possível sem levar em conta o custo real do reparo, não é verdade? Será que queremos isto para nós?

Em segundo lugar, o pior caso possível é extremamente raro. Tomado literalmente, isto significa que a sua transmissão está tão ruim que não é reparável e deverá ser substituída por outra. E neste caso, como ficam os coxins de fixação do conjunto motor/transmissão e demais componentes envolvidos?

Para responder esta pergunta de maneira precisa, teríamos de incluir tudo que está relacionado com ela e poderia estar danificado.

A pergunta correta seria "Qual é o custo para diagnosticar minha transmissão"? Se a resposta for que ela terá de ser removida, desmontada e inspecionada, então qual o valor antecipado de despesas que eu posso esperar? Devemos ter uma visão global do assunto.

Depois que a transmissão foi retirada, desmontada e examinada, é muito tarde para decidir se vamos ou não vamos gastar o valor previsto. Tentar montá-la novamente e

instalá-la no veículo com as peças velhas, e esperar que ela funcione melhor é algo irreal! Após uma transmissão ter sido diagnosticada enquanto ainda está no veículo, pode-se dar um valor **estimado** do serviço a ser feito. Não é extremamente preciso até os centavos porque uma inspeção interna ainda não foi feita, mas pelo menos você possui uma estimativa razoável para tomar sua decisão de se prosseguir ou não com o reparo.

#### **49-O que o termo "patinação" realmente significa?**

Colocado de maneira simples, significa que o veículo tenta se mover desde a parada completa, o motor sobe de rotação porém o veículo se move muito lentamente ou não se move de maneira nenhuma. OU, quando a transmissão muda de uma marcha para outra, o giro do motor aumenta e continua alto após haver ocorrido a mudança, não passando este movimento para o veículo.

Colocado de outra maneira, as embreagens e cintas não estão aplicando corretamente e não estão transferindo força como deveriam. Quando isto ocorre, o calor sobe violentamente e as superfícies de fricção são queimadas junto com o fluido da transmissão. Assim sendo, o fluido queimado (marrom bem escuro ou preto) sempre acompanha a patinação. Nos primeiros estágios da patinação, um cheiro de queimado será a primeira indicação perceptível.

A patinação é uma indicação de problemas internos graves que necessitam um reparo completo da transmissão para serem resolvidos.

#### **50-O que a presença de pequenas bolhas de ar na vareta de óleo indica?**

Pequenas bolhas no fluido que aparecem na vareta são uma ocorrência comum. É apenas um dos sinais que o fluido da transmissão necessita troca, junto com a cor e o cheiro dele. O fluido possui um aditivo chamado "anti-espumante", que quebra estas bolhas à medida que são formadas, porém este aditivo perde suas propriedades com o tempo, e necessita ser substituído. Quando a cor do fluido muda para marrom escuro e um cheiro de queimado acompanha a mudança drástica de cor, é hora de trocar o fluido.

Nenhuma destas indicações é sinal de que a transmissão esteja danificada. São somente indicações que é tempo de uma manutenção preventiva.



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

[www.apttabrasil.com](http://www.apttabrasil.com)

Redação APTTA Brasil