

Laudo Técnico

1 – Identificação do Perito

Profissional: Leandro Pereira

Formação: Engenheiro Mecânico, Universidade de Passo Fundo 2009

CPF: 002.093.610-93 e RG1081548941 SSP-RS

CREA-RS: RS168419

Endereço: Avenida Doutor Álvaro Severo de Miranda, número 789, apartamento 304b

Bairro: Cidade Nova

Cidade: Passo Fundo – RS

CEP: 99022-032

2 – Identificação do Contratante

Contratante: Município de Itapuca

CNPJ/CPF: 93.856.862/0001-00

Endereço: Rua Arvorezinha, 1035

Bairro: Centro

Cidade: Itapuca/RS

CEP: 95997-000

3 – Do Objeto do Laudo

O presente laudo tem como objetivo atestar/avaliar as condições técnicas de uma transmissão automática do modelo CVT, seminovo, em um veículo da espécie AUTOMOVEL (Figura 01).

Marca/Modelo/Cor: Toyota Corolla

Ano/Modelo: 2023/2023

Placa: JAP 8I25 – Mercosul - Brasil

Chassi: 9BRB33BE3N2056898

4 – Do Relato

Conforme relato da oficina reparadora, o presente veículo chegou apresentando, muitos ruídos no conjunto da transmissão CVT, dando a sensação de que o carro estava patinando ou gritando.

Transmissões do tipo CVT, são conhecidas pela sua robustez e conforto que apresentam ao dirigir. Tendo um dimensionamento dos conjuntos internos para durarem pelo menos 300.000 Km. Entretanto essa robustez toda, gera um conjunto de complexa manutenção mecânica.

Complexidade essa totalmente agravada quando se faz necessária manutenções internas do conjunto de transmissão. Onde já é de vasto conhecimento das melhores oficinas reparadoras que quando apresenta esse defeito de ruído, fica muito difícil de ser reparado sem a substituição completa do conjunto interno, ou até mesmo de todo o conjunto de transmissão.

Se desconhece a origem de tantas ocorrências de necessidade de manutenções nesses modelos de câmbio, porém o histórico desses defeitos é alto e vem aumentando bastante no passar do tempo.

E de conhecimento também da necessidade da troca parcial do fluido de transmissão com certa periodicidade, necessitando de um fluido de custo elevado e elevada pureza de particulados. Montadoras como Honda, Mitsubishi e CAO Chery incluem essa troca com a periodicidade a cada 40 mil KM. Já a Toyota recomenda a inspeção a cada 40 mil km e a troca somente se necessária, visando baixar os custos com essas manutenções de elevado custo.

Com o decorrer do uso do veículo e da quilometragem percorrida esse fluido de transmissão vai perdendo suas propriedades, bem como agregando particulados de metal e outros contaminantes, o que muda o seu comportamento. Podendo levar esse modelo de transmissão a inúmeros tipos de defeitos.

Visto de toda essa dificuldade, a reparadora optou por substituir a transmissão por completo. Sobrando a possibilidade de um conjunto novo da montadora de elevadíssimo custo ou um conjunto seminovo, optando-se pelo conjunto seminovo.

5 – Da Inspeção e Análise

Agendamos uma visita ao veículo, na Coser Auto Serviços, localizada na Rua Ângelo Preto, 671 na cidade de Passo Fundo - RS.

Em análise visual ficou identificado que o veículo aparenta desgastes condizentes com a quilometragem do veículo e com o modelo de utilização do mesmo.

O veículo encontrava-se sob o elevador (Figura 01), já com todo seu conjunto de transmissão removido, com cambio original lacrado sobre a bancada (Figura 02), com o conjunto de eixos de transmissão também junto do carro, conjuntos esse de eixos que se encontravam em perfeito estado (Figura 03).

O câmbio seminovo de código BS619G04905 e número de série 01319704356 (Figuras 04, 05 e 06), também se encontrava junto ao veículo, sem nenhuma marca aparente de impactos ou quebras, muito menos de vazamentos ou defeitos aparentes. Encontrava-se com todas as vedações e fixações nos padrões especificados. Completo sem a ausência de nenhum componente, com a trava do conversor de torque devidamente afixada, com todos os sensores e atuadores afixados bem como o modulo de gerenciamento da unidade junto. Todas as entradas e saídas de fluidos bem vedadas, para que não entrasse nenhum tipo de contaminante.

Não podendo atestar sobre os componentes internos, visto que devido ao seu perfeito estado, não seria nem um pouco prudente da reparadora abrir todo o conjunto para examinação de componentes internos. Visto já da complexidade do sistema, optou-se por deixar o mesmo lacrado, efetuando os testes via equipamento apropriado do tipo scanner automotivo, após montado no veículo.

Após a montagem do conjunto ao veículo, retornamos à oficina para análise de correto funcionamento e averiguação via scanner automotivo. O Scanner automotivo utilizado foi o AUTEL MaxiSys MS909 de número de série V19GMAV03275 que gerou um relatório número MAXIA20241112134015 (anexo 01), retornando um sistema eletrônico do veículo com a ausência de qualquer erro e ou avarias. Com o mesmo equipamento foi possível observar o correto funcionamento de todos os atuadores Solenoides da transmissão em perfeito funcionamento, o fluido de transmissão sempre em temperatura ideal de funcionamento, com tensões dentro dos parâmetros necessários, bem como sempre uma correta força de aperto das correntes variadoras do conjunto CVT. (Figuras 07 e 08)

6 – Conclusão

O sistema de transmissão objeto do presente documento, encontra-se em perfeito funcionamento e correta condição de uso, apresentando total segurança e confiabilidade ao veículo.

Podemos atestar a condição do sistema de transmissão pelo perfeito funcionamento em teste de rodagem, bem como pela inspeção visual realizada ao seu estado ainda antes de montada ao veículo, onde se apresentava em estado totalmente original com todos os componentes corretamente montados e fixados, com vedações perfeitas e sem marcas de pancadas e vazamentos.

Finalizando e comprovando as afirmações via testes executados com a correta ferramenta automotiva de diagnostico (Scanner), onde se obteve todos os resultados dentro dos parâmetros desejados e corretos para o funcionamento da transmissão. Bem como um veículo totalmente livre de avarias ou erros no sistema eletrônico.

Concluindo assim que a referida transmissão se encontra em perfeito estado de funcionamento, atendendo totalmente as condições de segurança, rodagem e confiabilidade do veículo em questão.



FIGURA 01 - VISTA GERAL DO AUTOMOVEL



FIGURA 02 – Transmissão Removida

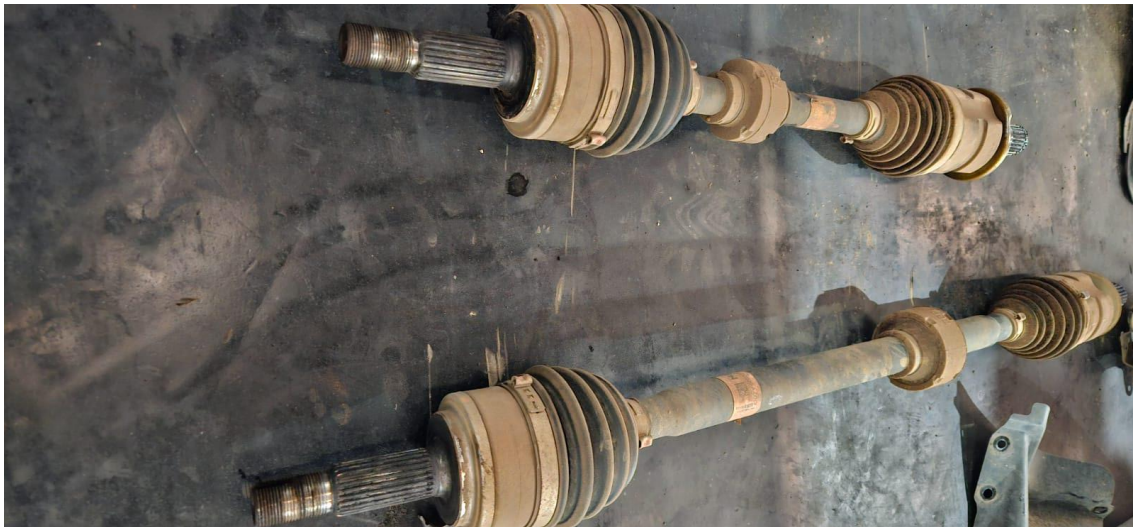


FIGURA 03 – Par de Semi Eixos



FIGURA 04 – Cambio Seminovo



FIGURA 05 – Cambio Seminovo



FIGURA 06 – Cambio Seminovo

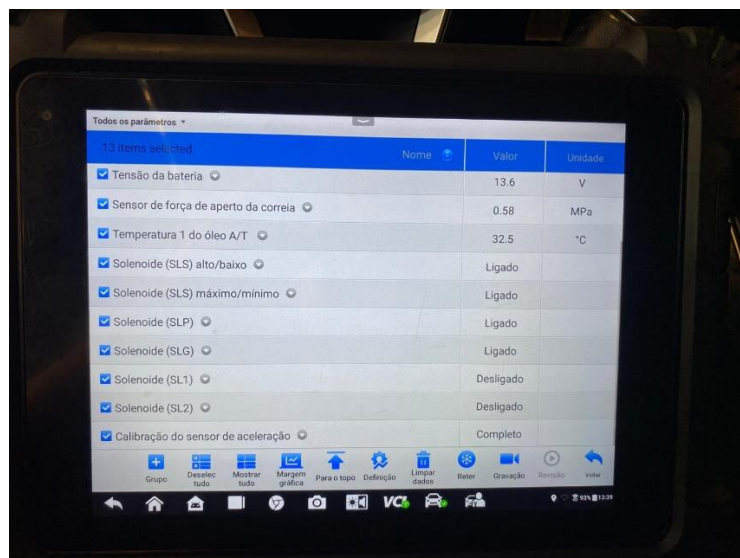


FIGURA 07 –Vista do Scanner

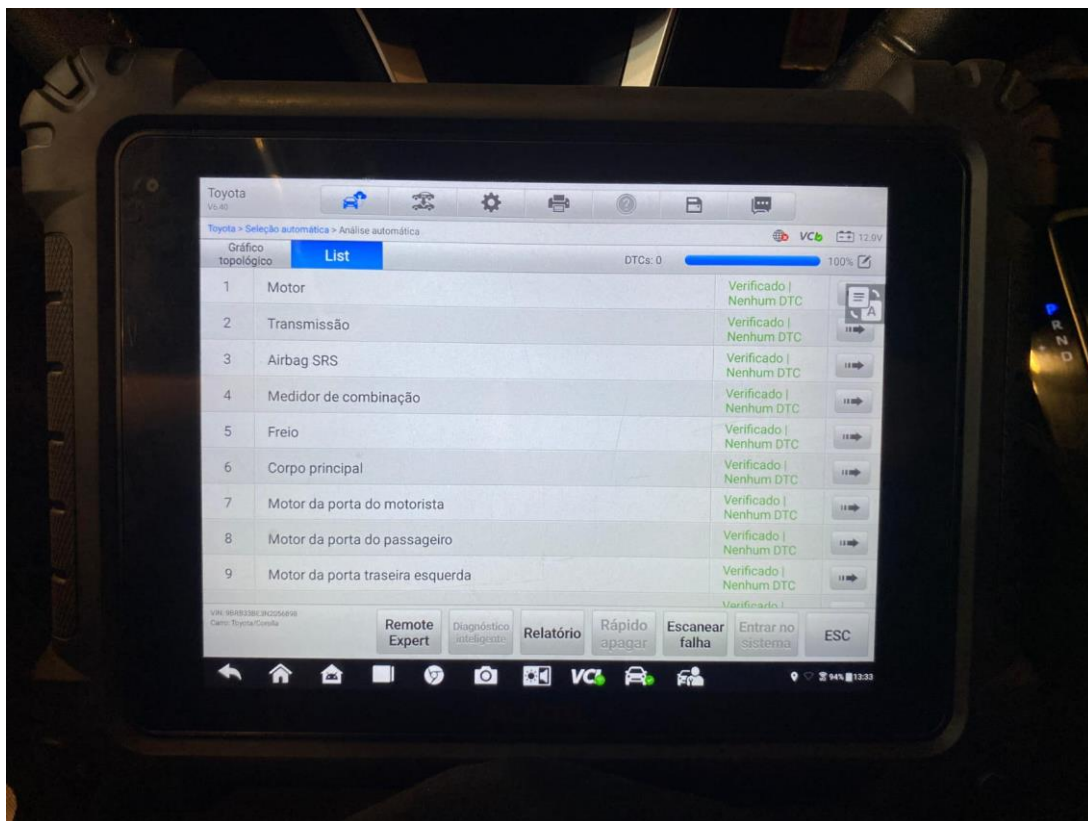


FIGURA 08 – Vista do Scanner



FIGURA 09 – Painel sem erros com a quilometragem



FIGURA 10 – Motor com transmissão montada

Passo Fundo, 13 de novembro de 2024

Engenheiro Mecânico Leandro Pereira

CREA RS: RS168419

CREA SC: 136506-5