

INSTITUTO FEDERAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE

SUÉLIO RODRIGUES DO NASCIMENTO

**RELATÓRIO DE PRÁTICA PROFISSIONAL:
MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA**

Orientador: Me. Prof. Vinicius Guimarães da cruz

**CAMGUARETAMA-RN
2025**

SUÉLIO RODRIGUES DO NASCIMENTO

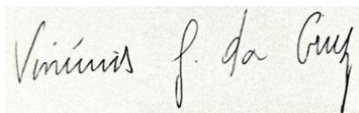
**RELATÓRIO DE PRÁTICA PROFISSIONAL:
MANUTENÇÃO AUTOMOTIVA**

Relatório de Prática Profissional apresentado ao Curso Técnico Subsequente em Mecânica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial para a obtenção do título de Técnico em Mecânica.

.Aprovado em: 07/07/2025

Nota Final: 60

Assinatura do Orientador:

A handwritten signature in black ink on a light-colored rectangular background. The signature is written in a cursive style and reads "Vinícius f. da Cruz".

Me. Vinícius Guimarães da Cruz

RESUMO

Este relatório apresenta as atividades realizadas durante a prática profissional na área de manutenção automotiva, com foco principal no sistema de suspensão dos veículos. Durante o período da prática, foi possível acompanhar e executar serviços como a troca de amortecedores, molas, buchas, pivôs e bandejas, além da verificação do alinhamento e balanceamento. Também foram observados os principais sinais de desgaste e falhas que afetam o conforto, a segurança e a dirigibilidade do carro. A experiência permitiu aplicar conhecimentos teóricos na prática, desenvolver habilidades técnicas e entender a importância da manutenção preventiva no bom funcionamento da suspensão automotiva.

Palavras chaves: *Manutenção automotiva, suspensão veicular, alinhamento veicular*

1. INTRODUÇÃO

A manutenção automotiva é fundamental para garantir a segurança, o desempenho e a durabilidade dos veículos. Entre os diversos sistemas que compõem um automóvel, a suspensão e os pneus merecem atenção especial, pois estão diretamente ligados à estabilidade, ao conforto e ao controle do veículo em diferentes condições de uso. O sistema de suspensão tem a função de absorver os impactos do solo, manter o contato dos pneus com a pista e proporcionar uma condução mais segura. Já os pneus são o único ponto de contato entre o veículo e o chão, sendo essenciais para a tração, frenagem e dirigibilidade.

Durante o período de prática profissional, foram realizadas diversas atividades voltadas à manutenção preventiva e corretiva desses componentes, com o objetivo de identificar desgastes, corrigir falhas e orientar sobre os cuidados necessários para prolongar a vida útil do veículo. Através dessa experiência, foi possível aprofundar os conhecimentos técnicos e compreender, na prática, a importância de manter esses sistemas em boas condições de funcionamento.

2. DESENVOLVIMENTO

A revisão da suspensão dianteira de um carro consiste na inspeção e manutenção dos componentes que garantem a estabilidade, conforto e segurança ao dirigir. Essa revisão inclui a avaliação de amortecedores, molas, bandejas, buchas, batentes e outros elementos do sistema de suspensão, verificando se há desgastes, folgas ou danos que possam comprometer o desempenho do veículo. A figura 1 mostra os componentes de uma suspensão.

2.1 Componentes de uma suspensão

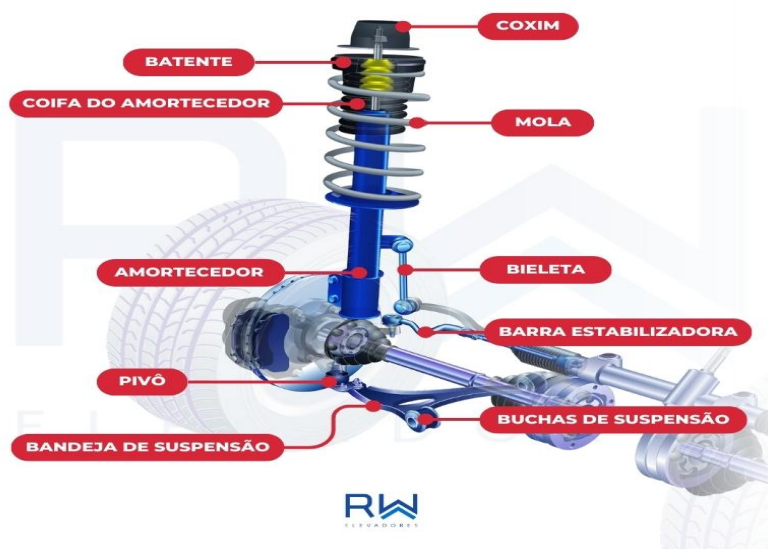


Figura 1 – componentes de uma suspensão

O que é verificado na revisão:

- **Amortecedores:** Avaliados quando a vazamentos de óleo, desgastes e eficiência na absorção de impactos.
- **Molas:** Verificadas quando a quebras, deformações ou fadiga.
- **Bandejas de suspensão:** Avaliadas quando ao estado das buchas, que podem afetar a estabilidade e o conforto.
- **Outros componentes:** A revisão também pode incluir a inspeção de barras estabilizadoras, pivôs, rolamentos e outros elementos relevantes para o sistema de suspensão.

Por que a revisão é importante? Porque ajuda na (no):

1. Segurança:

Uma suspensão em bom estado garante a estabilidade do veículo em curvas, frenagens e em terrenos irregulares, evitando acidentes

2. Conforto:

A suspensão absorve os impactos da estrada, proporcionando uma condução mais suave e confortável.

3. Durabilidade:

A revisão preventiva ajuda a identificar problemas precocemente, evitando desgastes excessivos de outros componentes e prolongando a vida útil do veículo.

4. Desempenho:

Uma suspensão bem regulada melhora a dirigibilidade, a precisão da direção e a aderência dos pneus ao solo.

Quando se deve fazer a revisão:

- ✓ Recomenda-se verificar a suspensão a cada 10.000 km ou conforme as orientações do fabricante, além de fazer uma inspeção completa anualmente, especialmente após os 40.000 km rodados.
- ✓ É importante estar atento a sinais como ruídos, batidas, vibrações, instabilidade ao dirigir ou desgastes irregulares dos pneus, que podem indicar problemas na suspensão e a necessidade de uma revisão.

2.2 Revisão dianteira:

- **Suspensão Dianteira:**

Verifica-se o estado das molas, amortecedores, bandejas, buchas e pivôs da suspensão dianteira, que são cruciais para a estabilidade e conforto do veículo, especialmente em curvas e frenagens.

- **Direção:**

A caixa de direção, terminais de direção e barras axiais são inspecionados para garantir uma direção precisa e segura.

- **Freios dianteiros:**

Pastilhas, discos, pinças e flexíveis de freio são avaliados para garantir a eficiência da frenagem.

- **Pneus Dianteiros:**

O desgaste, a calibragem e o alinhamento dos pneus dianteiros são verificados para garantir a segurança e o bom desempenho do veículo.

2.3 Revisão traseira

Suspensão traseira:

Similar á dianteira, a suspensão traseira (molas, amortecedores, eixos, etc.) é verificada para garantir estabilidade e conforto.

Freios Traseiros:

As pastilhas, discos ou tambores, e demais componentes dos freios traseiros são inspecionados para assegurar uma frenagem eficiente.

Pneus Traseiros:

Os desgastes, a calibragem e o alinhamento dos pneus traseiros são verificados, com atenção especial á sua influência na estabilidade do veículo.

A importância da revisão regular de ambos os sistemas é crucial para a segurança e o bom desempenho do veículo. A revisão dianteira é fundamental para a dirigibilidade e estabilidade em curvas e frenagens, enquanto a revisão traseira garante a estabilidade, especialmente em situações de aceleração e frenagem brusca. Além disso, pneus com boa condição em ambos os eixos são essenciais para a segurança, evitando derrapagens e perda de controle.

Em resumo, a revisão dianteira e traseira foca em sistemas distintos, mas ambos são essenciais para a segurança e desempenho do veículo. Uma revisão completa e regular garante que ambos os sistemas estejam em boas condições, proporcionando uma condição segura e confortável.

A seguir será descrito o procedimento de manutenção realizado durante o período da prática profissional em um veículo Fiat, modelo strada 2024 (figura 2).



Figura 2 – Fiat Strada



Figura 3 – diagnóstico



Figura 4 - desmontagem

Na imagem 3 temos um exemplo do carro sobre a balança, depois de relatados os problemas escutados pelo cliente. Visualizando e confirmando o relatado pelo cliente, foi feito o diagnóstico. Diante disso, foram retirados todos os acessórios, figura 4, em seguida retirada a bandeja, conforme a figura 5 e 6.

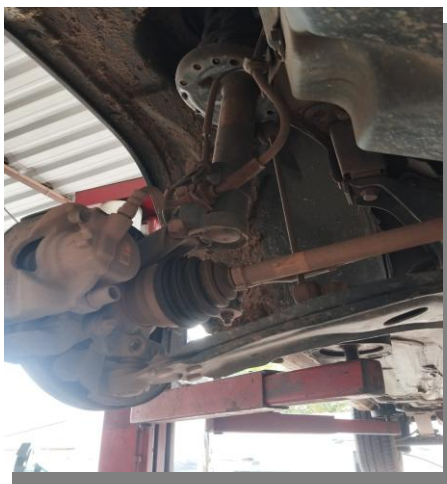


Figura 5 – retirada da bandeja



Figura 6 – bandeja retirada

Após a desmontagem, foi realizada a manutenção completa do sistema de suspensão do veículo, devido à identificação de ruídos anormais, instabilidade na direção e desconforto ao trafegar por vias irregulares.

Diagnóstico

Durante a inspeção, foram constatados os seguintes problemas:

- **Amortecedores dianteiros e traseiros desgastados:** apresentavam vazamentos de óleo e perda de eficiência, comprometendo a absorção de impactos e a estabilidade do veículo.
- **Coxins dos amortecedores danificados:** os coxins apresentavam rachaduras e folgas excessivas, o que causava barulhos ao esterçar e impactos secos em buracos ou lombadas.
- **Bandejas dianteiras com folgas nas buchas e pivôs:** as buchas estavam ressecadas e o pivô apresentava jogo excessivo, comprometendo a geometria da suspensão e gerando ruídos metálicos.

Serviços Realizados

Foram executados os seguintes serviços:

- Substituição dos quatro amortecedores por peças novas e de mesma especificação do fabricante.
- Troca dos coxins dianteiros, incluindo os rolamentos.
- Substituição das duas bandejas dianteiras completas, com buchas e pivôs novos.

- Alinhamento e balanceamento após a montagem dos novos componentes.

Resultado

Após a manutenção, o veículo apresentou melhora significativa no conforto ao rodar, na estabilidade em curvas e frenagens, e eliminou os ruídos provenientes da suspensão. A direção também se tornou mais precisa e firme.

Observações Finais

Recomenda-se a revisão preventiva da suspensão a cada 10.000 km ou conforme o uso, principalmente em veículos que trafegam com frequência por vias de má conservação. A manutenção correta e o uso de peças de qualidade garantem a segurança e prolongam a vida útil do sistema de suspensão.



Figura 7 - peça na bancada

Escolhida a bandeja e feito a mudança nas peças necessária conferir todos os instrumentos necessário para a aplicação do mesmo.



Figura 8 – Inspeção visual

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS (ou CONCLUSÃO)

A manutenção realizada na suspensão do veículo demonstrou-se essencial para a recuperação da segurança, estabilidade e conforto ao dirigir. Componentes como amortecedores, coxins e bandejas, por estarem diretamente ligados à absorção de impactos e ao controle da direção, exigem atenção periódica e substituição quando identificados desgastes ou falhas.

Com a substituição das peças comprometidas e a execução dos serviços de alinhamento e balanceamento, o veículo voltou a apresentar um desempenho satisfatório, dentro dos padrões recomendados pelo fabricante. A resposta da suspensão foi restabelecida, eliminando ruídos, vibrações e a sensação de instabilidade, o que proporciona maior segurança para o condutor e passageiros.

Este trabalho reforça a importância das revisões periódicas no sistema de suspensão, especialmente em veículos utilizados com frequência em vias irregulares. A prevenção é sempre o melhor caminho para evitar danos mais graves e custos elevados com manutenções corretivas no futuro.

Por fim, recomenda-se que o proprietário continue atento aos sinais de desgaste e siga o cronograma de manutenção preventiva, garantindo assim maior durabilidade dos componentes e a preservação das condições ideais de dirigibilidade do veículo.

4. REFERÊNCIAS

Artigos

___JUSTO, Isabela. Suspensão dianteira e traseira: entenda as diferenças e a importância de cada sistema. 2024. Acesso em: 12 de agosto de 2025.

Disponível em:

<https://injesan.com.br/blog/blog-p/suspensao-direcao/suspensao-dianteira-e-traseira-entenda-as-diferencas-e-a-importancia-de-cada-sistema>

___DPASCHOAL, Blog. Tudo o que você precisa saber sobre a revisão do sistema de freios de seu carro. 2021. Acesso em: 15 de julho de 2025.

Disponível em:

<https://blog.dpaschoal.com.br/tudo-o-que-precisa-saber-sobre-a-revisao-do-sistema-de-freios-do-seu-carro/#:~:text=Verifica%C3%A7%C3%A3o%20do%20eixo%20dianteiro.,caso%20tamb%C3%A9m%20precisa%20ser%20substitu%C3%ADdo.>

Vídeos:

___JP Auto center. Troca do pivô e bucha da bandeja corsa-celta-prisma (2001 á 2010) Publicado em 26 de maio de 2023. Acesso em 13 de maio de 2025.

Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=vW3DQWJG__U&t=23s

___ALINHADOR, Nonato. Barulho na estrada o que é? Publicado em 18 de abril de 2022. Acesso em: 13 de maio de 2025.

Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=_peYRb8tN2Y

Foto

Carro Estrada 2024. Preta. Acesso em 09 de agosto de 2025.

Disponível em:

<https://www.terra.com.br/mobilidade/carros/fiat-strada-2024-versoes-precos-consumo-e-equipamentos,6eb886efc7d6ebba4cacf222a01af1d9mv9qk9jg.html>