

# Avaliação SuperTech

## 1 APRESENTAÇÃO

---

Somos uma empresa de manufatura de equipamentos para o mercado de mineração e agregados dentro dos quais produzimos unidades de britagem e usinas de concreto também somos distribuidores de máquinas sobre esteiras para mineração.

O Trabalho desenvolvido neste estudo busca dimensionar a capacidade do SuperTech em prover uma redução de custo referente ao consumo de combustível em nossas máquinas e frota que sejam economicamente viável e tecnicamente comprovada.

Recebemos 3 modelos do SuperTech para teste, modelo B, modelo D e modelo E, respectivamente para tanques de até 70 Litros, tanques até 350 Litros e tanques até 800 Litros.

Os teste foram realizados em um período de 10 dias para o modelo B, sendo destes 5 dias para avaliação sem a instalação do SuperTech para referência e nos 5 dias após foi testado com o produto instalado.

Para os modelos D e E os testes foram realizados em um período de 2 Dias, sendo 1 dia sem a instalação do SuperTech para parametrização e referência e 1 dia com a instalação do equipamento.

Gasolina Utilizada: Comum – Octanagem 87, sem aditivos (Teor de Álcool – 25%)\*

Diesel Utilizado: Comum S500\*

\*Ver anexos

## 2 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E CONSUMO

### SUPERTECH B

Para o SuperTech B, realizamos o teste em um dos veículos de passageiros da frota empresarial, modelo Ford EcoSport 2012, tamanho do tanque: 55 Litros

Durante o período de referência, o veículo foi utilizado em meio urbano com ciclo de uso de aproximadamente 20 Km diários sendo estes distribuídos em 4 viagens de 5 Km cada sempre no mesmo percurso, 2 viagens de ida e 2 viagens de volta.

Para efeito de redundância foram feitas duas medições,

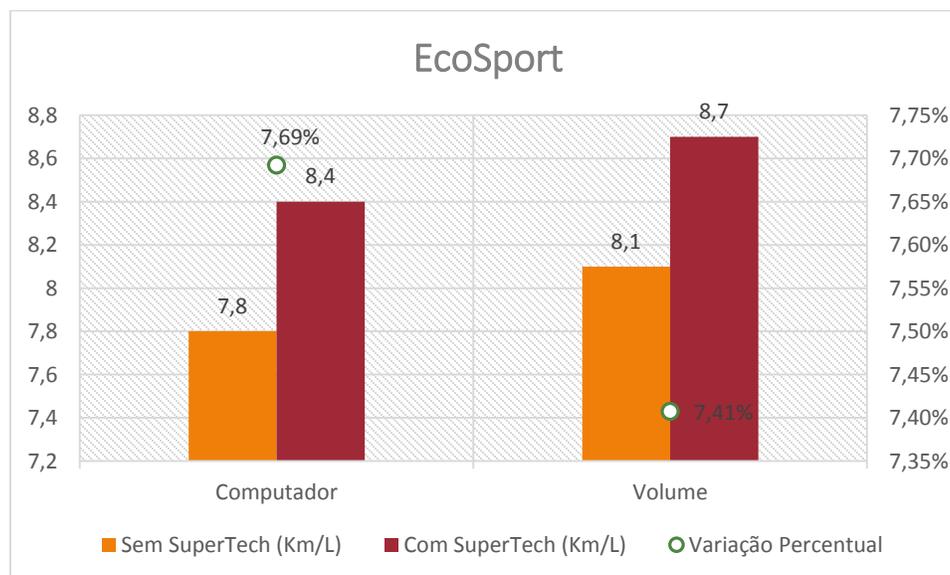
1 – Medição realizada pelo computador de bordo do veículo.

2 – Medição realizada através do volume de combustível abastecido.

Os resultados apresentados por ambas as medições foram bastante sólidos, no primeiro caso o resultado apresentado foi de apenas 7,8Km/L e no segundo caso, apesar de um resultado um pouco melhor podemos também considerar que a probabilidade de erro é também um pouco maior sendo o resultado encontrado de 8,1Km/L.

Após realizado a primeira etapa realizamos a instalação do SuperTech conforme instruções no site e manual e repetimos o mesmo teste com as mesmas condições de uso do veículo e os resultados apresentados foram respectivamente 8,4Km/L (Computador de Bordo) e 8,7Km/L (Medição Volumétrica) representando respectivamente 7,69% e 7,41% de economia.

\*Durante todo o período de testes o veículo foi utilizado por apenas 1 pessoa e o tanque foi completado com combustível entre a primeira e segunda etapa.





### 3 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E CONSUMO

#### SUPERTECH D

Para o SuperTech D, realizamos o teste em um dos equipamentos sobre esteira, Metrotrak com unidade de motorização Caterpillar C 6.6 ACERT 187HP a 1800rpm e capacidade total do tanque de 333 Litros.

O período de referência foi de 1 dia (8 Horas) com uso contínuo.

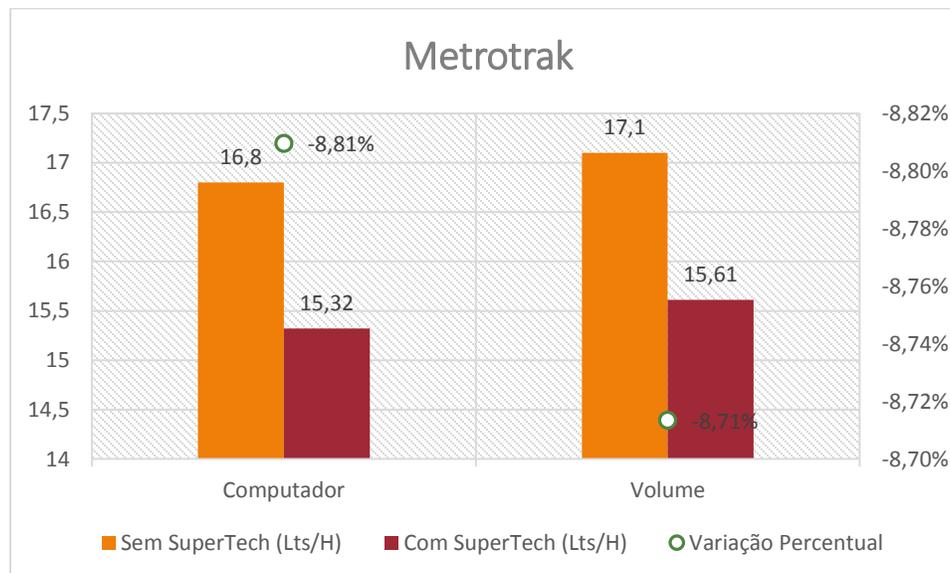
1 – Medição realizada pelo sistema automático do motor.

2 – Medição realizada através do volume de combustível abastecido.

Os resultados apresentados por ambas as medições foram bastante sólidos, no primeiro caso o resultado apresentado foi de 16,8Lts/H e no segundo caso, o resultado apresentado foi um pouco maior que o indicado pelo computador sendo este de 17,1Lts/H

Após realizado a instalação do SuperTech repetimos o mesmo teste com as mesmas condições de uso do equipamento e os resultados apresentados foram respectivamente 15,32Lts/H (Sistema do motor) e 15,61Lts/H (Medição Volumétrica) representando respectivamente 8,81% e 8,71% de economia.

\*O tanque foi completado com combustível entre a primeira e segunda etapa.





## 4 AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO E CONSUMO

### SUPERTECH E

Para o SuperTech E, realizamos o teste em um dos equipamentos sobre esteira, Maxtrak 1300 com unidade de motorização Caterpillar C-13 Tierr III ACERT com 440Hp a 1800rpm e capacidade total do tanque de 509 Litros.

O período de referência foi de 1 dia (8 Horas) com uso contínuo

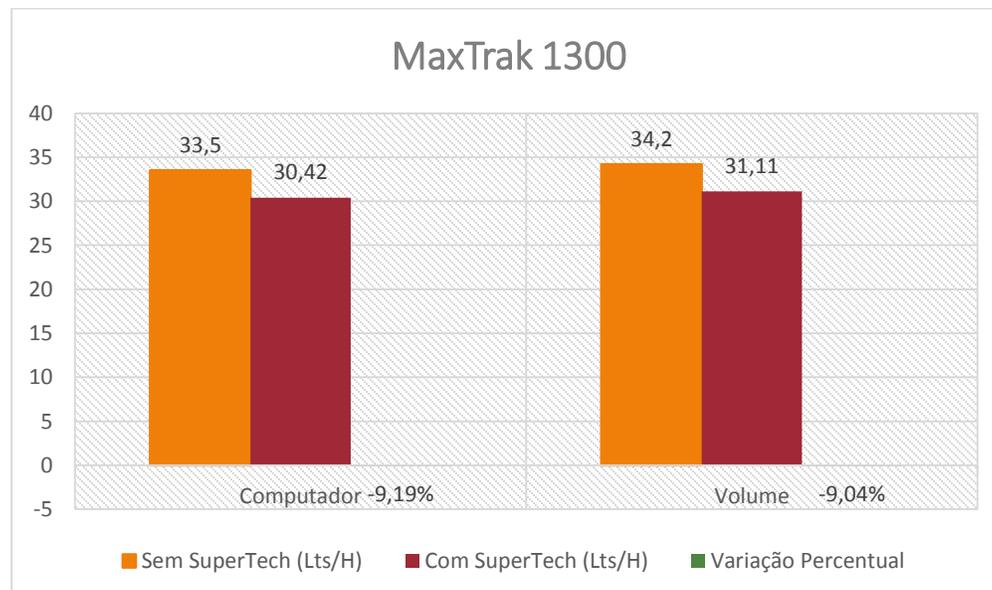
1 – Medição realizada pelo sistema automático do motor.

2 – Medição realizada através do volume de combustível abastecido.

Os resultados apresentados por ambas as medições foram bastante sólidos, no primeiro caso o resultado apresentado foi de 33,5Lts/H e no segundo caso, o resultado apresentado foi um pouco maior que o indicado pelo computador sendo este de 34,2Lts/H

Após realizado a instalação do SuperTech repetimos o mesmo teste com as mesmas condições de uso do equipamento e os resultados apresentados foram respectivamente 30,42Lts/H (Sistema do motor) e 31,11Lts/H (Medição Volumétrica) representando respectivamente 9,19% e 9,04% de economia.

\*O tanque foi completado com combustível entre a primeira e segunda etapa.





## 5 CONCLUSÃO

---

Com os resultados obtidos foi possível concluir que o dispositivo em questão, sendo ele em qualquer uma das versões testadas, apresentou uma margem considerável de economia de combustível dentro dos parâmetros e período determinados para o teste.

A relação entre economia e potência ficou diretamente relacionada positivamente, ou seja, quanto maior o motor maior a economia de combustível encontrada.

Na média geral a economia apresentada foi de 8,475% e deve-se levar em consideração que foram utilizados motores a gasolina e diesel.

Este estudo não foi capaz de avaliar, devido ao curto período de tempo, se existe algum tempo de adaptação e estabilização deste sistema, ou seja, os resultados apresentados podem vir a ser diferente quando considerado um maior período de trabalho das máquinas e/ou a utilização de aditivos para os combustíveis.



---

Thiago Lago

Lagoa Santa-MG / Brasil - 23/05/2014