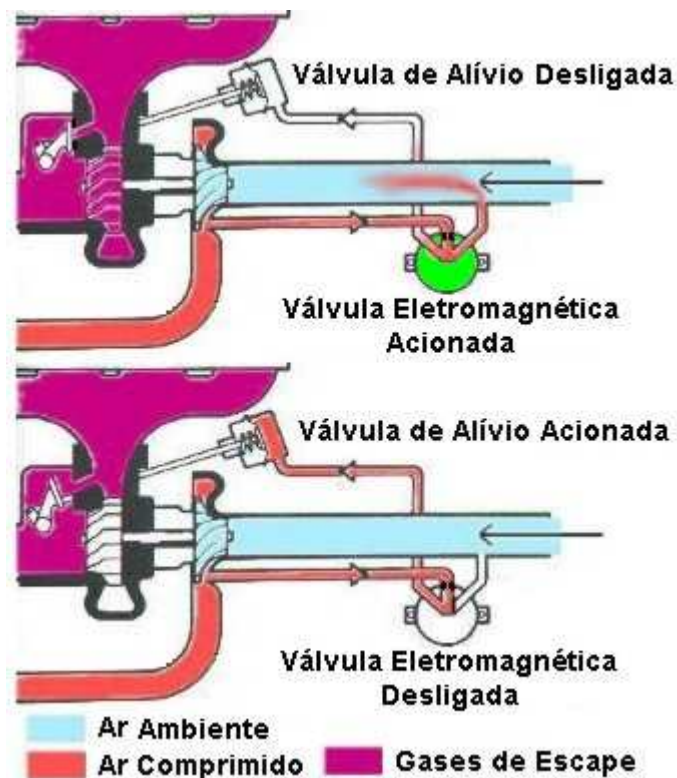


A solução seria a válvula de alívio receber a exata pressão que a aciona apenas no momento em que a pressão máxima de trabalho fosse atingida, evitando uma abertura parcial antes desse momento. Para tanto colocou-se, no circuito de pressão que aciona a válvula de alívio, uma válvula eletromagnética que só abre quando se atinge pressão máxima, permitindo à de alívio abrir instantaneamente (*observe a figura*). Esse recurso pode ser adaptado a carros turbo não originais de fábrica, bastando colocar um pressostato no papel de acionador da válvula eletromagnética. As vantagens obtidas seriam as mesmas de um turbo original: pressão máxima atingida mais rapidamente e facilidade da obtenção de um overboost.

*Esquema básico de montagem da válvula eletromagnética para acionamento da válvula de alívio e controle da pressão do turbo*



Voltando aos turbos originais, você deve estar se perguntando o que tem o remapeamento a ver com isso tudo. É simples: como a pressão do turbo é controlada pela central eletrônica, basta mudar na programação do chip original a pressão na qual a válvula eletromagnética aciona a válvula de alívio, e proceder os devidos reajustes de ponto de ignição e de injeção, para obter um novo comportamento do carro. O limite disso tudo? Está na capacidade do preparador em evitar a detonação, ajustando corretamente a curva de ponto de ignição e de alimentação, ou na resistência mecânica das peças do motor original, que chegar primeiro. Mas saiba desde já que aumentos de mais de 50% na potência máxima podem ser obtidos -- tudo isso sem sujar as mãos, usando apenas um microcomputador, equipamentos eletrônicos adequados e muita paciência e experiência em ajuste fino do motor.

Realmente o campo das preparações está mudando. Obter tal incremento de potência sem sujar as mãos já parece fantástico, e mais fantástico ainda é saber que se pode fazer isso em casa dispondo de apenas 15 minutos, uma chave de fenda e um cartão de crédito internacional, e praticamente nenhum conhecimento de mecânica. Basta comprar um chip reprogramado, abrir a central eletrônica, trocar o chip e sair para um passeio num carro com outra alma. Esses chips já estão disponíveis para os carros turbo originais vendidos aqui, mas por enquanto são feitos na Europa e EUA, portanto adequados a gasolina de alta octanagem e isenta de álcool. O problema será ter de abastecer sempre com gasolina de ótima qualidade, de preferência Premium, e se necessário recorrer ainda a um aditivo antidetonante. Na falta do combustível adequado, como numa viagem pelo País, basta reinstalar o chip original para reverter tudo.



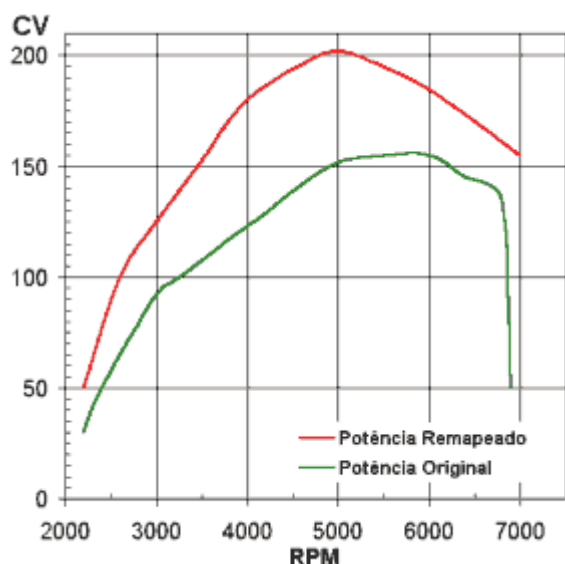
*No Marea Turbo, elevar a pressão para 1,8 kg/cm<sup>2</sup> em situação de overboost permitiria 290 cv de potência!*

E esse ovo de colombo serve para qualquer turbo original de fábrica? Infelizmente nem todos: só os que têm a pressão de sobrealimentação controlada pela central eletrônica permitem tal facilidade, como os novos Golf e Passat e os Audis A3 e A4. Seu proprietário pode até economizar usando o mesmo chip em carros diferentes, guardando-o para quando trocar o Golf por um Audi, por exemplo. O Marea Turbo também engorda esta lista e inclusive permite ter a pressão de overboost modificada, já que o carro dispõe deste recurso. Há outras opções entre os importados, como Volvo e Audi S2, bastando para identificá-los duas perguntas: "a pressão de sobrealimentação é controlada pela central eletrônica?" e "existem chips já reprogramados ou alguém capaz de reprogramá-los para aumentar essa pressão?". Isso, é claro, elimina da lista nossos pioneiros do turbo original, Uno e Temptra.

No caso dos VW/Audi a facilidade em obter tais chips é grande, pois essa motorização é muito difundida na Europa e também muito preparada. A pressão de trabalho do turbo original é de 0,5 kg/cm<sup>2</sup> e a taxa de compressão de 9,5:1, conseguindo 150 cv no motor original. Com um chip dos mais fracos é fácil chegar aos 0,8 kg/cm<sup>2</sup> e 182 cv. Ainda sem nenhuma alteração mecânica são encontrados chips que elevam a pressão do turbo para 1 kg/cm<sup>2</sup> e retiram 200 cv do pequeno motor 1,8-litro, conforme se pode observar na curva de potência. Isso ainda mantendo os 9,5:1 de taxa e gasolina comum como combustível.

Para os mais exigentes, podem ser encontrados chips que elevam a pressão para 1,3 kg/cm<sup>2</sup>, ainda mantendo a taxa de 9,5:1 mas exigindo gasolina de maior octanagem, e oferecendo a opção de troca da turbina por uma maior para garantir a durabilidade original da mesma -- claro que a um maior custo. Com isso se retira assustadores 230 cv, capaz de fazer qualquer dos carros equipados com esse motor passar dos 250 km/h e acelerar de 0 a 100 em menos de 6,5 s, de acordo com simulações de desempenho.

*A curva de potência real, medida em dinamômetro e obtida por um fabricante de chips remapeados, mostra o ganho possível com o remapeamento (em vermelho) sobre o motor original (em verde)*



Quando se pensa no Marea turbo e em sua taxa de compressão ainda mais baixa, de 8,5:1, o que reduz a tendência à detonação, as possibilidades são ainda maiores, até porque se conta com o recurso do overboost. Esse carro originalmente trabalha com pressão de 0,8 kg/cm<sup>2</sup>, gerando 182 cv e com overboost de 1,2 kg/cm<sup>2</sup> que pode levá-lo por alguns instantes a 226 cv. Pode-se pensar então em pressão de trabalho de 1,2 kg/cm<sup>2</sup> e overboost de 1,8 kg/cm<sup>2</sup> sem grandes dificuldades, pois se trata de motor bastante resistente. Com uma boa regulagem das curvas de ignição e injeção durante o remapeamento não haverá dificuldades em evitar a detonação, já que a pressão mais elevada é sustentada somente por um curto período de tempo, e 1,2 kg/cm<sup>2</sup> para uma taxa de 8,5:1 é algo relativamente comum em boas preparações.

Nesta configuração o Marea obteria normalmente os 226 cv de potência e em overboost mais de 290 cv, o que o faria acelerar de 0 a 100 em cerca de 6,1 s (a aceleração é feita em condições de overboost) e atingir uma velocidade final de 244 km/h (em condição normal de pressão), desempenho para ninguém botar defeito.

Claro que tudo isso só faz sentido para quem consegue ficar insatisfeito com o desempenho dos carros turbo originais, já bastante convincente, e está disposto a gastar entre R\$ 400 e R\$ 600 por um bom remapeamento ou um chip importado. Pode, porém, tornar-se uma necessidade para quem foi inexplicavelmente deixado para trás por um carro igual ao seu, mas cuja central eletrônica pensa que pode ir mais longe... e efetivamente vai!

---

[Primeira parte - Técnica & Preparação - Página principal](#)

© Copyright 1999/2000 - Best Cars Web Site - Todos os direitos reservados