

Imagens de Jamie Squire/Getty

Em termos gerais, qualquer tipo de veículo de corrida de arrancada depende de dois fatores principais: potência e tração. Essa relação geralmente determina quem vence - pouca tração ou pouca potência, e você acaba vendo apenas lanternas traseiras. No entanto, há muitas maneiras de chegar ao final de uma pista de corrida o mais rápido possível, especialmente quando se trata de geração de energia. O que leva a um dos pontos de discórdia mais debatidos: turbo vs.

## Anúncio

Todas as outras coisas iguais, quem vencerá no asfalto de quarto de milha? É uma questão que tem colorido as corridas de arrancada desde a popularização da indução forçada. É verdade que os superchargers continuam a dominar os dragsters de alto nível, seja devido à [regulamentação](#), tradição ou inovação. Mas que tal algo mais prático, como um drag car legalizado nas ruas?

Suponhamos por um segundo que você tenha dois carros idênticos. O proprietário do primeiro carro atualiza sua potência com um superalimentador do tipo Roots de deslocamento positivo, e o segundo proprietário opta por uma configuração biturbo. O

objetivo da indução forçada é enfiar o máximo de [ar](#) possível nas câmaras de combustão o mais rápido possível. Supondo que os motores sobrealimentados e turboalimentados forcem volumes semelhantes de ar no interior, quem vencerá a corrida?

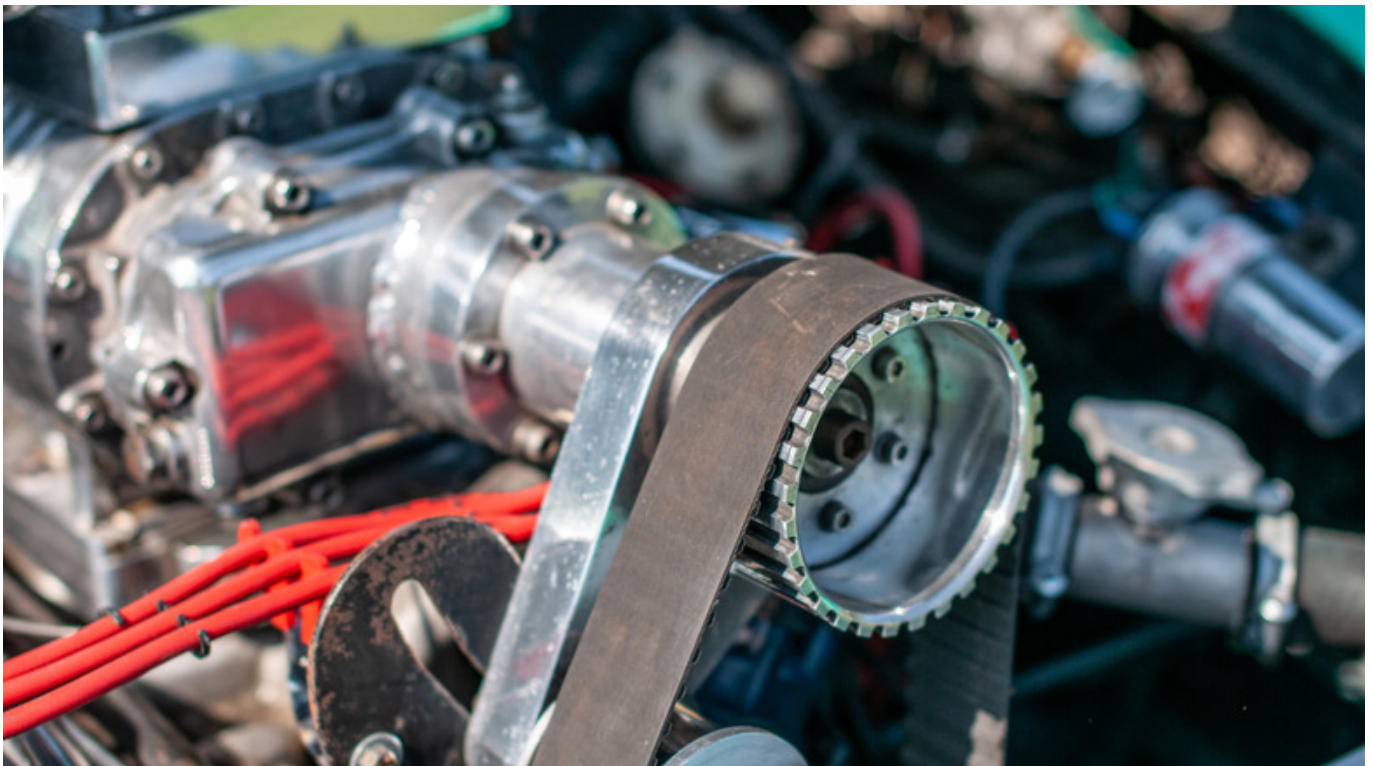
Anúncio

O que você vai ler:



- [Superchargers levam os muscle cars ao seu limite](#)
- [Os turbos reciclam o escapamento para obter potência extra e obter ótimos resultados](#)
- [Em outras palavras, ambos são bons para corridas de arrancada](#)

## Superchargers levam os muscle cars ao seu limite



PBabic/Shutterstock

Os carros de alto desempenho com superalimentação cresceram em popularidade após a Primeira Guerra Mundial, atingindo seu apogeu durante a era dos muscle cars das décadas de 1960 e 1970. A grande maioria desses superalimentadores são do tipo de deslocamento positivo, que ainda hoje são amplamente utilizados. Um superalimentador de deslocamento



positivo funciona como qualquer outro acessório do motor, acionado por uma correia, forçando o ar através de meios mecânicos para dentro do sistema.

## Anúncio

Por puxar diretamente o motor, um superalimentador é tecnicamente parasita se não estiver produzindo impulso. É preciso muita energia para mover mais de 3,0 litros ou mais de ar, como é o caso da unidade IHI escondida sob o capô do Challenger Hellephant. Mas mesmo o “domador” Hellcat ainda se mostra mais do que capaz, correndo em território de quarto de milha de 7 segundos com o superalimentador de fábrica.

A vantagem dos superalimentadores de deslocamento positivo geralmente reside nas faixas de RPM mais baixas. Uma correia fornece uma ligação mecânica ao virabrequim, o que significa que quando o motor está funcionando, o superalimentador também está. Isso fornece uma curva de potência muito linear e previsível e produz impulso imediatamente. No entanto, superalimentadores maiores geralmente exigem motores maiores para tirar o máximo proveito deles, devido à grande quantidade de energia necessária para operar o superalimentador. Apesar disso, os superalimentadores continuam a ser uma opção sólida (certamente para a maioria dos motores V8) graças à sua simplicidade, capacidade de resposta e previsibilidade. Apenas certifique-se de ter pneus bons: um superalimentador produzirá muito impulso de baixo custo, o que pode fazer com que você perca a tração e arruine sua corrida.

## Anúncio

**Os turbos reciclam o escapamento para obter potência extra e obter ótimos resultados**



Corrosão François-Zoltan/Shutterstock

Originalmente conhecidos pelo turbo lag, os turbocompressores melhoraram muito ao longo dos anos graças aos avanços técnicos e materiais. Sistemas anti-lag, rolagem dupla, geometria variável e configurações de turboalimentação composta quase eliminam o turbo lag. E, embora sem dúvida complicados, esses sistemas também são muito ajustáveis para se adequar ao mapa de potência específico do seu motor. Ao contrário de um superalimentador, os turboalimentadores utilizam os gases de escape do motor.

## Anúncio

Controlar o fluxo de gás através do turbo controla o impulso que ele produz. Um motor bem ajustado funcionará apenas o suficiente para que você obtenha boa potência em faixas de baixa rotação sem exceder seu limite de tração. Este nível de precisão é muito mais difícil de obter com um superalimentador comparável. Além disso, os turbos podem produzir quantidades de potência francamente ridículas para o tamanho relativo do motor. Não é incomum que uma configuração turbo bem construída produza confortavelmente um valor de potência com uma vírgula, tudo a partir de motores que têm metade do tamanho do 426 V8 do Hellephant.

Dragsters normalmente usam turbos que minimizam o atraso tanto quanto possível. Em geral, isso envolve pré-enrolar o turbo antes da partida e reduzir os tempos de mudança para mantê-lo funcionando. É um balé complexo de precisão mecânica para acertar um turbo dragster perfeito. Bons carros turbo normalmente (mas não exclusivamente) apresentam RPMs mais altas e cilindradas menores. Ter velocidades de exaustão mais altas proporciona mais impulso, o que, por sua vez, fornece mais ar para queimar, o que resulta



em mais exaustão - um ciclo de feedback positivo. Alguns dos melhores dragsters do mundo são turboalimentados, como este infame A80 Supra de 6,05 segundos.

Anúncio

## **Em outras palavras, ambos são bons para corridas de arrancada**



Darunrat Wongsuvan/Shutterstock

Em última análise, cada configuração tem seus prós e contras. Um turbo bem construído explodirá facilmente as portas de um carro superalimentado [mal](#) construído e vice-versa. Com todas as coisas iguais, entretanto, depende em grande parte de quão bem o poder é utilizado. As corridas de arrancada dependem muito da aderência. Isso pode influenciar a vantagem do turbo, já que você pode ajustá-lo para entrar em ação logo antes de perder a tração. No entanto, turbocompressores menos sofisticados normalmente sofrem muito em baixas RPMs, onde os gases de escape não são potentes o suficiente para girar a turbina. Um superalimentador não apresenta esse problema, fornecendo pressão contínua em toda a faixa de potência.

Anúncio



Portanto, se você tiver os pneus certos, um superalimentador pode (e muitas vezes vence) uma luta justa, especialmente em distâncias mais curtas. Por outro lado, os turbos provam seu valor quando a tração ou a cilindrada do motor são baixas. Quanto maior o turbo, porém, pior será o atraso - exigindo uma unidade mais cara ou algum tipo de sistema anti-lag para compensar.