



Walter Eric Sy/Shutterstock

Ao falar sobre a cultura americana atemporal, é difícil não mencionar a Harley-Davidson, a fabricante de motocicletas que mantém as ruas americanas sob controle há mais de um século. Nas muitas décadas de existência, a empresa ajudou a definir algumas das melhores tendências no mundo das motocicletas, como a construção de cruisers confortáveis em nome da Softail e a promoção de clubes de motociclismo como os Hell's Angels. No entanto, entre algumas de suas conquistas mais interessantes está a construção de alguns dos motores mais comentados ao longo dos anos, três dos quais são o Panhead, o Knucklehead e o Shovelhead. Comparados, todos esses motores compartilham o incrível nome Harley. No entanto, é aí que as semelhanças terminam, pois cada um deles tem características e características de design distintas, como diferentes estilos de tampa de válvula (que é de onde eles realmente recebem seus nomes) e potência.

## Anúncio

A Harley-Davidson começou oficialmente em 1903 com o Modelo 1, que usava um motor monocilíndrico de admissão e escape de 24,74 polegadas cúbicas. Mais tarde, a empresa projetou o Panhead, o Knucklehead e o Shovelhead, cada um dos quais teria tempo suficiente para brilhar antes de ser aposentado. Curiosamente, cada motor sucedeu ao

outro, começando com o Knucklehead, depois o Panhead e, finalmente, o Shovelhead. Vamos examinar cada um deles para entender o que eles trouxeram para a mesa, como se compararam entre si e por que a Harley achou por bem arquivá-los.

O que você vai ler:



- [O Knucklehead foi o primeiro motor V-twin com válvulas no cabeçote da Harley-Davidson](#)
- [O Panhead tem o formato de uma panela](#)
- [O Shovelhead foi um renascimento do grande motor bimotores](#)

## O Knucklehead foi o primeiro motor V-twin com válvulas no cabeçote da Harley-Davidson



Kilmer Mídia/Shutterstock

A Harley-Davidson levou apenas 33 anos para criar seu primeiro motor V-twin com válvulas no cabeçote, que apelidou de Knucklehead, graças às distintas tampas dos balancins do motor que pareciam juntas. Antes desse motor, a Harley fabricava motores de válvula

lateral (Flatheads), que, embora mais baratos de fabricar e manter, eram menos potentes do que os das motocicletas europeias da época. O Knucklehead surgiu em 1931 - um motor de válvula suspensa (OHV) pushrods-and-rockers de 60,3 polegadas cúbicas que usava uma transmissão de malha constante de 4 velocidades e um sistema de óleo bombeado e recirculante.

## Anúncio

Vários modelos Knucklehead foram lançados em anos diferentes, cada um com sua potência e dimensões de motor exclusivas. Por exemplo, o modelo E Knucklehead de 1936, que produzia 37 cavalos de potência, teve problemas com as molas das válvulas, que quebraram rapidamente. O motor também teve problemas com vazamento grave de óleo e balancins mal lubrificados. Como tal, a Harley considerou necessário melhorar o Knucklehead. Fê-lo com o passar dos anos, ansioso por eliminar todas estas questões. A [revisão](#) do motor deu alguns frutos. No entanto, isso não seria suficiente para impedir a empresa de começar a trabalhar no seu sucessor.

## O Panhead tem o formato de uma panela



ZikG/Shutterstock

A próxima entrada da Harley-Davidson, e sucessora do Knucklehead, nasceu por



necessidade. A Segunda Guerra Mundial tinha acabado de terminar e, em casa, a América estava rapidamente a transformar os seus cantos remotos para serem mais acessíveis ao cidadão comum. Esta transformação veio na forma de melhores infra-estruturas de [transporte](#), como estradas alcatroadas, que tornaram o país mais fácil de atravessar. As motocicletas com motores mais potentes tornaram-se populares e, como empresa que havia fornecido bicicletas para a população antes de ajudar no esforço de guerra, a Harley rapidamente se esforçou para atender a quaisquer demandas que estivessem prestes a surgir.

## Anúncio

Em 1947, a empresa anunciou o Panhead, um motor que não teria problemas de superaquecimento graças ao uso de alumínio nos cabeçotes em vez de ferro fundido. Como o alumínio conduz o calor muito melhor, o motor poderia suportar mais carga relacionada ao calor, geralmente associada à operação de alta potência. O Panhead veio com uma bomba de óleo revisada, com suas válvulas assentadas em anéis de sede rígidos e encolhidos. A Harley usou tampas de válvula polidas de peça única para o motor, o que lhe valeu o apelido: Panhead.

Como o Knucklehead, a potência e as especificações do motor do Panhead estavam vinculadas a diferentes modelos. As versões anteriores do Panhead registraram uma faixa de potência de 50 a 55 cavalos, enquanto as da década de 1960, que viram mudanças significativas, aumentaram 60 cavalos. Tal como o seu antecessor, o Panhead teve a sua quota-parte de problemas, incluindo as cabeças dos cilindros de alumínio que foram tão revolucionárias no seu início. Os cabeçotes se expandiram mais rápido do que os de ferro fundido do Knucklehead, aumentando o risco de mais folga das válvulas, o que resultou em baixo desempenho do motor. Embora a Harley tenha resolvido esse problema com elevadores hidráulicos, seria apenas uma questão de tempo até que ela passasse para seu próximo motor icônico.

## Anúncio

# **O Shovelhead foi um renascimento do grande motor bimotor**



Uud N. Hudana/Shutterstock

A Shovelhead estreou em 1966, um grande motor duplo da OVH que daria potência a motos que rivalizariam com algumas das motocicletas Harley-Davidson mais raras já fabricadas. O motor surgiu devido a uma demanda emergente por motores que pudessem alimentar as motocicletas mais potentes e pesadas da época. Você já pode adivinhar como o Shovelhead ganhou esse nome e, sim, tem tudo a ver com o formato de suas tampas de balanço. Assim como o Panhead, o Shovelhead usava cabeçotes de alumínio em sua construção, embora essas versões fossem mais robustas do que as usadas nos motores Panhead iniciais. Além disso, a Harley acabou com duas versões do Shovelhead, uma de 74 polegadas cúbicas e uma de 80 polegadas cúbicas, ambas com as icônicas caixas de balancim em forma de pá de carvão viradas para cima.

## Anúncio

Tal como acontece com o Knucklehead e o Panhead, a potência do Shovelhead variava de modelo para modelo. Por exemplo, as primeiras iterações do modelo de 80 polegadas cúbicas tinham uma potência de 66 cavalos a 5.600 rotações por minuto. Embora o Shovelhead parecesse voltado para melhor desempenho e confiabilidade em todos os aspectos, ele sofria de problemas de calor, assim como o Panhead. Além disso, teve problemas com juntas de cabeçote queimadas e ignição eletrônica defeituosa, entre outros problemas, que resultariam em sua substituição pelo motor Evolution.

O Knucklehead, Panhead e Shovelhead são alguns dos motores mais icônicos da Harley-Davidson. Cada um tinha um [estilo](#) distinto que não apenas o diferenciava dos demais, mas também o distinguia do que estava disponível no mercado na época. Cada um deles foi um



ambicioso empreendimento de engenharia que moldou direta ou indiretamente o desempenho atual dos motores Harley-Davidson.

Anúncio