

# LANÇAMENTO: KAWASAKI NINJA ZX-10R SE | O MAIS PRÓXIMO DE UMA MÁQUINA DO MUNDIAL DE SUPERBIKE

---

São Paulo (SP), 27 de agosto de 2019 – Em setembro chega às concessionárias a nova Kawasaki Ninja ZX-10R SE 2020, modelo desenvolvido com base na motocicleta do Kawasaki Racing Team (KRT) que disputa o Campeonato Mundial de SuperBike, e que já acumulou recordes atrás de recordes e permite que uma ampla gama de pilotos vivenciem a emoção de explorar os limites nos circuitos fechados ou de curtir um roteiro rodoviário no fim de semana.

A novidade está no ganho de performance: a potência máxima agora é de 213 cv a 13.500 rpm (ante 210 cv a 13.000) e torque máximo de 11,7 kgf.m alcançado a 11.200 rpm (antes era a 11.500 rpm). O principal elemento que contribuiu para estes acréscimos foi uma mudança no sistema de ação das válvulas, entre outras atualizações.

Projetado pelos engenheiros da Kawasaki do WorldSBK, o novo sistema de atuação da válvula é um exemplo de tecnologia que saiu das competições direto para uma moto de fabricação em série. Contribui para alcançar mais desempenho, bem como maior confiabilidade durante o funcionamento em alta rotação.

Outro destaque é o controle eletrônico de suspensão KECS (Kawasaki Electronic Control Suspension), desenvolvido recentemente pela marca, e que traz sensores e solenoides integrados às unidades de suspensão, garantindo que o sistema atue de maneira discreta e altamente eficiente.

Além das atualizações no motor, a nova Ninja ZX-10R SE possui quick-shifter bidirecional, controle de tração S-KTRC (Sport-Kawasaki TRaction Control), controle de largada KLCM (Kawasaki Launch Control Mode), sistema de freios ABS KIBS (Kawasaki Intelligent anti-lock Brake System), KECS (Kawasaki Electronic Control Suspension), pintura de alta durabilidade e rodas forjadas Marchesini.

O modelo chega à rede de concessionárias da marca nas cores Metallic Carbon Gray/Metallic Flat Platinum Gray/Lime Green, Preço Público Sugerido de R\$ 95.990,00 já estará exposta no espaço da Kawasaki no Festival Duas Rodas que começa nesta quinta (29) no Autódromo de Interlagos.

## OUTROS DESTAQUES DA NINJA ZX-10R SE

### CHASSI

- O quadro em vigas duplas traça uma linha direta do canote até a articulação da balança traseira, entregando um comportamento linear e possibilitando maior controle. A torção do quadro foi projetada para ser o mais próximo possível dos tubos principais, o que favorece ainda mais o controle do piloto.
- O desenho do quadro também contribui para a estabilidade nas curvas e um alto nível de feedback.
- O quadro é todo fundido e composto por apenas sete peças, o que permitiu aos engenheiros uma grande liberdade no design. A espessura da parede pode ser minimizada sem perder a resistência e a rigidez.

### SUSPENSÕES

- A Ninja ZX-10R apresenta garfo dianteiro desenvolvido em conjunto com a Showa no Campeonato Mundial de Superbike. Testado nas pistas de todo o mundo, é parte do sucesso na conquistas dos títulos da KRT.
- O garfo dianteiro Showa Balance Free de 43mm e a suspensão traseira horizontal Back-link com amortecedor Showa BFRC lite (Balance Free Rear Cushion) contribuem para maior conforto na pilotagem e estabilidade de frenagem. Ambas possuem ajustes dos amortecimentos de compressão, retorno e pré-carga de mola.
- A Ninja ZX-10R SE possui, ainda, o KECS (Kawasaki Electronic Control Suspension), controle eletrônico de suspensão desenvolvida recentemente pela marca que traz sensores e solenoides integrados às unidades de suspensão, garantindo que o sistema atue de maneira discreta e altamente eficiente. Mais informações sobre o KECS na seção *ELETRÔNICA*.

### FREIOS

- A Ninja ZX-10R possui sistema de freios Brembo (similar ao da Ninja H2R) com dois discos semiflutuantes de 330 mm e 5,0 mm de espessura que entregam excelente força de frenagem.
- Pinças monobloco duplas de fixação radial de alumínio fundido M50 seguram os discos dianteiros. As pinças de quatro pistões opostos altamente rígidas com pistões de 30 mm contribuem para uma ótima força de frenagem.
- O freio traseiro é composto por um disco de 220 mm com uma pinça de pistão simples.
- Ambos possuem mangueiras trançadas (como as utilizadas em competições) que asseguram uma transferência de fluido hidráulico mais direta, contribuindo para uma maior sensibilidade do freio.
- Para garantir ainda mais segurança, a Ninja ZX-10R SE possui o sistema KIBS (Kawasaki Intelligent anti-lock Brake System). Detalhes na seção *ELETRÔNICA*.

### RODAS

As rodas de alumínio forjado de 7 raios desenvolvidas em conjunto com a Marchesini contribuem para um manuseio mais leve da motocicleta, especialmente na mudança de direção. Oferecem equilíbrio entre alta resistência e inércia reduzida.

### PAINEL DE INSTRUMENTOS

- O painel de instrumentos da Ninja ZX-10R SE possui conta-giros de gráfico de barras retro iluminado por LEDs.
- O conta-giros também funciona como indicador de mudança de marchas: os LEDs piscam quando a rotação ajustada é atingida. O piloto pode ajustar esta rotação de acordo com a preferência.
- O display digital inclui o KLCM, o controle do freio motor Kawasaki e as funções do KQS, bem como o indicador do IMU.

- Outras funções: indicador de posição de marcha, odômetro, odômetros parciais duplos, consumo de combustível médio, consumo instantâneo de combustível, modo de potência (3 modos), S-KTRC (5 modos + OFF), indicador de reserva, indicador de pilotagem econômica, temperatura do líquido de arrefecimento/temperatura do ar de admissão e várias luzes indicadoras.

## ELETRÔNICA

### IMU (Unidade de medição inercial) Bosch

- A IMU Bosch monitora o movimento de inclinação segundo seis parâmetros: aceleração ao longo de eixos longitudinais, transversais e verticais, mais taxas de rolagem e de inclinação dianteira e traseira (pitch). A taxa de guinada (desvio de rota) é calculada pela ECU usando o software original da Kawasaki.

### S-KTRC (Sport-Kawasaki TRaction Control)

- Sistema baseado nas tecnologias utilizadas nas competições, monitora vários parâmetros para conseguir informações em tempo real sobre o que está acontecendo na velocidade das rodas dianteira e traseira (escorregamento), rotação do motor, posição do acelerador, escorregamento, aceleração etc.
- Como o sofisticado software baseia sua análise dinâmica no chassi em relação à superfície da pista (em vez de em relação a um plano horizontal), pode levar em conta a inclinação de curvas, o gradiente etc. e adaptar-se adequadamente.
- Usando uma complexa análise, o sistema é capaz de prever quando as condições de tração estão prestes a se tornar desfavoráveis. Ao agir antes que a derrapagem exceda os limites para tração ideal, uma eventual queda de potência pode ser minimizada, resultando em funcionamento ultra suave.
- As condições são confirmadas a cada 5 milissegundos e o controle por meio do tempo de ignição permite uma reação extremamente rápida.
- Existem 5 modos de ajustes disponíveis, além da opção desligado, e o piloto pode escolher de acordo a sua preferência e nível de habilidade.

### KLCM (Kawasaki Launch Control Mode)

- Há três modos disponíveis, cada um oferecendo um nível progressivo de intervenção. Com ele o piloto pode largar com o acelerador mantido totalmente aberto.
- Com o manete de embreagem puxado e o sistema ativado, a rotação do motor é limitada a uma determinada faixa (9.000 rpm no Modo 1; 8.000 rpm nos Modos 2 e 3) – mesmo com o acelerador totalmente aberto.
- Quando o manete de embreagem é solto para engatar a embreagem, a rotação do motor pode subir normalmente, mas a potência é regulada para evitar derrapagem das rodas e ajudar a manter a roda dianteira no chão.
- O sistema desarma automaticamente a 150 km/h ou se o piloto passa a terceira marcha.
- Para ativar o sistema a motocicleta deve estar parada, o Modo de potência deve estar em Full, e o S-KTRC ligado. O indicador do KLCM ficará iluminado quando o sistema estiver funcionando (ON).
- Para prevenir possíveis danos ao sistema de embreagem ao executar várias largadas, quando a temperatura do líquido de arrefecimento do motor está acima de 40°C, o KLCM poderá ser ativado após 150 segundos depois da última largada. Quando a temperatura do motor estiver acima de 100°C não é possível ativar o KLCM.

### KIBS (Kawasaki Intelligent anti-lock Brake System)

- Além dos sensores de velocidade das rodas dianteira e traseira (padrão em qualquer sistema ABS), o KIBS monitora a pressão hidráulica da pinça dianteira e várias informações da ECU do motor (posição do acelerador, rotação do motor, acionamento da embreagem e posição de marcha).
- Este controle da pressão do freio permite que o sistema evite a redução da performance de frenagem em razão do excesso de quedas de pressão. Dessa forma a sensação no manete de freio é mantida, mesmo quando o KIBS estiver ativo, e assegura que os pulsos do ABS sejam suaves (sem trancos).
- O controle da pressão do freio traz, ainda, outros benefícios, entre eles a eliminação da elevação da traseira (Rear lift – RL), evita solavancos durante o funcionamento e leva em conta o back-torque.

## KQS (Kawasaki Quick Shifter)

- O sistema KQS bidirecional permite tanto elevações de marcha quanto reduções sem utilização da embreagem, possibilitando o ganho de preciosas frações de segundo a cada mudança, bem como evitando a queda excessiva de rotações normal no processo de desengate e engate de marcha.

## Amortecedor de direção eletrônico Öhlins

- O amortecedor de direção eletrônico da Kawasaki desenvolvido em conjunto com a Öhlins fornece apenas a quantidade certa de amortecimento baseado no que a motocicleta está executando.
- Utilizando dados do sensor de velocidade da roda traseira (através da ECU do motor), a ECU do amortecedor eletrônico de direção determina a velocidade do veículo, bem como o grau de aceleração ou desaceleração da motocicleta.
- O nível básico de amortecimento é definido de acordo com a velocidade da motocicleta:

### Em baixas velocidades:

– Ao entrar em curvas de baixa velocidade, a direção permanece leve e neutra. Ao realizar curvas de 180° ou a mudar de faixas, a direção é leve e fácil.

### Em altas velocidades

– Ao entrar em curvas de alta velocidade, os níveis de amortecimento ideal asseguram que o piloto será capaz de colocar a motocicleta na linha que ele escolher percorrer.

– A sensação de melhor estabilidade oferecida pelo amortecedor eletrônico de direção permite aos pilotos relaxarem mais, reduzindo sua fadiga em longas jornadas na estrada.

## Modos de potência

- A Ninja ZX-10R SE possui três modos de potência: Full, Middle e Low.

– Full: potência total

– Middle: funcionamento limitado em cerca de 80% do modo Full

– Low: funcionamento limitado em cerca de 60% do modo Full

## KECS (Kawasaki Electronic Control Suspension)

Desenvolvido em conjunto com a Showa, o KECS adiciona amortecimento controlado eletronicamente na dianteira e na traseira em um sistema semi-ativo que adapta em tempo real as condições do trajeto e da condução à quantidade ideal de amortecimento exigida para cada momento. Combinando componentes mecânicos avançados, desenvolvidos para competição, com a mais recente tecnologia de controle eletrônico, o KECS oferece a flexibilidade para lidar com uma ampla gama de situações de condução em ruas e estradas e o firme amortecimento necessário para a pilotagem em pista. Outro ponto de destaque é que

com o novo controle de suspensões os pneus são beneficiados, aderindo melhor ao piso e proporcionando maior confiança, especialmente em curvas.

- O amortecimento é ajustado eletronicamente para se adequar à velocidade da motocicleta e à velocidade de variação do curso da suspensão. A desaceleração também é levada em conta, permitindo que a transferência de peso entre os eixos na frenagem seja controlada.
- O controle é feito através de uma válvula solenoide com atuação direta (estágio único). Isso resulta em um tempo de reação extremamente rápido: 1 milissegundo –muito mais rápido do que sistemas similares que dependem de motor de passo, ou aqueles que usam válvulas de atuação em dois estágios, que diminuem a capacidade de resposta do sistema. O rápido tempo de reação torna o KECS ideal para utilização esportiva, na qual um “feeling” mais natural sobre a motocicleta é crucial para que o piloto se sinta em harmonia e no controle do equipamento.
- Sensores de curso integrados no garfo e no amortecedor traseiro fornecem informações de velocidade e compressão do curso em tempo real. As bobinas do sensor fornecem dados à central eletrônica ECU a cada 1 milissegundo. Isto é complementado pelas informações fornecidas pela central inercial IMU (inclinação em aceleração ou desaceleração) e pela injeção eletrônica (velocidade da motocicleta). Assim o KECS direciona a corrente elétrica para os solenoides que ajustam o amortecimento, conforme exigido pela situação.
- Componentes mecânicos de qualidade também são essenciais para a eficiência do sistema. O KECS da Ninja ZX-10R SE usa a tecnologia Showa Balance Free na dianteira e traseira (garfo BFF e amortecedor BFRC), com a mesma construção das suspensões das máquinas de competição do campeonato mundial usadas pela equipe oficial Kawasaki.
- O piloto da Ninja ZX-10R SE pode escolher entre três modos de atuação: Road, Track e Manual. Os modos Road e Track proporcionam configurações respectivamente mais “suaves” ou mais “firmes” para atender a trajetos de rua ou circuito. O modo Manual permite ajuste das configurações de compressão e retorno de amortecimento de acordo com a preferência ou estilo de pilotagem. As configurações manuais (15 níveis cada) são selecionadas eletronicamente através do painel de instrumentos. Nos três modos, o KECS ajusta o amortecimento à velocidade da motocicleta, velocidade de variação do curso e desaceleração.