**Setembro 2021**

**Nova Honda CBR 1000RR-R Fireblade SP 2022 eleva o padrão entre as esportivas do segmento**

Desenvolvida nas pistas, a nova CBR 1000RR-R Fireblade SP oferece performance elevada sem abrir mão do “Total Control”, conceito do modelo desde seu surgimento em 1992. O motor mantém a arquitetura de quatro cilindros em linha, que herda tecnologias da Honda RC 213V-S. A eletrônica é destaque, com o sistema de controle de tração Honda (HSTC) otimizado e a introdução do “Launch Control”, que se soma a outros parâmetros reguláveis. O chassi tipo Diamond de alumínio tem balança de suspensão traseira mais longa, e inédita também é a plataforma inercial – IMU, Inertial Measuramente System – de seis eixos, o novo amortecedor de direção (HESD), as suspensões Öhlins e o sistema de freios Brembo de elevada especificação. Na aerodinâmica, a experiência na MotoGP resultou em aletas laterais para elevar o “downforce”, em favor da dirigibilidade em alta velocidade. A pré-venda se iniciará em 13 de setembro, com previsão de entrega das motocicletas em outubro. Os clientes que adquirirem o modelo em pré-venda serão contemplados com um curso de pilotagem RedRider com o piloto Leandro Mello (Motors Company).

**Sumário:**

**1. Introdução**

**2. Generalidades do modelo**

**3. Características principais**

**4. Preço, cores e garantia**

**1. Introdução**

Desde a Fireblade pioneira, de 1992, a já lendária superesportiva da Honda vem evoluindo sem desvirtuar suas qualidades originais, com destaque para o conceito “*Total Control*”, que privilegia maneabilidade e oferece performance ideal a pilotos de diferentes níveis de experiência. A Fireblade tem sido, desde sempre, o modelo favorito para preparação, que resulta em motocicletas campeãs de diversas categorias, seja em campeonatos de Endurance como em torneios nacionais e eventos desafiadores como o TT da Ilha de Man.

Para manter-se no topo, a Honda fez a nova versão da Fireblade dar um salto no futuro, realizando uma atualização digna de tudo aquilo que o nome representa. O modelo foi renovado com forte participação do HRC – Honda Racing Corporation, e chega à esta versão 2022 plenamente habilitada para dar continuidade à lenda Fireblade.

As tecnologias desenvolvidas para a RC 213V-S, a única verdadeira MotoGP homologada para uso em estradas abertas ao tráfego, foram extensivamente aplicadas na nova CBR 100RR-R Fireblade SP. Tanto o motor como a parte ciclística resultam da enorme experiência da Honda em competições, como evidenciam as soluções aerodinâmicas derivadas da RC 213V de Marc Márquez. Tal empenho fez nascer uma superesportiva que é referência em termos de motor, maneabilidade e aerodinâmica, pronta para dar o melhor em termos de performance em pista.

**Yuzuru Ishikawa, Large Project Leader (LPL) da CBR 1000RR-R Fireblade SP**

"Esta é uma nova Fireblade, e as nossas intenções não podiam ser mais claras. Os "campos de batalha" da CBR 1000RR-R SP são as pistas de corrida, onde o piloto pode pôr à prova todo o potencial de performance deste modelo. O motor tem pistões com o mesmo diâmetro e curso que os da RC 213V, e optamos por manter a arquitetura quatro cilindros em linha e os intervalos de combustão regulares, devido à maior liberdade na disposição dos elementos e também para manter a unidade compacta, a alta potência e a facilidade de controle que esta configuração oferece. Acreditamos piamente que os pilotos de todo o mundo poderão usufruir de um nível totalmente novo de performances com a nova CBR 1000RR-R – um modelo que estará em seu ambiente ideal nas pistas de corrida."

**2. Generalidades do modelo**

O motor de quatro cilindros em linha da CBR 1000RR-R Fireblade SP foi projetado a partir do zero pelos engenheiros de desenvolvimento da Honda e do HRC. Sua criação mirou dimensões compactas e medidas de diâmetro e curso dos pistões idênticas às da RC 213V. O acionamento dos comandos de válvulas no cabeçote é misto, com corrente e engrenagens. O acionamento das válvulas por balancins, as bielas de titânio e as tecnologias de redução de atrito internas derivaram da RC 213V-S, além de injetores de óleo nos pistões, com sistema de esfera de retenção, e passagens inferiores *bypass* para as camisas de água dos cilindros integradas ao bloco.

No centro da parte frontal da carenagem, ponto de maior pressão aerodinâmica, há um duto tipo *ram-air* que contorna a coluna de direção e ruma diretamente para a caixa do filtro de ar. Os coletores do escape 4-2-1 são ovalizados e a ponteira foi desenvolvida em conjunto com a Akrapovic. O resultado é um motor de 216,2 cv de potência máxima a 14.500rpm, e torque máximo 11,5 kgf.m a 12.500 rpm.

O sistema de acelerador eletrônico *Throttle by Wire* foi desenvolvido para oferecer melhor sensibilidade. São três os *Riding Modes*: *Power* (P), o *Engine Brake* (EB), o *Wheelie* (W) e o *Honda Selecteable Torque Control (HSTC)*. Os sistemas eletrônicos agora incluem também o *Launch Control* regulável.

O chassi tipo Diamond de alumínio é totalmente novo, e usa a parte traseira do motor como ponto de ancoragem superior do amortecedor traseiro; a balança de suspensão é mais longa, com desenho derivado da que equipa a RC 213V-S. O equilíbrio entre rigidez, distribuição de peso e a geometria da direção foram parâmetros cuidadosamente ajustados para conciliarem a maior potência do motor, incremento do nível de aderência à frente e atrás, bem como a sensibilidade que a ciclística transmite ao piloto.

A suspensão dianteira é uma unidade Öhlins NPX com bengalas de 43 mm de diâmetro. Também Öhlins é o conjunto do amortecedor traseiro. Ambas suspensões são plenamente reguláveis eletronicamente através do sistema *S-EC* (*Semi-active Electronic Control*). Quanto aos freios, à frente os discos têm maior diâmetro e trabalham com novas pinças Brembo Stylema de quatro pistões, com ABS que permite regulagem para uso em pista. O pneu traseiro tem nova medida, 200/55-ZR17.

A plataforma inercial de seis eixos (IMU) fornece uma estimativa em três dimensões da dinâmica da moto, e informações para a melhor gestão de todos os sistemas eletrônicos. A IMU também controla o novo amortecedor de direção *HESD -* *Honda Electronic Steering Damper*, de 3 níveis.

As caraterísticas aerodinâmicas da Honda RC 213V usada na MotoGP serviram de inspiração para muitas das soluções usadas na carenagem da CBR 1000RR-R SP, incluindo as aletas para o incremento do “*downforce*” e a melhoria da estabilidade em frenagem. Outro aperfeiçoamento derivado do modelo de competição é a posição de pilotagem, mais compacta.

O painel TFT de 5 polegadas é totalmente personalizável e oferece um controle intuitivo através de um comando colocado no punho esquerdo. O *Honda Smart Key* é equipamento integrado à nova Fireblade 2022, acrescentando praticidade.

**3. Características principais**

**3.1 Motor**

* **Motor quatro em linha com curso reduzido, potência elevada em alta rotação**
* **Design ultracompacto graças ao acionamento de comandos de válvulas misto**
* **Atrito interno reduzido pelo tratamento DLC – Diamond Like Carbon**
* **Balancins roletados, bielas de titânio e pistões de alumínio forjado**
* **Filtro de ar alimentado por duto ram-air na parte central da carenagem**
* **Ponteira de escapamento Akrapovic de titânio**

O motor de quatro cilindros em linha e 1.000 cc da CBR 1000RR-R Fireblade é completamente novo e foi projetado com a colaboração do time de engenheiros da HRC na MotoGP. O pico de potência alcança 216,2 cv a 14.500 rpm e o torque máximo é de 11,5 kgf.m a 12.500 rpm.

Para conseguir o tamanho de válvulas ideal, eficiência de combustão e a redução de atrito necessária visando obter performance, o motor da RR-R partilha a mesma configuração do motor da RC 213V, com 81 mm diâmetro e curso de 48,5 mm, uma mudança radical em relação aos 76 x 55,1 mm do motor da Fireblade anterior. Esta escolha faz deste motor o maior em diâmetro de cilindros entre as motos de 1.000 cc com arquitetura quatro em linha.

A taxa de compressão é de 13,2:1, as válvulas de admissão têm 32,5 mm de diâmetro e as de escape têm 28,5 mm. O acionamento das válvulas se dá por balancins roletados, o que reduz a inércia em aproximadamente 75%. O atrito é ainda mais reduzido pelo tipo de revestimento usado nos comandos de válvulas, o *DLC - Diamond Like Carbon*, tal como na RC 213V-S. Esta é a primeira vez que este processo é usado em uma moto de produção em massa e responde por uma redução no atrito do conjunto de válvulas de 35% em comparação com cames não revestidos por *DLC*. Para reduzir a flexão do virabrequim (devido à inércia e energia da combustão), os munhões são maiores assim como a espessura das paredes do bloco.

Os comandos de válvulas são acionados por um novo sistema de misto, que se vale de corrente e engrenagens. Em um motor no qual o regime de rotações é tão elevado e a exigência do levantamento de válvulas extrema, a corrente de comando é acionada por engrenagem no virabrequim ligada a engrenagem intermediária, o que permitiu a redução do comprimento da corrente de comandos.

As bielas forjadas em titânio TI-64A de baixo peso (material desenvolvido pela Honda) permitiu poupar 50% do peso em comparação com as versões em aço com cromo-molibdênio. Os parafusos que fixam os pés de biela são de aço HB 149 vanádio cromo-molibdênio (Cr-Mo-V, novamente um material desenvolvido pela Honda) e não tem porcas de fixação.

Para garantir maior durabilidade, foram aplicadas soluções testadas e aprovadas na RC 213V-S às superfícies deslizantes: os casquilhos são realizados em cobre-berílio C1720-HT polido, enquanto as superfícies das cabeças da biela têm tratamento *DLC*.

Os pistões são forjados em alumínio A2618 (o mesmo usado na RC 213V-S) para efeitos de resistência, durabilidade e baixo peso; cada pistão é 5% mais leve do que na Fireblade anterior. Para garantir alta resistência ao desgaste pela rotação elevada, as saias dos pistões agora apresentam um revestimento *Ober* (teflon e base de molibdênio) e uma cobertura de níquel-fósforo nas ranhuras dos pinos dos pistões.

Para administrar o aumento da temperatura, o motor usa injetores multiponto que pulverizam óleo em várias direções a cada ciclo. Em baixa rotação – quando não é necessário tanto arrefecimento – os injetores de óleo são fechados por esferas para interromper o fluxo, limitando a perda de pressão do óleo.

O ar é admitido no motor através de um duto *ram-air* localizado na parte frontal da carenagem, posicionado onde a pressão ao ar é maior. O tamanho desta tomada de ar é equivalente à da RC 213V de MotoGP. No duto, nervuras transformam o fluxo de ar laminar em ar turbulento, garantindo a máxima indução de ar com impacto mínimo na maneabilidade. O ângulo das paredes internas do duto mantém o fluxo em alta velocidade.

Para estabilizar a performance em diferentes velocidades, o ar pressurizado realiza um percurso linear, da tomada de ar até o filtro, passando ao redor da coluna da direção. Esta trajetória é facilitada pela adoção do sistema *Smart Key*, que dispensou o cilindro da chave de ignição tradicional, e pelos 24° de ângulo da coluna de direção.

O lado “sujo” do filtro de ar foi ampliado para diminuir a velocidade do fluxo de ar e também é 25% maior que o filtro usado na Fireblade anterior, além de ser inclinado para oferecer um fluxo mais uniforme. No lado "limpo", o ar filtrado muda de direção para alcançar a parte com maior volume do *airbox* e entrar nas cornetas de admissão, onde encontram-se os injetores superiores. O resultado é uma perda mínima na pressão do ar da admissão – e uma "respiração" mais eficiente para obter melhor desempenho.

Para admitir o volume de ar necessário, os diâmetros dos corpos de admissão foram aumentados de 48 para 52 mm e tem formato oval para garantir um fluxo linear das borboletas até a entrada das válvulas de admissão. O ângulo das válvulas de admissão foi reduzido de 11 para 9°, mudança que melhorou a eficiência da combustão pela redução superfície das câmaras, aumentando assim a eficiência do fluxo gasoso em aproximadamente 2%.

A melhora no tempo de resposta do acelerador foi obtida reduzindo em 13% o volume dos dutos entre as borboletas e as sedes das válvulas de admissão. O eixo que comanda as borboletas é agora de aço inoxidável de elevada rigidez, reduzindo flexões e atrito, proporcionando uma conexão mais direta com a mão direita do piloto.

No que diz respeito ao sistema de escape, os coletores tem diâmetros otimizados e seção oval para melhorar os fluxos gasosos. O catalisador tem 10 mm de diâmetro a mais para reduzir a queda de pressão, e um cuidadoso projeto permitiu minimizar o aumento de peso, reduzindo a espessura das paredes de todo sistema de escape.

A ponteira realizada em parceria com a Akrapovic é de titânio. Seu pequeno tamanho e baixo peso contribuem para a centralização das massas e obter um grande ângulo de inclinação da moto para a direita. A válvula de escape também foi projetada com a participação da Akrapovic, e visa fornecer torque consistente em baixos giros e alta potência regimes de rotação elevados. Um novo sistema para o fechamento da válvula impede o fluxo dos gases de escape e reduz o ruído, permitindo que o volume interno total da ponteira de escape seja 38% menor em comparação com a ponteira anteriormente utilizada nas Fireblade.

A redução de atrito em diversas partes do motor da RR-R foi elemento fundamental para a obtenção de maior performance. Para reduzir a distorção no diâmetro dos cilindros (e, portanto, o atrito), estes possuem um *bypass* inferior cuja patente foi requerida. Este sistema faz circular água fria proveniente do radiador nas camisas principais, enquanto na área abaixo a água não é arrefecida. O efeito prático disto é uma temperatura menor e uniforme em todos os pontos dos cilindros.

Para reduzir a largura, a partida do motor se dá através do eixo primário da embreagem em vez do virabrequim. Esta nova solução (patente requerida) permite usar um virabrequim mais compacto, com o motor de arranque ocupando menor espaço. O novo arranjo resultou em um motor cujo comprimento é menor devido à redução da distância entre a virabrequim, o eixo equilibrador e os eixos de transmissão primários. A parte traseira do bloco do motor agora serve como ponto de ancoragem superior do amortecedor traseiro.

**3.2. Motor/Eletrônica**

* **Acelerador eletrônico com respostas mais rápidas e maior sensibilidade**
* **Três Riding Modes personalizáveis**
* **Controle de tração de 9 níveis mais efetivo com controle anti-patinamento**
* **Launch control em 4 níveis e quickshifter de série**

A CBR 1000RR de 2017 foi a primeira Honda com motor de quatro cilindros em linha a possuir um sistema de acelerador eletrônico *TBW* – *Throttle-by-wire*. Desenvolvido a partir do sistema montado na RC 213V-S, este componente controla o ângulo de abertura das borboletas interpretando o movimento do acelerador para oferecer uma entrega de potência linear e um controle total graças a sensibilidade oferecida à mão direita do condutor.

Para a nova CBR 1000RR-R SP o sistema *TBW* foi aperfeiçoado para garantir respostas mais rápidas a uma grande variedade aberturas do acelerador, como por exemplo a aceleração gradual em saída das curvas, minimizando assim eventuais retardos na transmissão do torque à roda.

São três os *Riding Mode* pré-definidos, e cada um resulta em caráter distinto no comportamento do motor. O modo *Power* (P) age na potência do nível 1 ao 5, com 1 sendo de maior potência. O modo *Engine Brake* (EB) gere o freio-motor com acelerador fechado, entre os níveis de 1 e 3, sendo 1 o freio-motor mais acentuado. O modo *Whellie* (W) limita empinadas, e pode ser ajustado do nível 1 ao 3 (e desligado/off) com 1 sendo a limitação mais branda.

O limitador de empinadas (W) usa informação do ângulo de inclinação longitudinal e as cruza com dados fornecidos pelos sensores de velocidade da roda dianteira e traseira, gerenciando o torque, visando impedir o excessivo levantamento da roda dianteira sem sacrificar a tração.

O sistema de *HSTC* - *Honda Selectable Torque Control,* controla a tração em 9 níveis de atuação (mais desligado/off), sendo a definição 1 a de intervenção mais branda. Este sistema foi otimizado na RR-R e agora oferece também um limitador de patinamento dos pneus (atuando quando a leitura comparativa entre as velocidades das rodas dianteira/traseira excede valores predeterminados). Graças a este aperfeiçoamento, o sistema HSTC tem uma intervenção suave e oferece a máxima segurança ao condutor.

A nova Fireblade também está equipada com um *Launch Control* para otimizar arrancadas. Neste modo a rotação do motor tem valores pré-definidos de 6.000, 7.000, 8.000 e 9.000 rpm, mesmo que o acelerador esteja totalmente aberto, permitindo que o piloto se concentre apenas na utilização da embreagem e na luz verde. O sistema de mudança de marchas *quickshifter* é equipamento standard das CBR 1000RR-R SP.

**3.3 Chassi e ciclística**

* **Chassi de alumínio e balança de suspensão inéditos**
* **Plataforma de medição inercial (IMU) de seis eixos Bosch**
* **Suspensões Öhlins S-EC - Smart Electronic Control**
* **Amortecedor de direção HESD - Honda Electronic Steering Damper de 3 níveis**
* **Freios Brembo Stylema, pinças de montagem radial com quatro pistões**
* **ABS de dois níveis (Sport/Track)**

A redução no tamanho físico do motor da CBR1000RR-R abriu novas opções de configurações para o novo quadro e braço oscilante, que tem geometria completamente revisada. Os objetivos? Curvas de alta velocidade ainda mais precisas, melhor estabilidade em aceleração e frenagem e maior sensação da aderência na dianteira e traseira quando no limite. Enfim, o máximo para competição de alto nível.

O quadro tipo Diamond é fabricado em alumínio com espessura das paredes de 2 mm e permitiu um ajuste muito mais preciso da rigidez. Durante sua fabricação, após a soldagem dos quatro componentes principais do quadro, o motor é posicionado e só então são soldados seis suportes, um processo que visa melhorar a maneabilidade, reproduzindo assim a precisão artesanal que acontece na produção das máquinas de competição pelo HRC. A rigidez vertical e torcional foram aumentadas em 18 e 9%, com a rigidez horizontal reduzida em 11% – todas estas alterações são destinadas a oferecer o máximo nível de sensibilidade.

A distância entre-eixos agora é de 1.455 mm, com inclinação da coluna de direção de 24° e trail de 102 mm (antes, 1.405 mm, 23°/96 mm) para maior estabilidade. O peso em ordem de marcha é de 201 kg. Também houve mudança considerável no equilíbrio e no centro de gravidade; o virabrequim está 33 mm mais distante do eixo da roda dianteira e 16 mm mais alto. Isto tornou a distribuição de peso mais homogênea, enquanto o centro de gravidade mais elevado melhora a agilidade nas mudanças de direção e favorece inclinações maiores.

A balança de suspensão – realizada soldando 18 diferentes partes de alumínio com espessuras variáveis e usada na RC 213V-S – é 30,5 mm mais longa, com 622,7 mm, mas pesa exatamente o mesmo que a balança anterior. A sua rigidez horizontal foi reduzida em 15%, mantendo a rigidez vertical para produzir maior aderência e sensibilidade.

Para uma rigidez ideal do quadro (e poupar peso), o ponto superior de fixação da suspensão traseira Pro-Link situa-se na parte traseira do bloco do motor, solução que permitiu eliminar a travessa superior. Isto também resultou no isolamento da roda traseira, evitando interferências nocivas na coluna de direção, melhorando a estabilidade a alta velocidade e a sensibilidade de tração na roda traseira.

O subchassi é minimalista, formado por tubos redondos de alumínio de parede fina. É montado no quadro por cima e não pelos lados, permitindo ser mais estreito na área de confluência entre tanque e banco, criando uma posição de pilotagem compacta e aerodinamicamente eficiente. A altura do assento é de 830 mm, com a posição dos semiguidões avançada para maior efeito de alavanca, além de pedaleiras recuadas e elevadas.

A plataforma inercial IMU de seis eixos da Bosch substituiu a unidade anterior, de cinco eixos. Tal aperfeiçoamento permite um cálculo mais preciso do mergulho e do rolamento do chassi, para um controle ainda mais preciso do comportamento da moto.

A CBR 1000RR-R SP também está equipada com o novo sistema *HESD* – *Honda Electronic Steering Damper*, amortecedor de direção leve, ancorado à coluna de direção e ligado à mesa inferior. O *HESD* é controlado pelos sensores de velocidade das rodas e pela IMU e oferece 3 níveis de controle.

O sistema de suspensões eletrônicas Öhlins S-EC - Semi active Electronic Control da CBR 1000RR-R SP é agora de segunda geração, com a suspensão dianteira de 43 mm Öhlins NPX pressurizada, que minimiza a cavitação, resultando em amortecimento mais estável e melhor absorção das irregularidades durante uso extremo em pista, além de oferecer uma sensibilidade que resulta em plena sensação de confiança. Esta nova suspensão dianteira tem um comprimento maior da que equipava a Fireblade precedente, o que permite mais variedade no ajuste da geometria. O amortecedor traseiro é o Öhlins TTX36 Smart-EC.

O sistema Öhlins *OBTi* – Objective Based Tuning Interface (interface de ajuste por objetivo) oferece agora regulagem de suspensões mais precisas: tanto a dianteira quanto a traseira podem ser ajustadas de modo personalizado, e tais ajustes são memorizáveis, permitindo ao piloto configurar acertos diferentes para uma mesma pista, que são selecionáveis instantaneamente durante a pilotagem.

A CBR tem novas pinças dianteiras de freio radiais Brembo Stylema de quatro pistões, e discos 10 mm maiores, com diâmetro de 330 mm. O poder de frenagem foi melhorado para uma utilização em pista, e os 5 mm de espessura dos discos também ajudam a dissipar o calor com maior eficiência. A pinça de freio traseira também é Brembo, a mesma usada na RC 213V-S

O controle de levantamento da roda traseira (*Rear Lift Control*) e a frenagem gerida pelo *Cornering ABS*, presentes na Fireblade anterior, permanecem aperfeiçoados na CBR 1000RR-R SP, ganhando dois modos comutáveis: o modo *SPORTS*, dedicado a condução em estrada, com alta força de frenagem e menor inclinação, e o modo *TRACK*, que oferece performances de frenagem mais agressivas, adequadas as velocidades elevadas típicas do uso em pista.

A roda traseira de 6 polegadas possui cubo de nova geometria para economizar peso, mas mantém a rigidez e monta um pneu 200/55-ZR17 em vez do 190/50-ZR17, reduzindo as variações na geometria de chassis ao passar dos pneus de estrada para pneus específicos para uso em pista. A roda dianteira monta um pneu 120/70-ZR17.

**3.4 Aerodinâmica e equipamentos**

* **Carenagem frontal, bolha para-brisas e para-lamas aerodinâmicos**
* **Baixo coeficiente de arrasto, tanque permite posição mais compacta**
* **Aletas na carenagem frontal derivadas da Honda RC 213V de MotoGP**
* **Painel com display TFT de 5 polegadas**
* **Punho esquerdo com controle dos sistemas de pilotagem**
* **Smart Key**

Juntamente com o novo motor e conjunto ciclístico, a CBR1000RR-R SP possui carenagens de design novo e agressivo. No entanto, não se trata de um mero exercício de estilo; as indicações dos pilotos de teste durante a fase de desenvolvimento permitiram criar um coeficiente de arrasto com o piloto abaixado que é referência no segmento das superesportivas. Tal aprimoramento restringiu a tendência à elevação da roda dianteira em aceleração como melhorou a estabilidade em frenagem.

A primeira parte do processo foi reduzir a altura do tanque de combustível em 45 mm (em comparação com a Fireblade anterior), diminuindo a área frontal com o piloto curvado. O para-brisas com um ângulo de 35° canaliza suavemente o fluxo de ar da carenagem superior, fazendo-o passar sobre o piloto e sobre a rabeta, o que, por si só, já representa a menor resistência possível ao arrastamento aerodinâmico. As entradas de ar à esquerda e à direita da parte superior da carenagem visam diminuir a resistência à inclinação da moto e nas mudanças de direção

A superfície convexa de cada lado do para-lama dianteiro afasta o fluxo de ar da roda dianteira, direcionando-o suavemente para as laterais da carenagem. O ar para o arrefecimento dos radiadores de líquido e de óleo foi otimizado graças à gestão aerodinâmica da velocidade e da pressão do ar que flui no entorno do pneu dianteiro.

A carenagem inferior foi alargada até perto do pneu traseiro, modelada para canalizar o ar para baixo. Isto tem dois efeitos: com o piso seco, menos ar atinge o pneu traseiro o que diminui o arrasto; com o piso molhado, joga menos água no pneu, melhorando a aderência. Para que o ar possa fluir em torno dos pés do condutor com o mínimo de resistência, as laterais do para-lama traseiro/proteção da corrente foram cuidadosamente desenhados; o lado superior é cortado para deixar passar o ar que sobe por baixo, de ambos os lados do braço oscilante, diminuindo a elevação traseira.

O resultado de todo este refinado trabalho na aerodinâmica da Honda CBR 1000RR-R SP, em configuração de pista, é um coeficiente de arrasto de 0,270, o melhor em sua classe. Para gerar “*downforce*”, a pressão aerodinâmica que mantem a moto colada ao solo em velocidades de pista – e para reduzir ao máximo a área frontal – a CBR 1000RR-R SP emprega aletas que geram força descendente semelhante à da RC 213V de MotoGP de 2018. Isso se traduz em uma diminuição do levantamento da roda dianteira em aceleração e maior estabilidade nas frenagens e nas curvas.

Há três aletas dispostas em linha vertical dentro das laterais da carenagem. Esta disposição (verticalmente profunda e longitudinalmente curta) não tem efeito prejudicial na capacidade de curvar e na descida à inclinação durante a inserção em curva. A distância consistente entre as pontas das aletas traseira e as paredes internas da carenagem limita a separação do fluxo de ar, produzindo a máxima força descendente.

O ângulo das aletas equilibra as forças descendentes opostas à direita/esquerda em curva, oferecendo um comportamento mais estável. As velocidades de fluxo por cima e por baixo das aletas diferem para evitar que o ar fique "preso" nas partes laterais das carenagens, afetando a maneabilidade.

Para um controle completo e intuitivo dos sistemas da CBR 1000RR-R SP, o painel TFT a cores de 5 polegadas é maior e tem melhor resolução. Totalmente personalizável, apresenta exatamente o que o condutor pretende ver. O punho esquerdo é compacto e abriga um interruptor de quatro botões. Este conjunto tem utilização fácil e rápida; os botões superior/inferior definem os parâmetros do modo de condução e os botões esquerdo/direito alternam as informações no painel.

A CBR 1000RR-R vem equipada com sistema *Smart Key*, pelo qual ignição e a trava da direção funcionam sem necessidade de chave. O sistema é muito conveniente no dia-a-dia e permitiu equipar a nova Fireblade com uma mesa superior de direção de competição, liberando o espaço necessário para o sistema *ram-air* de admissão de ar.

**4. Preço, cores, garantia**

A nova Honda CBR 1000RR-R Fireblade SP 2022 estará disponível em pré-venda na rede de concessionárias Honda Dream a partir de 13 de setembro de 2021. A previsão de chegada dos modelos é em outubro. Serão duas opções de cores: Vermelho e Preto Perolizado.

O preço sugerido é de **R$ 159.000,00** e têm como base o Distrito Federal, e não inclui despesas com frete ou seguro. A garantia é de três anos, sem limite de quilometragem.