



O CABOVER BRASILEIRO

O 9800i 6x2 da International, mesmo com sua cara norte-americana, ganhou soluções que agradam o transportador brasileiro, e por isso tem atributos de sobra no transporte com semirreboques

Texto **Andrea Ramos**
Fotos **Omar Matsumoto**

Diferentemente do que comumente ocorre nos Estados Unidos, cuja maior preferência é por caminhões mais simples, com caixas mecânicas, aqui no Brasil a sofisticação tem ganhado cada vez mais espaço. Para se ter uma ideia, nos últimos anos a quantidade de cavalos mecânicos vendidos com transmissão inteligente aumentou tanto, que a maioria dos fabricantes passou a oferecer o item de série.

E o caminhão International 9800i, mesmo com boa parte de seu DNA norte-americano, no Brasil teve de se adequar à atual cultura e passou a ser vendido com alguns componentes bem ao gosto do brasileiro.

O principal deles é a transmissão Eaton UltraShift Plus de série, a única no mercado nacional com 18 marchas. Esse diferencial permite um melhor escalonamento de marcha, evitando que o sistema fique pulando de marchas desnecessariamente. Para se ter uma ideia, a partir da 17ª velocidade seu papel é equivalente ao de uma overdrive – que permite ao caminhão trafegar por mais tempo numa rotação mais baixa, sem consumir excesso de diesel, o que se traduz em melhor desempenho e economia na operação.

A UltraShift Plus ainda traz auxílio de partida em rampa, que, assim que o motorista tira o pé do freio para acelerar, é capaz de segurar o veículo por três segundos – excelente ferramenta para veículos pesados parados em declive. Esse câmbio conta com duas ré, uma para fazer manobras com o caminhão mais pesado, evitando gastos desnecessários com combustível, e outra para operar com o veículo mais leve.



DNA AMERICANO Pelo painel é possível ver que o International tem ainda atributos estadunidenses



1



2



3



4

1 Na estrada seu desenho clássico cabover atrai
2 Os relógios centrais marcam velocidade e rotação
3 O painel, no padrão americano, é reto, com acabamento em madeira
4 O freio estacionário está bem localizado e ao alcance do motorista



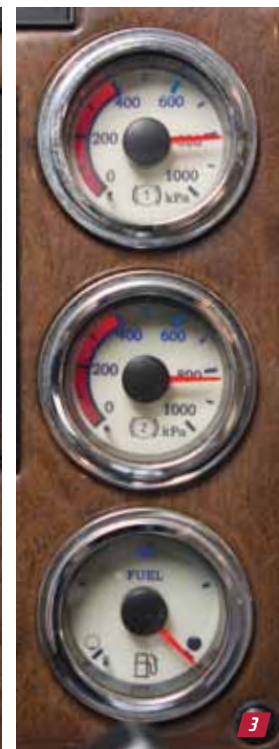
5



1



2



3

1 Sistema para renovação de ar interno 2 e 3 Toda a parte central do painel possui marcadores em formato de relógios menores, comuns entre os caminhões estadunidenses



4



5



6



7



8

4 O tacógrafo é digital 5 O ar-condicionado ainda é manual
6 O volante tem diversos níveis de altura e profundidade
7 O câmbio é simples de ser manuseado 8 E da estação de descanso é possível controlar a temperatura do ar

A inteligência da UltraShift se dá até no modo mecânico. Quando o condutor elege uma marcha que não condiz com a velocidade adequada, um sinal sonoro e a caixa não permite a troca.

Faz parte do arranjo técnico deste caminhão, configurado 6x2, o freio-motor de 395 cv de poder de frenagem, que funciona com dois estágios. Além do piloto automático e o sistema de freio ABS por força de lei, com controle de tração. A relação de diferencial é de 4,33:1, e o entre-eixo é de 3 400 mm.

Nessa configuração de tração 6x2 essa potência de frenagem atende bem a operação com o International, dispensando o uso de um retardador.

Vale ressaltar que a fabricante dispõe como opcional da transmissão mecânica, também produzida pela Eaton, a FTS-20112 L, de 13 velocidades e 3 rés.

O motor também é tradicional do mercado, o Cummins ISM-420, de 10,8 litros e 6 cilindros em linha. Esse propulsor desenvolve potência de 410 cv a 1 900 rpm e torque de 204 mkgf a 1 200 rpm.

Para atender a norma P7 que visa reduzir a emissão de poluentes saídos dos escapamentos dos caminhões, a International optou pela tecnologia SCR (Selective Catalytic Reduction ou Redução Catalisadora Seletiva), cuja função é fazer o pós-tratamento dos gases e para isso requer a solução do Arla 32, que ajuda a reduzir quimicamente os níveis de NOx.

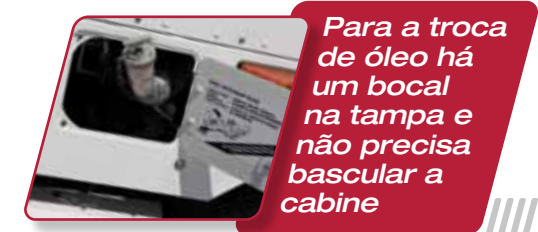
Vale lembrar que essa solução foi adotada em 100% de toda frota de caminhões pesados no Brasil, e a International seguiu essa tendência.

■ A bordo de uma nave

Se há algo a destacar com relação ao caminhão International é a grandeza de sua cabine. Sem dúvida em termos de espaço, a fabricante optou por seguir a cultura norte-americana. Não é dotada de requinte como as cabines europeias, é mais simples, sem tantos rebuscamentos, contudo, é prática e funcional, além de permitir ao motorista transitar numa boa pelos ambientes.

Seu teto é alto, e a estação de descanso possui uma cama-padrão, tanto que é ofertada de fábrica um colchão de solteiro.

Na área de trabalho, o banco é pneumático e traz regulagem de encosto com ajuste lombar e apoio de braço também com regulagem.





Outro detalhe que diferencia a cabine do International 9800i das demais de seu segmento é ser produzida em alumínio, o tornando-o um caminhão mais leve. Seu chassi é tratado termicamente, o que lhe garante a robustez e a resistência, por isso dispensa longarinas.

É um caminhão capaz de suportar as 53 t de PBT, para as quais ele é indicado.

Como itens de série o cavalo dispõe de suspensão traseira pneumática, controle eletrônico de tração e o Dump Valve (válvula de rebaixamento do chassi) que permite engatar o implemento mais facilmente – item ideal em docas, por exemplo.

Completam os itens de conforto da cabine rádio CD player e USB, ar-condicionado e vidro elétrico de série.

■ A rotação manda

Com destino a Peruíbe, pela rodovia Anchieta, iniciamos o trajeto a uma velocidade de 40 km/h, em 11ª marcha, com a rotação em torno de 1 500 rpm. Para dar conta de segurar o veículo, que nessa avaliação estava com cerca de 46 t de PBTC, o instrutor da International, Carlos Camarinho, optou por usar 50% do freio-motor.

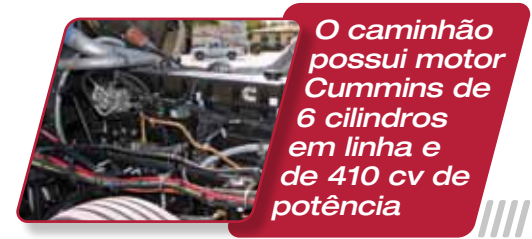
Mas logo em seguida, ele teve de acionar o segundo estágio, ou seja, praticamente 100% do componente, porque ainda no início da descida da serra o trânsito de caminhões ficou intenso, e a velocidade caiu para 20 km/h, em 8ª, a 1 300 rpm.

Importante ressaltar que a faixa de rotação ideal em serra, em que o freio-motor tem maior atuação, é entre 1 500 e 1 800 rpm.

Quando, ainda na descida, foi possível aumentar a velocidade para 45 km/h e 50 km/h, Camarinho mostrou uma outra faceta da Ultrashift Plus, que é o sistema low. Adequado para descida de serra, esse componente maximiza o uso do freio-motor, ajudando-o a segurar o veículo em marcha, sem aumentar a rotação do veículo.

Ao nível do mar, rodamos em quase 100% do tempo a 80 km/h, em 17ª velocidade com giro entre 1 350 e 1 500 rpm.

De volta ao Planalto Paulista, pela rodovia dos Imigrantes, o tráfego não estava tão intenso, permitindo que no primeiro trecho, de maior aclive, o International subisse entre 30 km/h e 40 km/h, com a Ultrashift elegendo de 10ª a 12ª marchas, sem ultrapassar a rotação de 1 500 rpm.



O caminhão possui motor Cummins de 6 cilindros em linha e de 410 cv de potência



1 O símbolo da marca chama a atenção porque está destacado na grade cromada



2 O bagageiro pode ser acessado do lado de fora
3 e 4 O motorista tem o espaço a seu favor
5 A cama possui colchão de solteiro convencional do mercado



FICHA TÉCNICA

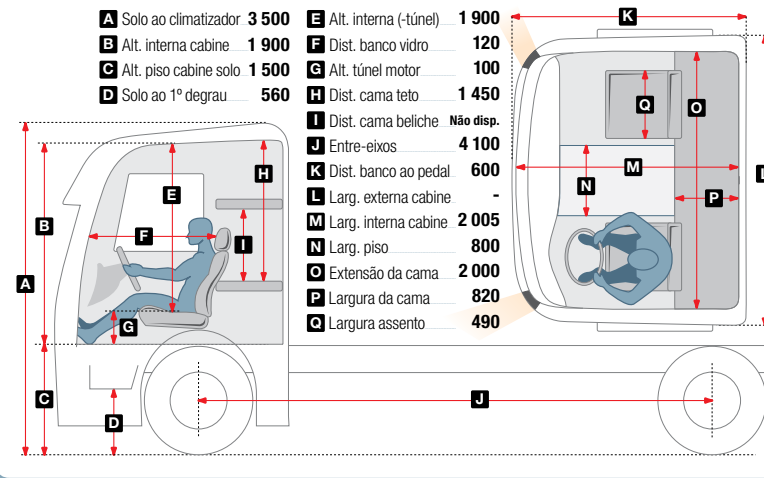
Percurso do teste



Dados de fábrica

MODELO	
Motor	Cummins ISM 420
Tipo	Eletrônico
Nº de cilindros	6 em linha
Diâmetro x curso do pistão (mm)	Não div.
Cilindrada	Não div.
Potência máxima	410 cv a 1 900 rpm
Torque máximo	204 mkgf a 1 200 rpm
Injeção	Direta
Pressão da injeção	Não div.
Relação de compressão	Não div.
Potência específica	Não div.
TRANSMISSÃO	
Embreagem	Disco duplo, cerâmico
Caixa de mudanças	Eaton ECA 15,5
Eixo traseiro motriz	Meritor MS-23
Reduções	N4,33:1
Eixo dianteiro	International I-140S
SUSPENSÃO	
Dianteira	Molas parabólicas
Traseira	Pneumática com 2 bolsões
FREIOS	
Serviço	Pneumáticos, tipo S Came
DIREÇÃO	
Tipo	TRW TAS-65 Hidráulica
Redução (mm)	Não div.
RODAS	
Aro	8,25 x 22,5
Pneus	295 / 80R22,5
VOLUMES DE ABASTECIMENTO	
Tanques de combustível	370 l + 257
Óleo no cárter (c/ filtro)	36,6 l
Tanque de Arla	95 l
Sistema de arrefecimento	Não div.
PESOS	
Tara (kg)	8 822
PBTC legal / técnico (kg)	56 000
CMT (kg)	60 000
Fabricante	
International Caminhões do Brasil	
Av. das Nações Unidas, 22 002	
Jurubatuba, São Paulo • SP • CEP 04795-915	
Tel. 0800 979 0144	

Medidas (mm)



Medições

RUIDO INTERNO em decibéis	
Ponto morto	69
60 km/h 16ª marcha a 1 300 rpm	71
80 km/h 18ª marcha a 1 350 rpm	75

Manutenção (R\$)

Disco de embreagem + platô	4 694
Platô de embreagem (kit)	-
Tambor de freio dianteiro	799
Tambor de freio traseiro	799
Filtro de ar	370
Filtro de óleo	153
Filtro de combustível	80
Lona de freio dianteiro (peça)	217
Lona de freio traseiro (peça)	249

Custo operacional

CUSTO FIXO (em R\$)	
Rem. do capital	2 324,65
Depreciação	1 784,72
Salário da equipe	3 348
Cota administrativa	1 500
Licenciamento	1 029,17
Seguro facultativo	0,00
CUSTO VARIÁVEL (em R\$)	
Combustível	12 315,27
Manutenção	2 000
Pneus/câmaras	1 320
Lubrificação	354,67
Lubrificantes	150
Desp./acessórios	0
CUSTO TOTAL	26 126,48
CUSTO/km	2,61265

* Simulação pelo sistema Siscov, da Fleetcom, a partir do teste, somando 10 000 km por mês. Os valores são provenientes de um banco de dados que reúne informações de empresas do setor.

Consumo	Distância percorrida (em km)	Diesel consumido (em litros)	Média (em km/l)
TOTAL NO TANQUE	210	103,3	2,03

PREÇO

R\$ 275 000

Equipamentos

ABS	Obrigatório
Ar-condicionado	Série
Banco do motorista com suspensão a ar	Série
Climatizador	Não disponível
Espelho retrovisor elétrico (lado direito)	Não disponível
Espelhos retrovisores para o meio-fio	Série
Travas elétricas	Não disponível
Vidro elétrico (lado direito)	Série

CONCLUSÃO

por ANDREA RAMOS | Editora-executiva

O International 9800i não é dotado de nenhum rebuscamento, bem típico de sua origem estadunidense, mas é um caminhão robusto e prático para as demandas da distribuição rodoviária. Mas, para ser competitivo no Brasil, é produzido aqui com todos os itens exigidos pelo transportador brasileiro, atendendo plenamente os requisitos do Finame. Vale a pena prestar a atenção neste modelo.



Opções de peso no mercado

MB e Iveco têm seus representantes nesse segmento

O STRALIS é ofertado de série com a transmissão automatizada



R\$ 328 740

■ Stralis 600S40T

O Iveco Stralis 600S40T configurado com tração 6x2 é um cavalo mecânico direcionado às longas viagens rodoviárias. Possui motor também produzido pela Iveco, o FPT Cursor, de 13 litros, que desenvolve 411 cv de potência a 1 900 rpm e 193,8 mkgf de torque, de 1 000 a 1 400 rpm, um pouco inferior em relação ao representante da International. Esse caminhão ainda tem a vantagem de poder ser equipado com transmissão automatizada ZF, de 16 velocidades. Essa transmissão, também conhecida no mercado como AS-Tronic, é oferecida de série. Mas a fabricante de origem italiana ainda tem a opção mecânica, também uma ZF de 16 velocidades. Seu PBTC de 53 t o coloca entre os mais competitivos da categoria. A bordo, o modelo não goza de tanto espaço interno como o 9800i, contudo, traz benefícios nos quesitos conforto e acabamento.

CONCORRENTES

Dados de fábrica

Stralis 600S40T / 600S44T 6x2

Axor 2041

Cabine	Leito	Estendida / Leito
Entre-eixos (mm)	3 000 / 3 200 / 3 500	3 600
Motor	Iveco FPT Cursor 13, 6 cilindros, 12 882 cm³, common rail, 411 cv a 1 900 rpm, 193,8 mkgf de 1 000 a 1 400 rpm /	MB OM-457 LA BlueTec, 6 cilindros em linha, 11 967 cm³, 401 cv a 1 900 rpm, 203,9 mkgf a 1 100 rpm, SCR
Caixa de mudança	ZF 16S 2525 TO (mecânica) / ZF 16S 2325 TD (automatizada) / ZF 16AS 2630 TO, 16 velocidades e 2 réis	MB G-281, automatizada 12 velocidades Powershift
Eixo dianteiro (kg)	5 266 / 5 283 / 5 279 / 5 196 /	6 000 / 7 100
Eixo traseiro (kg)	3 619 / 3 629 / 3 644	10 000 / 13 000
Suspensão dianteira	Molas parabólicas de simples estágio, com amortecedores hidráulicos telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora	Feixe de molas parabólicas, com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora
Suspensão traseira	Sistema balancim, com molas semielípticas assimétricas de simples estágio, dispositivo pneumático para elevação do 3º eixo auxiliar	Feixe de molas parabólicas, com amortecedores telescópicos de dupla ação e barra estabilizadora
Freios principais	Tipo S-CAM, a tambor nas 4 rodas e freio de estacionamento a molas tipo "Spring Brake"	A ar comprimido de dois circuitos com ABS e de estacionamento por molas acumuladoras acionadas pneumáticamente
Freio-motor	CEB	MB Top Brake
Rodas/pneus	8,25" x 22,5" / 295/80R 22,5	8,25 x 22,5 295R/80R 22,5 8,25 x 22,5 12,00R 22,5 PR16/ 8,00 x 22 / 11,00 22PR16
Peso em ordem de marcha (kg)	8 885 / 8 802 / 8 908 / 8 825 / 8 943 / 8 860	7 414
PBT técnico / legal (kg)	Não divulgado	20 100 / 16 000
PBTC	53 000	46 000 / 48 300
CMT (kg)	60 000	48 300
Capacidade em rampa carregado (%)	37,1 / 41,7 / 44,1 / 49,6 / 37,9 / 42,6	36 a 39
Veloc. máxima (km/h)	115 / 119 / 112 / 113	120

■ Axor 2041

Assim como toda a família Axor, esse modelo com tração 6x2 foi aprimorado e possui suspensão pneumática composta por quatro pontos pneumáticos (bolsas de ar) de série, assim como o câmbio totalmente automatizado PowerShift de 12 velocidades, uma caixa mecânica com acionamento automatizado sem pedal de embreagem. Esse modelo é equipado com motor produzido pela MB, o OM-457 LA com potência e torque inferiores em relação ao 9800i, de 401 cv a 1 900 rpm e torque de 203 mkgf a 1 100 SCR. Nesse cavalo ainda estão disponíveis componentes de série como trio elétrico, ar-condicionado, fechamento centralizado das portas com controle remoto, exclusivo freio-motor Top Brake, freios a tambor e computador de bordo com planejamento da manutenção do veículo, controle do consumo de combustível e diagnóstico de falhas.

R\$ 319 882



O AXOR conta com configurações de eixo e tração