Frota 30 ANOS &Cia

ANO XXX | ED. 251 | OUTUBRO/2023 | WWW.FROTACIA.COM.BR

ESPECIAL

UMA DUPLA CELEBRAÇÃO

Frota&Cia comemora 30 anos de circulação e a marca de 250 edições, a serviço do Transporte

A **Frota&Cia** merece um parabéns especial da **Volkswagen Caminhões e Ônibus** pelos 30 anos de estrada juntos.
Não é para qualquer um.

Acesse nosso QR Code ou vwco.com.br
e conheça os novos modelos.

No trânsito, escolha a vida!
IBAMA
HOMOLOGADO
METEOR
VOLKSBUS
Caminhões
Ônibus

EDITORIAL

MOTIVO DE CELEBRAÇÃO

José Augusto Ferraz
Diretor de Conteúdo

Essa edição especial de **Frota&Cia** celebra dois marcos importante de nossa história: os 30 anos de circulação da revista e a marca de 250 edições publicadas. Criada com a intenção de ser um suplemento de Brasil Transportes, um título da NTC&Logística terceirizado pela SFCom nos idos de 1992, em pouco tempo a publicação se tornou se independente. E assumiu o papel de principal meio de comunicação do transporte rodoviário de cargas e passageiros de nosso país.

Com efeito, ao longo de três décadas, Frota&Cia cobriu os mais importantes fatos que cercaram a atividade. E, mais do que isso, contribuiu com a produção exclusiva de incontáveis matérias voltadas para o desenvolvimento do setor. Bem como eventos e certificações que se tornaram referência para leitores e fornecedores da vasta cadeia produtiva do transporte, sempre pautados por uma metodologia acima de qualquer suspeita baseada em dados oficiais.

Com a expansão das mídias digitais, Frota&Cia ampliou ainda mais o seu alcance ao adotar o conceito multiplataforma, que agregou novas plataformas de comunicação ao portfólio de produtos da SfCom. Como vídeos, podcasts, newsletters, e-mail marketing, entre outros, além da própria revista digital.

Ao mesmo, o mailing list voltado para nosso público-alvo preferencial saltou para mais de 400 mil endereços, distribuídos por todo território nacional. Um vasto universo formado por empresários e executivos da indústria do transporte que recebe regularmente todo o conteúdo produzido pela Redação de Frota&Cia, junto com outras informações de empresas fornecedoras de produtos e serviços para esse mercado.

Por tudo isso, chegar aos 30 anos esbanjando solidez, determinação, espírito de inovação e seriedade editorial é motivo de muito orgulho e satisfação. Princípios e valores que não seriam possíveis sem o apoio dos leitores e clientes que há anos nos acompanham e prestigiam Frota&Cia.

Frota&Cia
Transporte & Logística • Cargas & Passageiros

DIRETORIA - Diretores
José Augusto Ferraz
Solange Sebrian

REDAÇÃO
Diretor de Redação e
Jornalista Responsável
José Augusto Ferraz (MTB 12.035)
joseferraz@frotacia.com.br

FROTA&Cia On Line
Priscila Ferreira
priscila.ferreira@frotacia.com.br
Victor Fagarassi
victor.fagarassi@frotacia.com.br

ARTE – Editor
Sandro Mantovani (MTB 29.530/SP)
smantova@uol.com.br

COMERCIAL – Diretora
Solange Sebrian
solange@frotacia.com.br

CIRCULAÇÃO
Assistente
Vanuza Amorim
vanuza.amorim@frotacia.com.br

ADMINISTRAÇÃO
Gerente
Edna Amorim
edna@frotacia.com.br

Capa: Image by rawpixel.com on Freepik

Distribuição
Enviada através de e-mail marketing para um mailing list de mais de 400 mil empresas de transporte de todo o Brasil, além da divulgação no portal e nas redes sociais.

Assinaturas e Alterações
de Dados Cadastrais
Serviço de Atendimento ao Assinante
Fone/Fax: (0**11) 2592-7000
E-mail: circulacao@frotacia.com.br
ASSINATURA: R$ 150,00 (12 edições)
Preço do Exemplar Avulso: R$ 15,00

REDAÇÃO, PUBLICIDADE, CIRCULAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO
Rua Tagipuru, 234 – conj. 85
Barra Funda – 01156-900
São Paulo – Brasil
Fone: +55 11 2592-7000
Home page: www.frotacia.com.br

FROTA&Cia é uma publicação da SF Comunicação e Eventos Eireli, de circulação nacional e periodicidade mensal, enviada a proprietários e executivos em cargos de direção, de empresas vinculadas ao transporte rodoviário de cargas e passageiros. Sua distribuição também abrange administradores de frotas de veículos comerciais, embarcadores de cargas ligados à indústria e ao comércio, além de executivos de empresas fornecedoras de produtos e serviços para a indústria do transporte.

Direitos autorais reservados. É proibida a reprodução total ou parcial de textos e ilustrações integrantes tanto da versão impressa quanto virtual, sem a prévia autorização dos Editores. Matérias editoriais pagas não são aceitas e textos editoriais não tem qualquer vinculação com material publicitário. Conceitos expressos em artigos assinados e opiniões de entrevistados não são necessariamente os mesmos de FROTA&Cia.

Circulação – Outubro de 2023

Dispensada de emissão de documentos fiscais conforme Regime Especial Processo SF-04-908092/2002

Uma empresa Daimler Truck AG

Em nossos anos de estrada, as páginas da Frota & Cia sempre foram parada obrigatória.

Este ano, a Frota & Cia completa 30 anos e 250 edições. E a Mercedes-Benz tem orgulho de fazer parte dessa trajetória com seus caminhões, ônibus, peças e serviços. São dezenas de anúncios, campanhas, matérias e o mais importante: futuro presente em cada página.

Por isso, obrigado e parabéns, Frota & Cia.

Conte sempre com a nossa parceria.

Mercedes-Benz

SUMÁRIO

FROTA&CIA | ANO XXX | ED. 251 | OUTUBRO/20023

16 – UTILITÁRIOS
Programa de governo ganha novo prazo e empresas se valem de artifício criativo para a compra de caminhões com mais de 20 anos de uso de propriedade de terceiros Renault apresenta nova geração do Kangoo E-TECH 100% elétrico, que oferece melhorias na tração em relação à geração anterior e maior autonomia de 200 para 400 Km

20 – CAMINHÕES
AGL Locadora, de São José dos Campos, adquire o extrapesado Arocs 3351 6x4, da Mercedes-Benz, para uso em resgates de veículos, em áreas de difícil acesso

22 – MEMÓRIA
Frota&Cia comemora 30 anos de circulação e a marca de 250 edições, com um legado de realizações e o registro dos fatos que marcaram o transporte rodoviário no período

34 – 30 ANOS EVOLUÇÃO – VEÍCULOS COMERCIAIS
Em três décadas, os caminhões, ônibus e utilitários se aproximam do padrão europeu de emissões e incorporam as mais modernas tecnologias da indústria automotiva

40 – 30 ANOS EVOLUÇÃO – IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS
Os semirreboques do passado dão lugar a composições veiculares como bitrens e rodotrens, na busca pela redução de peso e o aumento da capacidade de carga

46 – 30 ANOS EVOLUÇÃO – MOTORES
O aumento das exigências no controle de emissões impostas nas sucessivas fases do Proconve obriga fabricantes a investir na oferta de motores mais eficientes e limpos

NOSSA CAPA

ÔNIBUS

50 – 30 ANOS EVOLUÇÃO – TRANSMISSÕES
No esforço de acompanhar as melhorias incorporadas aos veículos comerciais, as caixas de câmbio aposentam as versões mecânicas e saltam para a fase eletrônica

56 – 30 ANOS EVOLUÇÃO – GESTÃO DE FROTAS
No intervalo de três décadas, as ferramentas para gestão de frotas ganham mais importância e desenvoltura com auxílio da conectividade e da inteligência artificial

60 – 30 ANOS EVOLUÇÃO – COMBUSTÍVEIS E LUBRIFICANTES
Para atender as leis de emissões, o diesel reduz de forma brutal os níveis de enxofre e particulados, ao mesmo tempo que os lubrificantes migram para versões sintéticas

64 – 30 ANOS EVOLUÇÃO – OPERAÇÃO DE TRANSPORTES
As novas tecnologias aplicadas aos veículos comerciais, à movimentação in door e à gestão de frotas levam as empresas de transportes a um novo patamar de eficiência

72 – INTERNACIONAL
A Busworld 2023 – a maior feira de ônibus do mundo – revela as tendências que irão nortear o transporte urbano e rodoviário de passageiros nos próximos anos

SEÇÕES

07 TRANSPORTE ONLINE

70 PONTO A PONTO

81 PANORAMA

SÉRIES COMEMORATIVAS

A Volvo e a DAF decidiram aproveitar as comemorações de aniversário para lançar suas séries limitadas de caminhões. Os 20 anos do Volvo VM estão sendo celebrados na forma de 200 unidades do modelo, nas versões 6x2 e 8x2, equipados com motor Volvo D8K e caixa I-Shift. Além da pintura especial e de faixa alusivas, eles contam com acabamento completo e detalhes exclusivos. Já a Série Especial de 10 anos da DAF oferece 120 unidades do modelo XF nas cores Ocean Blue e Storm Grey, mais o novo pacote de acabamento Comfort +Xtra, entre outros atrativos.

REDE AMPLIADA

A JBS firmou parceria com a EZVolt para ampliação dos pontos de recarga da frota de 260 caminhões frigoríficos da No Carbon, empresa de locação de veículos elétricos do conglomerado. A meta é instalar mais 30 estações de recarregamento até o final do ano, além das 100 já em operação, localizadas nos centros de distribuição da Seara e da Friboi em 10 estados brasileiros.

MAIOR DO PAÍS

A Facchini apresentou o maior hexatrem já produzido e comercializado no país. A composição tem 53 metros de comprimento, 18 eixos, 72 pneus e rodas e pode transportar 200 toneladas de carga em uma única viagem. O conjunto é tracionado por um cavalo mecânico 6x4 e seu Peso Bruto Total Combinado (PBTC) é de 250 toneladas. O Hexatrem Florestal é parte de um lote de 15 unidades adquirido pela Suzano, um dos maiores fabricantes mundiais de celulose de eucalipto.

PÚBLICO VERSUS PRIVADO

As rodovias sob gestão privada receberam R$ 531,4 mil/km em investimentos no período de setembro de 2022 a agosto de 2023, cerca de 2,8 vezes a mais que rodovias públicas. É o que aponta o estudo do Painel ABCR+, promovido pela entidade que representa as empresas permissionárias. A maior parte do investimento nas federais concedidas no período foi direcionada à ampliação das rodovias (41,9%), melhoramentos (29,7%) e obras de recuperação (23,5%).

SUPER DESCONTO

A Caoa decidiu oferecer um super desconto na compra da camioneta Hyundai HR, de até R$ 10 mil no valor de tabela. A iniciativa aproveita a variação cambial e foi aprovada em conjunto com a matriz da Hyundai na Coreia. Com isso, a linha HR 4WD passa a ter seu preço de R$ 179.990,00 para R$ 172.990,00. Já a versão com ar-condicionado, que tinha o valor de R$ 189.990,00 agora passa a custar R$ 179.990,00.

PADRÃO DE ACIDENTES

Um relatório do Instituto Paulista do Transporte de Carga (IPTC) apontou o padrão dos acidentes de trânsito envolvendo as empresas do transporte rodoviário de cargas. Segundo o estudo, a maioria dos sinistros ocorre durante o dia, o equivalente a 58,4% dos casos, especialmente entre as 6h e as 18h. Cerca de 37% dos veículos envolvidos em acidentes são cavalos mecânicos, com a maioria das ocorrências na BR-116 e na BR-101. A faixa etária dos acidentados, por sua vez, é entre 36 e 50 anos, dos quais 4% vão à óbito, enquanto 25% sofrem algum tipo de lesão.

PARABÉNS PELOS SEUS 30 ANOS DE ESTRADA, FROTA&CIA!

A Mercedes-Benz Cars & Vans Brasil tem orgulho de fazer parte dessa e das próximas jornadas de uma referência em jornalismo sério e de qualidade para o setor automotivo no país.

Mercedes-Benz

OFENSIVA GLOBAL

A Stellantis, que representa as marcas Citroën, FIAT, Opel, Peugeot, Ram e Vauxhall apresentou o Pro ONe, uma ofensiva estratégica para duplicar as receitas do Grupo no segmento de veículos comercias até 2030. O plano prevê a oferta de uma linha completa de vans e picapes conectadas e de baixo carbono ainda esse ano, aliada a uma experiência personalizada e fluida com os clientes, entre outros objetivos. “Estamos lançando Stellantis Pro One para alavancar nossa liderança inegável em veículos comerciais com o conceito de “seis marcas, uma força”, visto que esse negócio representa um terço das receitas líquidas da Stellantis”, afirmou Jean-Philippe Imparato, Head da Stellantis Commercial Vehicles Business Unit.

PARCERIA REFRIGERADA

A Rodofort Guerra apresentou sua nova linha de Semirreboque Frigorífico nas versões Gancheira e Paleteira. A iniciativa é fruto de uma parceria com a Sul Brasil Câmaras Frigoríficas, responsável pela caixa de carga e sistemas de refrigeração. O implemento foi projetado para operar com cavalos mecânicos de tração 6X2 ou 6X4 e está sendo oferecido em duas configurações de capacidade de transporte: para 28 e 30 pallets.

MERCADO DE FROTAS

Uma recente pesquisa do Arval Mobility Observatory (Barômetro de Frotas & Mobilidade 2023) apontou que 39% das empresas consultadas declararam a intenção de aumentar a adoção do leasing operacional para ampliação de suas frotas. Por outro lado, 28% dos tomadores de decisão acreditam que a frota irá crescer (ante 27% no mercado global) e 60% que permanecerá estável nos próximos três anos (64% no global). Outro ponto interessante é a ideia de usar pelo menos uma tecnologia alternativa de combustível. 43% das empresas brasileiras consideram usar e 13% já usam alguma dessas (entre HEV, PHEV e 100% BEV).

REPENSE

SÉRIE ESPECIAL 10 ANOS DAF

Um momento histórico. Um caminhão único.

10 ANOS DAF

No aniversário de 10 anos da DAF no Brasil, queremos você comemorando conosco!

Conheça a **Série Especial 10 anos DAF**: uma edição limitada e numerada (são somente 120 unidades) com design único, detalhes customizados e um kit para o motorista, tudo criado especialmente para quem é apaixonado pela DAF! Uma edição exclusiva, mas com o DNA de robustez, conforto e alta qualidade que você já conhece.

Encontre a Concessionária DAF mais próxima de você e saiba mais!

Aponte a câmera do seu celular e encontre a Concessionária DAF mais próxima de você

A PACCAR COMPANY DRIVEN BY QUALITY

DAF

ACESSO DUPLICADO

A Ford apresentou uma E-Transit adaptada, que permite o acesso de dois cadeirantes e atende às normas da ABNT. A exibição aconteceu na Reatech Brasil 2023 – Feira Internacional de Inclusão. O veículo conta com uma bateria de 68 kWh, que permite uma autonomia de 317 km, de acordo com método WLTP. A versão furgão já roda em fase de testes na frota de grandes empresas do Brasil e da América do Sul.

SUPORTE AO REPARADOR

No esforço de estar mais próximo dos clientes, os reparadores, a Delphi inaugurou seu Centro de Treinamento em Piracicaba (SP). O espaço de 275 m² recebeu um investimento de R$ 3 milhões para ofertar, inicialmente, 13 cursos em português, espanhol, inglês e libras. É a primeira unidade de treinamento na América Latina, com capacidade realizar até 25 treinamentos por mês, para 12 alunos em cada sala. A expectativa é treinar mais de 1000 pessoas por ano e alcançar a marca de 45 cursos ofertados até o final de 2025.

TRISTE REALIDADE I

Os motoristas de veículos de carga e os trabalhadores em armazéns aparecem entre as 10 ocupações com mais registros de lesões no país. Foi o que apontou um relatório recente do Painel de Informações e Estatísticas da Inspeção de Trabalho no Brasil (SIT), elaborado pelo Ministério do Trabalho. Juntas, duas categorias somaram mais de 212 mil acidentes entre 2014 e 2021. Entre as principais situações de acidentes aparecem os impactos de pessoas contra objetos (634 mil ocorrências) e outros impactos sofridos por pessoas (588 mil registros).

TRISTE REALIDADE II

Um dos caminhos para melhorar o saldo do setor é cumprir as normas obrigatórias, como a NR 12, que determina uma série de equipamentos e regras quanto à segurança. Entretanto, o descumprimento destas é bem corriqueiro também. Os setores de transporte, armazenagem e Correios aparecem em quinto lugar em maior número de autuações por descumprimentos de normas trabalhistas. Foram mais de 163 mil registros desde 2012.

30 ANOS DE FROTA & CIA

PARABÉNS POR ESSA **INCRÍVEL JORNADA!**

A Scania celebra o aniversário da Frota & Cia que, há três décadas, trilha estradas de conhecimento, levando informação de qualidade a todo o Brasil. Que possamos seguir como companheiros nessa **jornada de transformação do transporte!**

SCANIA

make. Trânsito seguro: eu faço a diferença.

AUTONOMIA COMPROVADA

Um protótipo do Mercedes-Benz GenH2 da Daimler Truck ultrapassou a marca de 1.000 km rodados com um único abastecimento de hidrogênio. O veículo percorreu o percurso de Wörth am Rhein até Berlim, na Alemanha, com um PBTC de 40 toneladas. O hidrogênio líquido criogênico, mantido a menos de 253 graus Celsius, foi colocado em dois tanques de 40 kg instalados nas laterais do chassi. Graças ao isolamento deles, o hidrogênio pôde ser mantido na temperatura ideal por um longo tempo, sem resfriamento ativo. “Isso representa um marco na transformação e descarbonização do setor de transporte, graças a novas tecnologias”. Disse Dr. Rainer Müller-Finkeldei, Chefe de Desenvolvimento de Produtos da Mercedes-Benz Trucks

UMA TONELADA A MENOS

A Randon anunciou uma nova tecnologia de fabricação modular inédita, para uso em carrocerias de bau lonado. O Sider Modular New R utiliza 70% menos de solda e pesa uma tonelada mais leve que a versão anterior. Além disso, o produto conta com diferenciais de segurança e ergonomia para quem vive na estrada. E seu assoalho em alumínio leve e de alta resistência, é ideal para o trânsito interno de empilhadeiras e paleteiras.

RECUO MOMENTÂNEO

Os emplacamentos de caminhões elétricos e a gás acusaram uma diminuição de 50% de janeiro a setembro desse ano, segundo a Anfavea, que representa as montadoras de veículos. Os licenciamentos somaram 399 unidades no período, ante 813 veículos contabilizados em 2022, mesmo patamar de 2021. O motivo, segundo a entidade, foi a entrada em vigor do Proconve P8, que tornou os veículos 30% mais caros. Mesmo assim, as perspectivas para o segmento são positivas. “O ESG é um tema que está criando raízes no setor e existe uma forte tendência para o crescimento da demanda desse tipo de veículo”, comenta o presidente da Anfavea, Vinicius Pereira.

VOLVO

IBAMA PROCONVE HOMOLOGADO

Juntos salvamos vidas

OPUSÚTIPLA

Parabéns, Frota & Cia

São 30 anos movidos pela notícia, com conteúdos pautados com objetividade e assertividade para o mercado de transporte de cargas e passageiros. Fazer parte dessa história é um orgulho para a Volvo.

volvo.com.br

POTÊNCIA EM DOBRO

NOVA GERAÇÃO DO KANGOO E-TECH 100% ELÉTRICO, PRODUZIDO PELA RENAULT, INCORPORA MELHORIAS NA TRAÇÃO E AUTONOMIA SOBE DE 200 PARA 400 KM

POR JOSÉ AUGUSTO FERRAZ

A Renault apresentou a nova geração do Kangoo E-Tech 100% elétrico, que sucede a versão Z.E. Maxi lançada em 2013. A novidade vem com o dobro da potência da geração anterior e sua autonomia saltou de 200 Km para 300 km. A capacidade de carga, por sua vez, aumentou de 650 kg (equivalente a 3,6m3) para 800 kg (4,3m3) na versão atual. E o preço sugerido é de R$ 259.990.

Produzido em mais de 50 países e com mais de 4,4 milhões de unidades comercializadas no mundo, o Kangoo é líder em vendas em seu segmento também no Brasil. Pioneiro no segmento de veículos comerciais elétricos, o modelo já acumula mais de 600 unidades emplacadas no país.

"O Kangoo é um veículo emblemático para a Renault em todo mundo e, no Brasil, sua versão elétrica é reconhecida por grandes empresas que buscam atingir seus objetivos de descarbonização por sua praticidade, baixo custo de operação e por todo o suporte que a marca oferece, por meio de sua Rede Pro+. Essa nova geração do modelo chega ao mercado para consolidar essa trajetória de sucesso", comenta Ricardo Gondo, presidente da Renault do Brasil.

GARANTIA ESTENDIDA

O novo motor do Kangoo E-Tech 100% elétrico oferece 90 kW de potência (120 cv) e 25 kgfm (245 Nm) de torque e vem equipado com uma nova bateria de íons de lítio de 45 kWh, composta por oito módulos independentes e facilmente reparáveis, segundo o fabricante. O componente conta com um sistema de refrigeração líquida e resistência elétrica, o que permite o uso na zona de temperatura adequada, garantindo sua autonomia e reduzindo o tempo de recarga. A garantia da bateria foi estendida de cinco para oito anos ou 160.000 km e, caso a sua capacidade diminua para menos de 70% do valor nominal nesse intervalo, a Renault garante a substituição da peça.

Os compradores do produto poderão escolher entre três formas de carregamento. A primeira, de 2,3 kW, utiliza as tomadas domésticas padrão ABNT em 220 volts; a segunda, trifásica de 3,7 kW até 22 kW (inédito em veículos comerciais) está disponível em postos públicos e wallboxes. A terceira, por sua vez, é baseada em um carregador ultrarrápido DC de 80 kW (corrente contínua), disponível sem postos de rodovias. O tempo de carregamento é de 2h40 para alcançar de 15% a 80% de carga quando conectada a uma Wallbox de 11 kW e menos de seis horas em uma Wallbox de 7,4 kW.

O veículo oferece seis estilos de condução diferentes, em benefício do conforto e a autonomia. Incluindo três modos de frenagem regenerativa – cruzeiro (para uso em rodovias ou vias rápidas), drive (para uso mais versátil) e freio (para engarrafamentos e trechos de serra). Para garantir o menor nível de ruído à bordo, o Kangoo E-Tech 100% elétrico conta com isolamento acústico reforçado, vidros 11% mais grossos e

uso de estofamentos de espuma, entre outras melhorias. O interior do utilitário foi atualizado e agora conta com novo painel horizontal e um novo volante com os controles principais. O banco é regulável na altura e profundidade e vem reforçado com espuma e tecidos mais resistentes. Além de ar-condicionado, o veículo vem equipado com sistema multimídia Renault EASY LINK e tela de 8" embutida no painel.

Menor custo operacional

Nas contas do fabricante, o Kangoo E-Tech oferece um baixo custo por quilômetro rodado, de R$ 0,15 (versus R$ 0,50 de um modelo similar à combustão), além de um custo 45% menor nos valores das seis primeiras revisões. Além disso, por ser elétrico, possui isenção de IPVA em alguns estados, nem está sujeito ao rodízio veicular imposto em algumas capitais do país.*

Para dar suporte ao produto, a empresa oferece o programa "Renault Pro+", um amplo portfólio de serviços para o cliente profissional da marca, incluindo uma consultoria plena desde o momento da compra até a manutenção programada. Para tanto, o "Renault Pro+" dispõe de uma rede de 43 concessionárias credenciadas em 19 estados, além do Distrito Federal, com área específica, dedicada exclusivamente à manutenção de veículos utilitários.

A sua melhor parceria para pegar a estrada.

A maior rede de distribuição e assistência técnica do país.

Com as geladeiras Resfri Ar, você tem mais economia, praticidade e desempenho por todos os caminhos.

FRETE GRÁTIS para todo o Brasil

10x PAGUE EM ATÉ 10 vezes sem juros

GELADEIRA EXTERNA
75 litros

Exclusivo porta-latas e prateleiras móveis que garantem praticidade e organização.

GELADEIRA SIDE BY SIDE
110 litros

A maior geladeira para caminhões e única com a tecnologia Side by Side (duas portas).

Aponte sua câmera e compre agora

resfriar
conforto • segurança • praticidade

INTERVENE
resfriar
www.resfriar.com.br

QUEBRA DE PARADIGMA

AGL LOCADORA, ESPECIALIZADA EM SERVIÇOS DE REMOÇÃO DE VEÍCULOS, ADQUIRE EXTRA PESADO AROCS 3351 6X4, DA MERCEDES-BENZ, PARA RESGATES EM ÁREAS DE DIFÍCIL ACESSO

POR GUSTAVO QUEIROZ

Inovar em um segmento tradicional pode ser difícil por conta de cultura de mercado e dos altos investimentos em novas soluções. Mesmo assim, a empresa AGL Locadora, de São José dos Campos (SP), especializada em serviços de remoção de veículos, quebrou um paradigma ao decidir por um caminhão concebido para outra vocação. Para dar suporte às operações, a empresa optou por um Arocs 3351 6x4, fabricado pela Mercedes-Benz, um legítimo fora-de-estrada aplicado na remoção de grandes composições que podem superar as 74t de PBTC.

REMOÇÃO RÁPIDA

"Precisávamos de um caminhão diferente para o serviço de guincho. Há momentos em que o resgate precisa acessar um canteiro central ou superar situações críticas, por exemplo. Quando uma grande composição para em uma rodovia, o transtorno é muito grande e a sua remoção precisa ser rápida e segura", explica Flávio Cristiano das Dores, proprietário da AGL.

Para Jaqueline Hilsdorf, gerente Sênior de Vendas Caminhões Regional SP da Mercedes-Benz do Brasil, essa adaptação surgiu a partir da necessidade do cliente. "Por ser mais alto e contar com o eixo HL7 com redução nos cubos, o nosso Arocs3351 6x4 pode acessar ambientes hostis para a remoção eficiente de caminhões atrelados", ressalta.

Frota em expansão

O primeiro Arocs "guincheiro" está locado para a concessionária SP MAR, responsável pelos trechos Sul e Leste do Rodoanel Mario Covas, em São Paulo. "Nós fazemos uma entrega técnica aos nossos clientes de locação para que façam o melhor aproveitamento do veículo e obtenham a melhor rentabilidade, o que beneficia o nosso negócio", comenta Flávio. Atualmente, a AGL Locadora conta com apenas essa unidade do Arocs na frota. Mas, o segun do veículo já foi encomendado e chegará ainda neste ano. Para 2024, a previsão é de que a frota extrapesada aumente para 10 unidades.

CENTRO DE ATENÇÃO AO CLIENTE
0800 702 3443
(31) 2107 2355

IVECO
Criando novos caminhos

Parabéns, Frota&Cia, por três décadas de dedicação à informação.

A IVECO celebra com vocês os caminhos criados para uma comunicação em que se pode confiar.

No trânsito, a vida vem primeiro.

dpg

DÉCADAS DE MOBILIDADE

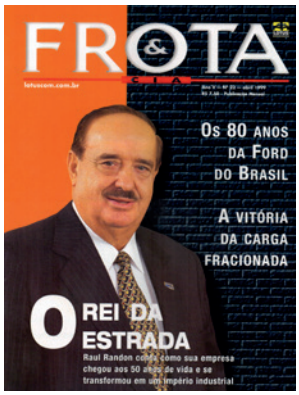
DESDE O SEU LANÇAMENTO, FROTA&CIA ACOMPANHA A EVOLUÇÃO DO TRANSPORTE E LOGÍSTICA EM NOSSO PAÍS, ANTECIPA TENDÊNCIAS E INVESTE NA OFERTA DE CONTEÚDO PRÓPRIO E INOVADOR PARA O SETOR

POR JOSÉ AUGUSTO FERRAZ

No final de 1993, quando a inflação brasileira batia na casa dos 40% ao mês ou 3.000% ao ano, uma nova publicação especializada no mercado de transporte e logística, voltada exclusivamente para empresários e executivos do setor, começou a ganhar forma pelas mãos de dois conhecidos profissionais do ramo. Batizada de Frota&Cia, o novo veículo de comunicação se propunha a tratar os grandes temas do Transporte em profundidade, como complemento da revista Brasil Transportes. Essa última, de propriedade da NTC (Associação Nacional das Empresas de Transportes Rodoviários de Carga), era editada desde 1992 em regime terceirizado pela Lótus Comunicações, hoje SFCom.

Foi assim que, em janeiro de 1994, a nova publicação foi apresentada a milhares de leitores, destacando como matéria de capa a experiência de cinco grandes operadores de transporte, com o propósito de "reunir ideias e soluções já plenamente testadas por quem é do ramo". A Equipe, incluindo a Redação, Comercial, Circulação e Administração, ocupava um amplo sobrado na Rua Melo Palheta, no bairro da Água Branca, zona oeste de São Paulo e somava 15 colaboradores. Além dos fundadores - os jornalistas José Augusto Ferraz e Marco Souto-Maior – o time inclua a Diretora Comercial, Solange Sebrian, que viria se tornar sócia da empresa, além do Editor da publicação na época, jornalista Pedro Bartholomeu Neto, o mesmo que ainda hoje assina boa parte das matérias dessa edição de 30 anos.

LOTUS



Contudo, o que os idealizadores de Frota&Cia não podiam imaginar é que, naquele mesmo mês de 1994, o Brasil também iniciava uma nova era que pôs fim a hiperflação, com a entrada em vigor da URV, Unidade Real de Valor, uma moeda provisória que passou a substituir o antigo Cruzeiro no governo de Fernando Henrique Cardoso, como parte do Plano Real.

FÔLEGO NOVO

A melhora da economia brasileira deu fôlego à empresa e permitiu que a Editora pudesse se ocupar de três publicações distintas ao mesmo tempo. Enquanto Brasil Transportes se dedicava aos fatos que constituíam o dia-a-dia do setor, a revista Indicadores do Transporte, também terceirizada da NTC, tratava de temas econômicos da especialidade e Frota&Cia mirava as matérias especiais produzidas pela Redação.

O foco na produção de conteúdo próprio se tornou ainda mais evidente, quando Frota&Cia revelou no ano seguinte em matéria de capa os caminhões mais vendidos no país, a partir de uma metodologia acima de qualquer suspeita, baseada nos relatórios de vendas dos próprios fabricantes elaborados pela Anfavea. O estudo, assinado pela economista Edna Gonzales Teixeira, daria origem ao Prêmio Lótus – Campeão de Vendas, que viria a se tornar a mais cobiçada e reconhecida certificação da indústria automotiva dedicada à produção de veículos comerciais, que em 2023 igualmente comemora sua 30ª edição. Em defesa da iniciativa, o Diretor Editorial, Marco Souto-Maior, explicou na edição No 3 da publicação que "o Prêmio Lótus não apenas reconhecia a excelência dos fabricantes de caminhões, fornecedores e concessionários como, também, homenageava o transporte rodoviário de cargas e colocava o caminhão – o meio de transporte mais importante do país – no seu devido lugar".

Porém, foi somente três anos depois, em 1997, que a revista ganhou musculatura e independência, ao se desvincular do título Brasil Transportes, em decorrência do encerramento do contrato de comodato com a NTC&Logística. Ostentando um novo projeto gráfico e inúmeras outras melhorias, Frota&Cia se apresentou como "duas revistas em uma", ao agregar como suplemento permanente o "Caderno Economia & Transportes" com informações de conteúdo econômico e as cobiçadas pesquisas de fretes. Distribuída para mais de 23.000 empresas de transportes e logística, a nova Frota&Cia também se diferenciava por conter o resumo das matérias em espanhol, para atender mais de 1.000 transportadores e frotistas do Mercosul que passaram a receber a publicação pelos Correios.

Em sua edição mensal de estreia, a revista destacava uma entrevista exclusiva com Alan Fox, o primeiro executivo da Iveco que preparou a volta da marca ao país. Junto com o lançamento do chassi OH 1621 L fabricado pela Mercedes-Benz, movido exclusivamente a gás metano e "com o mesmo desempenho do diesel". E, ainda, as investidas da Volvo e da Scania em ônibus movidos a álcool, aproveitando os ventos da ressurreição do Proálcool.

CHEGADAS E PARTIDAS

Foi assim que, ao longo de exatas 14.153 páginas e 250 edições disponíveis para consulta no portal de Frota&Cia, a publicação

PARCERIA
QUE NOS LEVA
MAIS LONGE.
A Cummins parabeniza
a revista Frota&Cia por
seus 30 anos de estrada.
Cummins
PARA UM
MUNDO QUE
NÃO PARA

acompanhou de perto o desenvolvimento da indústria do transporte em nosso país e as profundas transformações que marcaram o segmento nas últimas três décadas. A começar das chegadas e partidas de fabricantes de veículos que marcaram época. Caso da Navistar International que por aqui aportou no período de 1998 a 2016. E ainda das chinesas Sinotruck e Shacmanem sua passagem meteórica pelo país. Da mesma forma, Frota&Cia noticiou com pesar a saída da GMC do país em 2002. E o fechamento da fábrica da Ford Caminhões em São Bernardo do Campo (SP) em 2019, depois de 52 anos de atividade. Mas, registrou com ênfase a entrada da DAF, que integra o Grupo norte-americano Paccar, no mercado brasileiro de caminhões há exatos 10 anos atrás.

Se antecipando à cultura ESG, a publicação acompanhou e apoiou o aumento das exigências ambientais ditadas pelo Proconve (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores). Desde a entrada em vigor da Fase 2 em 1994, que estabeleceu medidas mais claras de controle de inspeção dos veículos à diesel até a atual Fase 8, iniciada em 1º de janeiro de 2023. Graças à medida legal, os fabricantes de veículos, motores, transmissões e lubrificantes, entre outros, foram obrigados a investir na oferta de produtos e componentes que oferecessem o menor impacto ambiental possível. Um fato que produziu reflexos diretos nas operações de transportes, seja em consequência do aumento de preços dos veículos novos como, também, na mudança comportamental por parte dos motoristas decorrente do uso das novas tecnologias..

As melhorias agregadas aos veículos não se restringiram, é claro, apenas aos caminhões e ônibus. Em 30 anos de circulação,

Frota&Cia destacou os avanços na indústria de implementos rodoviários que incluíram não apenas o uso de materiais mais leves e resistentes, a adoção de inúmeros sistemas de segurança, além da oferta de novas composições veiculares, caso das "vanderléia, os bitrens de sete e nove eixos até chegar nos hexatrens, hoje em uso no transporte florestal. Graças à telemetria veicular, a gestão de frotas ganhou poderosos aliados, na forma de plataformas que transmitem os dados do veículo e do implemente em tempo real, contribuindo para a redução dos custos do transporte e a segurança das operações. A mesma revolução também marcou a indústria de transmissões para veículos comerciais, com a oferta de versões automáticas e automatizadas, bastante utilizadas nos dias atuais em ônibus e caminhões pesados em especial e absolutamente impensáveis décadas atrás.

Já os motores para veículos comerciais se tornaram muito mais econômicos, eficientes e amigáveis ao meio ambiente, em obediência às normas do Conama.

ALTERNATIVAS AO DIESEL

Paralelo a isso tudo, a busca por fontes de energia alternativas ao diesel igualmente foi temade incontáveis matérias da publicação. Como as incursões da Volvo e da Scania em motores movidos à álcool, para uso em ônibus urbanos nos idos de 1997. E a oferta de ônibus à gás pela Mercedes-Benz no ano seguinte, para venda aos operadores paulistanos. Abandonada por falta de incentivos, a opção pelo gás voltou a ganhar fôlego 21 anos depois capitaneada pela Scania, ao apresentar na Fenatran de 2019 seu primeiro caminhão movido a GNV ou biometano.

Mais recentemente, os transportadores brasileiros passaram a conviver com uma nova alternativa energética, a partir da oferta de veículos de propulsão 100% elétrica movidos a bateria. O pioneirismo dessa tecnologia coube à Volkswagen Caminhões e Ônibus que, em 2017, revelou os primeiros testes com o e-Delivery, desenvolvido inteiramente no país e hoje produzido em série na fábrica da empresa em Resende (RJ). Na esteira do e-Delivery, outros fabricantes e importadores seguiram nessa trilha, que hoje conta com uma vasta oferta de produtos do gênero, de vans e furgões a caminhões e ônibus. Destaque em especial para os ônibus urbanos 100% elétricos que começam a ganhar as ruas das cidades brasileiras, incentivados pelas prefeituras locais.

A identificação com a causa ambiental, com o propósito de despertar os operadores brasileiros de transportes para essa

nova realidade mundial, estimulou por sua vez a produção de muitas reportagens sobre o tema, ao longo dos 30 anos da publicação. Em especial nas edições de agosto, alusivas ao Dia do Transportador Rodoviário de Cargas, como mostrou a capa da edição de No 128 que deu destaque à "Consciência ecológica". Ou, ainda, a de No 138, que mostrou o esforço da cadeia produtiva do transporte – leia-se governo, entidades de classe, fornecedores e operadores - em benefício do planeta. O tema ainda foi amplamente abordado na edição 149, de 2011, com cases de empresas de transportes que descobriram a importância de investir em ações ESG. E, também, na edição 177, de 2014, intitulada de "Circulo virtuoso", relativa aos investimentos da indústria automotiva na busca de produtos mais sustentáveis, entre outros exemplos.

NOVO

RENAULT KANGOO E-TECH 100% ELÉTRICO

DPZ

210 km de autonomia*
4,3 m³ e 800 kg de capacidade de carga
carregamento rápido de até 170 km em 27 min
espelhamento de smartphone

*de acordo com o ciclo PBEV (programa brasileiro de etiquetagem veicular do Inmetro)

IBAMA PROCONVE HOMOLOGADO

No trânsito, escolha a vida!

Renault Pro+

renault.com.br

MUNDO DIGITAL

O advento das novas ferramentas digitais, de outro lado, também serviu e ainda serve como pauta permanente de Frota&Cia. Como se viu na edição No 13, de 1998, onde a revista alardeava as virtudes dos softwares de roteirização que começavam a despontar no país e, ainda, explicava aos leitores as diferenças do produto com outra novidade do mercado: os rastreadores de cargas. O mesmo ocorreu com a mudança da cobertura satelital pela telefonia móvel, que tornou mais acessível os sistemas de monitoramento e rastreamento de frotas.

A publicação também se destacou, ao longo dos anos, por antecipar as novidades em produtos em serviços que chegariam ao mercado, através da cobertura de eventos no Brasil e no exterior. Caso da IAA – a maior feira de transportes do mundo - realizada a cada dois anos na Alemanha que, por nove vezes, foi capa de Frota&Cia. Ou então, a Fenatran e a antiga Brasil Transpo, a Intermodal South America, a Feira Internacional do Ônibus, Automec, Transpublico e muitas outras do gênero. Dessa forma, os leitores puderam conhecer, em primeira mão, a nova geração da Sprinter, da Mercedes-Benz, apresentada na RAI 2000, em Amsterdã, na Holanda. E, também, os primeiros caminhões híbridos movidos a diesel e bateria, por ocasião da IAA 2006. Sem contar as tecnologias de veículos Euro 6 mostradas na IAA 2012 que, somente onze anos depois, iriam chegar ao Brasil.

Porém, nem só de boas notícias vem se ocupando Frota&Cia desde seu lançamento. Os cuidados com a segurança, de cargas e motoristas, também foram tema de reportagens da publicação. Como os inúmeros alertas para o aumento do roubo de cargas no país, um flagelo que há décadas coloca em risco a vida de motoristas e ajudantes, sem contar os prejuízos financeiros e materiais para embarcadores e transportadores. No esforço de conscientizar os leitores, já em 2002, Frota&Cia apontava caminhos para as empresas se prevenirem contra o avanço do crime organizado, na forma de investimento em treinamento e técnicas de gerenciamento de riscos. O mesmo se deu com o transporte clandestino que até hoje prolifera no país, disputando espaço com as empresas cer-

EVENTOS

tificadas e operando à margem da Lei,com veículos sem qualquer cuidado com a manutenção. Ou, então, os acidentes de trânsito ou de trabalho, que serviram de mote para a publicação de campanhas de conscientização sobre o tema.

INOVAÇÃO E PIONEIRISMO

A contribuição de Frota&Cia para o desenvolvimento da atividade do transporte rodoviário em nosso país não se restringiu, contudo, à divulgação de notícias de interesse do setor. Desde o seu lançamento, a publicação foi pioneira na oferta de serviços inovadores, em benefício de seus leitores. Em 2002, por exemplo, a publicação anunciou o lançamento do Translist, um sistema completo de informações que permitia identificar milhares de empresas de transportes de todo o pais, para ajudar embarcadores na escolha de fornecedores. O mesmo se deu em 2013, com o lançamento do Netfrete, um novo portal de serviços que disponibiliza aplicativos para agilizar a consulta de impressão de documentos obrigatórios para cargas em trânsito.

Foi assim também com o Ranking do Mercado de Veículos Comerciais, um levantamento produzido pelo Frota DataBank – braço estatístico de Frota&Cia – que mostra o desempenho das marcas e modelos de caminhões, ônibus e utilitários no acumulado do ano, baseado nos licenciamentos no Renavam. E também com o "Ranking Campeão de Revenda", que aponta os veículos comerciais que alcançaram a menor depreciação de preços no período de um ano, a partir das informações da Tabela Fipe. Esse esforço editorial se repetiu no Ranking do Mercado de Implementos Rodoviários, que deu origem ao Prêmio TOP Five do segmento, igualmente fundamentado nos dados do Renavam. Sem contar o Prêmio Top do Transporte realizado de 2007 a 2019 em conjunto com a revista Logweb, que indicou e reconheceu as empresas de transportes eleitas pelo mercado de fretes, em 14 diferentes especialidades.

Outro ineditismo da publicação aparece na forma dos Guias de Serviço Frota&Cia, um conjunto de cadernos técnicos que reúne informações de milhares de peças, veículos e componentes utilizados no transporte rodoviário de cargas e passageiros, para o leitor consultar na hora que quiser. Apresentados na forma de revista digital ou na versão interativa disponível no portal, os Guias Frota&Cia abrangem 11 importantes insumos do transporte. A lista inclui caminhões e utilitários; pneus e bandas pré-moldadas; empilhadeiras e transpaleteiras; lubrificantes para linha pesada; motores e transmissões, além de implementos rodoviários. Para completar, cada guia vem ainda acompanhado de um completo panorama econômico do segmento pesquisado, com um balanço da

atividade e as projeções para o futuro, elaborado a partir de entrevistas com os principais players de cada mercado.

CADERNO ÔNIBUS

Em abril de 2001,Frota&Cia decidiu se distinguir das demais publicações ao apresentar o Caderno ÔNIBUS, inteiramente dedicado ao transporte de passageiros. Em defesa da iniciativa, o jornalista José Augusto Ferraz Editorial destacou em editorial que a indústria do transporte por ônibus nunca escondeu sua confiança no futuro da atividade. ”Por isso, nada mais oportuno que deixar isso tudo registrado em uma nova publicação dirigida ao segmento. E, com isso, prestar uma digna homenagem a esses empreendedores”.

Hoje, passados 22 anos de circulação ininterrupta e a marca de mais de 200 edições publicadas, o Caderno ÔNIBUS se transformou em um importante registro dos principais fatos que marcaram a atividade do transporte urbano e rodoviário de passageiros no período. A começar pela edição de No 1 que destacou o conflito do transporte coletivo diante da oferta de veículos e tecnologias de última geração e a concorrência desleal com o transporte clandestino. Além desse tema que se repetiu em inúmeras outras edições, a publicação revelou os avanços da indústria de chassis e carrocerias ao longo dos anos. E também dos sistemas de gestão de transportes e ainda de frotas, como a bilhetagem eletrônica, de validação e biometria facial, entre outras inovações tão familiares nos dias atuais. Até mesmo a realização da Copa do Mundo no Brasil em 2014 rendeu boas pautas, diante da necessidade de implantação de BRTs por todo o país, associado a outras melhorias no transporte urbano. Da mesma forma que as tecnologias alternativas ao diesel, com o gás e mais recentemente a eletricidade, nunca deixaram de figurar nas páginas da publicação. Sem contar a questão da acessibilidade e a gratuidade no transporte público, a defesa da regulamentação da atividade e do Programa Caminho da Escola, entre outros temas de interesse do setor.

CONCEITO MULTIPLATAFORMA

Mais interessante de tudo é que Frota&Cia nunca deixou de se reinventar, em bene-

fício de leitores e anunciantes. Assim, a revista impressa que por anos constituiu o principal produto da empresa ao lado das premiações, ganhou desenvoltura ao adotar o conceito de multiplataforma. Com o advento da pandemia da Covid-19, a publicação e os eventos migraram para o formato digital e o público-alvo saltou para mais de 300 mil empresários e executivos envolvidos com o transporte e logística. O portal de notícias, por sua vez, se transformou em hub de comunicação especializado no transporte rodoviário que reúne todos os produtos da Casa, além das notícias diárias atualizadas em tempo real. Acrescente-se a isso os podcasts e vídeos produzidos pela Equipe de Redação, junto com o newsletter enviado diariamente para o vasto mailing list. O portfólio inclui, ainda, o Estúdio Frota&Cia, que produz conteúdo sob demanda para empresas interessados. Sem contar, as informações dirigidas para as redes sociais que, em conjunto com o restante do portfólio, produziram mais de 13 milhões de impactos no ano de 2022.

"A trajetória de sucesso de Frota&Cia ao longo de três décadas revela o compromisso da SF Comunicação e Eventos de estar sempre à frente do seu tempo, através da oferta de produtos inovadores que contribuam efetivamente para o desenvolvimento da atividade do transporte rodoviário em nosso país. Por essa razão, Frota&Cia ascendeu da condição de revista especializada para um completo ecossistema de informações voltado a esse público-alvo, abrangendo as mais diversas plataformas de comunicação" comenta José Augusto Ferraz, diretor de Redação.

Equipe Frota&Cia (da esquerda para a direita): Priscila Ferreira, Vanuza Amorim, Solange Sebrian, Victor Fagarassi, José Augusto Ferraz e Edna Amorim.

30 ANOS DE EVOLUÇÃO
VEÍCULOS COMERCIAIS

DA KOMBI AO HIDROGÊNIO

IMAGE BY RAWPIXEL.COM ON FREEPIK

EM TRÊS DÉCADAS, OS CAMINHÕES, ÔNIBUS E UTILITÁRIOS ADOTARAM PADRÕES EUROPEUS DE EMISSÕES E OS MAIS AVANÇADOS RECURSOS DA TECNOLOGIA AUTOMOTIVA

POR PEDRO BARTHOLOMEU

Quis o destino que o início de Frota&Cia coincidisse com um fato marcante na indústria brasileira de veículos comerciais: o surgimento dos primeiros caminhões e ônibus inteligentes, impulsionados pelo Proconve (Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores).

Embora a fase I do Programa tenha ocorrido em 1986, com a exigência de redução de 20% de material particulado nos veículos pesados, foi somente em 1994 que o P2, equivalente ao Euro 0, obrigou os fabricantes a adotaram medidas mais duras de mitigação da emissão de gases à atmosfera.E levaram ao lançamento do primeiro caminhão eletrônico no país, ainda que importado, o Volvo FH12, o famoso Globletroter.

Dali para a frente, a sequência das vigências das normas P3 (Euro 1) até a atual P8 (Euro 6), em vigor desde janeiro de 2023, realmente demonstraram o desenvolvimento dos caminhões e ônibus em terras brasileiras.

OS VELHOS ÍCONES COMEÇAM A RUIR

Não sem motivo, a segunda metade dos anos 90 foi o período de consolidação da profissionalização das empresas de transporte que apostaram na tecnologia dos novos motores. As transportadoras começam a deixar o "De pai para filho", para convocar profissionais formados em logística ou em captação de negócios.

Em meados daqueles anos reinava o Scania T113H -que por três vezes ostentou o título de "Caminhão do Ano", do Prêmio Lótus - um semirreboque de três eixo tracionado por um cavalo mecânico 4x2, ainda bicudo, que desenvolvia 360 cv de potência, praticamente a metade dos cavalos dos dias atuais. No outro extremo, o campeoníssimo era o Ford F-4000, um caminhão leve bom de cidade e de campo, o primeiro caminhão a mostrar o conceito "carlike". Durante a semana o veículo ficava na lida nas mais diversas aplicações, das hortas às pequenas entregas de móveis, serralheria, materiais de construção e distribuição em geral, enquanto nos finais de semana se transformava no carro da família. Um verdadeiro case de sucesso, interrompido com a saída da Ford Caminhões do país em 2019.

Na última milha da época, a minivan VW Kombi reinava como rainha absoluta. Um fenômeno com certeza impossível de repetir nos tempos atuais, que chegou a vender 60 mil unidades por ano. No batente do dia a dia e na farofada do fim de semana reinava a combinação consagrada. A mesma aplicada nos F-4000. Numa reação tardia, a Volkswagen chegou a lançar versões movidas a diesel, mas teve de aposentar a velha senhora em 2013. Até trazer o veículo novamente à vida, em versão modernosa e elétrica agora em 2023, rebatizado de ID.Buzz.

COMERCIAIS LEVES OCUPAM SEU ESPAÇO

Na tentativa de ocupar o lugar da velha Kombi chegaram os utilitários a diesel, a começar do MB 180, antecessor da Sprinter da Mercedes-Benz, Na sua esteira, vieram os furgões e vans de passageiros de origem asiática; primeiro os coreanos e depois os chineses a partir de 2008. Exibindo nomes e modelos exóticos às vezes até desconcertantes, impressionavam também pela fragilidade. Da Besta à Chery, Effa, Bongo, Seres até Chana, e por aí afora.

Hoje, com o advento do e-commerce, o segmento de lastmile se tornou ainda mais pujante. E deu espaço para uma vasta oferta de novas opções de nomes como Sprinter, Transit, Trafic, Boxer, Jumpy e Expert, entre outras. Sem contar a Iveco Daily, um furgão de alta capacidade e que em vez de monobloco vem montado sobre chassi. Muito mais resistente e com uma versão chassi cabina, que possibilita ao transportador instalar carrocerias sob medida, de acordo com a necessidade em cubagem ou peso.

Mais recentemente, os utilitários de tração elétrica começaram a ocupar espaço nos centros urbanos do país, impulsionados pelas leis de restrições a circulação de veículos a diesel. E, também, pelo aumento da preocupação ambiental, amparada na cultura ESG.

OS PESADOS ADOTAM A CABINA AVANÇADA

De volta aos pesados, que também sofreram ameaças chinesas, as coisas foram diferentes. As cabines convencionais,no estilo americano, não resistiriam às imposições da legislação, dando lugar aos "caras-chatas"que chegariam ao topo. O motor sobre o eixo dianteiro poupava mais de um metro precioso,que no caso do implemento se transformava em metros cúbicos preciosos e aumentavam o

Em sintonia com a Europa

"Para a Scania é muito especial saber que a Frota&Cia completa 30 anos neste ano. Em 1993, saiu da linha de montagem o caminhão Scania número 100 mil produzido no Brasil, um R 113 H 360. Saímos do Euro 0 para a atual Euro 6 e nunca estivemos tão próximos da Europa em termos da legislação de emissões. A Série 4, em 1998, marcou o início dos veículos globalizados e a Nova Geração de caminhões (2018) chegou apenas dois anos depois da matriz. Em 2022, foi a vez do Scania Super, um ano após a Europa. Outras evoluções foram o freio auxiliar Retarder (1998) até os sistemas atuais como o de aviso de saída de faixa, radar para evitar colisão frontal e freios ainda mais potentes. A primeira caixa automatizada do mercado,a Scania Opticruise, apareceu em 2001. Todas estas mudanças estão ligadas à redução de emissões. A indústria está cada vez mais preocupada em mudar a matriz energética para não depender mais do diesel. E a chegada dos veículos movidos a gás biometano contribuem bastante para isso"

Marcelo Gallao, *diretor de Desenvolvimento de Negócios da Scania Operações Comerciais Brasil*

faturamento da empresa e sua capacidade de competir no mercado totalmente livre.

O empresariado gostou da "brincadeira". Num mercado em que a carga de retorno era rara, mais espaço útil abria as possibilidades para diminuir os prejuízos. Tanto para substituir dois médios por um pesado, dois motoristas por um e equilibrar os custos operacionais.

Aos poucos as montadoras passaram a adequar seus caminhões europeus às nossas possibilidades. As franzidas de nariz dos motoristas para os cavalos mecânicos de cabine avançada foram arrefecendo e esse tipo de configuração virou preferência. Os temores quanto a falta de segurança pela posição do condutor – não havia mais o motor à frente para protegê-lo, pensavam– foram também diluídos pelo tempo.

COMPOSIÇÕES VEICULARES DOMINAM OS IMPLEMENTOS

Mas, se pouco espaço adicional é bom, muito melhor é dispor de muito espaço adicional. Foi assim que os semirreboques de três eixos entram em declínio e chegam os gigantes das pistas. Em vez dos acanhados Romeu-e-Julieta aparecem a composições veiculares como os rodotrens, bitrens e tritrens.

Graças a incompetência das ferrovias, o caminhão começa a evoluir rumo aos segmentos de transporte de massa, As movi-

Produtos além do requerido

"Há exatos 30 anos, junto com o nascimento de Frota & Cia, introduzimos no mercado a família de ônibus Volksbus, que evoluiu tecnologicamente nesse período, para proporcionar mais conforto e segurança aos passageiros. Assim como nos ônibus, inovamos também nos caminhões. Destaco o motor utilizado pelo Constellation nos últimos 10 anos (Euro 5), que possuía tecnologia EGR para o tratamento de emissões e foi um sucesso de vendas. Já a família Delivery revolucionou o mercado com dois modelos de produção em série que utilizam a propulsão elétrica. Implementamos também inovações no Meteor e nos demais cavalos extrapesados. Hoje entregamos aos nossos clientes produtos que vão além do requerido pela nova legislação de veículos comerciais. Temos a melhor gama de produtos da nossa história, que é mais eficiente, mais confortável, mais segura e mais tecnológica".

Ricardo Alouche, *vice-presidente de Vendas, Marketing e Serviços da Volkswagen Caminhões e Ônibus*

Mais eletrônica e menos poluição

"Grande parte da evolução em 30 anos se deu na eletrônica dos veículos. Os caminhões saíram de muitos itens que eram mecânicos e passaram a ter um grande conteúdo de eletrônica embarcada, visando eficiência e conectividade. Com a evolução da tecnologia, assim como se deu com a sociedade, os caminhões passaram a ser mais conectados por meio de todo esse alto nível tecnológico. A evolução se deu também nas cabinas e bancos dos caminhões e nos sistemas automatizados, trazendo mais conforto para quem dirige e facilitando a operação. Os caminhões se encontram também mais seguros com todos os itens tecnológicos de segurança ativa dos caminhões. Outra evolução foi na redução das emissões, acompanhando as legislações. Hoje, os veículos poluem muito menos por meio de motores Euro 6."

Jefferson Ferrarez, *diretor de Vendas e Marketing Caminhões da Mercedes-Benz do Brasil*

LINHA NEW R

A TECNOLOGIA DO SEU FUTURO.

Aponte a câmera do seu celular para o QR Code e encontre o Distribuidor Randon mais perto de você.

O futuro do seu negócio precisa de mais. Mais tecnologia, resistência e durabilidade. A linha New R oferece tudo isso para a sua rentabilidade estar sempre à frente.

RANDON

Salto tecnológico

Os últimos 30 anos foram marcados por uma expressiva evolução, foram décadas de intensa inovação. A Volvo impulsionou a indústria automotiva a novos patamares. Já em 1993, com a importação dos caminhões FH da Suécia e, em 1998, com a sua nacionalização. Houve um salto tecnológico significativo nos veículos Volvo no período. Destacamos a eletrônica embarcada, motores eletrônicos, transmissão eletrônica, conectividade, além dos dispositivos de segurança. É o caso dos freios eletrônicos (EBS), piloto automático adaptativo, controle eletrônico de estabilidade (ESP), freios ABS, airbags, direção dinâmica, detector de atenção e monitoramento da faixa de rodagem, entre outros. Outro marco foi a caixa I-Shift que hoje equipa boa parte de nossos veículos. Sem contar o Volvo Connect, que se revelou um importante apoio aos clientes. Nosso objetivo é reduzir em 50% o CO2 nos veículos da marca até 2030 e em 100% até 2040".

***Alcides Cavalcanti**, diretor executivo de caminhões da Volvo*

mentações de madeira, fertilizante, minérios e grãos avançam sobremaneira com apenas uma carência. Era preciso aumentar a potência e o torque dos veículos para vencer as longas distância com maior velocidade.

O padrão subiu daqueles 360 cv dos Scania L 113 para mais de 400, 500 e agora 770 cv na versão V8. E isso sem colocar na conta um aumento absurdo da eficiência energética dos motores, a melhoria dos combustíveis e a incorporação de sofisticados recursos de segurança e conectividade, que tornaram a operação muito mais eficiente e econômica.

Hoje os estudos de sustentabilidade recomendam que o futuro terá dois caminhos, os motores elétricos para uso nas cidades, na distribuição de bens, e os a célula de combustível de hidrogênio para viagens de longa distância. Os primeiros já chegam a autonomia de 200 km por carregamento e os a hidrogênio já foram além dos 1.000 km com um único abastecimento. Caso do Mercedes-Benz GenH2, apurado em um teste recente.

É preciso lembrar que há outras apostas que podem vingar. Como os motores a gás que surgiram nos idos de 97 e retornaram com força mais recentemente, com a ajuda da Scania. A montadora estima que até o final deste ano irá comercializar cerca de 850 unidades do veículo lançado na Fenatran de 2019.

Inovação é peça-chave

"Nas últimas três décadas, observamos um avanço significativo no mercado de veículos comerciais. De 'máquinas' de transporte de cargas, os veículos comerciais tornaram-se ferramentas tecnológicas que proporcionam ao transportador ampliar o TCO e ter controle em tempo real dos veículos, por meio de sistemas de conectividade e gestão de frotas. Para a sociedade, os caminhões modernos, como os que estão sob a norma Euro VI, colaboram para a redução da emissão de poluentes com motores que poluem menos – seja com diesel, gás ou eletricidade – e também ampliam a segurança nas cidades e estradas com tecnologias que permitem a frenagem automática, por exemplo. A inovação é peça-chave nesse segmento e temos, cada vez mais, visto avanços contínuos nesse sentido".

***Marcus Souza,** diretor de Marketing e Portfólio de Produtos da Iveco para a América Latina*

4TRUCK PARABENIZA A FROTA & CIA PELOS

30 ANOS DE SUCESSO

4TRUCK SOLUÇÕES SOBRE RODAS

Tecnologia,
Durabilidade e Confiança.

O NOSSO NEGÓCIO É
TRANSPORTAR O SEU

A 4TRUCK é fornecedora de soluções sobre rodas. Além da produção de baús e carrocerias para caminhões, desenvolve unidades móveis customizadas para os mais diversos tipos de negócio; e possui unidade voltada para reforma e prestação de serviços em implementos multimarcas. Localizada no município de Guarulhos (SP), possui equipamentos de ponta, softwares atualizados e modernos, amplo parque fabril e uma equipe altamente especializada. Tudo para transformar sua demanda ou idéia em um produto de alto nível, funcional e com garantia de durabilidade!

UNIDADES MÓVEIS

Projetos sob medida para transformar o seu negócio numa unidade móvel para as áreas de saúde, capacitação, beleza, atendimento, eventos, oficina, entretenimento e outros. O objetivo é criar soluções sobre rodas para barbearias, tattoarias, hortifruti, stand de vendas, esmalteria, camarim, vitrine móvel e tudo aquilo que o cliente sonhar.

Oficina Móvel

Hortifruti

IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS

Baús de Alumínio (carga seca, revestidos, isotérmicos, customizados), Baús Lonados (sider), Carrocerias Metálicas (carga seca, customizadas) para toda a linha de vans e caminhões sobre chassi; buscando atender qualquer demanda relacionada ao transporte de carga.

Baú de Alumínio

Baú Lonado (sider)

Carroceria Metálica

SERVIÇOS

Reforma de implementos de todas as marcas (estrutura, vedação, instalações) e prestação de serviços comoalongamento e encurtamento de chassi, instalação de para-choque e protetor lateral homologados, troca derevestimento interno e piso, isolamento térmico, etc. Entrega no menor prazo do mercado e atendimento a todas as seguradoras.

Adesivagem de Baú

Alongamento de Chassi

(11) 2446-5000 www.4truck.com.br

/4truckbr /4truckbr @4truckbr /company/4truckbr 4truck.com.br/blog

30 ANOS DE EVOLUÇÃO IMPLEMENTOS RODOVIÁRIOS

A REBOQUE DO MERCADO

AS TRANSFORMAÇÕES DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO ESTIMULAM A INDÚSTRIA DE CARROCERIAS, NA BUSCA PELA REDUÇÃO DO PESO E O AUMENTO DA CAPACIDADE DE CARGA

IMAGE BY RAWPIXEL.COM ON FREEPIK

POR PEDRO BARTHOLOMEU

O grande fenômeno de desenvolvimento dos transportes,que ocorre na primeira metade dos anos 90, vem a reboque do aprimoramento das plataformas logísticas. Esses operadores seguem novos conceitos para elevar a rentabilidade de suas empresas e querem que os fretes do transporte rodoviário sejam razoáveis em relação à quantidade contratada.

Os transportadores defendem-se por longo período, mas são levados a concordar com o tempo. O caminhão modernizou-se, gasta menos combustível, a quebra frequente diminui, a velocidade média aumenta, as viagens são mais rápidas, as informações são aprimoradas e muito mais.

De lá para cá o desenvolvimento da gestão por resultado envolve não só a maioria das grandes e médias empresas, mas pequenos operadores que têm a eficiência como compromisso. Surge o compromisso com o cumprimento de horários e a confiabilidade cresce de tal maneira que as transportadoras de carga própria têm sua importância em queda livre.

PARTICIPAÇÃO DO TRC NA MATRIZ DO TRANSPORTE

Para se ter ideia, a participação do modal rodoviário na matriz do transporte de carga era de 38% em 1950. Depois dos investimentos maciços dos anos 60 a 80 na construção de estradas de rodagem, o TRC chegou a representar até 71% da matriz de transporte brasileira, antes de se estabilizar em torno de 60%.

Óbvio que a indústria de implementos teve muito a ver com esse progresso. Das carrocerias de madeira e da "gigante" Romeu e Julieta às composições atuais de até 91 toneladas de PBTC a evolução foi grande.

Na conquista da primeira posição na matriz de transporte, os implementadores haviam contribuído muito com a produção de verdadeiros tanques, pois as estradas não pavimentadas eram absoluta maioria, e era preciso aguentar as pedras do caminho.

Mas as coisas já tinham mudado na década de 90, quando todos os grandes eixos rodoviários já estavam asfaltados. Logo, a robustez extrema dos cofres de carga não fazia mais sentido. Aquele peso todo virara desperdício de carga útil.

A BUSCA PELA REDUÇÃO DE CUSTOS

Numa época em que um exemplar

de Frota&Cia custava 250 mil cruzeiros e a inflação galopante baixara para 2.000% ao ano (em 1990 batera em 6.800%) cada quilo a mais já fazia muita diferença. As carroçarias abertas de madeira, logo cederam lugar aos baús metálicos, que poupavam tempo e trabalho de amarração; e logo vieram as sideres, os baús lonados que possibilitavam a carga e descarga de ambos os lados.

Rodotrem, naqueles anos, era uma composição ferroviária que levava caminhões. A ideia era tirar o caminhão da estrada e baixar os custos. Não deu certo. Atrasos, incertezas e exagerado tempo de viagem. O custo poderia ser compensador, mas o número de viagens despencava.

Em vez disso, entra em campo a inteligência nos transportes. Casos específicos têm soluções específicas. A multimodalidade ganha força. Em paralelo, a indústria de implementos começa a fazer as carrocerias dedicadas.

SOLUÇÕES PASSAM A SER PERSONALIZADAS

Na distribuição urbana são lançadas as carrocerias para bebidas, para facilitar o anda-e-para diário. A implantação do VUC – Veículo Urbano de Carga, serve para dar um jeito na bagunça. Na sequência surgem os caminhões semileves e leves especializados, às vezes com 3º eixo.

Os fechamentos são um capítulo à parte. Para acelerar os procedimentos e o tempo de operação estes usam o enlonamento sider, portas corrediças e rollon. Sucesso. Em parceria com os sistemas Cad de roteirização a surpresa. Os ganhos de tempo chegaram a 30% e o consumo de combustível caiu 25%.

Os implementos pesados também

Inovação no DNA

"Os últimos 30 anos se caracterizaram por transformações profundas no mercado de implementos, que evoluíram muito em desempenho graças a componentes e processos de fabricação, design e tecnologia. Na Randon introduzimos o desenvolvimento de produtos integrados à inteligência embarcada. A Randon também busca lançar soluções com grandes saltos tecnológicos, que agregam em rentabilidade, sustentabilidade e segurança ao negócio dos nossos clientes. Inovar está no nosso DNA e procuramos sempre nos antecipar ao que o mercado está precisando. É uma satisfação observar como, nos últimos 30 anos, a Revista Frota&Cia acompanha, de forma próxima e exemplar, essa estrada de desafios e evolução."

Sandro Trentin, *COO da Vertical Montadora da Randoncorp Inovação*

Foco na rapidez e na redução de custos

"A evolução do transporte rodoviário de cargas, bem como as legislações que o regem, se deu de acordo com a necessidade de adaptar a atividade à expansão demográfica do país e a adequação da viabilidade econômica para transportadores e embarcadores. Modelos específicos de implementos foram criados de acordo com as principais necessidades do transportador ou segmento de negócios do operador logístico. Em consequência do fato, as capacidades foram aumentadas, tanto em ganhos de capacidade útil, com o objetivo de o transportador transferir cargas maiores, de maneira mais rápida e com menores custos."

Rodrigo Bernardi, *diretor de Tecnologia e Inovação do Produto da Rodofort Guerra Implementos*

seguiram os mesmos caminhos. Feitos sob medida para cada segmento, eles elevaram a produtividade em mais de dois dígitos. Os transportes de madeira, cana-de-açúcar, minérios e grãos entraram num ciclo de desenvolvimento frenético.

AÇOS ESPECIAIS BAIXAM A TARA EM 10%

Chegam às rodovias os aços especiais suecos, a engenharia de precisão e meios de aumentar a segurança operacional e baixar o consumo de combustível. Leia-se saias laterais, defletores de teto, protetores laterais, sistemas de amarração ou fechamento automático passaram a ser corriqueiros no mercado.

No início a grande novidade em aço é o Domex, que possibilita reduzir o peso próprio dos implementos em até 10%. Dentro do rol de economia de peso vários materiais são desenvolvidos, aços de diversas espécies e a substituição de itens metálicos por plásticos de grande resistência, nos tanques de combustível, por exemplo.

A demanda reprimida por especialidades pôde ser notada facilmente através de um levantamento feito pelo BNDES e Anfir comparando a produção de implementos e o PIB entre 1998 e 2005. Enquanto o PIB variou de 0,13 até 4,94%, o número de carrocerias fabricadas quase dobrou. Saiu de 54.809 unidades de 1998 e chegou a 96.316 em 2005. Incluindo as exportações.

Investimento com retorno

"Na década de 90 os implementos estavam crescendo e aumentando a carga útil. Muitos transportadores estavam saindo do caminhão trucado para o semirreboque e, depois, para composições bitrem e rodotrem. Mais recentemente, cerca de 15 anos atrás, foram incorporadas melhorias importantes para segurança, como descontinuação da antiga roda raiada; pneus sem câmara, protetor de ciclista, começo do sistema EBS antitombamento e o ABS. Saímos na frente como a primeira fabricante a oferecer luz de LED nos equipamentos, da mesma forma que o mercado confirmou a vantagem do uso de aços especiais de alta resistência. Estes acabaram encarecendo o equipamento, mas provaram ser um investimento pagável ao longo da vida útil do produto, devido ao ganho de carga."

Estéfano Rossi Facchini, *diretor Comercial da Fachini*

MOREFLEX

MAIS VIDA. MAIS GANHO.

Segundo dados e estatísticas do IBGE, apenas uma entre cada quatro empresas chegam aos 30 anos...

A Moreflex está comemorando 31 anos de atividades neste mês de Outubro e parabeniza a Revista Frota & Cia pelos seus 30 anos, estamos juntos nesta caminhada!!

A Moreflex trabalhando arduamente para entregar produtos de alta performance que reduzem consistentemente o custo para o transportador através da oferta de produtos que entregam desempenho superior e a Revista Frota & Cia levando informações e conhecimento para a Industria do Transporte.

Parabéns Frota & Cia!!!

Parabéns Moreflex e sua rede de Credenciados.

HIGH

SÉRIE H

(51) 3562-9500 - 0800.7047108

contato@moreflex.com

www.moreflex.com

Em busca de eficiência e segurança

"A evolução dos implementos rodoviários foi marcada por avanços tecnológicos consideráveis, impulsionada pelo desejo dos frotistas e da indústria em geral de aumentar a eficiência e a segurança operacional. A redução do peso dos implementos é o avanço mais perceptível e uma das principais conquistas.O uso de ligas de alumínio e aço de alta resistência permitiu produtos mais leves e elevou elevar a carga líquida. As consequências principais foram a economia de combustível e a elevação da rentabilidade. Hoje a Librelato tem em seu portfólio o rodotrem basculante mais leve do mercado graças a essa evolução. O grande desafio é a necessidade de atualização constante da tecnologia, que pode ser dispendiosa para as empresas. Além disso, a conectividade e a automação ainda levantam questionamentos sobre a privacidade dos dados e segurança cibernética."

José Carlos Sprícigo *– CEO Librelato*

DEMANDA CRESCE A REBOQUE DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA

Os semirreboques de três eixos já usufruíam de PBT de 45 toneladas em 1993, mas, como era pouco surgiam composições como os bitrens e rodotrens para até 74 toneladas. No entanto, estas precisavam de AET – Autorizações Especiais de Trânsito.

O aumento abrupto da produção agrícola incrementou a demanda dessas composições, especialmente no transporte de grandes massas. A produção de grãos explodia, assim como a de cana-de-açúcar, que precisava alimentar o país de combustível e açúcar.

Bitrens, rodotrens e, depois, tritrens deram conta do serviço. Até os tempos atuais, quando se vê os semirreboques de quatro eixos desbancando sem cerimônia os bitrens. E isso sem falar dos gigantes de 11 eixos, que suportam 91 toneladas no lombo.

Hoje, com o auxílio da conectividade e da internet, os implementos rodoviários ganharam a ajuda de softwares e aplicativos que monitoram as composições à distância em tempo real. Além de conferir a pressão dos pneus, o peso e a distribuição da carga, a velocidade do conjunto, entre outras funcionalidades, as carrocerias hoje colaboram para a melhoria da gestão da frota, a maior eficiência operacional e o aumento da produtividade.

Produtos cada vez mais versáteis

"Os transportadores trabalham constantemente para aumentar sua eficiência, exigindo dos fabricantes de implementos produtos cada vez mais versáteis e soluções mais customizadas as suas operações. Composições cada vez maiores, com bitrem e rodotrem, trouxeram possibilidades de movimentação de cargas em grandes volumes, com redução drástica dos custos operacionais. Novos materiais fizeram com que os implementos deixassem de ser produzidos de forma artesanal e passaram a ter maior precisão e tecnologia, o que foi fundamental para a redução de peso nos implementos rodoviários e o aumento da carga transportada, gerando resultados positivos e economia aos transportadores."

Harlei Domingos, *gerente de Engenharia de Produto da Noma*

PARABÉNS

Frota & Cia
MOVIDOS PELA NOTÍCIA

Três décadas de dedicação e conquistas. São 30 anos sendo referência nas comunicações de qualidade. Desejamos a vocês muitos mais anos de prosperidade e que nossa parceria continue firmemente.

Uma homenagem da **Braspress.**

braspresstransportesurgentes

braspress.com

BRASPRESS 45 ANOS 1977-2023

CUBATÃO NUNCA MAIS

NO ESFORÇO DE ATENDER ÀS LEIS AMBIENTAIS, OS ENGENHOS PARA VEÍCULOS COMERCIAIS SALTARAM DO EURO 0 PARA O EURO 6 COM NOTÁVEIS REDUÇÕES NOS NÍVEIS DE EMISSÕES

POR PEDRO BARTHOLOMEU

O segmento de motores começou uma nova era na década de 90, com o início da efetividade do Proconve (1986), que a fórceps exige o progresso desses componentes no Brasil. Da fase "Euro Zero" até a atual Euro 6 a engenharia das fábricas no país trabalhou para valer.

O grande beneficiário da normalização dos veículos automotores, especialmente os comerciais, foi o transportador. O empresário de transporte, desde então, passou a contar com caminhões e ônibus confiáveis, econômicos no consumo de combustível e muito mais rentáveis.

Para possibilitar o cumprimento das normas, ao esforço das fabricantes de motores se uniram todos os outros produtores de componentes do trem de força e de sua alimentação. Transmissão, turbo alimentador, bombas, intercooler, todos engajados na missão de cumprir as exigências da norma brasileira, nascida das premissas da Cetesb, órgão ambiental paulista.

A cadeia de produção dos veículos comerciais também contou com a melhoria e uniformização dos combustíveis, lubrificantes e demais periféricos do motor.

O melhor de tudo foi deixar de lado um diesel com 10.000 ppm de enxofre para o atual de apenas 10 ppm. É muita coisa. Cada veículo de então era uma grande fonte de poluição. E ainda circulavam carros com motor de dois tempos, com adição de lubrificante no combustível.

DO CAOS À CIVILIDADE NAS RUAS E ESTRADAS

O trânsito em São Paulo era quase uma câmara de gás, fumaça preta de comerciais, gasolina de péssima qualidade e a concentração de mais de 2,5 milhões de veículos licenciados, fora o resto. Primeiro chegou a escala Hindelmann, uma empírica cartolina para medir, no olho, o quão escura era a fumaça que saia dos escapamentos de caminhões e ônibus.

Mais as coisas mudaram. Sob a batuta do Proconve e a engenharia dos fabricantes de motores e montadoras na seleção dos sistemas, EGR e SCR, as emissões de gases e particulados despencou ao longo do tempo.

Até mesmo a grande derrapada na implantação da Euro 4, que acabou não ocorrendo, a evolução dos propulsores para comerciais leves, caminhões e ônibus acabou exitosa no país.

Os níveis de emissões atuais nos colocam, com algum delay, a reboque

dos adotados pelos países da Europa. Graças aos esforços de montadoras e seus fornecedores estamos hoje numa posição confortável.

O "Cubatão nunca mais", venceu, ainda que se veja no horizonte, dependendo das condições atmosféricas, uma camada de poluição. Seja como for, podemos afirmar com certeza de que a responsabilidade do segmento de transporte é bem menor do que já foi.

O CORAÇÃO DO TRANSPORTE RODOVIÁRIO

Todos fizeram a sua parte. Os motores tiveram a potência dobrada, os turbos permitiram a melhor explosão do combustível, tendo como companhia os sistemas de arrefecimento e modos de injeção.

O motor eletrônico foi uma benção aos empresários de transporte. Foi ele que permitiu a introdução da telemática nessa história. As empresas começaram a monitorar seus veículos e a reconhecer as carências de cada motorista.

Melhor alimentados por combustíveis e lubrificantes de qualidade superior, caminhões e ônibus, têm a vida útil estendida até os 900 mil quilômetros ou mais. Marcas que mereciam matérias especiais nas revistas especializadas de outros tempos.

Com a empresa na mão, com a conectividade e o monitoramento online, os frotistas veem a rentabilidade aumentar, com a elevação da produtividade e a diminuição drástica dos erros. Até meados dos 90 não era incomum ocorrerem falhas de seleção de veículo, roteirização, estimativa de prazos de entrega e coleta. E era uma época de dinheiro na mão, sem infraestrutura alguma.

Melhorias contínuas

"Em 1994 no Brasil, os motores Diesel da Cummins já estavam em conformidade com as regulamentações de emissões, com a adoção de sistema de injeção eletrônica. Em 2000, iniciamos a produção nacional da série ISM, com 11 litros e gerenciamento eletrônico. O motor "interativo" coletava dados em tempo real, com 120 itens programáveis e permitia autodiagnóstico, avaliação de desempenho e até corte da potência do motor em caso de falhas graves. Em 2003, a eletrônica chegou aos motores médios e semipesados, com quatro válvulas por cilindro e o moderno sistema common rail. A partir de 2012, os veículos pesados se adaptaram à norma Euro 5 (P 7), com a utilização do Diesel S50 e S10, uma drástica redução do teor de enxofre diante dos S500 a S2000 comercializados à época. Com o S50 e o S10, foi imprescindível adaptar os veículos para receber Arla 32 – Agente Redutor Líquido de NOx Automotivo, solução de ureia de alta pureza que está de acordo com os padrões ISO 2224. Em 2022, a Cummins trouxe para a Fenatran soluções Euro VI e nova plataforma agnóstica de motores. A empresa ainda desenvolve seus motores a gás e a hidrogênio".

Antonio Almeida, *diretor de vendas da Cummins Brasil*

Motores cada vez mais limpos

"Os motores diesel evoluíram continuamente, aumentando a sua robustez e eficiência enérgica. Com a inovação em nosso DNA, fomos pioneiros no desenvolvimento de tecnologias como a injeção Common Rail para veículos comerciais, a injeção estequiométrica para veículos movidos a gás e a tecnologia de pós-tratamento HI-eSCR (Redução Catalítica Seletiva de Alta Eficiência). No total, foram mais de 20 novos motores desenvolvidos pela FPT Industrial para a atual fase Proconve P8/Euro VI de emissões. Em comparação ao nível de emissões anterior, o Euro 6 traz significativas reduções de emissões: +70% de redução de HC (hidrocarbonetos não queimados); +50% redução de MP (material particulado) e +80% de redução de NOx (óxidos de nitrogênio). De acordo com o ciclo de homologação de caminhões pesados, os motores Euro VI também são cerca de 60 vezes mais limpos que os Euro 1".

Edinilson Almeida, *especialista de Marketing Produto FPT Industrial para a América Latina*

FOCO NA EFICIÊNCIA E ROBUSTEZ

Quem tem boa memória se lembra do número de veículos quebrados nas estradas a espera de socorro, O ônibus no acostamento e os passageiros sob uma árvore frondosa. O caminhão à beira do caminho e a carga refrigerada em perigo.

Hoje, o socorro é rápido, a solução do problema na maioria das vezes é remota, o índice de disponibilidade da frota é muito maior e a segurança operacional está em outro patamar. Afinal, com o motor eletrônico e conectado surgiu o mecatrônico e desapareceu o mecânico "eu acho que".

Da aspiração natural ao turbo alimentador e da bomba injetora ao injetor eletrônico, o progresso foi bem grande. Hoje já se pensa, e usa, materiais metálicos nobres nas carcaças, o motor conversa com o dono e o concessionário. E o futuro está com as portas abertas aos novos combustíveis, ao gás, hidrogênio, energia elétrica e muito mais.

Mudanças significativas

"Ao longo dos últimos trinta anos, os motores diesel passaram por uma série de mudanças tecnológicas significativas, atendendo as normas ambientais mais rigorosas. Inicialmente, os motores passaram de aspiração natural para turbo compressores, o que aumentou a eficiência do motor e a potência. Em seguida, as bombas injetoras de combustível foram substituídas por injetores eletrônicos, aumentando a pressão de injeção e a eficiência da combustão.
A seguir vieram os sistemas de redução de emissões, como o EGR (recirculação dos gases de escape) e o SCR (redução catalítica seletiva). Além das mudanças nos motores, os combustíveis diesel também passaram por melhorias para reduzir as emissões. Os laboratórios de desenvolvimento e testes de motores também foram modernizados. E os sistemas portáteis de medição de emissões tornaram-se obrigatórios para a homologação de veículos diesel".

Cristian Malevic, *diretor de Engenharia e Unidade de Negócios de Descarbonização e Geração de Energia e Marítimo da MWM Motores*

Conheça a **Coopercarga**

Operador Logístico Sustentável

Com mais de 30 anos de expertise , a Coopercarga dispõe de diversas soluções logísticas para atender às necessidades específicas do seu negócio.

Hoje com o posicionamento de operador logístico sustentável, o Grupo Coopercarga é fruto da união de 143 transportadores do oeste de Santa Catarina.

Com unidades estrategicamente posicionadas no Brasil e demais países da América Latina, possibilitando um amplo portfólio de soluções, possui as certificações e licenças necessárias para garantir todas as entregas de sucesso.

Nossas soluções personalizadas

- Operações Especiais
- Centros Logísticos
- Transferência Latam
- Transferência Brasil
- Operações Fracionadas
- Operações Portuárias
- Coopercarga Digital
- Operações Dedicadas

GRUPO COOPERCARGA® Nossa paixão é *entregar sucesso*.

OPERADOR LOGÍSTICO SUSTENTÁVEL

Saiba mais

SOMEM OS PEDAIS, ENTRAM OS BOTÕES

A HISTÓRIA RECENTE DAS CAIXAS DE CÂMBIO REVELA UM GANHO GIGANTESCO NAS ÚLTIMAS TRÊS DÉCADAS, AO SALTAR DA CAIXA SECA ÀS VERSÕES AUTOMÁTICAS

POR PEDRO BARTHOLOMEU

A escolha da transmissão correta para seu caminhão, ônibus ou comercial leve virou, atualmente,uma questão de opção. E há diversas alternativas, entre caixas automatizadas ou automáticas, na grande maioria das vezes.

Aos poucos, a alternativa mecânica de transmissão de força vai fazendo parte do passado. Ou, como item opcional, por questão de custo ou ligado a aplicações severas ou onde a manobra é o que conta.

Essa foi a consequência da evolução que esses componentes experimentaram durante estas três últimas décadas. Nos anos 90, para se ter ideia, ainda se discutia sobre as vantagens das caixas mecânicas e as sincronizadas.

Os defensores das caixas secas tinham como argumento o fato delas serem tidas como "inquebráveis". E mais: que distinguiam os "motoristas de verdade", aqueles que dirigiam no tempo ou na rotação com as duplas debreagens.

CAEM OS MITOS, EMERGE A EFICIÊNCIA

Esses valiosos profissionais chegavam ao auge quando "sugavam" as marchas, sem sequer pisar no pedal da embreagem. O problema era que tais transmissões exigiam o máximo de atenção dos condutores e, sem nenhuma dúvida", os levavam muito mais rápido à condição de fadiga.

As exigências crescentes pelo aumento da produtividade e a diminuição do custo com combustível. pouco a pouco, minaram os resistentes e acabaram por sacramentar as transmissões sincronizadas.

Confortáveis de usar, mais precisas, leves e com cada vez maior número de splits, as novas caixas ganharam de goleada. Até chegar a oferecer não 6, 10 ou 12 escalonamentos, mas até 16 alternativas de transferência de torque para as rodas.

Com tantas opções para consumir cada vez menos combustível, o treinamento dos motoristas e a manutenção preventiva vieram à tona como medidas prioritárias às empresas.

DA CAIXA SECA À SINCRONIZADA

O desenvolvimento da tecnologia no componente foi uma verdadeira guerra. Para se ter ideia,até poucos anos atrás, a engenharia de uma grande montadora que já deixou o país defendia com todas as forças a utilização de caixas secas nos seus caminhões pesados. "São caixas que não quebram", afirmavam, sem levar em consideração a fadiga que produziam aos condutores.

A operação da dupla debreagem provocava um grande esforço de concentração e este aumentava com a duração da jornada. Isso até que, meses depois,

IMAGE BY RAWPIXEL.COM ON FREEPIK

o condutor chegasse à condição plenade dirigir no "tempo", na rotação exata, sem o uso do pedal de embreagem.

A transmissão sincronizada prevaleceu e também evoluiu com o tempo. Primeiro começou a oferecer um número de opções bem mais eficiente. O split significava que havia maiores chances de "achar" a transmissão mais próxima possível da necessidade de torque do que em uma caixa de poucos degraus.

ACERTAR A MARCHA CERTA É MAIS FÁCIL

Ou seja, uma caixa de seis marchas tem metade de repartições que uma de 12 marchas e assim por diante. Tornava-se mais fácil ao motorista "governar" o motor com uma relação de transmissão de maior espectro e sem desperdícios.

É o mesmo que dizer que o condutor passou usar a marcha mais ade-

Demandas atuais e futuras

"Em 1990, tivemos o marco da primeira transmissão Eaton produzida 100% no Brasil. Esse foi um passo importante e que comprova o nosso DNA hoje, que é o de customizar nossas soluções para as características de cada região. Já em 2016, lançamos o câmbio automatizado, que continua sendo uma grande aposta da Eaton no mercado de veículos comerciais. Em 2019 avançamos mais e anunciamos a primeira transmissão automatizada para veículos comerciais leves. Há cerca de dois anos, atendendo às novas demandas em eletrificação, nossa transmissão Eaton de 2 velocidades equipou, pela primeira vez, caminhões elétricos que rodavam no país. A Eaton continuará atendendo as demandas atuais da indústria e está de olho no futuro para suportar os clientes em todas as transições."

Sérgio Kramer, *diretor de Veículos Comerciais e Fora-de-estrada da Eaton*

quada para cada condição. Isso quer dizer menor consumo de diesel, com a sincronia entre motor, câmbio, eixo diferencial e rodas. Surgiram as transmissões de 16 marchas.

Impacto semelhante,na dimensão, e consequência, a incorporação do turbo alimentador para a melhoria da explosão do combustível diesel. Especialmente numa época em que a qualidade do diesel era caótica.

Pode-se dizer que nos anos 90 a cetanagem do diesel,o poder de ignição sob pressão, era diversa, dependendo da região do país. Pesquisas feitas à época mostravam isso, em termos de qualidade do diesel o país era uma colcha de retalhos. Coitados dos motores e dos bolsos dos empresários de transporte.

O FUTURO NAS AUTOMÁTICAS E AUTOMATIZADAS

Como tudo evolui, a vez das sincronizadas também chegou. Lançadas pelas mãos de uma grande produtora de caminhões pesados do ABC paulista as transmissões automatizadas ganharam destaque. Não por serem mais fáceis de usar apenas, mas por resolverem um velho e perturbador problema das grandes frotas: a falta de capacitação dos motoristas.

A caixa automatizada primeiro serviu para nivelar o modo de dirigir, servindo de treinamento aos condutores. A seguir, o transportador

Operação controlada

"A busca por maior eficiência energética e confiabilidade impulsionou uma série de inovações nas transmissões para veículos comerciais. A automação e a digitalização das automáticas permitiram um entendimento mais preciso de cada aplicação, o que melhorou a eficiência do combustível e a dirigibilidade. Com a conectividade, hoje podemos analisar cada operação de forma remota, aumentando o desempenho do veículo com reduções de consumo, a aplicação da manutenção preditiva e a confiabilidade. Em resumo, ao longo das últimas três décadas, as transmissões para veículos comerciais evoluíram de sistemas mecânicos simples para tecnologias avançadas e altamente eficientes."

Rogério Pires*, diretor de Mobilidade do Grupo Voith*

Parabéns pelos 30 anos

Frota Illacia

UMA HOMENAGEM DA

MOLAS FABRINI

fabrini.com.br RNA

Conectividade e integração

As transmissões para veículos comerciais avançaram muito nos últimos 30 anos, para atender a necessidade da indústria por eficiência, durabilidade e confiabilidade. A introdução de controles eletrônicos, telemática, sistemas híbridos e elétricos também contribuíram. Os sistemas avançados de controle incorporam algoritmos adaptativos e preditivos para aprender e se adaptar ao comportamento do motorista, às condições de carga e ao terreno, otimizando a seleção das marchas para a eficiência e o desempenho. Hoje, as transmissões estão perfeitamente integradas com os sistemas telemáticos dos veículos e dos softwares de gestão de frotas. Isso permite o monitoramento do desempenho em tempo real, possibilitando uma manutenção proativa e a otimização do desempenho. As relações de transmissão foram otimizadas e tecnologias como conversores de torque foram integradas para minimizar perdas de potência. O resultado foi a produção de transmissões mais leves, duráveis e confiáveis, itens fundamentais veículos comerciais que trabalham em aplicações de alta severidade."

Gabriel Ruggiero, *diretor Regional de Operações para a América do Sul da Allison Transmission*

constatou a diminuição do consumo de combustível, que representava, e ainda representa, entre 40 a 60% dos custos operacionais variáveis. Uma pedrada.

Já para os veículos elétricos, a transmissão pode oferecer alternativas de dirigir ao motorista, dependendo do tipo de severidade dos serviços. Essa seleção do modo de dirigir equivale ao consumo de combustível, só que em vez de km/h, entra o kWh.

Ou seja, a autonomia aumenta exponencialmente. Tudo depende do nível de regeneração de energia praticado. Um veículo mais "travado" regenera mais e outro, com baixa regeneração, com o veículo "solto", é mais "gastão". Para o trânsito do veículo em grandes centros urbano, naturalmente, congestionados, o motorista certamente utilizará o modo de regeneração mais forte.

Ajuda da eletrônica

"Nos últimos 30 anos as transmissões para veículos comerciais evoluíram significativamente, impulsionadas por avanços tecnológicos, regulamentações ambientais mais rigorosas, demandas por maior eficiência de combustível e a necessidade de melhorar a segurança e o conforto dos motoristas. Hoje muitos caminhões já utilizam transmissões automatizadas e os ônibus, transmissões automáticas. Ambas oferecem maior 'facilidade de uso e eficiência, permitindo mais conforto e segurança para a operação, aliado a um menor consumo de combustível. Além disso, elas são altamente integradas aos sistemas eletrônicos do veículo, o que resulta em um controle mais preciso e ajustes dinâmicos com base na condição da estrada e da carga. A conectividade ajuda a monitorar seu desempenho em tempo real, permitindo a manutenção preditiva. Da mesma forma que torna possível o uso de recursos de segurança, como assistência de estabilidade, controle de tração e sistemas de assistência ao motorista. À medida que a eletrificação avança, algumas transmissões estão sendo projetadas para comerciais híbridos e totalmente elétricos."

Silvio Furtado, *vice-presidente de soluções para veículos comerciais e tecnologia industrial da ZF América do Sul*

ENERGIZANTE

LIGADA NA SUA PRODUTIVIDADE

A SOLUÇÃO SUSTENTÁVEL
PARA A SUA LOGÍSTICA

still.com.br

comercial@still.com.br
(19) 3115.0808 • (11) 4066.8157

/STILLempilhadeiras @STILLBrasil
STILL Brasil - Empilhadeiras

first in intralogistics

STILL

30 ANOS DE EVOLUÇÃO
GESTÃO DE FROTAS

ATALHO PARA A EFICIÊNCIA

IMAGE BY RAWPIXEL.COM ON FREEPIK

AS NOVAS FERRAMENTAS DIGITAIS ACELERAM O DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE DO TRANSPORTE E GANHAM MAIS AMPLITUDE COM A INTERNET DAS COISAS E A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

POR PEDRO BARTHOLOMEU

Ainda que as ferramentas para gestão de frotas sempre tenham existido, de acordo com os recursos da época, é certo que chegada da telemática aplicada aos veículos comerciais representou um salto sem precedentes na administração das empresas de transportes. Primeiro porque essa tecnologia pouco existia para esse mercado. Ou, se existia era muito rudimentar, a não ser para usos militares.

Por coincidência, foi a partir da década de 90– em paralelo aos primórdios de Frota&Cia - que o compartilhamento de dados e informações se transformou em prioridade no segmento. Na tentativa de acompanhar o desenvolvimento crescente nos veículos, que ganhavam novos motores, transmissões e componentes.

Os veículos eletrônicos começaram a deixar os mecânicos "autodidatas" sem chão, pois o trato dos novos propulsores deixava o palpite de lado e exigia o computador como suporte. Surge o mecatrônico, meio mecânico, meio técnico eletrônico. O diagnóstico passa a ser feito via cabo.

A nova manutenção abrevia drasticamente os tempos de diagnósticos e ainda mais os tempos de parada na oficina. Aumenta a produtividade. O transportador passa a utilizar intensamente as concessionárias, pois não tinha condições de investir nos equipamentos tecnológicos que se conectavam aos veículos por plug. Nem justificava mais manter oficinas próprias e um farto estoque de peças.

Paralelamente, o alto índice de roubo de carga e de caminhões tornara-se um pesadelo para os transportadores em geral. Os rastreadores via satélite passaram a ser a salvaguarda para muitas empresas de transporte, deixando no abandono os antigos "PX" utilizados por caminhoneiros de todo o país.

A novidade chamou atenção das montadoras cujas redes ainda utilizavam o atendimento via telefone ou 0800, que dependiam muito da cobertura das operadoras num país continental de 8,5 milhões de km² e cheio de "sombras", falta de sinal.

CAMPO FÉRTIL AO DESENVOLVIMENTO

A informação já era considerada a base da modernização. No transporte ainda faltava muito. Era preciso compartilhar dados através de serviços de telefonia, satélite e depois cabo e fibra ótica para aumentar a cobertura das redes.

A evolução dependia também do desempenho de novos softwares, computadores mais potentes, sistemas de rede mais confiáveis e periféricos de última geração. A comunicação deveria colocar online motorista e veículo, empresas e transportadores autônomos, montadoras e suas concessionárias.

Hoje, praticamente metade da frota

de caminhões novos já sai de fábrica com planos de manutenção, os mecânicos das transportadoras estão suprindo e a disponibilidade desses veículos é muito maior que a de tempos atrás.

Pelo visto, todos fizeram a sua parte. Com o advento da telefonia celular, o número de satélites se multiplicou, a comunicação alcançou as regiões mais remotas e a transmissão de informações é hoje quase instantânea, seja nas ruas, estradas ou escritórios. Os dados chegam em som, imagem e texto.

A qualidade de vida dos motoristas melhorou e muito. Além de não se sentir mais sozinho no mundo, os contatos com os colegas, familiares, empresas, essa troca de informações aumentou sua confiança, tranquilizou sua jornada, permitiu planejar seu dia a dia e a desfrutar sua convivência familiar. O resultado foi um brutal bom aumento da produtividade.

TELEMÁTICA PERMITIU A PROFISSIONALIZAÇÃO

A capacidade de se comunicar em grande distância, monitorar, informar com exatidão a posição da carga de seu cliente também fez tudo mudar na vida do transportador e do operador logístico.

A grande confiabilidade produzida pela Telemática e seus resultados rápidos levou os grandes embarcadores de carga, tanto agrícolas, industriais e comerciais, a transformar a comunicação em pré-requisito de contratação. Acabou a discussão.

Também embarcaram nessa linha os grandes distribuidores dos mais variados segmentos econômicos, que agora tinham como ampliar a previsibilidade das coletas e entregas. A precisão chegava à operação dos caminhões.

O acompanhamento da entrega, no primeiro momento um argumento de venda, torna-se ferramenta comum na maioria dos mercados. Tudo melhora, desde a expedição das cargas e encomendas até a diminuição dos inventários no B2B, exageros erradicados pela eficiência das transferências. De outro lado, a prática do estoque mínimo B2C.

DA LONGA DISTÂNCIA À ÚLTIMA MILHA

No âmbito do transporte urbano, a telemática permite a implantação de

Inteligência Artificial

"Os anos 2000 foram marcados pela chegada da comunicação móvel, seguida pelos smartphones, tablets e pelos sensores de telemetria, que possibilitaram a integração do GPS com a telemetria. Essas frentes levaram o rastreamento e coleta de informações em tempo real. A chegada das soluções em nuvem permitiu a colaboração em tempo real e o início da análise preditiva através da coleta de dados. Em meados de 2010, a chegada do IoT (internet das coisas) permitiu a troca de informação entre dispositivos e central de armazenamento (computador. Através da conectividade entre veículos, diminui o esforço humano, gerando ganhos de produtividade e eficácia na análise de dados. A IA (Inteligência Artificial), por sua vez, está revolucionando o setor de transportes, oferecendo soluções para dezenas de desafios, como a otimização de rotas, avaliando as condições de tráfego e meteorologia. As consequências são a redução dos tempos de viagem, economia de combustível e menor emissão de carbono. O uso da IA está cada vez mais presente, pois está se tornando uma ferramenta essencial para atender às crescentes demandas da sociedade, que busca um transporte eficaz e sustentável."

João Guilherme Franco,
diretor de Marketing da Michelin Connected Fleet by Sascar

Soluções inesperadas

"Testemunhamos uma notável evolução nas tecnologias para a gestão de frotas nas três últimas décadas. Inovações, como Internet das Coisas e Inteligência Artificial, estão mais acessíveis e confiáveis, e essa transformação tem sido fundamental para impulsionar a produtividade, reduzir custos e melhorar o modo de condução nas ruas. Destacaria dois principais marcos nesses últimos anos. Primeiro, a telemetria emergiu para trazer mais visibilidade à operação e observar oportunidades e gargalos na gestão de frotas que antes eram desconhecidos. Sensores instalados nos veículos registram localização, trajetos, acelerações, frenagens e outros, enviando os dados para plataformas e permitindo administrar, por exemplo, consumo de combustível, manutenções preventivas e até o modo de condução dos motoristas. Essas informações são fundamentais para elevar padrões de segurança, otimizar rotas e reduzir custos operacionais. Mais recentemente a videotelemetria adiciona imagens aos dados captados pelos veículos."

Rodrigo Mourad, *presidente e cofundador da Cobli*

soluções inimagináveis. A distribuição passou por grande modernização, a ponto de a logística permitir a instalação de hubs de região, bairros, condomínios etc. Surge então o termo transporte de última milha.

Uma solução mais que perfeita para entregas em zonas de máxima restrição, tanto em relação a circulação de veículos pesados, como da exigência de silêncio, perto de hospitais. A troca de informações passa a ser um apoio primordial às operações de transporte. Esses dados ajudam nas tomadas de decisões e aceleram o ciclo produção-transporte-distribuição.

A produtividade aumenta sobremaneira em cada setor da cadeia. As falhas são facilmente detectáveis e corrigidas. Um fator que afeta a competitividade de cada segmento. Se enquadrar e entender os sinais dados por essas ferramentas passa ser uma questão de sobrevivência.

Além do transporte de cargas, essa revolução nas comunicações beneficiou igualmente as operadoras urbanas e rodoviárias de ônibus. Que passaram a contar com a ajuda da bilhetagem eletrônica, dos controles de acesso e prevenção de fraudes, sistemas de vídeo e monitoramento de rotas, biometria facial e outros tantos recursos que tornaram as viagens mais seguras e a gestão de frotas mais organizada e rentável.

Do roubo à fadiga

"Essa jornada tem sido muito interessante: o primeiro motivador para uso de rastreamento foi o roubo de carga. Mais tarde, as empresas perceberam o potencial do sistema para otimizar a eficiência logística e reduzir custos operacionais como consumo de combustível, pneus e manutenção, principalmente com a aplicação da telemetria. Mais recentemente, o controle de jornada passou a ser uma demanda essencial para que as empresas estejam compliance com a nova legislação. Hoje, percebemos que a tecnologia passou a ser fortemente direcionada para a redução dos acidentes e dos seus impactos no meio ambiente e na segurança das pessoas: sistemas de câmeras, sensores de fadiga, ADAS e outros recursos de vídeo monitoramento estão sendo rapidamente introduzidos nas frotas."

Márcio Toscano, *diretor de Marketing Comercial da Autotrac*

PRESTEX
redefinimos
a logística

BEM-VINDO AO
FUTURO DA LOGÍSTICA

Soluções logísticas **para impulsionar** seu negócio

PRESTEX

4007 1457

Fale com nossos consultores
24h por dia, 7 dias por semana.

NA ONDA DO PROCONVE

ENQUANTO O DIESEL REDUZIU O ENXOFRE DE 10 MIL PARA 10 PPM EM 30 ANOS, OS LUBRIFICANTES PARA LINHA PESADA SE VOLTAM PARA AS VERSÕES À BASE DE ÓLEOS SINTÉTICOS

IMAGE BY RAWPIXEL.COM ON FREEPIK

POR PEDRO BARTHOLOMEU

Hoje, quando se fala de evolução dos combustíveis, o compromisso primeiro é o de abandonar o uso dos combustíveis fosseis o mais rápido possível. Mesmo com a evolução da qualidade do diesel, espera-se um futuro sem ele. E várias montadoras já anunciaram que não mais produzirão veículos com motores a óleo mineral em meados do século.

É bom lembrar que o diesel sustentou o desenvolvimento do país pelos últimos 50 anos. Nos últimos 30 a qualidade do produto decolou. Em 1993, o combustível apresentava taxas de 5.000 ppm e 10.000 ppm de conteúdo de enxofre. Isso transformava qualquer caminhão em um verdadeiro fumacê, uma fonte móvel de poluição.

De lá para cá passamos por várias fases. Em 2005, a Petrobras oferecia o S500, o diesel Metropolitano, com 2.000 ppp e o Interior, contendo 3.500 ppm de enxofre. Depois, em 2007 por decreto, através da fase 6 do Proconve, começa a distribuição do S50. Em 2008, o diesel Metropolitano baixa para 500 ppm e o Interior para 1.800.

Em 2009, o Proconve P7 estabelece o S10, além dos A/B S50 e a distribuição dos diesel com 50 ppm, 500 ppm e 1.800 ppm. Entre os leves, fase L6, a quantidade de enxofre baixara no mesmo ano para 50 ppm, enquanto fora de 1.000 ppm desde 2001. Com o S10 o diesel parece chegar ao final da linha, pois abaixo das 10 ppm é muito investimento, tempo e qualidade de pesquisa para pouco resultado prático.

AS OPÇÕES JÁ ESTÃO NAS RUAS E ESTRADAS

As alternativas estão sendo testadas. O gás natural vem sendo usado desde o século passado, notadamente em táxis e tentativas mais ou menos frustradas nos ônibus. Ambas em ambientes urbanos, com reabastecimento possível. Hoje, no entanto, uma solução de respeito é o caminhão a gás da Scania, tracionado com motor Otto.

O X-Gás bi-truck (8x2) da Scania

desenvolve 410 cv e, com 16 cilindros de gás, apresenta uma autonomia de 900 quilômetros. É silencioso, portanto, muito confortável para o motorista, e é capaz de tracionar até 30 paletes.

Essa conta vem de um caminhão rígido (Romeu) de 8,5 m com 16 paletes de capacidade e uma Julieta de 7,5 m acomodando 14 paletes. Na soma uma composição possível de 19,8 m e 30 paletes. Transporte econômico graças ao motor de 6 cilindros e torque máximo de 2000 Nm.

Iveco, Volvo e Volkswagen também já têm na prateleira seus caminhões a gás para diversas aplicações. A Iveco apresentou o Hi-Way em 2020, a Volvo mostrou o seu FH 540 6X4 T em 2022 e a Volkswagen investiu no Constellation 19.320. Enfim, todos estão se mexendo.

Pesquisa & Desenvolvimento

"Marcos regulatórios como o Proconve representaram enormes desafios para a indústria de combustíveis e lubrificantes, mas trouxeram excelentes oportunidades para inovar, diversificar sua produção, crescer e ampliar seus negócios. O programa estabeleceu padrões de combustíveis e lubrificantes que demandaram adaptações para garantir a conformidade dos produtos. Muitos deles tiveram que ser reformulados para atender às novas especificações. Avançamos muito neste sentido nos últimos anos, investindo em pesquisa e desenvolvimento. Com a evolução das novas tecnologias e hardwares, chegamos a produtos que proporcionam economia de combustível, reduzem a emissão de gases e tem trocas a cada 90 mil km. A linha sintética para veículos a diesel proporciona máxima performance e economia do consumo. E mais, o veículo pode rodar até 140 mil km antes da troca."

Thiago Ferreira Veiga, *gerente de Desenvolvimento Tecnológico de Lubrificantes e Combustíveis da Vibra*

UM CAMINHO SEM RETORNO

Várias outras soluções foram colocadas para rodar em busca da substituição. Outra inovação, o gás metano, foi apresentado, em 1997, pela Mercedes-Benz no ônibus urbano OH1621L, como mostrou a edição de novembro/dezembro, da Frota&Cia.

Em 1998, o gás natural rodava nos ônibus da frota da capital paulista, pela obrigatoriedade da substituição do diesel à razão de 5% da frota em dois anos, com 65 novos ônibus da Mercedes-Benz, atendendo às normas de emissões do Proconve P4.

Há 5 anos, a Scania retomou a discussão em defesa do uso do gás e, em 2018, anunciou testes com caminhão movido a gás natural em São Paulo. Em 2020, a empresa anunciou o início da produção de caminhões a gás. Hoje, a montadora tem como meta vender 600 caminhões a gás no ano.

A CONTRIBUIÇÃO PARA O MENOR CONSUMO

Também a reboque do Proconve o nível dos lubrificantes deu um salto qualitativo relevante no período. Aliás, não tinha como não evoluir. Depois dos motores, transmissões e tudo o mais, os lubrificantes acompanharam a evolução dos combustíveis.

A principal ação qualitativa aplica-

À frente das exigências

"O Proconve, uma iniciativa do Conama para melhorar a qualidade do ar, criou vários fatores técnicos para redução de gases poluentes. Os lubrificantes YPF vieram se atualizando constantemente para esses fins, tal como a linha Elaion Auro, que conta com economia de combustível e produtos específicos para filtro de partículas diesel (DPF), Além de produtos para linha pesada como Extravida XVT que atendem Euro V e Euro VI. A YPF Brasil trabalha em conjunto à matriz em pesquisa e desenvolvimento (Y-TEC) para ter a evolução constante em lubrificantes da linha pesados. Esses têm que se adaptar a cada combustível exigido pelo mercado. Dizemos que devemos sempre estar à frente das exigências aos novos combustíveis."

Elaine Quirino *- diretora de lubrificantes da YPF Brasil*

da aos lubrificantes foi a diminuição drástica da viscosidade dos óleos lubrificantes. Menor viscosidade, menor esforço na câmara do motor e menor necessidade de energia.

A oferta de uma nova raça de lubrificantes, incluindo as versões produzidas com óleos sintéticos, também contribuiu para o aumento da eficiência dos propulsores e da redução de mais um tanto no consumo de combustível. Os fabricantes dizem que alguns deles chegam a proporcionar até 1,2% de economia.

O FUTURO CADA VEZ MAIS VISÍVEL

Mas, a evolução já está adiante. Caminhões elétricos já estão disponíveis para autonomias de até 600 km, dependendo da necessidade do transportador. Para rotas ainda mais longas um trator Mercedes-Benz já fez um ride na Europa, com motor a célula combustível de hidrogênio, rodando mais de 1.000 km sem abastecimento intermediário.

Ou seja, os caminhões estão sendo desenvolvidos. Infelizmente, além das múltiplas possibilidades de escolha, o trabalho mais complexo será a instalação de uma infraestrutura de reabastecimento ou recarga para tantas soluções. Um caminho de milhares de quilômetros de rodovias de distintas condições.

Menor viscosidade e energia

"A introdução do Proconve P2 fez com que fossem adotadas mudanças no desenvolvimento dos combustíveis. O Brasil passou a ter dois tipos de diesel: o diesel "interior" e o "metropolitano". A diferença principal era o teor de enxofre, respectivamente 10.000 mg/kg (1%) e 5.000 mg/kg (0,5%). As fases seguintes exigiram limites ainda mais restritivos e acelerou o desenvolvimento tecnológico dos combustíveis, motores e componentes. A redução da concentração de enxofre no combustível constituía condição sinequa non. Saímos de um diesel com 13.000 mg/kg (1,3%) de enxofre, aos atuais 10 mg/kg (0,001%), um combustível de teor de enxofre ultrabaixo. Já os lubrificantes em um primeiro momento tiveram um tipo de aditivação. Com a diminuição do nível de enxofre, não eram mais necessários tantos aditivos. O perfil dos aditivos mudou. Com a P8, muitas montadoras começaram a usar o 10w30, 5w30 e até mesmo 0w20, que andam junto com a evolução dos motores. Mais economia de combustível, já que quanto menor a viscosidade, menos energia é gasta para quebrar a resistência do lubrificante."

André Brossel, *diretor Comercial B2B da Raízen*

Busca pela economia

"Nas últimas décadas, a indústria automotiva tem realizado pesquisas em busca de mais eficiência, para reduzir o peso e adotar soluções para gerar mais economia e menos poluição. No Brasil o Proconve entrou na fase P8 (Euro 6) e as principais evoluções focaram na redução de emissão de gases, principalmente de NOx e Material Particulado, com a introdução do sistema de recirculação de gases (EGR) e a adição de filtros catalisadores DOC e DPF ao sistema de pós-tratamento, em conjunto com o sistema SCR que utiliza o Arla-32. Os novos motores Euro 6, além de exigirem o uso de diesel de baixo teor de enxofre (S-10), passaram a requerer uma nova tecnologia de lubrificantes com baixo de teor de SAPS (cinzas sulfatadas, fósforo e enxofre). Outra tendência é a redução na viscosidade, buscando maior economia de combustível. No portfólio da Iconic, gestora das marcas Ipiranga e Texaco Lubrificantes, temos produtos que diminuem o consumo em até 1,2%."

Roberta Teixeira, *diretora de Tecnologia e Sustentabilidade da Iconic*

AS GAIOLAS DÃO LUGAR AOS SORTERS

AS TRANSPORTADORAS GANHAM DESENVOLTURA COM A CHEGADA DE TECNOLOGIAS DE ÚLTIMA GERAÇÃO, QUE REDUZEM CUSTOS E MELHORAM A EFICIÊNCIA OPERACIONAL

POR PEDRO BARTHOLOMEU

O progresso das empresas de transporte e operadores logísticos nestes 30 anos acompanhados por Frota & Cia é inegável. O início dos anos 90 constituiu um período de colheita para as grandes mudanças que se iniciaram em meados dos 80.

Desde aquela época até os termos mudaram. O conceito de "Racionalização dos Transportes", que basicamente versava sobre os desperdícios e falta quase total de gerenciamento na maioria das empresas muda totalmente.

O conceito, então, entra em um período de consolidação e, ampliado, transforma-se nos mandamentos da Logística Aplicada. Tanto assim, que boa parte dos grandes transportadores passa a se autointitular operador logístico.

Pode-se dizer que são tempos de muita transformação. Do romantismo ao profissionalismo. Os grandes transportadores passaram a transferir o comando de suas empresas para pessoal capaz de gastar o mínimo e rentabilizar o negócio ao máximo.

DETALHES PASSAM A FAZER A DIFERENÇA

A chegada da lei das emissões,que teve início em 1986 e mais efetivamente em 1994 com a queda das emissões de CO^2 e S (enxofre), a injeção a alta pressão em 1996 com os motores eletrônicos mudou tudo.

A evolução da operação dependeu totalmente do motor eletrônico, que permitiu a comunicação de fato ampla

IMAGE BY RAWPIXEL.COM ON FREEPIK

e a implantação da conectividade. Tudo ficou melhor. O primeiro item posto à mesa foi a confiabilidade do sistema.

E melhor, o transportador começou realmente a perceber o que lhe faltava. Não bastava ser um operador de transporte de lotação, carga fracionada, carga frigorificada, indivisível e tantas outras mais. Era preciso se especializar dentro da especialidade.

ESPECIALIZAÇÃO EM NICHOS DE MERCADO

Surge assim o transporte dedicado. De fármacos, encomendas, bebidas, frágeis e tantos outros. Veículo muito bem escolhido, potência adequada (mais barata) para a severidade da linha. Implemento correto para oferecer o menor peso próprio e a maior carga líquida possível, sem esquecer do acesso à carga no carregamento e descarregamento, favorecendo o menor tempo de parada possível.

Temos atualmente até cavalo mecânico desenvolvido especialmente para servir como Trio Elétrico e capaz de rodar horas a fio entre 3 e 5 km/h. As montadoras não esmoreceram. Os nichos de mercado foram atendidos com presteza. Afinal não podiam negligenciar num mercado com cerca de 10 concorrentes gigantes.

Assim foi quebrado definitivamente o mito de que o Brasil precisava de implementos e carrocerias superdimensionados e mais pesados, como preconizavam alguns "coronéis do transporte". Finalmente a engenharia passou a fazer sua parte. A redimensionar os cofres de carga na medida certa. E o transportador passou a carregar menos lata.

Veículos

"A evolução tecnológica dos veículos, principalmente nos últimos 10 a 15 anos, foi algo impressionante. Eu diria que há 20 até 30 anos atrás o motorista de caminhão precisava ser um especialista. Era câmbio seco, tinha que trocar marcha no tempo, volante duro com folga e realmente era um trabalho bruto. Hoje uma mulher, por mais delicada que ela seja, pilota um bitrem ou tritrem com a maior facilidade do mundo. Um caminhão por mais pesado que seja ele é mais fácil de pilotar do que um veículo de passeio e as vezes até mais confortável. Hoje, o caminhão tem banco com suspensão, câmbio automático, controle de mudança de faixa, frenagem automática, etc. Isso foi uma grande transformação. "

***Ramon Alcaraz** – CEO JSL*

NOVOS TEMPOS E QUEBRA DE MITOS

As implementadoras começaram a repudiar de fato a sobrecarga. Deixaram de ser reféns do abuso da sobrecarga e começaram a produzir implementos segundo o peso regulamentar da Lei da Balança. E com tolerância mais estreita. Nos anúncios começam a aparecer chamadas como "O implemento mais leve do mercado", coisa que nenhuma fábrica ousara divulgar até então. O bom senso vem finalmente à tona.

Com a Capacidade Máxima de Tração Combinada (CMTC) chegando às 74 toneladas, sem necessidade de AET, os transportadores passaram também a olhar para dentro de suas empresas e, de fato, ousar no melhor sentido.

NO INDOOR PROGRESSO FORTE

Nas distribuidoras rompe-se o teto de 10 metros como pé direito máximo de armazenagem e estreitam-se os corredores, que até então precisavam acolher as corpulentas empilhadeiras. Os endereços dos armazéns automáticos só precisam receber as delgadas empilhadeiras pantográficas para cargas unitizadas. A capacidade de armazenamento aumenta sobremaneira.

O que de fato ocorre é a multiplicação da capacidade dos armazéns e centros de distribuição. Saem a multidão de separadores e gaiolas de consolidação das cargas IO e entram as encomendas com endereço em código de barras e depois em QR code. Despenca o número de erros e a necessidade de logística reversa.

Uma solução para livrar as empresas de transporte e logística antes obrigadas às vezes a construir novas filiais. Grandes empresas de locação de espaço fazem sucesso com instalações amplas, e prontas para uso.

SORTER: BASE DA DISTRIBUIÇÃO INTELIGENTE

Uma mão na roda para contratos de 5 anos, os mais comuns. Acabou contrato, acabou locação. Sem grandes prejuízos de parte a parte. A infraestrutura oferecida, por exemplo por uma GLP, integra uma série de dores de cabeça que os transportadores tinham como segurança, espaço externo, acessibilidade, monitoramento geral etc.

Mais recentemente, pelas mãos do empresário Urubatan Helou, os supersorters chegam às operadoras logísticas como a Braspress. Eficiência máxima, prazos de entrega mínimos, poucos danos na manipulação e máxima produtividade.

Precisão, início do endereçamento eletrônico, primeiro o código de barras, depois o QR; roteirização em novo patamar e muito mais. A produtividade dos Centros de Distribuição dispara e permite a entrega em um dia em todo o país usando a multimodalidade.

Tecnologia

"Nas últimas três décadas, o Brasil testemunhou uma notável transformação no setor de transportes, marcando uma jornada de avanço e modernização. De um sistema caracterizado por desafios logísticos e infraestrutura deficiente, investimentos estratégicos possibilitaram avanços tecnológicos e melhorias em mobilidade. Ao longo das últimas décadas, o Brasil empreendeu esforços significativos para ampliar e aprimorar sua malha viária. Novas estradas foram construídas, antigas foram modernizadas e a conectividade entre regiões se tornou uma realidade. Ainda que com avanços significativos, temos muitos desafios pela frente para reduzirmos os tempos de transporte e acelerar o desenvolvimento econômico regional."

Paulo Nogueirão,
Diretor Comercial e Marketing da Jamef

Inovação

"A Braspress sempre foi vanguardista em transformações. Quando iniciamos nossas atividades, emitia-se conhecimentos com máquinas de escrever. Logo mudamos essa realidade, utilizando nas máquinas de escrever o fronti-fite, que emitia conhecimento e manifesto. Depois de alguns meses, passamos a calcular o conhecimento através do targeamento de cada cliente. Essas medidas reduziram em 90% o tempo de documentação e carregamento. A tecnologia da informação foi a maior transformação que vivenciamos. Ainda na década de 80, criamos um datacenter com uma iniciativa de um ERP próprio construído em Cobol, que mais tarde evoluiu para o Datapress (2001) em ferramenta Delphi, com Banco de Dados Oracle; além da instalação de um sistema próprio de Gerenciamento de Riscos (1997), além da automação com a instalação do 1º Sorter - Sistema Automatizado de Distribuição de Encomendas - na filial de São Paulo em 2004. Posteriormente, investimentos crescentes em tecnologia fizeram da Braspress um exemplo de inovação e case logístico de referência."

Urubatan Helou, *presidente do Grupo HP – Braspress*

TRANSPALETEIRAS ELÉTRICAS | EMPILHADEIRAS ELÉTRICAS | EMPILHADEIRAS A COMBUSTÃO

ALUGUEL DE EMPILHADEIRAS

Tecnologia e eficiência na sua operação logística.

30 anos Retrak

Empilhadeira elétrica retrátil
2,0t - elevação até 13m

opcional

Li-Ion

Transpaleteira
até 2,75t

Patolada
até 1,6t

Contrapeso
até 1,6t

Contrapeso
até 2,0t

Contrapeso
até 2,5t

Linde
até 18,t

Fale conosco
11 95670-7414

11 2431-6464 | www.retrak.com.br | /retrakempilhadeiras

DESCUBRA UM CAMINHO NOVO PARA CHEGAR AO MERCADO DE TRANSPORTES

PRODUÇÃO DE CONTEÚDO MULTIMÍDIA, COM A ASSINATURA E CREDIBILIDADE DE

BANNER
TEASER
VÍDEO
PODCAST
REVISTA DIGITAL

Ligue já e informe-se:
11 2592.7000/99648.7708
comercial@frotacia.com.br
www.frotacia.com.br

Nossos Canais:

CADERNO
Ônibus

ANO XXIII | ED. 207 | OUTUBRO DE 2023

ENTRADA PARA A MODERNIDADE

A maior feira de ônibus do mundo abre suas portas em Bruxelas e aponta os caminhos que irão direcionar o transporte de passageiros agora e no futuro

A CAMINHO DO BRASIL

A **Higer** aproveitou a Busworld para anunciar que irá trazer o modelo Azure 9 (mini) para testes em dezembro próximo na SPTRANS. O veículo pode transportar até 48 passageiros e virá equipado com as mesmas configurações mostradas na feira. Isso inclui o motor Dana, bateria de fosfato de lítio de 268 kwh da CATL, piso baixo, suspensão pneumática, eixos com "ajoelhamento", freios Wabco e painel digital Actia. "Seguiremos com nosso plano de trazer a vanguarda da eletromobilidade para o Brasil. A vinda do Azure 9 diretamente da Busworld é mais um passo na consolidação desse caminho", explica Marcelo Barella, diretor da empresa para a América do Sul.

ELETRIFICAÇÃO EM ALTA

Nas contas de Bruno Paiva, diretor da Divisão de Ônibus da **BYD** do Brasil, pelo menos oito capitais brasileiras deverão contar com frotas de ônibus elétricos nos próximos anos. Fazem parte da lista as cidades de São Paulo, Goiânia, Belo Horizonte, Fortaleza, Manaus, Cuiabá, Belém e Porto Alegre. O executivo lembra que a eletrificação teve seu início na China, em 2009, avançou para a Europa em 2014 e chegou na América do Sul em 2017. Somente nas cidades de Santiago, no Chile e Bogotá, na Colômbia, a frota elétrica já chega a 2.300 ônibus, que deverão se somar aos mais de 3.000 veículos previstos para São Paulo.

OFERTA AMPLIADA

A **Marcopolo** deu mais um passo para ampliar a oferta de seu modelo de carroceria Attivi de ônibus elétrico. Em parceria com a Volvo Buses America do Sul, a encarroçadora gaúcha desenvolveu uma versão do Attivi com o chassi BZL 100% elétrico fabricado pela montadora. O modelo está sendo testado na cidade de Curitiba nas linhas Inter 2 e Interbairros II, que interligam de forma circular dezenas de bairros de Curitiba (PR).

URBANOS CAIO

Uma combinação perfeita de **elegância**, **funcionalidade**, **conforto** e **eficiência**, guiando o futuro da mobilidade

Consulte o representante de sua região para saber mais sobre os modelos.

CAIO

IBAMA PROCONVE HOMOLOGADO

Respeite as sinalizações de trânsito.

SIGA A CAIO EM NOSSAS REDES SOCIAIS

www.caio.com.br caioinduscaroficial company/caioinduscaroficial caioinduscaroficial

INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

A MAIOR FEIRA DE ÔNIBUS DO MUNDO – A BUSWORLD 2023 – APONTA AS TENDÊNCIAS QUE VÃO DIRECIONAR O SETOR NOS PRÓXIMOS ANOS RUMO À DESCARBONIZAÇÃO, DIGITALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS E SUSTENTABILIDADE DO NEGÓCIO

Irizar ietram: configuração interna de um bonde europeu com a flexibilidade de um ônibus urbano

COM A COLABORAÇÃO DE JOSÉ CARLOS SECCO

A Busworld Europa, a principal exposição mundial para a indústria de ônibus, realizada de 7 a 12 de outubro de 2023, no Expo Bruxelas, na Bélgica, demonstrou que o transporte rodoviário de passageiros continua a ser um modal extremamente eficiente, de baixo custo de implantação e que segue evoluindo rumo ao desafio de emissões zero. Todas as principais fabricantes apresentaram soluções para a descarbonização, com veículos elétricos, a célula de combustível de Hidrogênio e a gás, tanto para os modelos rodoviários quanto urbanos.

Em sua 26ª edição, o evento bateu todos os recordes, abrangendo impressionantes 75.000 metros quadrados de espaço de exposição, com 7,8 quilômetros de corredores. Foram 40.120 visitantes de 111 países, e 526 expositores de 38 países, dos quais 75 fabricantes de ônibus e 182 empresas que participaram pela primeira vez. A Turquia foi o país que reuniu mais participantes, com 96 empresas, seguida pela Alemanha, com 79, e a China, com 61 empresas.

O vasto palco da feira abrigou um total de 222 veículos no interior e outros 29 veículos na área externa de demonstrações práticas, que incorporam os mais recentes avanços em tecnologia de ônibus. Além dos inúmeros novos lançamentos em termos de produtos, a indústria mostrou o quanto tem investido e trabalhado para superar os maiores desafios existentes, como o elevado custo de aquisição dos modelos eletrificados, as soluções para recarga e abastecimento dos veículos, a infraestrutura necessária e ainda insuficiente, para que os operadores possam substituir mais rapidamente os modelos convencionais a combustíveis fósseis pelos de fontes renováveis.

"A edição 2023 da Busworld teve um grande significado, pois marcou a recuperação e demonstrou a resiliência da indústria do ônibus mundial frente a tantos desafios, sobretudo a descarbonização do transporte e a digitalização para uma mobilidade eficiente. Foi a melhor edição já realizada", comentou a diretora da Busworld Europa, Mieke Glorieux.

Na visão dos especialistas, o transporte público suportado e/ou executado digitalmente impulsionará a mobilidade para um nível mais elevado, fácil de utilizar, planejada, mais eficiente e, portanto, sustentável, inclusive com veículos dimensionados especificamente para cada aplicação e região.

Um ônibus contém mais de 20.000 chips. A utilização de softwares contribui para a segurança, a sustentabilidade e o conforto dos passageiros e do condutor e é essencial para incluir os serviços de ônibus nos modelos de mobilidade multimodal do futuro e para atender ao crescimento do transporte coletivo de passageiros.

BRASIL EM DESTAQUE

O Brasil se destacou com a Marcopolo, única fabricante nacional a expor os seus produtos e a Mercedes-Benz, que apresentou no estande da Daimler Trucks o eO500U, primeiro chassi de ônibus elétrico a baterias desenvolvido e produzido pela empresa no país (ver quadro).

Em um estande de 500 m², a Marcopolo apresentou dois de seus mais recentes lançamentos: o Paradiso 1800 Double Decker da Geração 8, que foi bem avaliado por um júri na feira (ver quadro). Além de um Audace 1050 movido a célula de combustível de Hidrogênio, fabricado em uma unidade na China.

Mercedes-Benz mostra eO500U

O Brasil é o maior mercado de ônibus da Daimler Truck em todo o mundo e a operação brasileira é o Centro Mundial de Competência da Daimler Truck para o desenvolvimento de chassis de ônibus, sendo referência global para as demais unidades. Por isso, a empresa aproveitou a realização da Busworld 2023 para apresentar o Mercedes-Benz eO500U concebido no Brasil, que reforça o portfólio mundial multissoluções da marca para os clientes.

"Estamos muito orgulhosos, felizes e honrados por trazer o nosso chassi de ônibus elétrico urbano a baterias para fazer sua estreia na Europa", afirma Achim Puchert, presidente da Mercedes-Benz do Brasil & CEO América Latina. "Este moderno veículo para centros urbanos, que segue a tendência da eletromobilidade, foi desenvolvido no Brasil e especialmente para o Brasil e a América Latina, além de outros mercados de exportação, como a Oceania".

Marcopolo Paradiso 1800 G8 Double Decker

A fabricante brasileira recebeu mais de 20 mil visitantes, além de comitivas de clientes de cerca de 35 países.

"Os visitantes ficaram impressionados com o conforto, espaço e comodidades das poltronas do Paradiso G8 1800 DD, diferentes das oferecidas no mercado europeu. Alguns comentaram que essas deveriam ser as utilizadas em todos os ônibus para longas viagens no continente", comentou José Luís Goes, diretor de Vendas e Operações Internacionais da Marcopolo.

VAN HOOL

Considerada uma das mais tradicionais fabricantes de ônibus do mundo, a belga Van Hool, fundada em 1947, apresentou como destaques o ExquiCity, um ônibus urbano biarticulado elétrico a bateria que será utilizado em duas linhas BRT na região da Ile-de-France, inclusive em Paris, a partir de 2024. Desenvolvido pelo consórcio formado pela Van Hool, Kiepe Electric e Alstom, o ExquiCity tem 24 metros de comprimento e é alimentado por baterias de carregamento rápido de alta potência da Kiepe Electric, que serão carregadas pelo sistema de carregamento estático terrestre condutivo da Alstom. (SRS). Serão fornecidos inicialmente 56 veículos.

Mieke Glorieux, diretora da Busworld Europa

A fabricante lançou também uma moderna família de ônibus rodoviário, Van Hool T, uma nova linha de produtos, composta pelos modelos T Alicron, T Acron e T Astron, que se adapta perfeitamente ao portfólio existente de ônibus de luxo Van Hool: as séries EX e TDX.

A linha Van Hool T será inicialmente comercializada com os modelos Van Hool T Alicron (12-13 m), T Acron (10-14 m) e T Astron (13-14 m). Todos com motorização PACCAR-DAF da geração EURO6 NG (11 e 13 litros), com uma faixa de potência de 270kW/367cv a 390kW/530cv, e opção de caixas de câmbio manuais automatizadas (ZF TraXon) e caixas de câmbio automáticas (ZF EcoLife e Allison).

IVECO BUS

A IVECO BUS apresentou o seu portfólio abrangente de soluções de mobilidade sustentável, oferecendo uma escolha de fontes de energia, serviços dedicados e inovações tecnológicas essenciais para a implantação de mobilidade coletiva sustentável à escala global. A fabricante destacou a oferta completa de produtos Zero Emissões da marca, que se baseia em tecnologias de biometano, bateria elétrica e célula de combustível, para todos os

Design, inovação e robustez.

NB1 é a nova família de ônibus da Busscar, que chega para iluminar as estradas de todo o mundo.
Cada detalhe foi projetado para entregar uma experiência única em viagens.

Imagens meramente ilustrativas.

Cabine, uma
experiência envolvente

Salão amplo e
e poltronas ergonômicas

Conjunto óptico
de iluminação modular

Novo conjunto de
iluminação dianteira em full LED

NB1 BUSSCAR

Movimento que transporta sonhos

Busscar Brasil
busscar.com.br/nb1

Van Hool ExquiCity

Van Hool T

segmentos, urbano, interurbano, médio e longo curso, e a sua expansão oferta de serviços especializados.

Foram seis veículos de última geração desenvolvidos para apoiar os operadores de transporte na implantação de veículos elétricos. O novo E-WAY H2 12 metros, ônibus elétrico a célula de combustível desenvolvido em parceria com Hyundai Motor Company; nova geração do E-WAY de 12 m, ônibus urbano elétrico a bateria com desempenho aprimorado; STREETWAY ELEC, ônibus urbano elétrico de 12 metros de comprimento para atender às necessidades específicas dos padrões dos mercados europeus e não europeus; CROSSWAY LE ELEC 13 metros, veículo LowEntry 100% elétrico para áreas suburbanas; Micro-ônibus e-Daily, e o chassi de micro-ônibus e-Daily, para fornecimento como opção de eletromobilidade para encarroçadores em todo o mundo.

Destaque para o novo ônibus urbano E-WAY H2 que pode acomodar até 115 passageiros e é equipado com o avançado sistema de célula de combustível da Hyundai instalado no compartimento traseiro e alimentado por 4 tanques de Hidrogênio localizados no teto. Possui motor elétrico SIEMENS ELFA 3 de 310 kW e um conjunto de baterias FPT Industrial NMC de 69 kWh, atuando como extensor faixa que permite usar menos hidrogênio. O veículo pode rodar até 450 km em condições normais de funcionamento.

IRIZAR

Seguindo a sua estratégia de inovação e desenvolvimento tecnológico, o Grupo Irizar apresentou a sua gama de ônibus com diferentes tecnologias,

Iveco E-WAY H2

Irizar Hydrogen i6S Efficient

que inclui o novo modelo rodoviário a célula de combustível de Hidrogênio, o Irizar Hydrogen i6S Efficient, e o Irizar i8, como forte aposta na mobilidade sustentável do futuro. Destaque também para o Irizar ietram, uma versão urbana articulada de design inovador, inspirada nos bondes europeus.

Desde o seu lançamento em maio do ano passado, o Irizar i6S Efficient tornou-se o ônibus mais eficiente da história da Irizar, com uma redução de consumos e emissões de até 13%, uma redução de peso de até 950 kg, e uma melhoria no coeficiente aerodinâmico de 30%. A nova geração de veículos Efficient conta com uma redução adicional de consumo até 5%, uma melhoria na otimização do peso e, além disso, cumpre todas as novas normas de segurança e cibersegurança que entrarão em vigor na Europa em 2024.

A grande novidade foi a apresentação da versão a Hidrogênio, apesar de o modelo estar disponível com motorizações diesel, biodiesel, gás natural e biocombustível.

MAN - Lions Intercity LE14

O Irizar Hydrogen i6S Efficient é o primeiro ônibus rodoviário movido a Hidrogênio com zero emissões da Europa. É um projeto pioneiro e uma demonstração do firme compromisso da Irizar em oferecer uma gama completa de veículos com zero emissões de longo e curto alcance. O protótipo que está em fase de testes tem autonomia de até 1.000 km e tempos mínimos de carregamento de cerca de 20 minutos. Além disso, pode funcionar em modo 100% elétrico por curtos períodos, se necessário.

MAN Lion's City 12 E L

MAN

A mobilidade de amanhã deverá ser acima de tudo sustentável, conectada e autônoma. Os ônibus têm papel fundamental para atender as necessidades de mobilidade das pessoas. Por isso, a MAN, junto com parceiros e clientes, está comprometida com os objetivos do Acordo Climático de Paris. Até 2050, o mais tardar, pretende tornar-se neutra em termos de gases com efeito de estufa em termos do seu balanço.

Na Busworld 2023, a fabricante apresentou os seus veículos das marcas MAN e NEOPLAN, bem como serviços inteligentes com soluções eficientes e sustentáveis. Os destaques incluem o lançamento do MAN Lion's City 12 E LE e do MAN Lion'sIntercity LE 14.

O Lion's City 12 E LE é o primeiro ônibus elétrico Low-entry da MAN. Pos-

Solaris Urbino 18 Hydrogenio

sui motor central e baterias modulares, com um elevado nível de conforto e até 41 assentos, além de espaço de para cadeiras de rodas e carrinhos de bebê. O veículo é indicado para linhas urbanas.

O MAN Lion'sIntercity LE 14 é um veículo Low-entry de três eixos com capacidade significativamente maior. Com 14,43 metros de comprimento, é um dos veículos mais curtos do segmento de ônibus de três eixos, com até 63 assentos e capacidade máxima para 127 passageiros. Possui diâmetro de viragem compacto de 23,8 metros. Também será equipado com o MAN Efficient Hybrid, sistema automático stop-start para funcionamento do motor.

SOLARIS

A Solaris, fabricante polonês e maior fornecedor da Europa de ônibus elétricos, apresentou dois novos produtos de emissão zero: o Solaris Urbino 18 elétrico e o ônibus a Hidrogênio Solaris Urbino 18. Nos últimos anos, a empresa tem consolidado a sua posição de liderança no mercado como fabricante de ônibus com zero ou baixas emissões. No primeiro semestre de 2023, os seus veículos eléctricos Urbino representaram 16,4% de todos os ônibus elétricos vendidos na Europa, garantindo assim ao fabricante a posição de liderança na indústria. Desde 2012 até ao final de junho de 2023, a Solaris forneceu mais 2.150 unidades a 200 clientes, com participação de mercado acumulada de 12,4%.

O Solaris Urbino 18 elétrico teve o seu design aprimorado e proporciona conforto e segurança aos passageiros e condutores, ao mesmo tempo que oferece maior autonomia. O ônibus pode transportar até 145 passageiros e apresenta uma nova arquitetura de transmissão e as mais recentes tecnologias de bateria, equipado com motor assíncrono de 240 kW e baterias Solaris High Energy de última geração, apresentando alta densidade de energia, o que, por sua vez, significa maior autonomia mantendo o baixo peso da bateria. Com a utilização máxima de packs de baterias, com capacidade total superior a 800 kWh, permite autonomia de até 600 km.

O Solaris Urbino 18 Hidrogênio, por sua vez, foi lançado em 2022 e já opera em cidades da Alemanha e Itália. Possui autonomia de até 600 quilômetros com uma única recarga. O reabastecimento total do veículo leva cerca de 20 minutos. A Solaris é líder nesse segmento de mercado, com pedidos para quase 600

Solaris Urbino 18 Electric

Melhores do mundo

Paralelamente à realização da Busworld Europa, a organização do evento promoveu a 20ª edição do BusworldVehicleAwards, premiação destinada aos fabricantes de ônibus urbanos e rodoviários que reconhece a excelência em segurança, ecologia, conforto e design. Um júri independente, formado em sua maioria por jornalistas especializados, elegeu os melhores veículos do ano.

O Brasil concorreu na categoria de ônibus Rodoviário com o Marcopolo Paradiso G8 1800 Double Decker. O júri destacou como diferenciais do modelo o conforto e tecnologia de reclinação das poltronas, os controles individuais de áudio, o tamanho e a sinalização dos sanitários e o conforto oferecido na cabine do motorista

CATEGORIA DE ÔNIBUS URBANO:
Vencedor geral do Grand Award Bus:
Mercedes-Benz eCitaro
Vice-campeões:
AnadoluIsuzuCitivolt e Ebusco 3.0
Selo de Excelência DESIGN:
VDL Bus &CoachCitea Nova Geração
Selo de Excelência CONFORTO:
Mercedes-Benz eCitaro
Selo de Excelência ECOLOGIA:
Ebusco 3.0
Selo de Excelência SEGURANÇA:
AnadoluIsuzuCitivolt

CATEGORIA DE ÔNIBUS RODOVIÁRIO:
Vencedor geral do Grand AwardCoach:
Setra S 516 HDH
Vice-campeões:
MAN Truck& Bus - NeoplanTourliner L e Van Hool T16 Astron
Selo de Excelência DESIGN: *Yutong T15 E*
Selo de Excelência CONFORTO:
Setra S 516 HDH e Van Hool T16 Astron (ex aequo)
Selo de Excelência ECOLOGIA:
Yutong T15 E
Selo de Excelência SEGURANÇA:
Setra S 516 HDH

Temsa Avenue Electro

ônibus a Hidrogênio encomendados e 140 unidades já em operação.

PRESENÇA TURCA

Entre os expositores internacionais, duas empresas turcas se destacaram, a AnadoluIsuzu e a Temsa. A Temsa lançou, em 1987, o seu primeiro ônibus, o modelo Marathon. Atualmente, pertence a dois grandes grupos empresariais, Sabanci Holdings, da Turquia, e PPF Group, da República Checa. A empresa conta com uma equipe de mais de 1.300 trabalhadores em todo o mundo e está presente em 66 países com mais de 12 mil veículos em operação.

A fabricante apresentou os ônibus elétricos Avenue Electron e o LD SB E, o primeiro ônibus intermunicipal elétrico da Europa, e o ônibus interurbano movido a Hidrogênio, que irá desenvolver em colaboração com a Caetano Bus, um dos principais fabricantes europeus de veículos a Hidrogênio. O projeto de ônibus a Hidrogênio, combinará a tecnologia de célula de combustível de Hidrogênio da Toyota utilizada na Caetano Bus para os seus ônibus urbanos com o know-how dos engenheiros da TEMSA em veículos eléctricos e de longa distância.

A tecnologia a ser integrada ao ônibus na plataforma TEMSA HD foi projetada para fornecer autonomia estimada de cerca de 1.000 quilômetros. O veículo deverá entrar em produção em 2025.

ANADOLUISUZU

Fundada em 1984, como joint venture tripartida entre o Grupo Anadolu e a Isuzu Motors Limited, e Itochu, a AnadoluIsuzu é um fabricante líder de veículos comerciais na Turquia. Atualmente oferece doze modelos de ônibus e midiônibus em 47 variações, incluindo veículos elétricos e compatíveis com biogás.

Na Busworld 2023, a empresa apresentou o novo midiônibus elétrico VOLT. O modelo, que será comercializado a partir de 2025, significa a expansão da linha de veículos elétricos e destina-se aos segmentos de fretamento e turismo. O veículo, com zero emissões de combustível, níveis de ruído reduzidos e operação eficiente, é indicado para viagens de média e longa distância.

O Novo VOLT, com seu interior espaçoso e 7,3 metros de comprimento, pode acomodar confortavelmente até 29 passageiros. Alimentado por um motor elétrico de 320 kW, possui uma bateria de 165 kWh que oferece autonomia de 225 km.

Outro destaque da AnadoluIsuzu foi o ônibus urbano Citi VOLT 12, totalmente elétrico de 12 metros, que conquistou o Selo de Excelência "Safety Bus" da Busworld.

Isuzu Volt

CD EM GOIÂNIA

A **Ativa Logística** inaugurou seu novo centro de distribuição (CD) em Goiânia (GO). A malha operacional da empresa conta hoje com 23 unidades no território nacional, que movimentam 670 milhões de toneladas de cargas/ano.

LOCALFRIO VIRA MOVECTA

A **Localfrio** completa 70 anos com nova marca. A companhia, especializada em operações de alta complexidade, passa a se chamar Movecta, com planos de alcançar R$ 1 bi de faturamento nos próximos três anos.

25 ANOS NO BRASIL

A **Penske Logistics** comemora em outubro 25 anos de Brasil. A empresa iniciou suas operações no país através de uma joint venture com a extinta Cotia Trading, até ser adquirida pela Penske em 2005.

COMPRA DE PESO

A **Rodojunior** Transportes e Logística fechou a compra de 150 caminhões Scania, para reforçar as operações no agronegócio, industrial e mineração. O lote inclui 149 unidades da linha Super, além do modelo V8 770 S, topo de linha da marca.

VAI E VEM

*• O Banco Mercedes-Benz do Brasil anunciou a executiva **Raquel Assis** como nova diretora de Operações. Ela sucede Tatiana Silva, que segue no Banco como CFO (Chief Financial Officer).*

*• **Marcio Seleghin** é o novo gerente de produto e líder de integração para Terminais e Conectores no Grupo Mobility América do Sul, da Eaton.*

*• A J&T Express informou as contratações de **Christiane Caggiano** como Gerente de Customer Experience e **Yasuo Arasaki Neto** como Gerente Nacional de Gestão de Redes da transportadora no Brasil.*

*• Depois de anos de atuação como diretor operacional da Mira Transportes, o executivo **Eduardo Cardoso** se tornou o novo diretor comercial da empresa.*

LOJAS CONTAINER

A **Dunlop Pneus** conta com mais duas novas lojas container para venda de pneus para a linha pesada, a primeira na cidade de Quatro Barras (PR) e a segunda em Avaré (SP).