

Revista

AutoBus

Ano 15 - nº 84 - NOV/DEZ 2025 - www.revistaautobus.com.br



No Chile, a Mercedes-Benz ressaltou seu chassi rodoviário "El mas potente"

Guerino Seiscento investe em novos ônibus da marca Volvo

A segurança é fundamental para a Marlim Azul

Marcopolo apresenta seu novo modelo híbrido



Busworld 2025

O ônibus deu seu show mundial

A solução para a

MOBILIDADE

urbana.



Desacelere. Seu bem maior é a vida.



FLEETBUS






CENTERBUS
Centro Especializado em Ônibus

Mercedes-Benz Ônibus Urbano. O coletivo de soluções.

Desempenho, segurança, conforto e muita tecnologia. Uma linha de ônibus que oferece a melhor solução para o transporte urbano de passageiros. E tudo isso com o atendimento da maior rede de concessionários do setor no Brasil. Sempre próxima da sua frota.

- A mais completa linha de Ônibus Urbano
- Fleetbus: telemetria para transporte de passageiros
- BlueTec6: motores com a nova tecnologia Euro6 para menores emissões de gases
- Centerbus: a maior rede de concessionários de ônibus, com centros especializados de atendimento
- Chassis fabricados com a avançada tecnologia alemã
- Rede pronta para te atender em qualquer parte do país

Saiba mais em: onibus.mercedes-benz.com.br

 [mercedesbenzonibus](https://www.facebook.com/mercedesbenzonibus)  [mercedesbenz_onibus](https://www.instagram.com/mercedesbenz_onibus)  [MercedesBenzBrasil](https://www.youtube.com/MercedesBenzBrasil)

www.mercedes-benz-trucks.com.br | CRC: 0800 970 9090

Mercedes-Benz
Referência em Ônibus



Transição energética - oportunidade para todas em 2026

Fim de ciclo, 2025 encerra sua trajetória com os muitos desafios em torno do transporte coletivo, urbano ou rodoviário. Tivemos altos e baixos com os muitos exemplos em operação e serviços num momento em que a transição energética do setor precisa ser realizada de forma sustentável e equilibrada, explorando nossas oportunidades quanto as diversas possibilidades em energia limpa, não se atendo a uma única solução, como muitos querem.

Somos um país rico em ideias e recursos que podem ser aproveitados com viabilidade no transporte coletivo, onde as diversas tecnologias limpas podem estar nos ônibus para que a redução das emissões poluentes seja alcançada. E foi nesse contexto que o ano de 2025 alcançou iniciativas que nos levam a um transporte livre da poluição, com projetos que vão além da eletricidade (baterias) para diversidades realistas com as condições de cada região brasileira. Claro, estamos avançando no quesito da eletrificação, com poder de conhecimento tecnológico expressivo. Porém, nessa transição, podemos ter outras escolhas que aproveitam o potencial brasileiro e as peculiaridades positivas dos biocombustíveis, energéticos com grande poder de contribuição na emissão zero, e da propulsão híbrida.

Mas, transição energética é só tecnologia limpa? Para este editorial não. Precisamos avaliar que a mitigação dos efeitos nefastos da poluição envolve mais. Qual o preço? Afinal, ninguém quer investir nisso sozinho sem ter rentabilidade. Como podemos impactar, o menos possível, a natureza quando falamos em produzir baterias e biocombustíveis?

A sinergia entre elétricos e motores de combustão interna com biocombustíveis tende a ser positiva. Contudo, como vamos investir nisso? Quais as políticas públicas num setor engessado (transporte urbano) que prevalecerão em meio a ideologias e investimentos infundados?

Na agenda política, muito mais do que um status, a eletrificação deveria ser abordada como opção dentro das alternativas disponíveis. Recentemente, a COP30 mostrou, em diversos painéis, que a descarbonização do transporte é um processo que envolve uma matriz energética diversificada, adequada com os investimentos, altos em muitos casos, na realidade operacional brasileira.

Portanto, o ano de 2026 nos deverá dar respostas à todos questionamentos conectados com os fundamentos da transição energética, observando que, além das modalidades tecnológicas, a operação eficiente deve ser um aspecto ressaltado em sintonia com as demandas do setor do transporte coletivo, afinal, ninguém quer viajar em ônibus parado no meio do trânsito, seja ele elétrico, Euro VI ou movido a outro combustível. Reafirmando que o ônibus não é o vilão quanto as emissões poluentes em meio aos outros modais de transporte, visto pelo interesse radical em proporcionar um mercado único assim como tem acontecido na Europa e Estados Unidos, localidades que têm realidades diferentes da nossa, com grandes incentivos do estado e sob a égide de grandes fundos financiadores.

Já, a respeito de nós, o compromisso brasileiro com o transporte limpo e a redução da pegada de carbono exige a participação de todos os envolvidos com o segmento, num planejamento focado pela sensatez, racionalidade e bom uso dos recursos. É comum ouvir que o futuro da propulsão dos ônibus não será elétrica, mas eclética, em virtude do potencial que temos por meio de uma matriz energética matizada, com forte apelo à descarbonização. Que isso se concretize.



Antonio Ferro
Editor

A revista AutoBus deseja à todos um excelente Natal e um ano de 2026 repleto de realizações e sucesso!!!

AutoBus Revista

Número 84 - Ano 15
www.revistaautobus.com.br

Redação
Editor - Antonio Ferro (CNPJ - 15.140.909/0001-12)

Jornalista responsável:
Luiz Neto
MTB - 30420/134/59-SP

Contato
Rua José Ignácio, 126 centro
Atibaia - SP - CEP - 12940 630
infobus@uol.com.br
contato@revistaautobus.com.br

Telefone -
11 99832 3766

Administração web
Vila8 Comunicação
www.vila8.com.br
Circulação eletrônica - Dezembro 2025

"Ônibus é o caminho para a mobilidade inteligente"



Imagens da capa - Revista AutoBus



Revista AutoBus

28 Renovação de frota no Grupo JCA



Imagem - Ana Letícia

36 Fretamento nacional

6 - Essencial
40 - Ponto de Vista
42 - O Haragano
44 - Casa sobre rodas

8 - Busworld 2025
O show do ônibus

12 - Busworld 2025
Os rodoviários de última geração

17 - Internacional
Mercedes-Benz no Chile

20 - Biocombustível
Parceria para a sustentabilidade

22 - Conceito híbrido
O transporte urbano limpo

24 - Transporte rodoviário
Guerino com Volvo

26 - Segurança
Marlim Azul foca em tecnologia

28 - Operadora
Novos ônibus no Grupo JCA

31 - Sustentabilidade
Um ônibus rodoviário com a pegada sem carbono

32 - Protagonismo feminino
Elas no transporte

34 - Operação
A eletricidade no teto

36 - Fretamento
Fresp destaca o setor

Família NB1 Busscar

Imponente, robusta e confortável.



Projetada para oferecer uma experiência de viagem incomparável e ditar tendências no setor rodoviário.



Movimento que transporta sonhos



Busscar Brasil
busscar.com.br/

Um Midibus elétrico

A Caio, nome de tradição no mercado de ônibus urbano, apresentou sua carroçaria eApache Vip na versão com 9,80 metros de comprimento. De acordo com a marca, o modelo chega para oferecer eficiência, acessibilidade, conforto e responsabilidade socioambiental, trazendo seu design funcional, tecnologia embarcada e uma estrutura robusta, reciclável e de alta durabilidade.

A carroçaria conta com piso alto, salão interno amplo, assentos estofados e ergonômicos, ar-condicionado, itens acessíveis e um layout que, além de contribuir para o bem-estar dos passageiros, garante maior manobrabilidade ao veículo.

O modelo foi pensado para operações urbanas em condições críticas, como ruas estreitas, condições não favoráveis do pavimento e menor demanda de passageiros, sendo indicado para linhas alimentadoras, com um projeto estrutural que alinha a comodidade, robustez e modernidade. "Lançado em 2024, o eApache Vip é uma adaptação do nosso modelo mais vendido no mercado, o Apache Vip. Após o processo de fabricação da carroceria, colaboramos com empresas especializadas em sistemas de eletrificação, uma parceria que nos permite oferecer um transporte confortável, seguro e ambientalmente responsável", destacou Maurício Cunha, vice-presidente Industrial da Caio da Caio.

A Caio está celebrando 80 anos de história, sendo uma referência em soluções de mobilidade, fornecendo ônibus urbanos com o melhor custo-benefício para os operadores e condições seguras e dignas de transporte para os passageiros. A marca se destaca por desenvolver veículos conforme o mercado necessita, sempre atenta às demandas da operação e dos requisitos ambientais, sob as diversas formas de propulsão limpa.

Características do eApache Vip

Comprimento total: 9.800 mm
Largura externa: 2.530 mm
Altura externa: 3.500 mm
Balanço dianteiro: 2.500 mm
Balanço traseiro: 3.000 mm
Capacidade passageiros sentados + PPD + Motorista: 27
Capacidade de passageiros em pé: 30
Capacidade de passageiros total: 57
Nº de portas: 3 do lado direito
Autonomia: 280 km
Baterias: LFP (lítio ferro fosfato)
Potência: Cada uma tem 35,24 kWh
Potência do motor: 2x180Kw que se localizam no eixo traseiro, integrados
Sistema de recarga com tomada CCS2, com potência máxima de 100KW de recarga
Velocidade máxima: 70 km/h
Rampa máxima: 20%
Ar-condicionado: elétrico
Elevador: 1 na porta central

Motor elétrico de tração: Blu Electric
Inversor de tração: Blu Electric
Baterias: Blu Electric





Imagem - Divulgação

Mercedes-Benz foi destaque em evento paulistano

Aproveitando a realização do Congresso Brasileiro de Mobilidade Urbana, em São Paulo, a Mercedes-Benz do Brasil levou suas soluções em produtos e serviços, sempre atendida com os temas do transporte público, mobilidade urbana, transição energética, eletromobilidade, descarbonização, sustentabilidade, mudanças climáticas, segurança no trânsito, planejamento urbano e políticas públicas.

Além disso, a marca expôs o seu chassi elétrico eO500U, como, também, as características, funcionalidades e vantagens do serviço de telemetria FleetBus, exclusividade da Mercedes-Benz para gestão de frotas de ônibus. A Empresa superou o marco de venda de 400 ônibus elétricos urbanos eO500U à bateria, considerando o volume acumulado desde o início de 2024 até o mês de setembro deste ano.

O seu chassi elétrico urbano eO500U foi totalmente desenvolvido no País dentro da realidade brasileira e latino-americana. Ele vem sendo produzido em série desde o final de 2022, na moderna Linha 4.0 da fábrica da Mercedes-Benz do Brasil em São Bernardo do Campo, no ABC Paulista. "O eO500U está cada dia mais presente nas vias e nos sistemas de transporte coletivo urbano de grandes cidades. Aliás, ainda sobre a eletromobilidade, vale destacar que o nosso ônibus elétrico articulado eO500UA, apresentado na LatBus 2024, tem um programa de testes internos para 2025. É muito significativo expandir nossa presença nesse quesito na cidade de São Paulo, que utiliza fortemente os ônibus em seu sistema de transporte coletivo. Assim, em alinhamento com a Daimler Buses e com os princípios ESG, reforçamos o nosso compromisso de buscar soluções de descarbonização no transporte, contribuindo para a sustentabilidade ambiental, e outros temas", ressaltou Walter Barbosa, vice-presidente de Vendas, Marketing e Peças & Serviços Ônibus da Mercedes-Benz do Brasil.

Em termos de eletrificação do transporte urbano, a Mercedes-Benz oferece suporte a todos que fazem parte do ecossistema da eletromobilidade, especialmente na transição do motor diesel para a tração elétrica. Para isso, ela conta com a equipe de eMobility, que centraliza todas as ações ligadas ao novo produto e ao novo segmento de mercado. Ela oferece apoio a clientes, motoristas, profissionais de oficina, gestores do transporte público, concessionários da marca, encarregadores e demais parceiros.

Mais do que um novo produto, o chassi de ônibus elétrico representa um novo passo da Mercedes-Benz do Brasil na direção de um ecossistema que inclui também serviços exclusivos e dedicados aos veículos elétricos. A gama de serviços inclui uma consultoria especializada às empresas de ônibus e aos gestores do transporte coletivo urbano no que se refere ao funcionamento do veículo, infraestrutura de abastecimento de energia e de recarga das baterias e gestão de frota com ônibus elétricos. Além disso, os concessionários da marca são treinados e têm estrutura preparada para o atendimento especializado a clientes de ônibus elétricos.

Melhor atendimento em Santarém

O serviço de encomendas da operadora gaúcha, Viação Ouro e Prata, denominado de Viopex conta com um novo ambiente localizado no Terminal Rodoviário da cidade paraense de Santarém. A reorganização teve como intuito a melhoria do atendimento e o despacho de encomendas, o que garante mais agilidade e comodidade na operação. Já em relação ao atendimento aos passageiros, a transportadora, também, investiu numa renovação de conceitos, inaugurando uma nova agência de vendas e uma moderna sala de espera, pensada para proporcionar mais bem-estar aos passageiros enquanto aguardam o embarque.

De acordo com informações da Ouro e Prata, tais espaços foram planejados com muito carinho e atenção a cada detalhe, reforçando o compromisso das marcas em oferecer a melhor experiência aos seus clientes. "Santarém é uma cidade muito importante para a Viopex, tanto pelo volume de operações quanto pela conexão com outras regiões do país. Ter este novo espaço, renovado e planejado com muito carinho para nossos clientes, é reafirmar o nosso compromisso em oferecer um atendimento de qualidade, com ainda mais agilidade e conforto para os nossos clientes e parceiros", destacou Rodrigo Schmitt, gerente da Viopex.

A inauguração dessas duas novidades contou com a presença de clientes, da diretoria e gerentes do Grupo Ouro e Prata, além de representantes da Secretaria Municipal de Turismo, com a presença de Emanuel Júlio Leite da Silva, e de membros da Sinart, administradora do terminal rodoviário da cidade.



Imagem - Divulgação

O palco do ônibus

A feira europeia Busworld mostrou ao mundo, novamente, os desenvolvimentos e as tecnologias aplicadas aos ônibus e seus serviços

Texto compartilhado da revista Sou+Ônibus

Não é de hoje que conceitos modernos em segurança, conforto e gestão operacional se tornaram pragmáticos, favorecendo os serviços e as viagens feitas em ônibus. Isso já vem de há muitos anos, entre 30 e 40 anos atrás quando os principais nomes da indústria do modal passou a disponibilizar o maior volume em tecnologia embarcada e configurações inovadoras para proporcionar novas experiências em deslocamentos com ônibus e a adequação às demandas ambientais.

Atualmente, por exigências que ultrapassam uma simples viagem, temos visto que o setor do ônibus encontra desafios consistentes que o determina a estar num desenvolvimento contínuo, seja em propulsões limpas ou novas formas para inserir o modal nesse contexto de avanço. E, ao falarmos de Busworld, o encontro mundial em que as tendências se transformaram em ofertas comerciais, percebe-se, perfeitamente, que todos estão antenados para o que o mercado quer.

Na edição de 2025, além da tecnologia de baterias com promessas para grandes autonomias operacionais e os efeitos dos desenvolvimentos da propulsão elétrica, pode-se ver algo mais nas estratégias adotadas pelas fabricantes em busca de seus clientes (por enquanto europeus), como a oferta amplificada de serviços de suporte ao operador para que ele possa realizar suas operações de maneira satisfatória e tenha rendimento em seu negócio.

A revista AutoBus participou, mais uma vez, dessa que é a mais expressiva feira mundial voltada para o ônibus, num mercado competitivo, ávido por novidades e ponto de partida para futuros negócios com outras partes do mundo. É na Busworld que vemos o interesse frenético de um público que olha a mobilidade motorizada como agente essencial do desenvolvimento sustentável e figura responsável pelo contexto social em ambientes cada vez mais urbanizados, conectados e modernizados.

O evento europeu destacou uma série de projetos, concepções, propostas, tendências e produtos com vistas ao transporte urbano, rodoviário, em regime de fretamento, transfers de curta distância, serviços que focam a gestão operacional, modelos de tração e suporte ao transportador. Os muitos expositores que lá estiveram (os chineses em grande número) reforçaram seus conceitos comerciais ou apresentaram inovações, com estratégias diferenciadas de negócios. Lembrando que, o que estava em exposição em Bruxelas, tinha como finalidade o operador europeu, mas, com vocação para ser usado em outras partes do Globo, tudo, é claro, dependendo de processos de adaptação ao mercado local.



A Daimler Buses aproveitou a Busworld 2025 para lançar seu conceito de ônibus intermunicipal elétrico



E é o que estamos vendo em termos de propulsão limpa, que aos poucos tem chegado em solo brasileiro. A eletrificação (a baterias) é a sensação do momento, porém há outras opções, que nós brasileiros, podemos cultivar e colocar em prática para que alcancemos a mobilidade livre de emissões poluentes (a Busworld deu espaço para motores a gás e o próprio diesel Euro VI).

Mesmo que a eletricidade tenha sido uma protagonista no salão europeu, o contexto, ainda, gera expectativas e dúvidas a respeito da infraestrutura de recarga e de fornecimento. Fontes que lá estiveram concordam que são necessários muitos investimentos e políticas específicas para um mercado que vem crescendo e exige respostas rápidas.



Uma importante figura desse cenário do transporte é o presidente mundial da Daimler Buses, Till Oberwörder, que relatou as dificuldades em promover a eletromobilidade ante o processo de estabelecimento comercial sem levar em consideração os muitos investimentos em infraestrutura e melhores maneiras em atender o operador nessa transição. "As metas de redução de CO2 no setor de transporte devem ser atendidas com produtos e veículos cada vez mais sustentáveis. Vemos que a demanda por ônibus elétrico tem crescido na Europa nos últimos anos. Porém, para que haja sucesso na operação é preciso resolver as questões envolvidas com a geração de energia, o fornecimento e os sistemas de recarga elétrica. Essa abordagem requer políticas e gestões públicas orientadas com regulamentações e investimentos que favoreçam um modelo de transporte limpo", destacou o executivo.



Detalhes incorporados no novo modelo eIntouro

Em se tratando de negócios, Till disse que a Daimler Buses, vem, ao longo dos anos, se adaptando às demandas do mercado, seguindo um ritmo constante de desenvolvimento na transição energética. Por isso, o setor tem que receber suporte vindo da indústria para que ele consiga operar seus veículos da melhor forma. "Não podemos desanimar frente aos problemas e desafios do segmento, mantendo nossos planos de proporcionar um transporte livre de CO2 e ao mesmo tempo sendo competitivos num mercado dinâmico dispondo de uma ampla plataforma de serviços, soluções e veículos para todos os nichos operacionais. Trata-se de termos um ecossistema em que o cliente possa receber total atenção em seus negócios", avaliou Oberwörder.

Sobre o transporte rodoviário, em longas distâncias, o presidente da Daimler Buses disse que esse assunto requer uma concepção ainda mais desafiadora quanto a eletrificação do segmento. "Ainda não temos uma resposta prática que nos orienta a que tipo de tecnologia ofereceremos ao mercado. Neste momento, a Daimler Buses vem investindo no projeto do H2, o hidrogênio como combustível para a tração elétrica, uma opção que vemos ser a tendência para o transporte de longas distâncias. Contudo, se em ambientes urbanos temos sentido as dificuldades em recargas elétricas, a operação rodoviária passa por isso, também, com a falta da infraestrutura de abastecimento, tanto em eletricidade, como em hidrogênio", afirmou Till.

Sobre biocombustíveis, o executivo observou que mais essa alternativa pode contribuir com os objetivos ambientais no setor. Contudo, o que não pode haver são conflitos dentre as áreas energéticas e alimentar, quando se pensa em usar determinadas culturas para se produzir combustíveis, como a soja e o milho, por exemplo, em detrimento aos alimentos. "Não podemos comprometer o processo de alimentação das pessoas em virtude da descarbonização veicular".

As tecnologias a disposição da descarbonização

Assim como o Brasil, a Busworld é um grande laboratório para os países menos evoluídos. Se temos expertise em como proporcionar um transporte coletivo em consonância à nossa realidade, onde os desafios são enormes, a competição com outros modais cresce e o apoio quanto a sustentabilidade financeira é escasso, a feira belga revelou que os muitos ideais e desenvolvimentos que lá são mostrados podem, de certa maneira, ser aproveitados por aqui.

Novidades operacionais

A Daimler Buses aproveitou seu significativo estande na Busworld para lançar o modelo intermunicipal eIntouro (elétrico a baterias), dando continuidade no aperfeiçoamento de sua linha de produtos para a eletrificação dos



A Daimler Buses, também, expôs sua linha de rodoviários e intermunicipais da marca Setra

sistemas. O referido veículo, que em sua versão a diesel, teve mais de 20 mil unidades comercializadas, chega para reafirmar a competência da empresa alemã, por intermédio da marca Mercedes-Benz, sobre a experiência de dispor de tecnologia e eficiência na eletromobidade.

De acordo com Till Oberwörder, o eIntouro é um modelo refinado, resultado de um processo de testes extensos em várias condições de clima e operação, trazendo confiabilidade e desempenho em serviços realizados nas linhas de curtas e médias distâncias, como em traslados turísticos ou mesmo no transporte escolar. Ele conta com baterias de lítio, ferro e fosfato, LFP, (com dois packs de 414 kw total) que lhe conferem autonomia de até 500 km.

O modelo pode ser construído em duas versões, com 12,20 e 13,10 metros de comprimento, sendo possível levar até 63 passageiros. Seu sistema de recarga elétrica permite que a operação seja feita em 90 minutos, algo bem atrativo. Numa comparativa entre pesos com a versão a diesel, o modelo elétrico é duas toneladas mais pesado, em função das baterias.

Além disso, o veículo pode contar com vários recursos que aumentam a segurança nas viagens, como o sistema de câmeras 360°, ABA 6 Plus, retrovisores com câmeras digitais, dentre outras tecnologias. E, segundo a Daimler, pela primeira vez em um ônibus europeu traz atualizações de software via OTA (over the air), ou seja, remotamente, sem necessidade de visita à oficina.

Quanto a bateria, a fabricante alemã atualiza seu portfólio apresentando a quarta e mais recente geração, a NMC4 (Níquel, Manganês e Cobalto) para ser utilizada nos modelos Mercedes-Benz eCitaro, eCitaro G, eCitaro K e eCitaro Fuel Cell a partir de 2026. A nova bateria combina alta densidade energética, que permite autônomoias maiores, com uma vida útil muito longa. Segundo informações, a durabilidade estendida é alcançada não apenas por meio de carregamento suave com potência máxima de 150 kW, como também por meio de recargas rápidas regulares com capacidade de até 300 kW.

Walter Barbosa, vice-presidente de Vendas, Marketing e Peças & Serviços Ônibus da Mercedes-Benz do Brasil, acompanhou o lançamento do modelo e comentou sobre suas peculiaridades, que ainda só estarão disponíveis para o mercado europeu. Em sua visão, o eIntouro nasceu com uma proposta inovadora para confirmar a com-

petência da Daimler Buses em desenvolver e produzir veículos incorporados da melhor tecnologia existente. "Também, como novidade, o modelo conta com motor central CeTrax dual com alto desempenho para o segmento de fretamento e intermunicipal. Quanto as baterias de LFP, essa opção foi pelo tipo de operação em que o eIntouro estará presente, sendo que a tecnologia é ideal para velocidades maiores e tem um valor menor em relação a NMC4. Isso tudo sem perder sua capacidade e alta durabilidade, de até 15 anos", informou.

Em relação à bateria NMC4, Walter disse que a novidade começa a ser comercializada na Europa em 2026, mas que, num futuro próximo, poderá chegar ao Brasil, sem precisar uma data. "A Daimler Buses focará, neste primeiro momento, no mercado europeu objetivando a substituição das gerações mais antigas que chegam ao seu limite de vida útil. Esse novo tipo de baterias pode substituir, perfeitamente e de forma eficaz, a tecnologia que já vem sendo usada desde 2018. O cliente pode escolher pela atualização das células ou por um conjunto totalmente novo", explicou.

Suporte ao cliente

E não é, somente, em inovações tecnológicas que a Daimler vem atribuindo sua experiência na eletrificação do transporte. A fabricante passa a ressaltar os serviços sob a marca Omniplus Charge, atuando como consultoria às operadoras de transporte na transição para a eletromobidade.

Em linhas gerais criou-se um ecossistema que reúne consultoria, planejamento e construção de infraestruturas para a eletrificação por intermédio das baterias e hidrogênio, a partir de uma única fonte, mediante solicitação. Isso inclui desde a análise da viabilidade até a configuração personalizada de ônibus elétricos e a infraestrutura completa, como obras civis, instalações elétricas, sistemas de recarga, armazenamento de baterias, gerenciamento de carregamento e diversos serviços digitais.

Outra solução inovadora é o Omniplus On monitor tracking services plus, voltado para geofencing (cerca virtual) com controle de velocidade, que permite configurar zonas com limite máximo de velocidade, ativadas automaticamente, impedindo que o limite definido seja ultrapassado.

Walter Barbosa comentou que a versão Omniplus



Walter Barbosa - Suporte ao cliente que quis eletrificar a sua frota de ônibus

Charge dá ao operador uma gestão dedicada das baterias, com um monitoramento em tempo real das condições operacionais das mesmas, o que favorece o desempenho e a maior vida útil. "Deixamos de vender ônibus, apenas, para contribuirmos com a operação, viabilizando ao transportador as condições para que ele alcance rendimento e o uso com desempenho da tecnologia que dispomos. E, para a mobilidade, damos nossa contribuição para que os impactos ambientais negativos sejam o menor possível", contou o executivo.

Recarga elétrica garantida

Para poder dar continuidade ao seu processo de eletri-

ficação das frotas de ônibus urbano, com o fornecimento de produtos competitivos e eficientes, a Daimler Buses instalará suas próprias estações de recarga públicas para ônibus elétricos, com foco em destinos turísticos de alto tráfego na Europa. A rede poderá ser instalada, por exemplo, em estacionamentos de ônibus em parques de diversões ou outros pontos das cidades.

A informação foi dada na Busworld 2025 e é mais um passo para que a marca impulse a expansão da infraestrutura de recarga de alto desempenho para além das rodovias nos próximos anos. Essa iniciativa terá início com um projeto-piloto lançado pela agência regional de energia e proteção climática NRW.Energy4Climate em cooperação com a cidade de Colônia. Como decorrência, quatro pontos públicos de recarga rápida para ônibus elétricos serão instalados perto do centro da cidade no próximo ano.

Com isso, as operadoras que têm ônibus elétricos poderão recarregar rapidamente seus veículos, independentemente da marca, com eletricidade verde. As quatro novas estações de recarga rápida fornecerão uma potência nominal de 400 kW cada uma e estarão acessíveis ao público 24 horas por dia, 7 dias por semana. "O futuro do ônibus é elétrico. No entanto, a construção da infraestrutura pública de recarga necessária está demorando muito. Queremos dar um impulso importante com nossas estações de recarga. Nosso novo ônibus intermunicipal elétrico à bateria, o eIntouro, já conecta cidades e áreas rurais. Ele também é adequado para viagens mais curtas. Estas são atualmente as aplicações mais práticas para ônibus elétricos fora do transporte público urbano. O veículo já se beneficiará da expansão da infraestrutura pública de recarga. No entanto, para viagens de longa distância, é necessária uma rede abrangente para que as operadoras de ônibus possam utilizar ônibus elétricos de forma econômica e sem comprometer o conforto dos passageiros", destacou Till Oberwörder.

A revista AutoBus viajou à Bruxelas a convite da Mercedes-Benz do Brasil



A Daimler Buses se destaca por promover soluções e tecnologia em prol do transporte livre do carbono

Rodoviários que chamaram a atenção em Bruxelas

Dentre os modelos de ônibus estradeiros expostos no salão Busworld, alguns se destacaram pela aparência e acabamento

Não é de hoje que os ônibus para aplicação rodoviária na Europa trazem muitos conceitos inovadores que elevam o padrão estético e criam identidades próprias e de vanguarda. Já na década de 1960 pode-se ver o investimento e desenvolvimento de modelos que exploravam um design arrojado e de presença, onde notáveis detalhes eram destacados, como a aerodinâmica, o para-brisa avantajado, retrovisores avançados, áreas envidraçadas que sempre privilegiaram a visão dos passageiros e layouts internos dos mais diversos tipos.

60 anos depois, a criatividade dos departamentos de engenharia das respectivas fabricantes de ônibus, sejam elas europeias e, agora, asiáticas, continua lançando mão de projetos que seguem as principais tendências da indústria automotiva mundial. Durante a Busworld 2025, maior salão mundial do ônibus, as marcas que lá estiveram ressaltaram suas concepções idealizadas para a operação em linhas rodoviárias regulares, fretamento e *transfer* turístico.

E o mais interessante é que, além da estética e das variadas configurações, foi possível ver que as principais fabricantes resolveram investir na eletrificação de seus modelos como forma de atender as exigências para se

alcançar um transporte descarbonizado o mais breve possível. Para a Europa, 2040 é uma data limite para que os ônibus estradeiros sejam totalmente limpos em suas propulsões.

Contudo, para acatar a regra da União Europeia será preciso muito mais do que a tecnologia embarcada e livre de emissões. Atualmente, a questão dos sistemas de recargas, sejam elétricos ou de hidrogênio (com células a combustível é possível gerar eletricidade), e o próprio fornecimento energético ainda geram dúvidas dentre as fabricantes e os operadores. São temas debatidos e cobrados, constantemente, para que as metas possam ser cumpridas.

E, na esteira desses desenvolvimentos inovadores, o motor de combustão interna mantém o seu protagonismo no mercado, sendo, ainda, a opção mais viável, visto que as fabricantes (todas) expuseram em Bruxelas os seus modelos dotados de propulsores Euro VI a diesel ou a gás. Até se chegar à conclusão de que as baterias não afetarão os espaços dedicados às bagagens ou a estrutura do veículo, o tanque de diesel ou gás permanece como principal elemento para acomodar a energia essencial para movimentar os ônibus.



O conceito da segurança é um imperativo para a Daimler Buses



Modelo S515HD da Setra

Voltando ao tema deste artigo, dentre os modelos mostrados em Bruxelas, a estética foi diferenciada pelos muitos detalhes incorporados em cada projeto e nas silhuetas que definem o registro das respectivas marcas. Assim, com distintas áreas envidraçadas, elementos externos contemporâneos, acabamento interno refinado e tecnologia embarcada continuam em sinergia para satisfazer um mercado competitivo e desafiador.

Experiência alemã

A Daimler Buses expôs, novamente, sua geração de rodoviários sob a insígnia da Setra, subsidiária alemã voltada para o segmento de ônibus rodoviários com operação em nichos específicos. No estande da fabricante, estavam um veículo da linha MultiClass, representada pelo modelo S 515 LE, com entrada baixa; a versão do S 515 HD, ônibus rodoviário High Deck, da categoria ComfortClass; o S 516 HDH High Deck, super rodoviário com acabamento exclusivo, linha TopClass; e o S 531 DT Double Deck, ônibus com dois pavimentos, também, TopClass, com alta capacidade de passageiros e ampla variedade de aplicações.

De acordo com a marca alemã, Setra é sinônimo de ônibus rodoviários premium há mais de sete décadas, contando com uma geração de veículos do mais alto nível e que representa o conceito de versatilidade que atende aos mais altos requisitos em termos de rentabilidade, segurança e flexibilidade.

O acabamento interno de ambos os modelos seguiu o padrão adotado pela configuração de poltronas (revestidas em tecido ou couro), opção de teto panorâmico e materiais com a tradição de oferecer ao passageiro europeu a segurança, o layout e o conforto dentro dos atributos exigidos. Em termos de propulsão, os veículos podem ser equipados com os motores OM 936, OM 470 e OM 471, com potências que variam entre 300 cv e 510 cv.

Para atender ao novo nível C da Regulamentação Geral de Segurança (GSR) da União Europeia, a Daimler Buses já adota em seus veículos um expressivo pacote tecnológico. A GSR-C se tornará obrigatória para todos os ônibus registrados a partir de 7 de julho de 2026, prevendo funções aprimoradas para o sistema de frenagem de emergência, bem como um sistema avançado de alerta para distração do motorista.

Uma tecnologia presente na feira belga em maior volume nos ônibus rodoviários foi a da MirrorCam, em substituição aos tradicionais retrovisores. As imagens das câmeras são transmitidas para monitores de 15 polegadas montados no cockpit do motorista, contribuindo, de forma segura, com a condução e manobras. As vanta-

gens desse recurso proporcionam o campo de visão ampliado para o motorista, visibilidade significativamente melhor no escuro graças ao aprimoramento da luz residual, menor sujeira, menos danos em manobras e uma redução adicional no consumo de combustível graças à menor interferência na área frontal.

Eletricidade – desafio do segmento

Com a estrela de três pontas simbolizando seu visual, o novo modelo eIntouro elétrico da marca Mercedes-Benz foi apresentado oficialmente ao mercado europeu de transporte intermunicipal. Segundo a fabricante, o veículo tem piso alto e é baseado no conhecido Intouro a diesel, ressaltando uma nova realidade em termos de eletrificação para as rotas intermunicipais tradicionais, transporte escolar e viagens turísticas de curtas distâncias ou mesmo *transfers*. O modelo estará disponível em

Componentes que aumentam a segurança operacional

A tecnologia traduzida pelos sistemas Active Brake Assist 6 (ABA 6), Sideguard Assist 2 com Assistente de Mudança de Faixa integrado e Frontguard Assist é uma grande aliada para operações rodoviárias mais seguras.

A partir do primeiro trimestre de 2026, a Daimler Buses equipará todos os ônibus rodoviários e intermunicipais com o sistema Active Brake Assist 6 Plus (ABA 6 Plus).

Esse sistema aprimorado não apenas atende às exigências legais que entrarão em vigor em julho de 2026, como, também, excede as especificações em áreas importantes, oferecendo segurança adicional em situações críticas de condução.

O ABA 6 Plus pode realizar frenagem total automatizada a velocidades de até 60 km/h ao detectar pessoas à frente do veículo, bem como usuários da via vindos na direção contrária ou na mesma faixa.

Uma novidade é a detecção de pedestres cruzando a via, com alerta correspondente e frenagem ativa pelo ABA 6 Plus.

Além disso, um exemplo de superação das exigências da GSR pelos sistemas de assistência da Daimler Buses é a detecção de múltiplas faixas, que o sistema ABA 6 já realiza com excelência.

O ABA 6 Plus, ainda, oferece funções aprimoradas, que permitem detecção mais precisa de situações típicas de condução e ajudam a evitar alertas falsos. Isso inclui, por exemplo, a detecção correta de veículos vindos na direção contrária ao virar à esquerda em cruzamentos e de veículos à frente virando à direita, o reconhecimento de veículos ou pessoas atrás de barreiras de proteção como não perigosos e ainda o reconhecimento de mudança intencional de faixa à esquerda quando a faixa original está bloqueada.

Haverá, também, o novo sistema Attention Assist 2 que utiliza uma câmera discretamente instalada para detectar sinais de fadiga ou distração do motorista. Ele é ativado, automaticamente, ao ligar o motor e analisa em tempo real, sem armazenamento de imagens, a posição da cabeça, direção do olhar, padrão de piscadas e outras características.

Se o sistema detectar fadiga ou distração, um alerta sonoro e uma mensagem no painel de instrumentos são emitidos. A fadiga é detectada a partir de aproximadamente 30 km/h, e a distração a partir de aproximadamente 20 km/h.

A direção do olhar, fechamento das pálpebras, posição da cabeça e rosto são continuamente monitorados, e o sistema emite sinais visuais e sonoros para redirecionar a atenção do motorista à estrada, conforme necessário.

Fonte - Daimler Buses



Modelo intermunicipal com tração elétrica da Daimler Buses

duas versões, com 12,18 metros e 13,09 metros de comprimento.

Tecnicamente, o veículo pode ser equipado com um ou dois conjuntos de baterias, com capacidade unitária de 207 kWh, totalizando até 414 kWh, sendo que o primeiro conjunto é instalado atrás do eixo dianteiro, garantindo distribuição ideal de peso, e o segundo conjunto, opcionalmente, podendo ficar no compartimento traseiro, onde antes ficava o motor a diesel.

O eIntouro usa as baterias com células de fosfato de ferro-lítio (LFP) e operam com tensão de 800 volts, o que, de acordo com a Mercedes-Benz, oferece excelente desempenho em termos de vida útil, de até 15 anos em determinadas aplicações. Com dois conjuntos de baterias, o eIntouro pode alcançar até 500 km de autonomia, dependendo do estilo de condução, topografia e condições climáticas.

Há, ainda, o motor central ZF CeTrax 2 dual CX332, com potência contínua de 320 kW e torque máximo de 24.700 Nm e a transmissão automática de três marchas.

Outro detalhe é que a Daimler Buses inovou ao adotar as atualizações remotas de software, com vantagens alcançadas pela não necessidade de se levar o veículo à oficina e ter o processo gerenciado pelo portal Omniplus On, com o gestor de frota recebendo uma notificação para liberar os veículos para tal atualização.

A tecnologia inovadora é viabilizada pela nova arquitetura eletrônica do eIntouro, que permite comunicação segura bidirecional e transferência de dados via rede móvel.

O mencionado modelo já um velho conhecido dos transportadores europeus. Ele está na gama da empresa alemã desde 1999 (mais de 20 mil unidades produzidas), sendo produzido na fábrica de Hoşdere, na Turquia. Ele, inicialmente, foi disponibilizado, apenas, para a Europa Oriental e no Oriente Médio, sendo que alcançou sucesso na base da tecnologia sólida e qualidade confiável, com custos operacionais atraentes.

Atualmente, o Intouro está em sua terceira geração, equipado com o motor diesel Euro VI Mercedes-Benz OM 936 e recursos avançados de segurança como o sistema Active Brake Assist 6; Sideguard Assist 2; Frontguard Assist; e Lane Keeping Assist.

Do Brasil para o mundo

A gaúcha Marcopolo não se intimidou com a concorrência das grandes marcas europeias de ôni-

bus rodoviários e mostrou no salão de Bruxelas o seu Paradiso 1200 G8 idealizado para o mercado local. De acordo com a marca, sua carroçaria atraiu a atenção dos operadores internacionais que lá compareceram, tornando-se o centro das atenções do estande brasileiro.

O referido Paradiso tem design sofisticado, com uma área um pouco maior do para-brisa, tecnologia de ponta e foco em conforto e eficiência, reafirmando o compromisso da Marcopolo com soluções alinhadas às exigências globais.

A participação da empresa na Busworld, segundo a fabricante brasileira, foi uma oportunidade estratégica para consolidar negócios em mercados tradicionais e abrir novas frentes comerciais, posicionando-a

como protagonista na transformação da mobilidade global. Ao longo do evento, mais de 200 clientes de diferentes países visitaram seu estande, incluindo representantes do Brasil, Argentina, Peru, México, Austrália, Itália e França, evidenciando o alcance internacional da marca e sua relevância no setor.

Conforme informações da Marcopolo, a concepção do projeto teve como premissa trazer atributos de excelência para operadores, motoristas e passageiros, sendo que o resultado é um ônibus focado em qualidade e rentabilidade para o operador, conforto, segurança e conectividade para passageiros, tendo design funcional e moderno, com maior área envidraçada, para-brisa ampliado e espelhos redesenhados; acessibilidade total, com segunda porta no entre-eixos e sanitário reposicionado para maior comodidade; interior com acabamento premium, poltronas com deslocamento para o corredor e portas pantográficas eletropneumáticas; tecnologia embarcada avançada, incluindo sistema multiplex, conectividade centralizada, painel com controle remoto via tablet e sistemas de cibersegurança; e soluções de segurança ativa e passiva, como frenagem autônoma de emergência (AEB), alerta de saída de faixa (LDW), controle de cruzamento adaptativo (ACC), sensor de ponto-cego e sistema de visão 360°, que ampliam a proteção do motorista e dos passageiros em diferentes condições de operação.

A fabricante gaúcha ressaltou que a carroçaria G8 Paradiso 1200 promove uma simplificação na rotina do operador com soluções inteligentes que economizam tempo e reduzem custos de manutenção. Exemplo disso é a grade frontal com sistema de abertura fácil proporciona acesso rápido ao desembacador e aos componentes internos, enquanto faróis articulados facilitam a manutenção e a substituição de peças. Na traseira, a tampa durável e resistente à deformação oferece amplo espaço e fácil acesso aos sistemas mecânicos.

Lembrando que o modelo atende às exigentes normas internacionais, como R66.02 para tombamento, e os



O Paradiso 1200 G8 fez sua estreia na Europa

mais recentes padrões europeus de cibersegurança (R155 e R156), garantindo gerenciamento seguro de software e atualizações remotas para todos os sistemas eletrônicos. Um detalhe é que na construção da carroceria foi desenvolvido um novo conceito de anéis passantes de segurança em todas as colunas da estrutura, que conferem muito mais resistência do conjunto a impactos e ao capotamento.

E a sustentabilidade é um aspecto presente no modelo G8, com a utilização de materiais especiais na estrutura, com o teto produzido em alumínio, reduzindo o peso, aumentando a durabilidade e resistência; e a utilização de matérias-primas de polímeros especiais na fabricação dos para-choques, grade dianteira e tampa traseira, entre outras, proporcionando peças mais leves, de extrema resistência, com ótimas propriedades mecânicas e que apresentam superfície ideal para aplicação de pintura, o que garante padrão superior de qualidade e acabamento.

Modelo holandês

A terceira geração da carroceria Futura foi apresentada pela marca holandesa, VDL Bus, resultado de anos de desenvolvimento contínuo, sendo, segundo a sua fabricante, uma marca importante no transporte de longa distância para passageiros, operadores e motoristas. Outro destaque no Futura 3 é que ele representa um grande avanço em termos de custos ao longo de sua vida útil, impulsionado, principalmente, por uma economia de combustível de até 15 %.

A VDL ressaltou que no desenvolvimento do novo modelo ouviu operadores, motoristas e passageiros, além da rede de pós-venda para se chegar à um denominador comum em termos de desempenho e segurança. Além disso, a carroceria está preparada para novas atualizações, incluindo futuras opções de tração alternativa e limpa.

De acordo com informações, muita atenção foi dada à ergonomia, tanto no cockpit do motorista, que se beneficia de um layout otimizado, com acesso fácil aos controles, como para os passageiros, onde o conforto aprimorado das poltronas, a iluminação ambiente e as opções de interiores, também, garantem uma experiência de viagem agradável. Os materiais, a iluminação e os acabamentos foram cuidadosamente escolhidos para criar uma sensação premium que atende às expectativas contemporâneas dos passageiros.

Em relação ao consumo de combustível, um dos pilares do novo conceito veicular, a redução de até 15% foi alcançada por meio da combinação de tecnologia avançada, melhorias aerodinâmicas e redução de peso, o que contribui não apenas para menores custos operacionais, mas, também, para uma frota mais sustentável.

Quanto a segurança, a VDL diz que o Futura 3 dá um novo passo para atender às exigentes normas, contando com a última geração de sistemas de assistência à con-

dução, ADAS, linhas de visão melhoradas e reforços estruturais.

A fabricante holandesa salienta o uso da engenharia inteligente no desenvolvimento do sistema de controle climático, que foi redesenhado, proporcionando um controle de temperatura silencioso e eficiente, e os esforços para reduzir os custos de reparo e manutenção, utilizando componentes modulares e maior acessibilidade aos principais componentes, o que permite reduzir o custo total de operação, tornando o veículo um atrativo econômico para os operadores.



Irizar e seus tradicionais i6S e i8

Já conhecida pela versatilidade e arrojo, a gama de carrocerias rodoviárias da marca espanhola Irizar marcou seu território, mais uma vez, em Bruxelas, trazendo vantagens operacionais e competitivas. O modelo i6S Efficient se transformou no modelo mais eficiente da história da Irizar, com uma redução de 13% no consumo de combustível e em emissões poluentes. Além disso, seu peso está 950 kg menor, com uma melhora de 30% no seu coeficiente aerodinâmico.

A carroceria pode receber chassis equipados com célula a combustível ou motores de combustão interna. Segundo a fabricante espanhola, mais de 2 mil unidades do modelo já circulam pelo mundo.

Já o i8 é a carroceria top da marca, que continua ser uma referência em conforto, luxo, design e inovação. A nova geração deste modelo na Europa já inclui algumas das atualizações da linha Efficient, como por exemplo o sistema MirrorCam, que ajudam a reduzir o consumo de combustível e a melhorar a segurança ao dirigir, além de uma configuração interna capaz de promover muita comodidade nas viagens e a nova geração do sistema de tração Integral, que promove uma redução adicional de consumo de até 5% e otimização de peso. A carroceria cumpre todas as novas normas de GSR2 e de cibersegurança.

eRodoviários

Outra marca alemã, a MAN Truck & Coach, promete causar no setor do transporte estradeiro com o seu projeto Lion's Coach E, com 13,90 metros de comprimento, 6x2, com motor elétrico central eCD330 de 330 kW de potência, transmissão automatizada com quatro marchas e baterias de lítio-NMC, disponíveis de quatro a seis packs, com capacidade para até 480 kWh e autonomia de 650 km. Seu sistema de recarga elétrica é o CCS com até 375 kW de potência, podendo recarregar as baterias em, aproximadamente 1,5 horas.

A capacidade de transporte do modelo é para até 63 passageiros, sendo que o espaço da bagagem é de 11 m³.

A segurança é um outro aspecto de importância no veículo. Há vários tipos de sistemas, como o





Os alemães da MAN investiram num modelo elétrico robusto

ABS/ASR, ESP+, assistência de frenagem de emergência com detecção de pedestres EBA+, alerta de saída de faixa, MAN SafeStop Assist, suporte à mudança de faixa e assistência de retorno à faixa, aviso de colisão com detecção de pedestres, reconhecimento de sinais de trânsito e Assistente Inteligente de Velocidade (ISA); homologação GSR2; monitoramento múltiplo das baterias no nível das células; sistema de detecção e extinção de incêndio no compartimento do motor.

A portuguesa Caetano Bus, em parceria com a fabricante sueca Scania, mostrou sua carroçaria estradeira Levante sobre o chassi com tração elétrica, considerado um marco na jornada da empresa rumo à mobilidade sustentável em todos os segmentos de transporte.



A união Caetano Bus e Scania criaram este modelo rodoviário elétrico para a Grã Bretanha

O veículo exposto tinha 14,30 metros de comprimento, motor EM C1, de 330 kW de potência, capacidade energética de 534 kWh, sistema de freios regenerativos, transmissão automatizada de 4 marchas e autonomia de 600 km.

O modelo, segundo empresa, se destaca pelas linhas fluidas e pela área frontal com aerodinâmica, assegurando uma melhor operação e economia de combustível. Com mais de 700 unidades em circulação no Reino Unido, o Levante se destaca pela imponência do desenho externo e pelo elevado conforto aos passageiros, com soluções tecnologicamente avançadas de segurança e acessibilidade.



O design marcante a cada modelo, com peculiaridades e harmonia próprias e os componentes de última geração fazem do segmento rodoviário europeu um campo de constante evolução



Imagens - Revista AutoBus

A Cordilheira dos Andes é um grande laboratório para a Mercedes-Benz

No Chile, a marca Mercedes-Benz está muito bem representada

Fabricante de chassis para ônibus tem uma parceira muito importante que é fundamental em seus negócios

A relação entre as empresas Daimler Benz e o Grupo Kaufmann é muito positiva e forte em termos comerciais, suficiente para colocar essa parceria num alto patamar em que a excelência dos serviços, da oferta de soluções, tecnologia e veículos conta demais para a conquista e a fidelização dos clientes. Esse exemplo pode ser visto in loco, numa ação da Daimler Trucks & Buses Latin America realizada para a imprensa brasileira em Santiago, Chile, há poucos dias.

Para a Mercedes-Benz, a Kaufmann é fundamental quanto a representatividade de sua marca em solo chileno e para a Kaufmann, a estrela de três pontas é o que garante o sucesso em seus negócios, seja no Chile ou em outros países da América Latina em que conta com sucursais.

E, a história entre os Grupos Kaufmann e Daimler vem de longe. Começa em 1950, quando o alemão Walter Kaufmann chega ao Chile interessado em estudar o mercado local com o propósito de realizar a representação da Daimler-Benz AG no país. Dois anos depois, houve uma busca por terrenos para as instalações adequadas visando implementar uma oficina e um depósito de peças. Primeiro, um terreno com 10 mil m2 foi alugado, sendo adquirido em 1956.

Em termos comerciais, foi no ano de 1953 que houve a primeira comercialização do primeiro ônibus da marca Mercedes-Benz, para as religiosas Ursulinas. O veículo causou sensação e gerou uma alta demanda, permitindo demonstrar na prática a superioridade técnica e econômica dessa classe de veículos. Foi, também, com ônibus que a representante da marca alemã vendeu 250 pequenos ônibus para a cidade de Santiago, objetivando a melhoria do sistema local de transporte coletivo.

Passados muitos anos, o grupo chileno cresceu, se tornando uma referência no mercado do transporte comercial, passando a representar, além do Grupo Daimler, outros nomes de peso da indústria mundial de veículos automotores. Hoje, somente o Centro Logístico Kaufmann (CLK) de Santiago tem 440 mil m² de área (43 mil m² de depósitos e oficinas), com capacidade para acomodar mais de 10 mil veículos, entre automóveis, caminhões, ônibus e máquinas pesadas.

É uma estrutura que chama a atenção pelo poder em proporcionar ajustes, instalação de implementos, manutenção, verificação do estado de conservação dos veículos e processos de entregas conforme as especificações demandadas e a tempo de entrega conforme as necessidades do cliente.

Em se tratando de ônibus, a Kaufmann disponibiliza aos operadores toda a linha de chassis da Mercedes-Benz que é exportada da fábrica brasileira, com destaque para a gama que realiza o transporte rodoviário, seja em linhas regulares ou em fretamento (participação especial na mobilidade de trabalhadores das minas). Max Kaufmann, gerente da divisão de ônibus e vans do Grupo Kaufmann, destacou que a empresa é a maior distribuidora, independente, de veículos comerciais do mundo (caminhões e ônibus) e que o ônibus é muito importante para os negócios da empresa, atendendo a diversos operadores locais em todos os segmentos. "Temos várias filiais pelo Chile que atendem o mercado de ônibus. Além disso, atuamos em diversos países da América Latina, representando a marca Mercedes-Benz e seus produtos, sempre preocupados em oferecer uma solução de transporte adequada com as necessidades de nossos clientes, nunca esquecendo da total assistência", explicou o exe-

cutivo.

Um detalhe – o modelo de negócio de aquisição de um ônibus no Chile envolve, primeiramente, os representantes das encarregadoras e das fabricantes dos chassis, atendendo as demandas dos operadores quanto a ter os seus veículos especificados. "Aqui, em nosso CLK, fazemos todo o processo de finalização da verificação técnica dos veículos para podermos entregar ao nosso cliente o melhor produto, dentro das características originais quanto a segurança e desempenho", lembrou Max.

O500 "El mas potente"

Dentre os veículos comercializados pelo grupo chileno, cabe aqui destacar os ônibus com características rodoviárias que são a maioria em termos de negócios. Em termos de configuração, a linha O500 é oferecida em todas as versões, mas é a 4x2 que responde pelo maior volume comercializado, com 85% de participação. Essa gama de produtos, lançada há pouco mais de dois anos para o mercado latino e overseas, já tem mais de 1.900 unidades vendidas, sendo que 860 foram comercializadas neste ano em todos os mercados. "Temos importantes clientes e grandes grupos que acreditam no potencial dos modelos rodoviários da marca, ainda mais com toda a tecnologia e desempenho disponibilizados. Somente no Chile, já entregamos cerca de 650 unidades do novo "El mas potente" neste ano e em 2024, todos em operação, nas versões RS (4x2) e RSD (6x2)", ressaltou Max.

Ainda, segundo o executivo, os produtos brasileiros são muito competitivos, com grande aceitação dos operadores, sendo reconhecidos pela robustez, eficiência e conforto. "No mercado chileno do transporte, o segmento mineiro tem crescido muito nos últimos anos e é fundamental para os nossos negócios. Agora, com a nova versão Euro VI, norma que estará presente a partir de janeiro de 2026 no Chile, já prevemos bons negócios do próprio setor do transporte de mineiros e de serviços interurbanos", afirmou o executivo.

A respectiva gama dos chassis, na nova versão Euro VI, já tem 100 unidades comercializadas, mostra da confiança dos clientes nos produtos Mercedes-Benz. Com



O sucesso com a gama de chassis O500 "El mas potente" tem colocado a Mercedes-Benz numa posição privilegiada no mercado chileno do transporte de passageiros

grade presença no mercado local, as duas versões - O 500 RS 2045 4x2 e O 500 RSD 2548 6x2 -, estão equipadas com os propulsores de 450 e 480 cavalos, respectivamente, e contam com novo eixo dianteiro, permitindo o aumento da capacidade total em uma tonelada.

Outro importante detalhe informado pela fabricante é que os testes na Cordilheira dos Andes, no Peru, trouxeram um excelente resultado quanto ao consumo de combustível, sendo que os novos ônibus O 500 chegaram a economizar até 10% de combustível, em comparação ao portfólio anterior, claro que levando em consideração o modo de condução do motorista e a condição das estradas. Para a Mercedes-Benz, isso se deve à harmonia do trem de força, que se destaca pelo novo motor Mercedes-Benz OM 460 LA, pela transmissão automatizada ZF Traxon de 12 marchas.

A linha de chassis rodoviários da marca contribuiu para o reforço da posição de liderança em termos de exportação de ônibus da Daimler Buses na América Latina, que alcançou um crescimento de cerca de 50% nas vendas acumuladas entre janeiro a setembro de 2025, com 4.440 unidades. No ano passado esse volume chegou a 2.963 chassis.

Augusto França, gerente de Vendas e Marketing de Ônibus do Regional Center Daimler Latina, ressaltou que o grande sucesso do Novo O 500 é fruto do desenvolvimento conduzido pela Mercedes-Benz do Brasil com foco numa solução para necessidades de operadores de ônibus da América Latina, especialmente de regiões andinas. "Nosso produto atende, com folga, as especificações operacionais que são verdadeiros desafios no segmento da mineração, principalmente, podendo ser utilizado em alturas que chegam a 5 mil metros em condições extremas, dependendo do período do ano e da operação. Em certas ocasiões, a neve predomina, mas os ônibus precisam funcionar perfeitamente, sendo necessário para isso uma configuração especial em termos de mecânica", destacou o executivo.

Segundo França, o grande desempenho alcançado pelo chassis "El mas potente" se dá, também, pela transmissão automatizada ZF Traxon de 12 marchas, com Over Drive e Direct Drive e sistema de freio auxiliar Intarder. "Fizemos vários testes para adequar a tecnologia em nosso produto ônibus. Nisso, no desenvolvimento do chassis, fizemos uma parametrização que proporcionou uma operação suave nas trocas de marchas em condições extremas de uso. Afinal, transportamos pessoas, que querem conforto e segurança, como é o caso dos mineiros transportados rumo às minas do Chile e Peru", observou.

Também, sobre a configuração do produto, a Mercedes-Benz desenvolveu o processo inovador para o tratamento anticorrosivo dos chassis, ampliando ainda mais o

padrão de qualidade e resistência dos produtos. De acordo com a marca, os chassis saem de fábrica ainda mais protegidos contra corrosões e outros impactos derivados de condições extremas de aplicação do veículo. "Tivemos que desenvolver um processo de proteção dos chassis contra a ação do sal, que é aplicado em demasia para dissolver a neve e o gelo nas estradas. Além disso, há as altas taxas de umidade, baixas temperaturas e calor intenso nas operações. Isso garante a alta durabilidade de nossos veículos", explicou França.

A Mercedes-Benz disponibiliza sua nova linha O 500 de chassis rodoviários com tecnologia Euro III, Euro V e VI para atender aos países com estes padrões de emissão poluente.

Optimuss 4X4

E, como o setor de mineração é fundamental no Chile, a Kaufmann apresentou um novo modelo de ônibus, com tamanho reduzido para enfrentar os desafios extremos. Trata-se do Optimuss 4X4 da Mercedes-Benz, equipado com o chassis de caminhão Atego, fabricado na Alemanha, e carroçaria da Busscar de Colômbia, desenvolvido para enfrentar os desafios mais exigentes, oferecendo confiabilidade em cada operação.

Quando este, que lhes escreve, esteve visitando a estrutura da Kaufmann, a convite da Daimler Trucks & Buses Latin America, viu o modelo, teve uma surpresa pelo seu porte e desenho. E, a curiosidade logo se mostrou ativa pela configuração diferente, a começar pelo chassis, que é do caminhão alemão, Atego, com motor OM 936 de 272 cv de potência (Euro VI), transmissão automatizada *PowerShift* com seis marchas e tração 4x4. Há, também, freios ABS e o sistema de freio motor com alto desempenho em três níveis de atuação que facilita a potência de frenagem, que por sua vez, garante um controle adicional em situações de descida ou em terrenos exigentes.

A carroçaria é da marca colombiana Busscar, que pode ter o layout para 18 ou 25 poltronas. O comprimento do Optimuss é de 7,90 metros, com 3,40 metros de altura. De acordo com a Kaufmann, ele foi criado para enfrentar terrenos difíceis, estradas não pavimentadas e condições climáticas adversas, graças a um projeto que tem a estrutura e o design resistentes para garantir uma durabilidade excepcional.

Sua carroçaria é fabricada com uma robusta estrutura de aço galvanizado, tratada com anticorrosivo, o que garante uma proteção mais duradoura. Dessa forma, segundo a Kaufmann, seu revestimento externo oferece resistência e leveza, enquanto o isolamento isotérmico mantém uma temperatura interna ótima. Por outro lado, o piso de madeira revestido com vinil espumado atende às normas de segurança contra incêndios e resistência a microrganismos.

Max Kaufmann, observou que o compromisso da Kaufmann é sempre apostar na inovação e oferecer produtos de qualidade que superem as expectativas de seus clientes. "É por isso que o novo ônibus Optimuss 4x4 é muito mais do que um meio de transporte; é uma solução confiável e eficiente para a indústria de transporte de passageiros em condições off-road em nosso país. Sabemos que temos clientes com altos padrões de segurança e desempenho, por isso estamos orgulhosos do resultado deste veículo pensado pela Kaufmann e fabricado pela Mercedes-Benz, 100% personalizado às necessidades de nossos clientes", disse.



Pequeno ônibus para grandes desafios

União em torno da sustentabilidade no transporte

Numa iniciativa ambiental, a Mercedes-Benz do Brasil e a produtora de biodiesel, Be8, se uniram para iniciar os testes de um novo biocombustível para o transporte pesado

Com a realização da COP 30, Conferência Mundial sobre o clima, na capital paraense, Belém, a meta de inserir o transporte de passageiros e cargas como indutor à sustentabilidade ambiental passou pela contextualização do desenvolvimento de propulsões limpas e eficientes, podendo tornar o Brasil num exemplo para o mundo.

É nesse ponto que a maior fabricante de veículos comerciais do País olha para que possa contribuir com os requisitos de uma nova realidade na mobilidade sobre pneus. A Mercedes-Benz, em parceria com a Be8, produtora gaúcha de biodiesel, promoveu o projeto "Rota Sustentável COP 30", visando a avaliação e a comparação dos níveis de emissões de gases de efeito estufa dos seus motores Euro VI do caminhão Actros Evolution 2553 6x2 e do chassi para ônibus O 500 RSD 6x2, que são abastecidos com o diesel comercial B15 e com o biocombustível Be8 BeVant®, uma novidade no mercado.

De acordo com informações, o BeVant® é um combustível renovável que tem potencial de reduzir até 99% das emissões quando comparado ao diesel de origem fóssil. Ele tem maior teor de éster, reduzindo até 50% as emissões de CO (monóxido de carbono) e até 90% de fumaça preta. Sua composição tem qualidade comprovada pela maior lubrificidade considerando ULSD (Ultra Low Sulfur Diesel) máximo de 2 ppm, o teor de monoglicerídeo é abaixo de 0,25%, a contaminação total residual fica abaixo de 2 ppm e apresenta 35% menos teor de água.

Os testes, com mais de 4 mil kms de extensão neste primeiro momento, tiveram medições e comparações de emissões a cargo do Instituto Mauá de Tecnologia (IMT), do Estado de São Paulo, entidade que é referência nacional de ensino e pesquisa científica e tecnológica.

Para a Mercedes-Benz, o conceito da sustentabilidade no transporte vai além do que uma única solução, com tecnologias identificadas à cada mercado, sendo a eletrificação (com baterias ou células a combustíveis) e o uso de biocombustíveis opções reais que contribuem com suas metas ambientais. Aqui no Brasil, a tendência de uma mobilidade sustentável segue os preceitos da diversidade tecnológica. Luiz Carlos Moraes, diretor de Comunicação e Relações Institucionais da Mercedes-Benz do Brasil, disse que o País tem uma matriz energética interessante, com forte presença de biocombustíveis, como o biodiesel, fundamentais para acelerar a descarbonização do transporte. "Na nossa estratégia, os biocombustíveis representam uma solução viável e imediata para reduzir as emissões de CO₂e, especialmente em aplicações onde a eletrificação ainda enfrenta desafios de infraestrutura. Ao investir em tecnologias compatíveis com combustíveis renováveis, reforçamos nosso compromisso com a sustentabilidade e com a transição energética justa e eficiente", afirmou.

De acordo com a Be8, seu biocombustível BeVant® é 10% mais caro que o diesel convencional, mas que pode ter seu preço equiparado com a produção em escala, atendendo à maior demanda que venha surgir. "Para





Erasmus Carlos Battistella

nós, o Rota Sustentável COP 30 mostrou algo que já sabemos, após a comprovação que já realizamos há um bom tempo. Nosso biocombustível é viável para atender as exigências da sustentabilidade do mercado de transporte. Esta caminhada é a materialização de um novo momento da mobilidade brasileira, mostrando ao mundo durante a COP 30 que o Brasil está preparado para ser protagonista da transição energética com soluções reais e acessíveis, com entrega imediata de descarbonização”, destacou Erasmo Carlos Battistella, Presidente da Be8.

O BeVant® pode ser comparado ao outro combustível renovável, HVO, trazendo os mesmos benefícios ambientais, podendo ser usado em todos os motores. “Estamos preparados para auxiliar no processo da descarbonização do transporte. Contudo, precisamos entender que a norma da ANP deve ser atendida quanto ao armazenamento desse biocombustível para que ele possa promover todos os benefícios ambientais. Nós, da Be8, acreditamos ter uma solução imediata de redução das emissões poluentes”, disse Battistella.

Segundo informações, o mencionado biocombustível pode ser usado em misturas com o diesel fóssil, porém a Be8 preconiza a operação dos veículos com 100% dele para que sua performance possa ser integral. A empresa gaúcha tem capacidade de produzir pouco mais de 100 mil litros de BeVant® diariamente e mais de 4 milhões de litros de biodiesel comum por dia. “Para atendermos essa transição energética temos condições de atender, rapidamente, a maior demanda do BeVant®, aumentando nossa produção”, observou o executivo.

Com mais essa opção energética, o transporte sobre pneus no Brasil poderá se enquadrar à uma nova realidade em termos ambientais sob a bandeira da tecnologia conceituada dos motores de combustão interna, não necessitando de altos investimentos na cadeia de fornecimento e abastecimento da energia. Dessa maneira, por sua variedade de propulsão e fontes energéticas, o País pode dar uma resposta positiva quanto a não ser refém de, apenas, uma solução capaz de promover a descarbonização de seu sistema de transporte.



Luiz Carlos Moraes

Para Walter Barbosa, vice-presidente de vendas, marketing e peças & serviços ônibus da Mercedes-Benz do Brasil, a iniciativa traz alento para um setor que busca se inserir no aspecto da sustentabilidade ambiental num momento crucial. Segundo ele, a fabricante vem desenvolvendo tecnologias limpas para que o segmento do transporte rodoviário alcance a redução de suas emissões poluentes, sempre com soluções realistas ao mercado brasileiro. Quanto ao mercado de ônibus, ele tende a se beneficiar com a introdução desse biocombustível em suas operações. “Iremos avaliar o uso BeVant® do em nossos motores de uma maneira minuciosa para que possamos oferecer aos nossos clientes mais essa alternativa sustentável. Queremos, ainda, destacar a atratividade econômica do combustível, sendo uma solução similar, em termos ambientais, ao HVO, porém com menor preço. Acreditamos nesse novo combustível de origem vegetal para que possa contribuir com as necessidades do segmento do transporte de passageiros”, ressaltou Walter.



Walter Barbosa

O projeto, também, destaca o lado social. De acordo com a Mercedes-Benz, para as medições e comparações entre os veículos participantes do teste, o PBTC (Peso Bruto Total Combinado) dos veículos deve ser considerado. Dessa maneira, a fabricante inovou ao lastrear os dois caminhões com 20 toneladas de alimentos que foram doados para comunidades em situação de vulnerabilidade do Estado do Pará. “Além do componente ambiental, a ação também agrega o componente social, reforçando o relacionamento da nossa Empresa com a comunidade e os princípios de sustentabilidade”, afirmou Luiz Carlos Moraes.

Os cálculos preliminares, realizados pelo Instituto Mauá de Tecnologia, de acordo com protocolos técnicos robustos, transparentes e auditáveis, mostraram que ao final a longa viagem foram reduzidas em aproximadamente 99% as emissões de gases de efeito estufa (GEE) na avaliação com biocombustível 100% em motores Euro VI dentro do conceito do “tanque à roda”.

De acordo com a Mercedes-Benz, isso acontece porque o biocombustível utilizado, produzido a partir de fontes renováveis como o óleo de soja, já absorveu CO2e da atmosfera durante o seu cultivo. Ou seja, o que foi emitido pelo veículo ao rodar foi praticamente compensado pelo que a planta retirou do ar antes de virar combustível. “Essa avaliação foi muito significativa para a Mercedes-Benz e para a Be8 porque promoveu análises em operação real com caminhões e ônibus lastreados percorrendo estradas brasileiras, utilizando um biocombustível alternativo que é uma solução de curto prazo para a descarbonização do nosso setor de transporte de cargas de passageiros. Trata-se de um projeto arrojado, que uniu duas empresas que têm envolvimento e um compromisso sólido com a descarbonização do transporte”, destacou o Moraes.

A fabricante de veículos comerciais, que é a principal no mercado brasileiro, vem trabalhando em fase de testes e validações para garantir que o uso comercial do Be8 Bevant® seja seguro para os seus clientes, sendo eficiente e regulamentado. E, os frotistas que demonstrarem interesse no uso do novo biocombustível e que possuam frota com a motorização BlueTec 6 receberão suporte técnico, ferramentas de monitoramento e orientação de manutenção.

Além disso, a marca salientou que seus produtos já estão autorizados a usar até B20, porém, continua avaliando os testes até o B100, apoiando seus clientes sob condições de uso experimental autorizadas pela ANP. Cabe lembrar que a fabricante não recomenda o uso de um biocombustível 100% sem o acompanhamento das nossas equipes de testes.

Conceito verde e amarelo

A propulsão híbrida tende a ser mais uma opção no cardápio de tecnologias para a descarbonização do transporte coletivo urbano

É chover no molhado dizer que a fabricante gaúcha de ônibus, Marcopolo, se diferencia no mercado por proporcionar uma visão empreendedora que objetiva o melhor do transporte de passageiros. Porém, nunca é demais ressaltar que a marca deixou de ser uma mera produtora de carroçarias para se tornar uma referência no desenvolvimento de ônibus, onde a preocupação é atender às diversas demandas, sejam operacionais ou ambientais.

E, dentre os mais diversos projetos que trabalha, com uma equipe altamente gabaritada em promover novos conceitos e ideais tecnológicos por meio de propulsões limpas, inovadoras e realistas com cada nicho operacional, um tem chamado a atenção em meio ao que se imagina de solução para a descarbonização do transporte coletivo. Falamos da tração híbrida, aquela que combina um pequeno motor de combustão interna e o propulsor elétrico, além de um banco com baterias de lítio.

Depois de criar um modelo menor, com a versão do Volare equipado com a tração híbrida (etanol/

eletricidade), a empresa apresentou, recentemente, o protótipo de um ônibus maior, nesta primeira unidade, com a carroçaria do Torino para aplicações urbanas, também, com o mesmo conceito, reforçando o seu pioneirismo no setor. Para a Marcopolo, sua solução Híbrida Etanol é Carbono Net Zero, ou seja, o CO2 emitido pelo veículo é neutralizado pelo resgate de CO2 no plantio da cana-de-açúcar ou outras fontes de etanol, como milho, sorgo ou trigo.

O foco principal é demonstrar a viabilidade da tecnologia híbrida com etanol como uma solução viável para todos os municípios brasileiros e para os operadores, sendo que a inovação pode ser de implementação quase imediata. Renato Machado Florence, gerente de Engenharia de Planejamento e Desenvolvimento da Marcopolo, disse que a empresa vem trabalhando, com muita vontade, no desenvolvimento de tecnologias alternativas ao diesel que visam a descarbonização do transporte. "Estamos desenvolvendo muitos projetos voltados para a descarbonização dos ônibus, com foco em biocombustíveis, com o intuito de aproveitar o potencial brasileiro





Integração das tecnologias que movimentam o veículo

para uma renovação sustentável da frota nacional, além da eletrificação que já estamos inseridos no mercado”, observou.

De acordo com a Marcopolo, a mobilidade sustentável é essencial para a descarbonização e a qualidade de vida urbana, sendo que o deslocamento das pessoas nas cidades é um dos principais desafios para a redução das emissões de gases de efeito estufa. Por isso, acreditar que um único ônibus pode transportar dezenas de passageiros emitindo até oito vezes menos CO₂ por pessoa do que o transporte individual motorizado, é essencial nos dias de hoje. O dado está no estudo completo da Coalizão dos Transportes, liderada pela CNT (Confederação Nacional do Transporte).

O Volare híbrido foi exposto até na Europa, mais precisamente na edição deste ano da Busworld, mostrando ao mundo nossa capacidade em poder desenvolver veículos sustentáveis e eficientes. Agora, com o Torino híbrido, mostrado na COP 30, em Belém, a marca gaúcha dá mais um passo rumo à um completo portfólio de produtos com propulsão limpa.

Florence comentou, em entrevista exclusiva, que esse novo projeto utilizou um veículo que já estava em operação nas ruas de Caxias do Sul, tendo o chassi Agrale a diesel como base do ônibus. Após as modificações necessárias ele recebeu um motor elétrico de tração central, no conceito serial, mais um motor de combustão a etanol e as baterias de lítio. “O gerador elétrico, que é o motor 1.0 turbo a etanol, fará a função de recarga elétrica a bordo. Assim, as baterias que seguem todos os protocolos de especificação do estado de carga, colocam o motor elétrico para ser tracionado. Em linhas gerais, o veículo que estamos desenvolvendo tem piso alto e as baterias ficam instalados junto ao quadro do chassi”, explicou o gerente da Marcopolo.

Esse novo modelo, que não é um híbrido plug-in, diga-se de passagem, irá passar por um processo extenso de avaliação, testes e adequação da sua tecnologia ao que será exigido em termos comerciais. “Nosso trabalho, neste momento, será avaliar toda a eficiência do sistema de propulsão, bem como da recarga das baterias e o comportamento das mesmas na operação. A Marcopolo desenvolveu um software que gerencia eletronicamente a arquitetura elétrica do veículo. Também, calibramos o ponto de funcionamento do motor de combustão interna para que trabalhe de forma correta ao gerar energia para as baterias. Além disso, estamos conversando com o Ibama sobre a homologação do Torino Híbrido quanto as emissões poluentes, que deverão atender a norma Proconve P8”, informou Florence. Por enquanto, disse ele, o projeto tem uma perspectiva muito positiva sobre sua sustentabilidade ambiental.

Com o objetivo de aumentar a recarga elétrica às baterias, o veículo conta, ainda, com o sistema regenerativo das frenagens, que é capaz de gerar eletricidade assim



Imagens - Divulgação

que o motorista aciona os freios no para e anda das cidades. Outro detalhe informado é que há a possibilidade de se adotar uma transmissão, com pequeno número de marchas, para que a eficiência, tanto em potência, como em consumo energético, possa ser melhorada nas operações.

Para o gerente da Marcopolo, essa sinergia criada pela engenharia da fabricante gaúcha vai ao encontro com os anseios ambientais tão debatidos neste momento, quando o transporte tem sido um dos temas centrais quanto ao alcance da redução das emissões dos gases poluentes. “Apesar da eletrificação ganhar força em muitos lugares, com os ônibus 100% elétricos, nós da Marcopolo acreditamos nas diversidades tecnológicas em tração limpa, seja nesse protótipo de híbridos, nos biocombustíveis e no biometano. Costumo dizer que o futuro não será elétrico, mas eclético”, reforçou Florence.

A expectativa da fabricante é que seu Torino Híbrido possa ter seus protótipos de avaliação comercial no segundo semestre de 2026.

Finpe assina contrato com a Marcopolo para projeto pioneiro de mobilidade sustentável

A Finpe (Financiadora de Estudos e Projetos), empresa pública vinculada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), assinou contrato com a Marcopolo, para financiar seu projeto inovador voltado ao desenvolvimento de dois modelos de veículos com tração híbrida (etanol/eletricidade). O projeto, no valor de R\$ 115,4 milhões, dos quais R\$ 80,8 milhões serão recursos da Finpe, representa um avanço estratégico para a descarbonização do transporte coletivo no Brasil. Ao longo do prazo de 24 meses para execução do projeto, serão desenvolvidos protótipos e veículos-piloto de quatro modelos de micro-ônibus e um modelo de ônibus urbano, além dos sistemas produtivos necessários para sua fabricação inicial. Pablo Freitas Motta, CFO da Marcopolo, disse que a empresa dá mais um passo em direção à mobilidade sustentável com o lançamento de um projeto inovador de propulsão híbrida etanol-elétrico, sendo a iniciativa um objetivo de acelerar a descarbonização do transporte coletivo, especialmente em regiões com infraestrutura limitada para recarga de veículos elétricos. “Por utilizar etanol proveniente da cana-de-açúcar — uma fonte renovável que absorve CO₂ da atmosfera durante o cultivo — o projeto contribui para um ciclo de carbono neutro, reduzindo de forma significativa o impacto ambiental em comparação aos combustíveis fósseis. A iniciativa reforça o protagonismo da Marcopolo em soluções de mobilidade, promovendo sustentabilidade, geração de empregos, capacitação técnica e fortalecendo a competitividade do Brasil no cenário global”, ressaltou.



O Volvo do homem do chapéu

A operadora paulista, Guerino Seiscento, tradicional empresa atuante no oeste do Estado, renovou sua frota de ônibus rodoviário com a aquisição de chassis da marca Volvo

Uma marca registrada de Guerino Seiscento, empresário que colocou seu nome na vitrine do transporte regular de passageiros, sempre foi o chapéu, que lhe acompanhava por onde estivesse, além, é claro, da habilidade em proporcionar uma operação dentro dos preceitos do melhor serviço.

Sua história com o transporte vem de longe, há quase 80 anos, quando em 1946, com 20 anos de idade começou a realizar a tarefa de levar passageiros em Tupã, cidade paulista. De início, muito trabalho árduo para atender as demandas que nasciam, tendo, até que abriu estradas para que seus "velhos" ônibus pudessem cumprir com a função diária.

Dificuldades eram parceiras da toada praticada, mas não significavam nenhum sinal de desânimo para esse empreendedor que iniciou sua labuta com 15 anos na área, sendo cobrador de ônibus na empresa de seu pai, na cidade de Marília, e depois motorista de caminhão. E, ao criar a Guerino Seiscento Transportes, deu um largo passo para sua consolidação no segmento, sempre buscando atender, de maneira satisfatória e segura, seus clientes nas diversas linhas que conquistou no decorrer do tempo.

Com o crescente interesse pelo transporte, Guerino, assim como outros empresários, foi expandindo seus negócios, chegando cada vez mais longe, aumentando a frota, investindo em qualidade e na valorização profissi-

onal. Em termos de tecnologia veicular, procurou adotar a melhor de forma a atender as suas necessidades operacionais, com modelos de ônibus modernos e robustos para os diversos trajetos.

Com o estabelecimento da empresa no segmento, ficando reconhecida por práticas que só elevaram seu nível de atuação, Guerino Seiscento retirou-se deste plano em 2018, deixando um legado de compromisso com a qualidade e os bons serviços prestados, sem perder a humildade e atenção para com os clientes.

Hoje, a trajetória da empresa está sob as mãos dos filhos, que mantiveram o ideal do pai e reforçaram a modernidade e as ações que ressaltam a importância da operadora no setor. Ao falarmos de frota, a Guerino, constantemente, buscou ter o melhor em tecnologia embarcada. Prova disso é a sua última aquisição, num negócio que envolveu veículos de última geração.

Segundo ela, neste momento, são 21 chassis B460R (6x2) da marca Volvo, que estão recebendo carrocerias Invictus DD (Double Decker) da Comil, continuando com a estratégia de oferecer ao mercado o que de melhor há em ônibus. Aliás, a relação da empresa com o nome sueco é longa. O homem do chapéu foi um dos (se não o primeiro) a adquirir o chassi B12, ainda importado, comprovando a essencialidade de ter um ônibus avançado e eficiente em suas operações, isso em 1996. Ele foi o primeiro chassi da marca com motorização traseira no



mercado brasileiro.

Para a Volvo, a Guerino Seiscento é uma empresa de referência no transporte de passageiros no Brasil, que se destaca pelo alto padrão de seus ônibus, investindo constantemente em veículos com tecnologia de ponta, sendo que essa última aquisição reforça a preocupação da empresa em benefício de seus passageiros, pois são veículos extremamente avançados, que trazem de série a última geração do Sistema de Segurança Ativa da Volvo (SSA), com recursos que ajudam a evitar acidentes, em linha com a visão "Zero Acidentes", ideal da marca para os seus veículos.

Além disso, segundo a fabricante do chassi, o pós-venda é um dos diferenciais no negócio, pois todos os novos veículos terão Plano de Serviço Volvo, que cobre a manutenção preventiva conectada aos principais itens, como troca do óleo e filtros do motor, caixa e eixo traseiro, líquido de arrefecimento, dentre outros. Tudo isso feito com peças genuínas e mão de obra especializada, treinada pela fábrica e disponível nas 108 concessionárias Volvo em todo o Brasil.

A Volvo destaca que seu modelo B460R é um dos mais avançados veículos da marca nessa categoria, atualmente, no mundo. Ele utiliza exatamente a mesma plataforma Volvo disponível na Europa e como é tradição da marca, é um chassi robusto, projetado para durar milhares de quilômetros com alta disponibilidade. É equipado com o potente motor de 13 litros de alta potência e torque, o que garante excelente desempenho e economia de combustível, além de ter a moderna transmissão automatizada I-Shift de 7ª geração, os atributos de segurança SSA e o freio motor de 510cv, o mais potente do mercado.

João Carlos Seiscento, diretor da empresa, disse que a Volvo ofereceu condições positivas que vem de encontro com aquilo que a operadora quer e disponibiliza ao mercado e seus clientes. "Estamos confiantes com a tecnologia disponibilizada pela Volvo no sentido de segurança, conforto e desempenho. Além disso, quero conhecer a motorização Euro VI da marca", afirmou o empresário.

Operando em diversas frentes, como São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e Distri-

to Federal, a transportadora reflete compromisso incessante com o mais alto padrão de conforto e segurança. "Com essas novas unidades, vamos oferecer sempre a melhor experiência em viagem aos nossos clientes. Estamos reforçando nosso compromisso em atender os passageiros com qualidade, conforto e segurança", destacou Seiscento.

Em relação às carrocerias, o modelo Invictus DD da gaúcha Comil Ônibus foi, novamente, escolhido pela operadora, trazendo 40 poltronas executivas dotadas de porta USB no pavimento superior e 12 da categoria leito no piso inferior (todas em couro), além de sistema de ar-condicionado, conexão de internet via Wi-Fi e WC.

A Comil está no mercado há quase 40 anos, consolidada pela qualidade, design diferenciado e soluções sob medida para diferentes segmentos, desde rodoviários, urbanos, micros e modelos especiais. "Essa aquisição, reafirma a parceria e confiança entre a Guerino Seiscento e Comil. Mais uma vez para Comil será um prazer ver nossos produtos sendo entregues a Guerino e rodando vários destinos do Brasil", destacou Tiago Zanette, diretor-comercial da empresa.

E, uma observação. Além dessas 21 unidades, outras nove chegarão para a empresa paulista até o final do ano de 2025.



Guerino foi um dos primeiros a comprar os chassis Volvo com motor traseiro no Brasil



A Guerino Seiscento confiou nas marcas Comil Ônibus e Volvo para proporcionar os melhores serviços aos seus passageiros



Segurança é assunto constante nos ônibus da Marlim Azul

Operadora capixaba do turismo rodoviário investe em medidas e recursos de segurança em seus serviços

Com sede na cidade de Serra, ES, a empresa Marlim Azul se destaca no cenário nacional do transporte de passageiros por promover um tema que é, nos dias de hoje, fundamental para o sucesso em seus negócios – a segurança. Com 25 anos de história, completados no começo de 2025, a operadora tem a maior e mais moderna frota de ônibus de dois pavimentos do estado capixaba, com carroçaria Paradiso 1800 DD da Marcopolo. Além disso, conta com 80 colaboradores engajados em toda a sua política administrativa e operacional.

Ao todo, são 40 veículos portando um mix de configuração interna, sendo 28 Double Deckers, 10 para fretamento contínuo e duas unidades da carroçaria Low Driver. Os chassis têm variadas marcas – Mercedes-Benz, Scania e Volvo, com 15 unidades 8x2 e 6x2 Euro VI. E, a presença de recursos tecnológicos embarcados é, altamente, qualificada e incorporada como diferenciação em seus serviços.

Sua trajetória está ligada aos serviços de fretamento contínuo, eventual ou receptivos para organizações, entidades, pessoas físicas e empresas de todos os segmentos, seja em viagens de turismo, que podem incluir lazer, eventos, compras, religioso e pedagógico, ou em viagens de negócios. No segmento de fretamento contínuo, atua no transporte de funcionários de empresas.

Além do atendimento diferenciado, da valorização humana e do investimento em veículos de última geração, a Marlim Azul é reconhecida pela segurança adotada em sua gestão e operação por meio do Centro de Controle Operacional (CCO) que atua 24 horas quanto a corrigir e aprimorar a forma de dirigir do motorista e, em caso de qualquer intercorrência, sendo possível o acionamento imediato de uma equipe de apoio, que tomará todas as providências necessárias, além da tecnologia embarcada com o uso da telemetria, câmeras e sistema com algoritmos de inteligência artificial (IA). “A segurança é um valor inegociável para a Marlim Azul, e cada decisão está orientada para oferecer tranquilidade e confiança aos passageiros”, ressaltou Heber Guimarães, proprietário da transportadora. Lembrando que seus veículos dispõem de conexão por satélites da Starlink, proporcionando o serviço de internet ilimitada para os passageiros durante toda a viagem.

Com toda a atenção dedicada ao tema, a empresa conquistou, recentemente, a certificação internacional ISO 39001, o mais alto reconhecimento em gestão de segurança viária no mundo, concedido pela International Organization for Standardization (Organização Internacional de Padronização). Trata-se de um marco importante em sua trajetória, pois ela se tornou a primeira empresa capixaba de turismo rodoviário a ter esse reconhecimento.

De acordo com a Marlim Azul, para a obtenção da certificação foi necessário implementar, em um ano, um sistema robusto de controle, monitoramento e melhoria contínua em todas as etapas de operação da empresa. Nisso, foram exigidos investimentos, disciplina, dedicação e uma cultura voltada à segurança viária em todos os níveis de sua governança e operação, tendo, ainda, o estabelecimento de indicadores de desempenho, planos de ação e auditorias sistemáticas para garantir a continuidade e cumprimento dos requisitos da norma para que a certificação seja renovada anualmente.

Para a operadora capixaba, a certificação tem grande importância por destaca-la em meio ao setor de transporte rodoviário de passageiros como uma das primeiras a ser reconhecida pelas ações em segurança. Se, em 2024, a Viação Aguiá Branca tornou-se a primeira empresa de ônibus do Brasil a receber a ISO 39001, agora, a Marlim Azul, em seu segmento, une-se a esse movimento que valoriza a integridade das pessoas e a evolução contínua dos serviços de transporte de passageiros no País. Heber Guimarães salientou que se trata de uma grande conquista que reflete o compromisso da Marlim Azul com a segurança, atestando que a empresa adota práticas alinhadas a padrões globais para reduzir riscos de acidentes, para elevar o nível de segurança nas estradas e, também, na aplicação de métodos modernos de gestão de frota e transporte.

A norma internacional ISO 39001 foi criada em 2012, com versão em português datada do ano de 2015, via ABNT. Esse instrumento traz requisitos que estabelecem um Sistema de Gestão da Segurança Viária (SGSV), visando fornecer um sistema de gestão que permita às organizações que interagem com o sistema viário identificar, abordar e minimizar os riscos de segurança viária.

De acordo com a Fundação Paulo Vanzolini, a norma ISO 39001 pode reduzir acidentes de trânsito, melhorar a segurança viária e ajudar organizações a implementar práticas eficazes de gestão de riscos no trânsito, com relevância para empresas de transporte, órgãos públicos

e outras entidades que lidam com mobilidade e segurança no trânsito.

Benefícios da implementação da ISO 39001

Redução do número de acidentes e lesões: a adoção de um SGSV baseado na ISO 39001 permite identificar e controlar os riscos de segurança viária, implementando medidas preventivas e corretivas.

Melhoria da imagem da organização: a demonstração do compromisso com a segurança viária aumenta a confiança dos clientes, investidores e da sociedade em geral.

Cumprimento da legislação: a norma ajuda as organizações a atender aos requisitos legais e regulamentares relacionados à segurança viária.

Redução de custos: a prevenção de acidentes gera economia com despesas médicas, indenizações, reparos de veículos e perda de produtividade.

Engajamento dos colaboradores: a participação ativa dos funcionários na gestão da segurança viária promove uma cultura de prevenção e responsabilidade.

Fonte – Fundação Paulo Vanzolini



O constante investimento em segurança faz da operadora Marlim Azul um exemplo positivo na área do transporte rodoviário de passageiros

Marcopolo e Scania, marcas parceiras do Grupo JCA

Um dos mais importantes conglomerados de empresas de ônibus renova sua frota de ônibus com os mais modernos veículos

Em meio à um setor que vive, nos dias de hoje, uma competição acirrada, seja com a aviação, pelo transporte feito por aplicativos ou mesmo o clandestino, tendo outros desafios que são as margens financeiras apertadas, a falta de motorista no mercado e uma gestão focada no equilíbrio e na melhor forma de atender o cliente, o Grupo JCA mantém seu programa de investimentos em tecnologia veicular com vistas à substituição de sua frota antiga e modernização de seu parque e serviços.

Além disso, o grupo fluminense reforça seu compromisso com a segurança, o conforto dos seus passageiros e com a sustentabilidade ambiental. Para isso, desde o segundo semestre do ano passado, ele investiu na renovação da sua frota rodoviária em 382 novos ônibus, representando um de R\$ 1,4 bilhão no período de dois anos, com entregas programadas até o primeiro semestre de 2026. Segundo a direção do Grupo, isso irá acelerar a transformação do setor dentro das mais recentes conformidades regulatórias e ambientais.

E os novos ônibus têm carroçarias Marcopolo e chassis Scania, sendo 229 unidades do modelo K320 e 153 do K

450, para aplicações em linhas de curtas, médias e longas distâncias com várias configurações em serviços. Alex Nucci, diretor de Vendas de Soluções da Scania Operações Comerciais Brasil, lembrou que a história da relação comercial entre o Grupo JCA e Scania vem de longe, mostrando uma sinergia entre ambas no sentido da gestão e na forma de se manter no mercado. "Nós temos uma grande parceria que vem de anos, representando o amor pelo negócio e a valorização social, sendo que ambas as marcas buscam ser pioneiras em promover o melhor transporte, investindo em tecnologia com desenvolvimentos que elevam a qualidade dos produtos. Nos últimos 10 anos, o Grupo JCA comprou mais de três mil ônibus, com uma boa participação da marca Scania nessas renovações", ressaltou o executivo.

Para Nucci, os aspectos envolvidos com a operação foram fundamentais nessa escolha pela marca Scania, pois as empresas do Grupo prezam por segurança, eficiência e gestão minuciosa dos serviços realizados. "Com nossos produtos, conseguimos entregar ao Grupo JCA muito mais do que uma simples venda. Nossas soluções tecnológicas promovem um melhor aproveitamento do veículo, com eficiência energética, economia de combus-



Imagem - Divulgação

Novos ônibus aumentam a segurança, promovem conforto e reduzem a pegada de carbono



Imagem - Revista AutoBus

Veículos de última geração chegam para modernizar a frota do grupo fluminense

tível, o controle de aceleração e um sistema que permite uma leitura da topografia por onde os ônibus rodam. Além disso, os serviços conectados dão ao operador muitos dados sobre as funções dos veículos e a maneira como os motoristas atuam. Trata-se de uma gestão completa”, observou.

A segurança é outro item que não passa batido. Para as empresas do grupo fluminense (Auto Viação 1001, Viação Cometa, Catarinense, Expresso do Sul e Rápido Ribeirão Preto) o tema é fundamental para o sucesso de suas operações. “O Grupo faz questão que seus novos veículos tenham todo um pacote tecnológico de segurança, como o ADAS, o retarder e o ESP, Programa Eletrônico de Estabilidade, além de uma arquitetura eletrônica que promovem muito mais informações. Não vendemos, apenas, um ônibus com as especificações solicitadas, mas sim damos suporte completo ao cliente”, lembrou Nucci.

Os modelos escolhidos

Dos 382 veículos, 178 foram para a Auto Viação 1001 (25 unidades do modelo Double Decker com 68 poltronas, 23 do Double Decker com 54 poltronas e 130 unidades com um pavimento); a Catarinense incorpora 118 novos veículos (13 unidades do modelo DD com 68 poltronas, 47 do modelo DD com 54 poltronas e 58 rodoviários de um piso); e a Viação Cometa ficou 86 novos ônibus, (19 do modelo DD 68 poltronas, 26 do DD 54 poltronas e 41 rodoviários de um piso).

A Marcopolo mantém-se como fornecedora principal para o Grupo em termos de carroçarias. A marca gaúcha continua com a sua tradição em disponibilizar produtos já, amplamente, conhecidos pelas empresas que formam o grupo, como os modelos Paradiso 1200 e o Paradiso 1800 DD, todos da gama G8. Ricardo Portolan, diretor de Operações Comerciais Mercado Interno e Marketing da Marcopolo, reforçou a importância de um cliente tão expressivo para os seus negócios e que é referência no segmento do transporte rodoviário, estando sempre em busca de produtos e veículos da mais alta tecnologia embarcada. “O Grupo JCA conta com carroçarias que trazem um elevado conceito de segurança, sendo um diferencial no mercado encontrado na gama G8. A Marcopolo participa da vida das empresas do Grupo há muitas décadas, quando, ainda, era Nicola. E, para continuar essa boa relação, temos desenvolvido soluções sob medida para as suas aplicações, proporcionando ainda mais eficiência, segurança, conforto e tecnologia”, infor-

mou o executivo.

Já o CEO do Grupo JCA, Gustavo Rodrigues, com mais de 20 anos de trajetória no conglomerado, destacou a totalidade da renovação da frota nos últimos tempos, quando foram adquiridos 650 novos ônibus entre o ano passado até o começo de 2026, quando serão entregues os últimos. Relativo ao negócio com a Scania, os novos veículos substituirão as unidades com motores Euro III, sendo que mais de 1.100 veículos estarão no padrão Euro VI de motorização. “Nosso foco é oferecer, sempre, uma experiência positiva aos nossos clientes por meio de conforto e segurança. Outro detalhe é a questão da eficiência operacional, escolhendo veículos de última geração que proporcionam o melhor rendimento e a economia de combustível. Com a chegada dos novos veículos da Scania com a Marcopolo e a integração de soluções digitais, estamos preparando o setor para um futuro mais limpo, eficiente e conectado”, ressaltou o executivo.

O Grupo JCA tem uma frota com cerca de 2.500 ônibus distribuídos por suas empresas coligadas e, segundo Rodrigues, a chegada de novos ônibus contribui, ainda mais, com a redução da pegada de carbono oriunda do setor de transporte de passageiros. De acordo com o grupo, ao longo dos próximos cinco anos, os novos veículos já incorporados percorrerão mais de 176 milhões de quilômetros pelas estradas brasileiras e, somados aos demais ônibus Euro VI da frota, reduzirão em mais de 72,8 mil toneladas as emissões de CO² na atmosfera. “Ao retirarmos de operação todos os veículos Euro III conseguiremos reduzir volumes bem expressivo de emissões poluentes. Fizemos um alto investimento nesse sentido, porém, podemos dizer que estamos atentos em contribuir com o menor impacto ambiental. Também, precisamos estimular o uso do transporte coletivo e solicitar condições adequadas para que nossos veículos possam ter fluidez em pontos críticos das grandes cidades ao chegarem nos terminais rodoviários. São questões que poderão ajudar para alcançarmos a sustentabilidade ambiental”, afirmou Rodrigues.

Com maior valor agregado, os veículos rodoviários necessitam de uma condução especificada em torno da tecnologia embarcada, sendo que os motoristas são, constantemente, aperfeiçoados para praticarem o melhor na operação, sempre acompanhados pelos recursos incorporados que lhes orientam em como alcançar desempenho e segurança. “Temos um amplo programa de treinamento dos motoristas, além da valorização dos mesmos, pois sem eles nossos negócios não têm senti-



Imagem - Divulgação

do. Por isso investimos expressivamente na conscientização de que o profissional alcance o seu melhor e seja reconhecido pelos melhores serviços prestados, com atendimento eficiente ao cliente”, disse Rodrigues.

No tema da configuração dos seus veículos, o CEO destacou que vem operando veículos Double Decker com 68 poltronas (executivas e semileito), layout optado há alguns anos em virtude de alguns fatores que estão inseridos em nosso cotidiano em serviços. “Nessa última compra, 40% dos veículos são com dois pavimentos, configuração que era adotada em categorias premium. Hoje, não mais. Temos usado os Double Decker em operações, com o novo número de poltronas em aplicações que antes adotavam ônibus com um piso. Com isso, por meio da tecnologia e do planejamento, conseguimos operar esse tipo de veículo na baixa temporada com precificação das tarifas e, na alta demanda usando apenas um veículo, reduzindo nossa quilometragem, as emissões poluentes e o custo operacional”, explicou.

Desde 2017 que o Grupo vem adotando essa configuração, que se tornou uma tendência dentro o setor. Para 2026, uma nova renovação está programada, com vistas na aquisição de mais um bom volume de ônibus, entre 250 e 300 unidades, que dependerá de futuras negociações, sejam com a Scania ou com outra marca de chassi e até mesmo de carroçaria.

Uma história de longa data

A trajetória do Grupo JCA vem de longe, quando seu fundador, Jelson da Costa Antunes, com os seus 18 anos, resolveu entrar no ramo do transporte, com seu primeiro meio ônibus (em sociedade com o irmão mais velho), apelidado de “jerico”, um Chevrolet 1946 com carroçaria de madeira. Mas a vontade de ser proprietário sozinho de um ônibus foi maior, tanto é que algum tempo depois comprou um veículo e uma empresa, a Viação Líder, em Macaé, RJ. Dali viveu como motorista, mecânico e eletricitista para expandir seu sonho em promover a mobilidade das pessoas.

Com as muitas oportunidades de negócios dentro dos serviços, Jelson resolveu investir no transporte na região de Niterói, cidade próxima ao Rio de Janeiro, se tornando o maior operador do estado fluminense, com 36 anos de idade. Matuto, com interesse em proporcionar o melhor, já naquela época, era comum estar presente em locais onde seus ônibus passavam ou paravam para observar sobre o que acontecia em relação ao bom atendi-

mento, à condução segura e outros aspectos.

Mas, foi em 1968 que a grande cartada foi dada pelo empresário ao adquirir a Auto Viação 1001, com 200 ônibus, significando os primeiros passos para a sua consolidação no setor. Foi por meio dessa transportadora que Jelson, muitos anos depois, causou uma revolução no segmento ao adotar conceitos que não eram praticados, como os grandes investimentos na qualificação operacional, com atendimentos diferenciados aos clientes, modernização dos serviços e o uso de veículos de última geração.

E, com o crescimento de sua participação no setor, na década de 1990 Jelson expande seus negócios para fora do estado fluminense adquirindo, primeiramente, a Auto Viação Catarinense, Rápido Ribeirão Preto e Macaense. Contudo, a estrela sonhada pelo empresário era a Viação Cometa e ele a conseguiu, com a aquisição sendo concluída em 2002.

Com esse time de empresas, surge a holding JCA, hoje considerada uma das mais expressivas em termos de transporte rodoviário de passageiros no País.





Um rodoviário com pegada sustentável

A fabricante catarinense Busscar produziu uma carroçaria Panorâmico DD NB1 para a Mercedes-Benz

De acordo com título deste artigo, o veículo que falamos é favorável em termos ambientais por estar equipado com um motor movimentado por um novo biocombustível e estar participando de uma demonstração nacional sobre a viabilidade tecnológica em termos de propulsão limpa no setor do transporte estradeiro.

Esse ônibus é completo, trazendo diversos recursos que aumentam a segurança nas viagens. A carroçaria foi montada sobre o chassi Mercedes-Benz O-500 RSDD 2745 (8x2), tendo 15 metros de comprimento e que passa a integrar a frota de demonstração da Mercedes-Benz do Brasil, com finalidade de apresentar o conjunto chassi-carroçaria de um veículo rodoviário pesado a clientes de diferentes regiões do País.

Pensando na segurança e nos conceitos tecnológicos, o Panorâmico DD NB1 da MBB recebeu uma configuração completa de recursos voltados à segurança e à assistência ao condutor, contando com transmissão automatizada e sistemas que ampliam o controle e a estabilidade em diferentes condições de operação, dentre eles o sistema de freios eletrônicos (EBS) com (ABS) integrado, controle eletrônico de estabilidade (ESP), sistema de frenagem de emergência (ABA5), piloto-automático adaptativo (ACC), sistema de aviso de mudança de faixa (LDWS) monitorado por câmera instalada atrás do para-brisa, freio auxiliar do tipo retarde hidrodinâmico.

O veículo, também, dispõe de assistente de ponto cego (BSA) com sensor lateral e alerta em LED na cabine, bloqueador de portas integrado ao chassi, sensores de estacionamento com sinal sonoro e um conjunto de câmeras internas e externas que ampliam a visibilidade do entorno. O alarme de marcha à ré tem acionamento di-

reto no painel, recurso que facilita as manobras e contribui para a segurança nas operações do dia a dia.

Internamente, o ônibus tem no piso superior 46 poltronas Class Leito Turismo com revestimento em espuma viscoelástica que garantem conforto mesmo em longas viagens. Eles contam com apoio de pés com balancim, apoio de pernas, braço escamoteável e porta-copos individual. A iluminação azul em LED e o ar-condicionado com filtro anti-pólen criam um ambiente agradável e equilibrado.

Já o piso inferior são oito poltronas Cama Bus com o mesmo padrão de acabamento das poltronas do salão superior, além de sanitário completo e dois assentos reservados para pessoas com deficiência. O modelo inclui elevador para cadeirantes, recurso que assegura acessibilidade total e facilita o embarque e desembarque de passageiros com mobilidade reduzida.

Para Paulo Corso, diretor-comercial da Busscar, essa entrega é resultado de um trabalho feito com atenção e respeito ao que o cliente busca, mas, também, com o olhar da fabricante para qualidade, conforto e segurança. "Ver esse veículo pronto, com cada detalhe pensado junto com a equipe da Mercedes-Benz SBC, é uma satisfação enorme. Ele traduz bem o que queremos entregar em cada projeto, que é a excelência e confiança", destacou.

O veículo em questão participou do projeto "Rota Sustentável COP 30", visando a avaliação e a comparação dos níveis de emissões de gases de efeito estufa dos motores Euro VI do chassi para ônibus O 500 RSD 6x2, que é abastecido com o novo biocombustível Be8 Be-Vant® apresentado, recentemente, no mercado.

Elas no Transporte. Equidade em Movimento: como lideranças femininas aceleram a transformação da mobilidade



Imagens - Divulgação

Quando a mobilidade ganha voz feminina

Em um setor com predominância masculina, elas buscam conquistar, cada vez mais, espaço para mostrar a capacidade profissional e do melhor atendimento

Por Bia Lima *

Nós, mulheres, representamos hoje cerca de 19,5% da força de trabalho no setor de transportes brasileiro, segundo dados da Confederação Nacional do Transporte (CNT) referentes a 2024. Apesar de ainda modesto, esse percentual vem crescendo. No transporte rodoviário de cargas, por exemplo, a presença feminina saltou de 15% em 2023 para 26% em 2024. Essa evolução reflete iniciativas que valorizam a inclusão e qualificação feminina em frentes que vão da operação à gestão, da comunicação à governança corporativa. E, nesse cenário, o movimento "Elas no Transporte" desponta como plataforma estratégica de conexão entre lideranças femininas da mobilidade.

Criado por Luciana Herszkowicz (diretora da Paraty Mobilidade e CEO/Founder EKHOA) e Niege Chaves (Grupo Mobi-Brasil), o grupo propõe fortalecer o papel das mulheres no setor por meio de trocas, capacitação e visibilidade.



Engajamento. Hoje, no transporte coletivo, as mulheres já estão presentes em diversas funções. Mas, o grupo Elas no Transporte quer o aumento dessa participação

Mais do que discutir números, o movimento aposta em ações concretas que ampliam a presença feminina em posições estratégicas, incentivam empresas a revisarem suas estruturas de liderança e constroem uma rede colaborativa que acelera a mudança. Como destaca Luciana, “nosso papel é criar espaços de troca e construção conjunta, para que essas mulheres fortaleçam seus negócios e impactem o setor de mobilidade como um todo.” Ao seu lado, Nieve — referência em gestão e sustentabilidade — une técnica, propósito e sensibilidade para tornar o transporte mais diverso, eficiente e humano.

O último encontro do grupo, que ocorreu no mês de outubro na cidade de São Paulo reuniu lideranças femininas de diferentes regiões e empresas atuantes no transporte urbano e rodoviário, em entidades, sindicatos e grupos empresariais. Estar presente foi testemunhar a força de uma mudança em curso. Um setor historicamente masculino começa, de fato, a abrir espaço para novos olhares e novas formas de liderar.

Como jornalista e comunicadora do setor rodoviário, que há três décadas acompanha essa caminhada — e como mulher cercada por outras mulheres que me inspiram, como minha mãe Leila e minhas filhas Julia, Luiza e Isabella — reconheço o valor de fortalecer a cultura da equidade de gênero e a presença feminina em espaços de decisão e no mercado de trabalho. Essa presença, aliás, já é tangível e transformadora.

Compartilho o trabalho diário com duas mulheres que admiro e que simbolizam essa transformação: Leticia Pineschi, amiga e parceira de jornada no setor rodoviário, é uma voz consistente na defesa da mobilidade segura e do transporte regular, mostrando como comunicar com propósito também transforma realidades; e Roberta Faria, à frente da Rodoviária do Rio S/A — a primeira mulher a ocupar a diretoria-geral da concessionária, marcos simbólicos de representatividade e de força feminina que se consolida no setor.

Outras lideranças reforçam essa nova geração de mulheres que impulsionam o transporte e que tive o prazer conhecer e de partilhar vivências nesse encontro, entre



elas: Raíssa Santos Cruz, presidente do Setransp — a primeira mulher a comandar o sindicato das empresas de transporte de passageiros da capital sergipana, que trouxe pautas de inclusão e diálogo para a agenda institucional; Luana Fleck (diretora do Grupo Ouro e Prata e líder do bellissimo projeto Rota Feminina Move); Rebeca Leite (CEO e fundadora da Mobs2); Andréa Cavalcanti (gerente executiva de Relações com o Poder Legislativo/CNT); Rafaela Cozar (Head de Gestão e Inovação da Roda Brasil Logística e vice-presidente do Sindicamp) e Simone Krüge Fizzo (vice-presidente de Recursos Humanos, Jurídico e Compliance da Mercedes-Benz América Latina), palestrante do painel sobre lideranças femininas na transformação da mobilidade que ocorreu no dia seguinte (30/10) no Arena ANTP 2025. Todas elas, com suas trajetórias, ampliam a pluralidade de olhares e fortalecem o papel das mulheres que hoje movimentam — com competência e propósito — o transporte nacional.

Que fique claro: o Elas no Transporte não é um evento isolado, mas uma plataforma viva de construção coletiva e que vem crescendo em seu número de adeptas, com a meta de alcançar 200 líderes engajadas até 2026. Embora não seja o único fator responsável pelo aumento da presença feminina no transporte, o movimento acelera esse processo, dando visibilidade às lideranças e inspirando empresas a repensarem suas práticas. Como lembra Nieve, “cada mulher que avança abre caminho para muitas outras.”

Nesta reflexão pretendo comprovar que a diversidade não deve ser apenas uma pauta de inclusão — é, sim, um fator estratégico de competitividade. Empresas com lideranças equilibradas entre homens e mulheres tendem a ser mais inovadoras, produtivas e sustentáveis, segundo dados do Fórum Econômico Mundial. Também não nos esqueçamos do número crescente de motoristas mulheres, que exercem cargos importantes na linha de produção de montadoras ou atuam nas fábricas do setor, garantindo com técnica e precisão que cada veículo ganhe as ruas. Em síntese, a presença feminina no transporte vem se traduzindo em melhor atendimento, maior eficiência operacional e decisões mais alinhadas às demandas das cidades e dos passageiros.

Ao olhar para essa rede de mulheres, vejo um setor em pleno processo de reinvenção com a vontade genuína em cada uma delas de transformar. Quando o setor abre espaço para diferentes vozes, ele cresce. E quando as mulheres movem o transporte, o setor inteiro avança.

O que pode mudar com o movimento?

O movimento pode mudar a forma como o transporte de passageiros e cargas se enxerga e se organiza internamente. Ao reunir empresárias, executivas e sucessionárias em ambientes de confiança, conteúdo qualificado e experiências marcantes, o “Elas no Transporte”:

- acelera processos de sucessão e profissionalização nas empresas;
- fortalece a voz das mulheres em debates técnicos, institucionais e políticos;
- estimula culturas organizacionais mais diversas, modernas e alinhadas às expectativas da sociedade;
- ajuda o setor a sair da defensiva para assumir seu papel de protagonista em temas como mobilidade, inclusão, sustentabilidade e desenvolvimento econômica.



**Bia Lima é jornalista há quase 30 anos no transporte rodoviário. Atualmente, é editora da Revista ABRA-TI, atuando, também, na comunicação de empresas como a Guanabara e Rodoviária do Rio S/A, Socicam, compartilhando insights sobre mobilidade e comunicação*



Sustentabilidade ambiental no teto

Operadora paranaense de serviços de fretamento investe na colocação de placas fotovoltaicas em seus ônibus

É, assim mesmo que você leu, no teto, conforme o título desta reportagem. A Rimatur, empresa de fretamento que é referência no segmento nacional, tem, dentre suas estratégias em como atender o mercado de forma otimizada e com qualidade, a preocupação com o meio ambiente adotando diversas ações e programas que visam a preservação dos recursos e a redução das emissões poluentes, observando os requisitos da norma ISO 14001, Sistema de Gestão Ambiental, desde 2010.

Nesse contexto, por uma iniciativa inovadora, a operadora passou a utilizar em seus veículos as placas fotovoltaicas como forma de gerar energia extra e promover sustentabilidade, seja econômica ou ambiental. Dessa maneira, desde setembro de 2024, quando foi instalado o primeiro painel, como teste, em um ônibus de sua frota, ela avaliou que alcançaria sucesso, iniciando, então, testes de painéis de diferentes dimensões e potências para definir quais seriam os padrões a seguir para seus veículos. Hoje, cerca de 120 veículos (ônibus, micro-ônibus e vans) contam com os painéis fotovoltaicos.

De acordo com informações, após várias experiências, as vans contam com placas solares rígidas de 60 W de potência e 12 V de tensão, coladas diretamente no teto. Já os micro-ônibus têm painéis solares flexíveis, de 250 W e 24 V, também, no teto. Em se tratando de ônibus, os painéis solares são rígidos, de 340 W de potência e 24 V de tensão. Para esses, segundo a transportadora, é preciso fabricar um suporte metálico e fixar por meio de solda à estrutura do teto.

A Rimatur informa que a energia gerada é destinada para as baterias dos veículos (ônibus e micro-ônibus contam duas baterias por veículo), tendo como objetivo principal a não descarga das mesmas, pois os veículos que ficam desligados em finais de semana ou feriados, ou quando motoristas esquecem acessórios ligados, elas se descarregam e os veículos ficam sem partida, neces-

sitando de intervenção da oficina. Além disso, essa energia extra supri a demanda de acessórios que nunca desligam (rastreador, navegador, luzes de emergência).

O procedimento de instalação das placas nos veículos é realizado pela própria operadora. Os componentes necessários são adquiridos e a própria oficina promove o trabalho (colocação e configuração), que nas vans e nos micro-ônibus dura entre 2 e 3 horas. Já nos ônibus, o procedimento pode durar em torno de 6 horas trabalhadas. Contudo, o processo leva até dois dias, pois envolve solda e pintura do suporte para o painel no teto. Mas, no geral, é um processo simples, comparado ao nível técnico de outras atividade de manutenção realizadas na frota.

Para a Rimatur, a inovação traz benefícios operacionais, econômicos e ambientais, como a redução de veículos sem partida; menos falhas em viagens; e maior disponibilidade dos mesmos. No aspecto econômico, há o aumento da vida útil das baterias e a redução do consumo de combustível (diminuição do uso de marcha lenta para carregar baterias após as transferências de cargas de veículos sem partida, reduzindo assim o consumo de diesel).

Pelo lado ambiental, há um favorecimento quanto a redução na quantidade de descarte de baterias (menos chumbo, mercúrio e outros metais pesados) e a mitigação das emissões de CO₂. "A instalação de painéis fotovoltaicos se mostrou importante para nós, pois aumenta em até 30% a vida útil das baterias, reduzindo custos e descarte de metais pesados como chumbo e mercúrio no meio ambiente. Também, prolonga a vida útil de alternadores e motores de partida, além de reduzir a necessidade de partidas auxiliares, o que evita o funcionamento em marcha lenta dos veículos e consequentemente, reduz o consumo de diesel e as emissões de CO₂", ressaltou Emerson Imbronzio, diretor da Rimatur.



Imagens - Divulgação

Rota da inovação e da articulação

Edição em Foz do Iguaçu reuniu 500 participantes, trouxe lançamentos de veículos, tecnologia e debates decisivos para o futuro do fretamento

Por Ana Letícia da Rosa

A 25ª edição do Evento Fretamento, o principal encontro nacional do setor de transportes por fretamento e turismo, consolidou-se como um marco do setor. Realizado entre os dias 25 e 26 de setembro, no Mabu Thermas Grand Resort, em Foz do Iguaçu-PR, o evento contou com programação de palestras, exposição de produtos e serviços e networking, e superou as expectativas, reunindo cerca de 500 participantes.

O encontro foi uma realização conjunta da Associação Nacional dos Transportadores de Turismo e Fretamento (Anttur) e da Federação das Empresas de Transportes de Passageiros por Fretamento do Estado de São Paulo (Fresp). Estiveram presentes empresários de todas as regiões do Brasil, representantes governamentais e uma forte presença de patrocinadores e fornecedores, incluindo fabricantes de veículos e empresas de tecnologia.

Regina Rocha, diretora-executiva da Fresp, confirmou o sucesso: "Esse ano tivemos uma grande retomada pós-pandemia, próximo de 500 pessoas inscritas no evento, temos muitos patrocinadores, o que tornou a feira bem grandiosa, com muitos lançamentos, muitas novidades e novas tecnologias." Ela ressaltou que a presença de empresários de Norte a Sul do país "nos traz uma multiplicidade de informações, de dados, de práticas que favorecem ainda mais o crescimento das nossas empresas."

O vice-presidente da Anttur, Emerson Imbronzio, sintetizou a importância do evento: "Foi um grande momento de fazer networking para todo mundo, para conhecer os desafios e as novidades do mercado. É um grande evento aqui para o nosso setor, sem dúvida."

Reformas econômicas e desafios críticos do setor em debate

O tema central do encontro, "Tendências na Mobilidade do Fretamento", abriu espaço para debates sobre os pilares do futuro do setor. A palestra magna de abertura foi conduzida pelo colunista e economista Fernando Schüler, que focou na produtividade econômica e na urgência de reformas. Schüler abordou questões como parcerias público-privadas, segurança jurídica, fortalecimento das agências reguladoras e uma grande reforma do Estado. O economista defendeu maior participação privada na prestação de serviços: "O setor privado, na minha opinião, deveria prestar todos os serviços que não são exclusivos de Estado, inclusive saúde e educação."

Falando nos desafios do setor, Emerson Imbronzio, em um bate-papo para a revista AutoBus durante o evento, elencou as três principais dificuldades que tiram o sono dos operadores: o biodiesel (B15), a alta das taxas de juros (Selic) e a Lei do Motorista. Sobre a legislação, ele alertou que as restrições impostas, especialmente sobre o fracionamento da jornada e o descanso em viagens de longa distância, podem "inviabilizar o turismo de longa distância".

Ele criticou a alta taxa de juros, que torna o financiamento "impossível", e defendeu que o fretamento é um "complemento do serviço público", que não recebe incentivos, mesmo sendo essencial para a mobilidade urbana. Além disso, com a introdução do biodiesel, comentou que houve uma elevação nos custos de manutenção dos veículos.

Lei do Motorista

Entre os painéis mais aguardados pelos participantes esteve o que abordou a Lei do Motorista. O bate-papo contou com o Dr. Frederico Toledo Melo, Gerente Executivo Jurídico Trabalhista e Sindical da Confederação Nacional do Transporte (CNT), o Dr. Joel de Barros Bittencourt, consultor jurídico, e Emerson Imbronzio.

Foram debatidas as principais reivindicações dos operadores de fretamento em relação à legislação, questões sobre acordos sindicais e como o tema vem sendo entendido atualmente por entidades como o Ministério do Trabalho.

Sobre a legislação, criada em 2015, Emerson destacou a recente derrubada de flexibilidades: "Nós tínhamos alguma flexibilidade nesta lei de fazer intrajornadas de 11 horas; nós poderíamos fracionar oito mais três ou nove mais duas horas, e hoje isso não é mais possível. No fretamento, isso dói demais para nós, porque as empresas usam picos, então você tem que poder fracionar esse horário, isso é fundamental."





Emerson Imbronizio, vice-presidente da Anttur, e diretor da Rimatur

Ele ressaltou o impacto no turismo: "Isso está incomodando muito as empresas de fretamento e, principalmente, as empresas de turismo, que hoje não podem viajar com dois motoristas para fazer a viagem de longa distância. Então, é capaz de inviabilizar o turismo de longa distância."

A dificuldade se intensifica porque o tempo de descanso do motorista que não está no volante é considerado jornada de trabalho, mesmo em poltrona leito ou cama, e a natureza do fretamento sem rota fixa não permite pontos de apoio para troca.

Inovação em gestão e combate à clandestinidade

O segundo dia do evento destacou importantes casos de sucesso e soluções de gestão. Um dos destaques foi a apresentação do projeto Fretamento Legal, conduzido por Francisco Höber, Diretor Superintendente da Metrópoli Regional (Fundação Estadual de Planejamento Metropolitano Regional do Governo do Estado do Rio Grande do Sul). O projeto utiliza tecnologia para fortalecer e regulamentar a atividade de fretamento, combatendo a clandestinidade e a precarização.

Francisco explicou que o projeto surgiu em resposta a uma crise: "Em 2020, com a pandemia, nos deparamos com a redução de contratos e muitos carros parados, e isso abre muita margem para a clandestinidade e tam-

bém para os aplicativos. Os aplicativos oferecem um custo mais baixo, sem ter carro nenhum, e terceirizam os operadores. Mas isso é uma coisa que, ao longo do tempo, vai precarizando o trabalho e o patrimônio dos operadores, então lá no Rio Grande do Sul criamos esse projeto Fretamento Legal."

O Fretamento Legal é estruturado em eixos que envolvem a integração multidisciplinar entre o órgão gestor, o operador e a tecnologia; a integração institucional entre estado e união; a inteligência operacional, que, além de fiscalizar, visa entender o dia a dia dos operadores; o investimento em tecnologia para desburocratizar e agilizar os serviços; e a implementação de um centro de comando operacional e de um selo de credenciamento de qualidade.

Gestão profissional e herança familiar: lições da Univale

Outro destaque foi a fala de Ângelo Chieppe M. Dalla Bernardina, que contou o caso da empresa Univale, fundada por sua família no Espírito Santo. Diretor executivo da Univale e sócio-fundador da Apex Partners, ele abordou o tema da sucessão familiar — um desafio crítico para a maioria das empresas de transporte no Brasil. Segundo ele, dois terços das empresas familiares de transporte não sobrevivem à transição de uma geração para a outra.

Ângelo destacou que a preparação deve começar cedo: "A profissionalização da gestão não significa a saída dos familiares do negócio; pelo contrário, minha opinião é que é desejável que o familiar atue no negócio desde que ele tenha competência para tal."

Ele também alertou para a dificuldade de passar à nova geração os valores fundadores: "O desafio que eu enxergo é estourar essa bolha, permitir que as gerações mais novas tenham contato direto com a realidade."

Nagata detalhou iniciativas que vêm gerando ganhos de eficiência para a Rimatur, como a modernização dos sistemas de navegação, a adoção de itinerários eletrônicos, a prática de aditivação do diesel, a definição de indicadores de qualidade para as operações e, mais recentemente, a instalação de painéis fotovoltaicos nos veículos — medida que trouxe, entre outros efeitos positivos, redução dos custos de manutenção de baterias.

Lançamentos na feira: inteligência artificial e tecnologia

A feira de produtos e serviços paralela ao evento foi marcada por inovações em tecnologia e soluções de transição energética. Entre os destaques, estiveram as novidades da Motora.ai e da Fretatech, além dos lançamentos de veículos pela Volare e Marcopolo.

A Motora.ai, empresa de alta tecnologia de Vitória-ES, com experiência em projetos de carros autônomos e mobilidade aérea, apresentou suas soluções de visão computacional para controle do comportamento dos motoristas.

Andre Cerqueira, diretor comercial e de marketing da empresa, enfatizou a importância do capital humano: "Em uma empresa de transporte genuinamente, a peça mais importante se chama motorista. Ou ele vai ajudar a empresa, ou ele vai empurrar a empresa para o buraco. Nós precisamos mudar o comportamento do motorista, mas como muda o comportamento?"





Por meio de dados, do uso de tecnologia.”

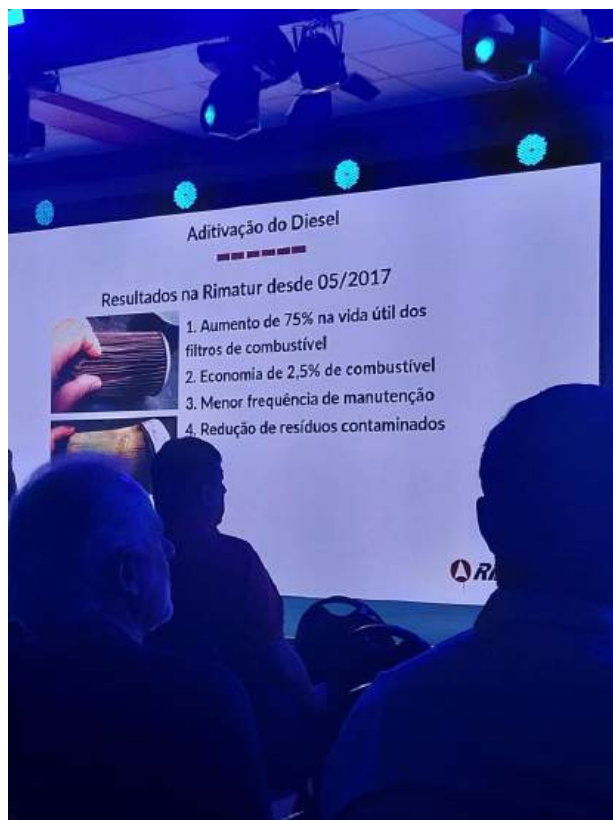
Ele alertou para a escassez de mão de obra e a necessidade de otimização: “O fretamento hoje poderia estar crescendo o dobro ou o triplo. Tem carro para comprar, mas onde estão os motoristas? Então, nós precisamos urgentemente mudar a performance dos motoristas. As empresas ainda têm de 5 a 30% de ineficiência operacional. Elas têm que se tornar mais eficientes e com mais qualidade, e isso só vai acontecer com tecnologia de ponta”.

Já a Fretatech apresentou no evento o primeiro agente de IA com linguagem natural, especializado no fretamento eventual. “Hoje, a maior dor das empresas de fretamento é esse represamento de mensagens no seu WhatsApp”, disse André Soares, CEO da Fretatech. A empresa já possui 40 clientes no Brasil e movimentou mais de R\$ 10 milhões em negócios dentro da sua plataforma.

O foco da solução é o atendimento ao fretamento eventual, mas há planos de expansão para o fretamento contínuo. “O nosso agente pode atender simultaneamente 100 pessoas, por exemplo. E ele, com uma linguagem muito natural, cordial e especializada, vai conduzir o cliente, perguntar se ele quer um orçamento, precificar, apresentar os veículos disponíveis, os valores, e conduzir o cliente para um fechamento. Tudo isso também integrado com o CRM que a gente tem na nossa plataforma”, explicou Soares.

Boas práticas da Rimatur impulsionam eficiência operacional

No encerramento do segundo dia do Evento Fretamento, os participantes conheceram as boas práticas implantadas pela Rimatur, apresentadas por Rogério Nagata, gerente de manutenção da empresa desde 2014 e com 11 anos de experiência anterior na CCD Transporte Coletivo, onde atuou como gerente de manutenção e gerente



operacional.

Nagata detalhou iniciativas que vêm gerando ganhos de eficiência para a Rimatur, como a modernização dos sistemas de navegação, a adoção de itinerários eletrônicos, a prática de aditivção do diesel, a definição de indicadores de qualidade para as operações e, mais recentemente, a instalação de painéis fotovoltaicos nos veículos — medida que trouxe, entre outros efeitos positivos, redução dos custos de manutenção de baterias.

Volare e Marcopolo apresentam suas novidades para o setor

As empresas do mesmo grupo de Caxias do Sul-RS, Volare e Marcopolo, também trouxeram novidades ao Evento Fretamento.

De olho na transição energética, a Volare apresentou o Fretamento GV, movido a Gás Natural Veicular (GNV) e biometano. Sidnei Vargas, gerente nacional da Volare, afirmou que o fretamento é o principal segmento para a empresa e explicou a aposta no combustível: “A novidade é o nosso lançamento, o Volare Fretamento GV, com gás veicular (GNV) e biometano. Estamos lançando essa tecnologia com aplicação no fretamento”.

Para ele, o biometano é uma tendência dentro do setor. “Existe uma movimentação hoje no Brasil, principalmente no agro, a geração da indústria do biometano tem aumentado bastante, seja os governos estaduais ou federais, eles têm conversado muito e mostrado muito interesse. O Brasil tem um potencial enorme de produzir biometano. O gás natural tem uma eficiência energética sobre o diesel, dá sua contribuição à descarbonização, mas quando a gente compara com o biometano daí é mágico, é quase como o elétrico”.

Na Marcopolo, o lançamento no evento foi o Viaggio 900, motor dianteiro com geração 8. De acordo com Alexandre Cervelin, gerente comercial da Marcopolo no Brasil, nesse lançamento, “a jornada de desenvolvimento do geração oito iniciou pela linha do Paradiso. No ano passado, lançamos o Viaggio 1050, motor traseiro geração 8, e aqui na feira com esse lançamento do Viaggio 900 é para completar essa família de produtos e fazer essa combinação de portfólio para qualquer tipo de segmento, seja fretamento ou rodoviário, e qualquer tipo de



aplicação. Então dentro de cada um destes modelos, existe a customização para cada tipo de aplicação, seja agronegócio, mineração, fretamento industrial ou administrativo”.

Cervelin também comentou sobre outra inovação: o uso de retrovisores sem espelhos nos ônibus da Marcopolo. “O empresário já está assimilando melhor a introdução desta tecnologia e, como uma curva de viabilidade também, nós trabalhamos no desenvolvimento deste opcional para torná-la financeiramente viável como ser um opcional neste tipo de ônibus”.

A Marcopolo surpreendeu ao apresentar, no Evento Fretamento, um ônibus totalmente conceito que antecipa o futuro e traz tendências do transporte rodoviário. O modelo foi criado para mostrar o que há de mais moderno em tecnologia e design, funcionando também como um termômetro para avaliar a aceitação do público.

Entre os destaques, o veículo trouxe – além do conceito do ônibus sem espelhos retrovisores, substituídos por

câmeras – a estreia da visão 360º, recurso já popular em automóveis, mas inédito em ônibus rodoviários.

No interior, o projeto impressiona pelo nível de sofisticação. Há um camarote individual, como se fosse uma área ultra privativa. No espaço, há uma poltrona que reclina até virar cama, com máximo de privacidade. O camarote é isolado por uma porta com fechadura, possui uma mini-bancada de trabalho, uma tela maior e estações de carregamento.

As demais poltronas leito ganharam recursos exclusivos, como inflador lombar acionado por controle remoto e iluminação personalizada para leitura. Outra proposta em análise é a inclusão de uma cama de casal, ou suíte, localizada logo atrás da cabine dos motoristas, reforçando o caráter de “laboratório” do veículo.

Há ainda um segundo andar, com uma “sala de visitas” equipada com sofá e até uma máquina automática de snacks.

No fim, trata-se de um verdadeiro ônibus conceito, pensado para experimentar modificações e tendências que podem ou não chegar à produção, mas que já se consolidam como um vislumbre da próxima geração de luxo sobre rodas. Com essa proposta, a Marcopolo aproximou seu conceito da experiência de luxo de uma “Emirates sobre rodas”, transformando o ônibus em uma verdadeira mansão sobre eixos.

Evento Fretamento será bianual – próxima edição será em 2027

Ao final do encontro, foi anunciado que o Evento Fretamento passará a ser bianual. A próxima edição está prevista para 2027. A mudança visa concentrar esforços e garantir que o evento continue sendo o principal palco para debates profundos, lançamentos de tecnologia e articulação política do setor.



Imagens - Ana Letícia e Divulgação



Detalhes da carroçaria Paradiso 1800 DD G8 Concept Bus desenvolvida pela Marcopolo

O transporte urbano e a COP30

Imagens - Divulgação



Francisco Christovam é diretor-executivo (CEO) da Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos (NTU) e vice-presidente da Federação das Empresas de Transportes de Passageiros do Estado de São Paulo (FETPESP)

No mês de novembro passado, foi realizada, em Belém, no Pará, a 30ª edição da Conferência das Partes (Conference of the Parties), que reuniu representantes de alto nível de 170 nações signatárias de convenções internacionais, voltadas para questões ambientais. O termo COP é geralmente associado à Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), que ocorre anualmente com o objetivo de debater e definir estratégias de enfrentamento às mudanças climáticas.

Durante as reuniões e apresentações na programação da COP30, especialistas e técnicos de diversos setores da economia, de órgãos governamentais, de universidades e de entidades da sociedade civil apresentaram análises, estudos, diagnósticos, prognósticos e propostas relacionadas às mudanças climáticas em curso. O objetivo principal dos debates foi o de discutir as causas e buscar soluções para mitigar os impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente, cujos efeitos já são observados e tendem a impactar a vida no planeta, de forma global.

No contexto das discussões sobre emissões totais de gases de efeito estufa (GEE), o Brasil ocupa, atualmente, a sexta posição no ranking mundial, estando atrás apenas de China, Estados Unidos, Índia, União Europeia e Rússia, e respondendo por cerca de 3,1% das emissões globais. Este cenário evidencia a relevância das políticas públicas e das ações voltadas à redução de poluentes, especialmente quando se considera o papel do transporte coletivo urbano.

A série histórica da evolução das emissões nacionais totais, por setor de emissão, produzida pelo Observatório do Clima e apresentada no Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG), revela pontos importantes. Ao longo das últimas três décadas, os setores "Mudanças de uso da terra e floresta" e "Agricultura" são aqueles que emitem mais gases de efeito estufa no país, respondendo por 42% e 29%, do total das emissões, respectivamente. Já o setor "Energia", no qual está inserida a categoria "Transportes", é o responsável por 20% das emissões. No ano de 2024, foi emitido no Brasil um total de 2,145 GtCO₂eq de gases de efeito estufa.

De acordo com documento publicado pela Associação Nacional de Transportes Públicos (ANTP), em julho de 2024, intitulado 'Rotas Tecnológicas de Descarbonização do Transporte Coletivo no Brasil', os ônibus urbanos a diesel, juntamente com os rodoviários e de fretamento,

representam uma parcela pouco significativa das emissões nacionais de gás de efeito estufa: "comparados ao total das emissões brutas de GEE do País (2,4 GtCO₂eq), os ônibus urbanos a diesel – incluídos os rodoviários e fretamento – contribuem com (22 MtCO₂eq), pouco menos de 1% das emissões nacionais". Vale ressaltar que, de acordo com os levantamentos do SEEG, nos dois últimos anos, praticamente, não houve alteração na contribuição das emissões de gás carbônico, proveniente dos ônibus que operam no transporte urbano.

Ainda assim, a transição da matriz energética dos ônibus urbanos destaca-se como um processo fundamental, já que as emissões desses veículos afetam, diretamente, a qualidade do ar e a saúde das pessoas que vivem e circulam nos grandes centros. Desta forma, o debate sobre a descarbonização do transporte coletivo urbano está intrinsecamente ligado à busca de soluções para mitigar a poluição em áreas densamente povoadas, contribuindo para tornar as cidades mais sustentáveis e ambientalmente mais equilibradas.

A modernização da frota de ônibus, ao longo das últimas décadas, contribuiu de forma significativa para a redução das emissões de gases de efeito estufa nos centros urbanos. Grande parte desse avanço foi possibilitada pelo Programa de Controle da Poluição do Ar por Veículos Automotores (Proconve), que não só impulsionou o desenvolvimento tecnológico da indústria nacional, como também promoveu melhorias consideráveis na qualidade dos combustíveis utilizados. Além disso, o Proconve proporcionou um avanço expressivo de toda a cadeia de serviços e insumos ligados ao setor de ônibus, favorecendo a adoção de práticas mais sustentáveis e mais eficientes.

A introdução da nova geração de motores a diesel, conhecida como EURO 6 (Proconve P8), a partir de janeiro de 2023, representou uma melhoria na redução das emissões de poluentes, especialmente de material particulado (MP) e de óxidos de nitrogênio (NOx). A renovação da frota, com a substituição dos ônibus equipados com motores EURO 3 ou EURO 5 por veículos com tecnologia EURO 6, contribui, de forma relevante, para a melhoria da qualidade do ar nas cidades brasileiras.

Atualmente, as principais opções tecnológicas, em uso e em desenvolvimento, que buscam reduzir a utilização de combustíveis fósseis, incluem ônibus equipados com motores elétricos, alimentados por baterias ou células de hidrogênio, além de veículos com motores a combustão, que utilizam gás biometano ou biocombustíveis, como o

HVO (obtido pelo hidrotratamento, com hidrogênio, de óleos vegetais e gorduras animais) ou o BeVant (um metil éster bidestilado, também produzido a partir de óleos vegetais e gordura animal). Tanto o HVO, que não é produzido no Brasil em escala comercial, como o BeVant, ainda em fase de testes, são considerados combustíveis “drop in”, ou seja, substituem o óleo diesel, em quaisquer proporções, sem a necessidade de grandes alterações nos motores originais.

Estas alternativas encontram-se em diferentes fases de desenvolvimento tecnológico e nem todas estão aptas para serem implementadas em larga escala ou disponibilizadas, amplamente, no mercado. É importante destacar que, praticamente, todas essas soluções exigem aportes expressivos de recursos, tanto em infraestrutura de abastecimento, como na aquisição de novos veículos. Além disso, os investimentos iniciais e os custos operacionais atuais dessas tecnologias ainda superam os montantes exigidos pelos ônibus convencionais, movidos a diesel, de porte similar.

No momento, a tração elétrica, com energia proveniente de baterias, é a solução mais viável e algumas cidades estão iniciando seus processos de substituição da frota diesel por ônibus elétricos. Atualmente, 30 municípios brasileiros já operam mais de mil ônibus elétricos, de diferentes fabricantes, e quase todos estão enfrentando os problemas próprios de uma mudança tecnológica adotada sem muito planejamento e sem a elaboração de um projeto, que considere as questões técnicas, econômico-financeiras, operacionais e, principalmente, de infraestrutura viária e de infraestrutura elétrica, para a carga e recarga das baterias dos veículos.

No entanto, a transformação significativa nas condições climáticas dos grandes centros urbanos não depende

apenas da troca do tipo de combustível utilizado nos motores, sejam eles elétricos ou a combustão. O verdadeiro impacto ocorre com a substituição do transporte individual pelo transporte coletivo, que emite, em média, oito vezes menos poluentes por passageiro transportado do que um carro. Ao reduzir a quantidade de carros e de motos em circulação e ampliar a participação dos ônibus, na matriz de transporte das cidades brasileiras, é possível promover rapidamente uma diminuição expressiva da poluição ambiental e, consequentemente, melhorar de forma substancial a qualidade de vida nos centros urbanos.

Antes mesmo da adoção de tecnologias inovadoras, que exigem investimentos elevados e a elaboração de projetos específicos, é fundamental que o poder público foque em aprimorar a qualidade do serviço oferecido à população, tornando o transporte coletivo mais eficiente, confortável e atrativo para os passageiros. Melhorias na regularidade, pontualidade e integração entre linhas, redução no valor das tarifas públicas, além da modernização da comunicação com os clientes e da infraestrutura – pista de rolamento, abrigos e pontos de parada, terminais de transferência –, são ações imprescindíveis para estimular o uso do transporte coletivo e, assim, potencializar o impacto das futuras iniciativas de descarbonização da frota e de inovação tecnológica.

Quanto ao que foi apresentado durante a COP30, no contexto do transporte urbano de passageiros, é fundamental que as recomendações e as propostas priorizem, clara e objetivamente, o fortalecimento do transporte coletivo em relação ao transporte individual. Além disso, é importante considerar novas estratégias de financiamento, tanto para os investimentos em infraestrutura e aquisição de ônibus, como para o custeio da manutenção e da operação dos sistemas.



Acervo - SPUrbanuss

Que bons ventos o tragam de volta: e o Haragano retornou à vida!

***Por Osvaldo Born, idealizador da Exponi**

Ao buscar a origem do nome Haragano encontramos como sendo um vento do Oceano Pacífico que corta a região do Chaco, no norte da Argentina, em direção ao Pampa Gaúcho. O termo provém do castelhano haragán, que indica “vadio” ou “aquele que se esquia do serviço”.

Mas o Haragano que trataremos neste artigo nunca se esquivou de serviço algum e somente agora encontra um momento de “merecido descanso”, desde que foi fabricado, em 1977.

Referimo-nos ao expresso Nimbus, modelo de carroceria Haragano sobre chassi Mercedes-Benz que esteve presente na Exponi 50 - 11.^a Exposição de Ônibus Novos e Antigos -, evento realizado pelo Omnibus do Brasil no dia 8 de novembro, nas dependências da Auto Viação Redentor, em Curitiba (PR).

Em meio aos 190 ônibus expostos, despontava um que viria a ser o destaque desta edição da exposição cujo nome “Exponi 50” homenageou os 50 anos do sistema Expresso de Curitiba, do qual o Haragano fez parte daquele que podemos dizer, seja o segundo capítulo, se ela fosse retratada em um livro.

O veículo de ordem 45 nasceu em 1977 como linha

1978 e foi um dos últimos exemplares fabricados pela encarroçadora Nimbus que, após um incêndio em suas instalações fabris, acabou sendo adquirida pela Marcopolo no final dos anos de 1970. Tanto que dos prefixos 47 a 51 que vieram em seguida já tinham a plaqueta da nova encarroçadora no lugar da Nimbus.

O Haragano foi o segundo modelo do sistema Expresso da capital paranaense, que em 1974 inaugurara o seu modelo de canaletas exclusivas, embarque dianteiro e piso mais baixo, além do motor traseiro pelos exemplares do Marcopolo Veneza, equipado com chassi e motorização Cummins. O modelo de design excêntrico e futurista emprestou parte de seu conceito para o Haragano com seus para-brisas inferiores de vidro e os bancos de costas para a janela, características de um sistema de transporte de massa da década de 1970, proposta encabeçada por Curitiba e depois capilarizada por outras capitais brasileiras.

As primeiras unidades do mencionado modelo reforçaram a frota nos eixos Norte e Sul em 1977 e vinham sobre chassi Mercedes-Benz, pois a experiência com os Cummins não tinha trazido bons resultados, tanto que boa parte foi repotencializada com as marcas Scania, FNM e a própria Mercedes-Benz. Mas, foi no novo eixo Boqueirão que o Haragano se impôs, chegando a 51



O modelo marcou época no transporte coletivo curitibano e hoje está na memória do sistema

Imagens - Osvaldo Born



unidades adquiridas pela Auto Viação Nossa Senhora do Carmo para operar as linhas dos três terminais que ali estavam, Hauer, Carmo e Boqueirão, atendendo uma das regiões mais adensadas em termos de população de Curitiba, no sul com divisa com o município de São José dos Pinhais. Os motores Mercedes-Benz demonstraram ser extremamente eficientes para o trecho, predominantemente plano, onde o expresso reinava como modelo de sucesso em termos de transporte coletivo. O mesmo eixo receberia depois os primeiros articulados do sistema, em 1981, e os primeiros biarticulados, em 1992.

O próprio prefixo do veículo mostra as mudanças ao longo de sua operação. Como os eixos tinham identificação na lateral do veículo havia apenas o número de ordem, que no seu caso era 45 do eixo Boqueirão. Posteriormente, com as linhas diametrais se misturando na operação nos eixos entre empresas diferentes, houve o acréscimo de um número da empresa com um traço separando-o do número de ordem tendo se tornado 2-45 (2 era o número da empresa Carmo).

Depois com a entrada da frota pública em 1987, os prefixos do sistema foram reorganizados e o veículo passou a ser 6245, sendo 6 o numeral para expressos comuns (sem articulação), 2 para a empresa e 45 seguia como número de ordem. Por fim, com a chegada da empresa número 11 no sistema, foi necessário um novo sistema de prefixos alfanuméricos na cidade e ele foi um dos últimos exemplares do Haragano a continuar rodando tendo recebido o prefixo EE005, sendo E da empresa Carmo, segundo E do Expresso e o novo número de ordem 005. Por fim, tendo deixado a operação com a entrada dos biarticulados substituindo toda a frota de expressos em 1992 ele acabou repassado à empresa Auto Viação São José dos Pinhais onde operou na cor original do expresso (ainda vermelho) e prefixo 001 na ligação do Terminal Boqueirão com o Terminal Afonso Pena em São José dos Pinhais.

Mas a parte mais curiosa vem agora. Tendo sido adquirido por um particular, o veículo passou a ser usado, por cerca de 25 anos, no transporte de funcionários de uma madeireira na região dos Campos Gerais, há cerca de duas horas de Curitiba. Mesmo após todo esse tempo ele permaneceu praticamente intacto e em suas condições originais de bancos, assoalho, frisos, sendo algumas alterações por extrema necessidade para manter sua operação. Um achado na época quando foi colocado à venda, sendo o último exemplar que além de praticamente original, tinha documentos e condições de recuperação.

Ele faria sua reestreia, ainda nas condições em que se encontrava, na Exponi 8, realizada na cidade de Campo Largo, em 2018. Esta edição trazia vários desafios para os idealizadores e organizadores do evento. Após um hiato de cinco anos com a Exponi, vários veículos pre-

servados por empresas haviam deixado de receber manutenção preventiva e isso demonstrava a importância da retomada do evento como mostra periódica e que ajudasse a manter tudo em dia.

O Haragano traria mais um alento a essa proposta, mas logo depois de sair da garagem ao local do evento acabou com o motor fundido e não pode participar. Então, o dono, desgostoso pelo acontecido, acabou vendendo o Haragano para outro particular que o apresentou nas edições de 2020 e 2022 da Exponi, sem muitas mudanças estéticas, mas com a motorização OM 355/7 do chassi OH1517.

A cada edição da Exponi um novo veículo preservado e recuperado era apresentado e chegando a edição de 2025 o Haragano entrou na fila para retorno de sua originalidade, com recuperação de toda sua estrutura interna e estética externa. No começo a proposta contou com poucos recursos financeiros e foi necessário buscar, a cerca de dois meses do evento, parcerias para sua recuperação, que contou com diversas empresas no projeto, como Mercedes-Benz / Savana Center Bus, Incavel, Tintas Darka e Auto Viação Redentor.

Por fim, a reformadora JS Buss aceitou o desafio de desmontar e remontar o veículo em cerca de 30 dias. "O veículo ficou 'só no osso', como se diz no jargão, tendo sido retirado todo o chapeamento externo, laterais internas, trocado todo o piso e contando com o fato de alguns tipos de peças ou padrões de desenho (do piso dos degraus por exemplo) já não se fabricam mais", disse Eduardo Tows, consultor técnico do projeto de recuperação.

O esforço valeu a pena. Com isso, o segundo capítulo do sistema expresso de Curitiba pode ser contado e o Nimbus Haragano totalmente recuperado estreou renovado na Exponi 50 encantando a empresários, funcionários da operação e público em geral. O sorriso dos presentes era seguido de um "andei muito neste modelo aí!", como que a revisitar memórias afetivas no instante que ele surgiu de dentro do barracão onde estava guardado como surpresa desta edição do evento.

E, como condição do destino, no momento em que os portões se abriram para ele circular e tomar seu lugar ao lado do Marcopolo Veneza Expresso, de 1974, e um exemplar de um monobloco O371UP, de 1991, na linha do tempo do Expresso, o sistema de som falhou e não pudemos anunciar sua saída do barracão ou contar parte da sua história. "A história não precisa ser contada no microfone, ela está aqui, ao vivo e a cores!", ressaltou Tows. E assim foi!



Interior com um layout que privilegiava a circulação dos passageiros

**Colaborou - Eduardo Tows e Fabiano Machado Ferreira*



Motorhome potente e moderno (sofisticação sobre rodas)

Sobre um chassi da marca Volvo, um projeto de motorhome chama a atenção pelas características inovadoras. Uma verdadeira casa dos sonhos

O segmento de motorhome aqui no Brasil tem uma clientela específica e conta com uma indústria composta por fabricantes profissionais e artesanais (com muitos ônibus transformados para esse fim) quanto a produção de modelos dos mais variados tipos. Trata-se de um mercado com amplo potencial de crescimento, porém, ainda é pequeno. Se fizermos uma comparação com o setor turístico nos Estados Unidos, por exemplo, há um bom caminho a ser percorrido, pois lá, os volumes beiram a 250 mil unidades de motorhomes produzidos por ano.

Um desafio e tanto que a Volvo e a empresa Neway, fabricante de motorhomes localizada na cidade gaúcha de Novo Hamburgo, querem ultrapassar. Como todos sabem, a Volvo é uma referência no desenvolvimento e produção de chassis para ônibus dotados da mais alta tecnologia, com produtos que agregam alto valor de mercado.

Já a Neway é reconhecida por projetos e modelos de motorhomes que adotam os mais modernos conceitos construtivos, com modelos que são verdadeiras casas sobre rodas, incorporadas do mais elevado nível de conforto e segurança para que não dispensa as viagens de férias por vias terrestres. A empresa tem 15 anos de mercado e se destaca por disponibilizar veículos customizados em atendimento à cada perfil de cliente e suas demandas.

E, por meio dessa parceria comercial, o setor ganha com a introdução de modelos de motorhomes adequados

com as exigências em conforto e segurança, pois cada nova unidade poderá trazer consigo o conceito do ônibus, veículo que é desenvolvido para transportar pessoas e adota uma configuração estrutural diferente dos chassis de caminhão, muito utilizado na concepção dessas casas sobre rodas.

Ronaldo Cesquim, gerente-comercial de Ônibus da concessionária Nors Truck & Bus, representante Volvo, destacou que essa parceria tende a apresentar produtos robustos, modernos e com alta tecnologia embarcada para viagens com o intuito familiar, de turismo, podendo explorar as atrações da paisagem e cultura brasileiras. "O cliente veio nos procurar com o desejo de ter um veículo customizado para suas viagens particulares. Nisso, procurei quem pudesse adequar nosso chassi à um projeto orientado pela concepção técnica determinada pela Volvo, como se fosse um cliente operador de ônibus. E, com a Neway alcançamos um parceiro para que o produto final fosse o melhor em acabamento", explicou Cesquim.

O chassi utilizado nesse projeto foi o B510R (4x2), o mais potente do mercado, com características de última geração. Segundo o representante da Volvo, já há uma segunda unidade comercializada para o mesmo propósito que reforça essa abertura de portas para novos negócios no segmento. "Conseguimos um resultado que atingiu um elevado nível de qualidade, com um produto configurado dentro de padrões de conforto e segurança. E, o mais importante é que determinamos toda a concepção técnica na produção desse veículo, numa sinergia posi-



Nas fotos acima, alguns dos mais importantes detalhes dessa sofisticada casa sobre rodas

va entre chassi e a estrutura do motorhome, apoiado pela engenharia da Volvo. Trata-se do motorhome mais

potente do mundo, sobre chassi de ônibus”, destacou Cesquim.

Segundo ele, é um projeto que começou há mais de três anos e que permite a Volvo ser reconhecida por oferecer seus produtos à mais um nicho de mercado. “Fomos além de fabricar um motorhome. O que fizemos foi um desenvolvimento de um veículo diferenciado e capaz de atender os mais altos requisitos de acabamento e segurança, num setor que, em muitos casos, ainda transforma ônibus usado em projetos de motorhome”, observou.

O respectivo motorhome foi desenvolvido para o empresário Sebastião Vilar, que tinha um antigo sonho em ter seu próprio veículo para viagens turísticas. E, após toda a espera, sua expectativa foi superada pela qualidade adotada no produto, que atendeu seus objetivos em ter um moderno e seguro modelo.

Já Edelvã Roni Pasa, diretor-geral da Neway Motorhome, ressaltou que a parceria com a Volvo eleva o nível de trabalho da sua empresa em virtude do reconhecimento que a fabricante do chassi tem no mercado, podendo atender os clientes que necessitem de um veículo dotado das mais modernas configurações para que sua casa sobre roda possa ser a mais adequada e confortável. “Junto com a Volvo, podemos oferecer aos nossos clientes um produto que traz segurança, autonomia e muito conforto, com um veículo de última geração, que incorpora elevada tecnologia. Estamos muito satisfeitos em desenvolver essa nova concepção de motorhome ao mercado”, disse.

Ainda, segundo ele, a Neway Motorhomes tem o foco de sempre ir além. “É por isso que estamos celebrando o lançamento do motorhome mais potente do Brasil. Este feito é o resultado de uma união de forças que nos enche de orgulho, traduzida pela nossa experiência em luxo e design de motorhomes, combinada com a tradição de força e segurança da Volvo. Quando nos foi apresentado o chassi Volvo B510R 4x2 como a base deste gigante, não olhamos apenas para os números de potência. Estávamos pensando em como oferecer a melhor experiência de viagem. O motor de 510 cavalos transforma o ato de dirigir, pois tem torque de sobra para encarar qualquer serra com tranquilidade e uma agilidade que garante segurança nas ultrapassagens, tudo isso com a suavidade que um veículo premium exige”, explicou Edelvã.

A representante Volvo

Apesar do nome, a Nors é uma velha conhecida dos clientes Volvo no Brasil e no mundo. A concessionária, que antes tinha, o nome de Auto Sueco (sucessora da Vocal em terras brasileiras), se tornou em 2010 a maior representante da marca sueca na América Latina.

Tudo começou em 1933, quando Luiz Oscar Jerveli abriu a primeira representação da Volvo, em Portugal. Em 1949, o nome Auto Sueco passou a denominar as concessionárias, presentes em vários países.

Hoje, no estado de São Paulo, a Nors conta com nove concessionárias, e no Centro-Oeste outras cinco, atendendo a clientes de caminhão e ônibus com alto nível de qualidade. Além disso, a marca tem a representação da linha amarela de tratores, como, também, de máquinas agrícolas.

Por que a Base de um Ônibus?

Segurança e Durabilidade de milhões de quilômetros: um chassi de ônibus é construído para carregar dezenas de vidas por estradas de todo o País, dia após dia. Essa é uma promessa de longevidade e robustez que nenhuma outra plataforma consegue igualar. Significa que a 'casa' que foi construída sobre ele é incrivelmente sólida, feita para durar uma vida inteira de aventuras. O Conforto da Estrada: o ônibus é o rei do conforto rodoviário. Sua suspensão a ar e seu projeto estrutural são otimizados para absorver as imperfeições da estrada. Para o cliente Neway, isso se traduz em uma viagem mais suave, um descanso melhor e a sensação de estar em um verdadeiro hotel sobre rodas, sem trepidação ou cansaço.

Tecnologia para a Família: a segurança de um ônibus rodoviário é de altíssimo nível. Toda essa inteligência – dos sistemas de frenagem avançados ao controle de estabilidade – é transferida para o motorhome. É a garantia do que há de mais seguro para a família. O motorhome mais potente do Brasil é, antes de tudo, o mais seguro e o mais confortável. Esta parceria com a Volvo não é apenas um lançamento. É uma demonstração de que a Neway está pronta para redefinir o futuro da vida sobre rodas.

Fonte – Neway

Especificações Técnicas Chassis

Chassi Volvo B510R 4x2 (Versão Topo de Linha)
Motorização: Volvo D13K (12,8 litros).

Configuração: 6 cilindros em linha, injeção Common Rail.

Potência Máxima: 500 cv (368 kW) a 1530 – 1800 rpm.
Torque Máximo: 2.500 Nm a 980 – 1.270 rpm.
Freio Motor: Volvo Engine Brake Plus (VEB+), 510 cv a 2.300 rpm.

Transmissão: Automatizada Volvo I-Shift (7ª Geração), 12 velocidades.

Suspensão: Pneumática integral, com Controle Eletrônico de Suspensão (ECS).

Freios: Freios a disco com Sistema Eletrônico de Frenagem (EBS de 5ª Geração).

PBT (Peso Bruto Total) Técnico: 19.500 kg.

Tecnologias de Segurança Ativa e Assistência (SSA): Sistema de Segurança Ativa (SSA): Pacote de tecnologias que previnem acidentes.

Alerta de Colisão Frontal com Frenagem de Emergência: Em caso de colisão iminente, emite alertas sonoros/visuais e, se não houver resposta, aciona automaticamente o freio (Frenagem de Emergência).

Piloto Automático Adaptativo (ACC – Adaptive Cruise Control): Utiliza radar e câmera para manter uma distância pré-determinada e segura do veículo à frente, ajustando a velocidade automaticamente.

Alerta de Mudança de Faixa (LKS – Lane Keeping Support): Notifica o motorista (com alerta visual ou sonoro, e assento vibratório, quando equipado) em caso de desvio não intencional da faixa de rodagem.

Controle Eletrônico de Estabilidade (ESP): Atua em situações críticas, como curvas em alta velocidade, gerenciando o torque e o freio para evitar derrapagens ou tombamentos iminentes.

Alerta de Sonolência (DAS – Driver Alert Support): Monitora o padrão de condução do motorista e emite alertas caso detecte sinais de fadiga.

Direção: Sistema de Direção Dinâmica Volvo (VDS) (opcional de alta tecnologia), proporcionando maior precisão e suavidade na direção.

Especificações Técnicas: Motorhome LEGACY 12.0

I. Estrutura e Expansão

Plataforma Base: Chassi Volvo B510R 4x2.
Dimensões da carroceria: 2,55 x 3,75 x 12,0m (L x A x P)
Slide-Outs (Expansão Lateral): Duplo sistema de expansão, sendo um (1) Slide-Out importado 12V na sala e um segundo Slide-Out no quarto.
Nivelamento: Kit Nivelador hidráulico com controle remoto – sistema semiautomático.
Janelas: Janelas importadas com sistema de Blecaute e mosquiteiro.
Porta de entrada importada com duplo travamento.

II. Instalações Elétricas e Autonomia (Energia)

Conversor: Conversor automático TECHNO MASTER de 6000W (entrada 110v a 220v).
Inversor: Inversor de 2500W TECHNO MASTER.
Geração Externa: Gerador ONAN Diesel QD8000 de 8kVA.
Baterias Estacionárias: Quatro (4) baterias estacionárias de 220A (880 Ah total).
Carregamento: Fonte extra para carregador de bateria 100A.
Instalação Elétrica: Conforme normas técnicas, respeitando as normativas da NBR 5410/2004.
Iluminação: Toda iluminação interna em LED 12V.

III. Sistemas Hidráulicos e de Saneamento

Reservatórios de Água: Fabricados em fibra de vidro.
Capacidade de Água Potável: 1100L.
Capacidade de Água Servida: 350L.
Capacidade de Dejetos: 350L.
Aquecimento de Água: Aquecedor de passagem digital com controle de temperatura interno.
Bomba D'Água: Duas (2) bombas d'água de 3.0 GPM.
Gás: Instalação em tubulação de cobre, com válvula e sensor de vazamento.
Sanitário: Importado (ABS e porcelana), com acionamento no pedal.

IV. Equipamentos Internos e Climatização

Air-Condicionado de Teto Central: 15000 BTUs.
Air-Condicionado de Paineis: 40000 BTUs.
Air-Condicionado: 24V para o quarto – 10.000 BTUs.
Cozinha: Geladeira 350L duplex, Micro-ondas 20L, Fogão cooktop embutido de 02 queimadores e forno a gás embutido.
Lavanderia: Máquina lava e seca 11kg.
Multimídia: Três (3) Televisores LED Smart (43" na sala, 32" no quarto, 32" na área externa). Central multimídia no painel.

V. Área Externa (Lazer e Gourmet)

Toldo: Toldo elétrico importado.
Cozinha Externa: Com fogão, cuba e forno.
Lazer Adicional: Cervejeira e churrasqueira.
Chuveiro Externo: Chuveiro externo em PVC com porta e chave.

Fonte – Neway



Revista

AutoBus



Ao tratarmos do tema transporte coletivo por ônibus em nossas páginas, estamos buscando a construção de um futuro melhor para nossas cidades e para a sociedade como um todo!



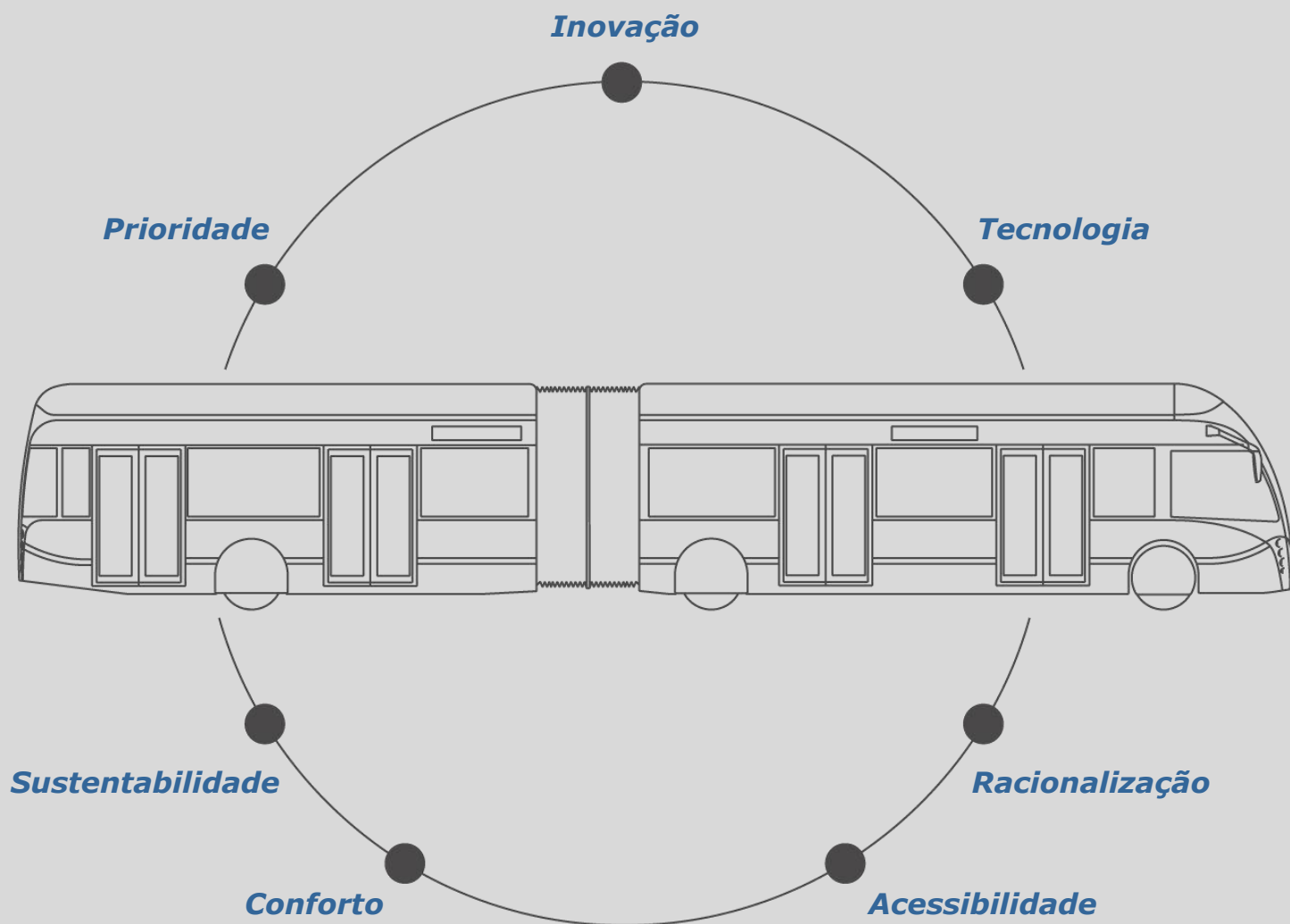
www.revistaautobus.com.br

infobus@uol.com.br ou contato@revistaautobus.com.br

11 99832 3766

Prerrogativas ao ônibus

No setor de transporte coletivo de passageiros feito pelo ônibus, ter as melhores ideias é poder proporcionar uma operação com desempenho e eficiência. A mobilidade urbana exige qualidade e dinamismo em um cenário que busca um desenvolvimento sustentável.



Revista

AutoBus

A melhor ferramenta para divulgar seus produtos

infobus@uol.com.br ou 11 99832 3766