

Trolebus Villares



 **VILLARES**

Trolebus Villares, última palavra em veículos elétricos.

O novo modelo do Trolebus Villares TC-001, recentemente entregue à Companhia de Trolebus de Araraquara - CTA, incorpora as mais recentes inovações tecnológicas, podendo competir nos níveis de qualidade e conforto com os melhores veículos produzidos no mundo.

Com carroceria Caio e chassi Scania, duas marcas famosas no ramo automobilístico, o veículo foi projetado com capacidade para transportar 105 passageiros, sendo 35 sentados, com uma velocidade de 60 km/hora. Possui 12,00 m de comprimento, 2,60 m de largura, 3,40 m de altura externa, 2,00 m de altura interna livre, com três portas laterais. Sua durabilidade global está prevista para 15 anos, embora a experiência tenha demonstrado que os Trolebus Villares superam essa estimativa, como acontece em várias cidades brasileiras onde ônibus elétricos funcionam há mais de duas décadas. O nível de ruído interno, com todas as portas fechadas, não ultrapassará os 80 dBA, de acordo com a Resolução CONTRAN n.º 448/71. Está provido de um sistema de ventilação forçada, com quatro ventiladores instalados no teto e difusores circulares, evitando que o jato de ar seja dirigido diretamente sobre os usuários. O sistema de iluminação é feito por lâmpadas fluorescentes com 20 watts de potência e frequência superior a 20.000 Hz, para evitar ruídos audíveis. Um sistema de comunicação passageiro-motorista é acionado por meio de cordões e botões. Acionado o sinal de parada, soa um gongo, acendem-se cinco pontos luminosos, que só voltam a funcionar quando as portas se abrem e fecham novamente. As portas dianteiras são envidraçadas também na parte inferior, dando maior visibilidade ao motorista. Os bancos, estofados com espuma de poliuretano, possuem formas anatômicas, com pega-mãos independentes dos encostos. Para maior comodidade e segurança dos passageiros, as plataformas de subida e descida são baixas e um corrimão acompanha a inclinação dos degraus.



O novo modelo, comparado ao anterior, apresenta linhas mais modernas e várias inovações tecnológicas, mantendo a já conhecida qualidade Villares.



Conforto e segurança para os passageiros integram o novo arranjo do interior dos veículos.



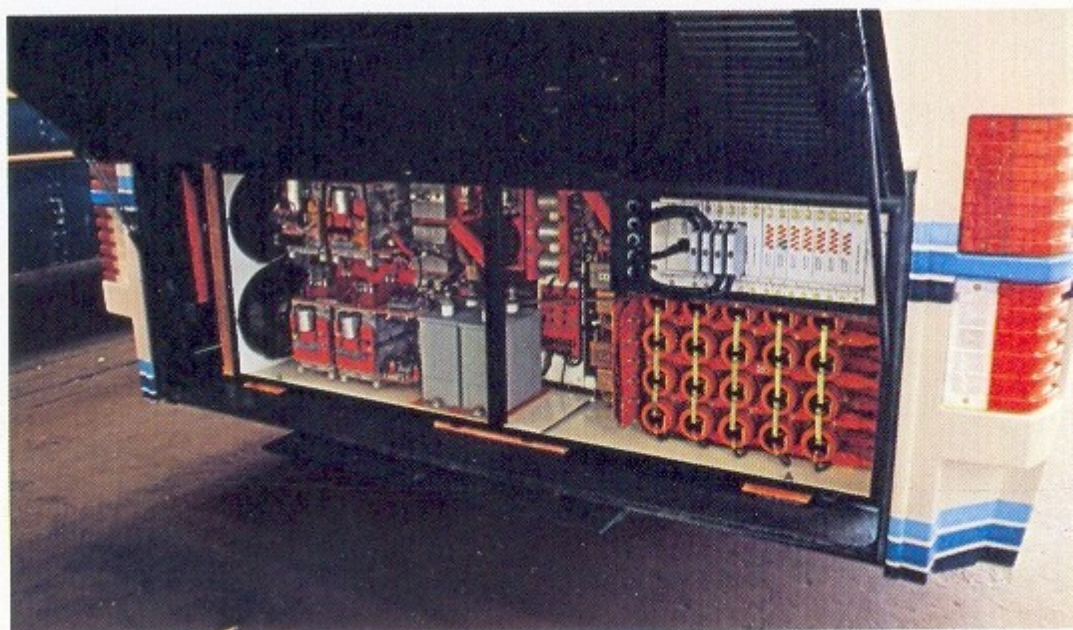


Um moderno painel proporciona ampla visibilidade ao motorista e perfeita comunicação com os passageiros. Abaixo, vista posterior do veículo, mostrando as partes lateral e traseira, onde se localizam os principais componentes de controle e tração.



O motor elétrico, fabricado por Indústrias Villares, se constitui na mais avançada versão para ônibus elétrico, com excitação independente.

O "Chopper" proporciona saídas suaves e sem solavancos e sua disposição facilita grandemente a manutenção.



A Villares faz parte da história dos trolebus no Brasil

Os equipamentos elétricos dos Trolebus Villares foram projetados para operar em redes de 600 Vcc, com motores de corrente contínua. O sistema de Controle de Tração e Frenagem Elétrica são do tipo com controle recortador ("chopper") com resistores de frenagem. O motor elétrico de tração, tipo BB 926-21 - versão excitação independente, é produzido com rigoroso controle de qualidade, sendo submetido a inúmeros ensaios, como os de sobre-velocidade, de comutação, de rigidez dielétrica, de elevação de temperatura e de característica nominal em regime contínuo e unihorário. Apresenta conjunto de armadura e ventilador dinamicamente balanceado após a montagem, para reduzir ao mínimo as vibrações, utiliza o moderno processo TIG - "tungsten inert gas" - para soldar as bobinas da armadura às lâminas do comutador e adota materiais de isolamento F/H. Possui 121 kW em regime de uma hora a 1700 rpm, para tensão nominal de 600 V, podendo operar com tensões de linha entre 400 e 720 V. Seus porta-escovas são protegidos contra aderência de partículas metálicas nas molas, para evitar curto-circuito.

O sistema de Controle de Tração e Frenagem Elétrica, tipo "chopper" (RT-451-DA), apresenta as seguintes características: economia de energia elétrica, na partida, melhores condições de frenagem elétrica, menor número de homens/hora de manutenção, já que possui um menor número de resistências e contadores, e maior conforto aos usuários, pela limitação e controle da taxa de aceleração, proporcionando saídas mais suaves e sem solavancos.

O novo modelo do Trolebus Villares destaca-se pela facilidade de manutenção, porque todos os pontos que requerem cuidados permanentes são de fácil acesso. Os principais componentes de controle de tração, por exemplo, foram agrupados e instalados na parte traseira do veículo; os sistemas auxiliares, por sua vez, ocupam as laterais. Para aumentar ainda mais a segurança e comodidade dos passageiros, os elementos conectados à rede de alta tensão são dotados de dupla isolamento.



Nas fotos acima, vemos o protótipo do ônibus elétrico Villares, que percorreu a Dutra numa viagem histórica para apresentação ao então presidente Juscelino Kubitschek. Em frente ao Palácio do Catete, aparece o pioneiro Luiz Dumont Villares, criador da Trolebus Villares SA. Ao lado, o primeiro trolebus Villares fornecido à Companhia de Trolebus de Araraquara - CTA, ainda em pleno funcionamento na cidade, 22 anos depois.

A utilização da eletricidade como fonte de energia para o transporte remonta ao início do século, mais precisamente a 1901, com a entrada em operação do serviço de bondes elétricos pela Companhia Light. Em menos de 15 anos, 15 milhões de passageiros já haviam sido transportados pelas linhas existentes, o que pode atestar o êxito da iniciativa.

O primeiro ônibus da Capital paulista circulou em agosto de 1925 e, 10 anos após, a frota era constituída de 700 coletivos. Os trolebus vieram, no entanto, somente após 1947, com a criação da CMTC - Companhia Municipal de Transportes Coletivos. Visando adequar os transportes à realidade da metrópole em franco desenvolvimento e em acelerado processo de adensamento populacional, a empresa adquiriu novos veículos, entre os quais 30 trolebus. Desses, aproximadamente metade circulou ainda antes do final da década de 40.

Outros nove municípios brasileiros aderiram ao sistema trolebus (Belo Horizonte, Recife, Porto Alegre, Salvador, Fortaleza, Campos e Niterói, no Estado do Rio de Janeiro, e Araraquara e Santos, no Estado de São Paulo), mas, face aos baixos preços do petróleo, comparativamente aos custos da energia elétrica, ele foi desativado em seis deles.

A emergência da crise dos combustíveis líquidos derivados do petróleo, aliada ao esforço nacional no terreno da energia elétrica, tornaram viável a ativação dos trolebus como sistema de transporte e, em consequência, inúmeros planos estão em fase de estudos e implantação.

A Villares produz trolebus desde 1958, quando, em uma viagem histórica, o seu "ônibus elétrico" percorreu a Via Dutra para ser apresentado ao então presidente Juscelino Kubitschek. Em algumas cidades para onde foi levado, com o objetivo de mostrá-lo à população, o interesse e a curiosidade do povo chegaram a provocar congestionamentos, muito comentados pelos jornais da época. Isto aconteceu em Piracicaba, Rio Claro e Araraquara, por exemplo, sendo que esta última cidade é a que detém hoje o mais bem sucedido sistema de trolebus do País.

É importante destacar que há 21 anos os trolebus Villares circulam na rede de 83 km de Araraquara, agora em ampliação, num testemunho de inegável durabilidade e desempenho.

Rio Claro, Piracicaba e Ribeirão Preto, para só citar três casos no Estado de São Paulo, estão em vias de implantar o sistema de trolebus. Outras cidades, como Santos e Recife, estão reativando o seu programa de transporte coletivo com a reforma dos antigos veículos e a implementação de estudos para aquisição de novos.

O novo modelo, vendido à Cia. Trolebus de Araraquara, representa um novo estágio na produção de trolebus pela Villares e, com certeza, insere-se num novo quadro, caracterizado pelo desenvolvimento de inovações tecnológicas no setor e pela premente necessidade de buscar alternativas aos derivados de petróleo.