



CaetanoBus. A inovação em autocarros

O autocarro elétrico foi desenvolvido em Portugal e está a dar cartas na Europa. A fábrica de Gaia produz vários modelos e, entre eles, está uma excentricidade feita por encomenda: um autocarro de duas frentes.





Do interior da fábrica da CaetanoBus, em Gaia, saem vários modelos, numa produção que atingiu as 439 unidades no ano passado

TEXTO CLÁUDIO DELICADO FOTOS JOSÉ BISPO

Não é uma fábrica comum, semelhante às dos automóveis. Vive muito de uma produção mais lenta e muito manual. A cidade Salvador Caetano, em Vila Nova de Gaia, esconde vários produtos pioneiros no mundo e uma visão de empreendedorismo que está a colher frutos... no estrangeiro. O primeiro autocarro elétrico saiu da linha de montagem da fábrica portuguesa da CaetanoBus em Abril do ano passado, seguido por uma segunda unidade poucas semanas depois. O objetivo destes dois protótipos era testar as reais capacidades na exigente utilização a transportar pessoas. A Turbo Oficina visitou a fábrica e, ao fim de um ano de testes, faz um balanço deste caso de sucesso português. “Estas duas unidades já percorreram milhares de quilómetros com testes em condições reais em cidades como Vila Nova de Gaia e Lisboa, em Portugal, ou Offenbach, Wiesbaden e Frankfurt, na Alemanha. Atualmente uma unidade encontra-se a ser testada no aeroporto de Schiphol, em Amesterdão, seguindo depois para Estugarda, na Alemanha. Uma segunda unidade irá para a Finlândia, onde integrará um teste inédito até

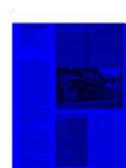
2015 desenvolvido com a parceria da Veolia Transdev Finland e das autoridades locais”, resume Jorge Pinto, CEO da CaetanoBus e nosso guia durante a visita à unidade fabril. Mas um ano de testes já permite retirar algumas conclusões. Desde logo, explica este responsável, “a necessidade de adequar a autonomia ao perfil de utilização, pois varia bastante caso se trate de um autocarro em serviço urbano ou em utilização em aeroportos. Em acréscimo, estes testes têm permitido fiabilizar a gestão de energia e comunicações elétricas (BMS)”. O Caetano 2500 EL, assim se chama este autocarro, tem uma autonomia que varia entre 100 e 120 quilómetros com uma carga de bateria, que demora 10 horas numa carga lenta e 1h30 em carga rápida. Está neste momento a ser

desenvolvida uma segunda versão das baterias com maior autonomia, que pode chegar a 200/220 quilómetros, confirma o CEO da CaetanoBus. Mas estes testes têm “permitido realizar o aperfeiçoamento do veículo ajustando-o a diferentes tipologias de utilização. Têm também permitido demonstrar a viatura e os seus benefícios de eficiência em utilização real”, explica Jorge Pinto. Mas os testes vão continuar e, até ao final do ano, adianta Jorge Pinto, a CaetanoBus prevê entregar as primeiras unidades de produção para serviço de aeroporto. Isto porque, essa é uma das principais valências deste autocarro elétrico, construído sobre a mesma base dos autocarros Cobus que vemos pelos aeroportos desse mundo fora e que, muitos deles,

PRODUÇÃO NOS ÚLTIMOS QUATRO ANOS

	2008	2009	2010	2011
Produção Anual (Vendas)	534	384	367	439
Volume de Negócio	59 milhões €	45 milhões €	46 milhões €	56 milhões €
Valor de Exportação	57 milhões €	33 milhões €	40 milhões €	51 milhões €
Incorporação Nacional	Aprox. 50%	>50%	>50%	>50%

De 2008 para 2009 notou-se uma quebra acentuada na produção anual da CaetanoBus, muito graças à crise que se instalou no país. Porém, a partir daí a unidade tem vindo a recuperar com uma subida sustentada, alicerçada nas exportações para vários pontos do globo



AUTOCARRO ELÉTRICO

- Motor e inversor com 150 kWh
- Bateria de iões de lítio
- Sete módulos de bateria, com 1900 quilos
- Carregamentos de 10 horas (lento) e 1h30 (rápido)
- Autonomia de 100/120 km
- Capacidade para 50/60 passageiros
- Carroçaria totalmente em alumínio

também saem desta fábrica de Gaia. “Os objetivos passam por expandir a utilização do autocarro elétrico no serviço de aeroporto. Em paralelo pretende-se uma penetração no mercado chinês e, por fim, potenciar a utilização através de projetos especiais de transporte desenvolvidos por algumas cidades piloto na Europa. O investimento inicial foi de quatro milhões de euros sendo que, destes, 1,9 milhões dizem respeito à parte elétrica do projeto. Para suavizar o investimento, a CaetanoBus garantiu um milhão de euros de apoio do QREN, também como reconhecimento do empreendedorismo e das potencialidades deste projeto ao nível europeu. Toda a construção do Caetano 2500 EL, desde o chassis até aos bancos, é garantida pelos 100 trabalhadores (diretos e indiretos) afetos ao autocarro elétrico. Mas, ao todo, nos 25 mil metros quadrados da fábrica de Gaia, trabalham 500 pessoas. No início, o autocarro elétrico será sempre uma pequena fatia da produção da CaetanoBus. Em 2011, saíram da linha de montagem 439 unidades dos vários modelos, numa média de 1,96 unidades por dia – um número que a unidade prevê manter em 2012 - e, em velocidade de cruzeiro, a versão elétrica representará cerca de 50 unidades.

VÁRIOS MODELOS

Neste momento são 14 os modelos produzidos na fábrica de Gaia, divididos por várias famílias de produtos (ver caixa). Em 2011, no total de vendas de carroçarias + partes, o principal cliente foi o Reino Unido (48%, através da Caetano UK), seguido pela Alemanha (32%, através da Contrac). Os Cobus estão presentes em aproximadamente 350 aeroportos em todo o mundo, levando a que seja possível encontrar um autocarro made in Portugal em zonas remotas do planeta.

Mas também há projetos “especiais e emblemáticos”, como lhes chama Jorge Pinto. “É o caso dos autocarros de dois pisos desenvolvidos para Hong-Kong, ou os autocarros de duas frentes desenvolvidos para St. Michel em França (ver caixa). Seja

O AUTOCARRO QUE ANDA PARA A FRENTE... MESMO QUANDO VAI PARA TRÁS

Esta é o mais recente “excentricidade” produzida na CaetanoBus. Trata-se de uma encomenda especial de seis autocarros com uma cabina de condutor em cada extremidade - totalmente funcional em ambos os lados, de modo que o veículo não tenha que virar. Foi feito à medida para o Monte St. Michel, em França. “Esta configuração pretende dar resposta à necessidade de mobilidade neste local turístico onde a rota de transporte não permite inversão de marcha. O autocarro é um projeto de inovação tecnológica com resultados brilhantes e um funcionamento perfeito e natural dos dois sentidos de marcha. Esta especificidade de utilização desencadeou a necessidade de repensar todos os equipamentos, como os retrovisores e

comandos, para se ajustarem às duas direções, assim como prever a respetiva segurança ativa e passiva em ambos os sentidos. De forma a não ferir com a harmonia e paisagem do local histórico, este autocarro conta com um design único e destinto a combinar com a ponte de madeira”, explica com orgulho o CEO da fábrica portuguesa.

Os eixos de direção constituíram também verdadeiros desafios técnicos. Sempre que necessário bloqueiam e convertem-se em eixos rígidos. A atração principal é, contudo, a marcha atrás, que inverte o sentido de rotação da transmissão automática. Isto possibilita viajar em ambas as direções com a mesma velocidade. Sempre em frente!



MODELOS PRODUZIDOS EM GAIA

- **TURISMO**
Winner
Levante
- **INTERCIDADES**
Intercity
- **URBANOS**
City Gold CBNd | CBNg
City Gold CBA
City Gold CBD (Double Decker)
Midi
- **MINIBUS**
CSV
Optimo Seven
- **PRODUTO ELÉTRICO**
Caetano | Cobus 2500 EL
- **PRODUTOS COBUS**
Cobus 2400 / 2700 / 3000
Scan 3000
Double-end-Steering
- **PRODUTOS MERCEDES-BENZ**
Tourino

pelo destino, seja pelo projeto, existem vários exemplos de produtos produzidos na CaetanoBus nos pontos mais remotos e invulgares”.

Por tudo isto, acaba por ser natural que 91% da produção seja para exportar, ficando apenas 9% em território nacional. A verdade é que o mercado nacional é pequeno e a situação financeira também não ajuda. “Os maiores desafios que enfrentamos resultam do contexto económico do país e que não afeta apenas a nossa empresa, mas todo o tecido industrial. Nesse sentido existem duas áreas com maior impacto para a nossa atividade: primeiro o acesso a linhas de crédito, que é hoje mais difícil do que no passado, e que é vital para o normal funcionamento da atividade económica, em especial quando se trata, como no nosso caso, de financiamento para a exportação. Outra área onde temos sentido o impacto da crise é nas encomendas e produção para compras públicas, com este setor a abrandar os investimentos, o que levou este ano a uma quebra na nossa produção para o mercado interno”, explica Jorge Pinto. 