



Faculdade de Engenharia do Porto quer criar autocarro experimental

EM PARCERIA COM CAETANOBUS E EFACEC

Viatura será um laboratório para investigadores e alunos testarem novas tecnologias

ANDRÉIA AZEVEDO SOARES

A Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (FEUP) está empenhada na construção, até ao final deste ano, de um protótipo de um pequeno autocarro. Espera-se que o veículo, orçado em cerca de 150 mil euros, venha a ser uma espécie de laboratório ambulante onde investigadores, professores e estudantes da FEUP poderão demonstrar ou ensaiar novas soluções tecnológicas. “Queremos que todos participem, critiquem e dêem sugestões. Estamos à espera de contribuições de todas as engenharias”, explicou ao PÚBLICO António Torres Marques, professor catedrático do Departamento de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial.

O consórcio deste projecto é formado não só por institutos ligados à FEUP — nomeadamente o Instituto de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial (INEGI), o Instituto de Engenharia e Sistemas de Computadores (INESC) e o Instituto de Sistemas de Ro-

bótica (ISR) —, mas também pelas empresas Caetanobus, Efacec, Vidropol e Alma Design. Esta relação estreita com o sector empresarial pode facilitar, acredita Torres Marques, a colocação dos alunos no mercado de trabalho. Isso sem falar na possibilidade de serem desenvolvidas teses de mestrado e doutoramento ligadas, de alguma forma, ao mini-autocarro.

Se o apelo feito pelos responsáveis do projecto Feup-Bus — assim se chamará o novo veículo — for aceite, será possível ter uma viatura verdadeiramente interdisciplinar e experimental. Por exemplo: um aluno desenvolve uma solução credível para reduzir as vibrações durante a viagem. Então ensaia-se no Feup-Bus esta proposta para dar mais conforto aos passageiros.

“Todas as sugestões são bem-vindas, mesmo as de outras faculdades. Até um bolsheiro de Belas-Artes pode nos propor um padrão especial para os bancos dos autocarros”, imagina Torres Marques. A temporada de propostas e críticas será aberta, já nas próximas semanas, com a apresentação de um modelo reduzido do Feup-Bus (escala um para seis), que deverá circular dentro da faculdade. O protótipo em tamanho real, no entanto, só deverá estar operacional no início de 2005.

E por que fazer de um autocarro um palco para as

Uma experiência que faz publicidade a si própria

Uma vantagem de escolher um autocarro como alavanca para um projecto interdisciplinar é que, justamente por ser um meio de transporte, acaba por tornar-se um protótipo com mais visibilidade do que outros que ficassem trancados nos laboratórios.

Por outras palavras, um veículo que anda nas ruas pode vir a ser a melhor publicidade de si mesmo. Isso porque, quando estiver pronto, o mini-autocarro fará a ligação entre o pólo universitário da Asprela e a estação de metro mais próxima. Está também prevista a afixação ao longo da carroçaria dos logótipos das entidades que integram o consórcio.

“Fizemos questão de que o projecto tivesse uma utilidade prática não só ao nível científico, mas também social. Alunos e professores poderão usar o autocarro para entrar e sair da FEUP”, complementa Torres Marques, catedrático do Departamento de Engenharia Mecânica e Gestão Industrial da Faculdade de Engenharia do Porto.

O professor espera que o facto de as pessoas viajarem no Feup-Bus pode aproximá-las do projecto, incentivando alunos e professores a encontrar soluções para inovar ou otimizar o autocarro. Neste momento, o projecto agrega cerca de 15 professores e engenheiros com dedicação parcial, bem como dois bolsheiros admitidos recentemente. A.A.S.

mais variadas experiências? Por vários motivos. Primeiro, por razões “financeiras e de oportunidade”, resume Torres Marques. Afinal, não são todos os dias que empresas como a Caetanobus se associam à universidade para criar um protótipo que, pelo menos à partida, não tem fins comerciais. Depois porque a concepção de um autocarro pode congrega as mais variadas áreas, da lubrificação à mecânica experimental, dos materiais compósitos à energia.

Nesta primeira fase, prevê-se apenas a aplicação de uma carroçaria integral em material compósito e de um sistema de accionamento híbrido (motor de combustão combinado com um gerador eléctrico, uma solução já disponível do mercado). A inovação do Feup-Bus, explica o engenheiro Bernardo Almada-Lobo, está na redução do peso do veículo graças à aplicação dos materiais compósitos — significativamente mais leves do que as chapas metálicas comuns, o que possibilita um menor consumo de energia.

Além disso, está a ser estudada a introdução de fibras ópticas no material da carroçaria, de modo a que os técnicos possam ter informação sobre o comportamento da estrutura. Nas etapas subsequentes, garante Torres Marques, serão possíveis ensaios em várias outras áreas da engenharia. ■