

Portas, capots e "software"

Instituto Superior Técnico Aposta na Concepção e Desenvolvimento Automóvel EM

DESTAQUE

Segunda-feira, 17 de Maio de 2004

Universidades e empresas mexem-se por causa do futuro veículo da Pininfarina, o P3. A infra-estrutura nevrálgica deste processo, o Centro de Engenharia e Desenvolvimento de Produto (CEDP), encontra-se sob fogo cruzado. O seu principal accionista, a API, queixa-se de défice de tesouraria.

Lurdes Ferreira

A Pininfarina desafiou os alunos do primeiro mestrado em engenharia de concepção do Instituto Superior Técnico (IST) a darem soluções inovadoras, com fortes probabilidades de virem a ser aplicadas, para portas laterais, capôs e portas traseiras. A Blaupunkt está interessada em "software" que a mesma instituição de ensino desenvolveu e quer levá-lo para a sua fábrica de auto-rádios de Braga. Há cerca de duas semanas, um grupo de jovens engenheiros portugueses partiu para Turim, para a sede da Pininfarina, onde começou a receber formação avançada na área da concepção e desenvolvimento de produto para trabalharem, de regresso a Portugal, provavelmente em plataformas para séries especiais da Ferrari e Porsche. A Universidade Católica estreou, há alguns meses, o seu primeiro programa avançado de gestão na indústria automóvel e o grupo dos maiores fornecedores nacionais de componentes automóveis está a desenvolver, pela primeira vez, um módulo completo, o assento.

Elo comum a estas cinco iniciativas é a Pininfarina, o grupo italiano mais conhecido por desenhar os Ferrari, e o seu interesse, formalizado

com o Estado português há cerca de três anos, em desenvolver, no país, um veículo inovador, com a ambição portuguesa de se materializar mais tarde na instalação de uma nova fábrica.

O projecto da Pininfarina, conhecido por P3, não é "vendido" apenas como um carro a fabricar, mas como um novo modelo de captação de investimento estrangeiro. O veículo anda por isso longe de ver o dia, mas está a "produzir" trabalho nas universidades e empresas e esta é a resposta ao principal desafio colocado pelo projecto para a sua viabilização: primeiro, o país tem de desenvolver competências, que não possui actualmente, nas áreas mais nobres da cadeia da indústria automóvel e sem as quais o P3 não vingará em Portugal nem ajudará a captar novo IDE.

Neste xadrez, o Centro de Engenharia e Desenvolvimento de Produto (CEDP), em instalação na Maia, tem lugar de destaque como infra-estrutura estratégica para todo o projecto. E é em grande parte por causa desse papel vital que se encontra sob "fogo cruzado", nas últimas semanas, entre a indústria e a API-Agência Portuguesa para o Investimento, liderada por Miguel Cadilhe. Nos termos em que o projecto foi concebido, é para o CEDP que deve confluir o trabalho em marcha, nomeadamente de formação. O centro é visto como o principal suporte da presença da Pininfarina em Portugal no futuro, embora a actividade futura da entidade da Maia não deva (nem pode, segundo a indústria) esgotar-se com esta parceria (ver caixa).

Estacionados à porta

No departamento de engenharia mecânica do IST, há alguns meses que um Peugeot 406 amarelo e uma carrinha Lancia K grená estacionaram à porta e se encontram parcialmente desmontados. Foram cedidos pela Pininfarina, que os desenhou, para que os alunos do mestrado em

Engenharia de Conceção apresentassem, a partir de veículos reais, soluções inovadoras de materiais e tecnologias. A Pininfarina distribuiu mais oito veículos por instituições de Milão e Turim, com o mesmo objectivo.

Em Lisboa, o processo culminará, em Julho, com a produção de protótipos físicos que a casa italiana avaliará. Para o IST, esta é a sua primeira grande incursão científica na fase mais difícil, mas mais nobre e rentável, da produção de um carro. O objectivo desta iniciativa, financiada com fundos comunitários, é dar formação avançada aos alunos, capacitando-os para futuros engenheiros do CEDP e das empresas.

Em Outubro do ano passado, foi pedido aos 15 alunos do mestrado, dos quais seis bolseiros do CEDP, que sugerissem novos materiais, tecnologias e conceitos, inovações na produção e que, ao mesmo tempo, privilegiassem as questões de impacto ambiental, nomeadamente de reciclagem, respeitando a imposição da Comissão Europeia, a partir de 2008, de uma taxa de 85 por cento, e dessem atenção ao custo.

Foram à Autoeuropa, "stands", sucateiros e exposições e, ao fim de vários meses de trabalho, as soluções desenvolvidas e simuladas em computador ganharam forma.

A "nova" porta lateral deixa de ser em chapas e passa a uma estrutura tubular com novos tipos de aço, com menos peças, e recorrendo à nova tecnologia de "hydroforming", que permite peças arredondadas. A redução de peso com esta mudança ainda não é a ambicionada, está em 17 por cento quando o objectivo é de 20 a 30 por cento, e fazem-se agora contas ao custo de utilização de novas tecnologias, que deverá idealmente ser menor. A futura porta terá de ser também tão segura como a sua antecessora e com uma performance estrutural melhorada.

Com a visita à Autoeuropa, recolheram elementos sobre tempos de montagem e estudam agora como chegar a metade dos 56 minutos que a porta velha demora a montar.

O trabalho em torno do capô do 406 teve uma alteração de fundo quase no seu arranque. Programado para encontrar uma resposta otimizada em situações de impacto frontal, os alunos explicam que a publicação de nova legislação europeia sobre a segurança em casos de atropelamento de humanos desviou a atenção. O desafio está agora em combinar a utilização de um material menos rígido, sem impactos negativos na segurança do veículo, no ambiente, no peso e com reduções de custo. Embora a solução em vista seja mais cara, dizem os alunos que responde à nova funcionalidade de protecção de peões e propõem também uma nova técnica de abertura de capô. Seguem-se as simulações finais de colisão com a cabeça humana, antes de chegar ao protótipo.

A porta bagageira da carrinha Lancia K, não muito comercializada em Portugal, tem uma maquete de cera a mostrar uma parte da proposta: que a porta "passe" a duas portas, com aberturas distintas. A primeira estimativa de redução de peso é de 38 por cento, por via da utilização de novos materiais como os termoplásticos, e deverá ser ainda maior com a introdução de barras tubulares. Os alunos estudam actualmente os custos da sua proposta, embora a considerem já economicamente viável. Antes do protótipo físico faltam os testes de torção à porta, os mais sensíveis.

Para avaliar os progressos, os mestrandos recebem uma visita mensal de um engenheiro-chefe da Pininfarina, que pede imaginação e ousadia para produtos que não verão a luz do dia antes de uma década. A telemática não fazia parte dos planos iniciais da casa italiana para o Técnico, mas passou a fazer, quando um grupo de alunos começou a trabalhar na criação de um dispositivo associado ao carro - baptizaram-no meMobile - que responde, dentro do conceito da mobilidade, a áreas consideradas

pertinentes no futuro.

No caso, oferecem-se serviços que podem continuar a ser utilizados pelas pessoas mesmo quando não estão dentro do carro. O modo de funcionamento é revolucionário ao assentar numa chamada rede "ad-hoc", portanto, sem recurso às antenas das redes dos operadores móveis. Do ponto de vista comercial, o meMobile não terá, por isso, a vida facilitada, caso se torne realidade, mas incorporará tecnologias inovadoras como ecrãs que se anunciam com ângulos de visão de 170 graus. O meMobile, cilíndrico e de arestas arredondadas, suscitou o interesse da Microsoft Portugal e o agendamento de uma visita da Intel.

Efeito demonstrador

Manuel Heitor, professor responsável pelo mestrado, admite que algumas destas inovações têm probabilidades de serem adoptadas pela indústria e diz que a colaboração com o grupo italiano é "crítica", por se tratar de um "potencial de interação único". "Mais do que fazer produtos Pininfarina, é treinar pessoas para conceber novos produtos", sublinha.

Trata-se também de uma ligação crítica para as empresas: a Pininfarina tem acesso aos grandes mercados e às grandes redes de distribuição que fazem falta à indústria portuguesa.

"Formação podemos dar, mas não os mercados que as empresas necessitam", conclui o académico, atribuindo esse papel de cruzamento ao CEDP e à sua ligação com a Pininfarina.

O centro é "muito importante para alterar a visão da indústria sobre a realidade e a capacidade do mercado português. Temos de criar

bandeiras que demonstrem que sabemos fazer coisas diferentes das de baixo custo", afirma Francisco Veloso, professor da Universidade Católica, lembrando o que aconteceu na Índia nos últimos anos. Esta universidade está ligada ao P3, com a colaboração do MIT, o Instituto Tecnológico do Massachusetts, uma das instituições mais conceituadas a nível mundial para o sector automóvel. A mais recente iniciativa, a decorrer, foi o lançamento, em Lisboa, do programa avançado de gestão para a indústria automóvel, um curso formatado para executivos seniores do sector.

Um grupo de trabalho Católica/MIT foi responsável pelos estudos que lançaram os fundamentos para o projecto do P3 e CEDP e pela investigação, a aprofundar quando o veículo avançar, dos custos de materiais e de produção do futuro veículo. O MIT esteve, por sua vez, envolvido em dois projectos do Inauto, nas áreas de logística e de incorporação nacional.

No ambiente de indefinição que se vive em relação ao futuro do CEDP, Francisco Veloso lembra que é, de todos os projectos da universidade com esta indústria, o que "tem potencialmente mais impacto na economia nacional a médio e longo prazo", na sua qualidade de "centro de decisão e competência associado ao desenvolvimento da indústria nacional".