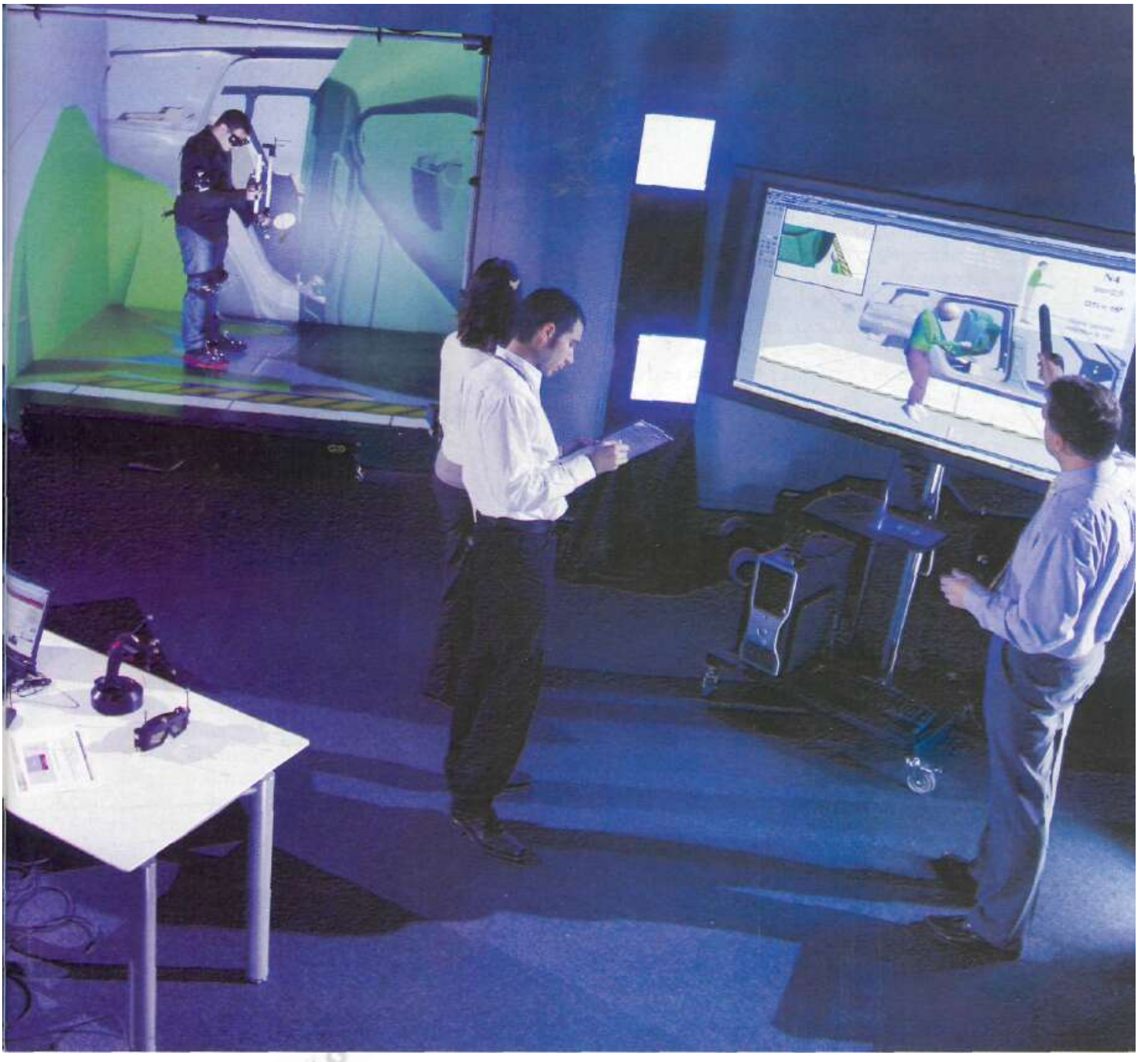
e-commerce

Parece game. Mas é fábrica

No futurista laboratório da PSA, é possível realizar virtualmente todas as etapas de produção de um carro. Dá até para sentir a resistência dos materiais

ROBERTA NAMOUR

NAS FÁBRICAS DA PSA, A holding que abriga as montadoras Peugeot e Citroen, não existe parafuso solto ou roscas perdidas. Raramente um funcionário erra no manejo de uma ferramenta ou em sua posição junto à linha de montagem. O motivo para tanta eficiência: antes de chegar ao chão da fábrica, qualquer processo produtivo ou equipamento passa pelas telas dos computadores. Com ajuda dos princípios da inteligência artificial e da realidade virtual, os engenheiros da PSA simulam todo o processo de montagem de um veículo. São as chamadas fábricas virtuais. "Essas unidades são, na realidade, um laboratório digital que testa virtualmente todas as fases de produção do automóvel antes da sua realização", explica à DINHEIRO o francês Sébastien Gagnepain, responsável pela definição da fábrica digital da PSA. O sistema é tão próximo da realidade que o usuário chega a sentir a resistência do contato com a chapa de metal,



ECONOMIA DE TEMPO E DINHEIRO: *na fábrica virtual da PSA (acima) todo o processo produtivo é realizado em 3D – inclusive a operação de solda (ao lado). Só depois, o modelo é levado para o chão de fábrica*

numa operação virtual de soídagem. Também permite que o funcionário encontre a posição correta de segurar uma ferramenta em determinado processo. Mais: um operário aprende ali o quanto deverá apertar determinado parafuso, por exemplo. Assim, as fábricas virtuais se constituem em uma fonte de economia de tempo e dinheiro. **Antes, essas simulações eram feitas em plantas fabris reais e consumiam matéria-prima e horas de trabalho dos funcionários. Demorava meses para que a linha de montagem fosse ajustada. Agora, o intervalo entre a simulação e a produção real é questão de dias.** Desde 2002 a PSA já implantou cinco fábricas virtuais na França. As subsidiárias dos demais países europeus, do Brasil e da Argentina já se beneficiam das soluções testadas nos centros de realidade virtual da PSA.

O objetivo da companhia é cortar custos e aumentar sua competitividade. Depois de quatro anos de lucratividade em baixa, a holding iniciou em 2007 um programa de reestruturação para retomar seus antigos níveis de crescimento. A estratégia é incrementar as vendas de carros, lançando novos modelos em um intervalo menor de tempo do que a média do mercado. "Se conseguir fazer isso com qualidade, ela terá uma vantagem com-

petitiva enorme", diz José Roberto Ferro, presidente da consultoria Lean Institute Brasil. "A montadora identifica rapidamente as novas tendências de mercado e se torna capaz de desenvolver aquilo que os clientes estão esperando." Se em 2006 o prazo médio de renovação de uma família de produtos era de 4,5 anos, até 2010, a PSA quer lançar novos modelos a . cada 3 anos. As fábricas virtuais permitem acelerar o projeto de desenvolvimento de um veículo em até um ano e meio. Tal ofensiva faz parte de um plano de metas, idealizado por Christian Streiff, presidente mundial da empresa, em 2007. O plano prevê recuperar até 2010 a rentabilidade e ultrapassar a marca de 4 milhões de veículos vendidos. Neste período a holding pretende colocar nas concessionárias 53 novos modelos - a começar pelo Peugeot 207, lançado nesta semana no Brasil. Sua ambição para 2015 é a de ser o grupo mais competitivo na Europa. A PSA busca, ainda, uma margem operacional entre 5,5 e 6% do faturamento em 2010, e, depois de 2010, um crescimento contínuo da margem até situá-la entre 6% e 7% em 2015. Os primeiros resultados são animadores. O faturamento do grupo atingiu 60,61 bilhões de euros em 2007, alta de 7,1% em relação a 2006. Cerca de 3,42 milhões de veículos foram vendidos no ano passado - em 2006 a venda atingiu 3,36 milhões unidades.

NOVOS MODELOS: *com a simulação das diversas etapas, a empresa pode reduzir o período de renovação de uma família de produtos. Hoje, esse prazo é de 4,5 anos. Pode cair para três anos até 2010*

A PSA encontrou nas fábricas virtuais o canal para difundir as boas práticas de manufatura entre todas suas filiais no mundo. "Temos a tendência de achai" que o termo 'fábrica virtual' se refere apenas à visualização de uma fábrica em 3D. Mas, é mais do que isso", esclarece Gagnepaín. "É, na verdade, a centralização de dados necessários para a produção de um veículo. E, a partir daí, nós utilizamos equipamentos em 3D que dão aos funcionários a possibilidade de testar e validar as formas ideais de cada etapa da produção." Em resumo, quando a ordem de montagem das peças é definida, uma ferramenta em 3D irá testar a operação. Todos os processos são simulados e, a partir daí, as melhores soluções passam a ditar as regras de produção. Cada etapa da montagem do veículo é detalhadamente descrita e posteriormente digitalizada para que outras unidades fabris possam seguir tal modelo. "Por exemplo, se o processo de instalação do rádio da fábrica de Rennes, na França, é mais eficaz do que nas outras unidades, ela se torna um modelo para todo o grupo", explica Gagnepain. Para que as demais fábricas tenham acesso à descrição dessa etapa, ela é transferida para um sistema em 3D, possibilitando aos outros funcionários sua visualização. "Antes de adotarmos esse sistema, a gente trabalhava com tabelas no excel para descrever a confecção de uma gama. Isso acontecia de forma isolada em cada fábrica, aumentando consideravelmente o tempo de desenvolvimento de um veículo", afirma Gagnepain. Depois da montagem, pintura, mecânica, logística e chaparia, a fábrica virtual da estamparia acaba de entrar no ar. A próxima fase, de acordo com Gagnepain, é a de levar a robótica à simulação tridimensional. Se a economia de tempo com a fábrica virtual pode chegar a um ano e meio, a redução de custos ainda não pode ser mensurada, de acordo com executivos da PSA. Mas Ferro garante que em um mercado tão competitivo quanto esse, tempo é, sem dúvida, dinheiro.

Fonte: Istoé Dinheiro, a. 11, n. 556, p. 42-44, 28 maio. 2008.