

NEOBUS MODERNIZA PROJETOS DE ÔNIBUS COM SOFTWARE DE CAD 3D DA SOLIDWORKS CORPORATION

Projetos ganham flexibilidade e podem facilmente ser customizados de acordo com solicitações específicas de cada cliente



Responsável por 30% das vendas de microônibus e 11% das vendas de ônibus no país, a Neobus exporta seus veículos para países da América do Norte, América do Sul, África e Oriente Médio. Com 1.400 colaboradores, parque industrial com uma área total de 300 mil m² e capacidade fabril de 20 unidades/dia, a empresa serve, com seus ônibus fabricados em Caxias do Sul - RS, os segmentos de transporte escolar, executivo, rodoviário, turismo e urbano.

Instalada em uma região reconhecida como centro de excelência na produção de ônibus na América Latina, a Neobus lidera a corrida pela inovação na fabricação e exportação desses produtos. Responsável por 30% das vendas de microônibus e 11% das vendas de ônibus no país, a Neobus exporta seus veículos para países da América do Norte, América do Sul, África e Oriente Médio. Com 1.400 colaboradores, parque industrial com uma área total de 300 mil m², sendo 40 mil m² de área construída, e capacidade fabril de 20 unidades/dia, a empresa serve, com seus ônibus fabricados em Caxias do Sul - RS, os segmentos de transporte escolar, executivo, rodoviário, turismo e urbano. No Brasil, atende grandes companhias de transporte, como Auto Viação Redentor, Transportes Coletivos Pérola do Oeste, Viação Andorinha, Santa Edwiges, Viação Leme, Companhia Carris, Auto Viação Princesa do Norte, Expresso Mangaratiaba, Expresso Pégaso, RMC Transportes Coletivos, Grupo Evangelista, Grupo Jacó Barata e Transportes Coletivos Trevo.

A partir de 1999 a empresa passou a desenvolver veículos para o transporte de passageiros. Antes desse período, seu foco era em componentes para a indústria automobilística, agrícola, rodoviária e mobiliária. Em todos os momentos de sua história, a meta da Neobus é inovar e levar ao mercado idéias transformadas em produtos que ofereçam melhor custo-benefício às empresas de viação compradoras. "O posicionamento arrojado e inovador da Neobus é parte da nossa cultura e, na área de tecnologia, passa por investimentos constantes em soluções para projeto de peças, equipamentos e acessórios", indica Hercules Luiz Forner, gerente de engenharia da Neobus.

Em nome dessa filosofia de superação das expectativas dos clientes por meio da inovação em projetos, processos e montagem de carrocerias, a empresa decidiu, em 2005, migrar seu ambiente de desenho 2D para CAD 3D, e adotou a solução SolidWorks 3D. A SolidWorks é líder no fornecimento de tecnologia para CAD 3D, oferecendo software intuitivo de alto desempenho que auxilia as equipes de engenharia e design a projetar produtos superiores em menos tempo pelo menor custo.

Eficiência 3D

A mudança de ambiente, que enfrentou resistências por quebrar a cultura dos projetistas acostumados ao ambiente em 2D, teve apoio irrestrito da gerência e visava, basicamente, aumentar a eficiência na área de projetos. "Buscávamos minimizar a necessidade de adequação nos desenhos após a montagem do produto, agilizar a liberação dos projetos de ônibus e atualizar nosso ambiente de tecnologia, avançando para o mundo dos projetos 3D", explica Forner.

Desafio: Atender o alto nível de exigência dos clientes por meio da inovação em projetos, processos e montagem de carrocerias.

Estratégia: Migrar seu ambiente de desenho 2D para CAD 3D.

Resultados: Maior liberdade no gerenciamento de documentos; Eliminação dos erros nos projetos e redução do tempo total de customização em mais de 50%; Maior agilidade nas customizações de veículos pelos clientes; Melhor atendimento ao cliente, que terá o projeto do ônibus antecipado e customizado diante de seus olhos em tempo real já na primeira visita comercial; Níveis de assertividade e de concordâncias extremamente superiores aos projetos em 2D.

Ao procurar a solução adequada, conta o gerente de engenharia da Neobus, a empresa seguiu as referências do mercado e chegou ao software de CAD 3D do SolidWorks. "O gerenciamento de documentos da solução SolidWorks, que permite maior liberdade que os outros softwares, acabou sendo um dos fatores fundamentais na escolha", revela Forner.

A adoção dos desenhos 3D na Neobus se deu em duas etapas. Na primeira, em 2006, quando cerca de 10 engenheiros e projetistas avaliaram os benefícios da ferramenta no desenvolvimento de componentes e subsistemas dos ônibus em caráter experimental. O teste com a nova ferramenta superou as expectativas, e o 3D CAD do SolidWorks passou a integrar um projeto maior na companhia a partir de 2007. "Outros 20 profissionais passaram por capacitação e treinamento na ferramenta e iniciamos o Projeto 3D, com metas de desenvolvimento de know-how na área de Engenharia de Produtos, utilizando o SolidWorks como base fundamental", detalha Hercules Luiz Forner. O objetivo do projeto é desenvolver desenhos-modelo da estrutura (casulo) dos ônibus para que, a partir deles, qualquer solicitação de customização dos veículos pelos clientes possa ser atendida rapidamente, agilizando as entregas.

"Além da assessoria direta da SolidWorks, a revenda MAX3D nos propiciou um atendimento diferenciado, com o desenvolvimento de alguns comandos de programação específicos para usarmos nesse projeto", lembra Forner. Em junho, outras 23 licenças do software foram adquiridas, totalizando 30. Atualmente, o know-how adquirido no projeto está sendo repassado a todos os engenheiros e projetistas da Neobus. "Assim que todos estiverem treinados, o que deve acontecer em outubro, o SolidWorks passará a ser o software de CAD padrão na empresa. A previsão é que, até o final do primeiro semestre de 2008, a engenharia passe a trabalhar apenas com essa ferramenta", destaca.

Diminuição de 50% no tempo total de desenvolvimento

Mesmo em fase de testes e desenvolvimento dos modelos, já é possível avaliar os primeiros resultados da adoção do ambiente 3D nos desenhos dos ônibus. Segundo o gerente de engenharia da Neobus, com base nos primeiros modelos de teste gerados, é possível perceber que o SolidWorks garantiu a eliminação dos erros nos projetos e diminuiu o tempo total de customização em mais de 50%. "Nesse novo ambiente, o produto sofre adequações que sequer eram visualizadas em 2D. Antigamente, essas alterações eram percebidas na montagem, gerando custos e perda de tempo, pois tínhamos que voltar e corrigi-las", compara Hercules Luiz Forner. A migração para o CAD 3D permitiu à Neobus agilizar as customizações de veículos pelos clientes, demanda que chega a 25 solicitações semanais na empresa.

Se para a Engenharia os benefícios da mudança estão cada vez mais claros, para o Departamento Comercial da empresa eles serão, literalmente, visíveis. Em uma visita de cliente, por exemplo, os gerentes de vendas poderão tirar proveito da visualização em 3D do SolidWorks para adiantar ao comprador o projeto do ônibus, customizando o produto em tempo real, como uma eficiente ferramenta de venda.

Os usuários são, também, foco da atuação da empresa: cada geração de ônibus deve, necessariamente, oferecer cada vez mais conforto e segurança aos passageiros. “Os usuários dos veículos perceberão um produto mais bem construído, com melhores ajustes e durabilidade em função da configuração do produto em 3D”, completa Forner. Ainda segundo o gerente de engenharia, esse salto de qualidade no desenvolvimento pode ser comprovado na produção do primeiro casulo estrutural em 3D, que apresentou níveis de assertividade e de concordâncias extremamente superiores aos projetos em 2D que vinham sendo trabalhados há muitos anos.

Integração com o sistema de gestão

Até outubro o know-how de desenvolvimento dos modelos estruturais dos ônibus deve ser passado a todos os engenheiros e projetistas da companhia, mas, a previsão é que, ainda em 2007, componentes desenhados em SolidWorks 3D, como janelas, portas e porta-pacotes, já entrem também em produção. “Planejamos, para 2008, a construção de dispositivos e ferramentas de montagem e fabricação no ambiente 3D e a integração do SolidWorks com o nosso sistema de ERP (Enterprise Resource Planning, Sistemas Integrados de Gestão Empresarial) já esta ocorrendo simultaneamente com a implementação do mesmo”, revela Forner.