08/10/2013 - Ford comemora 100 anos de sua primeira linha de montagem e planeja o futuro da produção global



A Ford comemora hoje 100 anos da linha de montagem de automóveis em série, uma criação de Henry Ford que marca a era moderna da produção em massa (ver vídeo neste link). Do início da montagem do Modelo T aos dias atuais, a Ford expandiu sua estrutura global e, até 2017, vai aumentar ainda mais a flexibilidade de seus processos para produzir em média quatro diferentes modelos em cada fábrica ao redor do mundo.

Assim, a Ford comemora a data desenvolvendo novas tecnologias que podem mais uma vez revolucionar a produção em massa nas próximas décadas, ganhando poder de adaptação para atender às variações da demanda. A empresa prevê que 90% de suas fábricas no mundo irão operar em altas escalas de trabalho aumentando em mais de 30% o tempo de produção.

"Há 100 anos, meu bisavô teve a visão de produzir um transporte seguro e eficiente para todos", diz Bill Ford, presidente do Conselho da Ford. "Sinto orgulho de que ele tenha sido capaz de trazer a liberdade da mobilidade a milhões de pessoas, tornando os carros acessíveis para as famílias. A sua visão de servir as pessoas continua a nos orientar em tudo o que fazemos hoje."

Novas fábricas globais

A expansão na capacidade global da Ford ajudou a preservar empregos em todo o mundo e permitirá à empresa produzir cerca de 6 milhões de veículos em 2013 – aproximadamente 16 unidades a cada minuto. Até 2015, a Ford vai inaugurar 14 fábricas, incluindo a Fábrica de Motores de Camaçari, na Bahia, em 2014, e outras na China, Rússia, Índia, Tailândia e Romênia.

E, até 2017, praticamente todos os veículos Ford serão produzidos com nove plataformas, aumentando a eficiência da manufatura e entregando aos consumidores globais todos os equipamentos, tecnologia e economia de combustível que eles desejam. Hoje, a Ford utiliza 15 plataformas de veículos e tem a linha mais atualizada da indústria.

"Os princípios básicos de Henry Ford relativos à qualidade dos componentes, fluxo de trabalho, divisão do trabalho e eficiência continuam atuais", diz John Fleming, vice-presidente executivo de Manufatura Global da Ford. "Usando essa tradição, estamos acelerando os esforços para

padronizar a produção e tornar as fábricas mais flexíveis, com tecnologias avançadas para oferecer veículos melhores e com maior valor para nossos consumidores em todo o mundo."

Inovação mundial

Há 100 anos, Henry Ford e seu time na fábrica de Highland Park lançaram a maior contribuição do mundo para o avanço da manufatura – a primeira linha de montagem móvel. Ela simplificou a montagem dos 3.000 componentes do Ford Modelo T, distribuindo-a em 84 etapas executadas por grupos de trabalhadores, enquanto uma correia puxava o chassi dos veículos ao longo da linha.

O novo processo revolucionou a produção e diminuiu o tempo de montagem de cada veículo de 12 horas para cerca de 90 minutos. Reduzindo o custo, o tempo e a mão de obra necessários para construir os carros, com o aprimoramento da linha de montagem através dos anos, Ford conseguiu baratear o preço do Modelo T de 850 dólares para menos de 300 dólares. Pela primeira vez na história, veículos de qualidade eram acessíveis para as massas. Em 1927, Ford produzia um Modelo T a cada 24 segundos e vendeu mais de 15 milhões em todo o mundo – metade de todos os automóveis somados na época.

"A nova abordagem da Ford se espalhou rapidamente, não apenas entre outros fabricantes de carros mas também entre os produtores de fonógrafos, aspiradores, refrigeradores e outros bens de consumo", diz Bob Casey, ex-curador do Museu Henry Ford e autor do livro O Modelo T: um Século de História. "A linha de montagem tornou-se o modo de produção característico da América."

Em 1914, a Ford instituiu o dia de trabalho de 5 dólares, um salário significativo para a época, que permitia aos empregados comprar os veículos que produziam. Essa mudança gerou lealdade entre os empregados da Ford e abriu caminho para o crescimento de uma nova classe média de consumidores, livres para viajar nas estradas e buscar o sonho americano. Henry Ford expandiu rapidamente o seu conceito de linhas de produção para várias partes do mundo, incluindo o Brasil. Em 1919, autorizou o início da produção do Modelo T e, em 1921, construiu a primeira linha de montagem brasileira em série na Rua Solon, no bairro do Bom Retiro, em São Paulo.

Tecnologias para o futuro

Hoje, a Ford está aplicando tecnologias avançadas de manufatura que vão moldar o futuro. Os engenheiros da Ford estão desenvolvendo, por exemplo, uma tecnologia patenteada, única e altamente flexível, para moldar peças de metal de baixo volume com rapidez. Conhecida como F3T (Ford Freeform Fabrication Technology), ela vai reduzir os custos e o tempo de produção de peças estampadas para protótipos, de dois a seis meses para três dias úteis.

Ao mesmo tempo, a Ford está ampliando a utilização da impressão 3D para produzir componentes de protótipos. Essa tecnologia permite criar múltiplas versões de uma peça e destiná-las aos testes de engenharia no prazo de dias, em vez de meses.

A Ford também está investindo em inovações robóticas para aprimorar a qualidade e a eficiência da produção. O sistema de detecção de sujeira, por exemplo, usa visão robótica para criar um modelo digital de cada veículo na montagem final, analisando a superfície da pintura e imperfeições em comparação com um modelo perfeito.

Essa tecnologia melhorou significativamente a qualidade superficial dos veículos Ford, ao mesmo tempo em que libera os operadores da linha de montagem para cuidar de outras ações mais complexas.

Finalmente, por meio da "fábrica virtual", a companhia pode melhorar a qualidade e cortar custos das fábricas no mundo real, criando e analisando simulações por computador de todos os processos de produção dos veículos. Isso inclui simulações de como os operadores se movimentan na linha para atender os requisitos de ergonomia.
"Tecnologias como a impressão 3D, robótica e manufatura virtual estão moldando a manufatura do futuro", diz Paul Mascarenas, vice-presidente de Pesquisa e Inovação da Ford. "Usamos o espírito de inovação de Henry Ford como referência para introduzir novas tecnologias no processo de manufatura."

Foto: divulgação
Burson-Marsteller