

FIEE Smart Future

FIEE Smart Energy

abineeTEC 2019

Ilhas Temáticas

# Aplicações da Manufatura Digital no Desenvolvimento Industrial

Leonardo Rodrigues

Siemens Digital Industry Software

# Tendências

## Velocidade

Nos últimos 15 anos as configurações de produtos **mais que dobraram**, enquanto o ciclo de vida reduziu em aproximadamente **25%**.



(Source: Roland Berger)

## Qualidade & Eficiência

**Foco na qualidade**  
80 milhões de recalls em 2014 aumentou a preocupação com qualidade.

**Maior número de normas**

1 em 3 profissionais da área automotiva diz que as normas têm afetado os programas atualmente



**Redução no tempo de desenvolvimento**

Na última década o tempo de desenvolvimento de um veículo reduziu em 50%

**Custo alvo agressivo**

Está planejado o corte anual de 4-6%

(Fonte: Future Casting (Volkswagen))

(Fonte: Workday 2014)

## Globalização



O mercado globalizado e diversificado e a manufatura distribuída (diversos centros) irão definir os desafios da indústria. A globalização resultará em milhões de novos clientes de diferentes regiões que exigem diversos recursos e preços.

(Source: Joint Research Council Foresight Study, European Commission)

## Flexibilidade



Fábricas produzindo poucos produtos em grande quantidade e com uma manufatura dedicada



Fábricas produzindo muitos produtos, em pequenas quantidades e uma manufatura flexível.

# Cenário Brasil

Entre 2006-2016 a produtividade da indústria no Brasil **caiu mais de 7%**



Atacar a competitividade torna-se algo para ontem", falou o presidente da Anfavea

A UE vai reduzir tarifas de importação (para carros do Mercosul) até 90% em 10 anos

As exportações para a União Europeia representam menos de 0,3% do total de carros exportados do Brasil.

Fonte: <https://g1.globo.com/carros/>



Brasil ocupa a 69<sup>a</sup> colocação no Índice Global de Inovação

Fonte: [www.industria40.gov.br](http://www.industria40.gov.br)

# Objetivos / Requisitos

Velocidade



Flexibilidade



Qualidade



Eficiência



Novos Modelos  
de Negócio



Segurança



# Digitalization changes everything

The next trillion dollars will be earned with data – for our customers and for our industries.

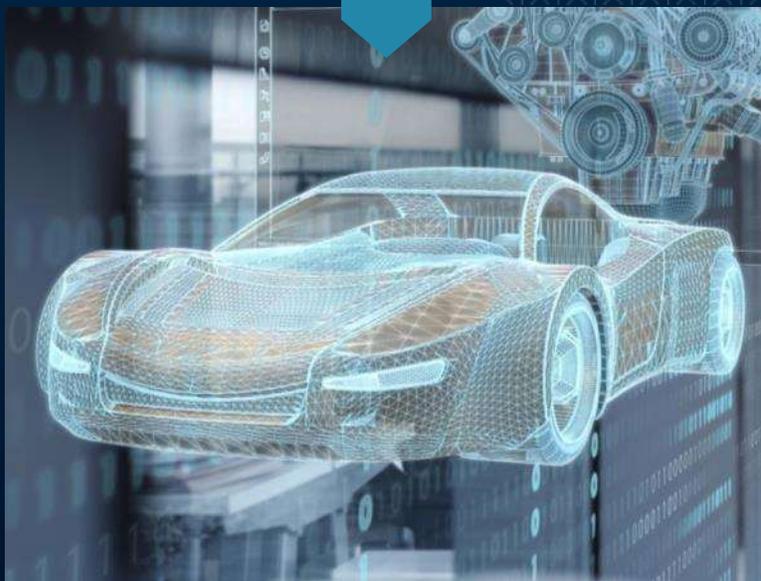
*Michael Dell, founder of Dell Inc.*

Digital is the main reason just over half of the companies on the Fortune 500 have disappeared since the year 2000.

*Pierre Nanterme, CEO Accenture*

# Gêmeo Digital

feed back insights to continuously optimize product and production



**Digital Twin of  
the product**



**Digital Twin of  
the production**



**Digital Twin of  
the performance**

# Manufatura Digital



Digital Twin da manufatura junto com o sistema físico para garantir a eficiência operacional.

**98%** CÉLULA PRONTA ANTES DA ENTREGA

**>20%** REDUÇÃO CUSTO COMISSIONAMENTO

**+10%** REDUÇÃO DE CAPEX E OPEX

 FIEE Smart Future

 FIEE Smart Energy

**abinee** 2019 **TEC**

 [comercial@fiec.com.br](mailto:comercial@fiec.com.br)

 +55 11 3060-4724

 [www.FIEE.com.br](http://www.FIEE.com.br)

 Feria FIEE

 [fiec](https://www.linkedin.com/company/fiec)