



Logística 4.0 Aplicada à Distribuição de Lubrificantes Fracionados

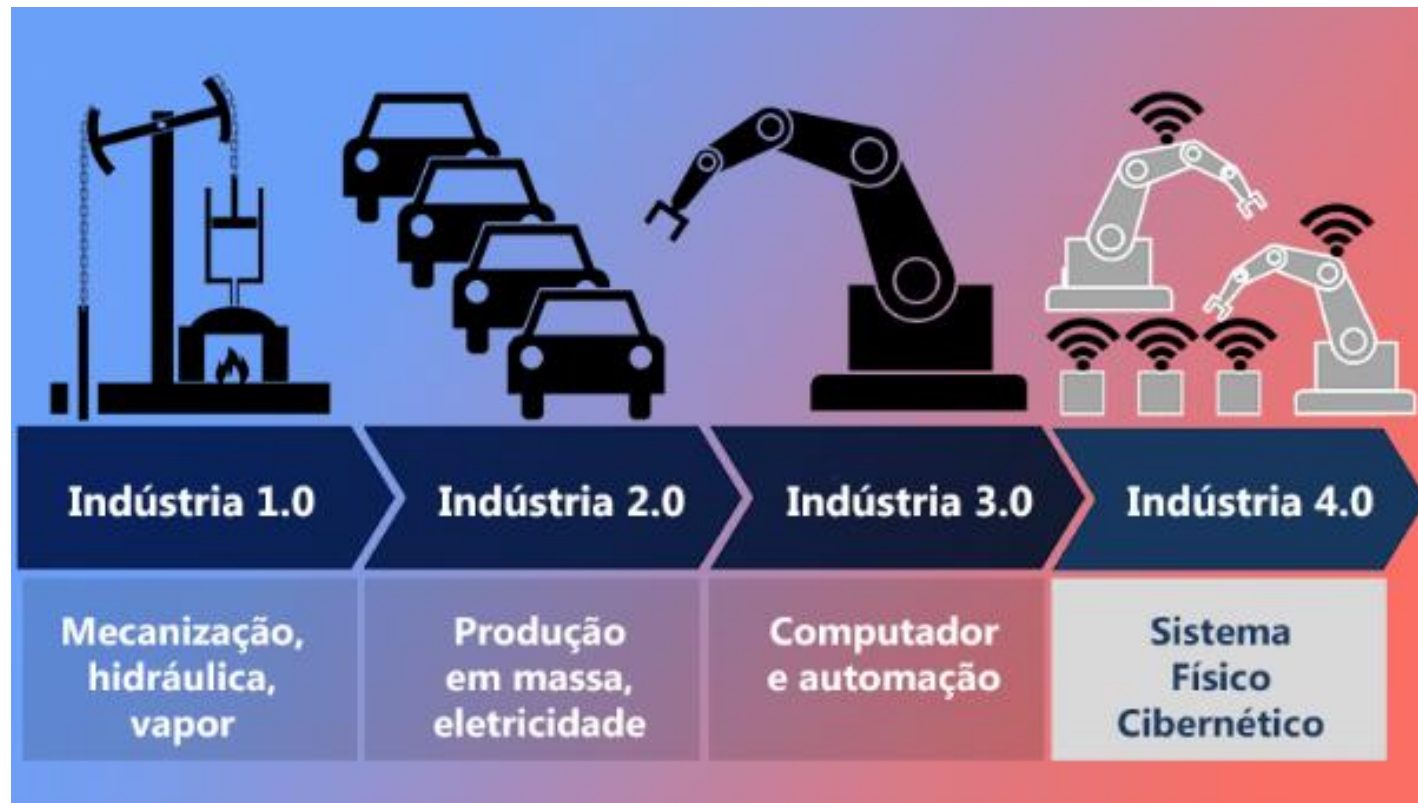
J.G. VANTINE

São Paulo, 1º de Agosto de 2018.

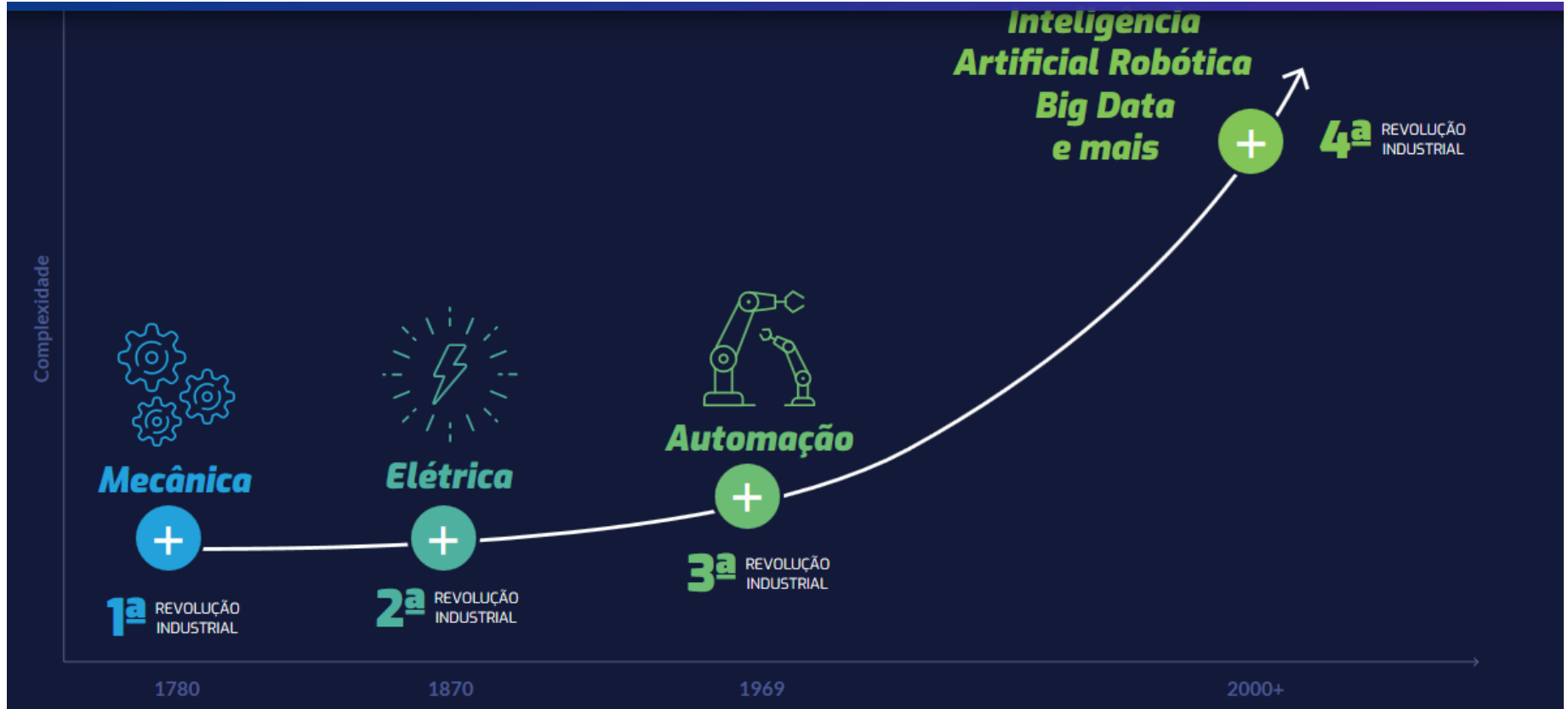


INDÚSTRIA 4.0

Origem em Projeto Estratégico do Governo alemão em 2012 para adequação das novas tecnologias digitais e computacionais nos processos de produção, para criar as “Fábricas Inteligentes”



INDUSTRIA 4.0

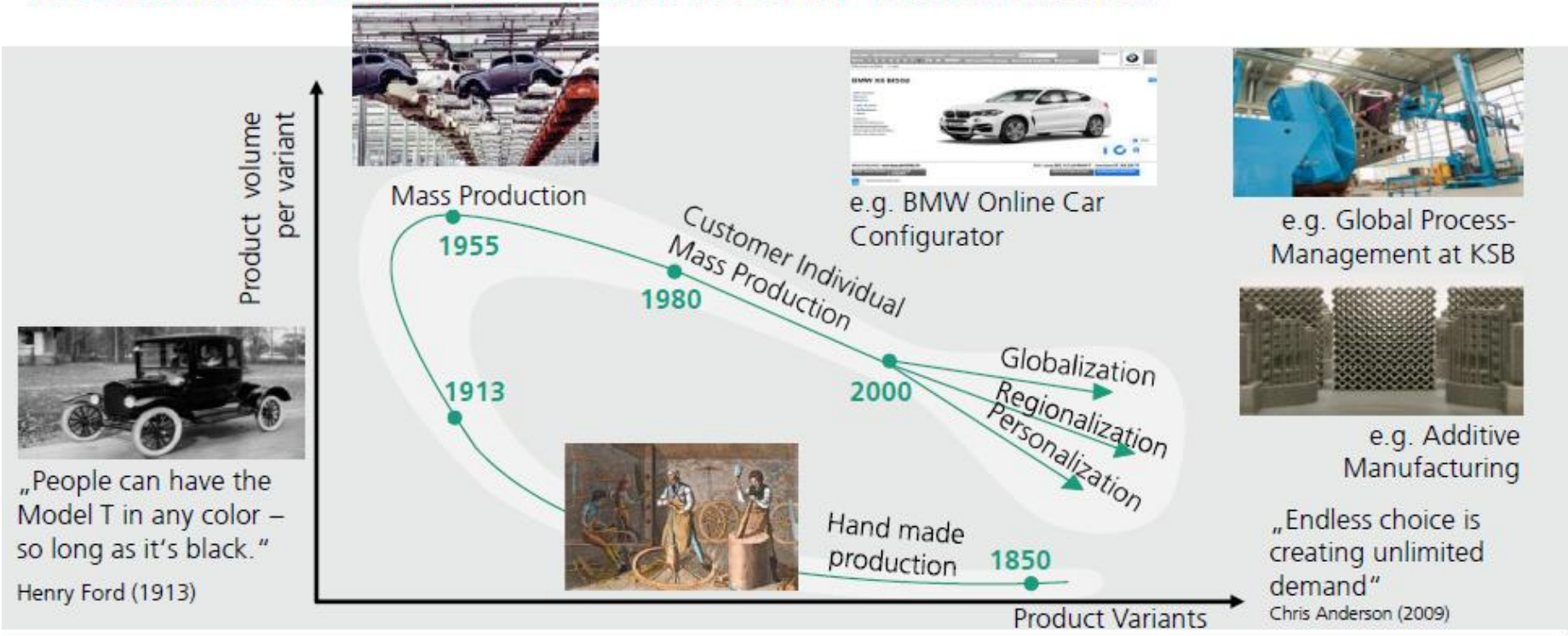


Fonte: Internet

INDUSTRIA 4.0

ADVANCED MANUFACTURING

INCREASING COMPLEXITY LEADS TO NEW VALUE CHAINS



© PROF. DR. H. C. DR.-ING. ECKART UHLMANN
FRAUNHOFER IPK
IWF TU BERLIN



INSTITUTE
PRODUCTION SYSTEMS AND
DESIGN TECHNOLOGY



INSTITUTE MACHINE TOOLS
AND FACTORY MANAGEMENT
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN

INDUSTRIA 4.0

ADVANCED MANUFACTURING ON THE THRESHOLD OF THE 4TH INDUSTRIAL REVOLUTION?

1. Industrial Revolution

Mechanical production systems with water and steam



1769
Mechanization

2. Industrial Revolution

Implementation of mass production supported by electric energy



1870
Taylorism and Mass Production

3. Industrial Revolution

Application of electronic devices & IT for automation



1952
Numerically Controlled Machine Tools
1969
Micro Processor at Production

Industrial (R) Evolution

Digitalization along the entire process chain



1973 - 1985
Computer Integrated Manufacturing (CIM)
2012
Cyber-physical Systems (Industrie 4.0)

Level of Complexity ▲



© PROF. DR. H. C. DR.-ING. ECKART UHLMANN
FRAUNHOFER IPK
IWF TU BERLIN

 **Fraunhofer**
IPK

INSTITUTE
PRODUCTION SYSTEMS AND
DESIGN TECHNOLOGY

IWF

INSTITUTE MACHINE TOOLS
AND FACTORY MANAGEMENT
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN

ADVANCED MANUFACTURING STATE AND PERSPECTIVES OF THE WORLDWIDE DEVELOPMENT

Europa, Germany »Engineering Excellence«

Bringing excellent engineering
to the digital world

Visionary concepts that integrate technology,
society and the economy

China »Speed«

Pragmatic application for quick wins and
long-term strategy

Use of mature technologies, strategic key
technology development

USA »Radical Innovation«

Bringing digital innovation
to the physical world

Start-ups for the Internet of things and a
renaissance of production

Japan, South Korea »Ability to Scale«

Innovation driven by applications

Solid realization of smart SME factories and
large smart manufacturers, which strengthen
their smart products for national use



© PROF. DR. H. C. DR.-ING. ECKART UHLMANN
FRAUNHOFER IPK
IWF TU BERLIN

 **Fraunhofer**
IPK

INSTITUTE
PRODUCTION SYSTEMS AND
DESIGN TECHNOLOGY

IWF

INSTITUTE MACHINE TOOLS
AND FACTORY MANAGEMENT
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN

INDUSTRIA 4.0

- INTELIGENCIA ARTIFICIAL
- BIG DATA / ANALYTHICS
- MANUFATURA 3D
- CLOUD COMPUTING
- ROBÓTICA
- IoT



LOGÍSTICA 4.0

“LOGÍSTICA É PARTE INTEGRANTE DO PROCESSO DA CADEIA DE ABASTECIMENTO QUE PLANEJA, IMPLEMENTA E CONTROLA DE FORMA EFICAZ E EFICIENTE O **FLUXO DE PRODUTOS E INFORMAÇÕES** DESDE O PONTO DE ORIGEM AO PONTO DE CONSUMO PARA ATENDER OS REQUERIMENTOS DOS CLIENTES.”

(Council of Logistics Management)

LOGÍSTICA 4.0 – FLUXO FÍSICO



Logística 1.0



Logística 2.0



Logística 3.0



Logística 4.0

LOGÍSTICA 4.0 – FLUXO INFORMAÇÕES



Logística 1.0



Logística 2.0



Logística 3.0



Logística 4.0

LOGÍSTICA 4.0 - MOBILE



A transformação digital implementada pelas empresas abre espaço para diversos projetos de inovação e novos negócios, que se tornam possíveis graças à Internet das Coisas.

Diante desse cenário, a IoT vai se expandir cada vez mais, sobretudo na medida em que as empresas avançam nos processos internos de desenvolvimento e levam essa onda para fora do universo industrial e corporativo, atingindo os estabelecimentos de serviços e também as residências. As análises do setor indicam que o crescimento da IoT será exponencial nos próximos cinco a dez anos, acelerando a automatização de itens como eletrodomésticos, rede elétrica, agricultura, controle de tráfego e automóveis².

O caminho para que essas estimativas se concretizem passa pela evolução gradual de seis itens: os objetos conectáveis, a tecnologia que liga os objetos em rede, a infraestrutura para a conectividade, as plataformas de recepção e emissão de sinais, os aplicativos para os usuários – operadores e consumidores – e as soluções de segurança.



Fonte: Internet

LOGÍSTICA 4.0 - MOBILE

Apresentado por **SAMSUNG**



A pulseira de borracha do Gear S3 Frontier garante um visual mais moderno

CONECTE-SE COM CLASSE

Conheça os três Wearables da Samsung que reúnem um universo de possibilidades para levar no pulso

texto CLAUDIA GARCIA

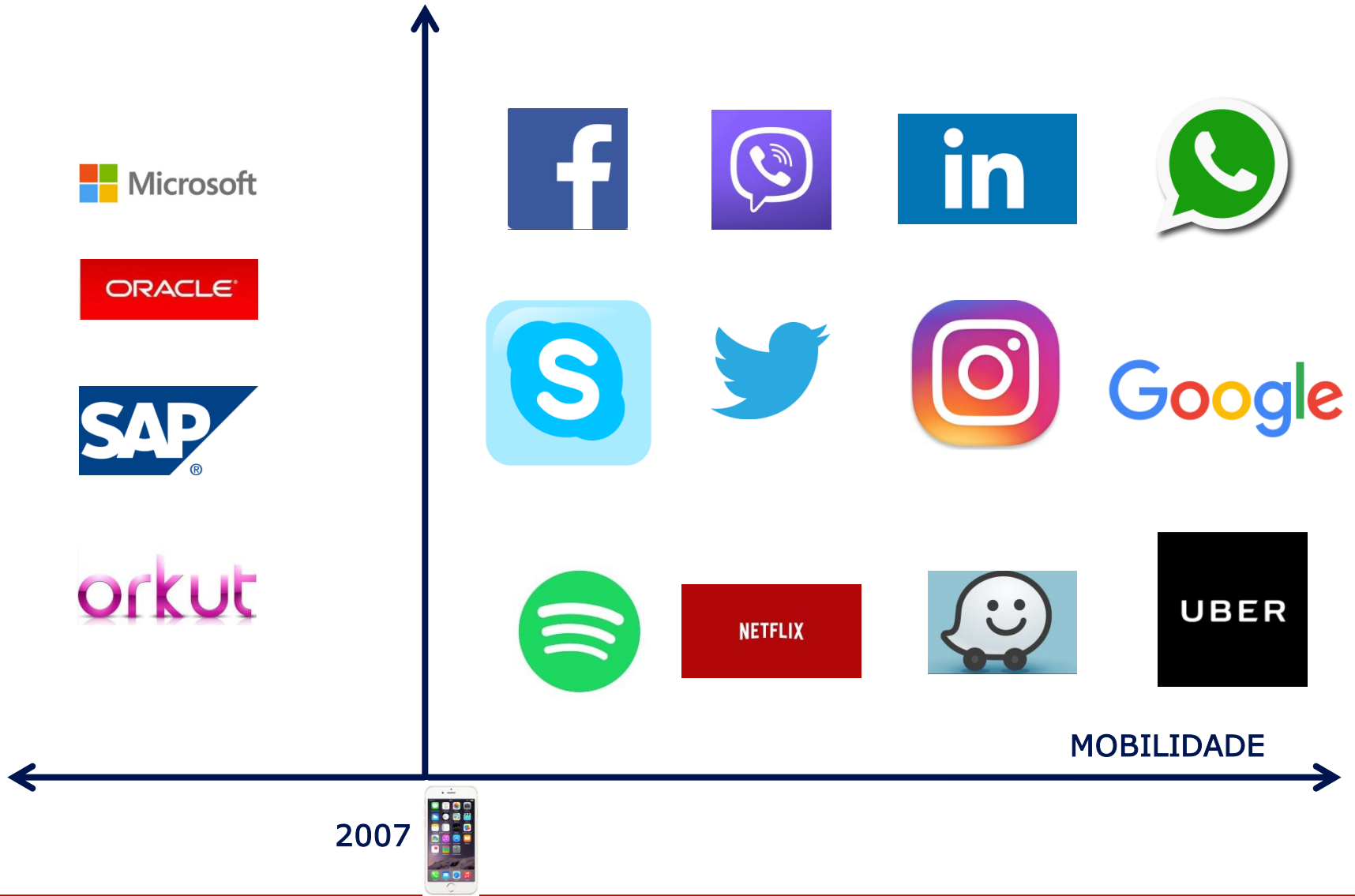
NÃO É MAIS PRECISO ESCOLHER entre estilo e inteligência na hora de optar por um Wearable. Com os modelos Gear Sport, Gear S3 Frontier e Gear S3 Classic da Samsung, você garante todas as funcionalidades de um smartwatch e ainda exibe um acessório que vai chamar a atenção por seu design moderno e elaborado.

Equipado com tecnologia Bluetooth e Wi-Fi, que permitem múltiplas conexões, optando por qualquer um dos modelos é possível receber e

enviar e-mails e mensagens – que podem ser convertidas de áudio para texto, escutar música – direto do Spotify, fazer compras pelo Samsung Pay, acessar agenda e contatos e ainda controlar a TV e o PowerPoint durante uma apresentação, entre outras funcionalidades. Os smartwatches ainda vêm com GPS, barômetro e monitoramento cardíaco.

Com 4 GB de memória e bateria de longa duração, ver as horas será só mais um detalhe no seu relógio inteligente.

LOGÍSTICA 4.0 - NA PALMA DA MÃO



LOGÍSTICA 4.0 - COMPLEXIDADE



LOGÍSTICA 4.0 – DESAFIOS MODAL RODOVIÁRIO



Engenharia de Veículo



Combustíveis



Autonomia



Legislação



Tecnologia Embarcada



Tecnologia de Gestão

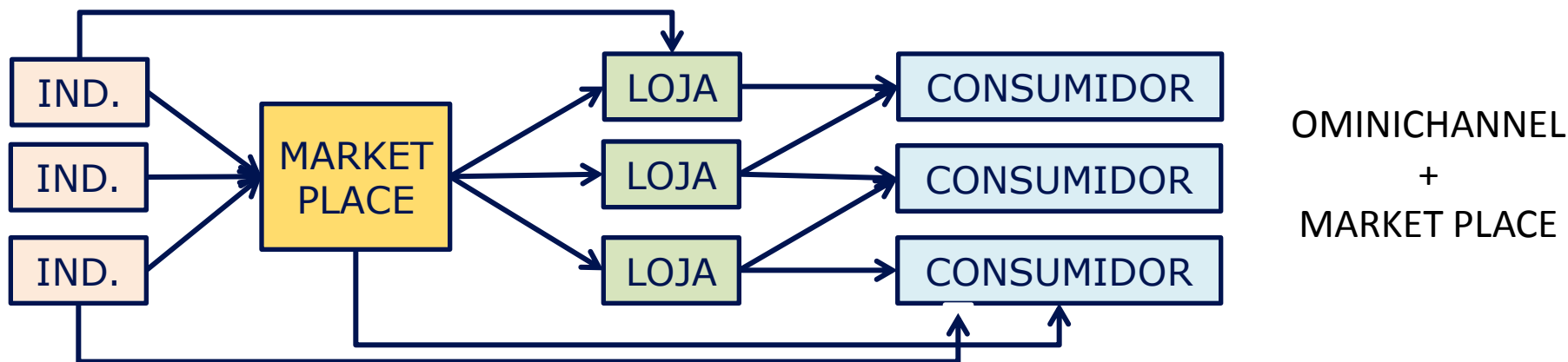
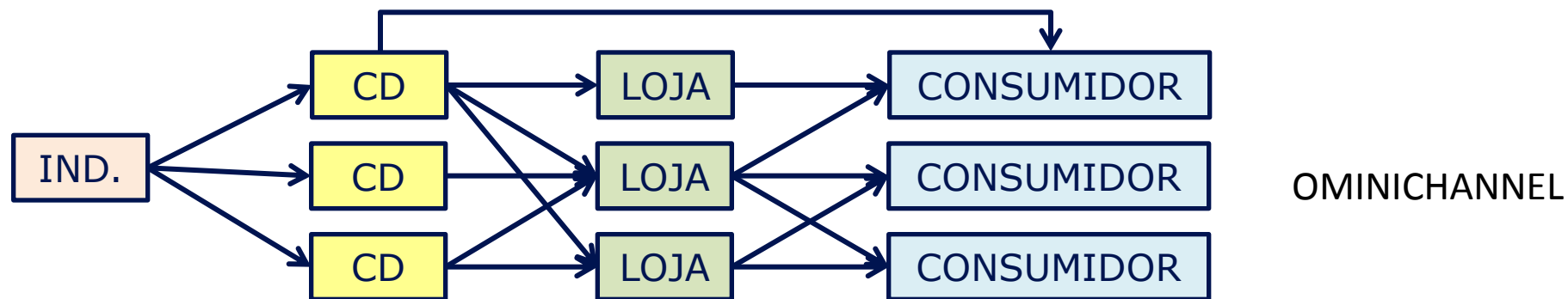


Vetores de Transformação



Integração Operações Logística

LOGÍSTICA 4.0 / VAREJO 4.0 - TRANSFORMAÇÕES E OPORTUNIDADES



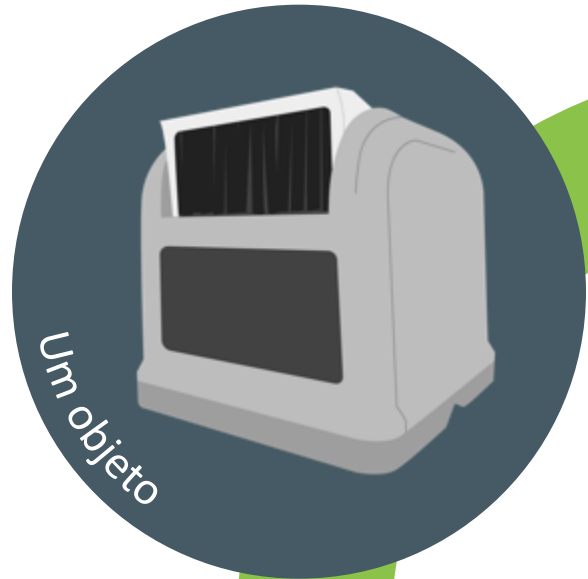
LOGÍSTICA 4.0 – NOVAS TECNOLOGIAS DE I4.0 PARA L4.0

 <p>Computação em nuvem</p>	 <p>Analytics</p>	 <p>Internet das coisas</p>	 <p>Banco de dados</p>	 <p>Inteligência artificial</p>
---	--	---	---	--

Fonte: Internet



GPS instalado no veículo ou equipamento



Um objeto



Conectado à internet através de um sensor

O que é?

IoT



Fornecendo informação para tomar decisões



Os dados são processados na plataforma

LOGÍSTICA 3.5

- WMS - I
- TMS - I
- ROTEIRIZADOR - I
- RFID / QR CODE
- APLICATIVOS
 - ✓ “Ship to Store”
 - ✓ “Click and Collect”
- INTRALOGÍSTICA
 - ✓ Sorter – I
 - ✓ Armazém Robotizado / Automatizado (AGV)
 - ✓ Drones /RFID - Inventário

LOGÍSTICA 4.0 - MOBILE

- MONITORAMENTO ON LINE
- TELEMETRIA – SEGURANÇA & LEGISLAÇÃO
- POSICIONAMENTO DA FROTA
- GEO POSICIONAMENTO DOS CLIENTES / GEO OTIMIZAÇÃO ROTAS
- PLANEJAMENTO / REDIRECIONAMENTO EM TEMPO REAL
- PLANJEAMENTO DE CONTROLE DA FROTA
- MANUTENÇÃO DA FROTA
- DESEMPENHO DO MOTORISTA
- DIAGNÓSTICO DO VEÍCULO EM TEMPO REAL
- CONTROLE DE UMIDADE E TEMPERATURA
- ESTATÍSTICAS ANALÍTICAS

PARA PENSAR...

“NESTA ERA DE MUDANÇAS DRAMÁTICAS, OS QUE TEM SEDE DE APRENDER, HERDARÃO O FUTURO. OS QUE ACREDITAM QUE JÁ SABEM TUDO, VÃO DESCOBRIR QUE ESTÃO PREPARADOS PARA VIVER EM UM MUNDO QUE JÁ NÃO EXISTE MAIS !”

Eric Hoffer



Vantine
consulting

A Marca da Logística

JG Vantine
vantine@vantine.com.br
(11) 98118-0022