

Sociedade 4.0 e IoT

Reunião CONIC - FIESP



Contribuições relevantes para uma cadeia de suprimentos mais robusta...
...experiência comprovada em rastreabilidade e implantações em nível nacional.

PROTEÇÃO DA SEGURANÇA DO PRODUTO

Rastreabilidade: Criação do sistema de rastreabilidade de cargas para proteína animal que deu origem ao sistema de controle de containers canal azul, atualmente em adoção no Brasil e em seus principais parceiros comerciais.



COMBATE A FRAUDES

Automação no varejo: Criação de dispositivo para coleta e transmissão de dados para SEFAZ-SP, atualmente em adoção em todos os postos de combustível de São Paulo.



Uma revolução em finalização cujos impactos ainda estão sendo absorvidos.



Empresas ----->

Setores ----->

Indivíduo ----->

Uma nova revolução se iniciando cujos impactos começam a ser conhecidos.

Fim do Século XVIII
|-----200 anos

Início do Século XX
-----70 anos

Início dos Anos 70
-----40 anos

Início do Século XXI

Revolução Industrial

Primeira

Adoção da mecanização movida pelo vapor

Segunda

Distribuição do trabalho, produção em massa e adoção da eletricidade

Terceira

Início da automatização industrial e internet

Quarta

Baseada em um conjunto de tecnologias disruptivas

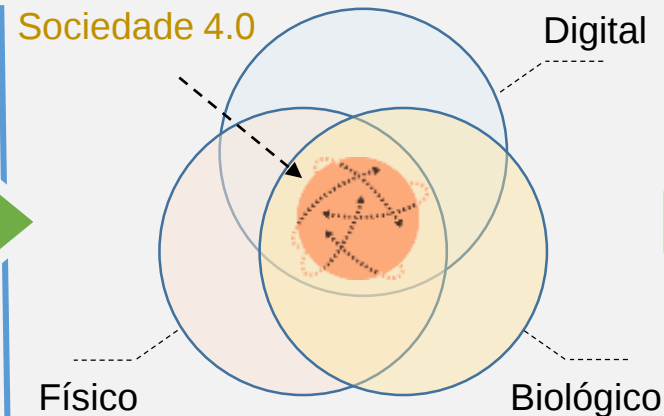
Tecnologias

- Internet das Coisas
- Cloud computing
- Inteligência Artificial
- Biotecnologia
- Nanotecnologia
- Simulações



Novo paradigma

Sociedade 4.0



Modelo mental



O que acontece quando ...

... digital encontra o físico ?



Encontramos novos caminhos

... físico encontra o digital ?



Uma máquina sabe quando vai parar

... biológico, encontra o digital e o físico ?



Ian Buckhart jogando Rockband em Ohio

Como a 4^{rev} altera, por exemplo, a saúde ?

Cancer Moonshot | Inovação aberta criando novas drogas consideradas impossíveis

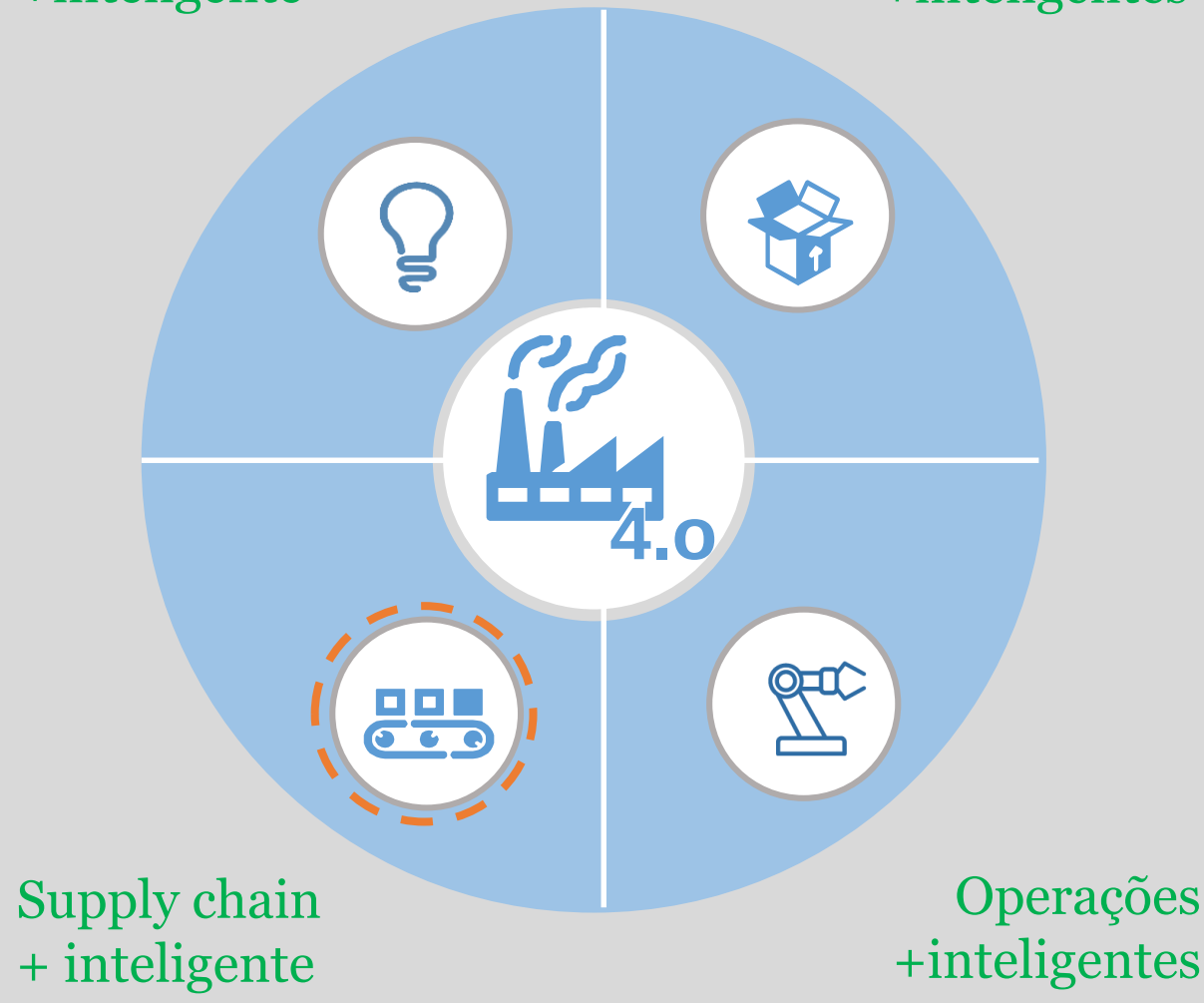


Libbs | Supply chain até a última milha permitindo uma relação direta com o paciente



Inovação
+inteligente

Produtos
+inteligentes



Supply chain
+ inteligente

Operações
+inteligentes

GE | Equipamentos que sabem que vão quebrar



Hospitais | Novos processos que levam a melhor utilização dos recursos



Para levar para casa.

7 questões-chave sobre IoT e a Sociedade 4.0

1) Por que dizem que estamos no início de uma Quarta Revolução Industrial (Klaus Schwab, 2016) ?

Porque está ocorrendo uma convergência entre o mundo digital, o mundo físico, que são as “coisas”, e o mundo biológico, que somos nós, criando um novo mundo, um mundo 4.0.

2) Como essa convergência está ocorrendo?

Esta convergência está ocorrendo devido aos avanços de várias tecnologias. A Internet of Things é uma das principais tecnologias responsáveis por este avanço. Ela é o vetor que está eliminando os limites entre os mundos como os conhecemos hoje.

3) Como isto vai afetar a minha empresa?

Quando você elimina as barreiras entre os mundos, é possível alterar a cadeia de valor do seu negócio.

4) Como a minha cadeia de valor pode ser afetada?

Desenvolvendo processos de inovação mais inteligentes, produtos mais inteligentes, fábricas mais inteligentes e cadeias de valor mais inteligentes, sua empresa pode aumentar as receitas, diminuir os custos ou ambas as coisas ao mesmo tempo.

5) O que significa então ser uma Indústria 4.0?

Uma indústria 4.0 é uma empresa que aproveitou a eliminação de um ou mais limites entre os mundos digital, físico e biológico para alterar a sua cadeia de valor.

6) O aumento da capacidade de comunicação das “coisas” não é exatamente uma novidade, o que mudou que tornou o debate sobre a IoT urgente?

O fator principal que colocou esta discussão na agenda de todas as indústrias foi a oficialização em 2012 do protocolo IPv6 para a Internet. Este protocolo permite agora que qualquer “coisa” tenha um endereço, tornando possível, por exemplo, dar um endereço único para cada lâmpada que existe no mundo, de forma a mapeá-la na internet.

7) E agora quais são os próximos passos?

Para que as empresas possam aproveitar em totalidade a convergência da quarta revolução, precisam ser esclarecidas e definidas, em âmbitos nacional e internacional, várias questões técnicas (segurança, privacidade, interoperabilidade de padrões, etc.) e jurídicas deste nova sociedade 4.0.

Contatos

Prof. Dr. Eduardo M. Dias (GAESI/USP)

Tel: (11) 9 9983-0574

Email: emdias@pea.usp.br

Dr. Vidal Melo (GAESI/USP)

Tel: (11) 9 6397-0864

Email: vidal_melo@pea.usp.br

Dr. Flávio Vormittag, Aluno especial (GAESI/USP)

Tel: (11) 9 8550-2331

Email: flaviofv@uol.com.br

Maria Lúcia Scoton, Doutoranda (GAESI/USP)

Tel: (11) 97424-3320

Email: liadiad@pea.usp.br

Dr. Elcio Brito, Pós doutorando (GAESI/USP)

Tel: (11) 99962-3800

Email: brito.silva@usp.br

Agronegócio 4.0



<https://www.youtube.com/watch?v=3QI9CvupFfY>

Varejo 4.0



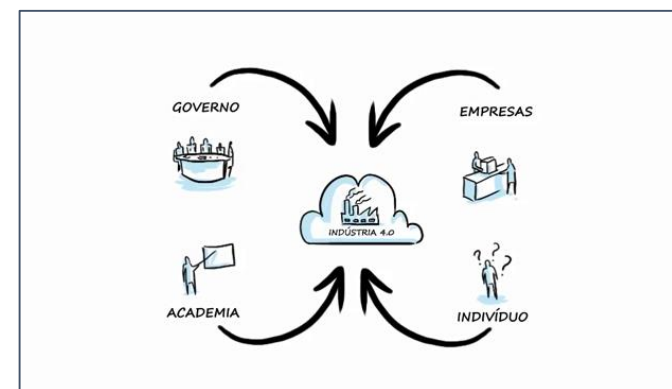
<https://www.youtube.com/watch?v=4D8FhQ2eswI>

Saúde 4.0



<https://www.youtube.com/watch?v=Gczh1V-behk>

Indústria 4.0



https://www.youtube.com/watch?v=WAZ54__Xi0o

OBRIGADO !!!