PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

Núcleo de Estudos do Futuro

PUC . SP . Brasil

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ECONOMIA E ADMINISTRAÇÃO
FEA –PUC-SP

Cátedra Ignacy Sachs
PUC-SP | NEF

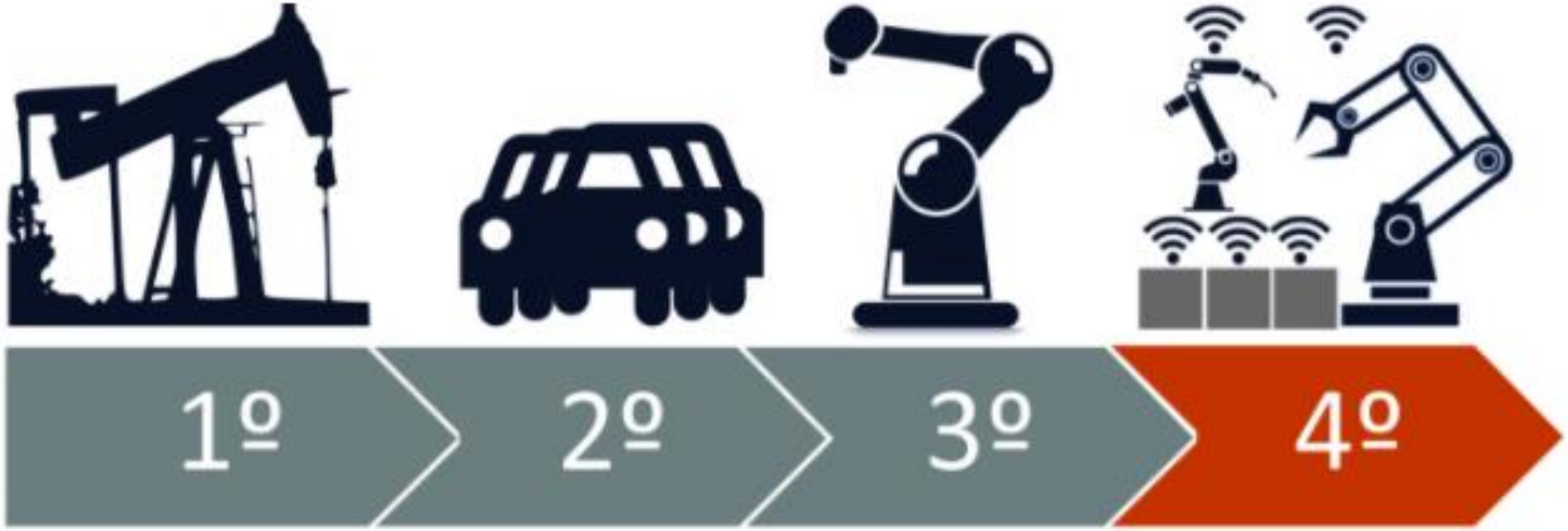
EFISUS

BOLETIM DE ESTUDOS DO FUTURO, INOVAÇÃO E SUSTENTABILIDADE

NOVAS TECNOLOGIAS E O FUTURO DO TRABALHO

Simeia Azevedo Santos

Referencial Histórico: Revoluções Industriais



Impactos da Indústria 4.0*

Entre

10% e 40%

de reduções de custos de manutenção de equipamentos

Consumo de energia pode cair entre

10% e 20%

Eficiência do trabalho pode crescer entre

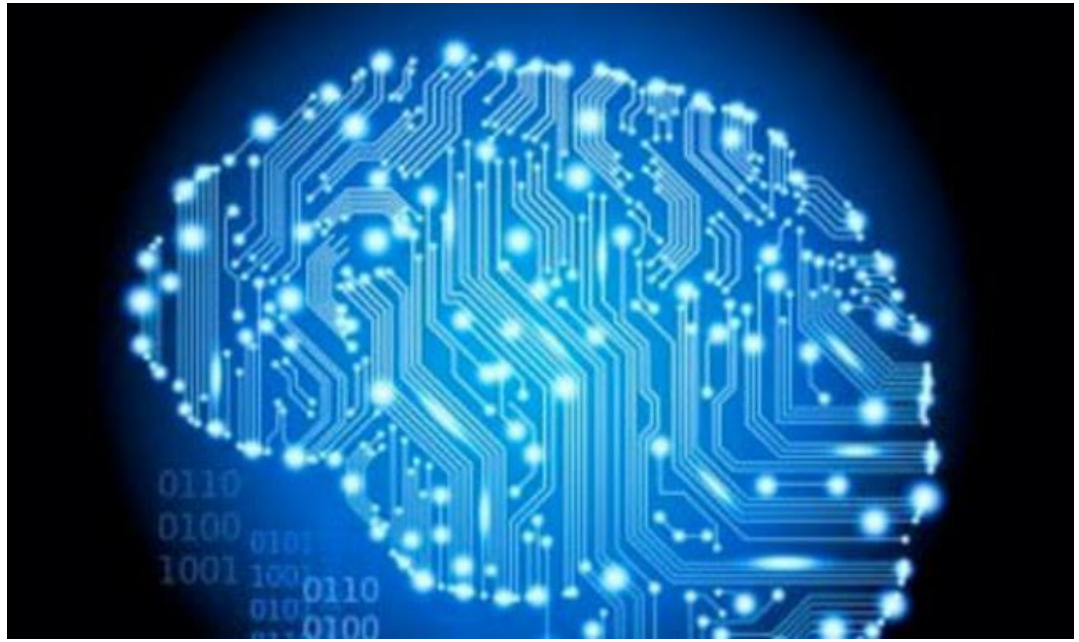
10% e 25%

Fonte: McKinsey
*Até 2025

Inteligência Artificial

A Inteligência Artificial envolve máquinas que são capazes de desenvolver tarefas características da inteligência humana.

John McCarthy, 1955



Inteligência Artificial
O que todos precisamos saber

- IBM e o Jeopardy
- Machine Learning – Aprendizado de máquina
- Árvore de decisão
- Áreas de desenvolvimento da Inteligência Artificial – tarefas repetitivas ou padrões
- Inteligência Artificial e o Direito
- **Impactos da inteligência Artificial no Trabalho Humano**
- Novas tarefas que poderão ser automatizadas

Inteligência Artificial
O que todos precisamos saber

- **Impactos da inteligência Artificial no Trabalho Humano**
- Quais trabalhos estarão **mais** suscetíveis à automação?
- Quais trabalhos estarão **menos** suscetíveis à automação?
-

Inteligência Artificial
O que todos precisamos saber

Impactos nas esferas:

- Social
- Econômica
- Políticas Públicas
- Resignificância do Trabalho

Como serão essas novas maneiras de organizar o trabalho?

O *Continuum* da Descentralização

As organizações podem ser dispostas em um continuum baseado no quanto as pessoas participam na tomada de decisões que lhes dizem respeito.

Centralizado ← → Descentralizado

Tipo de Sistema de Tomada de Decisão	**Hierarquias centralizadas**	**Hierarquias flexíveis**	**Democracias**	**Mercados**
Exemplos	Organizações militares tradicionais	Empresas de consultoria, universidades de pesquisa	Democracias políticas, reuniões corporativas de acionistas	Mercados livres, Internet, mercados internos dentro de empresas

Fonte: O Futuro dos Empregos, p.5

Auto-organizável, emergente, democrática, participativa, nivelada, flexível...
são algumas das maneiras citadas.

Neste modelo:

Colaboração

Compartilhamento

Cocriação

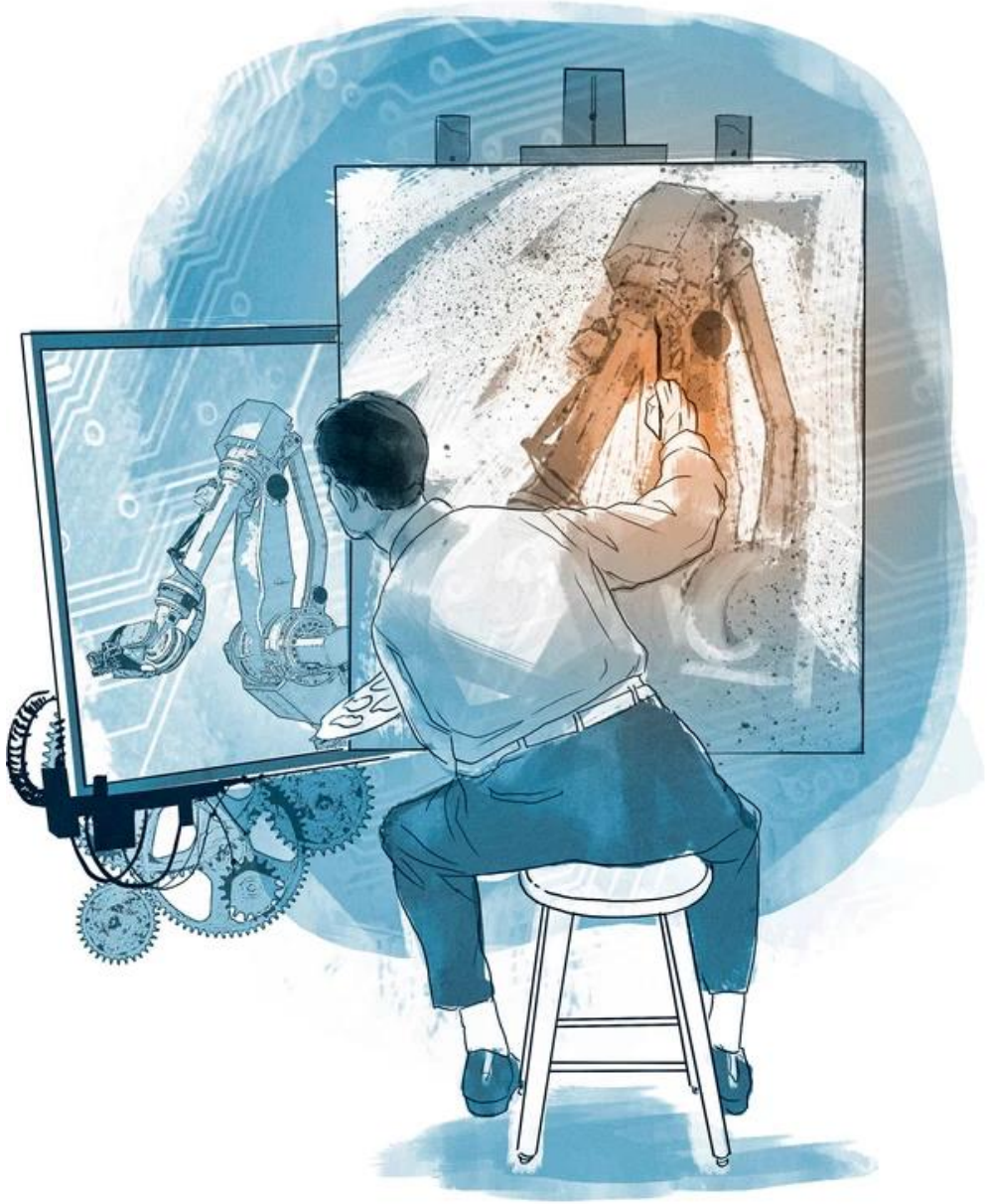
Agilidade

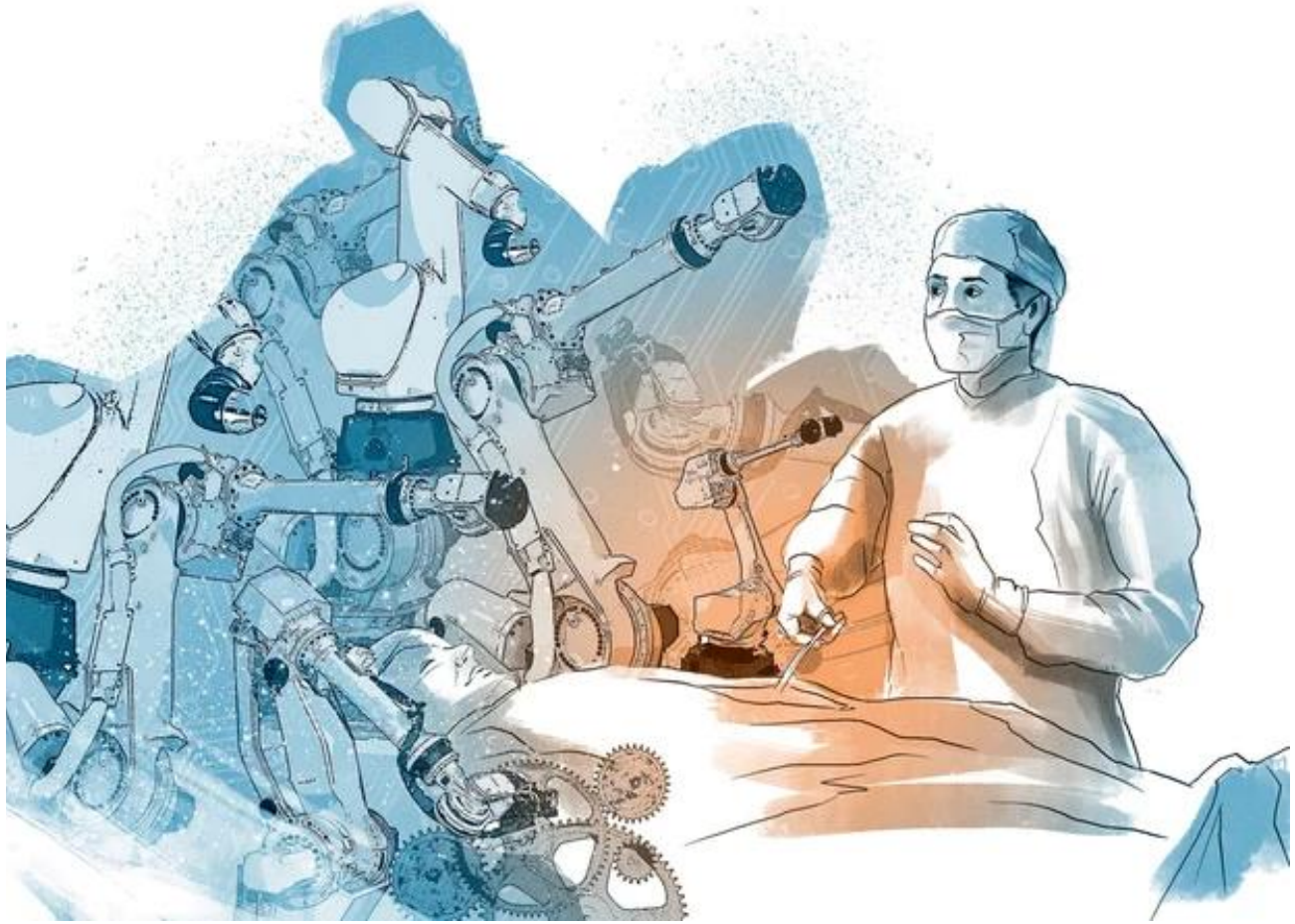
Valor Intangível

Disrupção

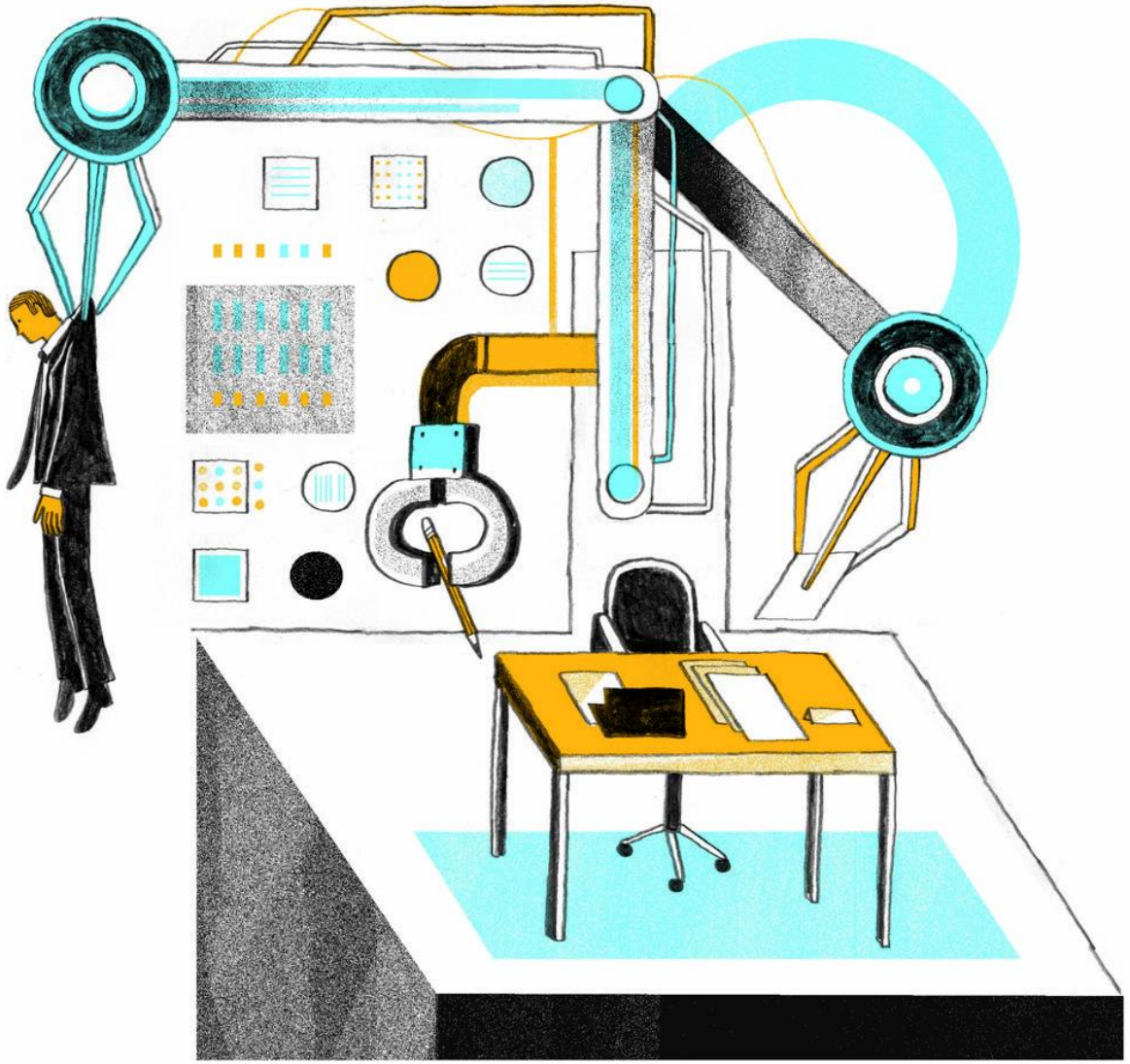
Exponencial X Linear

Impactos da inteligência Artificial no Trabalho Humano





Reorganização do Trabalho



Medicina + Tecnologia

Avanços na Medicina Diagnóstica

CASE IH APRESENTA FUTURO DA AGRICULTURA COM TRATOR AUTÔNOMO

Sua fábrica gourmet

(...) A habilidade demonstrada pelo protótipo rapidamente levanta questões com relação ao risco a empregos, já que bastaria ter a máquina para reproduzir pratos requintados. Questionado sobre o assunto, o chef disse acreditar que a cozinha autônoma na verdade gera novos empregos e permite que os profissionais da culinária possam criar suas próprias marcas.

Fonte: tecmundo.com.br/robotica

Case Finch: Direito + Tecnologia

MISSÃO

Terceirizar integralmente as atividades de *back office* de um dos maiores escritórios do Brasil.

EXECUÇÃO

Gestão de mais de **350 MIL** processos.

Realização de mais de **130 MIL** diligências/mês.

Captura de aproximadamente **15 MIL** publicações.

Cadastramento de **14.500** novas ações/mês.

RESULTADOS

Redução de **35%** nos custos operacionais com automação de procedimento.

Ganho de eficiência/produtividade de

27,5%

com implantação de aplicativo mobile.

finch soluções

MISSÃO

LEVANTAR

Levantar as decisões judiciais disponíveis nos sites de todos os Tribunais de Justiça do Brasil e no STJ.

Investigar três situações enfrentadas por seguradoras em determinado ramo de seguro.

Formatar vários métodos analíticos.

EXECUÇÃO

Levantamento de

12.455

decisões em todo Brasil a respeito das três situações, totalizando

13.362

pedidos analisados.

RESULTADOS

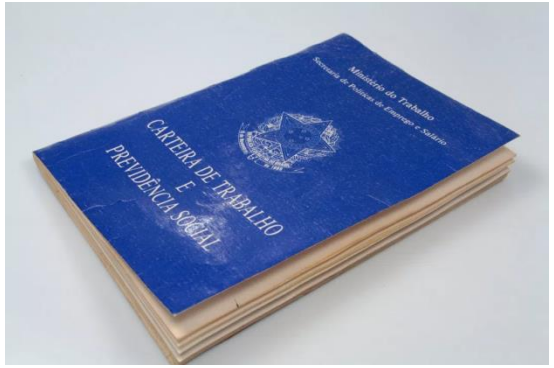
MAPEAMENTO

geojurisprudencial das três situações, que permite ao cliente adotar estratégias de médio e longo prazo para diminuição de litigiosidade.

Fonte: finchsolucoes.com.br

Quem estará no jogo?

Em um levantamento feito por Oliveira (2013) com algumas profissões que despontarão no futuro, se sugere que novas profissões irão surgir, sendo que muitas delas serão **combinações de atividades de mais de uma área de conhecimento**, o que também reconfigura algumas oportunidades de redesenho não só das profissões mas também do modelo educacional.



Empregabilidade
Empregabilidade

Trabalhabilidade
Trabalhabilidade

Novas Economias
Novas Economias

???
???

Aprendizado e atualização...

Aprendizado e atualização...

...por toda a vida!

...por toda a vida!

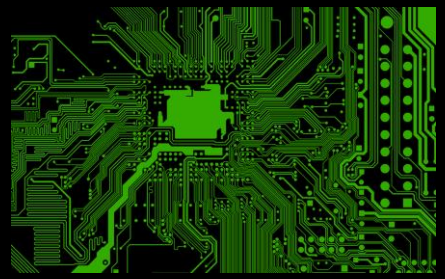
Alguns eventos que dialogaram com o assunto

Lançamento do Guia de Profissões em TIC. BandTec. Maio, 2017.
“Habilidades Socioemocionais”

Palestra Big Data 360º: Casos, Desafios e Futuro. FIA Business School. Agosto, 2017.
“Era do Deep Learning”

XV Encontro Nacional ABET - Trabalho, crise e desigualdades: caminhos e descaminhos da sociedade contemporânea. Setembro, 2017.
“Diversidade de problemas”

Referências



KAPLAN, Jerry. Artificial Inteligence: What Everyone Needs to Know. New York, Oxford University Press, 2016.

MALONE, Thomas. O Futuro dos Empregos. Harvard Business School Press, 2006.

BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, Andrew. Novas tecnologias versus empregabilidade. São Paulo: M.Books, 2014.

OLIVEIRA, Sidnei. **Profissões do futuro**: você está no jogo? São Paulo: Integrare Editora, 2013.

A Disrupção do Jurídico com uso da Inteligência Artificial – Case FINCH. Disponível em: https://pt.slideshare.net/iGovExplica/a-disrupo-do-jurdico-com-uso-da-inteligncia-artificial>

Harvard Law School . **The Innovative Practice**: Technology helps Finch Solutions handle Brazil's outsized legal system. 2015. Disponível em: https://thepractice.law.harvard.edu/ article/finch-solutions/

Essa cozinha automatizada pode fazer pratos gourmet melhor que muita gente. Disponível em: https://www.tecmundo.com.br/robotica/78327-cozinha-automatizada-fazer-pratos-gourmet-melhor-gente.htm

Brasil quer fortalecer parceria com a Alemanha na indústria 4.0. Disponível em: http://www.brasil.gov.br/economia-e-emprego/2016/10/brasil-quer-fortalecer-parceria-com-a-alemanha-na-industria-4-0

Lifelong Learning: How to survive in the age of automation. Disponível em: https://learnmore.economist.com/story/585a4c7289933e0042490f8d