

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA | ENG. MECÂNICA

DOUGLAS MARANGON e MATEUS HARANO

AGENDA

O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?
CONTEXTUALIZAÇÃO

O FUTURO JÁ CHEGOU
APLICAÇÕES ATUAIS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

DEPOIS DO PROTÓTIPO
IMPACTOS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

TECNOLOGIA E SOCIEDADE
REFLEXÕES FINAIS



Artificial Intelligence

CONCEITOS FUNDAMENTAIS



O QUE É

Inteligência Artificial é um ramo da ciência da computação que se propõe a elaborar dispositivos que simulem a capacidade humana de raciocinar, perceber, tomar decisões e resolver problemas.

TIPOS DE IA



CLASSIFICATIVO

ALGORITMO TREINADO PARA
CLASSIFICAR DADOS



PREDITIVO

ALGORITMO DESENVOLVIDO
PARA ENCONTRAR RELAÇÕES ENTRE VARIÁVEIS

ÁREAS DE DESENVOLVIMENTO



MACHINE LEARNING

ADAPTAM COMPORTAMENTOS COM BASE EM DADOS EMPÍRICOS PARA FAZER DECISÕES INTELIGENTES



DEEP LEARNING

DESENVOLVIMENTO DE NOVAS ANÁLISES E RESULTADOS NÃO ESPERADOS

HISTÓRICO

DEEP BLUE

VENCEDOR DO
CAMPEÃO DE XADREZ

SIRI

CONTROLE ASSISTIVO
PESSOAL DA APPLE

1950

2005

1996

2011

TESTE

DE ALAN TURING
PARA TESTAR A
HUMANIDADE DE
UMA MÁQUINA

ROBOS MILITARES

DESENVOLVIDOS PELA
BOSTON DYNAMICS, NOS
EUA



APLICAÇÕES ATUAIS

CARROS AUTÔNOMOS

2009

GOOGLE LANÇA SEU PROJETO, E É A PRIMEIRA A TESTAR SEU CARRO SEM MOTORISTA

90%

ESTIMATIVA DE AUMENTO NA SEGURANÇA DO TRÂNSITO

DEEP LEARNING

É UTILIZADO PARA RECONHECIMENTO DO AMBIENTE

ITERAÇÕES DE RETROALIMENTAÇÃO DE APRENDIZADO



INTERAÇÕES SOCIAIS



FACEBOOK

UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS PREDITIVOS PARA SELEÇÃO DE CONTEÚDOS E FEATURES BASEADAS NA CLASSIFICAÇÃO DOS USUÁRIOS



TWITTER

PERFIL @TayandYou NO TWITTER, CRIADO COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL



ROBÔS

BOSTON DYNAMICS



BOSTON DYNAMICS

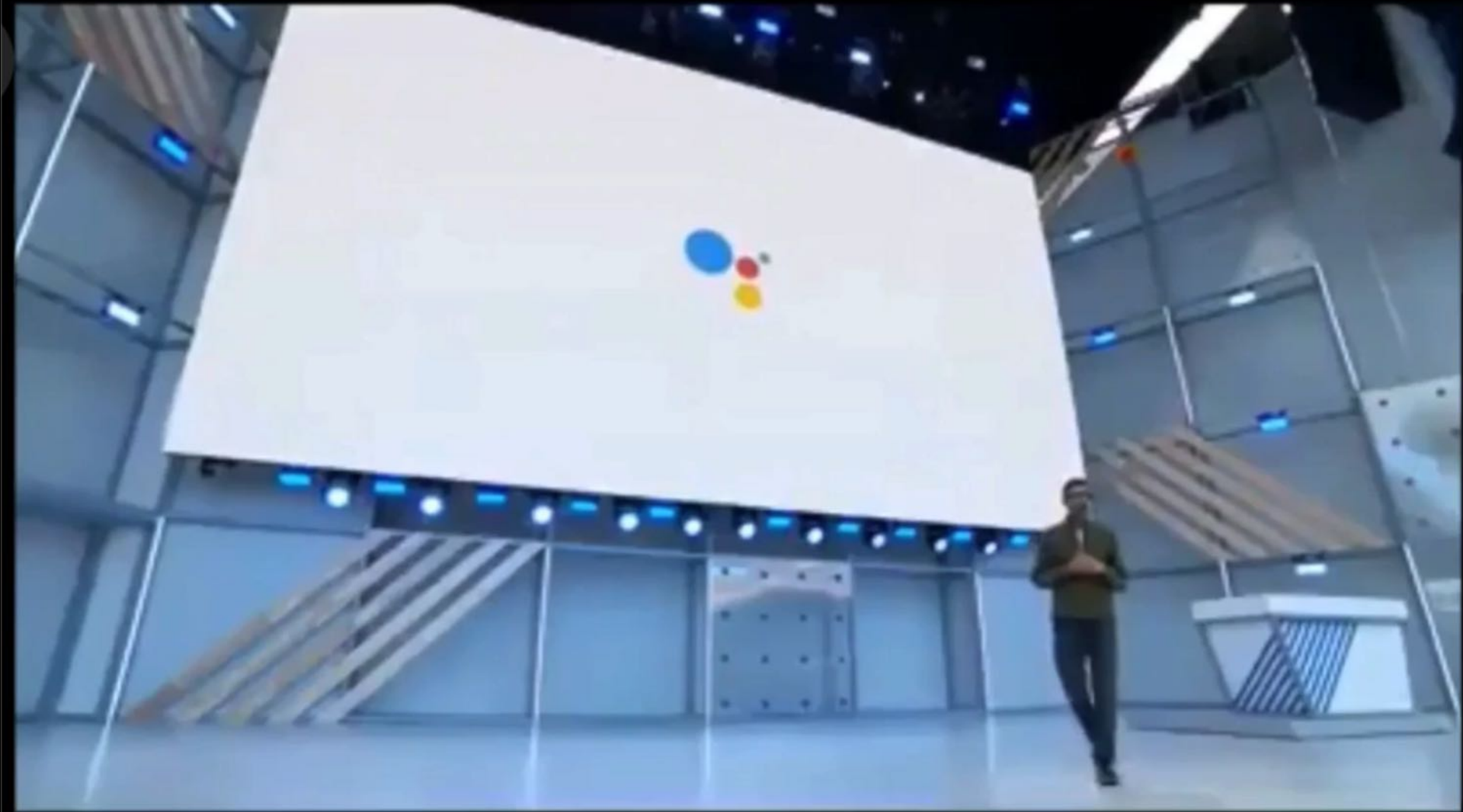


ASSISTENTES PESSOAIS



APLICATIVOS

USAM UMA BASE DE DADOS DE VOZES PARA RECONHECIMENTO DE PALAVRAS E DESENVOLVIMENTO COM APRENDIZADO RETROATIVO.



AGRICULTURA

COMPARAÇÃO

ENTRE DADOS OBTIDOS EM
SENSORES COM BANCOS DE
DADOS MUNDIAIS

TOMADA DE DECISÃO

ACONTECE DE FORMA
IMEDIATA E AUTÔNOMA

ALICE (IBM)

É UM ROBÔ TREINADO
PARA MELHORAR O
RENDIMENTO DE GESTÃO E
OPERAÇÃO NO CAMPO

TRATORES

ESPECIALIZADOS EM
REMOVER ERVAS DANINHAS
DE FORMA AUTOMÁTICA



DRONES & LOGÍSTICA



zipline

**MODELAGEM DE
CADEIAS DE
SUPRIMENTO**

**ENTREGA DE SANGUE
EM RHUANDA**

**GERENCIAMENTO
DE AEROPORTOS**

SAÚDE

ANÁLISE

DE RADIOGRAFIAS E EXAMES
EM GERAL

CLASSIFICAÇÃO

DE PACIENTES EM GRUPO DE RISCO E DE
PACIENTES CRÍTICOS.

DICTAS

PLATAFORMA DE GESTÃO DE ANÁLISE PARA
TOMADA DE DECISÕES NA ÁREA MÉDICA



A white humanoid robot, ASIMO, is shown from the chest up. It has a large, dark, circular sensor array on its head. The robot's right arm is raised, with its hand open and fingers spread. The background is a dark blue wall with the text "The Power of" visible in large, white, sans-serif font. The robot's name "ASIMO" is printed in black on its chest.

IMPACTOS POSITIVOS

LAURA SEPSE

ANÁLISE

UM DIAGNÓSTICO A CADA 3,8
SEGUNDOS

DIAGNÓSTICO

GARANTE A A SEGURANÇA DOS
PACIENTES

**ENVIO DA
INFORMAÇÃO**

TOMADA DE DECISÃO
ANTECIPADA

TRATAMENTO



WATSON SALVA VIDA NO JAPÃO



EXAME
INFORMÁTICA

ÚLTIMAS ▾

EI TV

MI - MOBILIDADE INTELIGENTE

EDIÇÃO SEMANAL E DIGITAL

Uma parceria VISA O

CIÊNCIA

Inteligência Artificial da IBM deteta leucemia rara e salva vida

O sistema de Inteligência Artificial Watson da IBM conseguiu o seu maior feito até agora: salvar uma vida, detetando uma forma rara de leucemia.

08.08.2016 às 9h49



A paciente de 60 anos já tinha sido vista por médicos, que elaboraram um diagnóstico incorreto, não vendo que esta sofria de uma forma rara de leucemia. Só depois de sujeitar os resultados das análises da mulher ao Watson e os comparar a uma base de dados com mais de 20 milhões de trabalhos de investigação é que foi possível determinar que a paciente sofria de uma forma de rara de leucemia. Esta comparação demorou dez minutos a ser concluída, explica o *Engadget*.

A close-up photograph of a human hand shaking a black robotic hand. The human hand is on the left, and the robotic hand is on the right. The robotic hand has the word 'SHADON' printed on its side. The background is a plain, light gray color.

IMPACTOS

NEGATIVOS

ACIDENTES AUTÔNOMOS

AUTO
ESPORTE

Carro autônomo da Uber atropela e mata mulher nos EUA

Empresa suspendeu todos os testes com carros autônomos na América do Norte.

Por G1

19/03/2018 14h36 - Atualizado há um ano



ACIDENTES AUTÔNOMOS

**SITUAÇÕES COMO ESSA LEVANTAM UM
IMPORTANTÍSSIMO DEBATE ÉTICO**



O ROBÔ PSICOPATA

NSC DC:

☰ MENU

VOCÊ ESTÁ EM [NOTÍCIAS](#)

DEBATE ÉTICO

COMENTE!

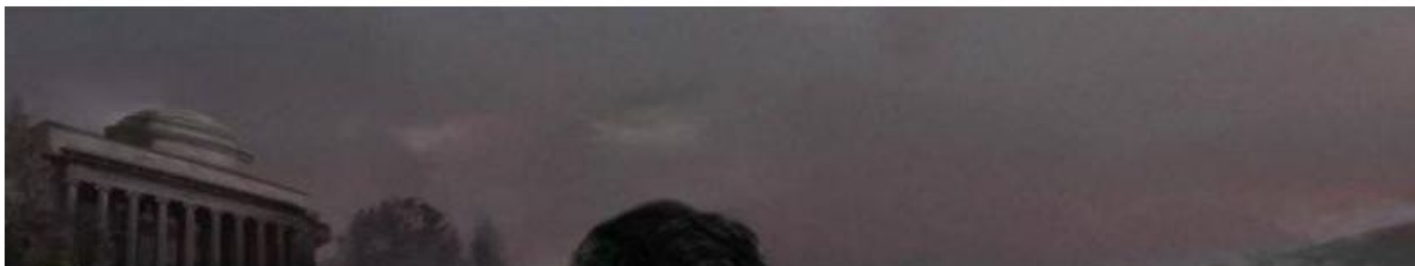
Pesquisadores criam primeira inteligência artificial psicopata do mundo

16/04/2018 - 13h10min - Atualizada em 16/04/2018 - 13h10min

 Sugerir correção

GZH

Por
GAÚCHAZH



O ROBÔ PSICOPATA

NORMAN

FOI EXPOSTO POR TEMPO
PROLONGADO A CERTAS
PUBLICAÇÕES NO REDDIT

TESTES

DE PERSONALIDADE
DEMONSTRARAM PADRÕES
DE PSICOPATIA NO ROBÔ



O ROBÔ PSICOPATA

DC:

MENU

VOCÊ ESTÁ EM [DIÁRIO CATARINENSE](#)

WASHINGTON

COMENTE!

Zuckerberg admite necessidade de regulação das redes sociais

11/04/2018 - 16h14min

Sugerir correção

Por
AFP

COMPARTILHE:

Mark Zuckerberg declarou nesta quarta-feira (11) aos congressistas americanos que a regulação das redes sociais é "inevitável" e defendeu o modelo econômico do Facebook, apesar dos casos provados de manipulação e mau uso dos dados pessoais de seus usuários.



REFLEXÕES FINAIS

TECNOLOGIA E SOCIEDADE DEVEM SE DESENVOLVER EM CONJUNTO

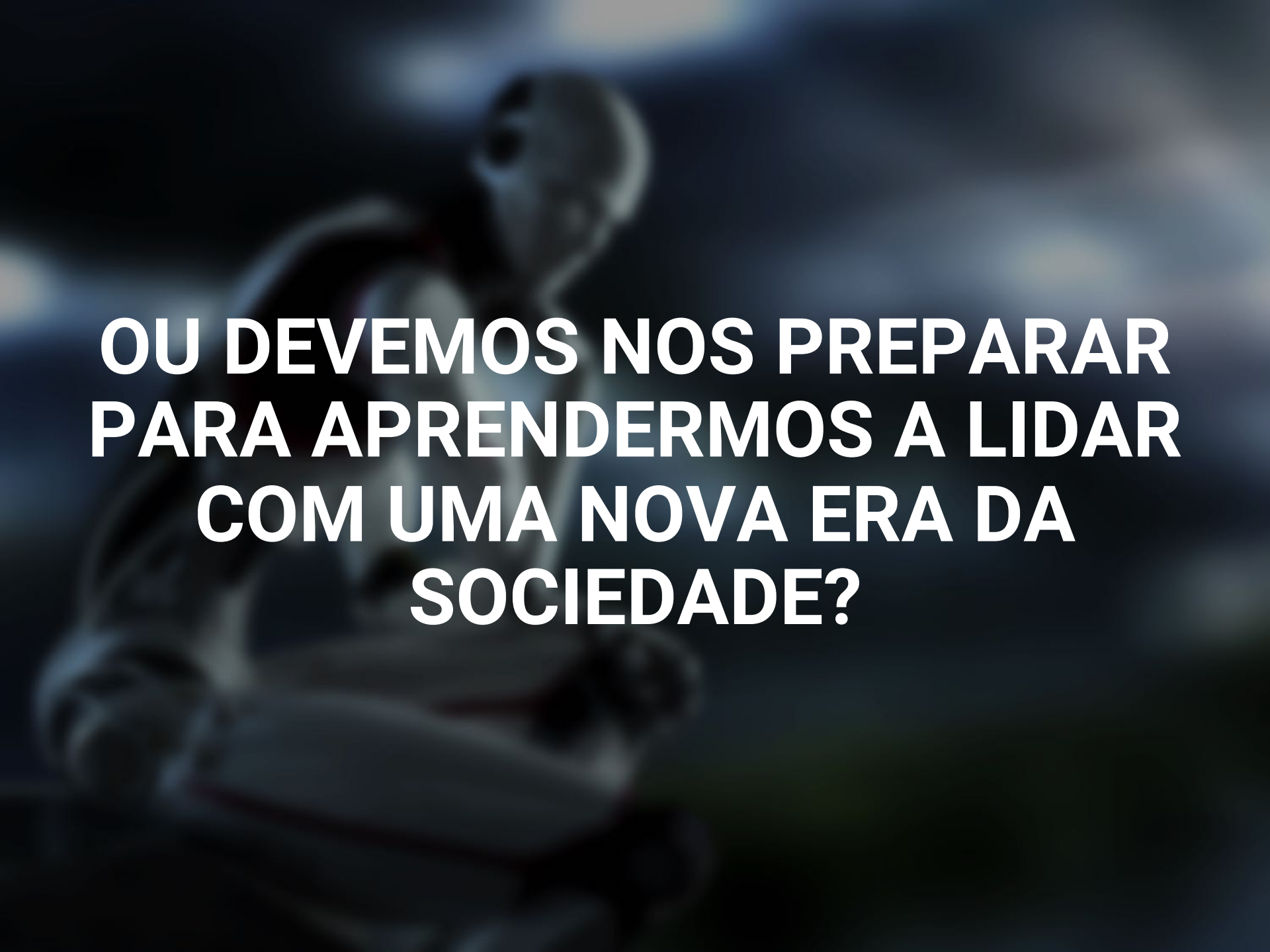
AUMENTAR OS IMPACTOS **POSITIVOS**
DIMINUIR OS IMPACTOS **NEGATIVOS**

A blurred, dark-toned image of a person running, likely a marathon runner, in motion. The person is wearing a dark top and light-colored shorts. The background is a soft, out-of-focus blue and grey gradient.

**O DESENVOLVIMENTO
TECNOLÓGICO É INEVITÁVEL.**

A blurred background image of a person running, overlaid with a dark blue gradient. The person is in motion, and the image is out of focus, creating a sense of speed and movement.

**DEVEMOS CONFIAR NO
POTENCIAL DE IMPACTO DA
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

A blurred background image showing a person sitting at a desk, possibly working on a laptop. The image is out of focus, with a dark, moody color palette of blues and greys.

**OU DEVEMOS NOS PREPARAR
PARA APRENDERMOS A LIDAR
COM UMA NOVA ERA DA
SOCIEDADE?**



**ESTAMOS NOS ADAPTANDO
RÁPIDO O SUFICIENTE?**

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO

IMPACTOS NA SOCIEDADE

POSITIVOS

NEGATIVOS

DESENVOLVIMENTO

ADAPTAÇÃO



**QUAL É O MEIO TERMO ENTRE
ADAPTAR E DESENVOLVER?**



QUANDO A
TECNOLOGIA
&
DESENVOLVIMENTO

SE TORNA
TECNOLOGIA
VS
DESENVOLVIMENTO?

REFERÊNCIAS

CLIQUE NO **[LINK]** DE CADA REFERÊNCIA

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: DO SÉCULO XIV À ERA BIG DATA

[BigData Business]

NOVOS SENSORES FAZEM CARROS AUTÔNOMOS ENXERGAREM O MUNDO COMO OS HUMANOS

[Revista Galileu]

UM ROBÔ QUE SALVA VIDAS: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL A SERVIÇO DA MEDICINA

[ICEV]

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DIAGNOSTICA TIPO RARO DE LEUCEMIA E SALVA VIDA NO JAPÃO

[Canaltech]

O QUE É INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL?

[Tecnundo]

PESQUISADORES CRIAM PRIMEIRA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PSICOPATA DO MUNDO

[O Globo]

MUITO OBRIGADO!

TECNOLOGIA E DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA | ENG. MECÂNICA

DOUGLAS MARANGON e MATEUS HARANO