

IPX ANALYTICS

O estado da arte em Visão computacional

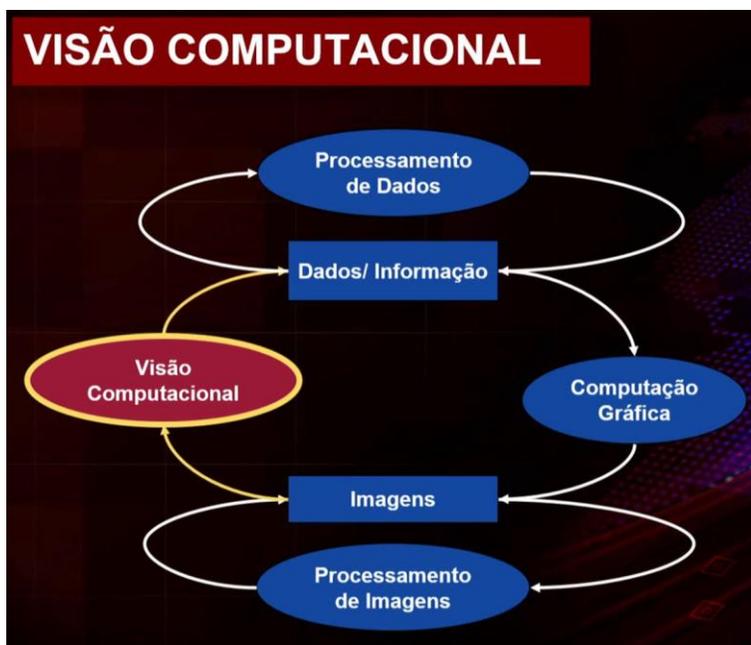
[Saiba Mais >](#)



Visão Computacional

Visão computacional é uma área da ciência da computação e da Inteligência Artificial que busca analisar, interpretar e extrair informações relevantes de imagens e vídeos.

O conceito inicial da visão computacional é simular a visão humana, ou seja, a máquina “enxergar” e “interpretar” como uma pessoa.

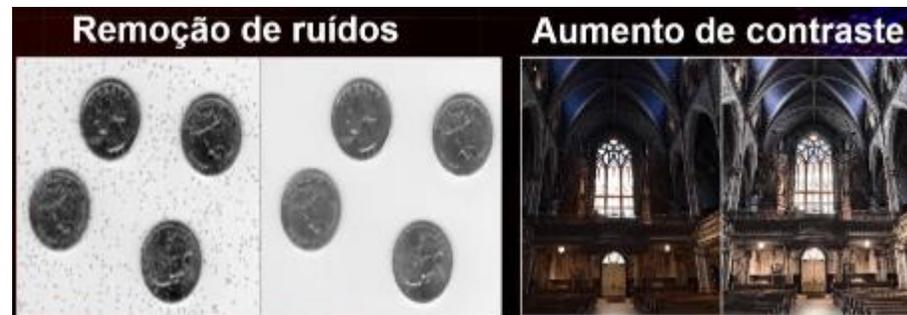


“conjunto de métodos e técnicas através dos quais sistemas computacionais podem ser capazes de interpretar imagens”

Prof. Dr. Aldo von Wangenheim

Visão Computacional

Processamento de baixo nível



Processamento de médio/alto nível



1ª Geração de Analíticos



Imagem real.

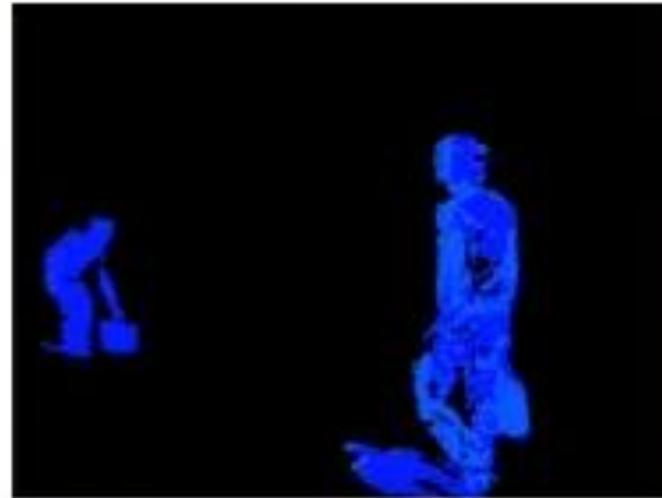
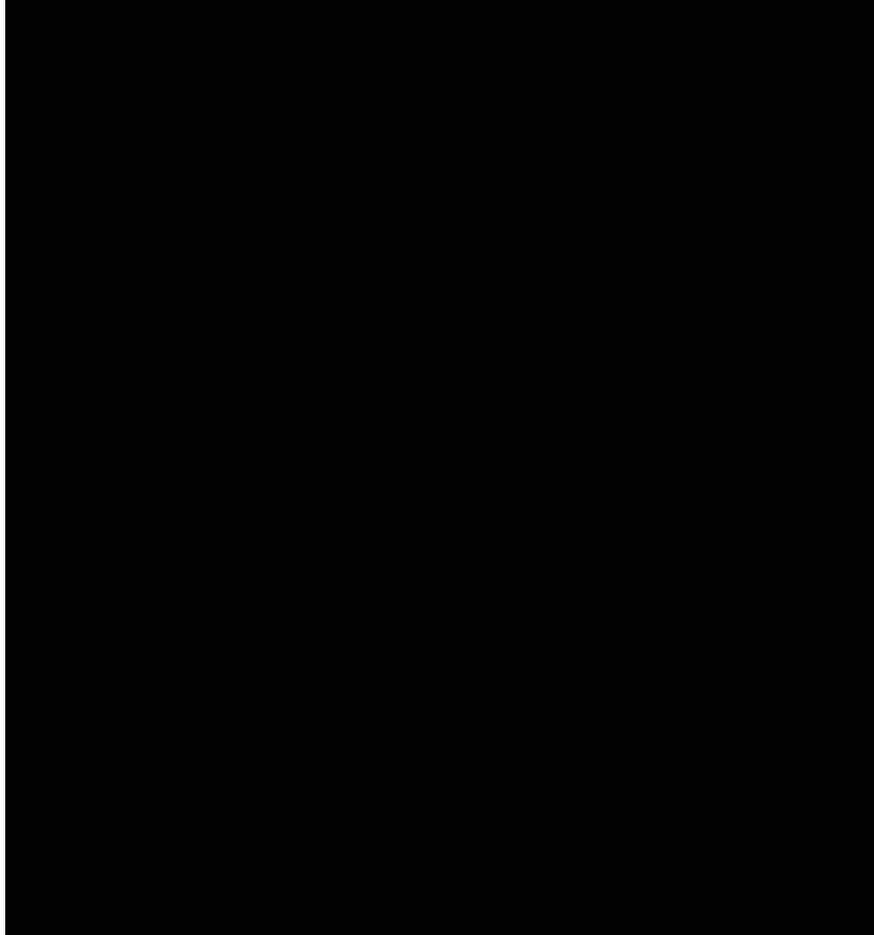


Imagem resultante da
detecção de movimento

2ª Geração de Analíticos



IPX ANALYTICS

[Home](#) [Product](#) [Customization](#) [Partners](#) [Costumers](#) [Contact](#)

**ARTIFICIAL INTELLIGENCE REVOLUTION
HAS BEGUN**

...THE NEXT
STEP FOR YOUR
SURVEILLANCE
SYSTEM ...



Inteligência Artificial

Welcome to

ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Early artificial intelligence stirs excitement.



MACHINE LEARNING

Machine learning begins to flourish.



DEEP LEARNING

Deep learning breakthroughs drive AI boom.

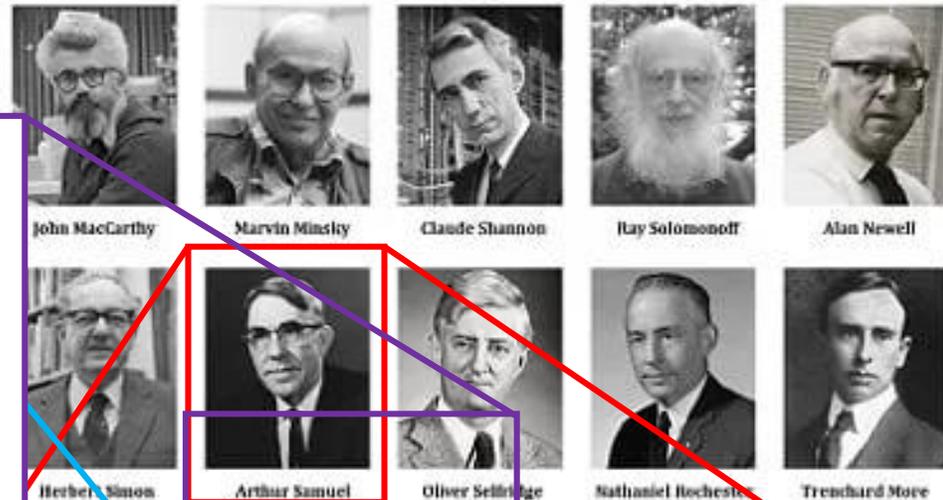


1950's 1960's 1970's 1980's 1990's 2000's 2010's

Since an early flush of optimism in the 1950s, smaller subsets of artificial intelligence – first machine learning, then deep learning, a subset of machine learning – have created ever larger disruptions.



1956 Dartmouth Conference: The Founding Fathers of AI



pesquisas nessa area foram aprofundadas.

50, o de Defesa dos iniciou suas el.

Machine Learning” como: um campo de estudo da tecnologia que ao computador a habilidade de aprender sem ser explicitamente programado



Fontes:
<https://webstrategica.com.br/como-funciona-a-inteligencia-artificial/>
<https://www.youtube.com/watch?v=HNBtdyMjxKU&t=292s>
https://miro.medium.com/v2/resize:fit:640/format:webp/0*sGd4buX-cp7TA48M
https://miro.medium.com/v2/resize:fit:720/format:webp/0*J19aY74Lx34VhHLe

Inteligência Artificial

Inteligência Artificial

Qualquer técnica que permita aos computadores imitar a inteligência humana, usando lógica, árvores de decisão e aprendizado de máquina (incluindo aprendizado profundo)

- Visão Computacional
- Processamento de Linguagem Natural
- Reconhecimento de Fala
- Robótica

Aprendizado de Máquina

Um contribuinte da IA que inclui técnicas de estatística e algoritmos que capacitam máquinas a melhorarem tarefas com experiência.

- Supervisionado
- Não-supervisionado
- Aprendizado Reforçado

Aprendizagem Profunda

Subconjunto do aprendizado de máquina composto de algoritmos que permitem ao software treinar a si mesmo para realizar tarefas, como reconhecimento de voz e imagem, expondo uma grande quantidade de dados à multicamadas de redes neurais.

- Redes Neurais Artificiais
- Redes Neurais Recorrentes
- Redes Neurais Convolucionais

Ciência de Dados

Uma área interdisciplinar, que localiza-se em uma interface entre a **estatística** e a **ciência da computação**, que utiliza o método científico; processos, **algoritmos** e sistemas. É focada na descoberta de **insights acionáveis** a partir de grandes conjuntos de dados.

BI, Big Data, Data Warehouse, Data Lake, Analytics, ...

via @neigrando



ChatGPT

Inteligência Artificial – ChatGPT



You

CHATGPT é qual tipo de inteligencia artificial? visao computacional, processamento de linguagem natural, reconhecimento de fala ou robotica?



ChatGPT

CHATGPT é um modelo de processamento de linguagem natural (PLN), portanto, ele se enquadra na categoria de inteligência artificial associada ao processamento de texto e linguagem escrita. Embora o CHATGPT seja capaz de gerar respostas baseadas em texto em uma ampla variedade de tópicos e contextos, ele não está diretamente envolvido em tarefas relacionadas à visão computacional, reconhecimento de fala ou robótica. Suas capacidades estão centradas na compreensão e geração de texto em linguagem natural.



Inteligência Artificial – ChatGPT



You

CHATGPT utiliza qual aprendizado de máquina? supervisionado, não supervisionado ou aprendizado reforçado



ChatGPT

CHATGPT utiliza aprendizado de máquina supervisionado. Durante o treinamento, é apresentado a ele um grande conjunto de dados de entrada e saída, onde a entrada é um texto em linguagem natural e a saída é o texto que deveria seguir como resposta. O modelo é treinado para prever a próxima palavra em uma sequência com base no contexto fornecido pelas entradas. Esse processo de treinamento supervisionado permite que o CHATGPT aprenda a gerar respostas contextualmente relevantes com base nas entradas fornecidas durante o treinamento.



Inteligência Artificial – ChatGPT



You

CHATGPT utiliza qual aprendizagem profunda? redes neurais artificiais, redes neurais recorrentes ou redes neurais convolucionais



ChatGPT

CHATGPT utiliza redes neurais artificiais, mais especificamente, uma arquitetura de rede neural chamada Transformer. Esta arquitetura é amplamente utilizada em modelos de linguagem natural de última geração, como o GPT (Generative Pre-trained Transformer), que é a base do CHATGPT. Enquanto as redes neurais recorrentes (RNNs) e as redes neurais convolucionais (CNNs) também são usadas em várias tarefas de aprendizado de máquina, a arquitetura Transformer se destacou em lidar eficientemente com sequências de dados, como texto, e capturar dependências de longo alcance entre as palavras em uma frase ou documento. Isso torna o Transformer uma escolha comum para modelos de linguagem natural de última geração, como o CHATGPT.

Inteligência Artificial

Inteligência Artificial

Qualquer técnica que permita aos computadores imitar a inteligência humana, usando lógica, árvores de decisão e aprendizado de máquina (incluindo aprendizado profundo)

- Visão Computacional
- Processamento de Linguagem Natural
- Reconhecimento de Fala
- Robótica

Aprendizado de Máquina

Um contribuinte da IA que inclui técnicas de estatística e algoritmos que capacitam máquinas a melhorarem tarefas com experiência.

- Supervisionado
- Não-supervisionado
- Aprendizado Reforçado

Aprendizagem Profunda

Subconjunto do aprendizado de máquina composto de algoritmos que permitem ao software treinar a si mesmo para realizar tarefas, como reconhecimento de voz e imagem, expondo uma grande quantidade de dados à multicamadas de redes neurais.

- Redes Neurais Artificiais
- Redes Neurais Recorrentes
- Redes Neurais Convolucionais

Ciência de Dados

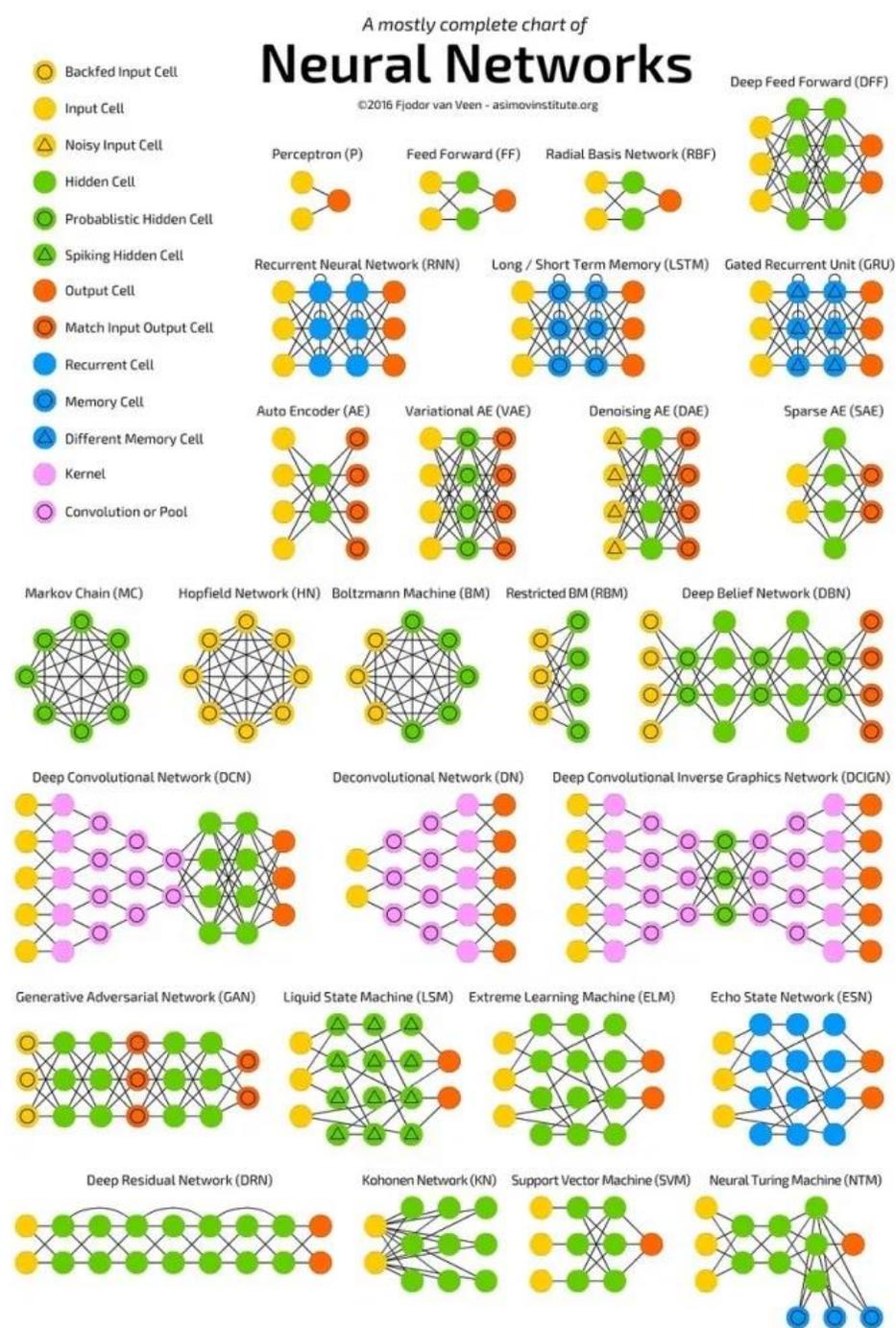
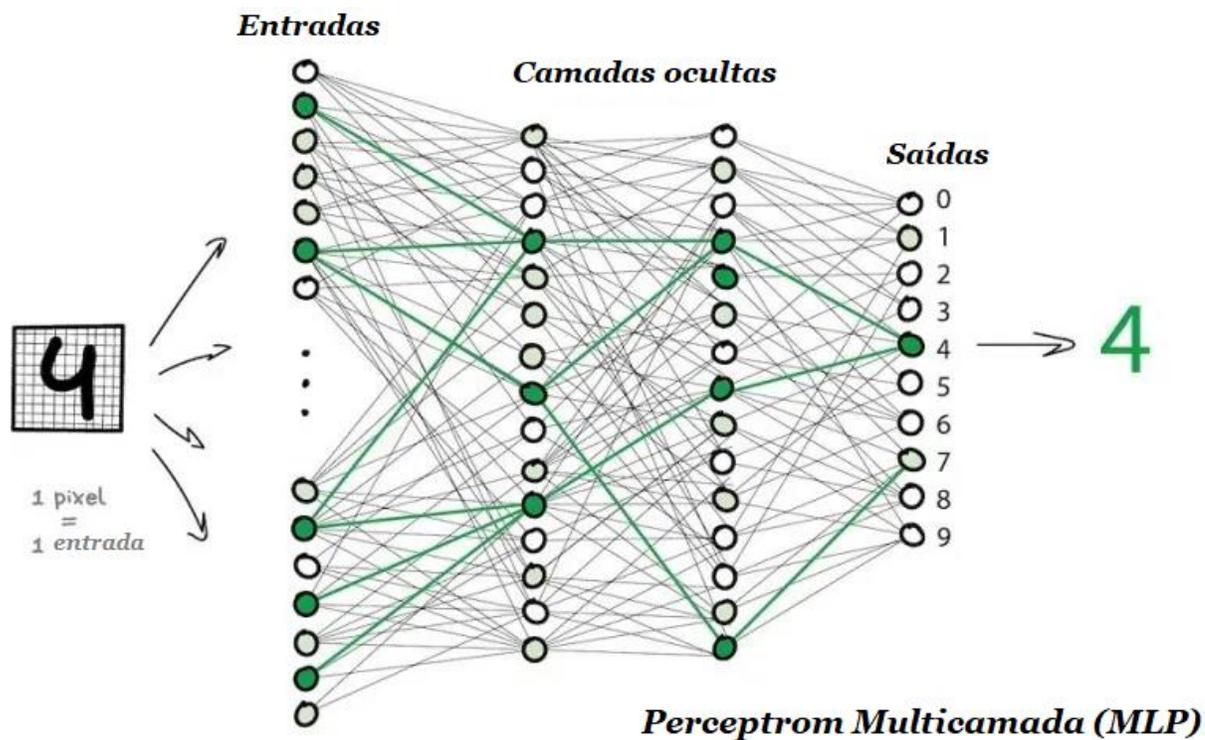
Uma área interdisciplinar, que localiza-se em uma interface entre a **estatística** e a **ciência da computação**, que utiliza o método científico; processos, **algoritmos** e sistemas. É focada na descoberta de **insights acionáveis** a partir de grandes conjuntos de dados.

BI, Big Data, Data Warehouse, Data Lake, Analytics, ...

via @neigrando

Inteligência Artificial – Redes Neurais

Para evitar a desordem na rede, os neurônios são organizados em camadas de conexões específicas. Dentro de uma camada, os neurônios não estão interligados, mas estão conectados aos neurônios das camadas subsequentes e anteriores. Os dados na rede fluem estritamente em uma direção - das entradas na primeira camada até as saídas na última camada.



Inteligência Artificial

Inteligência Artificial

Qualquer técnica que permita aos computadores imitar a inteligência humana, usando lógica, árvores de decisão e aprendizado de máquina (incluindo aprendizado profundo)

- Visão Computacional
- Processamento de Linguagem Natural
- Reconhecimento de Fala
- Robótica

Aprendizado de Máquina

Um contribuinte da IA que inclui técnicas de estatística e algoritmos que capacitam máquinas a melhorarem tarefas com experiência.

- Supervisionado
- Não-supervisionado
- Aprendizado Reforçado

Aprendizagem Profunda

Subconjunto do aprendizado de máquina composto de algoritmos que permitem ao software treinar a si mesmo para realizar tarefas, como reconhecimento de voz e imagem, expondo uma grande quantidade de dados à multicamadas de redes neurais.

- Redes Neurais Artificiais
- Redes Neurais Recorrentes
- Redes Neurais Convolucionais

Ciência de Dados

Uma área interdisciplinar, que localiza-se em uma interface entre a **estatística** e a **ciência da computação**, que utiliza o método científico; processos, **algoritmos** e sistemas. É focada na descoberta de **insights acionáveis** a partir de grandes conjuntos de dados.

BI, Big Data, Data Warehouse, Data Lake, Analytics, ...

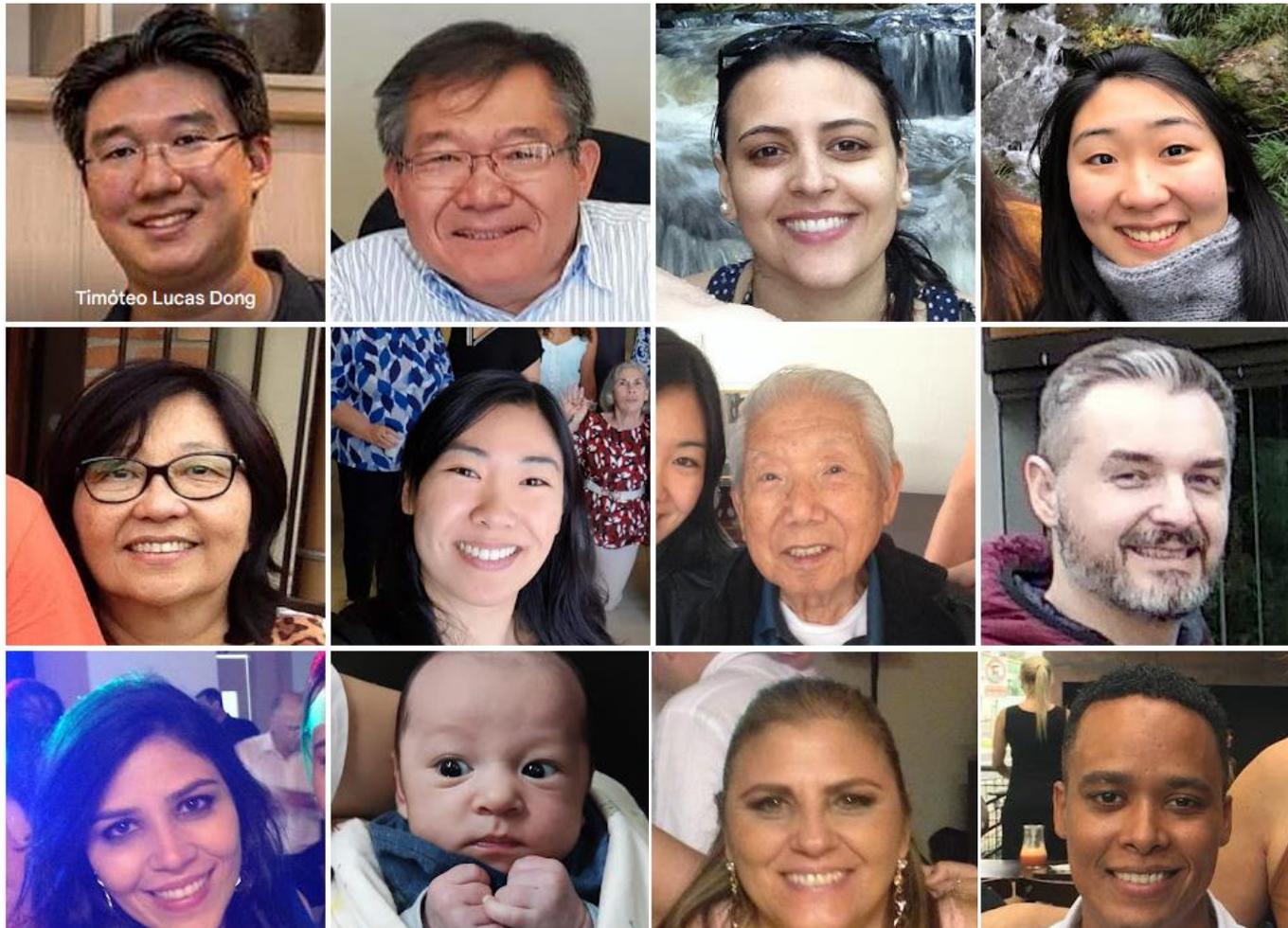
via @neigrando

Inteligência Artificial – Aprendizado Não-Supervisionado

Google Fotos

🔍 Pesquisar fotos e álbuns

📶 Fazer upload



Inteligência Artificial

Inteligência Artificial

Qualquer técnica que permita aos computadores imitar a inteligência humana, usando lógica, árvores de decisão e aprendizado de máquina (incluindo aprendizado profundo)

- Visão Computacional
- Processamento de Linguagem Natural
- Reconhecimento de Fala
- Robótica

Aprendizado de Máquina

Um contribuinte da IA que inclui técnicas de estatística e algoritmos que capacitam máquinas a melhorarem tarefas com experiência.

- Supervisionado
- Não-supervisionado
- Aprendizado Reforçado

Aprendizagem Profunda

Subconjunto do aprendizado de máquina composto de algoritmos que permitem ao software treinar a si mesmo para realizar tarefas, como reconhecimento de voz e imagem, expondo uma grande quantidade de dados à multicamadas de redes neurais.

- Redes Neurais Artificiais
- Redes Neurais Recorrentes
- Redes Neurais Convolucionais

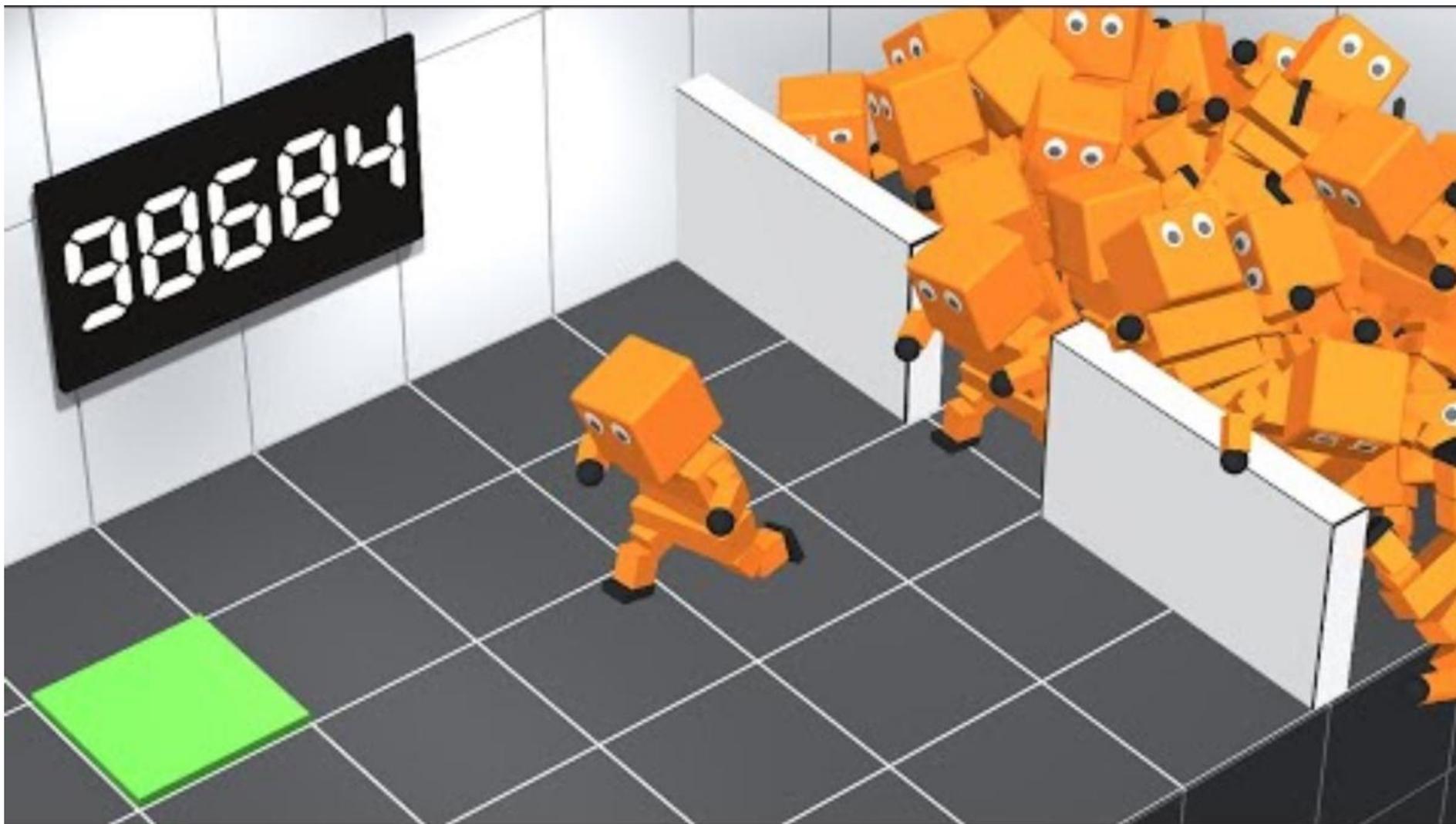
Ciência de Dados

Uma área interdisciplinar, que localiza-se em uma interface entre a **estatística** e a **ciência da computação**, que utiliza o método científico; processos, **algoritmos** e sistemas. É focada na descoberta de **insights acionáveis** a partir de grandes conjuntos de dados.

BI, Big Data, Data Warehouse, Data Lake, Analytics, ...

via @neigrando

Inteligência Artificial – Aprendizado Reforçado



Inteligência Artificial

Inteligência Artificial

Qualquer técnica que permita aos computadores imitar a inteligência humana, usando lógica, árvores de decisão e aprendizado de máquina (incluindo aprendizado profundo)

- Visão Computacional
- Processamento de Linguagem Natural
- Reconhecimento de Fala
- Robótica

Aprendizado de Máquina

Um contribuinte da IA que inclui técnicas de estatística e algoritmos que capacitam máquinas a melhorarem tarefas com experiência.

- Supervisionado
- Não-supervisionado
- Aprendizado Reforçado

Aprendizagem Profunda

Subconjunto do aprendizado de máquina composto de algoritmos que permitem ao software treinar a si mesmo para realizar tarefas, como reconhecimento de voz e imagem, expondo uma grande quantidade de dados à multicamadas de redes neurais.

- Redes Neurais Artificiais
- Redes Neurais Recorrentes
- Redes Neurais Convolucionais

Ciência de Dados

Uma área interdisciplinar, que localiza-se em uma interface entre a **estatística** e a **ciência da computação**, que utiliza o método científico; processos, **algoritmos** e sistemas. É focada na descoberta de **insights acionáveis** a partir de grandes conjuntos de dados.

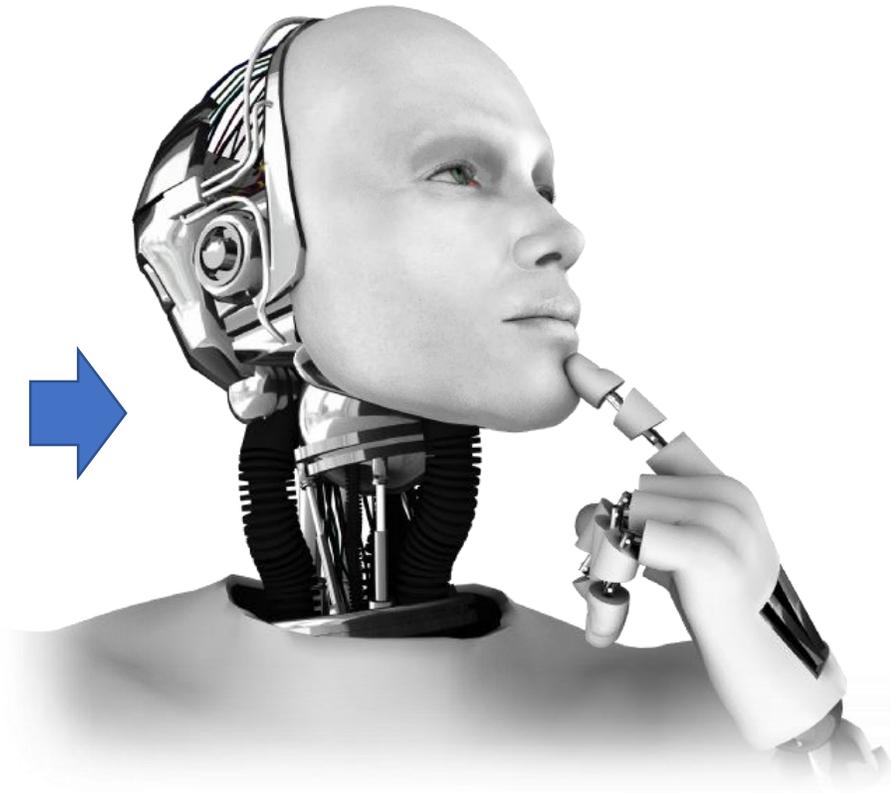
BI, Big Data, Data Warehouse, Data Lake, Analytics, ...

via @neigrando

Inteligência Artificial – Aprendizado Supervisionado

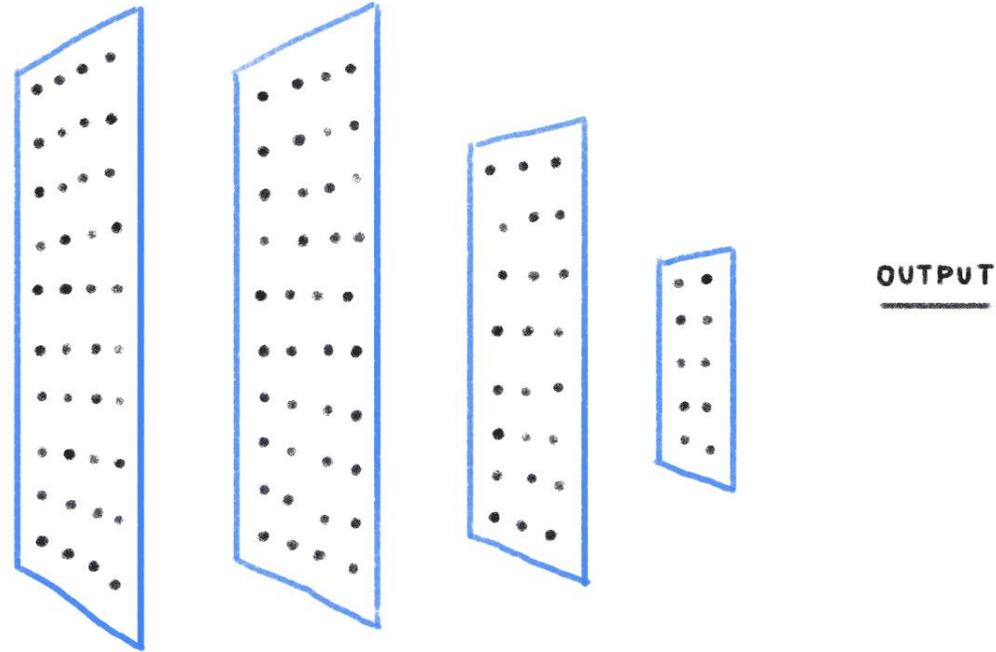
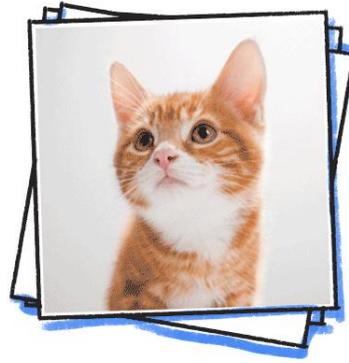


Aprendizagem supervisionada e Rede Neural Convolutucional

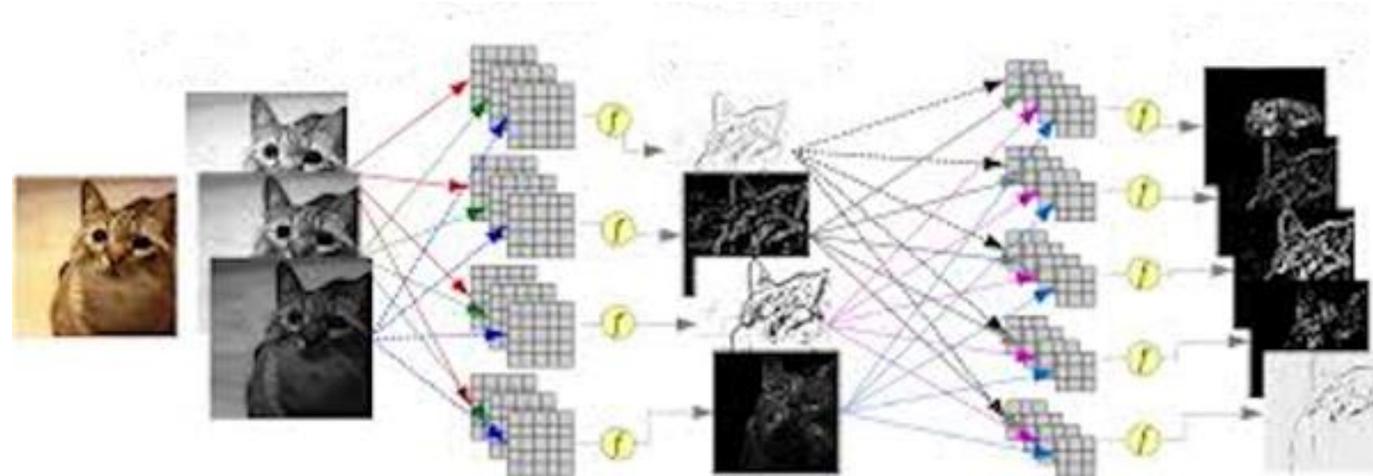


Aprendizagem supervisionada e Rede Neural Convolutiva

CAT

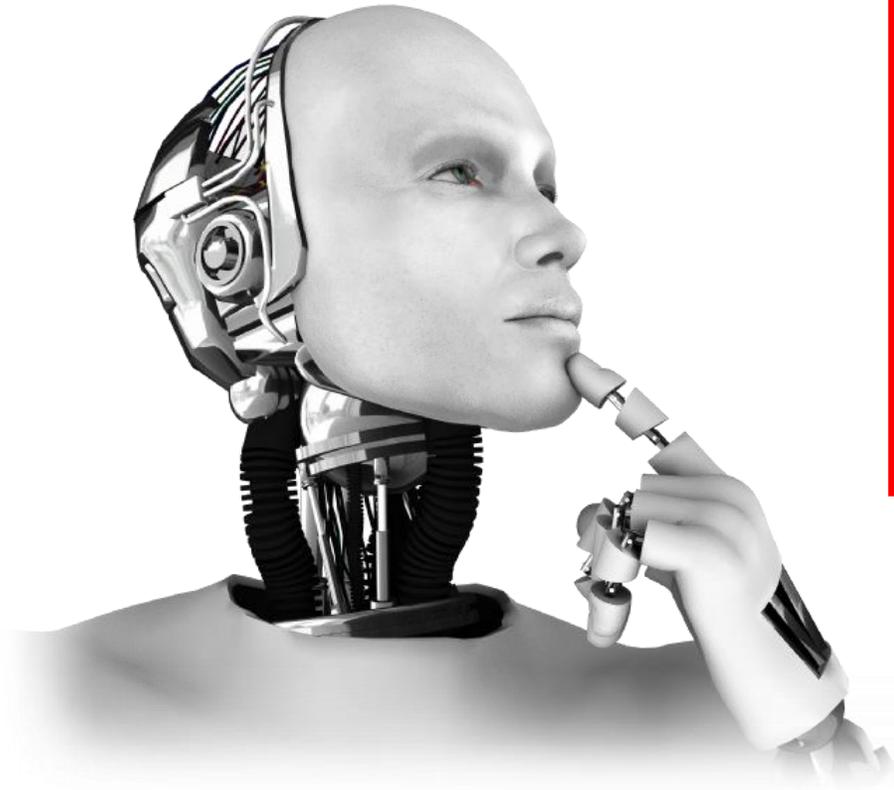


Uma Rede Neural Convolutiva (Convolutional Neural Network – CNN) é um algoritmo de Aprendizado Profundo que pode captar uma imagem de entrada, atribuir importância (pesos e vieses que podem ser aprendidos) a vários aspectos / objetos da imagem e ser capaz de diferenciar um do outro.



Aprendizagem supervisionada e Rede Neural Convolutional

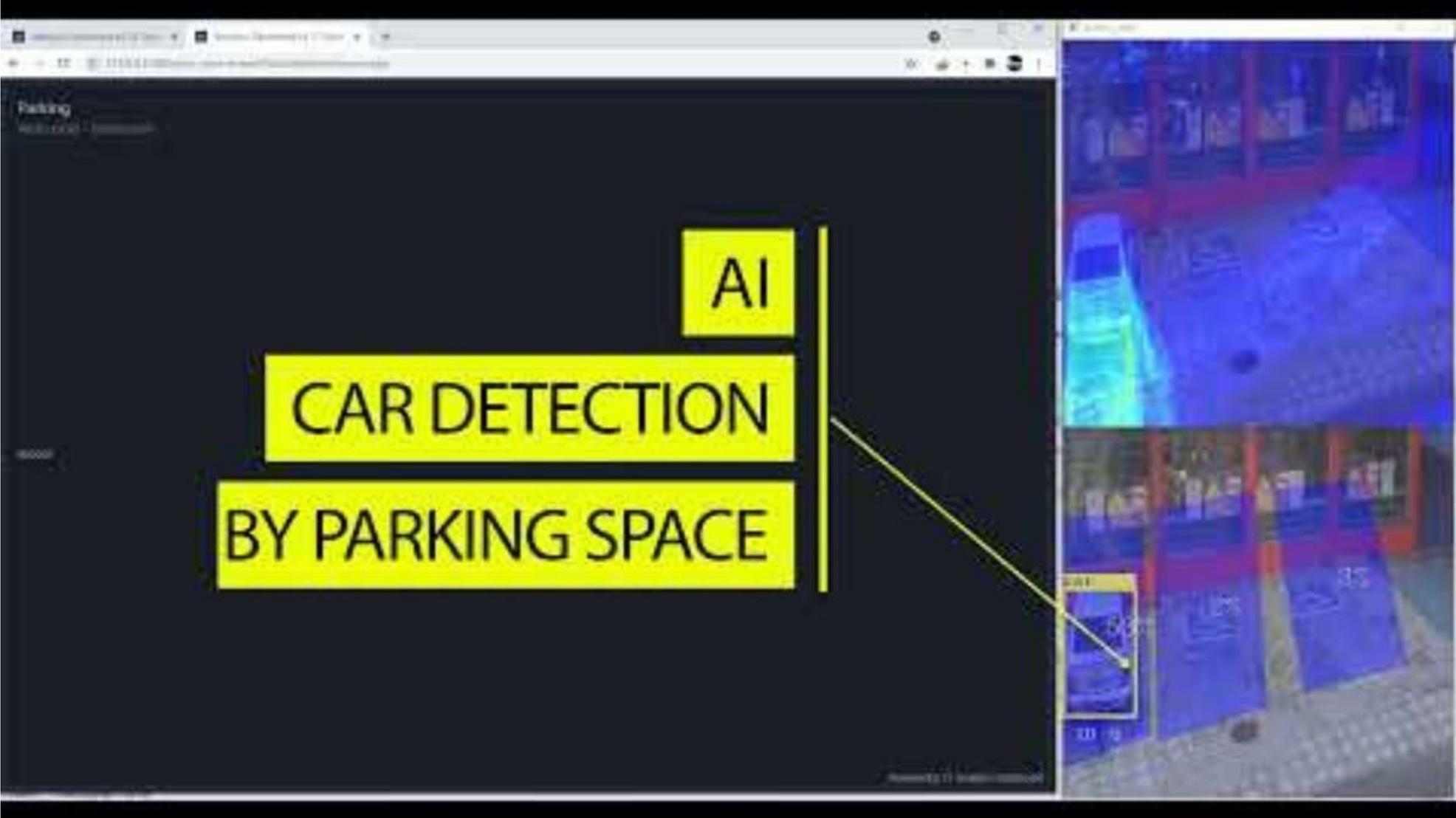
Gato



Controle de Objetos



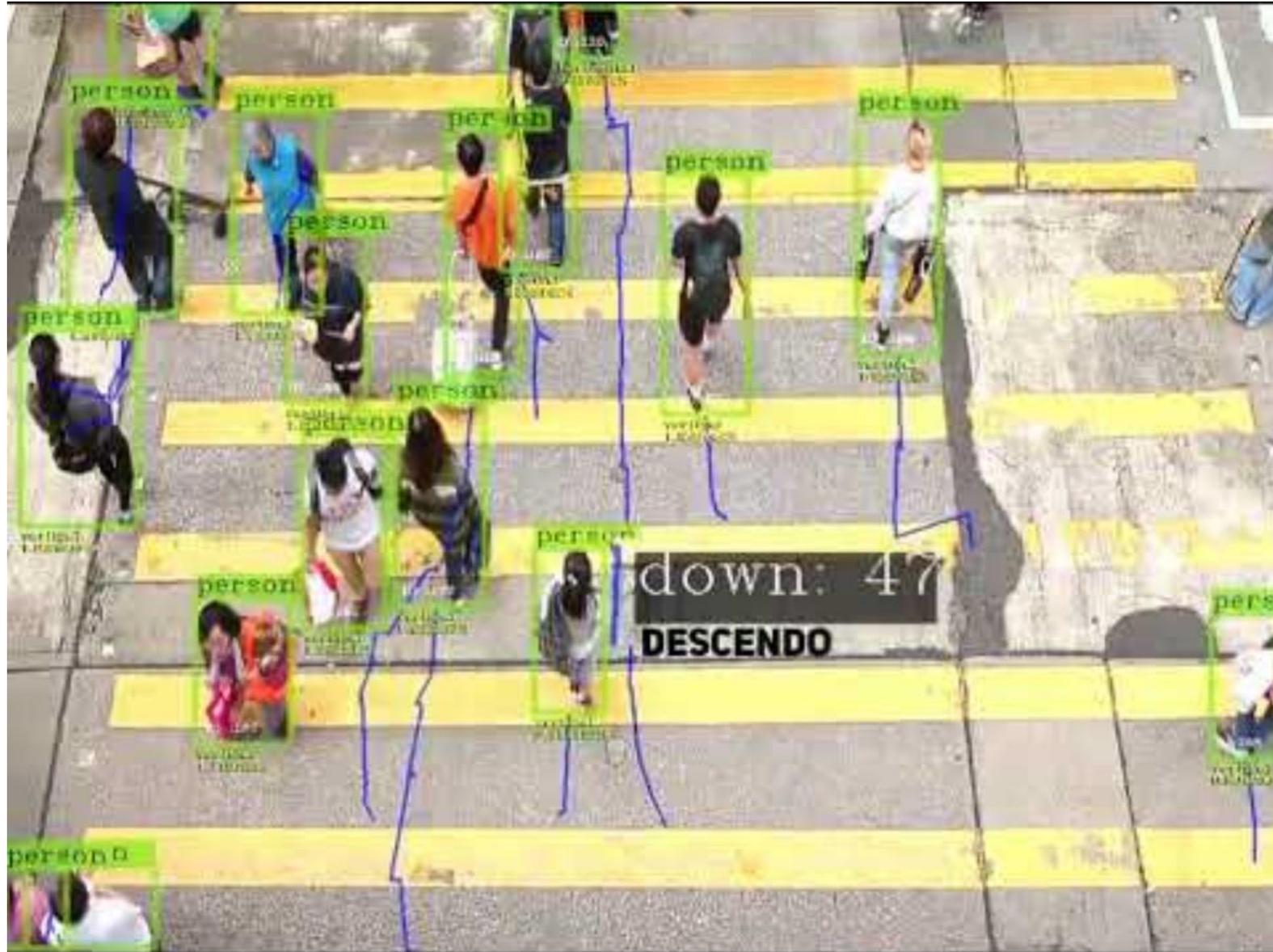
Controle de Objetos



Contagem de Objetos



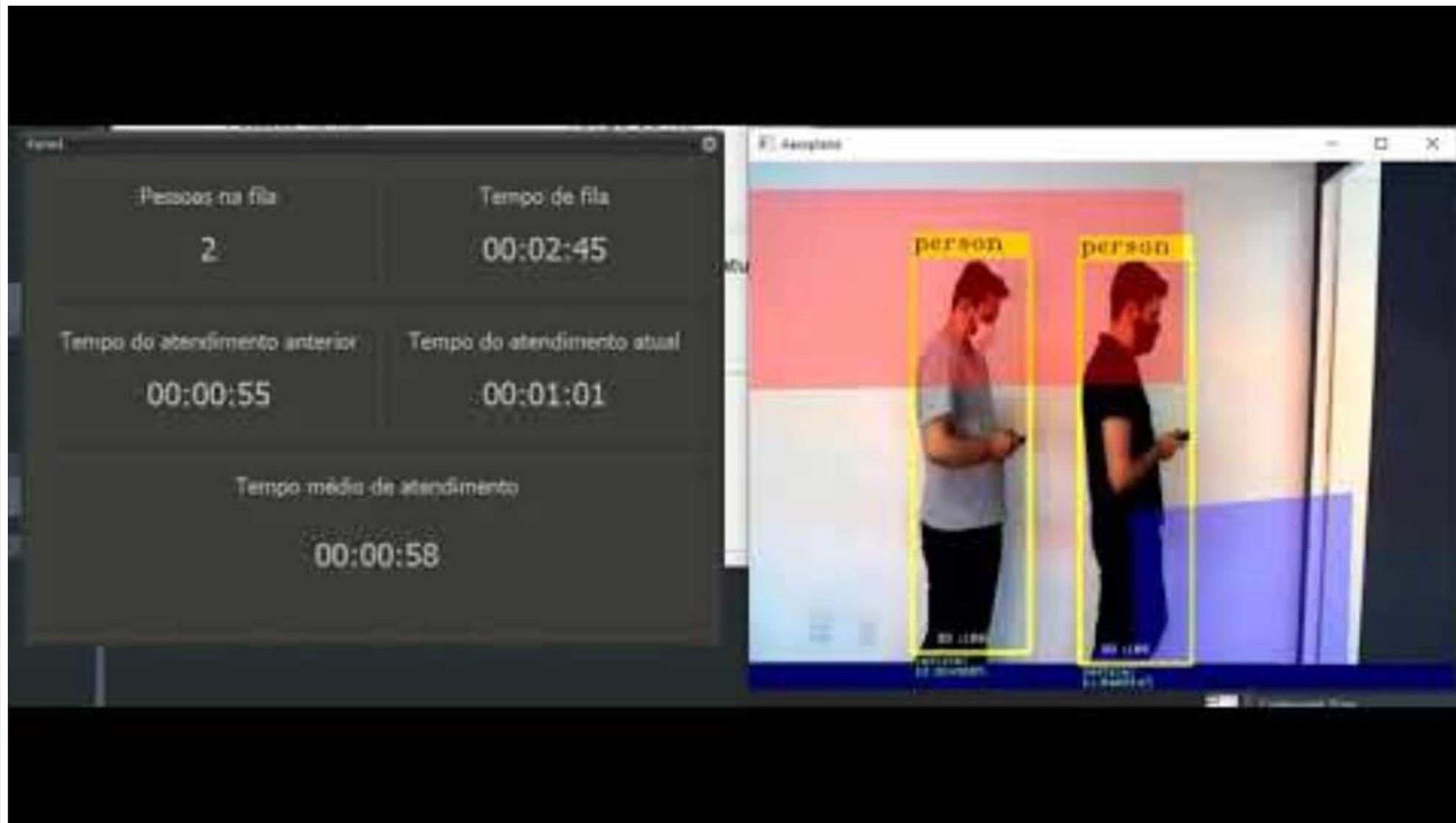
Contagem de Pessoas



Controle de Fila



Tempo de Fila



Loitering



Loitering

Quadro De Alarmes

Alarmes Em Andamento Finalizados

Suspeito Detectado
07/05/2024 14:45:27

Suspeito Detectado
07/05/2024 14:45:27

invasão

26/04/2024 03

person

person

vertical
6.852 83%

vertical
7.271484%

IPX MONITOR

The screenshot displays the IPX Monitor software interface. On the left is a vertical sidebar with icons for home, dashboard, location, search, calendar, and settings. The main area is titled 'Quadro De Alarmes' and is divided into three columns: 'Alarmes', 'Em Andamento', and 'Finalizados'. The 'Alarmes' column contains two entries, each labeled 'Suspeito Detectado' with a timestamp of '07/05/2024 14:45:27'. The 'Em Andamento' column is currently empty. The 'Finalizados' column contains a video player window titled 'invasão' showing a street scene at night. The video has a timestamp of '26/04/2024 03'. Two yellow bounding boxes are overlaid on the video, each labeled 'person'. The first box is around a person in a white hoodie and red pants, with a bounding box of 'vertical 6.852 83%'. The second box is around a person in a blue shirt and dark pants, with a bounding box of 'vertical 7.271484%'. The IPX MONITOR logo is visible in the bottom right corner.

Loitering

Quadro De Alarmes

Alarmes Em Andamento Finalizados

invasão_Interna 26/04/2024 03:00

IPX MONITOR

Módulo Rodovias





Ferramentas para Rodovias

Inteligentes

Grupo
SPLICE

IP
Extreme

Rodovia Marechal Rondon



416,8 Km

Corredor Marechal Rondon
Oeste

(331,3 Km Rod. Marechal Rondon e
23 rodovias de acessos (SPA's)
com extensão de **85,5 Km**)

Estrutura

- 01 CCO
- 08 Praças de Pedágios
- 07 Bases PMRv
- 10 SAUs

Atendimento ao Usuário

- 10 ambulâncias
- 11 guinchos
- 01 caminhão pipa
- 01 caminhão boiadeiro
- 10 veículos ITs

Equipamentos

- **08** PMVs
- **177** câmeras de videomonitoramento (IVA)
- **323** call box
- **10** totens de auto atendimento
- **02** estações meteorológicas
- **03** WIM, **08** radares e **18** SATs

Rodovia Marechal Rondon



5^a

Melhor Rodovia do

3^a

**País
Melhor Rodovia do Estado de S.P.**

1^o

Lugar Prêmio Concessionária do Ano

/ARTESP

Categoria: Eficiência dos Serviços Operacionais

<https://www.2016, 2018, 2019 e 2021>

<http://www.artesp.sp.gov.br/>



KM0-CFTV SP300 KM341,160 OESTE - Objeto Parado - PARADO

Data:

01/09/2023 10:03:40

Fri Sep 1 10:05:37 2023 Km 341,900 Oeste



VÍDEO

REJEITAR

ACEITAR



KM0-CFTV SP300 KM345,200 LESTE - Objeto sentido contrário - CONTRAMA0

345,000 Leste 2022-10-05 15:05:01



VÍDEO

REJEITAR

ACEITAR

Grupos

Map

Santa Santa F do Par

Barra

Pedra

da irras

já

Googl

Copyright

SPLICE INDUSTRIA COMÉRCIO E SERVIÇOS LTDA



KM0-CFTV SP300 KM345,200 LESTE - Objeto sentido contrário - CONTRAMAIO



IMAGEM

REJEITAR

ACEITAR





KM0-CFTV SP300 KM341,160 OESTE - Fogo ou Fumaça detectados - FOGO-FUMACA

Data:

08/09/2023 14:39:15

Fi i Sep 8 14:41:17 2023



Fi i Sep 8 14:41:17 2023



VÍDEO

REJEITAR

ACEITAR

Data do Evento Equipamento Status Descrição

KMO-CFTV SP300 KM341,160 OESTE - Fogo ou Fumaça detectados - FOGO-FUMACA

Data:
08/09/2023 14:39:15



IMAGEM REJEITAR ACEITAR

| | | | |
|---------------------|----------------------------|----------------|---------------|
| 08/09/2023 15:04:07 | CFTV SP300 KM345,200 LESTE | Sem Ocorrência | Objeto Parado |
| 08/09/2023 15:04:37 | CFTV SP300 KM345,200 LESTE | Sem Ocorrência | Objeto Parado |

Controle de Objetos



KM0-CFTV SP300 KM339,000 LESTE - Objeto lento no acostamento - PESSOA-BICICLETA-MOTO



VÍDEO

REJEITAR

ACEITAR

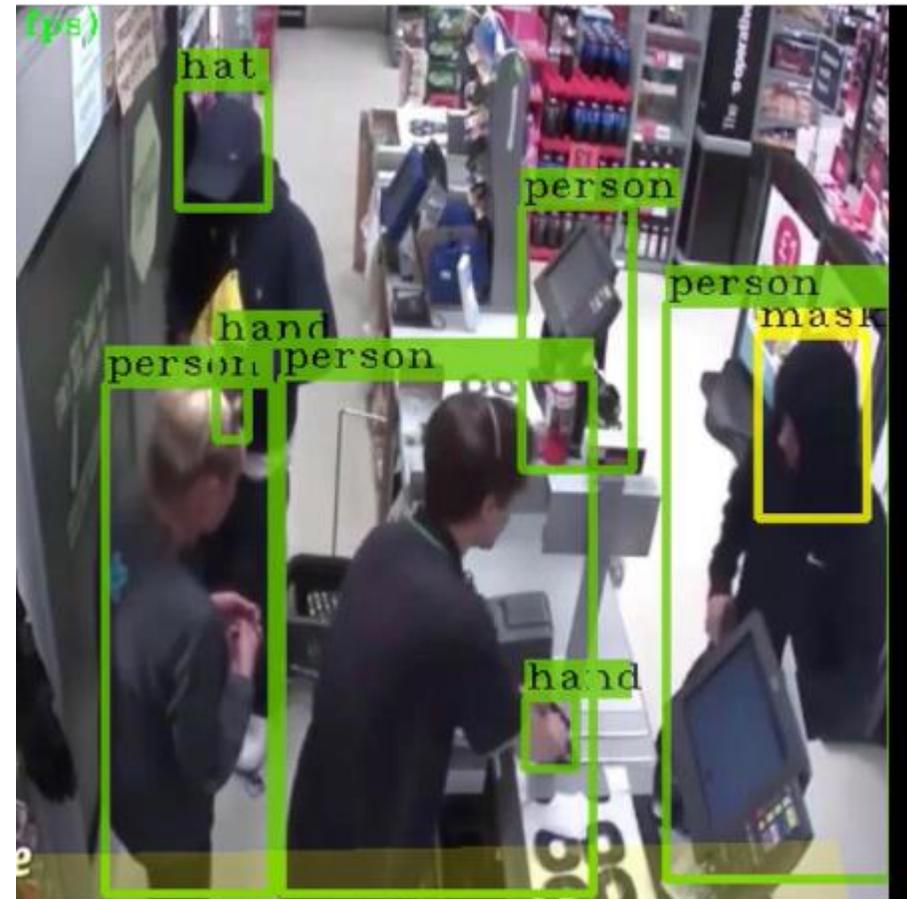
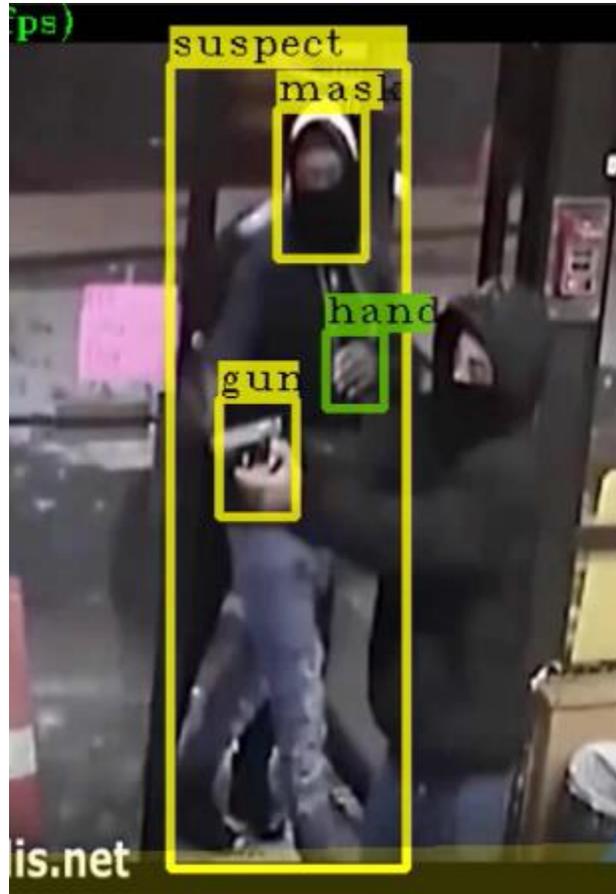
Controle de Objetos



Rodovia Marechal Rondon



Módulo Crime



Módulo Crime



Módulo Crime



Módulo Crime



Homem suspeito de roubar 17 farmácias da mesma rede é preso em flagrante com arma falsa

O rapaz, de 21 anos, foi capturado enquanto roubava uma loja localizada na Avenida Caxangá, na Zona Oeste do Recife.

Por G1 PE

18/09/2020 16h27 · Atualizado há 2 semanas



Homem foi preso roubando farmácia na Zona Oeste do Recife — Foto: PM/Divulgação

Intel e IP Extreme criam solução que reduz em 80% a criminalidade de farmacêutica

Solução que utiliza de monitoramento de vídeo e IA pode ser adaptada para qualquer tipo de estabelecimento

Intel e IP Extreme – desenvolvedora de software voltada para segurança, criaram uma solução de monitoramento de vídeo com Inteligência Artificial (IA) que identifica ações suspeitas de assalto. Intitulado IPXAnalytics, o software está sendo implementado em mais de 35 lojas de uma grande rede de drogaria e apresenta redução de 80% de criminalidade nos primeiros 7 meses de operação.

O software se conecta à câmera e faz análises que ajudam a detectar movimentos classificados como suspeitos – o que pode ser customizado caso a caso, a depender do tipo de estabelecimento. Para a instalação do IPXAnalytics, não é necessário a troca do sistema de câmeras de segurança, basta fazer a instalação do software no computador ligado às câmeras.

Indústria



Helmet Detection Demonstration



Single Object

Multi-Objects

Multi-Angle

Controle de EPI



Reconhecimento de Máscaras

INÍCIO SOBRE CONTATO

f t p i q

Folha do Litoral

"Seja a mudança que deseja ver no mundo."

COLÉGIO RAÍZES

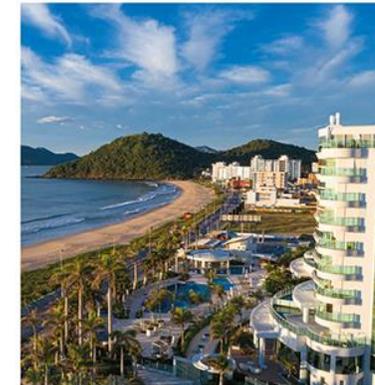
(47) 3360-0313
colegioraizesbc.com.br
Rua Antônio Bittencourt, 200 Bairro Planeiros - Balneário Camboriú - SC

CIDADES ECONOMIA POLÍTICA ESPORTES COLUNISTAS EDITAIS

NOTÍCIAS

TECNOLOGIA VAI MONITORAR USO DE MÁSCARA EM LOCAIS PÚBLICOS

FOLHA DO LITORAL - 16 de junho de 2020 - 0



Brava Beach
INTERNACIONAL

Viva a vida
na praia!

bravabeach.com.br

Uma parceria entre a Polícia Militar e a Prefeitura de Balneário Camboriú já permite detectar, via câmeras de monitoramento facial, quem está usando ou não máscaras de proteção nos pontos mais movimentados da cidade. Com os mapas dessas informações, a Prefeitura fará ações de

Reconhecimento de Máscaras

globo.com | g1 | globoesporte | gshow | vídeos

TIMÓTEO DONG ▾

MENU **G1**

SANTA CATARINA

Q BUSCAR

Câmeras de segurança da PM são usadas para monitorar uso de máscaras em Balneário Camboriú

Equipamentos de monitoramento da segurança na cidade do Litoral Norte de SC agora também são utilizados pela prefeitura para fiscalizar e orientar população sobre uso obrigatório das máscaras faciais.

Por NSC TV

16/06/2020 18h12 · Atualizado

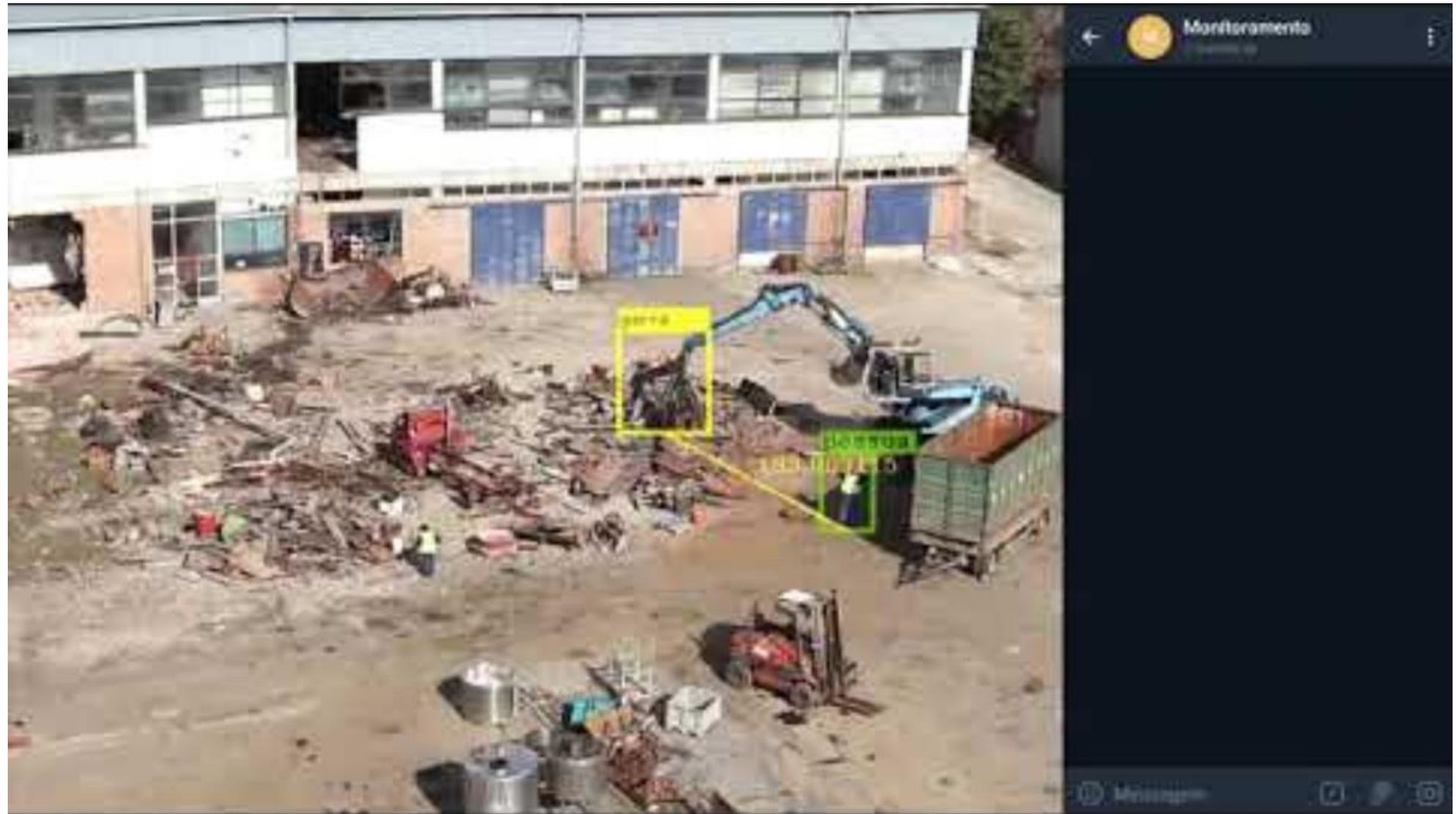


Câmeras são usadas para monitorar uso de máscara em Balneário Camboriú

Reconhecimento de Máscaras



Customização



Customização - Controle de Processos



LPR – Leitura de Placas



LPR Real Time



GBS8F39

08/05/2024 12:09:28



PZU0013

08/05/2024 12:09:21



DME2G62

08/05/2024 12:09:15



RFR4D50

08/05/2024 12:09:01



GDF8A45

08/05/2024 12:08:54



FLD0488

08/05/2024 12:08:48



DBS3497

08/05/2024 12:08:41



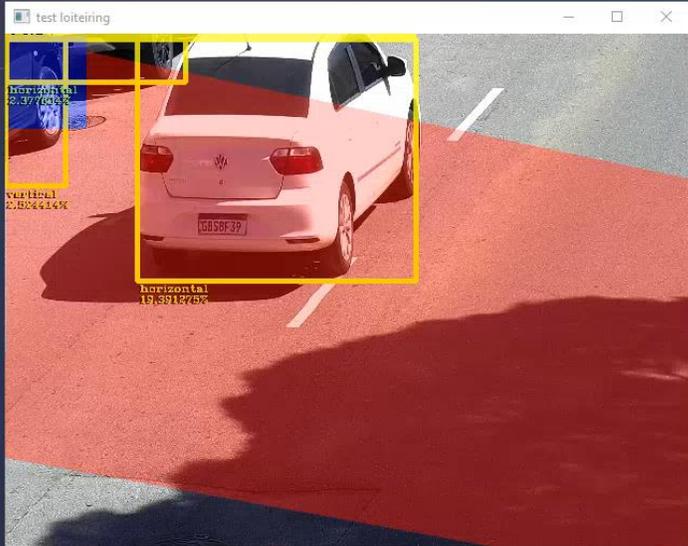
DUP5D42

08/05/2024 12:08:22



DUP5402

08/05/2024 12:08:22



GIC8271

08/05/2024 12:08:43

GIC9827

08/05/2024 12:08:42



GGC2G16

08/05/2024 12:08:03



FHP4B78

08/05/2024 12:07:48

Não acredite em tudo o que vê exame.

Home > Tecnologia

Falsa automação: Amazon contratou indianos para conferir compras em lojas de conveniência sem caixas

Com o fracasso do projeto que permitia debitar produtos na conta dos clientes automaticamente, o e-commerce pretende substituir o sistema por carrinhos inteligentes e caixas self-service



A **Amazon** recentemente anunciou uma mudança significativa em suas operações de supermercado. A empresa está gradualmente descontinuando a tecnologia *"Just Walk Out"*, que eliminava os caixas de pagamentos de lojas de conveniência dos **EUA**, utilizando câmeras e sensores para monitorar os itens adquiridos.

Apesar de inovador, o sistema *"Just Walk Out"*, que está presente em pouco mais da metade das lojas Amazon Fresh, enfrentou desafios, incluindo a necessidade de mais de 1.000 funcionários na Índia para assistir e etiquetar vídeos a fim de garantir o processamento correto das compras. A solução, que parecia totalmente automatizada, na prática transferia o trabalho dos caixas para uma equipe remota.

IP Extreme

www.ipextreme.com.br

