

A background image of two women in a meeting, one pointing at a laptop screen. The image is overlaid with a semi-transparent red and purple gradient and a white grid pattern.

Inteligência Artificial

Uma visão geral

CP4P

CPqD em números

43 anos

360.000m² de área

971 colaboradores

358 pós-graduados

521 graduados

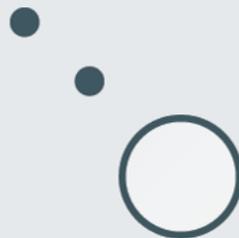
92 nível médio

MODELO DE ATUAÇÃO

Programa de P&D



Transferência de Tecnologia



Comercialização de Produtos e Serviços



PLATAFORMAS TECNOLÓGICAS

DO CPqD



NOSSAS APOSTAS *ESTRATÉGICAS*

Protagonismo
em IoT

Inteligência
Artificial

Conectividade

Cidades
Inteligentes

Agronegócio
Inteligente

Manufatura
Avançada

Parceiro
do Estado

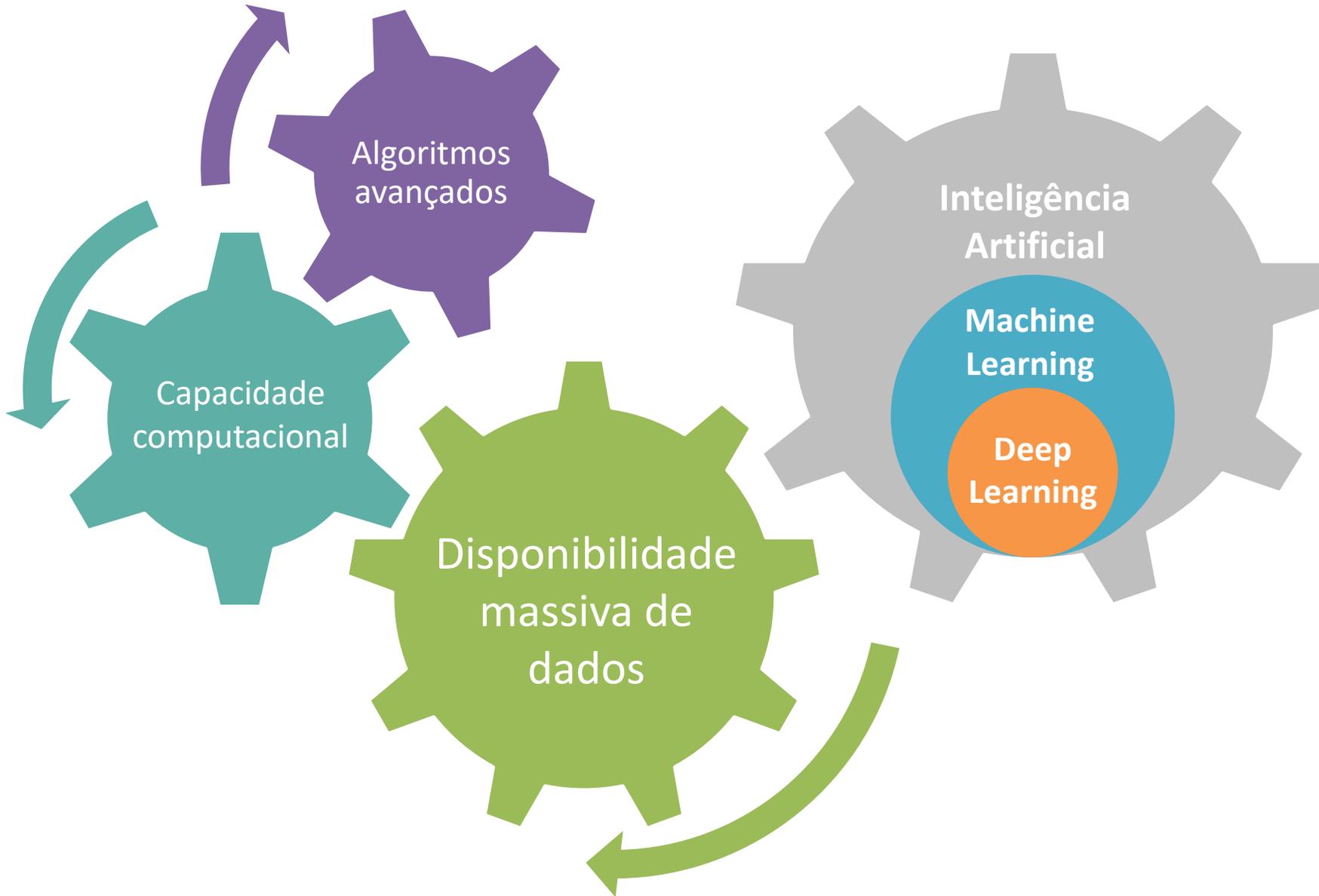
Inovação Aberta

Crescimento
Sustentável

Transformação Cultural

Internacionalização

O que é Inteligência Artificial?



Inteligência Artificial

Qualquer técnica computacional que emule o comportamento humano

Machine Learning

Subconjunto de técnicas de IA que usam métodos estatísticos que permitem às máquinas melhorar com a experiência

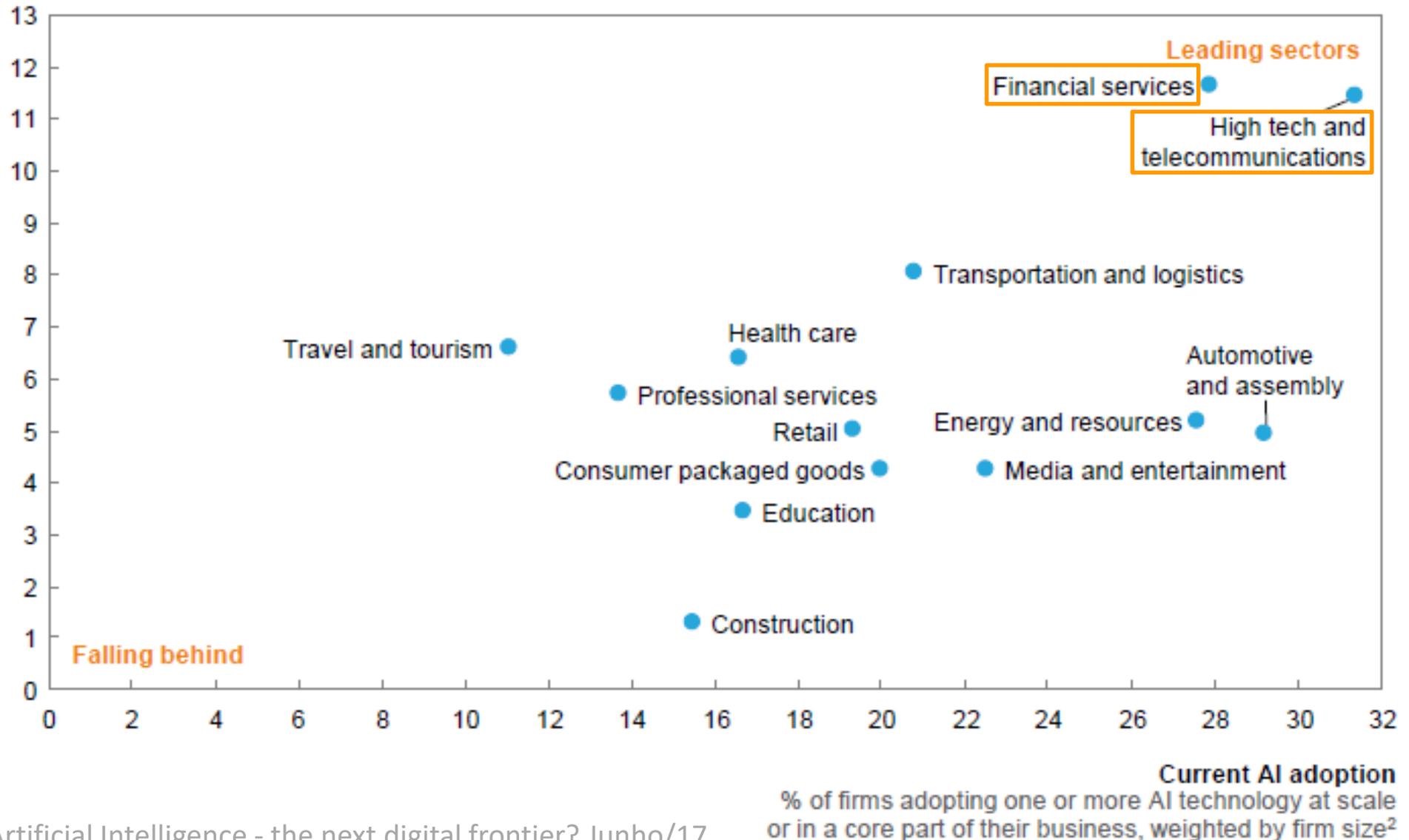
Deep Learning

Subconjunto de técnicas de ML que utilizam redes neurais de múltiplas camadas

Como está a adoção atual de IA pelos principais setores?

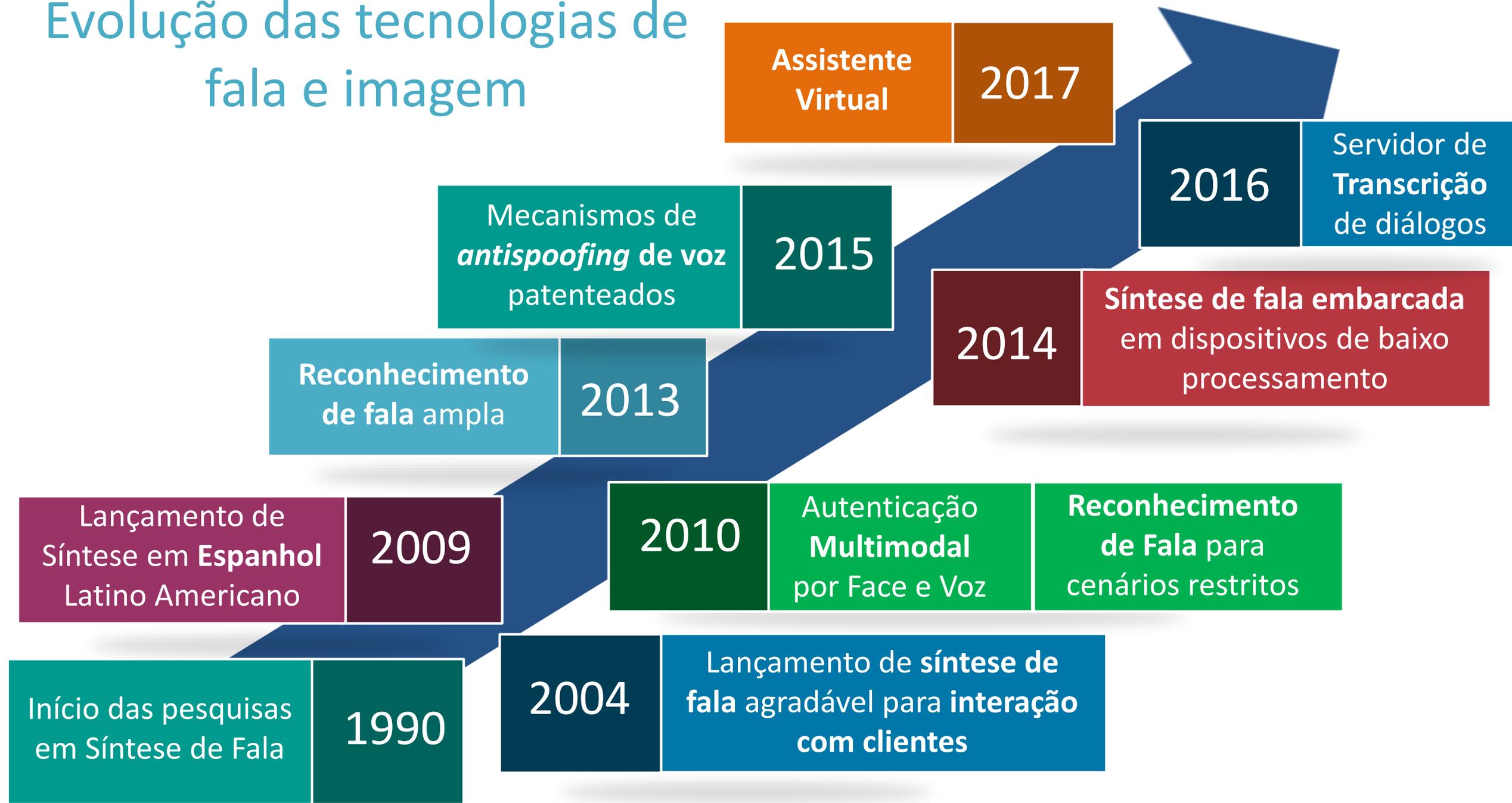
Future AI demand trajectory¹

Average estimated % change in AI spending, next 3 years, weighted by firm size²



***O que o CPqD está
fazendo ??***

Evolução das tecnologias de fala e imagem



Exemplos de Projetos com IA

Detecção de Fraudes Bancárias e Meios de Pagamento



Modelos de prevenção à fraude para transações de cartões de crédito utilizando ferramentas de Big Data, usando técnicas para garantir mais robustez em um cenário de muitas fraudes.

Tecnologias

- Machine Learning
- Detecção de Anomalias
- Mineração de Dados

Exemplos de Projetos com IA

App para deficientes visuais em POS

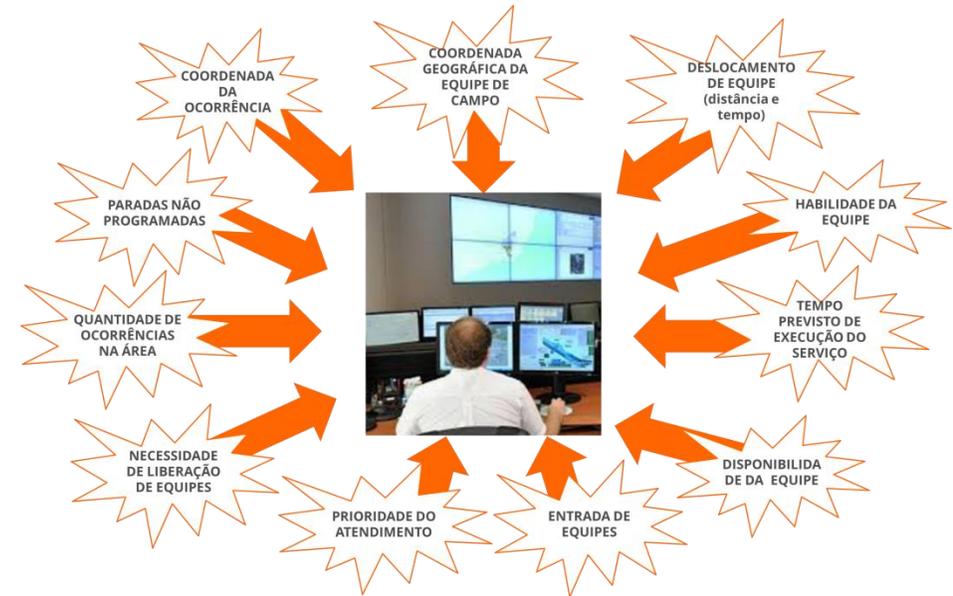


Solução de acessibilidade para POS's com o intuito de auxiliar pessoas com deficiência visual a confirmar o valor de uma transação no ato da compra

Visão Computacional

Síntese de Fala

Otimização de despacho de equipes de campo

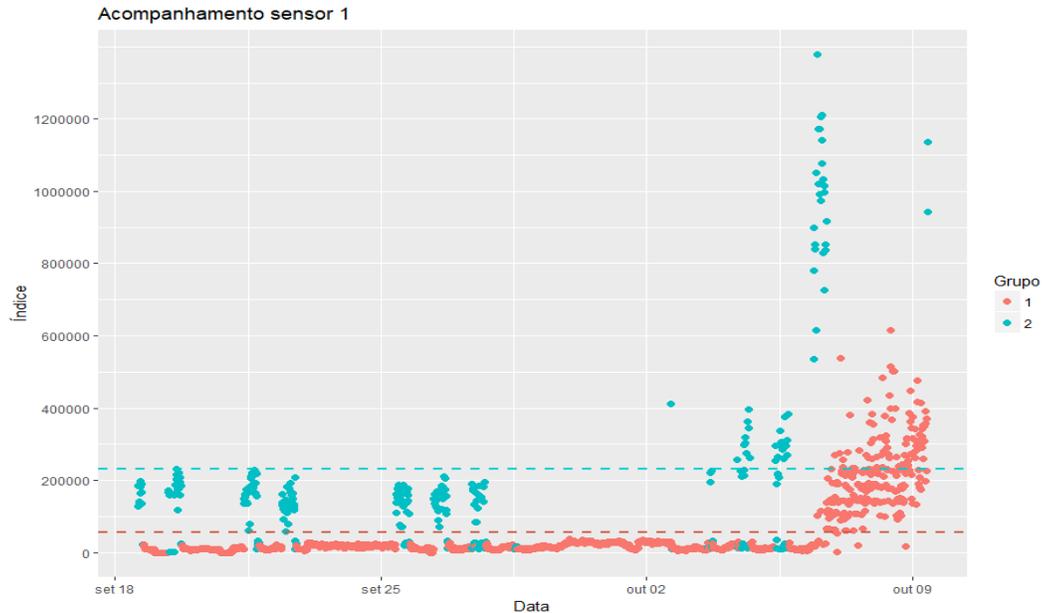


Atendimento a objetivos múltiplos e variáveis utilizando técnicas de Machine Learning

Desenvolvimento de Algoritmos

Exemplos de Projetos com IA

Detecção de anomalia e predição de falhas



Desenvolvimento de módulo de *machine learning* para identificar automaticamente a ocorrência de falhas compressores de ar condicionado e bombas de água.

Desenvolvimento de
Algoritmos

Sistema de inspeção visual de notebooks



Solução de inspeção visual automatizada de notebooks na linha de produção.

Visão Computacional

Exemplos de Projetos com IA

Assistente Virtual para Inclusão Social e Autonomia (AVISA)



Assistente virtual que busca facilitar o uso de smartphones pelo público idoso ou deficiente visual por meio de interação através de linguagem natural

Síntese de Fala
Reconhecimento de Fala
Processamento de Linguagem



Exemplos de Projetos com IA

Extração de sentimentos em diálogos de Call Center



Análise de sentimentos a partir de chamadas telefônicas gravadas em Call Center

**Processamento de Fala
Deep Learning**

Exemplos de Projetos com IA



✓ Campinas Living Lab

- Portal de baixo custo para leitura de placas
- Portal de vigilância com reconhecimento facial
- Dados de sensores pluviométricos
- Projeto piloto IoT para Cidades Inteligentes (BNDES)

Exemplos de Projetos com IA

Plataforma de IA para o Agronegócios



- ✓ Aplicações de Predição / Machine Learning
- ✓ Aplicações de Visão Computacional
- ✓ Integração com IoT
- ✓ Projeto piloto IoT em Agronegócios (BNDES)

Obrigado

Norberto Alves Ferreira

Soluções Sistêmicas de IoT e IA

norb@cpqd.com.br

The logo for CPQD, featuring the letters 'CPQD' in a bold, white, italicized sans-serif font. The letters are slightly overlapping and have a modern, dynamic feel. The background of the slide is a semi-transparent red overlay with a faint grid pattern and a background image of two women in a meeting.

www.cpqd.com.br