Escuta essa.

A inteligência artificial vem se tornando

cada vez mais presente no nosso dia a dia.

A substituição de mão de obra humana por máquinas

é um atrativo não só pela produtividade

como também pelo custo.

Não à toa, é possível perceber cada vez mais protestos

contra programas de inteligência artificial pelo mundo.

E, agora, o que antes era exclusivo de grandes empresas

está se tornando mais acessível para todos.

Hoje vamos conversar sobre como a inteligência artificial

está mudando o mercado de trabalho

e descobrir realmente se a inteligência artificial

vai roubar o meu, o seu, o nosso trabalho.

[Música]

Aqui comigo está o Apostolos Antonopoulos,

professor, consultor e empreendedor

na área de Tecnologia da Informação e Inovação.

Apostolos, quero muito agradecer a sua presença aqui hoje.

Eu é que agradeço a presença e o convite

e espero que tenhamos aqui um ótimo @podcast¬.

[Música]

Para começar, estamos presenciando tantos avanços

na área da tecnologia e programação que seria bom

explicar o que exatamente é uma inteligência artificial

e quais tipos de inteligência artificial temos atualmente.

Inteligência artificial é uma tecnologia, um nome dado

a um conjunto de tecnologias, na verdade, que advêm

da área de estatística, que usam métodos estatísticos

para fazer agrupamentos, classificações, colocar critérios,

através de algoritmos, como redes neurais,

através de algoritmos estatísticos também.

@K-means¬ é um tipo de algoritmo também utilizado,

isso em nível mais técnico.

De modo geral,

a inteligência artificial é mais um nome de @marketing¬,

porque a máquina em si

não tem a capacidade de inteligência

como nós conhecemos, presente nos seres humanos.

Porém esse tema já vinha sendo discutido

um bom tempo atrás.

Então, desde a era dos gregos antigos, se discutia muito

sobre essa questão de uma inteligência artificial,

e que é resgatada com esse nome

a partir da década de 1950, justamente para promover

a questão de financiamento e patrocínio,

para que as pesquisas na área acadêmica

fossem desenvolvidas.

Então, em modo prático, IA nada mais é

do que um conjunto de técnicas para chegar

a determinados resultados usando a parte estatística.

Então, basicamente, é isso.

Como você comentou, a inteligência artificial

existe há muitos anos.

Mas por que só agora ela se tornou uma pauta

tão discutida no âmbito geral?

Na verdade, o que acontece é que, como eu disse,

a partir dos anos 1950, se está trabalhando

sobre essas técnicas com o nome de inteligência artificial.

E, aí, nós temos uma limitação tanto do @hardware¬

quanto da intercomunicação

entre os dispositivos tecnológicos.

E, aí, com o advento da internet,

a evolução do @hardware¬, dos processadores,

do armazenamento de dados que seria possível

e a conectividade entre esses dispositivos,

mais a evolução do @software¬,

nós temos uma combinação perfeita

para impulsionar os recursos da IA.

Como eu disse, ela usa técnicas da estatística

para classificar, categorizar, produzir resultados.

E, aí, com a base da internet, isso fica mais fácil.

E, com o poder computacional dos computadores

interligados, como nós chamamos, em @clusters¬,

com um poder de processamento avançado,

esse tipo de recurso começou a ser utilizado.

A pauta do nosso programa fala justamente

sobre o avanço da IA no mercado de trabalho

e em como as pessoas estão se sentindo ameaçadas.

Afinal, a inteligência artificial

realmente vai roubar os nossos empregos?

A resposta a essa pergunta é "sim" e "não".

"Sim" porque esse processo de automatizar,

de realizar tarefas repetitivas

por meio de dados já existentes e produzidos usando

ferramentas de tecnologia, de @hardware¬, de @software¬

e com meios estatísticos permite que nós

consigamos automatizar – só para se ter ideia –

mais de 47% de toda a mão de obra dos Estados Unidos.

E isso se dá ao fato, principalmente,

de que a forma como nós aprendemos a trabalhar

é uma forma baseada em repetição,

em execução de tarefas rotineiras.

E, por conta disso, de uma vez termos a internet,

uma base da dados muito vasta,

com muitas informações sobre diversos assuntos,

tudo isso conectado sem um limite de processamento,

no sentido de que nós temos vários computadores

fazendo a mesma tarefa simultaneamente

e sem um limite de espaço,

ou seja, um armazenamento muito grande,

através dos @storages¬, @data centers¬,

que são os centros de dados espalhados pelo mundo,

isso permite com que a IA,

como essa ferramenta de tecnologia, consiga processar

e executar tarefas rotineiras

e entregar resultados sobre essas tarefas.

Portanto, um funcionário que apenas

é um repetidor de tarefas, um executador de tarefas,

pode ser facilmente substituído por essa tecnologia.

Então sim.

Porém a máquina não tem uma capacidade criativa.

Ela não consegue inovar.

Ela só consegue fazer alguma coisa baseada

em um conjunto de dados existentes.

Portanto, se tiver que resolver um novo problema

que nós não temos nenhum tipo de parâmetro

ou informação a respeito, a máquina já não consegue

executar o trabalho.

Portanto, o agente humano ainda continua sendo

de extrema importância e, aí, neste caso,

não vai perder o emprego.

Mas a IA é mais inteligente que o ser humano?

Do que nós somos capazes que nenhuma máquina

consegue recriar?

Como eu havia dito,

a máquina não tem o poder de criatividade.

Ela não tem o poder de imaginação.

Nós temos esse poder.

Ou seja, se nós nos depararmos com uma situação nova,

em que nós temos que tomar uma decisão,

a nossa intuição, a nossa capacidade criativa

e a nossa imaginação permitirão criarmos

soluções novas para aquele contexto.

A máquina não consegue fazer isso.

Ela só consegue realizar tarefas baseada em alguma coisa

já pré-feita, pré-estabelecida.

Portanto, é muito importante que as pessoas que temam

a sua substituição de IA comecem a trabalhar

essa característica de ter,

desenvolver ainda mais o poder criativo,

a sua imaginação, a sua capacidade de pensar criticamente,

de se comunicar adequadamente, cada vez mais e melhor,

que são características que a máquina

ainda tem deficiência.

E esse tipo de profissional, esse profissional criativo,

é o que conseguirá utilizar a IA como uma ferramenta,

que é o que ela realmente é: uma ferramenta.

Ela não é nada a mais do que isso.

A diferença é que, com a IA, eu aumento a produtividade,

eu realizo tarefas repetitivas

e eu posso, enquanto empreendedor,

enxugar o número de cargos existentes na minha empresa.

Essa é a questão.

Portanto, um colaborador de uma empresa

que está acostumado a só tarefas rotineiras

tem que começar a adquirir essas novas habilidades

para, justamente, se tornar um ativo rico,

importante para a organização,

e não apenas um repetidor de tarefas.

Qual o cenário brasileiro em relação

à inteligência artificial hoje?

Estamos em pé de igualdade com o resto do mundo?

Sua pergunta é muito pertinente, e, neste caso,

a resposta é não.

Isso acontece porque nós somos ainda

um país da periferia econômica.

E vale um destaque aqui: quando a gente fala

de automação de postos de trabalho,

isso está diretamente ligado com uma teoria chamada

teoria da economia do conhecimento.

Portanto, os países que investem mais em conhecimento,

em tecnologia, em pesquisa

têm uma tendência de automação bem menor.

Países que, consequentemente, utilizam tecnologias antigas

e processos antigos, tanto para manufatura

quanto para criação de novos serviços,

estão mais suscetíveis à automação de uma forma maior.

Como eu disse anteriormente,

no trabalho promovido pelo Frey e Osborne,

que são dois pesquisadores ingleses, em 2017,

sobre o futuro do trabalho e como isso

pode ser sustentável em termos de computadorização,

eles abordam principalmente essa questão,

que países menos próximos da economia do conhecimento,

que têm menos trabalho de parte intelectual focada

na inovação, na criação, na criatividade, como já foi dito,

estão mais suscetíveis

à automação dos seus postos de trabalho.

No Brasil, justamente por nós não produzirmos

essa tecnologia e nós sermos usuários dessas tecnologias,

isso atrasa o nosso processo de evolução enquanto país

e enquanto sociedade, e, consequentemente,

a gente pode sofrer impactos muito grandes

se adotadas muito rápido em nosso país.

E, aí, isso fará com que uma grande quantidade de pessoas

fique desocupada, porque, como eu já havia dito,

a automação é baseada em repetição de tarefas.

E, se os trabalhos que nós executamos,

em sua grande maioria, não são da área do conhecimento,

então essas pessoas podem ser substituídas.

Por outro lado, a tecnologia em si,

para nós aqui do sul global, é cara,

o que impede que a adoção seja feita muito rápido.

Contudo – e você tem que ficar alerta a isso,

principalmente o ouvinte que nos escuta –

essa é uma oportunidade para você já ir se capacitando,

para ir se preparando,

porque, dentro desse cenário, como eu coloquei,

o Brasil tem alta possibilidade de automação.

O que impede que isso seja feito rapidamente

é o elevado custo, uma vez que a gente tem que pagar

os direitos de uso para essas ferramentas

que são criadas lá fora.

Como microempreendedor, como posso usar

essas inteligências artificiais no meu dia a dia?

Você pode nos dar exemplos de alguns programas?

Como é que eu posso utilizar a IA

dentro de uma perspectiva empreendedora?

A resposta para isso é de diversas formas.

A IA tem o potencial de gerar, praticamente,

conteúdo para qualquer tipo de mídia.

Ou seja, se eu precisar, por exemplo,

fazer um conteúdo específico

para uma campanha de @marketing¬ ou vendas,

eu não preciso necessariamente ter alguém do @marketing¬

formal dentro da minha empresa.

A IA pode gerar isso para você usando as mesmas técnicas

que um profissional da área utilizaria.

A mesma coisa vale para imagens.

Antigamente, geração de imagens era exclusivo

de artistas, de @designers¬.

Hoje, você pode descrever um @prompt¬

de maneira muito clara, e a própria inteligência artificial

gera essa imagem para você,

para que você utilize nas suas campanhas.

De outra forma, você pode usar

a própria inteligência artificial

para fazer uma análise dos dados

relacionados à sua organização.

Imaginemos, por exemplo, que você tem um estoque

e que você queira descobrir, ao longo do tempo,

quais seriam os momentos de maior venda,

se existe sazonalidade,

os períodos em que as vendas são maiores.

E, a partir dessa informação, começar a provisionar

o seu estoque.

Você pode usar uma inteligência artificial

para fazer essa análise de dados para você.

E, com relação a isso, tomar as decisões nesse sentido,

de conseguir provisionar e atender à demanda

conforme a necessidade.

Note que, fazendo isso de maneira individual

ou apenas analisando pelo fator humano,

além de levar mais tempo, podem ocorrer erros.

E, com a máquina, isso não acontece.

Ela consegue fazer a mesma tarefa mais rápido

e com maior eficiência.

O que podemos fazer para não ficarmos atrás

dessas inteligências artificiais?

Como em qualquer tecnologia, é muito importante

que nós, enquanto pessoas que estão sempre em evolução,

comecemos a buscar informações

e a entender um pouco mais sobre o assunto em questão,

que pode e, com certeza, será

um diferencial e que afetará a vida de todos.

Portanto, você deve começar

a mexer com essas ferramentas, a brincar, inicialmente,

para entender o seu funcionamento.

E, obviamente, com um pouquinho mais de estudo

e fazendo alguns cursos, como aqui mesmo do Cate,

você será capaz de entender a aplicabilidade daquilo,

de como você pode usar tal ferramenta

para resolver problemas.

E esse é o grande diferencial.

O fato de existir IA não vai impedir você

de criar, por exemplo, novos mercados, novos produtos.

Só que, agora, você tem uma ferramenta que vai ser

a sua colaboradora.

Ela estará em harmonia com você.

Então a gente pode dizer que a combinação

da ferramenta inteligência artificial com o fator humano,

que está conhecendo, aprendendo

e sabendo utilizar a ferramenta de forma correta,

agregará valor e, consequentemente, trará resultados,

seja através de um novo produto,

seja através de um novo serviço,

o que nós vamos chamar de inovação.

Para finalizar, falamos um pouco

sobre alguns materiais didáticos.

Você pode nos dar um "@top¬ 5" desses conteúdos

para quem quiser se aprofundar ainda mais no tema?

O primeiro livro que eu indico

é "A Quarta Revolução Industrial", do Klaus Schwab,

da Edipro.

Esse livro vai tratar principalmente do conceito

de Indústria 4.0 ou Revolução Industrial 4.0,

que tem a ver com esse contexto da automação,

aliando a inteligência artificial.

E, aí, nesse trabalho, ele vai abordar, inclusive,

os trabalhos do Frey e Osborne, como eu havia citado.

Depois disso, o livro "2041: Como a inteligência artificial

vai mudar a sua vida nas próximas décadas",

por Kai-Fu Lee e Chen Qiufan. Tradução de Isadora Sinay.

Esse livro vai tratar os aspectos

enquanto uma tecnologia já adotada

e o que se pretende alcançar

desse período em que nós estamos adiante.

O terceiro livro é: "Inteligência Artificial

e Novas Tecnologias nas Relações de Trabalho"

– esse tema já é bem específico

do nós estávamos abordando aqui –

da editora Mizuno, 2024,

e a autora é Carloto.

O quarto livro é: "Cr(IA)ção".

E, nesse "criação", o IA está entre parênteses.

"Criatividade e inteligência artificial", de 2023.

Apostolos, eu quero agradecer a sua presença aqui hoje.

Foi realmente uma aula sobre inteligência artificial.

Eu que agradeço o convite, estou à disposição.

Espero ter contribuído para que o cursista

consiga aplicar e entender um pouco mais

da relação da inteligência artificial em sua vida.

E, se você ficou perdido em algum exemplo,

não se preocupe.

Aqui na descrição, vamos colocar

todos os conteúdos citados pelo Apostolos.

E não se esqueça de conferir outras dicas de cursos do Cate

para se manter sempre atualizado

com novas tecnologias e áreas de trabalho.

Até a próxima!

Escuta essa.