

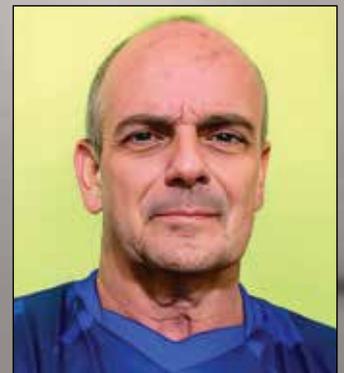
diálogos

no espaço democrático



UMA REVOLUÇÃO EM NOSSAS VIDAS: O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Conversa com
HUMBERTO MASSARETO
Mestre em Gestão de
Educação Profissional Tecnológica





diálogos no espaço democrático são publicações do Espaço Democrático, a fundação para estudos e formação política do PSD



*Para assistir ao vídeo,
aponte a câmera do celular
para este código*

Funções profissionais vão desaparecer, novas funções e empregos serão criados.

Como toda tecnologia inovadora, as ferramentas de Inteligência Artificial (IA) vão promover grandes transformações no mercado de trabalho: muitas ocupações desaparecerão, mas outras tantas serão criadas à medida em que o conhecimento for avançando. “Toda vez que ocorre algo de impacto profundo, processos são acelerados”, lembra o professor **Humberto Massareto** em entrevista ao programa “Diálogos no Espaço Democrático”, produzido pela fundação de estudos e formação política do PSD e disponível aqui (<https://youtu.be/fkYzMHiaUPw>) em seu canal no Youtube.

Massareto estuda a IA a partir de um ponto de vista que define como humanístico, “em que a tecnologia é usada como facilitador” do cotidiano das pessoas. Ele tem mestrado em Gestão da Educação Profissional Tecnológica, mestrado internacional em Criatividade & Inovação, MBA em

Gestão da Tecnologia Educacional e especialização em Criatividade & Inovação.

Na entrevista concedida ao jornalista **Sérgio Rondino**, ao sociólogo **Tulio Kahn**, ao gestor público **Januario Montone** e aos economistas **Luiz Alberto Machado** e **Roberto Macedo**, ele destacou que o impacto da IA nas mais variadas áreas do conhecimento será enorme nos próximos anos. Como exemplo, citou as mudanças que poderão ser implementadas na área da saúde. “A medicina já vinha sendo impactada; a China, vai inaugurar um hospital que atenderá por IA até 3 mil pacientes por dia”, disse, referindo-se a um centro médico da Universidade Tsinghua. “Nossos profissionais de saúde terão de se reciclar e as escolas deverão incluir a IA em seus currículos”.

Esta revista traz a íntegra daquele diálogo de **junho de 2024**. Boa leitura.

Sérgio Rondino - Olá. Este programa *Diálogos no Espaço Democrático* vai tratar da nova tecnologia que já está provocando grandes alterações na vida de todos nós - a Inteligência Artificial. Vamos conversar com um especialista no tema, que é Humberto Massareto, professor em cursos de graduação, pós-graduação, MBA e Mestrado, com mestrado em Gestão de Educação Profissional Tecnológica, Mestrado Internacional em Criatividade & Inovação, MBA em Gestão da Tecnologia Educacional, e com especialização em Criatividade & Inovação.

Professor Massareto, seja muito bem-vindo ao Espaço Democrático.

Humberto Massareto - É um prazer estar aqui com vocês. Muito obrigado.

Sérgio Rondino - Nós é que agradecemos. Participam também deste diálogo o economista **Luiz Alberto Machado**, o sociólogo e cientista político **Tulio Kahn**, o consultor em Saúde **Januario Montone** e o economista **Roberto Macedo**, consultores do Espaço Democrático. Bem-vindos, amigos.

**Tulio Kahn, Sérgio Rondino,
Luiz Alberto Machado, Humberto Massareto**



Professor, quando um bilionário como Elon Musk, um sujeito cujas empresas enviam foguetes, satélites e pessoas ao espaço, afirma que já no ano que vem a Inteligência Artificial vai superar a humana, a gente fica de orelha em pé. Será? Diante dessa perspectiva, pergunto quais são, na sua opinião, o maior risco e o maior benefício da Inteligência Artificial?

Humberto Massareto - Eu não creio que em médio prazo ou em curto prazo a Inteligência Artificial vai superar a inteligência humana do ponto de vista de respostas que sejam inovadoras. Até porque ela se baseia em dados com os quais ela é alimentada. Ela faz interessantes combinações, mas ela ainda não tem essa capacidade de inovar - eu até me surpreendo quando faço palestras em universidades e falo com jovens. Em uma dessas palestras, no ano passado, havia uns 300 jovens e muitos com medo, achando que a Inteligência Artificial seria um Schwarzenegger, um exterminador do futuro entrando pela sala com aquele canhão apontando para a sua cara e falando "Hasta la vista, baby". Na minha percepção, nós estamos muito longe disso.

Agora, de fato, a Inteligência Artificial é uma ferramenta surpreendente pela velocidade de resposta. Mas elaborar de uma tal maneira que supere a inteligência humana, os estudos mais avançados mostram que nós estamos muito distantes disso.

Sérgio Rondino - Já que eu falei em riscos, vamos falar de um que está aí no nosso dia-a-dia e tem sido discutido: as grandes empresas de comunicação, especialmente os jornais, estão em litígio com o Google e outras empresas por estarem utilizando as suas informações sem dar crédito e nem pagar por isso. Quando uma pessoa faz uma pesquisa de um dado qualquer, a Inteligência

Artificial já lhe apresenta um resumo do tema sem citar as fontes - e aí está o risco: como confiar na credibilidade das informações contidas no tal resumo? Até onde vai isso?

Humberto Massareto - Antes da Inteligência Artificial nós recorríamos ao Google, que extraía informações das mesmas fontes. O grande valor, na minha opinião, vai residir em dois principais pilares: na ética do profissional e na curadoria. Porque se você crer cem por cento na informação que recebe, sem fazer uma leitura crítica e sem checar... se me permitem, vou citar até dois exemplos rápidos.

Quando foi lançado o **Bard**, que era o modelo inicial de Inteligência Artificial do Google, houve um evento público, aberto para as pessoas fazerem perguntas, e um pai perguntou o seguinte: quando eu pesquisei para o meu filho de 9 anos de idade as mais recentes descobertas do telescópio James Webb sobre os exoplanetas, aqueles que estão para além do nosso sistema solar, o Bard me enviou imagens muito bonitas, só que eram de 2004 e obtidas pelo telescópio Hubble, não do James Webb. Ainda durante a transmissão ao vivo daquele evento, as ações da empresa controladora do Google despencaram. E eles tiveram de rever o funcionamento do Bard.

Outra história de impacto que obriga a que se reveja o que se está fazendo é a de um evento curioso chamado "Teste do Alce", que teve um impacto semelhante relativo a como são feitos os testes de estabilidade de um automóvel. Um dia eu estava pensando em qual seria uma pergunta que derrubaria as ações da AI. Então perguntei ao ChatGPT: meia careca tem 50 mil fios de cabelo. Quantos fios de cabelo tem uma careca inteira? Perguntei cinco vezes e ele errou três, respondendo que eram 100 mil. Então, se não houver uma curadoria daquilo que chega até a gente via Inteligência Artificial, o risco de a gente passar



EU NÃO CREIO QUE EM MÉDIO PRAZO OU EM CURTO PRAZO A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL VAI SUPERAR A INTELIGÊNCIA HUMANA DO PONTO DE VISTA DE RESPOSTAS QUE SEJAM INOVADORAS. ATÉ PORQUE ELA SE BASEIA EM DADOS COM OS QUAIS ELA É ALIMENTADA. ELA FAZ INTERESSANTES COMBINAÇÕES, MAS ELA AINDA NÃO TEM ESSA CAPACIDADE DE INOVAR - EU ATÉ ME SURPREENDO QUANDO FAÇO PALESTRAS EM UNIVERSIDADES E FALO COM JOVENS. EM UMA DESSAS PALESTRAS, NO ANO PASSADO, HAVIA UNS 300 JOVENS E MUITOS COM MEDO, ACHANDO QUE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL SERIA UM SCHWARZENEGGER, UM EXTERMINADOR DO FUTURO ENTRANDO PELA SALA COM AQUELE CANHÃO APONTANDO PARA A SUA CARA E FALANDO "HASTA LA VISTA, BABY". NA MINHA PERCEPÇÃO, NÓS ESTAMOS MUITO LONGE DISSO".

adiante uma informação incorreta é muito grande. E estou falando de algo muito simples aqui. Imaginem questões mais complexas...

No início do Chat GPT eu fiz uma pergunta para ele: quais são os mais lidos artigos e os livros de referência do doutor Humberto Massareto disponíveis no mercado? Mas eu não tenho doutorado! Ele me trouxe um currículo tão bonito que eu pensei: vou ter de fazer tudo isso um dia. Os artigos que ele citou tinham títulos geniais, e os livros que ele afirmou que eu escrevi, um dia eu quero escrever. Porque ele inventou as informações.

Algo que eu sempre recomendo a alunos e amigos é: coloque lá no teu **prompt** - que é a solicitação

que você vai fazer - o seguinte: "Não invente informação. Se você não souber a resposta, diga que você não tem a informação solicitada". Ainda assim corre-se risco. Então, respondendo sobre o risco que você citou na pergunta, é preciso tomar cuidado. Verificar quem é o autor intelectual daquilo que foi escrito, quem tem direitos sobre aquilo, pois do contrário o veículo de comunicação que produz a informação não sobreviverá. Como é que o New York Times, o Estadão e a Folha de S. Paulo vão pagar os seus profissionais? Então, quem roubar a informação será responsável pela queda da qualidade daquilo que chega para o mercado. É preciso ter muita consciência.

Luiz Alberto Machado - Toda vez que nós temos uma revolução tecnológica de grande magnitude, uma preocupação toma conta de parcela considerável da sociedade: os empregos vão desaparecer? Ou seja: a inteligência artificial pode ocupar uma série de ofícios e profissões atualmente desempenhadas pelo ser humano. Em outras épocas essa mesma preocupação aconteceu: na primeira revolução industrial com a máquina a vapor, na segunda com a eletricidade e o petróleo, na terceira com o computador - primeiro o computador de grande porte, depois os de pequeno porte. Agora, para muitos, a coisa é diferente, porque a magnitude alcançada pela Inteligência Artificial é de tal ordem que isso é irreversível. Claro que, de início, se vive um grande redemoinho, mas depois a coisa tende a se acalmar. Como é que você vê esse futuro? Nós vamos ter novas oportunidades criadas pela Inteligência Artificial em maior número do que aquelas que existem hoje? O padrão médio de bem-estar da população vai aumentar, como ocorreu nas revoluções anteriores, ou agora é diferente?

Humberto Massareto - Que vai gerar algum desemprego, vai. Toda vez que ocorre algo de profundo impacto social, processos são acelerados. A pandemia, por exemplo, acelerou as aulas em vídeo. Era uma coisa muito incipiente até que veio o impacto da pandemia e começou aquela quantidade enorme de aulas transmitidas em vídeo ou gravadas. A Inteligência Artificial também começou num estágio inicial e prosseguiu acelerando. Eu percebo que existem possibilidades de novos empregos, como já tem surgido o engenheiro de prompt, uma atividade que não existia. É o engenheiro que vai escrever o prompt - traduzindo de novo, é a solicitação ou pergunta que se faz a um robô de Inteligência Artificial, como o Chat GPT, o Claude AI, o Perplexity AI e tantos outros. Hoje já existem mais de seis mil aplicativos de inteligência artificial disponíveis.

Um movimento curioso que o mercado tem proporcionado é o fato de que pessoas com 40 anos ou mais têm sido requisitadas no mercado para escrever prompts, devido à maior facilidade que essas pessoas têm de colocar em texto ideias estruturadas. Porque muitas vezes se faz uma solicitação, um prompt, vem a resposta e a pessoa acha que está ruim. Não, a resposta é proporcional à qualidade da sua requisição. Então, hoje esses profissionais mais experientes têm sido mais procurados e encontram mais oportunidades no mercado de trabalho, por conta de uma escrita mais elaborada. E aí a resposta é mais elaborada também. Assim surgiram novos empregos para uma faixa de idade que não é tão privilegiada.

Mas vão sumir alguns empregos? Devem sumir. Por exemplo, a quantidade de programadores júnior tem diminuído muito. Por quê? Porque hoje, se eu peço ao Chat GPT, por exemplo, para me desenvolver um programa de um joguinho muito simples em Python, ele vai escrever com erros, que eu vou corrigindo, mas faz rapidamente o que um programador júnior faria.

Eu não sou fluente em Python, comecei a aprender agora. É uma linguagem de programação que o mercado tem requisitado bastante. Alguns jovens me perguntam: o que eu devo estudar hoje para entrar no mercado? Eu digo: Python, que é muito utilizada também no meio acadêmico para fazer análise de pesquisa, seja ela quantitativa ou qualitativa. E essa é outra oportunidade de trabalho que tem surgido.

Há cerca de um mês, uma empresa de Taiwan dispensou o seu CEO, substituindo por uma inteligência artificial. E manteve todo o quadro de diretores, Por quê? Porque, em alguns momentos, uma pessoa vai tomar decisões baseadas em emoção, enquanto a máquina vai fazer uma análise fria de informações. A decisão final não será da máquina, mas ela vai



fazer essa análise fria em última instância, e essa análise será avaliada pelos diretores, que tomarão em conjunto a decisão final. E o que se tem percebido, contrariando aquilo que os mais pessimistas costumam afirmar, é que não são os empregos da base que têm sumido. Até porque vai custar muito caro fazer uma I.A. para limpar banheiro - com todo o respeito. Com todo respeito mesmo, porque se não houver alguém para limpar banheiro no nosso local de trabalho, o ambiente ficará insuportável. Não haverá I.A. para tirar e limpar o cestinho de lixo. Até daria, mas não vale a pena. Os empregos que vão sumir são do meio para cima, que é o que tem acontecido de fato. E isso foi uma surpresa para o mercado.

Sem dúvida, surgirão ainda mais oportunidades. Eu tenho observado no LinkedIn, que é um excelente ponto de referência, como têm surgido novas oportunidades de emprego que exigem conhecimento de Inteligência Artificial. Algumas profissões deixarão de existir ou diminuirão na quantidade de pessoas. Vamos nos guiar aqui, por exemplo, na questão que o Sérgio colocou: nos meios de comunicação, especialmente na parte de jornalismo - parte editorial, não comercial - também haverá substituição de muita gente. Em uma equipe com um editor e cinco redatores, eu poderei reduzir para dois ou três redatores, usando a Inteligência Artificial.

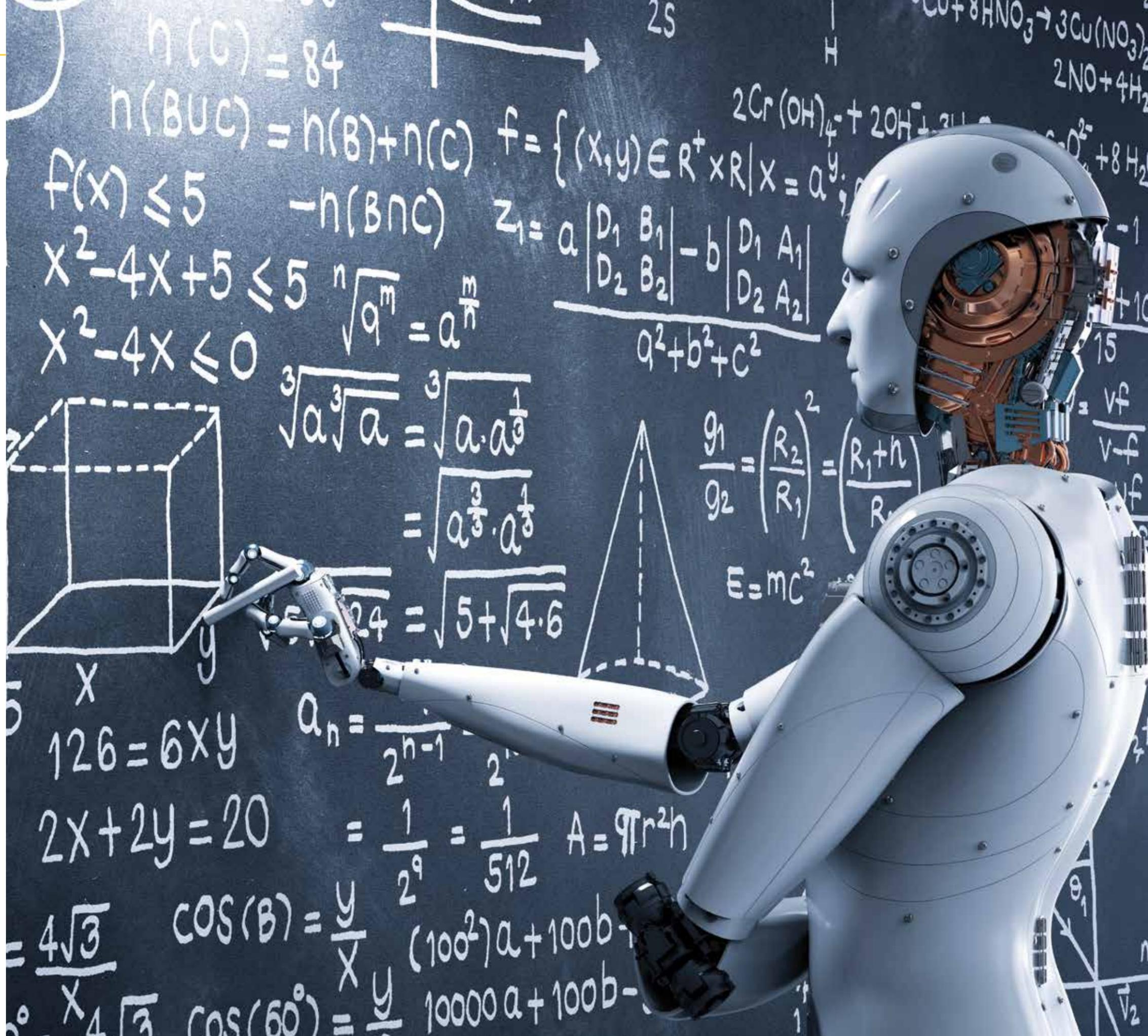
Até o próprio Fórum Mundial indica que a automação vai deslocar empregos, mas vai criar muitos novos. Na área da saúde, o que pode ocorrer é aumento no ritmo de requalificação profissional. Outro aspecto é o da disparidade geográfica. Não dá para negar, por exemplo, que na África o impacto negativo será mais sentido, porque as oportunidades e os recursos oferecidos naquele continente, em geral, não são proporcionais aos da Europa e até mesmo aqui do Brasil. E se a gente comparar as diferentes regiões aqui mesmo das Américas, verá muita disparidade. O Vale do Silício e cidades avançadas na China levam muito mais vantagem.

Então, haverá um desemprego estrutural. Talvez as empresas devam se rever porque vai sobrar tempo para os profissionais. Eu não tenho uma resposta, mas a pergunta que já me fizeram é: esse tempo que um funcionário terá a mais - pois vai sobrar tempo, já que aquilo que ele precisava de 44 horas na semana para fazer, ele fará em 36 horas. Vão lhe sobrar 8 horas. Ele terá mais um dia livre? Não sei quantas as empresas teriam a coragem de fazer isso. Eventualmente a empresa pode pensar: então vamos dedicar esse tempo extra para pensar em soluções para os problemas do planeta, da sociedade, da nossa comunidade? Mas isso é apenas um sonho, não é?

Tulio Kahn - Em cada um desses momentos que você citou aí - primeira, segunda e terceira revolução industrial - houve uma diminuição de empregos, com altíssimos ganhos de produtividade. Eu faço análises criminais e esta semana estava usando uma versão do Chat GPT. Eu tinha lá 430 históricos de ocorrências de roubo de cargas e o Chat GPT me resumiu em 15 minutos os tópicos principais daqueles históricos, e depois os classificou por modus operandi e por tipo de local. Aí eu pedi a ele para me fazer o cruzamento desses dados conforme variáveis codificadas, etc. Enfim o Chat GPT fez em 15 minutos o que eu levaria uma ou duas semanas para fazer. Portanto, aqueles que ficarem empregados serão muito mais produtivos, principalmente nessas áreas de produção de conteúdo, textos, imagens, vídeos, logotipos...

Humberto Massareto - Esse fato que você colocou é muito relevante, porque esse ganho às vezes chega a ser assustador. Até falo por mim. Houve uma ocasião em que fui convidado a participar de um júri de evento relacionado à Fundação Casa, sobre projetos que os alunos da fundação tinham elaborado. Só que a pessoa que deveria ter me enviado o material dos alunos esqueceu e só me enviou na antevéspera. Pensei: só tenho um dia e meio para avaliar tudo - eram 20 projetos - e vou precisar de ajuda aqui, primeiro para fazer uma seleção e estabelecer alguns critérios para depois poder fazer uma análise mais dirigida. Usei então a ferramenta de inteligência artificial e percebi um ganho de análise de dados e informação que, naquele momento, me surpreendeu para além do que eu imaginava.

Foi uma das razões pelas quais resolvi estudar Python, pois comecei a perceber como essas duas ferramentas - Python e inteligência artificial - associadas iriam me permitir melhores e mais aprofundados resultados de análise de pesquisas.



Elas ajudam a fazer tabulação da pesquisa qualitativa e quantitativa. Não quero que analisem para mim, quero que tabulem. A análise eu vou fazer. Nos primeiros momentos a gente vai ter de conferir para ver se aquele caminho está correto, pois as respostas às vezes surpreendem. E esse tremendo ganho de tempo a gente pode utilizar, por exemplo, para aprofundar alguma análise mais específica.

Tulio Kahn - Acho que ninguém tem ainda algo baseado em evidências mostrando qual foi o ganho de produtividade para as empresas e para a sociedade em geral. Porque a Inteligência Artificial é algo tão recente que teremos de esperar ainda alguns anos para termos evidências. Mas certamente, como nas revoluções tecnológicas anteriores, vai haver redução dessa quantidade de emprego físico, braçal.

Humberto Massareto - Sua pergunta começou pela questão de se já existe alguma literatura oficial sobre isso. Eu não conheço. Mas penso que no site *Research Gate* a gente pode encontrar alguma coisa.



Januario Montone - Um dos temas mais recorrentes do avanço da inteligência artificial é a questão do emprego, não é? A perda de empregos, o ganho de emprego, o tipo de emprego. Mas eu queria explorar a sua expertise para lhe perguntar



sobre a transformação dos empregos. Eu tenho visto isso muito fortemente na área da saúde, onde eu atuo. As profissões estão tendo de se reinventar para trabalhar com o mundo da saúde digital. Os médicos estão tendo de aprender a trabalhar com a teleconsulta, aprender a aferir sinais vitais a partir de aplicativos de celular, aprender a trabalhar com a visão dos diagnósticos por imagem, aprender a trabalhar com a robótica. Fora da saúde, profissionais estão tendo de aprender a trabalhar com a inteligência artificial na criação de projetos,

e por aí vai. Como é que você vê - num país como o nosso, em especial - essa mudança nos currículos, essa requalificação dos profissionais para encarar esse mundo da inteligência artificial que já está entre nós?

Humberto Massareto - A Medicina já era uma área muito impactada pela inteligência artificial na época do Watson, o supercomputador criado pela IBM. Eu nem sei por onde anda o Watson hoje, algumas pessoas dizem que ele está

acessível. Era uma ferramenta valiosíssima da IBM. Eu participei de uma demonstração feita pelo pessoal da IBM por volta de 2012 e fiquei surpreso. Ele fazia análises a partir de registros médicos colocados em sua base. Ele comparava o registro, a ocorrência, aquilo que o médico detectou ou identificou, qual era o diagnóstico e o que se recomendava como próximos passos. Houve um caso - não lembro agora qual era, especificamente, o tipo de ocorrência que se pesquisava, uma gripe, uma anemia, sei lá - em

que havia 5 milhões de registros médicos dando detalhes de como se identificou a doença, os próximos passos, o que foi medicado, quanto tempo para a recuperação, o resultado. Enfim, achei que aquilo era muito abrangente. Foram feitas outras demonstrações em outras áreas também, mas a área médica me surpreendeu.

No nosso planeta acho que já passamos de 8,4 bilhões de habitantes e temos tido uma sobrevida maior. Isso tem impactos na economia e na administração pública. É só ver como o que se paga de aposentadorias impacta no orçamento do governo. Vi outro dia que um hospital da China vai passar a atender 3 mil pessoas por dia utilizando a inteligência artificial. Se a gente pensar no tamanho da fila de doentes que a gente tem no sistema público de saúde só no Estado de São Paulo, pode imaginar que com a tecnologia se poderia acabar com essa fila em poucos meses.

Eu participo de alguns grupos para entender IA em diferentes perspectivas: IA na economia, IA na área jurídica, IA na ciência, IA na literatura... em diferentes segmentos. E na medicina tenho alguns colegas que têm produzido materiais muito relevantes. Por exemplo, identificação de casos de câncer a partir da análise de alterações na retina associadas ao desenvolvimento de alguns tipos dessa doença. Ou análises de abreuografias, chapas de pulmão, para identificar a probabilidade de desenvolvimento de câncer de pulmão. Um histórico dos casos em que houve ou não houve desenvolvimento de câncer, a partir da análise dos padrões. E ainda a análise de pintinhas da pele para identificar o formato de cada uma delas, se aquela se expandiu ou não em um determinado período, com tendência ou não de se transformar num câncer de pele.

Assim, do ponto de vista da Medicina, a inteligência artificial vai representar - na verdade, já representa - uma ajuda muito grande para que os médicos possam fazer diagnósticos mais rapidamente.

Sérgio Rondino - Mas toda essa dimensão de transformações, como pergunta o Januario, vai exigir também uma enorme transformação dos próprios profissionais, que terão de aprender tudo relacionado à tecnologia de inteligência artificial, porque cada um deles foi formado num certo tipo de especialidade num tempo em que não havia essa tecnologia. Essa transformação será complicada?

Humberto Massareto - O impacto na sociedade ocorrerá em todos os níveis e vai obrigar que as instituições de ensino também atualizem seus currículos, introduzindo essa disciplina. Não sei dizer se na área da saúde, mas algumas já introduziram nas áreas de administração, publicidade e propaganda. Esta tem sido bastante impactada. Nas escolas de Medicina será preciso pensar, por exemplo, na utilização da inteligência artificial na identificação dos pacientes e na personalização dos tratamentos.

Se a gente sair do campo da Medicina aplicada em paciente, será preciso pensar também na gestão hospitalar. Hospitais em geral dão prejuízo em muitos lugares do planeta e em qualquer sociedade. Muita gente diz: mas isso não acontece nos hospitais americanos, nos hospitais da Europa, da Suécia, da Islândia. Mas isso é uma característica de cada país. Sem demérito algum, é muito mais fácil gerenciar a medicina, a educação, o trabalho, a aposentadoria na Islândia, que é do tamanho de um bairro de Pinheiros, do que administrar num país do tamanho do nosso. Então, os desafios são diferentes.

Em relação ao impacto, se falamos do positivo é preciso falar também do negativo, não é? Algumas tarefas administrativas poderão ser substituídas pela inteligência artificial. A gente já tem níveis elevados de desemprego e essa fila pode engrossar.

Sérgio Rondino - Professor Machado, mais uma pergunta?



Luiz Alberto Machado - Você falou aí de várias ramificações da inteligência artificial. Isso tem proliferado num ritmo impressionante. Tem limite?

Humberto Massareto - O aumento é exponencial, porque cada solução que surge carrega consigo não apenas mais uma, mas muitas. Aí a gente tem uma curva linear de desafios, enquanto a curva de soluções vem exponencialmente. Ela cresce muito rápido e oferece possibilidades muito variadas. Como eu falei, hoje temos 6.000 possibilidades de Inteligência Artificial. Temos as IAs de respostas a textos, as IAs de desenho, que

têm evoluído muito exatamente porque o aumento de qualidade e de incremento é exponencial. Eu vi um desenho em que um profissional da Open AI faz uma apresentação comparando o GPT-3,5, o GPT-4 e o GPT-5. Ele desenhou um peixinho, era o 3,5. Desenhou um tubarão, era o 4. E um bicho gigantesco, muito maior que uma baleia, é o GPT-5.

Sabem um controle remoto, que tem 27 botões e a gente usa só quatro? Pois quando sair um controle remoto com 28 botões - só mais um - o fulano vai querer comprar. Então, a gente às vezes está superdimensionando algo em matéria de recursos, pagando mais por aquilo, só porque quer

possuir o último modelo. Mas é isso: nós teremos cada vez mais possibilidades, o que gera um pouco de ansiedade. Eu já tive esse tipo de ansiedade. Apesar de minha formação ser toda em Ciências Humanas, eu adoro matemática. Um dia consultei no Google: quantos artigos de matemática são escritos por ano? Cem mil. Pensei comigo: OK, calma, respire e escolha 10 para ler por um mês, e aí tire dois meses de férias de artigos e relaxe, porque senão vou ficar ansioso. Então, é uma questão de buscar a melhor solução.

Eu citei aqui seis ou sete inteligências artificiais de texto: Chat GPT, Cloud AI, Find, Perplexity e outros. São ferramentas incríveis. Mas no meu dia a dia eu uso o Chat GPT. Às vezes eu dou um pulinho lá no Find, porque gosto da velocidade dele. Por isso que é importante a troca. Quando nós, profissionais, trocamos impressões com colegas da profissão e de fora dela, vemos que nada é definitivo. A Kodak, que inventou a máquina fotográfica digital, não acreditou nela, pois achava que o crescimento da qualidade do pixel - que define a qualidade da imagem - seria linear. Ela nunca imaginou que seria exponencial e com isso perdeu a primazia de ganhar dinheiro com a foto digital. Então, sempre a gente pode se surpreender.

Há uma briga muito boa no campo da inteligência artificial, na qual a Apple ainda nem entrou. Ela sempre espera todo mundo testar, testar... e aí ela entra. Então, acho que a gente pode se preparar para algo muito grandioso que vem aí.

Sérgio Rondino - Tulio, mais uma?

Tulio Kahn - Sim. Humberto, queria ouvir sua intuição sobre um impacto mais do lado pessoal. Não sei se você chegou a ler no Estadão um artigo do Leandro Karnal...

Humberto Massareto - Não.

Tulio Kahn - O artigo era mais ou menos assim: mulher, ou amigos, tudo é muito bom, mas cansa, né? A mulher te responde mal, o amigo te dá um cano no que foi combinado, mas a inteligência artificial, não. Ela te conhece como nenhum outro, não te contraria, e então o Karnal vai imaginando um futuro de amizades positrônicas. Então, a máquina sabe que você gosta de xadrez, ela joga xadrez com você, sabe quais são suas melhores músicas, só te trata bem, de forma educada, e está sempre lá, disponível.

Então, o que se vê são as pessoas se relacionando cada vez menos entre si e mais com as máquinas. Eu hoje falo muito mais com a minha Alexia do que com muitos dos meus melhores amigos. Gostaria de saber as suas impressões sobre esse impacto nas relações sociais.

Humberto Massareto - Um impacto que eu percebo é na sala de aula. Eu dou aula desde 1982 e passei por diferentes épocas e fases, compartilhando informações e impressões com colegas professores. Havia muito maior resistência, muito mais pessoas resistentes, inclusive professores e professoras que resistiam às novas tecnologias, porque isso implicaria em a gente brigar com a nossa natureza humana. Nossa natureza não gosta da mudança. Naturalmente, pela fisiologia do cérebro, nós somos moldados para pensar: "Ah, está bom assim, né? Em time que está ganhando não se mexe".

Mas eu sempre fui um entusiasta do que era novo. Inclusive para errar. Eu erre, claro. Não acertei todas - aliás, erre mais do que acertei. Mas eu pensava: vou errar, mas aí saberei por que erre e vou aprender algo. Fui entusiasta da calculadora, da calculadora científica no computador, do microcomputador, enfim, de tudo aquilo que vinha como novidade. A gente pode usar as novidades como aliadas, mas tem o lado menos, né? E o lado



O FATO É QUE NÓS SOMOS CURIOSOS E QUEREMOS SABER O QUE ESTÁ ACONTECENDO POR AÍ NO MUNDO, NÃO É? COM O JORNAL EU FICAVA SABENDO O QUE ESTAVA ACONTECENDO, MAS COM UM DIA DE ATRASO. NA INTERNET EU VEJO O QUE ESTÁ ACONTECENDO AGORA. ENTÃO, REALMENTE AS RELAÇÕES SOCIAIS ESTÃO SENDO BASTANTE AFETADAS, MAS ISSO TAMBÉM ACONTECEU ANTES COM A TELEVISÃO, COM O JORNAL E, ANTES DISSO, COM O RÁDIO. ACHO QUE, CLARO, A GENTE DEVE MESMO APROVEITAR MAIS OS MOMENTOS COM A FAMÍLIA, COM OS AMIGOS, COM A LEITURA, DEIXAR O CELULAR DE LADO POR UMA OU DUAS HORAS E FALAR MAIS COM AS PESSOAS. MAS TERÍAMOS DE VOLTAR MITO NO TEMPO PARA NOVAMENTE SENTAR-SE EM VOLTA DE UMA FOGUEIRA E OUVIR HISTÓRIAS CONTADAS PELO VOVÔ - O QUE ERA TAMBÉM UMA MANEIRA DE SABER DA VIDA DAS OUTRAS PESSOAS".

menos é que hoje as pessoas passam muito tempo com caixinhas brilhantes, os telefones celulares, que carregam nos bolsos e nas bolsas.

Mas antes não era diferente. Lembro da minha mãe reclamando com meu pai porque ele queria assistir ao jornal da noite na TV em vez de ficar conversando com a família. E a gente vê muita charge na Internet, em revista ou em jornal, mostrando os membros da família em cômodos separados vendo celulares, e depois reunidos para o jantar, mas todo mundo lá de novo no celular. Virou um hábito. Mas também lembro que antes da

Internet era comum ver alguém na mesa de jantar com um jornal na mão.

O fato é que nós somos curiosos e queremos saber o que está acontecendo por aí no mundo, não é? Com o jornal eu ficava sabendo o que estava acontecendo, mas com um dia de atraso. Na Internet eu vejo o que está acontecendo agora. Então, realmente as relações sociais estão sendo bastante afetadas, mas isso também aconteceu antes com a televisão, com o jornal e, antes disso, com o rádio. Acho que, claro, a gente deve mesmo aproveitar mais os momentos com a família, com os amigos, com

a leitura, deixar o celular de lado por uma ou duas horas e falar mais com as pessoas. Mas teríamos de voltar mito no tempo para novamente sentar-se em volta de uma fogueira e ouvir histórias contadas pelo vovô - o que era também uma maneira de saber da vida das outras pessoas.

Sérgio Rondino - Vamos agora à pergunta do economista Roberto Macedo.



Roberto Macedo - Eu gostaria de saber se o senhor teria alguma dica sobre como ensinar Inteligência Artificial a estudantes de graduação em um curso de administração de empresas.

Humberto Massareto - Na minha opinião, professor, mais importante do que ensinar o aluno a usar a Inteligência Artificial, é ensiná-lo a usar a inteligência. Porque o resultado criativo da resposta que ele vai obter da IA será proporcional à qualidade de seu próprio repertório, de seu conhecimento. Então, ele deve investir sempre no seu repertório. O bom uso de uma inteligência artificial vai depender de formular uma boa solicitação ao robô, um bom *prompt*. Se me permite, professor Macedo, acho que o melhor caminho é oferecer aulas de filosofia, aulas de psicologia, aulas de criatividade. As pessoas têm que ler.

A minha disciplina, num dado momento, era técnica, porque eu era da área técnica da propaganda. Um dia um aluno me perguntou: professor, como eu faço para ser bem-sucedido em publicidade? Eu disse: tem que ler. E ele: mas ler o quê? Então lhe dei uma relação de mais de 100 livros. E ele: mas eu vou ter de ler isso tudo para ser bem-sucedido em publicidade? E eu expliquei: não, esse aqui é só o começo da lista. Se você quiser se dar bem, invista no repertório.

A inteligência artificial é binária, ela trabalha com dados da base dela. A criatividade tem de vir de quem pede algo a ela. Um grande amigo meu, o professor Evandro Monteiro Oliver, faz um dos usos mais inteligentes da IA que conheço, na forma como ele pede os trabalhos aos alunos. Ele não proíbe, mas sim estimula que usem a inteligência artificial. Mas exige que entreguem a ele a resposta do robô e o *prompt*, porque quer ver como o aluno fez a pergunta. Aí fica sabendo como o aluno pensa.

Então, professor Macedo, o importante é investir em repertório. É mandar o pessoal ler, produzir artigos, participar de fóruns. Eles vão obter resultados ainda melhores, que é o que a sociedade está precisando.

Sérgio Rondino - Professor Humberto Massareto, quero agradecer a você pela gentileza de nos atender e tratar desse tema tão interessante e intrigante que é a Inteligência Artificial, e que pelo jeito ainda vai nos intrigar muito mais nos próximos anos. Agradeço também ao sociólogo Tulio Kahn, aos economistas Luíz Alberto Machado e Roberto Macedo, e ao gestor em saúde Januario Montone, todos consultores da fundação Espaço Democrático. Até nosso próximo "Diálogo no Espaço Democrático".



<p>Presidente Alfredo Cotait Neto</p> <p>Coordenador Nacional de Formação Política Raimundo Colombo</p> <p>Coordenador Nacional de Relações Institucionais Vilmar Rocha</p> <p>Secretária Ivani Boscolo</p> <p>Diretor Superintendente João Francisco Aprá</p>	<p>Conselho Consultivo</p> <p>Presidente Guilherme Afif Domingos</p> <p>Conselheiros Alda Marco Antonio André de Paula Cláudio Lembo Omar Aziz Otto Alencar Rafael Greca Ricardo Patah</p>	<p>Conselho Superior de Orientação</p> <p>Presidente Gilberto Kassab</p> <p>Conselheiros Antonio Brito Carlos Massa Ratinho Junior Eduardo Braide Eduardo Paes Fuad Noman Guilherme Campos Letícia Boll Vargas Rodrigo Pacheco Samuel Hanan Topazio Silveira Neto</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

diálogos no espaço democrático - Coleção 2024 - O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
ESPAÇO DEMOCRÁTICO - Site: www.espacodemocratico.org.br Facebook: [EspacoDemocraticoPSD](https://www.facebook.com/EspacoDemocraticoPSD) Twitter: [@espdemocratico](https://twitter.com/espdemocratico)
 Coordenação - Scriptum Comunicação - Jornalista responsável - Sérgio Rondino (MTB 8367)
 Projeto Gráfico - BReeder Editora e Ass. de Com. Ltda - Marisa Villas Boas - Fotos - Scriptum com Shutterstock



www.espacodemocratico.org.br