

2024 - Pensamentos sobre Inteligência Artificial

Regulamentação:

A recente evolução na regulação da inteligência artificial (IA) na Europa marca um momento significativo, com o Parlamento e o Conselho Europeu chegando a um consenso sobre um novo texto regulatório. Este avanço, após a revisão do texto anterior que não abordava adequadamente modelos fundacionais e IAs generativas, ressalta **o desejo da Europa de manter sua posição como uma força reguladora internacional de tecnologia**. No entanto, surgem críticas sobre a falta de regras claras em relação a investimentos e à insuficiência das soluções propostas para modelos fundacionais.

No Brasil, a urgência em liderar a "corrida" pela regulação da IA parece ter diminuído, o que é considerado um absurdo por muitos. A abordagem europeia está ligada a uma estratégia geopolítica específica, envolvendo grandes líderes mundiais, e não se trata apenas de publicar legislação primeiro, mas de desenvolver um modelo de regulação original, alinhado à estratégia nacional no setor de tecnologia.

O debate no Brasil gira em torno de uma regulação principiológica, limitada à enunciação abstrata de valores e objetivos gerais, versus uma regulação impondo obrigações de governança, fiscalizadas e punidas por uma autoridade nacional, como proposto pelo PL nº 2338/23. **Os desafios críticos incluem como estimular o investimento em IA no país sem criar empecilhos** e como adaptar a regulação às especificidades das aplicações de IA em cada setor de atividade econômica.

Defensores do PL nº 2338 argumentam que uma regulação principiológica traria insegurança jurídica e atrapalharia o investimento, enquanto seus oponentes veem o detalhamento de obrigações como um obstáculo ao desenvolvimento tecnológico. Além disso, há um consenso sobre a necessidade de regras setoriais específicas e flexíveis para a mitigação de riscos dos sistemas de IA, como evidenciado pelo novo texto europeu que reforça o alinhamento com a autorregulação setorial.

Uma abordagem eficaz para impulsionar o investimento em IA no Brasil não se limita a prever **sandboxes regulatórios (ambientes de teste regulatórios como ambientes controlados, período temporário, supervisão regulatória, exceções, feedbacks e aprendizados. Sandboxes são particularmente populares no setor financeiro, especialmente em áreas como fintech e tecnologias emergentes, mas também estão sendo explorados em outros setores, como saúde e transporte. Eles são vistos como uma maneira de equilibrar a inovação e o desenvolvimento tecnológico com a proteção ao consumidor e a estabilidade do sistema.)**, mas requer regras que direcionem a aplicação de recursos de fundos públicos para o desenvolvimento de IA, eliminem gargalos para investimento direto da indústria em universidades públicas, determinem o uso de modelos flexíveis de contratação de IA pelo Estado, viabilizem parcerias público-privadas de grande porte e, crucialmente, criem uma agência nacional de fomento à pesquisa. Essa agência, ao invés de ser uma autoridade central sancionadora, seria uma **autoridade epistêmica (organização responsável por definir padrões, diretrizes e melhores práticas com base em conhecimento técnico e científico atualizado. Esta autoridade não apenas imporá regras, mas também contribuirá para o avanço do conhecimento na área, incentivando a pesquisa e a inovação responsáveis)**, com recursos para premiar projetos promissores e comprometidos com IA responsável.

Os modelos fundacionais já transformaram o mercado de IA, e o Brasil não deve ficar à margem dessa competição global. Além disso, nem princípios gerais nem a rigidez de regras transversais suprem a necessidade de regras setoriais específicas e flexíveis para a mitigação de riscos dos sistemas de IA. A solução pode estar na **criação de um selo oficial de IA responsável**, onde entidades setoriais e especialistas em IA desenvolvam códigos de conduta específicos e flexíveis, acreditados pelo Estado para certificar sistemas de IA, fornecedores, operadores e usuários especialistas.

Essa terceira via para a regulação da IA, baseada no fomento ao investimento público e privado na tecnologia e no comprometimento do mercado com a IA responsável, não excluiria uma futura regulação externa com uma autoridade sancionadora e poderia ser rapidamente implementada para que o país atue estrategicamente no competitivo e nascente mercado global de IA. Em vez de sermos importadores pioneiros, podemos posicionar o Brasil para explorar nichos de mercado estratégicos, com responsabilidade.

Tendências:

Adoção Generalizada da IA: 2024 será um ano crucial para determinar se a inteligência artificial (IA) generativa está pronta para uma adoção mais ampla. Apesar de empresas como o Google já incorporarem IA em seus serviços gratuitos, ainda há **incertezas sobre a disposição dos consumidores em pagar por essas tecnologias avançadas** e sobre a aceitação no mundo empresarial.

Desafios da IA Generativa: Sistemas de IA generativa frequentemente enfrentam problemas como a produção de informações errôneas ou resultados erráticos. Muitas empresas ainda estão nas fases iniciais de explorar o uso da IA para aumentar a produtividade dos funcionários. Atrasos na adoção da IA generativa em 2024 podem impactar negativamente o entusiasmo do mercado de ações pela tecnologia.

Riscos Regulatórios para Grandes Empresas de Tecnologia: O setor de tecnologia enfrenta riscos regulatórios significativos, especialmente com um julgamento antitruste pendente contra o Google e a implementação da nova Lei de Mercados Digitais da União Europeia. Esses desenvolvimentos podem levar a mais opções para os consumidores em serviços digitais e representam um risco para os investidores.

Foco em Sam Altman e OpenAI: Sam Altman, CEO da OpenAI, estará sob intensa vigilância após sua demissão e subsequente reintegração. A tensão no setor de IA é evidente, com a OpenAI e suas rivais desenvolvendo tecnologias que também podem causar danos significativos. Um novo conselho de diretores mais experiente na OpenAI buscará garantir a segurança, enquanto investiga o comportamento passado de Altman.

Apple vs. Microsoft na Corrida da IA: A Apple, atualmente a empresa mais valiosa do mundo, enfrenta pressão para revelar mais sobre seus planos de IA em seu evento anual para desenvolvedores. A empresa tem sido lenta em adotar IA generativa, enquanto a Microsoft, valorizada em 9% a menos que a Apple, está capitalizando na IA generativa através de sua parceria com a OpenAI. Isso pode impulsionar as vendas de software da Microsoft e estimular sua plataforma de computação em nuvem Azure, potencialmente levando-a a ultrapassar a Apple em capitalização de mercado.

Em resumo, 2024 será um ano decisivo para a IA generativa, com implicações significativas para a adoção da tecnologia, regulamentação do setor e competição entre as principais empresas de tecnologia.

Implicações Econômicas:

Reavaliação da Abordagem à IA: Daron Acemoglu sugere que a abordagem atual de simplesmente deixar a IA "acontecer", focando principalmente na automação, não é apropriada. Para o Brasil, é crucial considerar políticas que melhorem os resultados econômicos de forma sustentável para mais pessoas.

Importância dos Empregos e Ocupações: O texto enfatiza que a busca pela eficiência através da IA não deve ser o único objetivo. Empregos e ocupações são fundamentais para uma sociedade saudável, e as políticas devem refletir isso.

Desenvolvimento Econômico e IA: É necessário discutir como a IA pode ser usada para avançar no desenvolvimento econômico do Brasil, considerando a desigualdade econômica e o baixo nível de escolaridade.

Impacto da IA no Mercado de Trabalho: A IA tem o potencial de transformar o mercado de trabalho. Políticas de (re)qualificação e (re)colocação profissional são essenciais para uma transição menos traumática para a sociedade.

Inovação e Competitividade: A IA é central para estratégias de aumento da competitividade. Políticas de inovação impulsionadas pela IA podem acelerar o desenvolvimento de novos mercados e transições econômicas e sociais.

Abordagem Multissetorial para Políticas de IA: Políticas públicas para IA devem envolver governos, empresários, instituições acadêmicas, sindicatos e organizações da sociedade civil. A questão central é como promover tecnologias de IA que complementem o trabalho humano.

Desafios da Desigualdade de Renda: É crucial desenvolver políticas que evitem que a IA contribua para um aumento na disparidade de renda. Uma abordagem experimental pode ser usar a IA para apoiar trabalhadores menos experientes ou qualificados.

Papel do Governo: O governo tem um papel fundamental na regulação, financiamento de políticas públicas e no uso de IA dentro do próprio governo para melhorar a qualidade dos serviços públicos.

Posicionamento do Brasil na Economia Mundial: O Brasil precisa de inovações para abordar as novas realidades econômica e social em um mundo onde a IA se tornará onipresente. O engajamento de todos é necessário para compreender as potencialidades e desafios da política da inteligência artificial.

Em resumo, necessitamos de uma abordagem equilibrada e inclusiva para a implementação e regulação da IA no Brasil, com foco em melhorar a produtividade e a qualidade de vida, ao mesmo tempo em que se abordam os desafios sociais e econômicos.

Aplicações:

Em 2021, **IA de análise de emoções** foi usada em prisões para manter os prisioneiros "mais dóceis". Agora, ela chega ao ambiente de trabalho. A IA já pode ser usada para diversas coisas, inclusive para prever transtornos como ansiedade e depressão. Mas agora, startups ao redor do mundo acreditam que é possível usar a EAI — sigla para inteligência artificial emocional —, para captar movimentos faciais sutis e detectar sentimentos. Mas há um problema: ela não tem comprovação científica.

Atualmente, o software já começou a ser utilizado no ambiente de trabalho e, de acordo com desenvolvedores, **pode diferenciar emoções como felicidade, confusão e raiva**, mesmo que a própria pessoa não as reconheça ou disfarce. Algumas empresas já a usam no desenvolvimento de produtos ou para avaliar propagandas, por exemplo. No entanto, outras a utilizam para monitorar o emocional dos funcionários.

Em 2021, uma reportagem do The Guardian relatou pela primeira vez o sistema de reconhecimento de emoções por IA da empresa chinesa Taigusys. O recurso consegue gerar relatórios sobre indivíduos

e recomendá-los para “apoio emocional” caso excedam os marcadores recomendados para “emoções negativas”.

A matéria também revelou que a tecnologia era usada em 300 prisões e centros de detenção no país, ajudando a manter os prisioneiros “mais dóceis”. Mais de 30 empresas, incluindo multinacionais como a Huawei (que já desenvolveu diversas tecnologias de vigilância baseadas em etnia), estavam entre as clientes da marca, apesar de não ser claro se adquiriram o sistema e para quê.

Em 2014, a plataforma de recrutamento norte-americana HireVue começou a usar a análise facial em seu processo seletivo de candidatos, segundo o Washington Post. A ideia era combater preconceitos e identificar habilidades interpessoais, capacidade cognitiva, traços psicológicos e inteligência emocional. Mas, após críticas, interrompeu o uso em 2021, continuando com o monitoramento de fala e comportamento.

Mas quais são problemas do uso da IA de emoções no trabalho?

Enquanto ativistas alertam para a violação do direito humano à privacidade, o professor Desmond Ong, da Escola de Computação da Universidade Nacional de Cingapura, disse ao Business Insider que o software poderia ajudar a “identificar situações perigosas de vida ou morte, como pilotos e maquinistas cansados, embriagados ou com problemas mentais”. Por outro lado, Ong explica que o recurso também poderia penalizar injustamente ou otimizar desumanamente o desempenho dos funcionários.

Além disso, **não é certo se a EAI funciona**. Afinal, a interpretação de expressões faciais está, em grande parte, relacionada à pesquisa do psicólogo norte-americano Paul Ekman. O pesquisador diz que expressões universais resultam nas emoções humanas fundamentais (medo, raiva, alegria, tristeza, nojo e surpresa) e transcendem as diferenças culturais. Entretanto, não há consenso entre os cientistas sobre o tema.

Por fim, estudos da Universidade de Michigan revelaram que funcionários muitas vezes não sabem que suas empresas usam a tecnologia no trabalho. Isso porque, devido à ausência de legislação sobre inteligência artificial em muitos países, como os EUA, não há exigência de que os empregadores os informem.

***Novo texto: Desafios da privacidade de dados na era da Inteligência Artificial**

A Inteligência Artificial (IA) tem se tornado uma parte integral de nossas vidas, com aplicações que vão desde assistentes virtuais em nossos smartphones até sistemas de reconhecimento facial e veículos autônomos. À medida que ela avança e se torna mais onipresente, a questão da segurança e, em particular, da privacidade, surge como uma preocupação para muitas pessoas.

A IA tem transformado profundamente a maneira como coletamos, processamos e compartilhamos informações. Com a capacidade de analisar grandes volumes de dados, ela é usada para personalizar experiências de usuário, melhorar a eficiência de processos e tomar decisões mais precisas. No entanto, essa coleta e análise de dados também geram preocupações significativas sobre a privacidade.

Algoritmos de **IA podem rastrear nossos comportamentos online, preferências de consumo e até mesmo prever nossas próximas ações com base em dados coletados.** Essa capacidade de previsão levanta questões sobre até que ponto ela pode invadir nossa esfera privada e moldar nossas escolhas de maneira sutil.

No ambiente empresarial, a IA desempenha um papel cada vez mais importante na coleta e análise de dados. Organizações podem utilizar sistemas de IA para otimizar processos, personalizar a experiência do cliente e tomar decisões informadas. Isso pode incluir a análise de dados de clientes que, muitas vezes, contêm informações pessoais sensíveis.

Como resultado, surgem preocupações sobre como as empresas coletam e usam esses dados. A falta de transparência e medidas de segurança inadequadas podem levar a violações de privacidade, como vazamento de dados e uso indevido.

Para construir uma relação organizacional segura e baseada na confiança, as empresas devem adotar políticas claras de privacidade, obter o consentimento informado dos clientes e investir em medidas de segurança robustas para proteger os dados dos usuários.

Além do impacto nas organizações, a Inteligência Artificial também afeta as relações interpessoais e a privacidade. A proliferação de dispositivos equipados com ela em nossas casas, locais de trabalho e vidas cotidianas levanta preocupações sobre a segurança de nossas conversas e atividades pessoais.

Assistentes virtuais, como a Alexa ou o Google Assistant, muitas vezes estão sempre ouvindo em busca de comandos ou solicitações, o que gera receios sobre a privacidade. Além disso, sistemas de vigilância com reconhecimento facial podem ser usados para monitorar nossas atividades públicas, levantando preocupações sobre o potencial para vigilância em massa.

***Novo texto: Vencedor do Nobel diz que TI e inteligência artificial podem semear ‘autodestruição dos empregos’**

Christopher Pissarides, vencedor do Prêmio Nobel de Economia em 2010 e especialista em mercado de trabalho, alertou que determinadas funções de Tecnologia da Informação (TI) correm o risco de semear suas “próprias sementes de destruição” ao avançarem na Inteligência Artificial (IA). Embora o economista seja otimista em relação ao impacto da IA no trabalho, Pissarides afirma estar preocupado com jovens que optam por disciplinas de ciência e matemática para aproveitar o embalo dos avanços tecnológicos. “As habilidades necessárias agora: coletar dados, organizá-los, desenvolvê-los e usá-los para avançar para a próxima fase da IA, ou mais especificamente, tornar a IA mais aplicável a empregos, tornarão essas mesmas habilidades obsoletas, porque a IA estará fazendo o trabalho, disse em entrevista à Bloomberg. Para ele, **empregos que exigem habilidades mais tradicionais de interação pessoal, como hospitalidade e saúde, ainda vão dominar o mercado de trabalho.**

***Novo texto: O que é NPU? e como ela já está sendo utilizada por grandes empresas de tecnologia**

NPU é a sigla para **Unidade de Processamento Neural**, do inglês Neural Processing Unit. Trata-se de um componente de hardware especializado desenvolvido para acelerar o processamento de tarefas relacionadas à inteligência artificial (IA), particularmente em redes neurais e aprendizado de máquina (Machine learning).

Uma NPU é projetada para executar operações computacionais específicas de forma eficiente, otimizando cálculos matriciais e operações utilizadas em algoritmos de IA, como aqueles usados em reconhecimento de imagem, processamento de linguagem natural, análise de dados, entre outros.

Essas unidades são projetadas para otimizar o desempenho ao lidar com operações matriciais e cálculos intensivos, que são fundamentais para executar algoritmos de IA. Ao contrário das CPUs (Unidades de Processamento Central) convencionais, que são projetadas para lidar com uma ampla variedade de tarefas, as NPUs são altamente especializadas para lidar com operações comuns em redes neurais, como convoluções e multiplicação de matrizes.

Esses chips especializados têm sido cada vez mais utilizados em dispositivos e sistemas que exigem capacidades de IA, como smartphones, carros autônomos, assistentes virtuais, câmeras de segurança inteligentes, entre outros, devido à sua capacidade de acelerar o processamento de dados e melhorar o desempenho em aplicativos que requerem inteligência artificial.

O uso de NPUs continua a evoluir à medida que avanços em IA exigem maior poder computacional e eficiência, levando ao desenvolvimento de NPUs cada vez mais sofisticadas e adaptáveis para atender às demandas de aplicativos modernos de inteligência artificial.

Como as empresas de tecnologia utilizam NPUs

As empresas de tecnologia utilizam as Unidades de Processamento Neural (NPUs) de diversas maneiras para impulsionar e aprimorar suas ofertas de produtos e serviços. Aqui estão algumas das formas comuns pelas quais essas empresas empregam as NPUs:

Big Data: este setor lida com grandes volumes de dados, e as NPUs aceleram a análise destes dados, ajudando na previsão de tendências de mercado para diversos setores.

Carros Autônomos: para os VAs as NPUs precisam processar rapidamente os dados dos sensores e tomar decisões em tempo real.

PLN ou Processamento de Linguagem Natural: Para estes sistemas as NPUs precisam compreender e processar a linguagem humana, tanto escrita quanto falada. Hoje utilizadas em assistentes virtuais como os chatbots, que dependem de redes neurais treinadas para interpretar e responder a consultas em linguagem compreendidas por nós os seres humanos.

Realidade Virtual e Aumentada: Nos games as NPUs ajudam a elaborar experiências mais realistas e envolventes aos jogadores.

Saúde: Utilizadas em análise de imagens médicas e na assistência de diagnósticos.

Segurança e Vigilância: NPUs já são utilizadas em países asiáticos como a China em sistemas de reconhecimento facial e monitoramento de ambientes, facilitando a análise de imagens em tempo real, rastreamento de movimentos e monitoramento de objetos.

Smartphones e dispositivos móveis: Melhora o reconhecimento de voz, processamento de imagens, e otimização de bateria em alguns dispositivos.

Com o rápido crescimento das IAs e o Machine Learning as NPUs irão evoluir naturalmente pois as suas habilidades de cálculos com tomada de decisões eficientes aliada a um baixo consumo de energia, abrem um novo parâmetro para inovações tecnológicas em dispositivos inteligentes que são integrados ao nosso cotidiano quase de forma orgânica, e diante de nosso acesso as novas tecnologias como smartphones, tablets e notebooks lançados a partir de 2024 esta tecnologia já estará embarcada. Muitos dispositivos já terão suas NPUs integradas, como em sistemas em um chip (SoCs), CPUs e GPUs.

***Novo texto: A Inteligência Artificial e o comportamento humano**

Em Paris, milhares registraram os fogos de artifício em vez de se abraçarem no Réveillon

Mergulhar com tubarão-baleia era um sonho. E aconteceu depois de um ano e meio de preparação, numa viagem ao México. Na hora, não sabia se aproveitava o momento ou se tentava capturar a imagem daquele que é a maior espécie de peixe. O vídeo ficou péssimo, claro, e eu tive uma experiência pela metade. Uma imbecilidade. A pessoa tem a oportunidade de encarar uma criatura deslumbrante e quer fazer uma selfie.

Tão estúpida quanto os milhares que lotaram a avenida Champs-Élysées para acompanhar o Réveillon, em Paris. Cada com seu celular apontado para o Arco do Triunfo. No exato momento, em que os

relógios marcam a virada do ano, em que tradicionalmente estamos em comunhão, renovamos votos, fortalecemos laços, não houve abraços, beijos, explosões de champanhes. Mas há milhares de fotos. Fotos iguais e sem vida.

É uma imagem impactante, perfeita para representar o zeitgeist. É o raio-X do espírito do tempo intelectual, sociológico e cultural em que vivemos. **O momento da história em que, como sociedade, é mais importante registrar a vida do que vivê-la plenamente.** Estamos mais preocupados em mostrar que parecemos felizes do que em saborear os momentos de felicidade. Deixamos de nos entreter e viramos entretenimento.

O FOMO (fear of missing out), medo de não acompanhar os acontecimentos e, portanto, ter a necessidade de estar sempre conectado, parece ter tido um upgrade importante: se não postei, não vivi. Com esse comportamento ganhamos em conexões sociais e em engajamento. **O paradoxo disso é que quanto mais tempo nas redes, mais isolamento, ansiedade e depressão.**

O último ano foi marcado pela preocupação sobre o impacto da Inteligência Artificial em nossas vidas. Tão urgente quanto é tentar minimizar o processo de emburrecimento pelo qual passa a humanidade. Perdeu-se a capacidade de interpretar texto, conversar civilizadamente, ouvir o interlocutor e, trágico, viver o presente.

***Novo texto: Neuroplasticidade e contabilidade: a revolução silenciosa do envelhecimento**

A ciência comprova que o cérebro humano possui uma incrível capacidade de adaptabilidade, conhecida como neuroplasticidade, que permite a modificação de suas conexões neurais e a reorganização de suas funções durante toda a vida. Isso tem implicações significativas para os profissionais de contabilidade, pois sugere que, independentemente da idade, eles têm a capacidade de aprender continuamente e aprimorar suas habilidades cognitivas. Em particular, a memória pode ser fortalecida e aprimorada através de exercícios mentais regulares e da constante alimentação do cérebro com novos conhecimentos e desafios.

A educação atua como um catalisador poderoso para o crescimento pessoal e profissional por oferecer ferramentas para a aquisição de novos conhecimentos, habilidades e competências, permitindo aos contadores navegar com sucesso neste cenário dinâmico.

Em um mundo cada vez mais dominado pela tecnologia e sujeito a mudanças constantes, é de suma importância que os contadores se mantenham atualizados.

É essencial repensar o conceito de envelhecimento, bem como os estigmas e preconceitos associados à idade, que podem se tornar um obstáculo ou um fator de estagnação para os profissionais de contabilidade. Ignorar a riqueza do aprendizado acumulado ao longo dos anos seria um equívoco. É importante valorizar e utilizar esse conhecimento acumulado como uma base sólida para a aquisição contínua de novas habilidades e competências. Isso permite que os contadores usem suas experiências para contribuir significativamente para a formação de novos profissionais na área.

No mundo atual, **a neuroplasticidade – que destaca a capacidade adaptativa e transformadora do cérebro humano** – é um conceito solidamente reconhecido pela ciência. Anteriormente, acreditava-se que o cérebro não sofria alterações significativas na idade adulta. No entanto, pesquisas recentes enfatizam que a formação de novas conexões neurais, a criação de caminhos neurais e a geração de novas células cerebrais são processos que podem ocorrer e ser potencializados, desafiando as concepções anteriores.

Esta perspectiva desafia o paradigma tradicional que associa o envelhecimento ao declínio cognitivo e à perda de habilidades. Em vez disso, propõe-se que a terceira idade pode ser vista como um período repleto de oportunidades para o desenvolvimento contínuo do profissional de contabilidade.

Em um cenário atual marcado por constantes mudanças na legislação, normas fiscais, contábeis e tributárias, é essencial ser proativo. Vincular experiência e conhecimentos prévios a objetivos específicos e motivações individuais, e aplicar estratégias eficazes para acompanhar em tempo real as demandas, levando em consideração os prazos curtos e a complexidade inerente a essas tarefas.

A excelência do serviço prestado requer que o profissional de contabilidade busque o autoconhecimento e desenvolva habilidades intrínsecas à criatividade, curiosidade e à inovação.

Nesse cenário, a neurociência, em conjunto com a psicologia positiva, oferece percepções valiosas sobre como o cérebro do contador aprende e como as emoções influenciam o processo de aprendizado. Ao focar nas forças e virtudes pessoais, fortalece-se a resiliência, promove-se o bem-estar e valoriza-se o potencial do indivíduo.

A incorporação da tecnologia e da inteligência artificial como recursos facilitadores promove uma abordagem dinâmica e interativa, expandindo as possibilidades e enriquecendo o processo educacional do profissional de contabilidade. Cursos online oferecidos em plataformas educacionais digitais são exemplos concretos de como a comunicação, o engajamento e a interação entre aprendizes e ensinantes necessitam do desenvolvimento de empatia e inteligência emocional.

O profissional de contabilidade é um catalisador de transformação, ostenta a habilidade de se reinventar, incorporar inovações ao adaptar-se às mudanças constantes e ser competitivo.

O conhecimento atrelado à disposição para desenvolver habilidades técnicas específicas, ancoradas nos pilares socioemocionais é o diferencial no mercado de trabalho.

Com a expectativa de vida em ascensão constante, é de suma importância que os profissionais de contabilidade permaneçam ativos, engajados e em constante aprendizado. Isso estimula o desenvolvimento de novas habilidades de autorregulação emocional e cognitiva. Ao fomentar o bem-estar e a resiliência, aprimora o desempenho e qualidade serviços prestados.

***Novo texto: O uso de IA geradora sem fins lucrativos é inofensivo?**

Quase todos os dias vemos novas "tendências" nas redes sociais, aparentemente inofensivas, que envolvem a utilização de inteligência artificial para gerar textos, imagens ou áudio. A verdade é que a realidade por trás desta tendência tem muito mais desvantagens do que normalmente se pensa. Quais são? Temos alguma responsabilidade?

Não é novidade para ninguém que a utilização da inteligência artificial é um tema polêmico e, embora acredite que possa ser útil e benéfica para a sociedade, a verdade é que não nos encontramos num contexto socioeconómico que a favoreça. No entanto, não vou falar da utilidade que podem ter em áreas como a medicina, a matemática ou muitas outras ciências, mas sim daquelas conhecidas como "Inteligências Artificiais Gerativas".

Toda semana encontramos uma nova tendência nas redes sociais que envolve IA, pois dão resultados imediatos e marcantes com pouco esforço. Dublagem, ilustrações "tipo Pixar", imitações das fronteiras americanas ou uso de vozes e imagens de famosos são algumas dessas tendências.

Mas todos têm algo em comum: são feitos para rir, para curiosidade ou, em muitos casos, para ganhar um pouco mais de reconhecimento na Internet. E é essa motivação que justifica a sua utilização, pois não havendo intenção de lucro, não há o que recriar.

O problema é que há muito a recriar e, embora em última análise o culpado seja o capitalismo, temos uma parte de responsabilidade quando se trata de utilizar certas ferramentas dentro dele.

O primeiro ponto, e talvez o mais importante a médio e longo prazo, porque a utilização da IA é um problema, é o seu impacto ecológico.

Muitos estudos mostraram esse problema, mas, para dar um exemplo, a Universidade de Massachusetts publicou um artigo em 2019 no qual afirmava que treinar (ou seja, fazer uso de) grandes IAs, como hoje o ChatGPT, “polui cinco vezes mais do que um carro ao longo de sua vida útil, incluindo sua fabricação” durante o processo de treinamento (aproximadamente: 50 interações de uma hora), comparando as emissões de Co2.

Estas emissões provêm, sobretudo, das centrais elétricas que abastecem os servidores onde estão alojadas as IAs, cujo impacto ambiental também se mede na enorme quantidade de água necessária para arrefecer as máquinas destes data centers.

Portanto, um aumento na utilização de IA e um crescimento no seu número implica um aumento proporcional desta poluição, pelo menos enquanto não forem procuradas formas mais sustentáveis de mantê-las. Algo bastante improvável se estiverem nas mãos de empresas privadas que priorizam os lucros em detrimento do meio ambiente. Estando num momento crítico na luta contra as alterações climáticas, tudo o que pudermos fazer para conter as suas consequências é essencial.

O próximo ponto relevante nas consequências do uso desse tipo de IA é o método que utilizam para gerar o conteúdo.

Uma inteligência artificial não tem a capacidade de criar do zero, mas baseia todo o seu trabalho na absorção e reinterpretação de elementos já existentes. Isso significa que todas as imagens ou textos que uma dessas IAs pode fornecer nada mais são do que um conjunto de imagens ou palavras previamente criadas por pessoas, mas reinterpretadas e apresentadas de uma forma diferente.

Como as IAs operam através da densa rede da Internet, todas as obras que ali se encontram são fontes de onde retirar elementos para a “criação” de novos conteúdos. Ou seja, as inteligências artificiais roubam e copiam sem consentimento o trabalho que pessoas de todo o mundo carregaram na Internet em algum momento. Se outro ser humano fizesse isso, estaríamos falando de plágio, mas parece que quando se trata de IAs nos encontramos num vazio jurídico.

Que assim acontece está mais do que demonstrado. Como quando os usuários do portal Deviantart começaram a usar filtro nas imagens que carregavam na rede e, quando estas foram utilizadas pelas IAs, deformaram, mancharam e destruíram completamente o resultado final. Este evento ocorreu quando as inteligências artificiais estavam, sobretudo, focadas na geração de NFTs. Embora estes já façam parte do passado, também fazem parte do quadro tecnológico a que aludo, problemático a nível ambiental e económico.

Outro exemplo da forma como as IAs roubam informações são as diversas reclamações de redatores contra o ChatGPT, por utilizarem parte de suas obras nos textos gerados. Por esta razão, já existem países, como a Itália ou a Alemanha, que estão a considerar proibi-los ou, pelo menos, limitar a sua utilização por violação de direitos de autor.

E estou perfeitamente consciente de que os direitos de autor são uma construção burguesa associada à propriedade privada. Mas enquanto vivermos numa sociedade capitalista e a sua violação afetar diretamente outros trabalhadores em benefício das empresas, é nosso dever defendê-la.

Por fim, e talvez o ponto que atingiu maior relevância nos últimos meses, temos que falar da substituição de colaboradores pela IA nas empresas. Embora parecesse um problema do futuro, a cada dia vemos cada vez mais casos de empresas, organizações e instituições que optam por utilizar IA, seja ocasionalmente para cartazes ou logotipos, seja de forma recorrente e até definitiva, para fazer capas, ilustrações ou substituir departamentos inteiros (atendimento ao cliente, produção musical, arte, dublagem...). Isso porque, graças à falta de legislação e aos métodos utilizados pelas IAs, é muito mais lucrativo para uma empresa utilizá-la, mesmo que seja remunerada, do que ter um ou mais funcionários na folha de pagamento. As empresas colocarão sempre o desempenho económico à frente dos seus trabalhadores e até a qualidade do resultado final se considerarem que o risco é aceitável.

Por que você acha que ferramentas tão versáteis e úteis para as empresas são de domínio público ou estão ao nosso alcance por pouco dinheiro? Porque eles precisam de nós para treiná-los, para otimizar o seu funcionamento. E é aí que entra em jogo o uso massivo da IA pela população e a sua especialização. Para que uma IA melhore é preciso treiná-la, ou seja, utilizá-la continuamente para que ela aperfeiçoe seus métodos, aprenda com seus erros e otimize seus recursos. Por que você acha que ferramentas tão versáteis, poderosas e úteis para as empresas são atualmente de domínio público ou estão ao nosso alcance por pouco dinheiro? Porque precisam de nós para os formar, para otimizar o seu funcionamento até alcançarmos resultados que tenham a aprovação das empresas antes de substituir os seus trabalhadores por eles.

No último ano assistimos a uma evolução incrível nos resultados destas inteligências artificiais, e isso não se deve apenas às melhorias tecnológicas, mas também à especialização resultante da sua utilização massiva. E não é por acaso que só agora a sua utilização a nível comercial começa a normalizar-se: já estão a obter os resultados que pretendiam. No momento em que não precisarem mais deste tipo de formação, privatizarão toda a IA e a classe trabalhadora ficará sem a tecnologia. Na verdade, esta tecnologia terá substituído muitos dos seus empregos. Não é tecnofobia, é capitalismo.

Dito tudo isto, a questão que devemos colocar-nos é simples: os benefícios da utilização desta IA superam todas as desvantagens da sua utilização? Eu vou te responder: não, nunca.

A maior parte do uso que lhes é dado é recreativa, focada no consumo nas redes e na busca de mais interações nelas. O resto da utilização é intrusiva: empresas e instituições que utilizam a IA para substituir o trabalho humano e poupar dinheiro, tornando a classe trabalhadora ainda mais precária.

No segundo caso não temos influência direta; No primeiro sim. Porque são totalmente dispensáveis e não há justificativa convincente para usá-los.

Está em nosso poder deter esta deriva que não nos trará nenhum benefício, nem como indivíduos nem como classe. Não nos iludamos pensando que é irrelevante usarmos ou não inteligência artificial; Não sejamos complacentes dizendo que a única responsabilidade é das empresas. Isto também é luta de classes, é também emancipação. E se um dia vivermos para ver todo o sistema capitalista destruído, poderemos então explorar métodos sustentáveis para beneficiar desta tecnologia. Até lá, não façamos o trabalho sujo da burguesia.

***Novo texto: Como o jornalismo brasileiro tem reagido ao uso de IA?**

“Inteligência artificial generativa (Gen AI) foi o tema que permeou diversos setores da economia em 2023. Um deles foi o jornalismo. No ano passado, diversos veículos jornalísticos mundiais avançaram no uso da IA generativa a favor do conteúdo e entregas publicitárias.

O Estadão é um desses veículos. O jornal reúne um comitê semanalmente para estudar a inteligência artificial em todos os âmbitos, do editorial ao jurídico. Além disso, a IA também é usada para simplificar o planejamento de reuniões, entrevistas e grandes projetos do Estadão. No jornal, os repórteres também usam a tecnologia para a pesquisa e estruturação de reportagens. No entanto, são proibidos de publicar qualquer conteúdo escrito ou imagem produzida ou modificada por IA.

Além disso, em outubro, **o Estadão lançou a Leia**, sua própria inteligência artificial. A Leia é uma espécie de assistente de leitura e guia das informações publicadas pelo veículo. **“A Leia funciona como fonte ágil de respostas para dúvidas que podem surgir ao longo da jornada do leitor”**, explica Andre Furlanetto, diretor-executivo de estratégias digitais no Estadão.

Furlanetto revela que a iniciativa veio de demanda percebida nas pesquisas feitas pelo Estadão. **“Parte importante da audiência necessita de melhor contextualização dos fatos para absorver integralmente um conteúdo”**, complementa. O executivo reforça que um canal de informação com o impacto da Leia aumenta o valor da marca para os assinantes e se apresenta como diferencial na atração de novos assinantes.

Jornalismo e IA: Assim como o Estadão, não é de hoje que o jornal O Globo utiliza inteligência artificial no dia a dia. Há alguns anos, o veículo **já utilizava links de recomendação** em seu site escolhidos por IA a partir do hábito do usuário. **“O que estamos discutindo agora é a melhor forma de utilizar a IA generativa. E incentivamos nossos repórteres a experimentar a tecnologia de uma forma que ajude o dia a dia do trabalho”**, ressalta André Miranda, editor-executivo de O Globo.

Contudo, a publicação de conteúdo produzido por IA generativa sem que haja alguma razão específica para isso não é aceita pelo veículo. **“Por exemplo, já usamos fotos geradas por IA em matérias sobre IA, mas deixando isso bem claro para o leitor”**, salienta o editor-executivo.

No entanto, o uso de IA é diferente de veículo para veículo. O BuzzFeed, por exemplo, usa IA para personalizar e tornar mais interativos os quizzes e chatbots, além de criar imagens. O time comercial do veículo utiliza ferramentas de IA para encontrar conteúdo que corresponda melhor às propostas dos anunciantes. Isso tornou a negociação bem mais rápida.

Potencial risco: No entanto, a nova “ferramenta” apresentou uma série de **riscos ao jornalismo, como o fomento à desinformação, quebra de direitos autorais e falta de remuneração por conteúdo jornalístico**. Nesse sentido, estima-se que modelos de IA tenham internalizado conteúdo de cerca de 15 milhões de portais, sem autorização legal prévia, remuneração ou reconhecimento de direitos autorais, segundo a Associação Nacional de Jornais (ANJ). Desses 15 milhões, um terço é formado por empresas e organizações, outro terço por conteúdo acadêmico e o terço restante pela imprensa.

Com isso, para tentar frear esse movimento, em setembro, empresas de jornalismo e do mercado editorial se uniram para lançar os “Princípios Globais para a Inteligência Artificial”. O documento é inédito para o uso de IA no mercado criativo. Ao mesmo tempo em que pretende impulsionar e criar oportunidades de negócios para esse mercado, o documento quer fomentar o desenvolvimento da tecnologia de forma responsável, sustentável e ética.

O texto conta com 26 signatários no mundo, incluindo a ANJ, que tem O Estadão, O Globo, Valor Econômico, Zero Hora e outros veículos entre os associados. **“É essencial que nossos legisladores acompanhem bem de perto o desenvolvimento dessas ferramentas e criem regras de regulação para**

remunerar os produtores de conteúdo e para garantir a transparência das plataformas”, pontua Miranda, de O Globo.

Impacto na produção jornalística: O editor-executivo salienta ainda que a IA generativa impactará a produção jornalística e a distribuição de conteúdo. “Não tenho dúvida de que, em poucos anos, teremos modelos de linguagem treinados a partir de conteúdos confiáveis e que gerem respostas bem melhores do que temos hoje. **Os jornais enfrentarão um dilema sobre usar ou não conteúdo escrito por máquinas**”, afirma.

Nesse sentido, nos últimos meses, o Estadão implementou uma política de IA, que é de conhecimento de toda a organização, de manter total transparência para com o usuário. A Leia está se expandindo para um “modo jornalista”, que auxilia a redação em traduções e sínteses de documentos e investigações. “E isso precisa ficar bem claro para nossos leitores”, afirma. “Há inúmeros testes em curso na redação e ainda nas áreas de publicidade e produtos, que vão ficar visíveis para a audiência este ano”, completa Furlanetto.

***Novo texto: As tendências da indústria da comunicação para 2024**

No início de cada ano, é comum as tentativas de prever os temas e assuntos que deverão dominar os negócios e conversas.

Scott Bell, chief creative officer da Droga5

“Muitas marcas não estarão a todo vapor em alguns dos períodos do ano, como na Olimpíada e nas eleições [dos Estados Unidos]. Assim, elas compensarão isso com grandes ideias que exijam menos peso da mídia tradicional e mais conquistas de consumidores por meio de execuções corajosas. Essa deveria ser a oportunidade perfeita para agências criativas, já que **o objetivo da publicidade**, como vemos, é **ajudar nossos clientes a ganhar mais atenção**. Você não consegue obter bons resultados jogando de forma segura. Você precisa ir além, então, acho que teremos um ano bem divertido pela frente.”

Brian Berner, head global de vendas publicitárias e parcerias do Spotify

“A Inteligência Artificial foi o assunto da indústria em 2023 e não vejo que isso deve mudar em 2024. Como muitas empresas, o Spotify está tendo longas discussões sobre como gerenciar o potencial das tecnologias de inteligência artificial. Do nosso DJ com tecnologia de IA ao tradutor de voz, estou animado com a evolução da IA e, particularmente, com o potencial de alavancar a inteligência artificial para a criação de anúncios em áudio em parceria com creators.”

Yannick Bolloré, chairman e CEO da Havas

“Acredito que a inteligência artificial veio para ficar e prevejo que **2024 será o ano do “fator humano”** por trás da IA. Até agora, temos experimentado a expansão da IA generativa em um ritmo sem precedentes. O crescimento rápido irá continuar e, com quase todos adotando a tecnologia, as agências e os clientes serão impulsionados a se destacarem pela excelência criativa. O poder da criatividade e engenhosidade humana será mais importante do que nunca para fazer a diferença. O século XXI será o século da Ásia. O continente mais populoso do mundo tem uma população muito jovens e com hábitos de consumo bem diferentes dos adotados nos Estados Unidos e Europa. Fora da China, em regiões onde a classe média está crescendo em um ritmo rápido, continuaremos vendo um crescimento do investimento dos anunciantes em setores de alto volume, como alimentação, varejo e automóveis.”

Rob Reilly, global chief creative officer do WPP

“Já foi o tempo em que todos protegiam suas marcas registradas, pessoas ou reputações. Prevejo parcerias cada vez mais interessantes e inesperadas entre marcas, pessoas, plataformas e inovações. Surpreender os consumidores com super, hiper colaborações é o nosso objetivo em 2024.”

Alicia Tillman, CMO da Delta Airlines

Ainda vivemos uma economia de experiências. Este era o caso antes da Covid e provavelmente está em um nível ainda mais elevado agora, uma vez que os clientes continuam a ter várias opções de escolhas quando se trata de marcas. Eles estão priorizando marcas que se concentram em fidelizar e proporcionar experiências excepcionais. Pensamos nisso como prioridade e foco absoluto.”

***Novo texto: IA: transformações radicais no mercado pedem requalificação constante**

Ferramentas de inteligência artificial se tornaram parte da rotina de profissionais de diversos segmentos e a tendência é que essa tecnologia ocupe ainda mais espaço. O estudo Futuro do Trabalho, do Fórum Econômico Mundial, indica que 75% das empresas já buscam incorporar a IA em seus negócios nos próximos anos. Em paralelo à implementação da IA, os profissionais também precisam desenvolver habilidades técnicas e comportamentais para acompanhar o que alguns especialistas chamam de “a maior revolução de carreiras da história”.

Ainda existem polêmicas e receios sobre o avanço exponencial da IA. No entanto, já é possível enxergá-la mais como um apoio ao trabalho humano e cada vez menos como uma ameaça, já que a tecnologia pode ser utilizada para potencializar a carreira e os negócios.

O que o mercado quer? Uma pesquisa feita pela edX, plataforma de cursos online co-fundada pela Harvard e MIT, indica os impactos da inteligência artificial no mercado de trabalho. O levantamento mostra que 47% dos participantes acreditam que os profissionais não estão preparados para o futuro do trabalho. Mas afinal, o que é necessário para começar a trabalhar em conjunto com a inteligência artificial? Um estudo conduzido pelo LinkedIn aponta alguns caminhos. **O documento mostra que as competências mais desejadas pelos recrutadores são: Excel; habilidades analíticas; estruturação de dados; reconhecimento de padrões; aprendizado de máquina** (machine learning).

As oportunidades para trabalhar com inteligência artificial estão por todos os lados. Algumas atividades que já existem, como desenvolvedor de IA generativa, cientista de dados e especialista em cibersegurança vão ganhar ainda mais força enquanto outras irão surgir. A Forbes listou quatro profissões que serão criadas pela inteligência artificial.

Especialista em ética da IA: responsável por avaliar e orientar o desenvolvimento, implementação e uso de inteligência artificial de maneira ética. Isso envolve identificar e mitigar possíveis vieses, assegurar transparência e responsabilidade nas decisões tomadas por sistemas de inteligência artificial, além de garantir o respeito aos princípios éticos ao lidar com questões como privacidade, segurança e impactos sociais.

Curador de informações para IA: sua função é coletar, organizar e gerenciar conjuntos de dados utilizados para treinar modelos de inteligência artificial. Isso inclui a seleção criteriosa de dados relevantes, a remoção de vieses indesejados e a garantia da qualidade e representatividade dos dados.

Engenheiro de machine learning: desenvolve e implementa algoritmos e modelos de machine learning para resolver problemas específicos a partir da coleta e preparação de dados, escolha e ajuste

de algoritmos, treinamento e avaliação de modelos, além de otimizar a eficiência e desempenho dos sistemas de machine learning.

Designer de prompts para IA: cria instruções e sugestões que orientam a interação entre usuários e sistemas de inteligência artificial. Esses profissionais projetam comandos ou perguntas de forma clara e eficaz para obter respostas desejadas, garantindo uma interação mais natural e produtiva. O objetivo é criar prompts que ajudem a moldar o comportamento do sistema de IA, facilitando a comunicação e garantindo uma experiência de usuário mais intuitiva e eficiente.

***Novo texto: Como a inteligência artificial está revolucionando a vida dos estudantes brasileiros**

O uso crescente da inteligência artificial (IA) entre os universitários brasileiros é um fenômeno que merece nossa atenção e reflexão. De acordo com uma recente pesquisa global realizada pela chegg.org, cerca de metade dos estudantes de ensino superior no Brasil já utilizam a inteligência artificial em suas vidas acadêmicas e pessoais. Esse dado nos leva a questionar o impacto dessa tecnologia em nossa sociedade e a importância de sua integração na educação.

A inteligência artificial tem se mostrado uma ferramenta poderosa no ambiente acadêmico. Ela pode **auxiliar os estudantes em diversas áreas, desde a pesquisa até a aprendizagem personalizada**. Plataformas de ensino online que utilizam IA podem adaptar o conteúdo de acordo com o ritmo de aprendizado de cada aluno, tornando o processo de ensino mais eficiente e eficaz.

A IA pode ser uma aliada na pesquisa científica. Ela é capaz de analisar grandes volumes de dados em tempo recorde, o que pode acelerar a produção de conhecimento em diversas áreas, como direito, ciência da computação e engenharias. Isso é particularmente importante em um país como o Brasil, que tem uma produção científica relevante, mas muitas vezes enfrenta limitações de recursos.

No entanto, é preciso ter cuidado para não deixar que a IA substitua completamente o papel do professor. **A interação humana no ambiente acadêmico é fundamental para o desenvolvimento integral dos estudantes.** A IA pode ser uma aliada, mas não deve ser uma substituta.

Além disso, é importante considerar questões éticas relacionadas ao uso da IA na educação. A coleta e o uso de dados dos estudantes devem ser transparentes e respeitar a privacidade e a segurança das informações. Também é necessário garantir que a IA não reproduza preconceitos e discriminações presentes em nossa sociedade.

O uso crescente da inteligência artificial entre os universitários brasileiros é um reflexo do avanço tecnológico em nossa sociedade. Essa tendência pode trazer benefícios significativos para a educação e a pesquisa, mas é preciso usá-la com responsabilidade, garantindo que os aspectos éticos e humanos não sejam negligenciados. A integração da IA na educação deve ser feita de forma consciente e equilibrada, visando sempre o desenvolvimento integral dos estudantes.

O uso da inteligência artificial pelos universitários brasileiros é uma tendência que reflete a evolução tecnológica em nossa sociedade. No entanto, é necessário abordar essa transformação com responsabilidade, garantindo que a IA seja uma aliada na educação, sem comprometer os aspectos éticos, humanos e criativos do processo de aprendizado. A integração bem-sucedida da inteligência artificial na educação pode contribuir significativamente para o progresso educacional no Brasil, desde que seja feita de forma consciente e equilibrada.

***Novo texto: Como as pessoas estão usando a inteligência artificial?**

Quero fazer uma confissão: **não entendo muito do hype em torno da inteligência artificial.**

Como muitas outras pessoas, experimentei o ChatGPT depois que foi lançado e fiquei impressionado. Mas fiquei muito desapontado desde então. Quando pedi para analisar um conjunto de dados, suas respostas incluíram erros. Quando pergunto sobre eventos históricos, a informação não é muito melhor do que a que está na Wikipédia. Quando pergunto sobre eventos recentes, o bot me diz que não terá acesso aos dados depois de janeiro de 2022.

Não duvido que a IA acabará por ser um grande negócio. Mas grande parte da discussão hoje parece vaga e impenetrável para quem não é especialista. Para obter uma compreensão mais tangível, pedi aos meus colegas Cade Metz e Karen Weise, que cobrem a IA, que respondessem a algumas perguntas. Transformamos suas respostas no boletim informativo de hoje.

David: **Estou errado em não estar impressionado até agora?**

Cade e Karen: Muitas pessoas nos contaram que compartilham sua experiência. Nosso editor recentemente nos pediu para listar coisas impressionantes que as pessoas estavam fazendo com o ChatGPT, e realmente tivemos que pensar sobre isso.

Um exemplo parece estar escrevendo. Somos escritores de profissão, mas escrever não é fácil para muitas pessoas. Os chatbots podem ajudar a elaborar um primeiro rascunho. Cade conhece um dentista que o utiliza para ajudar a escrever e-mails para sua equipe. Karen ouviu alguns professores em uma cafeteria dizerem que o estavam usando para redigir cartas de recomendação para faculdades. Um amigo usou-o para elaborar um plano alimentar para uma semana de férias, pedindo-lhe que propusesse menus e uma lista de compras que fosse um ponto de partida útil.

Mas os chatbots têm um problema inerente à produção de informações erradas, o que a indústria chama de “alucinações”. Um advogado que representa Michael Cohen, antigo mediador de Donald Trump, apresentou recentemente uma petição a um tribunal federal que incluía erroneamente processos judiciais fictícios. Acontece que um chatbot do Google inventou os casos .

David: Qual é um exemplo de algo significativo que as pessoas poderão fazer com IA em breve?

Cade e Karen: **Empresas como a OpenAI estão transformando chatbots no que chamam de “agentes de IA”. Basicamente, este é um termo sofisticado para tecnologia que irá para a Internet e realizará ações em seu nome, como pesquisar voos de avião para Nova York ou transformar uma planilha em um gráfico com apenas algumas palavras de comando.**

Até agora, os chatbots concentraram-se principalmente em palavras, mas a tecnologia mais recente funcionará a partir de imagens, vídeos e som. Imagine fazer upload de imagens de uma questão de matemática que incluía diagramas e gráficos e, em seguida, pedir ao sistema para respondê-la. Ou gerando um vídeo com base em uma breve descrição.

David: Vamos falar sobre o lado negro. Os temores apocalípticos de que a IA comece a matar pessoas parecem ficção científica, o que me faz rejeitá-los. Quais são os verdadeiros motivos de preocupação?

Cade e Karen: **Os sistemas de IA podem ser misteriosos, até mesmo para as pessoas que os criam.** Eles são projetados em torno de probabilidades, portanto são imprevisíveis. Os preocupados receiam que, como os sistemas aprendem com mais dados do que qualquer ser humano poderia consumir,

possam causar estragos à medida que são integrados nos mercados de ações, nos sistemas militares e noutros sistemas vitais.

Mas toda a conversa sobre estes riscos hipotéticos pode reduzir o foco em problemas mais realistas. **Já estamos vendo a IA produzir melhor desinformação para a China e outras nações e escrever e-mails de phishing mais sedutores e bem-sucedidos para enganar as pessoas.** A IA tem o potencial de tornar as pessoas ainda mais desconfiadas e polarizadas.

David: A falta de regulamentação sobre smartphones e mídias sociais agravou alguns grandes problemas sociais nos últimos 15 anos. Se alguns reguladores governamentais o chamassem ao seu escritório e perguntassem como evitar ficar tão atrasados com a IA, que lições o seu relatório sugeriria?

Cade e Karen: **Os reguladores precisam se formar com uma ampla gama de especialistas, não apenas com as grandes tecnologias.** Esta tecnologia é extremamente complicada e as pessoas que a constroem muitas vezes exageram tanto os aspectos positivos como os negativos. Os reguladores precisam de compreender, por exemplo, que a ameaça à humanidade é exagerada, mas outras ameaças não o são.

Neste momento, há muito pouca transparência em torno de quase todos os aspectos dos sistemas de IA, o que torna difícil mantê-los sob controle. Um excelente exemplo: estes sistemas aprendem as suas competências a partir de enormes quantidades de dados e as grandes empresas não revelaram os detalhes. As empresas podem estar usando dados pessoais sem consentimento. Ou os dados podem conter discurso de ódio.

Relacionado: Uma pesquisa da Universidade de Stanford sugere que as ferramentas de IA não aumentaram a trapaça nas escolas secundárias até agora, explica Natasha Singer do The Times.

***Novo texto: Desafios da inteligência artificial em 2024?**

Em 2024, diversas novas soluções serão lançadas no sentido de prepara as empresas com foco em dois ganhos principais: **aumento da produtividade e melhoria da segurança.** A tarefa agora, portanto, é de conscientização e preparação para contar com todo o poder da tecnologia. Dados distribuídos em diversos departamentos, liberação de usuários e níveis de acessos serão fundamentais para o sucesso da IA no universo corporativo.

Nesse sentido, além de começarem a se preparar, as empresas também precisam fazê-lo agora, já que, dependendo da robustez de sua estrutura e da quantidade de dados a serem tratados, esse é um processo que demandará tempo. **Desta forma, não se trata de apenas comprar e utilizar recursos com IA, mas de estruturar o ambiente empresarial** antes de mais nada, o que também impacta nas camadas de proteção.

Hoje, a segurança não está apenas nos dispositivos, mas sim na forma com que cada dado é transmitido de um lado para o outro, bem como no comportamento do usuário. Além de dados e informações, a questão agora é combinar permissões com comportamentos para garantir a proteção de ponta a ponta. Assim, as organizações poderão acessar todo o poder da Inteligência Artificial, garantindo padrões de segurança e produtividade nunca vistos antes.

***Novo texto: 5 tendências baseadas em IA que transformarão a experiência do cliente**

IA é literalmente a “palavra do ano”, pelo menos de acordo com o Collins English Dictionary. Não é nenhuma surpresa, já que as tecnologias ChatGPT, Generative Artificial Intelligence (GenAI) e Machine Learning (ML) parecem estar transformando os aspectos de nossas vidas pessoal e profissional. A experiência do cliente (CX) é uma área de negócios que tem uma espécie de vantagem inicial, com especialistas que, desde 2017, diziam que a IA Generativa seria o futuro na Experiência do Cliente.

Ou seja, estamos em uma posição privilegiada sobre o que está por vir. Talvez não possamos dizer qual será a palavra do ano em 2024 (ou mesmo se ela será escrita por um ser humano!), mas os **especialistas em comércio conversacional** da Gupshup destacaram cinco tendências impulsionadas pela IA que continuarão a transformar a experiência do cliente em 2024 e nos próximos anos.

“Conversational Everything”: quando a IA possibilita conversas entre empresas e clientes

Imagine uma conversa entre empresa e cliente que seja personalizada, dinâmica e em escala. Com o poder da IA, as empresas agora podem evoluir para ter exatamente o que chamamos de “Conversational Everything”, o que significa foco da conversa com o cliente. Ou seja, nada mais é do que uma abordagem centrada no cliente que abrange todo o ciclo de vida dele, unificando a jornada da experiência do cliente desde a primeira interação até o suporte pós-venda e sua fidelidade.

Ao contrário de uma jornada linear, é um mecanismo que gera conexões genuínas e maior valor para o tempo de permanência dos clientes. Essa abordagem transformadora, impulsionada por chatbots orientados por IA, recursos de voz e canais avançados de mensagens, continuará a remodelar as interações de marketing, comércio e suporte em vários setores. As equipes de Marketing podem enviar mensagens personalizadas e relevantes aos clientes – em escala – com base em interesses e comportamentos individuais.

Quando se trata de transações comerciais, elas podem ser usadas pelas empresas para comunicar processos de ponta a ponta, incluindo atendimento de pedidos, cronogramas de entrega e pagamentos.

A IA Generativa está mudando a forma como conduzimos as vendas e o Marketing

Outra área em que as marcas podem aprimorar os pontos de contato com o cliente ao aproveitar a IA Generativa é nas funções de vendas e Marketing. Ao automatizar algumas das tarefas mais sensíveis, complexas e demoradas, ela liberará seus profissionais de vendas e Marketing para que se concentrem no que fazem de melhor, **planejando e executando as melhores campanhas, proporcionando ótimas experiências e relacionamentos**.

Em vendas, a IA ajuda a transformar seis áreas principais: geração de leads, previsão de vendas, engajamento de vendas personalizado, assistentes de vendas virtuais, automação de processos de vendas e otimização de preços. E mais: as soluções lideradas pela IA Generativa ajudam as equipes de vendas a analisar os padrões de comportamento dos clientes, o que significa maior qualidade e quantidade de leads, bem como maior eficiência e taxas de conversão.

Quando se trata do envolvimento do cliente, os representantes de vendas podem personalizar as interações de vendas com base nas preferências individuais, promovendo relacionamentos mais fortes e melhorando as taxas de conversão. Ao mesmo tempo, os chatbots com tecnologia GenIA também estão disponíveis 24 horas por dia, sete dias por semana, para responder a perguntas e orientar os clientes durante o processo de vendas.

No back office, a IA Generativa pode automatizar tarefas de vendas demoradas, como entrada de dados e e-mails de acompanhamento. Já as soluções baseadas em aprendizado de máquina também

são capazes de trabalhar 24 horas por dia e sete dias por semana para fornecer indicadores de preços que considerem a dinâmica do mercado, os preços da concorrência e o comportamento do cliente. Isso pode ajudar a encontrar pontos de preço ideais e criar estratégias de opções de desconto para maximizar a receita e manter a competitividade.

A Gupshup prevê também que a IA Generativa também ajudará a transformar seis áreas-chave do marketing: conteúdo centrado no cliente, análise do cliente, suporte ao cliente e chatbots, comunicação intuitiva, marketing de mídia social e testes A/B. E, ao lidar com o Marketing de clientes, a IA Generativa pode automatizar a criação de conteúdo com base em parâmetros predefinidos.

Com relação à análise do cliente, ela pode analisar o feedback do cliente e, em seguida, fornecer insights acionáveis para otimizar as campanhas de Marketing, tomando decisões baseadas em dados para obter um melhor ROI. Já o suporte ao cliente passa a ser feito por meio do uso de chatbots que podem se envolver em conversas semelhantes às humanas, respondendo às dúvidas dos clientes e tirando dúvidas.

As ferramentas de Marketing com o auxílio da IA Generativa também promovem a **comunicação intuitiva**, criando experiências personalizadas em escala, fornecendo mensagens direcionadas, recomendações de produtos e conteúdo personalizado. Isso não apenas aumenta o engajamento, mas ajuda na conversão ao atender às preferências individuais dos clientes.

Quando aplicada ao Marketing de mídia social, a IA Generativa otimiza as campanhas ao gerar variações de conteúdo atraentes. Ela também auxilia na identificação de tópicos de tendências, na execução de análises de sentimentos e na adaptação de estratégias para um envolvimento eficaz do público. Por fim, os especialistas em Marketing têm o poder de automatizar os testes A/B com processos baseados em IA Generativa, testando e analisando diferentes variantes de ativos de marketing, sendo capazes de identificar rapidamente as versões mais eficazes para otimizar as campanhas de acordo com elas.

Surgimento de plataformas unificadas de CX como serviço (CXaaS)

Imagine se toda essa tecnologia alimentada por IA de que falamos estivesse disponível em uma plataforma simples, que você pudesse monitorar, ajustar e implementar a partir de seu smartphone ou notebook. Isso é o Customer-Experience-As-A-Solution (CXaaS), um dos próximos grandes saltos no desenvolvimento da IA. Se a tecnologia acelera a mudança, a IA a turbina.

Devido à crescente demanda por experiências de conversação omnichannel, as empresas continuarão a buscar recursos pré-definidos, jornadas omnichannel e ferramentas fáceis de usar. Isso levará ao surgimento de plataformas CXaaS que combinam uma Plataforma de Comunicação como Serviço (CPaaS), uma Plataforma de Dados do Cliente (CDP) e Inteligência Artificial Conversacional (CAI), sem mencionar a análise e a orquestração de jornadas omnichannel.

À medida que a complexidade da tecnologia continua a aumentar e, ainda assim, as recompensas que ela oferece também crescem, a CXaaS se tornará cada vez mais a escolha das empresas como forma de facilitar a experiência do cliente como serviço contínuo e unificado com fluxos de conversação automatizados.

Engajamento de conversação – Aumento da demanda por personalização em um futuro sem cookies

A personalização tornou-se um fator crítico para as empresas, com 71% dos consumidores esperando interações personalizadas. O estudo da Accenture revela que 83% estão dispostos a compartilhar informações para obter uma experiência personalizada. No entanto, essa dependência

dos dados dos clientes representa um desafio. **A dicotomia inerente está no fato de os clientes desejarem a personalização e, ao mesmo tempo, valorizarem sua privacidade.**

O uso de cookies para a coleta de dados gerou preocupações com a privacidade, o que levou o Google a planejar sua eliminação gradual. Portanto, as marcas devem recalibrar sua abordagem, buscando o consentimento do cliente e a transparência sobre o uso de dados.

O “envolvimento em conversas” surge como um caminho promissor para a obtenção de dados primários e de terceiros. Ao se envolver em conversas em vários canais, como a Web ou o WhatsApp, as marcas podem discernir a intenção do cliente e criar confiança. **O comércio conversacional proporciona um relacionamento direto e consciente da privacidade, permitindo que as marcas aproveitem os dados dos clientes sem comprometer a privacidade.**

À medida que os custos de publicidade “paga” nas mídias sociais aumentam, a publicidade conversacional com uma experiência pós-clique no WhatsApp oferece uma alternativa eficaz, gerando leads de alta intenção e aumentando as conversões. **As plataformas de dados do cliente (CDPs)** oferecem uma solução poderosa, agregando dados primários e de terceiros para proporcionar experiências personalizadas em vários pontos de contato.

Com o fim da era dos cookies de terceiros, a demanda por personalização persiste. As marcas devem se adaptar, aproveitando as plataformas de CDP e priorizando a personalização que leva o cliente a ter sucesso em um futuro sem cookies. Ao se concentrar em dados primários e de terceiros, as marcas podem aprimorar sua compreensão dos clientes, criar confiança e promover interações significativas que impulsionam o crescimento dos negócios.

Adoção de IA avançada

O potencial de crescimento da IA está em uma escala que poucos avanços tecnológicos ou descobertas recentes podem igualar. Só a IA conversacional deverá atingir um tamanho de mercado de US\$ 41,39 bilhões até 2030. As vendas de varejo esperadas dos ChatBots até o final deste ano estão projetadas em US\$ 112 bilhões e, até 2025, 80% das organizações de atendimento e suporte ao cliente estarão aplicando a IA Generativa de alguma forma para melhorar a produtividade e a experiência do agente.

Esse aumento previsto nos serviços de suporte ao cliente com IA, juntamente com a relação custo-benefício do desenvolvimento de chatbots e a implementação generalizada de soluções omnichannel, garantirá o crescimento rápido e generalizado do mercado de IA conversacional. A tecnologia também continuará avançando em ritmo acelerado, juntamente com a ampla adaptação e implementação dessas soluções atuais, o que só servirá para estimular ainda mais o crescimento.

Os bots tradicionais baseados em regras enfrentam limitações para lidar com consultas complexas. A IA conversacional, que utiliza algoritmos de aprendizado de máquina, aprimora os chatbots ao compreender a linguagem natural, o contexto e a intenção. Isso não apenas aumenta a satisfação do cliente, mas também aumenta a eficiência e reduz os custos para as empresas. As ferramentas de IA Generativa, como o ChatGPT, já estão transformando a dinâmica das conversas, permitindo que os chatbots interajam de forma mais natural e humana.

Embora a América do Norte domine o mercado de GenAI com uma participação de 37% na receita, prevê-se que a região Ásia-Pacífico testemunhe o crescimento mais rápido, impulsionado pela crescente demanda por soluções baseadas em IA e pela ampla adoção da IA Generativa pelas empresas da região.

Diferentemente das tecnologias anteriores, a GenAI é relativamente econômica e, portanto, suas aplicações não se limitam apenas aos países mais ricos e às grandes corporações, muito pelo contrário. A IA conversacional permitirá que marcas e empresas menores tenham serviços de CX como os que costumavam estar ao alcance apenas das maiores empresas.

A jornada de adoção da IA não é apenas um salto tecnológico, é uma mudança de paradigma que nos impulsiona para uma era em que as interações inteligentes redefinem a essência do envolvimento homem-máquina e prometem proporcionar uma verdadeira revolução na experiência do cliente.

***Novo texto: Desinformação será sombra para bilhões de eleitores em dezenas de países em 2024**

Em 2024, o calendário eleitoral será intenso. **Cerca de 40 eleições nacionais estão programadas ao redor do mundo.** Entre elas, algumas são decisivas para a cena internacional, como as eleições presidenciais dos Estados Unidos, em novembro, e as eleições parlamentares na Índia — o país mais populoso do mundo — entre abril e maio. Mas será também a vez de Taiwan, Indonésia, Reino Unido, México, África do Sul, Argélia, Mali, República Dominicana, Uruguai e muitos outros países. **A Bloomberg estima que estes processos afetarão 41% da população global e que os seus territórios representam 42% do PIB global.**

Os resultados influenciarão a vida de bilhões de pessoas. E a isto devemos acrescentar eleições regionais de vários níveis de importância. Haverá eleições regionais na Turquia e na Irlanda, bem como em certos estados e províncias da Alemanha e da Espanha. Haverá também eleições em toda a UE, para eleger um novo Parlamento Europeu. E, **se você acessar a Wikipédia, a lista de processos eleitorais em 2024 chega a mais de 100.**

Dada esta concentração de eleições, diferentes **grupos especializados alertam para os riscos que informações erradas e desinformação representam.** Em um relatório com recomendações sobre como proteger a saúde democrática, o Center for American Progress descreve 2024 como “de alto risco” e aponta a necessidade de plataformas online dedicarem os recursos humanos e tecnológicos necessários para lidar com os problemas durante as eleições deste ano. A empresa de consultoria geopolítica Oxford Analytica também publicou um relatório alertando para o risco representado por informações falsas nas eleições de 2024.

Um dos efeitos da desinformação que os especialistas monitoram é a desconfiança no próprio processo eleitoral.

— Ultimamente, nas diversas eleições nos EUA, temos visto muitas afirmações falsas e enganosas que se aproveitam de lapsos ou confusões em torno dos processos de votação, ainda que estes elementos tenham explicações que não indicam a existência de fraude — explica Sam Howard, especialista político da plataforma NewsGuard, que monitora a desinformação e oferece ferramentas para combatê-la.

Sua colega Chiara Vercellone, analista da mesma organização, amplia esta observação: — Eu diria que as narrativas que vimos se espalharem nos EUA também são muito comuns em outros países quando há eleições.

A Brookings Institution publicou um artigo neste ano no qual argumenta que a desinformação corrói a confiança na democracia. No entanto, poderia ir mais longe.

— Até recentemente, o maior impacto da desinformação era simplesmente a crise de confiança institucional. **Mas agora, uma parte da sociedade está tão saturada que decidiu parar de consumir informação** — explica Carme Colomina, investigadora em política global e desinformação no Centro de Assuntos Internacionais de Barcelona. — **Se você se desconecta dos acontecimentos atuais, seu voto fica menos informado.** Além disso, até que ponto você se sente mobilizado?

A crise de confiança no sistema se materializa de diferentes formas, dependendo do cenário em questão. Silvia Majó-Vázquez, pesquisadora do Instituto Reuters para o Estudo de Jornalismo da Universidade de Oxford, destaca que, nas próximas eleições europeias, o debate sobre a própria existência da UE irá se intensificar.

— Penso que as eleições europeias irão, mais uma vez, girar em torno da necessidade de ter essa organização supranacional. É o eterno debate, que se acirrou com o Brexit. Voltou à agenda de vários países, como resultado da entrada de partidos de extrema direita na política nacional —disse a pesquisadora.

Este sintoma está relacionado com outro dos principais componentes da desinformação: a tendência a optar por extremos.

— Na Índia, vemos como a polarização é alimentada pelo próprio governo. [O primeiro-ministro] Narendra Modi faz um discurso muito polêmico. Os seus apoiadores utilizam campanhas de desinformação para espalhar boatos, para criminalizar a população muçulmana — lamenta Colomina.

Majó-Vázquez concorda com o argumento.

— **Há muita desinformação que vem das elites.** Vimos isso nos EUA, com uma desinformação muito clara sobre a validade dos resultados eleitorais. Por causa da polarização política, existe um jogo em que a divulgação de informações que não são precisas se torna válida — apontou.

A pesquisadora acrescenta que esta tendência é cada vez mais acentuada. A título de referência, um relatório do Instituto Reuters afirma que a proporção de pessoas preocupadas em não saber o que é mentira e o que é verdade na internet é de 56%.

O papel da Inteligência Artificial

A inteligência artificial pode adicionar confusão ao cenário. Em Bangladesh, cujas eleições são este mês, a pré-campanha foi salpicada de desinformação gerada pela IA.

— **É o primeiro ciclo eleitoral em que veremos os efeitos da inteligência artificial nas campanhas** — enfatiza Colomina. — Nas eleições anteriores, o impacto da desinformação foi claramente visto. Mas agora estamos em um nível de sofisticação muito mais alto.

A pesquisadora radicada em Barcelona refere-se à atratividade do conteúdo gerado com a nova onda de IA, que também está disponível para qualquer pessoa.

O NewsGuard é cauteloso. Ainda não detectou um impacto significativo da IA na desinformação, embora admita que isto pode mudar. A organização continua monitorando isso de perto.

— Identificamos o que chamamos de ‘páginas de notícias geradas por IA’. Identificamos mais de 600 sites desse tipo que aparentemente operam com pouca ou nenhuma supervisão humana — revelou Howard.

Em 2023, a IA já estava sendo usada para manchar campanhas eleitorais. Nas eleições para prefeito de Chicago, um vídeo adulterado com a fotografia de um candidato e uma gravação de áudio circulou nas redes sociais. Parecia que ele era a favor da violência policial, prejudicando sua imagem pública.

Do outro lado do oceano, outra notória deepfake ocorreu dois dias antes das eleições na Eslováquia. Foi publicada uma gravação de áudio com as vozes do líder do partido Eslováquia Progressista, Michal Šimečka, e de um jornalista. Os dois estavam debatendo como fraudar a votação. Tudo foi gerado com IA.

Na recente campanha presidencial argentina também houve conteúdo gerado com IA. Um vídeo com conotações apocalípticas se tornou viral, fazendo do candidato derrotado de centro-esquerda Sergio Massa um salvador.

— Você está vendendo uma determinada imagem. Isto pode parecer inócuo, mas tudo alimenta percepções — disse Colomina. — **Há uma linha muito tênue entre o que é licença criativa e o que é desinformação.** Nem podemos rotular tudo como prejudicial.

Vivendo com desinformação

As principais plataformas de comunicação on-line são os canais utilizados para a circulação de desinformação. Mas estes não são os mesmos em todo o mundo.

— O meio através do qual estas narrativas são difundidas depende muito da população e do tipo de plataformas que utilizam — explica Vercellone, da NewsGuard. — Nos EUA são utilizadas as plataformas X ou Meta, enquanto nos países de língua espanhola a divulgação ocorre através do WhatsApp e outros serviços de mensagens.

Em relação às plataformas, há outra diferença importante entre as regiões. As suas equipes de moderação — incluindo as criadas temporariamente para processos eleitorais — não são proporcionais às necessidades dos países. Pelo contrário, respondem à pressão legislativa que pesa sobre cada território.

— No Sul Global, as plataformas não investiram tanto na moderação e na identificação automática. Isto significa que se pode esperar um volume igual ou maior de desinformação nestas áreas — destaca Majó-Vázquez.

Para acabar com essas narrativas enganosas, recomenda-se que os usuários conheçam a fonte original da informação e reflitam antes de compartilhá-la.

— **Temos que assumir que a desinformação faz parte desta nova realidade.** O que está em jogo nas eleições de 2024 é a qualidade dos sistemas democráticos, que são cada vez mais questionados. Em 2024, temos que ver se será um momento de resistência ou se [as nossas sociedades] sofrerão um novo golpe — conclui Colomina.

***Novo texto: Inteligência Artificial no jornalismo: canal noticioso sem “pivots” de carne e osso**

É já este ano que chega mais uma revolução da Inteligência Artificial e, desta vez, vai entrar na casa qualquer um. Entre as promessas, sabe-se que a experiência será personalizada, isto é: **escolher o “pivot” favorito para apresentar o noticiário e ainda ser possível ouvi-lo em qualquer língua.**

O Channel 1 vai estreiar-se como o primeiro canal de notícias feito inteiramente com inteligência artificial. O órgão de comunicação social norte-americano vai ter pivots e estúdios, como habitual, mas a única diferença é que estes não existem na vida real (Metaverso).

Quem vê, não diz que aqueles “pivots” que apresentam as notícias são, na verdade, uma invenção da inteligência artificial e não de carne e osso. **Não se cansam, nem têm custos.** Estes são, talvez, dois dos motivos que podem assustar muitas pessoas e que têm levantado várias questões sobre a credibilidade. Podem dar a cara 24 horas por dia e a empresa não paga um salário. Dois aspetos que são, de fato, tentadores para um negócio.

Cada um dos pivots tem a sua própria “personalidade, aparência e voz”, segundo o vídeo de divulgação. O Channel 1 promete cobrir todas as áreas, desde notícias internacionais, financeiras e até de entretenimento. Apesar de ainda não ter dia de estreia, está prometido que vai ser ainda este ano. E entre promessas, sabe-se que a experiência será personalizada, isto é: escolher o pivot favorito para apresentar o noticiário e ainda ser possível ouvi-lo em qualquer língua.

E para quem se está a perguntar como as máquinas vão ter acesso às notícias, o canal norte-americano garante que as informações vão chegar através de agências de notícias e jornalistas freelancer.

***Novo texto: Capacidade humana de ser surpreendido diminui à medida que o cérebro se desenvolve**

Um novo estudo esclarece que reconhecer o inesperado é uma capacidade cognitiva, uma vez que o desconhecido também pode representar um perigo, e à medida que o ser humano cresce, o seu cérebro aumenta essa eficiência na deteção de novos estímulos.

A capacidade humana de ser surpreendido diminui à medida que o cérebro se desenvolve, uma vez que "estímulos invulgares" podem ser classificados cada vez mais rapidamente, de acordo com um estudo esta quarta-feira divulgado.

O artigo desenvolvido por investigadores da Universidade da Basileia, intitulado "Surpresa!-Como o cérebro aprende a lidar com o inesperado", baseia-se em experiências com ratos jovens realizadas pela equipe de investigação da neurocientista Tania Barkat, professora do Departamento de Biomedicina desta universidade suíça.

Estes testes, que tiveram como objetivo decifrar as reações ao inesperado à medida que o cérebro se desenvolve, mostram que, progressivamente, **os estímulos podem ser organizados em menos tempo entre "importantes" ou "desinteressantes" e que são "significativamente menos surpreendentes" à segunda e terceira vez que surgem.**

De acordo com o artigo científico, estas conclusões explicam por que, enquanto para as crianças o mundo é cheio de surpresas, os adultos são mais difíceis de surpreender. A capacidade de admiração é menor num cérebro mais desenvolvido e, embora alguns fatos possam chamar a atenção, não provocam uma reação inesperada que envolva um gasto de muita energia, como na infância, destacaram ainda os investigadores.

Os cientistas, que relataram as suas descobertas na revista Science Advances, explicaram que para este processo utilizaram o "paradigma excêntrico", que se baseia na apresentação repetida de um estímulo auditivo como padrão e na intercalação com um estímulo auditivo diferente, para ver qual a resposta a este.

Com este trabalho, foi possível analisar a reação de diferentes partes do cérebro às mudanças de tons, que diminuía de intensidade na resposta à medida que a parte do cérebro em questão amadurecia.

O desenvolvimento da reação surpresa, segundo Barkat, começa na periferia do cérebro e termina no córtex cerebral, que amadurece aproximadamente aos 20 anos de idade humana. Além do amadurecimento cerebral, o estudo também dá importância à experiência, pois é relevante no desenvolvimento da resposta do córtex cerebral à surpresa. Nas experiências, ratos criados num ambiente sem ruído processaram sons inesperados mais lentamente porque não estavam habituados aos estímulos externos, o que evidencia o "papel fundamental" da experiência.

***Novo texto: Por que interessa a desinformação de políticos nas redes**

Em artigo publicado no Financial Times na 3ª feira (2.jan.2024), Rasmus Nielsen, diretor do Reuters Institute for the Study of Journalism, aponta um problema que passa ao largo das discussões sobre regulação de plataformas sociais no Congresso Nacional: são os políticos, não a tecnologia, a mais grave ameaça à desinformação.

Ao refletir sobre os impactos das informações falsas nas eleições a serem realizadas neste ano na Índia, no México e nos EUA, Rasmus afirma que os estudos sublinham seus efeitos na política e nas consequências das novas tecnologias, principalmente no uso de inteligência artificial generativa. **Ignoram, porém, a fonte mais importante: os integrantes da elite política.**

O diretor do Reuters Institute aponta a difusão de mentiras como estratégia de obter vantagens ou lucros políticos e alerta para o risco de declarações enganosas de candidatos que estão no topo durante as campanhas.

Ele lembra que, **nos Estados Unidos, o Washington Post parou de contar as lorotas de Donald Trump, depois de registrar mais de 30.000 alegações falsas ou enganosas.** No Reino Unido, a organização sem fins lucrativos Full Fact relatou que “cerca de 50 deputados –incluindo 2 primeiros-ministros e ministros– não conseguiram corrigir alegações não evidenciadas só em 2022, apesar dos repetidos apelos para o fazer”.

Embora agências de checagens e empresas jornalísticas façam verificação de fatos constantemente, é praticamente impossível expurgar falsidades de políticos das redes sociais, independentemente de legislação. Inúmeros casos ilustram as tentativas frustradas. Escrevi sobre essa irrealidade mais de uma vez neste Poder360.

Como apontado por Rasmus nos EUA e no Reino Unido, os debates no Brasil, muitas vezes, restringem-se a ataques à tecnologia, em especial às plataformas sociais em duas frentes: algoritmo e alcance, porque aplicativos de comunicação instantânea, como o WhatsApp, não permitem rastrear notícias falsas em razão da criptografia.

Imprensa e conteúdos de opositoristas, com exceção dos relacionados à saúde e eleições, por exemplo, também são alvos frequentes dos últimos governos –Jair Bolsonaro e Lula. Apesar de antagonistas no jogo, colam o selo fake news em reportagens, notícias, artigos e pesquisas que tismam suas imagens.

Sem parecer tecnofóbico e por ter uma visão dúbia a respeito de como opera a internet, pois seu plano de comunicação se apoia nela, o ministro Paulo Pimenta (Secom) culpou os algoritmos pela baixa audiência das lives do presidente, em entrevista ao UOL:

“(...) eu acho que você fazer uma comparação de audiência numa tecnologia que é completamente distinta do que ela era dois anos atrás é uma loucura completa. Eu mesmo, eu tinha 10 vezes mais alcance do que eu tinha, no Facebook, antigamente no Facebook eu tinha 100 vezes mais alcance do que eu tenho hoje. Então, mudou completamente esse algoritmo, essa tecnologia”.

Ora, ora, não é o algoritmo o imbróglio!

Nenhuma crítica ao modelo de comunicação digital mal copiado de bolsonaristas e trumpistas. Nenhuma palavra à militância que replica notícia falsa sobre o PL das fake news. Nenhuma palavra aos correligionários por truncar informações ou postar invencionices. Nenhuma palavra contrária ao artigo do PL que libera congressistas a mentir.

É urgente contestar a atuação dos políticos nas redes.

***Novo texto: Novo estudo propõe ‘vida após a morte’ de forma revolucionária e pessoas opinam**

Você já imaginou a possibilidade de continuar interagindo com entes queridos em uma vida após a morte? Um novo estudo, liderado pelo professor Masaki Iwasaki da Universidade Nacional de Seul, na Coreia do Sul, mergulhou nas percepções da população sobre a clonagem digital e a potencial ressurreição virtual de pessoas falecidas.

O estudo revela que a ideia de clonagem digital está se tornando mais aceitável, especialmente quando a pessoa falecida deu permissão antecipada. Surpreendentemente, 58% dos entrevistados pelo cientista consideraram socialmente aceitável a ressurreição digital quando o consentimento prévio foi dado.

Entretanto, mesmo com o consentimento do falecido, muitos ainda expressaram relutância em relação a qualquer procedimento de clonagem digital. Quando a pessoa não deu consentimento ou expressou discordância em vida, apenas 3% dos entrevistados aceitaram a ideia. Isso destaca os desafios éticos e as divisões de opinião em torno dessa “ressurreição virtual”, segundo o estudo.

O estudo destaca a importância de documentar claramente os desejos relacionados à própria morte. Uma atitude cautelosa envolve comunicar esses desejos à família para consideração em momentos futuros. Este passo, sugerido pelo professor Iwasaki, ganha relevância à medida que as tecnologias de inteligência artificial avançam, permitindo a criação de clones digitais com base em dados pessoais.

Segundo Iwasaki, empresas já estão explorando serviços de ressurreição digital acessíveis ao público. O trabalho do pesquisador destaca que a maioria das pessoas ainda se sente hesitante em criar um clone digital de si mesmas ou de entes queridos, mesmo que seja socialmente aceitável. Embora a ressurreição digital esteja no horizonte, a sociedade ainda está se adaptando a essa ideia ousada. O estudo não apenas revela a complexidade das opiniões sobre a vida após a morte digital, mas também aponta para a importância de considerar o consentimento pós-morte como guia ético nesse novo território.

Se você está curioso sobre o que o futuro reserva para a relação entre tecnologia e vida após a morte, continue acompanhando as inovações que estão moldando nossa compreensão do que significa verdadeiramente partir.

***Novo texto: Peso de IA, ESG e tributos deve crescer na rotina de conselhos e executivos**

Consultorias especializadas em recrutamento de executivos e conselheiros têm visto tendência de intensificação de **busca por profissionais com conhecimentos que começaram a ser mais requisitados sobretudo em 2023. Entre eles, especialistas em inteligência artificial generativa, ESG e financeiro/tributário** que se especializem nas mudanças trazidas pela reforma. No mercado financeiro, a tendência de alta é na busca por profissionais que se dedicam à relação com investidores para tentar trazer de volta os ativos sob gestão perdidos ao longo de 2023.

O movimento acontece após a estabilização no segundo semestre, num ano no qual várias mudanças deixaram o cenário mais desafiador para executivos e conselheiros. Entre eles, aperto monetário global, que tirou investimentos de empresas promissoras de tecnologia, intensificação dos conflitos geopolíticos, eventos climáticos extremos e um escândalo contábil bilionário no País, que resultou numa crise de crédito especialmente dura para o varejo.

Mesmo assim, 63% de cerca de 80% dos projetos feitos pela consultoria de contratação executiva Maio em 2023 foram provenientes de teses de crescimento das empresas. Somente 17% foram para companhias que buscavam alguma reestruturação. Os demais 20% foram para corporações que buscavam continuidade de seus planos associados à melhoria de desempenho. Os projetos foram todos para a contratação de CEOs, diretores e conselheiros.

“Notamos no segundo semestre aumento na busca de CEOs com maior orientação à estratégia de novos negócios e crescimento”, afirma Marcelo de Lucca, sócio fundador da Maio. “Também houve maior busca por diretores comerciais e de unidades de negócio, o que evidência maior apetite para crescimento futuro.”

Já a consultoria Korn Ferry constatou, em pesquisa sobre governança e remuneração dos conselhos, a tendência de crescimento na busca por membros independentes, com maior equidade de gênero e modelos de pagamento mais variados. Ao comparar apenas as 84 empresas que responderam tanto à pesquisa de 2021 quanto a de 2022, todas aumentaram os honorários fixos de seus conselheiros. O maior incremento ficou por conta dos independentes. No pacote de remuneração total, porém, o presidente de conselho independente teve uma leve redução nos ganhos, de 1%.

“Uma revolução invisível vem acontecendo em relação à contratação de conselheiros”, diz de Lucca, da Maio. “Além das pouco mais de 400 empresas listadas na bolsa brasileira, que são obrigadas a manter seus conselhos de administração por aspectos regulatórios, muitas empresas privadas e sem capital aberto têm visto em sua constituição uma forma de facilitar o acesso a novas fontes de financiamento, seja na busca de sócios ou via instrumentos financeiros no mercado de capitais.”

Com isso, ele afirma que tem havido um aumento expressivo na formação de conselhos (consultivos ou de administração) e na busca por profissionais com capacidade de incorporar novos conhecimentos, principalmente em governança corporativa, finanças, novos negócios, tecnologia e pessoas.

Na busca de executivos que cuidam da parte operacional, a palavra mais buscada no ano passado, segundo a Maio, foi “eficiência”, sendo que 66% dos projetos que eles conduziram foram consequência de algum redesenho estrutural. Somente 28% das contratações se deram por substituições por desempenho.

“Quando falamos do papel funcional, tivemos perto de 40% dos projetos em buscas de CFOs e COOs (diretores financeiros e operacionais), o que evidencia a prioridade na busca de eficiência”, afirma de

Lucca. “As maiores demandas dos CFOs foram conectados à melhoria de controles e gestão de custos, além de revisão de estrutura de capital e renegociação de dívida.”

Já os COOs tiveram como desafio buscar eficiência operacional e em toda cadeia de suprimentos e logística. “Além de executivos para liderar finanças e operações, tivemos 20% de nossos projetos dedicados para contratação de CEOs”, afirma. Para ele, o tema eficiência permanecerá na pauta de 2024.

Segundo a Maio, apesar de 2023 terminar como um ano “morno” na contratação de executivos, a remuneração dos profissionais continua em crescimento. Em quase todos os projetos foi necessário oferecer remuneração total superior, na faixa de 15% a 30%. O incentivo de longo prazo em seus diferentes formatos (stock options, ações restritas, bônus de retenção) continua ganhando espaço nos pacotes de remuneração, segundo a consultoria.

O PageGroup, que tem um leque mais aberto na busca de profissionais que vão de analistas a executivos, vê a procura por gerentes crescer no próximo ano. “A disputa por esse tipo de profissional pode provocar uma intensa batalha por talentos e uma eventual inflação salarial”, analisa Lucas Oggiam, diretor executivo do PageGroup no Brasil.

Entre eles, estão gerentes tributário, de planejamento e análise financeira, em parte por conta das mudanças iniciais trazidas pela Reforma Tributária. Também por profissionais especializados em energias renováveis e ESG. Pesquisa da Page Executive (uma das áreas do PageGroup) indica que, embora 61% dos conselhos monitorem questões de ESG, apenas 36% têm pelo menos um membro especialista em sustentabilidade. “Esta lacuna técnica torna este cargo crucial para atender às crescentes demandas de sustentabilidade e governança”, diz a empresa.

Também ganham destaque funções que exijam conhecimento de implantação de inteligência artificial em processos de negócios. No mercado financeiro, o destaque é por profissionais de relações com investidores. “Primeiro, as estruturas vão ter foco em se restabelecer, resgatando o AUM (ativos sob gestão) perdido, para depois potencializar ainda mais seus recursos”, diz o relatório do PageGroup. Também serão disputados especialistas em meios de pagamento em fintechs, que precisam desenvolver produtos mais rentáveis e inovadores.

***Novo texto: A IA, o sultão e o astronauta - cuidado com a regulação prematura**

Recentemente participei, no Senado Federal, das audiências públicas na Comissão Temporária Interna sobre Inteligência Artificial no Brasil, levando uma mensagem de atenção para não termos uma regulação que restrinja um ecossistema inovador no Brasil, ao mesmo tempo que nos traga a devida segurança jurídica dos direitos fundamentais do cidadão.

O objetivo era apresentar proposições ao PL 2.338/23, relatado pelo Senador Eduardo Gomes, e com audiências públicas conduzidas pelo Senador Marcos Pontes - o Astronauta - como ele mesmo enfatiza. O PL 2.338/23 é o substitutivo de três projetos de lei que tratam da temática da IA, a saber PL 5.051/19, PL 21/20 e PL 872/21, tendo sido elaborado por uma comissão de juristas formada no Senado Federal, durante o ano de 2022.

Estamos em um momento chave no Brasil para a regulação da IA, com risco de ocorrer a regulação açodada por nossas autoridades. A IA é uma oportunidade para transformar a economia e ser utilizada para enfrentar desafios diversos, como a luta contra o câncer, melhoria da produção alimentar, redução do consumo de energia, automatizar tarefas complexas e para tomar decisões ou previsões sobre pessoas, inclusive podendo ser benéfica para as comunidades marginalizadas. Precisamos

acompanhar as discussões internacionais sobre regulamentações de IA e trabalhar com parceiros em todo o mundo para impulsionar a colaboração e garantir o alinhamento no desenvolvimento e uso responsável da IA.

É claro que as empresas precisam de regras claras para as ajudar a inovar e a concretizar todo o potencial da IA e garantindo sistemas de IA seguros e desenvolvidos no melhor interesse das pessoas. Mas esse é um jogo pesado e que está apenas no início e precisamos ter muita atenção em como nos posicionar.

A professora Anu Bradford da Universidade de Columbia em Nova Iorque, em seu recente livro "Digital Empires - The Global Battle to Regulate Technology", desenvolve um raciocínio interessante sobre as forças globais que estão movimentando a regulação de IA. **Quando falamos em IA, precisamos pensar globalmente, até porque o Brasil é um país pouco expressivo nos elementos-chaves desta disputa. Assim teríamos 3 grandes forças, primeiro o modelo americano impulsionado pelo mercado, com ênfase nas forças de mercado e menor intervenção governamental, mais propício para expansão global das Bigtechs. Segundo o modelo chinês impulsionado pelo Estado, com o ambiente digital fortemente dirigido pelas autoridades no qual o governo exerce um controle substancial sobre o espaço digital, primando pelas empresas de infraestrutura de comunicações e buscando um domínio das tecnologias 5G. Por fim, o modelo europeu impulsionado pelos direitos, adotando uma estrutura regulatória orientada pelos direitos, enfatizando o individualismo democrático liberal e a proteção dos direitos dos cidadãos no âmbito digital.**

E o Brasil, como fica nessa história? Não somos um player importante de desenvolvimento de inteligência artificial, aliás temos um sistema educacional muito deficiente, conforme dados recentemente divulgados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes - PISA, levantados entre 2018 e 2022, que colocam o Brasil, entre 81 países avaliados, em posições muito desconfortáveis na lanterna mundial em matemática (65º), leitura (52º) e ciências (62º).

Além disso, temos ainda carência de investimentos em universidades, centros de pesquisa e inovação e incubadoras, que restringem nossa capacidade de colocar o país como um líder exportador de tecnologias de IA. Precisamos urgentemente fomentar a instalação de empresas, centros de pesquisa, aceleradoras e incubadoras em vários polos regionais para avançarmos no campo de deep learning, modelos de linguagem, tradução automática, reconhecimento de objetos e modelos geradores, dentre outros.

O Brasil é um polo de desenvolvimento em tecnologia da informação, como no setor financeiro, eleitoral e fiscal, tais como imposto de renda online, urnas eletrônicas e o PIX, que são exemplos positivos mundiais, mas precisamos também ter centros de excelência em IA. Ao invés disso, buscamos ser líderes em regulação, faz sentido isso?

Não podemos cair na tentação de criar a reserva de mercado do século XXI. Na década de noventa o Brasil já passou por um desastre na indústria do software, com a reserva de mercado para produção do software nacional, que nos deixou um legado de anos de atraso tecnológico. **O jogo no domínio dos sistemas de IA é pesado, é global e não vai ser subjugado pela legislação brasileira,** e na toada que estamos indo vamos conseguir apenas ficar alijados das principais inovações desta tecnologia revolucionária.

Devemos nos preocupar em garantir que os sistemas de IA desenvolvidos e implantados no Brasil sejam seguros e não discriminatórios, bem como responsabilizem as empresas pela forma como desenvolvem e utilizam essas tecnologias. Inclusive estas devem implementar mecanismos e políticas de governança que considerem e abordem os riscos dos seus sistemas de IA e forneçam aos usuários informações suficientes para tomarem decisões informadas.

Entretanto, precisamos tomar muito cuidado com a regulação prematura de tecnologia motivada pelo medo, recentemente **o Ministro de IA dos Emirados Árabes Unidos, Omar Sultan AlOlama, apontou um interessante precedente histórico que levou ao declínio do Império Otomano, com a proibição da imprensa em 1515, pelo Sultão Selim I. Na época, a imprensa estava sendo adotada em todo o mundo, mas o Oriente Médio a proibiu por 200 anos, baseado em dois argumentos de medo, primeiro o receio dos calígrafos em perder seus empregos, e segundo os religiosos com receio da impressão de versões falsas do Alcorão, que corromperiam a sociedade com desinformação.**

Enquanto isso aqui no Brasil, estamos na corrida para quem vai cravar o nome como o parlamentar que fez a lei de IA, o que é extremamente perigoso, o substitutivo ao PL 2.338/23, apresentado pelo Senador Marcos Pontes agora no final de novembro de 2023, endereça algumas das preocupações que apontamos em nossa participação na audiência no Senado, entretanto, acaba por pegar em outros pontos.

O substitutivo recupera o espírito mais principiológico dos projetos anteriores ao PL 2.338/23, trabalhando também a questão do fomento ao desenvolvimento da IA no Brasil, mas de uma maneira muito singela. Além disso, o substitutivo do Senador Pontes busca dar maior enfoque à regulação baseada em riscos, excluindo a ampla abordagem de direitos do PL 2338/23 original, que tinha tanto a regulação baseada em riscos quanto em direitos, o que causava um desequilíbrio na calibragem da regulação.

Além disso, o novo substitutivo cria uma mecânica de avaliação de riscos toda voltada para o desenvolvimento dos sistemas de IA e não para o seu uso, como recomenda a melhor prática regulatória para tecnologias, tendo em vista que essas são mutáveis e evoluem muito rapidamente. Não podemos incorrer nos erros do passado, quando a regulação excessiva das tecnologias impediu o desenvolvimento do mercado de pagers no Brasil, ou se transformou em letra morta na telefonia IP, que rapidamente superou as tecnologias anteriores, sem aguardar a evolução da regulação.

Obrigações como notificar a autoridade competente no início do desenvolvimento dos sistemas de IA, para alto e médio risco, com descrição e acompanhando diversos documentos para que a autoridade possa acompanhar os riscos parecem demasiadamente burocráticas e ineficientes. As empresas em geral estão muito à frente das autoridades no domínio das tecnologias, e a inovação não se opera de maneira cartorária e burocrática, com criação de auditorias prévias, como o substitutivo propõe. Na verdade, a inovação atropela as próprias corporações, vide a recente reviravolta no conselho de administração e presidência da OpenAI, criadora da IA generativa mais conhecida - o ChatGPT.

O substitutivo tenta corrigir algumas falhas do PL 2338/23 como a falta de um mecanismo claro de coordenação com outras autoridades. Entretanto, a previsão de que a "autoridade de IA", seja lá o que isso significa pois não tem uma previsão clara também, irá coordenar com as agências reguladoras setoriais o desenvolvimento do ecossistema regulatório brasileiro em IA, o que envolveria mudanças na organização das entidades do poder executivo muito além da previsão na lei, soando mais como uma bravata do que uma possível realidade.

Assim o substitutivo do PL 2338 mantém a abordagem horizontal, com uma estratégia de centralização da autoridade responsável pelos sistemas de IA, o que não é um consenso mundialmente.

Essa estratégia cria duas questões regulatórias, uma primeira seria a fragmentação regulatória de diversos assuntos muito diferentes estruturados embaixo de uma única organização, assim desde sistemas de inteligência artificial relacionados a saúde, envolvendo seguros, serviços financeiros e até mesmo passando por aqueles que apenas usam dados pessoais, ficariam subordinados a uma mesma autoridade. Além disso, também provoca um risco de sobreposição de competências, tanto é assim

que algumas autoridades brasileiras avocaram partes da competência atribuída a essa autoridade, antes mesmo da finalização da estruturação desse processo.

É verdade que as audiências públicas buscaram ampliar a visão unilateral da comissão de juristas, que elaborou o PL 2338/23, uma necessidade de multidisciplinariedade nunca antes vista, todavia pouco se vê no substitutivo do reflexo de outros segmentos da sociedade, como influências das áreas de engenharia, filosofia, ética ou ciências sociais, por exemplo.

Mas nem tudo está perdido, parece que um sopro divino de bom senso acometeu nossas autoridades e o senso de urgência para a regulamentação de IA e aprovação do projeto arrefeceu, e provavelmente o relator, Senador Eduardo Gomes, deve deixar a apresentação de seu relatório para o primeiro semestre de 2024, após novas audiências públicas e debates a serem realizadas ao longo do primeiro semestre de 2024.

Embora ainda não tenhamos um consenso sobre o melhor modelo regulatório a ser adotado pelo Brasil, principiológico ou mais detalhista, o importante é não nos guiarmos pelo medo. Precisamos ter um sistema flexível o bastante para que a autoridade responsável pelos sistemas de IA tenha uma competência geral para regulamentar e fiscalizar questões transversais ou outros temas muito específicos dos sistemas de IA. Ao mesmo tempo com uma multidisciplinariedade de perfis dos membros da autoridade, incluindo experiências pessoais, filósofos, juristas, tecnólogos, reguladores, dentre outros, com capacidade de interoperabilidade em diferentes competências setoriais das diferentes agências reguladoras.

***Novo texto: Não "terceirize" sua criatividade para as máquinas!**

Quando o ChatGPT foi lançado, em 30 de novembro de 2022, muita gente disse que, com ele, as pessoas começariam a ficar "intelectualmente preguiçosas", pois entregariam à inteligência artificial até tarefas que poderiam fazer sem dificuldade. De lá para cá, observamos mesmo muitos casos assim, inclusive com resultados desastrosos. Mas o que também tenho observado é algo mais grave, ainda que mais sutil: indivíduos "terceirizando" a sua criatividade para as máquinas.

Quando fazemos um desenho, tiramos uma foto, compomos uma música ou escrevemos um texto, que pode ser um singelo post para redes sociais, exercitamos habilidades e ativamos conexões neurológicas essenciais para o nosso desenvolvimento. Ao entregar essas atividades à máquina, essas pessoas não percebem o risco que correm por realizarem menos essas ações.

Há um outro aspecto que não pode ser ignorado: a nossa criatividade nos define como seres humanos e como indivíduos. Por isso, adolescentes exercitam intensamente sua criatividade para encontrar seu lugar no mundo e definir seus grupos sociais. A inteligência artificial generativa é uma ferramenta fabulosa que está apenas dando seus passos iniciais. Por mais que melhore no futuro breve (e melhorará exponencialmente), **suas produções resultam do que essas plataformas aprendem de uma base gigantesca que representa a média do que a humanidade sabe.**

Ao entregarmos aos robôs não apenas nossas tarefas, mas também nossa criatividade, ameaçamos nossa identidade e a nossa humanidade. Esse é um ótimo exemplo de como usar muito mal uma boa tecnologia. E infelizmente as pessoas não estão percebendo isso. Assim como nossa carga genética, algo que nos diferencia dos outros indivíduos são nossas ideias. Apesar de fazermos isso naturalmente, ter uma ideia original é um processo complexo, que combina tudo que aprendemos em nossa vida com os estímulos que estivermos recebendo no momento. Além disso, ela é moldada por nossos valores, que são alinhados com os grupos sociais a que pertencemos. E nossa subjetividade ainda refina tudo isso.

Mesmo a mais fabulosa inteligência artificial possui apenas a primeira dessas etapas para suas produções, que é o que aprendeu de sua enorme base de informações coletadas das mais diferentes fontes. É por isso que a qualidade do que produz depende implicitamente da qualidade dessas fontes.

Alguns argumentam que a inteligência artificial também pode desenvolver valores a partir de sua programação, dos dados que consome e da própria interação com os usuários. De fato, um dos maiores problemas dessa tecnologia são os vieses que acaba desenvolvendo, o que piora suas entregas.

Com valores, a máquina se aproxima mais do processo criativo humano. Mas a inteligência artificial ainda não pode ser chamada de criativa, justamente pela etapa final, conduzida pela nossa subjetividade. Os padrões que aprendemos em nossa história de vida única nos permitem ir além de simples deduções lógicas no processo criativo. Para as máquinas, por outro lado, esses mesmos padrões tornam-se limitadores.

Gosto de pensar que o processo criativo é algo que nos conecta com algo sublime, alguns diriam com algo divino. **Quando escrevo, por exemplo, um artigo como esse, combino grande quantidade de informações que coletei para essa tarefa com o que aprendi ao longo da minha vida.** Mas a fagulha criativa que faz com que isso não seja uma composição burocrática e chata (assim espero) só acontece ao me abrir intensamente para minha sensibilidade.

Jamais entregaria isso a uma máquina, pois isso me define e me dá grande prazer! Nós nos tornaremos máquinas? Em seu livro "Tecnologia Versus Humanidade" (The Futures Agency, 2017), Gerd Leonhard questiona, anos antes do ChatGPT vir ao sol, como devemos abraçar a tecnologia sem nos tornarmos parte dela. Para o futurólogo alemão, precisamos definir quais valores morais devemos defender, antes que o ser humano altere o seu próprio significado pela interação com as máquinas.

Essas não são palavras vazias. Basta olhar nosso passado recente para ver como a nossa interação incrivelmente intensa com a tecnologia digital nos transformou nos últimos anos, a começar pela polarização irracional que fraturou a sociedade.

O mais terrível disso tudo é que as ideias que nos levaram a isso não são nossas, e sim de grupos que se beneficiam desse caos. Eles souberam manipular os algoritmos das redes sociais para disseminar suas visões, não de maneira óbvia e explícita, mas distribuindo elementos aparentemente não-relacionados (mas cuidadosamente escolhidos) para que as pessoas concluíssem coisas que interessavam a esses poderosos. E uma vez que essa conclusão acontece, fica muito difícil retirar essa ideia da cabeça do indivíduo, pois ele pensa que ela é genuinamente dele. Se as redes sociais se prestam até hoje a distorcer o processo de nascimento de ideias, a inteligência artificial pode agravar esse quadro na etapa seguinte, que é a nutrição dessas mesmas ideias. Como uma plantinha, elas precisam ser regadas para que cresçam com força.

Em um artigo publicado na semana passada, a professora da PUC-SP Lucia Santaella, autoridade global em semiótica, argumenta que o nosso uso da inteligência artificial generativa criou um novo tipo de leitor, que ela batizou de "leitor iterativo". Afinal, não lemos apenas palavras: lemos imagens, gráficos, cores, símbolos e a própria natureza.

Com a IA generativa, entramos em um processo cognitivo inédito pelas conversas com essas plataformas. Segundo Santaella, o processo iterativo avança por refinamentos sucessivos, e **os chatbots respondem tanto pelo que sabem, quanto pelos estímulos que recebem.** Dessa forma, quanto mais iterativo for o usuário sobre o que deseja, melhores serão as respostas. Isso reforça a minha proposta original de que não podemos "terceirizar" nossa criatividade para a inteligência

artificial. Até mesmo a qualidade do que ela nos entrega depende do nível de como nos relacionamos com ela.

Temos que nos apropriar das incríveis possibilidades da inteligência artificial, uma ferramenta que provavelmente potencializará pessoas e empresas que se destacarão nos próximos anos. Mas não podemos abandonar nossa criatividade nesse processo. Pelo contrário: aqueles que mais se beneficiarão das máquinas são justamente os que maximizarem a sua humanidade.

***Novo texto: Processo do NY Times contra OpenAI pode frear as ambições da IA em 2024**

No final de dezembro, o “The New York Times” entrou com uma ação contra a OpenAI e a Microsoft, alegando que as empresas usaram seu conteúdo para treinar sistemas de IA sem permissão ou compensação (os desenvolvedores de grandes modelos de linguagem coletam enormes conjuntos de dados da internet para que os sistemas processem e identifiquem padrões).

Mas não para por aí: os autores da ação argumentam que ambas as empresas codificaram os artigos do jornal na memória de seus modelos de linguagem. Isso permitiu que o ChatGPT e o Bing Chat (que agora se chama Copilot) acessassem e reproduzissem as informações publicadas – em alguns casos, integralmente e sem citar a fonte (o processo apresenta vários exemplos disso).

A ação exige que qualquer chatbot treinado com esses dados seja retirado do ar. A OpenAI parece ter sido pega de surpresa, já que um porta-voz da empresa informou à “Axios” que as duas partes estavam discutindo os termos de licenciamento de conteúdo.

Este processo trouxe um desfecho inesperado para 2023, um ano em que o setor de inteligência artificial avançou de forma acelerada, em grande parte sem restrições e praticamente sem regulamentação. Muitos na indústria de tecnologia esperavam que 2024 trouxesse uma aplicação muito mais ampla dos sistemas de IA.

No entanto, litígios sobre direitos autorais podem desacelerar esses planos, à medida que preocupações com exposição legal se tornam um elemento mais importante nos planos das empresas de IA sobre como e quando lançar novos modelos. **Seriam os dados de treinamento – em vez das questões com segurança e temores de que a tecnologia poderia acabar com empregos – o verdadeiro calcanhar de Aquiles do setor de inteligência artificial?**

Os advogados da OpenAI podem argumentar que um modelo de IA não é muito diferente de um ser humano que absorve uma série de informações da internet para fundamentar seus próprios pensamentos. Mas todo esse debate pode ser irrelevante se o “The New York Times” conseguir provar que foi prejudicado financeiramente quando os modelos da OpenAI e da Microsoft reproduziram linha por linha do conteúdo do jornal, sem permissão.

A principal questão é que este é um território jurídico desconhecido. Uma ação dessas proporções poderia criar precedentes sobre como a lei de direitos autorais se aplica ao treinamento de modelos de IA. Mesmo que a OpenAI acabe sendo condenada a pagar uma indenização, as duas partes ainda podem chegar a um acordo que permita que a empresa continue usando o conteúdo do jornal para treinamento. Em 2023 o setor de IA avançou de forma acelerada, em grande parte sem restrições e praticamente sem regulamentação.

A postura dos veículos em relação às empresas de inteligência artificial varia: “The Wall Street Journal”, “News Corp” e “Gannett” querem licenciar suas publicações para desenvolvedores,

enquanto outros, como “Reuters” e “CNN”, começaram a bloquear o acesso de empresas de IA ao seu conteúdo.

Existe ainda a possibilidade de que os tribunais norte-americanos ou a Comissão Federal de Comércio dos EUA (FTC, na sigla em inglês) possam ordenar que empresas excluam dados de treinamento já coletados. A FTC abriu uma investigação sobre as práticas de aquisição de dados de treinamento da OpenAI em julho do ano passado. “Nos próximos meses, continuaremos a ver acordos de licenciamento entre veículos confiáveis e empresas de IA”, prevê Alon Yamin, cofundador e CEO da Copyleaks, que desenvolve uma ferramenta de detecção de plágio produzido por inteligência artificial. “E, sim, mais ações judiciais.”

***Novo texto: Em 2024, a Inteligência Artificial será...**

A inteligência artificial (IA) tem um potencial enorme para benefícios em muitos campos, mas, como qualquer tecnologia poderosa, também pode ser usada para fins maléficos. No contexto do hackerismo ou ciberataques, a IA pode ser empregada de várias maneiras prejudiciais. Aqui estão alguns exemplos para fins de conscientização e proteção preventiva sobre como a IA pode ser uma perigosa ferramenta para os cibercriminosos:

Para criar sites falsos personalizados: A IA pode ser usada para criar ataques de phishing altamente personalizados, analisando grandes quantidades de dados para identificar as melhores estratégias para enganar indivíduos específicos. Isso pode incluir a criação de e-mails ou mensagens que pareçam incrivelmente legítimos e personalizados para as vítimas, conforme a interação, linguajar, relacionamentos e a presença da vítima no mundo digital.

Para analisar pontos fracos: Hackers podem usar inteligência artificial para analisar sistemas e softwares em busca de vulnerabilidades não descobertas, automatizando o processo de encontrar falhas que podem ser exploradas.

Para desenvolver novos softwares maliciosos: A IA pode ser empregada para criar malwares (softwares maliciosos) mais sofisticados que são capazes de aprender e se adaptar ao ambiente em que estão tornando-os mais difíceis de detectar e remover.

Para burlar os softwares de antivírus: A inteligência artificial pode ser usada para testar malwares contra as ferramentas de segurança mais modernas, ajudando-os a evitar a detecção por softwares antivírus e sistemas de prevenção de intrusões.

Para gerar ataques autônomos: A IA permite a execução de ataques cibernéticos autônomos que podem operar e se adaptar sem a intervenção humana, reagindo às defesas das redes de computadores em tempo real.

Para manipular informações e desinformações: A IA pode ser usada para criar e disseminar desinformação e notícias falsas de forma muito eficiente, o que pode ser usado para influenciar a opinião pública, desestabilizar sociedades ou desacreditar indivíduos ou organizações.

Para manipular o reconhecimento facial e vigilância: Em um contexto mais amplo, a inteligência artificial usada para reconhecimento facial pode ser empregada para vigilância invasiva ou para identificar e perseguir indivíduos de forma ilegal, isso devido a capacidade de reunir e analisar grandes quantidades de dados (em bancos de imagens ou redes sociais) em tempos mínimos.

Para atacar as infraestruturas críticas: A IA pode ser usada para orquestrar ataques complexos a infraestruturas críticas, como redes de energia, sistemas de água e transporte, potencialmente causando danos físicos e interrupções em larga escala, uma vez recebendo comandos de outras IAs não autorizadas.

Para simular identidades: A IA pode criar representações convincentes de pessoas reais (deepfakes), seja em vídeo, áudio ou texto, que podem ser usadas para fraudes, chantagens ou para influenciar a opinião pública.

Para automatizar ataques em larga escala: A IA pode permitir a execução de ataques em uma escala muito maior do que seria possível manualmente, automatizando processos como varreduras de rede, ataques de força bruta, entre outros.

Para se proteger contra essas ameaças otimizadas pela inteligência artificial, é necessário um esforço coletivo, tanto por parte da sociedade como também pelos governos; na criação de leis específicas que rejam o tema e relacionem com outras regulamentações como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), Lei de Crimes Cibernéticos, Decreto da Política Nacional de Cibersegurança (PNCiber), entre outros. — é o que aponta o Dr. Paulo Perroti, advogado especialista em direito digital, e Membro de Honra da Associação Nacional dos Profissionais de Privacidade de Dados (APDADOS).

De modo geral e pelo viés tecnológico, é crucial manter-se informado sobre os avanços na tecnologia de IA e cibersegurança, investir em soluções de segurança robustas, promover a conscientização sobre segurança cibernética em todos os níveis de uma organização por meio da participação de eventos com temáticas relacionadas à Inteligência Artificial, para se manter atualizado e um passo à frente das máquinas.

***Novo texto: Personas sintéticas e flow criativo**

Em março do ano passado, a Pereira O'Dell lançou um laboratório interno para realizar experimentos com inteligência artificial generativa (GenAI). Alguns dos projetos foram vídeos, como um que reimaginou uma cena de Pulp Fiction ao estilo do Atari e outro que explorou uma cena de Coringa em que os personagens eram feitos de tricô. PJ Pereira, Creative chairman da agência independente, conta que a unidade é quase um playground, em que criações podem ser aniquiladas antes mesmo de irem para o ar, enquanto outras tomam proporções muito maiores. Foi o caso da Insights Machine, que começou a ser desenvolvida há cerca de um ano: **a ferramenta permite a criação de personas que emulam consumidores e seus respectivos hábitos, para que a equipe da agência e os clientes consigam estabelecer conversas com os dados e ter ideias.** O criativo prevê que todas as marcas que trabalham com a empresa devem começar a utilizar o recurso dentro de seis meses a um ano. Além disso, a Pereira O'Dell está montando uma incubadora para trabalhar de perto com empresas que já nascem inseridas dentro do contexto de IA. O intuito é que a agência ajude a construir a marca desses players e, em troca, obtenha uma compreensão maior sobre a realidade do desenvolvimento desta tecnologia.

M&M — A Insights Machine é fruto dos experimentos do laboratório da agência?

PJ - Criamos o Insight Machine para dar vida a essas pessoas: pegamos as personas que representam os consumidores, como se fôssemos a fada do Pinóquio e os profissionais de marketing fossem o Gepeto. Construímos cinco bonecos que representam os consumidores e os fazemos falar. Juntamos dados estatísticos, de comportamentos, de social media para construir cada um desses bots e perguntamos o que acham de determinada ideia, notícia, como vivem aquele momento da vida. Não

é igual falar com o consumidor, mas essas personas sintéticas permitem trabalhar um pouco mais a ideia, checar com o consumidor de verdade se aquilo é uma realidade. É uma máquina de inspirar ideias, vamos verificar depois se são verdadeiras ou não. Daí o nome Insights Machine. É uma maneira de conversarmos com os dados.

M&M — E quais são esses quatro níveis a serem observados?

PJ - Há **o lado pessoal**: quero abraçar IA como pessoa porque isso vai acelerar meu crescimento ou quero ficar longe porque não gosto do que está vindo? É um direito que todo mundo tem. Há **o lado empresarial**, que vê como isso vai transformar meu negócio ou a minha indústria, e vou abraçar isso para transformar o negócio, ou vou ser uma empresa à margem disso. É um direito e uma decisão que toda empresa terá de tomar. No **nível econômico**, haverá surgimento de indústrias novas e destruição de outras. Isso será bom ou ruim para a economia e para a democracia? Vai desempregar ou empregar muita gente? **O quarto nível é o da humanidade**. Quero que a humanidade abrace ou rechace o que vem por aí? São quatro decisões diferentes e que são independentes. Do lado pessoal, posso não querer trabalhar com IA porque estou muito velho para isso, mas, do ponto de vista empresarial, posso querer que minha empresa abrace, porque senão ela não tem futuro. O fato de serem decisões independentes é o pulo do gato para mim, porque faz com que eu observe isso com mais tranquilidade.

***Novo texto: CRIAÇÃO E DESTRUIÇÃO**

Medo e entusiasmo rondam as perspectivas criadas pela GenAI

A inteligência artificial generativa (GenAI) — que entra em 2024 com potencial de manter-se no topo dos temas mais debatidos durante o ano — provoca sentimentos díspares em empresas, marcas e profissionais. **Ao mesmo tempo em que nutre expectativas por ganhos de personalização e escala nas jornadas de consumo e de eficiência operacional e estímulo à criatividade nos ambientes de trabalho, a expansão do conhecimento sobre a tecnologia e suas aplicações práticas aumentam as preocupações de governos e da sociedade com questões éticas, regulatórias e de direitos autorais, que impactam a vida das pessoas e o mundo corporativo.** Reportagens, entrevistas e artigos que integram o especial Perspectivas 2024 abordam os desdobramentos da inteligência artificial no trabalho e no consumo, seus impactos na publicidade, no entretenimento e na mídia. Especialistas avaliam a experimentação pelo mercado das novas possibilidades abertas pela tecnologia, os efeitos já sentidos na produtividade das equipes e o poder de impulsionar negócios e auxiliar no desenvolvimento de projetos.

Depois de entrar pela porta da frente nas discussões, a inteligência artificial generativa (GenAI) segue marcada por dicotomias e promete ainda mais mudanças na jornada de consumo ao levar conceitos como personalização e escala a níveis exponenciais; do lado de dentro dos escritórios, produtividade e hiperestímulo se chocam entre as promessas da tecnologia para o futuro

Em 2018, a historiadora da ciência Adrienne Mayor lançava o título *Gods and Robots: Myths, Machines and Ancient Dreams of Technology* - Deuses e robôs: mitos, máquinas e os sonhos ancestrais de tecnologia, em tradução livre pela Princeton University Press. Nele, a historiadora explica que, muito antes que robôs ou a internet existissem, o homem já havia sido apresentado à inteligência artificial. A base dessa convicção estaria na mitologia grega em figuras como Hefesto, deus da inovação, que criava seres autônomos para auxiliá-lo, ou Talos, um grande robô de bronze que protegia a ilha de Creta. Mesmo em sua concepção mais recente, a IA não é nova. O termo foi cunhado pela primeira vez em 1955, pelo professor e matemático do Dartmouth College, John McCarthy. Já naquele momento,

ele e seus pares acreditavam na possibilidade de construir máquinas que desempenhassem funções ligadas, tradicionalmente, à cognição humana, como a capacidade de abstração e linguagem.

E é exatamente no espectro da linguagem que, há pouco mais de um ano, a IA evoluiu em um rumo capaz de monopolizar as discussões e fazer com que governos, indústrias e opinião pública pensassem sobre seu impacto. Em novembro de 2022, a OpenAI lançou, ainda como um protótipo, o ChatGPT, um chatbot baseado em inteligência IA que se comporta como um mecanismo de buscas. Especializada em diálogo, a tecnologia é capaz de receber perguntas dos usuários e respondê-las. Imediatamente, a ferramenta chamou atenção por seu detalhamento e similaridade com a escrita humana, e acirrou a batalha das big techs por dominarem alternativas tão sofisticadas quanto populares.

Para concorrer com o ChatGPT, o Google lançou o Bard. A Amazon, por sua vez, apresentou o Amazon Q, uma IA generativa voltada para o ambiente de trabalho. Elon Musk anunciou recentemente que sua empresa, xAI, deverá lançar seu primeiro modelo proprietário de IA. O ChatGPT também passou por diversas polêmicas e debates. Em março do ano passado, a ferramenta chegou a ser banida temporariamente da Itália. No mesmo mês, bilionários e especialistas em tecnologia assinaram uma carta pedindo uma pausa em pesquisas sobre IA. O documento pedia transparência e alegava que a tecnologia trazia riscos para a sociedade e civilização. No Brasil, o termo “inteligência artificial” teve seu maior pico de buscas no Google dos últimos cinco anos durante o mês de julho do ano passado. A busca por “ChatGPT”, por sua vez, começou sua ascensão em dezembro e atingiu ponto máximo em junho.

Do ponto de vista financeiro, um relatório da McKinsey Global Institute apontou que a inteligência artificial generativa poderia somar US\$ 4,4 trilhões à economia global anualmente. Na outra ponta, entre as contrapartidas, estão um impacto ainda incerto nos postos de trabalho, questões envolvendo uso de dados e direitos autorais e a possibilidade de levar fenômenos como fake news e pós-verdade a um novo estágio. Em um ambiente tão complexo, como as empresas estão levando a inteligência artificial para dentro das suas corporações? Qual é o impacto na jornada de consumo?

Uma das primeiras peças para decodificar esse cenário é o entendimento de que, mesmo que ainda não sob os olhos do público final, a inteligência artificial já vinha sendo bastante aplicada antes do advento do ChatGPT. As recomendações em plataformas de streaming e marketplaces, assim como o uso de pushes personalizados são provas dessa adoção. A grande mudança trazida pela IA generativa seria, então, a capacidade de levar essa segmentação a um nível ainda maior de personalização e individualização, de forma escalável. “A IA generativa pode montar uma mensagem específica para você, com o seu tom. E, para mim, ela será completamente diferente, porque estou em outro momento. Esse gargalo que tínhamos em personalização foi acelerado”, explica Pepe Cafferata, sócio sênior da McKinsey e líder da QuantumBlack, AI by McKinsey, na América Latina.

Rodrigo Dantas, CEO da Proteína Digital, concorda: “Estamos conseguindo fazer de maneira mais assertiva a segmentação do público-alvo”. Além da personalização do conteúdo e oferta, isso ajuda a retroalimentar campanhas e gerar insights mais efetivos, que auxiliam na tomada de decisão dos líderes em um momento de incertezas no cenário macroeconômico. No universo das telecomunicações, a Vivo experimentou esse salto de escala. Em 2014, a companhia começou um projeto de big data e, quatro anos depois, lançou a Aura, IA que atende os clientes em diversos canais. Mas foi no ano passado que a empresa criou uma plataforma que funciona como um grande repositório de dados, no qual todas as áreas podem compartilhar e ter acesso às informações internas que antes estavam distribuídas em várias ferramentas. A ideia é construir um copiloto para todos os colaboradores, que interaja com inteligência artificial.

Outro exemplo dessa aplicação contínua é a chilena NotCo, que já nasceu com ferramentas proprietárias de IA para o desenvolvimento de produtos. Inicialmente, a função era encontrar vegetais que substituíssem ingredientes de origem animal. Hoje, com o avanço, a companhia tem módulos trabalhando para o desenvolvimento de aromas, texturas e o aumento de eficiência operacional.

O Google, há sete anos, passou a se apresentar como empresa AI-first - que tem inteligência artificial como prioridade. A companhia também enxerga 2023 como um marco na linha do tempo da IA, por ter trazido popularidade à tecnologia com as aplicações da IA generativa. Mas, boa parte do trabalho do Google tem sido acompanhar as empresas nessa jornada de hipersegmentação. “Estamos incorporando IA em nossos produtos há muitos anos, com o objetivo de tornar a tecnologia um multiplicador de negócios para nossos clientes. Hoje, posso dizer com confiança que as empresas brasileiras estão entre as mais sofisticadas no uso de IA em suas campanhas em todo o mundo”, relata Fabio Coelho, presidente do Google Brasil e vice-presidente da Google Inc.

INTELIGÊNCIA E EFICIÊNCIA FINANCEIRA

Mas para onde essa evolução levará o consumo? Um consenso entre os executivos e analistas é que a velocidade em que caminham as revoluções tecnológicas foi acelerada. Isso cria um desafio não apenas de projetar cenários futuros, mas encontrar respostas estratégicas a partir das tecnologias disponíveis. Em alimentação, NotCo vê a IA cada vez mais atuando para ajudar a garantir opções mais saudáveis, com funcionalidades adicionais que entreguem rentabilidade e sejam mais fáceis de escalar.

“Também vemos a IA subvertendo a lógica de desenvolvimento de produto, nos permitindo criar alimentos através da sensação que queremos gerar. Por exemplo, no nosso centro de tecnologia em São Francisco, cientistas já trabalham em como ter um produto que desperte todas as sensações de um chocolate, sem ser um chocolate”, conta Vanessa Giangiacomo, head de marketing na NotCo no Brasil.

No universo da tecnologia, **a Samsung aposta que alguns dos melhores benefícios da IA ainda não chegaram aos dispositivos móveis de linha. A companhia se prepara para lançar no início deste ano o Galaxy AI, uma inteligência proprietária para smartphones. Entre as funcionalidades estaria o AI Live Translate Call, um tradutor pessoal de ligações telefônicas. Na prática, cada usuário poderá falar na língua que desejar e seu interlocutor, do outro lado, escutará no idioma que escolher.**

“Como toda nova tecnologia, a inteligência artificial traz possibilidades que a maior parte das pessoas ainda não consegue enxergar completamente. Mas acreditamos que a tangibilização da inteligência artificial no cotidiano trará cada vez mais comodidade e facilidades para a vida das pessoas”, explica Lucia Bittar, diretora de marketing de mobile experience da Samsung Brasil.

Quem tem medo da inteligência artificial?

Entre as muitas discussões suscitadas pelo avanço da inteligência artificial, a manutenção — ou não — de postos de trabalho foi uma das que mais gerou comoção entre o público. Assim como outras revoluções tecnológicas, a IA generativa seria capaz de automatizar uma série de atividades. Um campo fértil para o medo e discursos acalorados. Foi nesse contexto que a Organização Internacional do Trabalho (OIT), agência da Organização das Nações Unidas (ONU), desenvolveu, em agosto de 2023, o estudo IA generativa e trabalho: uma análise global sobre os potenciais efeitos no emprego em qualidade e quantidade. O tom e os resultados do estudo traziam um cenário mais acalentador que as discussões. Segundo o documento, em linhas gerais, a inteligência artificial tem mais chance de criar empregos do que os destruir. Para isso, o estudo partiu do modelo de linguagem GPT-4, base para o ChatGPT, para entender e prever como os trabalhos poderiam ser automatizados. De acordo com a

OIT, é mais provável que empregos e indústrias sejam complementados. Ainda assim, a agência não nega o impacto. Os cargos mais ameaçados seriam os administrativos. Cerca de 58% das suas tarefas enfrentam exposição média à tecnologia. Em outras áreas, como serviços e vendas, por exemplo, esse índice estaria em apenas 18%. Mas um destaque do estudo é que, se mal administrada, essa automação poderia afetar as mulheres de maneira desigual. Nos países de alta renda (e, portanto, maior acesso à internet), 7,8% dos empregos ocupados por mulheres têm potencial para serem automatizados. Entre os homens, a taxa cai para 2,9%.

Os chatbots também devem avançar significativamente em quão inteligentes e “humanos” podem ser. Para Pepe Cafferata, funções como produzir documentos para uma reunião ou negociar o melhor preço para passagens aéreas podem, facilmente, ser incorporadas pelos assistentes. Os comandos por voz também devem ganhar espaço. Outra consequência seria a oportunidade de aprimorar processos e experiências.

“Do ponto de vista de marca, temos as possibilidades de criar narrativas mais interessantes, customizadas e com impacto positivo a partir da IA”, aponta Marina Daineze, diretora de marca e comunicação da Vivo. Em 2023, em parceria com a África Creative, a companhia usou IA para desenvolver uma plataforma online e modernizar cartões de comunicação desenvolvidos para auxiliar as pessoas que estão no espectro autista. A ação “A Jornada do Autismo” foi premiada com Bronze na categoria Health & Wellness, no Cannes Lions 2023.

Outra demanda em que a IA deve se encaixar mais é ajudar as marcas a mapear a jornada do consumidor que, com a digitalização, se tornou mais autônoma. Nas experiências físicas, copilotos virtuais podem ajudar os vendedores a responderem de forma mais completa às necessidades do cliente, assim como a possibilidade de experimentar roupas e acessórios virtualmente. A Savage X Fenty, marca de lingerie da cantora Rihanna, já usa um scanner corporal em seus provadores.

“As jornadas de compras são cada vez mais complexas, imprevisíveis e intencionais, envolvendo múltiplos canais, on e offline. Cada jornada tem sua particularidade e é preciso ‘ler’ milhões de sinais que os consumidores deixam enquanto navegam. Só assim é possível entregar a mensagem certa ao consumidor certo e no momento certo”, reflete o presidente do Google Brasil.

GARGALOS DE IMPLEMENTAÇÃO

Mas, naturalmente, por trás destes potenciais a serem desbloqueados, existe uma série de desafios. O líder da QuantumBlack, AI by McKinsey crava que o problema principal não é tecnologia, apesar de haver um gargalo em capacidade de processamento. Conseguir escolher quais aplicações entre todas as possíveis têm maior potencial de produtividade, experiência e valor para as companhias seria mais central nessa dinâmica.

Soma-se a isso o fato de que para replicar um modelo em escala é preciso uma série de capacitações, como dados confiáveis, a própria tecnologia de processamento, uma dinâmica de trabalho que una conhecimento técnico e visão de negócios e ainda novos talentos. Além desses fatores combinados, é preciso que as pessoas estejam aptas e disponíveis para usar as aplicações. “Para cada real gasto em criar o modelo, outro tem que ser investido para garantir que ele seja usado”, defende Cafferata.

A diretora de marketing de mobile experience da Samsung compartilha dessa visão. “Acredito que a parte mais desafiadora é garantir que os recursos, financeiros e de tempo do time gerem resultados práticos”, afirma Lucia. Ainda assim, como em qualquer processo de inovação, a disposição ao erro é necessária. “Acreditamos muito na importância de seguir com o desenvolvimento desses projetos, porque é algo que traz muito conhecimento apesar de, às vezes, os resultados não serem exatamente como imaginados”, acrescenta a executiva.

Surgem no cenário ainda outras questões, como a imprecisão dos dados, conformidades regulatórias e ameaças ligadas à cibersegurança. A head de marketing da NotCo conta que ao longo do tempo a companhia aprimorou os prompts. Ou seja, como escrever um pedido para receber a melhor solução e maneiras de retroalimentar a IA para que ela entenda os problemas que ocorreram ao executar as sugestões, além de desafios técnicos que podem exigir alterações em toda a cadeia de fornecimento.

“É importante termos em vista que precisamos avançar junto com a tecnologia. Ela depende de nós, quando falamos dos prompts. Ela é generativa a partir de um feedback humano e a partir dos dados e inputs que colocamos nela. As novas tecnologias serão moldadas a partir de necessidades, desafios e reflexões que nós colocarmos”, concorda a diretora de marca e comunicação da Vivo.

SAÍDA DO TRANSACIONAL

Ao pensar na necessidade de que as pessoas estejam dispostas a experimentar os modelos envolvendo IA, a discussão chega em um ponto sensível: o trabalho. Não existe consenso quando o assunto é o impacto da inteligência artificial generativa em como as pessoas trabalham. Se de um lado existe a ameaça de que a automação torne uma série de funções - e profissionais - desnecessárias, há uma promessa de que esse mesmo movimento permita que se gaste menos tempo em atividades repetitivas.

“Existe muito receio em relação aos empregos, porém, o que temos visto são muitas oportunidades de trazer produtividade em algumas atividades e, assim, liberar o tempo das pessoas para outras tarefas com potencial de gerar mais retorno para as empresas e até para si mesmos”, aposta Lucia Bittar.

Fabio Coelho acrescenta o nascimento de novas funções e profissões com a IA. “Como acontece com qualquer grande avanço tecnológico, os empregos podem mudar com o tempo. Muitas profissões serão complementadas por essas tecnologias, e surgirão empregos inteiramente novos que nem sequer podemos imaginar hoje. O importante é sabermos que a IA veio para complementar e facilitar o nosso trabalho, e não nos substituir”, afirma. No ano passado, a Coca-Cola tornou-se uma das primeiras grandes marcas globais a nomear um líder de IA generativa, Pratik Thakar.

Para isso, é necessário que as lideranças, de fato, usem as tecnologias, tenham um plano de comunicação consistente, invistam no treinamento dos seus profissionais e que os objetivos estejam alinhados. “É a saída de um momento transacional para um olhar mais estratégico”, defende o CEO da Proteína Digital. Isso, no entanto, passa por uma mudança cultural em todas as esferas de uma organização. E cada empresa apresenta um patamar de maturidade individual.

Outro efeito colateral possível é que, com um número maior de tarefas automatizadas, o ritmo já acelerado da vida e do trabalho modernos assumisse um compasso nocivo para a saúde e o bem-estar dos profissionais. Para Cafferata, esse é um risco presente em qualquer revolução tecnológica e não inibe as oportunidades da IA. “A forma como trabalhamos, hoje, já é muito mais rápida do que era há 20 anos. Muitas companhias estão priorizando ensinar as pessoas a como gerenciar tanta complexidade”, explica.

Nesse sentido, o rumo que essa tecnologia tomará passa por sua relação indissociável com as escolhas humanas. “A IA está para servir, para tornar nosso trabalho mais ágil, mais eficiente e para nos ajudar a enxergar o que nosso cérebro não é capaz de processar. Mas o conhecimento sobre pessoas, a sensibilidade em relação às suas dores e desejos está conosco. Sem esse olhar empático e sensível será muito difícil criar uma conexão genuína da marca e do produto com os seus consumidores”, defende a head de marketing da NotCo.

IA: presente, passado e futuro

Desde que escalou e ampliou sua fama, com a ascensão do ChatGPT, a inteligência artificial generativa (Gen AI) impactou sensivelmente a velocidade das mudanças. Em pouco tempo, a tecnologia tornou projetos obsoletos e mexeu com a expectativa de anunciantes, agências e plataformas de mídia. Head of consultancy da WGSN Mindset Latam, Rafael de Araújo discorre sobre as transformações em consumo e trabalho e as mudanças catapultadas pela IA generativa.

Meio & Mensagem — Qual é o impacto da inteligência artificial na forma como as pessoas compram e sua jornada de consumo?

Rafael de Araújo — Sem dúvidas, estamos vivendo um momento de mudança significativa na dinâmica entre marcas e consumidores. É uma mudança completa com impacto em toda jornada, desde a descoberta até a compra. E o ponto em comum em todas as frentes é a expectativa de uma conexão maior com o consumidor. Nós já conseguimos notar isso acontecendo, principalmente no varejo. Existem exemplos nas diferentes etapas dessa jornada, seja na descoberta com marcas como a Armani desenvolvendo o Face Maestro que, além de reconhecimento facial, utiliza inteligência artificial para apresentar produtos e recomendações de forma customizada ou na experiência já em pontos de venda como é o caso da Savage X Fenty, que desenvolveu provadores em lojas físicas que escaneiam seu corpo e recomendam as opções que mais combinam com seu biotipo.

M&M — Qual é sua análise dessa evolução? Quais são as tendências agora?

Rafael — A partir do momento que mais pessoas conseguem se expressar criativamente, essas trocas tendem a se transformar. Um exemplo disso é a IA Fashion Week que é um evento de crowdsourcing, onde interessados podem se inscrever e mostrar sua moda gerada por IA. Além desse lado colaborativo, com a educação já observamos formas de customização do ensino e aumento da eficiência dos professores ao desenvolver tarefas.

M&M — Ao mesmo tempo, como a IA vem impactando os modelos de trabalho? É possível pensar em uma mudança no conceito de produtividade?

Rafael — É importante destacar que a IA aparece num contexto maior da reavaliação das pessoas com o trabalho. A pandemia, questões financeiras e layoffs fizeram que muitos passassem a questionar suas relações com trabalho. Aqui no Brasil, começa a crescer o número de adeptos do movimento quiet quitting, por exemplo. Então, o papel da IA precisa ser visto tanto da perspectiva do colaborador quanto do empregador. Existe a oportunidade de as empresas utilizarem a tecnologia além da produtividade pensando também na construção de ambientes mais justos e aprimorando as relações interpessoais. Mas o impacto na produtividade é visível, dentro e fora das empresas, o número de profissionais criativos autônomos aumenta a cada dia e um dos motivos é a quantidade de projetos simultâneos que eles conseguem pegar graças à IA.

Pós-verdade 2.0

Quando o assunto são os principais desafios e aprendizados criados pela experimentação das empresas em IA, o head of consultancy da WGSN Mindset Latam crava que as pessoas — e as companhias — estão começando a perceber a necessidade de evoluir de forma cautelosa. Um indício disso seria a presença do debate em torno de questões como privacidade, responsabilidade e desinformação. "É preciso muito cuidado com o nível de liberdade e realismo que as ferramentas oferecem", aponta Rafael de Araújo. Um dos casos mais famosos nesse sentido foi a imagem, criada por IA generativa, do Papa Francisco, autoridade máxima da Igreja Católica, usando um casaco estilo

puffer. A imagem foi feita no Midjourney, mas seu realismo fez com que muitos acreditassem na sua veracidade e, inclusive, questionassem a marca e um possível estilista que estaria assessorando o pontífice. Segundo o executivo, fenômenos como esse estariam fomentando a discussão sobre uma pós-verdade 2.0, em que narrativas realistas criariam verdades subjetivas. Eleita a palavra do ano pelo dicionário Oxford, em 2016, a pós-verdade define um contexto em que os fatos teriam menos influência na formação da opinião pública do que as crenças pessoais. Com a inteligência artificial generativa, essas realidades paralelas ganham munição na possibilidade de criar vídeos, imagens e documentos que beiram o real, assim como o Papa e seu casaco. "Isso demonstra o quanto é preciso uma maior educação da sociedade e responsabilidade no desenvolvimento dessas ferramentas", defende Araújo.

***Novo texto: Para lidar com a IA é preciso sair da bolha**

Se você teme ser substituído no trabalho por alguma ferramenta de inteligência artificial, a dica é: **invista no desenvolvimento da sua inteligência tipicamente humana. Ou seja, amplie e diversifique seus conhecimentos, leia livros, ouça música e assista a filmes de diferentes temáticas, vá a exposições de artes plásticas e não se limite a obter informações apenas da sua “bolha” profissional ou social.**

Isso lhe dá uma condição de fazer conexões que talvez o especialista em determinada tecnologia não consiga porque o campo de raciocínio dele vai ficar mais delimitado (...) por mais inteligente que seja, ele pode ter dificuldade de fazer associações, abstrações, que quem tem uma leitura mais ampla tende a ter mais facilidade.

Bill Gates afirmou que a IA permitirá uma semana de trabalho de três dias, em razão do aumento da produtividade que a tecnologia proporciona. Já Pierre Lucena, presidente do Porto Digital, disse estar preocupado com o fato de esse ganho de produtividade ser apropriado por quem emprega. Como você analisa essa questão?

Em alguns lugares do mundo estão sendo realizados testes de uma semana de trabalho com apenas quatro dias. Há relatos de empresas que fizeram esse teste e observaram um aumento na produtividade, refletindo em uma melhora na receita, além de os funcionários terem demonstrado satisfação. O modelo começou a ser testado no Brasil, porém, ainda não tive acesso aos dados referentes ao País. Bill Gates já mencionou a possibilidade de reduzir para três dias, o que já é uma mudança significativa.

Não estou certo se o impacto do aumento na produtividade resultará na redução dos dias de trabalho ou se teremos a mesma quantidade, porém com uma produção muito maior. Ferramentas como a inteligência artificial têm o potencial de aumentar a produtividade, uma vez que poderão substituir, pelo menos, uma parte do processo. Por exemplo, em vez de começar a escrever um texto do zero, possamos iniciar editando-o.

Acho importante considerar que, geralmente, as pessoas refletem sobre esses assuntos com base nas ferramentas disponíveis no momento. No entanto, o avanço delas não segue uma progressão aritmética mas, sim, geométrica, o que é extraordinário. Quem sabe, daqui a um ano, entrevistas como esta não precisem mais de sua participação, sendo conduzidas por uma inteligência artificial que interaja comigo e envia a você uma versão esquematizada para revisão final. Isso é pura imaginação, mas não duvido que nos próximos anos o avanço dessas ferramentas será significativo, impactando a produtividade.

Quanto à apropriação dessas mudanças, seja por parte das empresas ou das pessoas, é difícil afirmar. Até o momento, parece depender da realidade e natureza de cada trabalho, além do perfil e ambições individuais. **Se a empresa passa a produzir apenas de segunda a quarta-feira, os profissionais terão a quinta, sexta, sábado e domingo livres. Mas para fazer o quê? Isso dependerá de cada pessoa.**

Alguns podem buscar outra atividade ou, até mesmo, empreender enquanto mantêm seu emprego atual. Acredito que isso terá um impacto significativo em mudanças sociais que são difíceis de prever. Por enquanto, o melhor é observar e tentar compreender. Não apenas observar passivamente mas, também, acompanhar e experimentar essas mudanças e ferramentas.

Alguns estudiosos apontam também que **a IA pode aumentar as desigualdades**. Você concorda?

Acredito que esse seja um grande desafio pois, com a sofisticação da inteligência artificial, também se sofisticam a maneira como podemos usá-las. Hoje, fala-se muito sobre os prompts (nome dado às instruções que o usuário passa para ferramentas como o ChatGPT), uma expressão cada vez mais presente, à medida que as pessoas buscam aprender e se adaptar. Para que as pessoas possam explorar essas ferramentas da melhor forma possível, aproveitando em prol de seu ganho de produtividade, é necessário um certo nível de educação.

Em uma sociedade já desigual, acredito que esse seja, de fato, um grande desafio: evitar ampliar ainda mais essas disparidades. Aqueles com maior capacidade ou familiaridade com a IA, ou mesmo com uma base educacional mais sólida, talvez possam aumentar consideravelmente sua produtividade em relação àqueles que não possuem essas vantagens.

Trata-se, então, de um velho problema com uma velha solução: o investimento em educação?

Justamente. É um antigo problema que pode ser amplificado pela inteligência artificial. É difícil para mim ter posições claras em relação a tudo isso pois a IA é versátil e pode ser aplicada de diversas maneiras. Algumas ferramentas podem agravar a desigualdade, enquanto outras talvez não. Por exemplo, **o smartphone é algo que praticamente todas as camadas sociais têm acesso. Observam-se, por exemplo, pessoas que, se tentarem expressar algo por escrito, não conseguem ser compreendidas, mas por meio de mensagens de áudio conseguem se comunicar. Antes, não era possível enviar áudio por carta, tinha que ser escrita, mas a tecnologia possibilitou enviar um áudio ou até mesmo um vídeo.**

Nesse sentido, a desigualdade diminuiu já que o avanço tecnológico permitiu que tanto uma pessoa da classe A quanto alguém das classes D ou E pudessem enviar o mesmo tipo de áudio ou vídeo. A qualidade pode variar em termos de megapixels, mas a comunicação acontece. Por outro lado, **as ferramentas mais complexas de inteligência artificial tendem a demandar um certo nível de educação, habilidades interpretativas e conhecimento para fazer edições necessárias.**

Acredito que não há uma resposta única para essa questão, mas percebo que é um desafio e requer cuidado para não ampliar esse abismo. Provavelmente, todos os governos ao redor do mundo devem estar pensando sobre isso. Já que tocou neste assunto, especialistas afirmam que os países não estão preparados para esse impacto da IA no trabalho e defendem uma ação de forma globalizada e organizada. Você acredita que essa interferência seria eficaz?

Acho que essa articulação seria muitíssimo bem-vinda. No entanto, tenho muita dificuldade em acreditar no grau de eficácia prática dela. Acho muito difícil pois o desenvolvimento dessas ferramentas não é estritamente controlado pelas grandes corporações. Em algum quatinho, em algum lugar do mundo, tem um menino desenvolvendo alguma coisa. Como é que você controla um negócio desse? É muito complicado alcançar uma articulação global com essa magnitude.

Não muito tempo atrás, dizia-se que a tecnologia só afetaria o emprego de atividades mecânicas, repetitivas e sem criatividade. Mas, em 2023, vimos uma greve de roteiristas de Hollywood que temiam os impactos da IA. Como você analisa essa mudança?

Vejo como uma evolução natural da inteligência artificial generativa que vai além da automatização de processos mais operacionais, é capaz de gerar. Gera texto, imagem, músicas. Enfim, ela vai ampliando o seu grau de alcance, que antes era muito mais restrito para as atividades mais operacionais repetitivas.

Estive com um cliente que me disse: “pela primeira vez, nós perdemos um trabalho para a inteligência social”. Eles tinham um cliente que, de vez em quando, os contratavam para um trabalho específico, e foi a primeira vez que ele não os contratou, optando por usar uma inteligência artificial que realizou o que precisava, mesmo que de forma mais simples. Mas começa assim, não era um trabalho dos mais sofisticados, antes era realizado por eles e agora não foi mais. Daqui a cinco anos, talvez, a IA faça esses trabalhos mais sofisticados. Mas acredito que isso tende a acontecer cada vez mais e talvez movimentos de algumas classes de trabalhadores também aconteçam mais, pela própria resistência a essas mudanças.

A tecnologia continuou evoluindo de tal forma que descambamos para o campo da inteligência artificial, que vai impactar no roteirista de Hollywood, que é o epicentro do cinema mundial. Amanhã será em outro lugar, outra categoria. Acho que isso é natural. Se vai acabar alguma atividade profissional, aí é outra história. **O táxi não acabou por causa do Uber, pelo contrário, as pessoas agora têm a opção de solicitar um taxista por meio de um aplicativo, algo que antes não existia.** Daqui a pouco, a inteligência artificial vai realizar tarefas que até ontem não fazia e vai impactar outro grupo que vai protestar, que vai fazer greve. Isso acontece desde sempre.

Como você imagina o mundo do trabalho nos próximos anos sob a influência da IA?

Acho que a gente deve ter um mundo cada vez mais das ideias. Eu estava conversando sobre educação com uma gestora de escola onde se estabeleceu uma discussão sobre os modelos tradicional escolar de fazer prova e ter nota e aqueles que adotam conceitos ou não tem as provas tão formais. Eu me preocupo zero com nota e prova. Daqui que meus filhos terminem o ensino médio, vai ter muita mudança na inteligência artificial e no curso para o qual vão prestar o vestibular, se é que vão prestar nessa sociedade que muda tanto.

Acho que a preocupação é muito mais de formar pessoas que tenham uma ampla capacidade de reflexão sobre as coisas, que tenham uma formação cidadã consistente, que tenham capacidade de leitura, de abstração, porque imagino que o trabalho lá na frente caminhe cada vez mais para algo próximo disso. É muito difícil dizer como vai ser mas, por esse raciocínio, imagino que quem tiver uma capacidade de reflexão mais ampla sobre as coisas tende a ter uma condição de lidar melhor com as situações de trabalho no futuro.

Outro dia li que tivemos os grandes filósofos anos e anos atrás, que de certa maneira ajudaram a estruturar a forma como a sociedade se desenvolveu. Mas a velocidade das mudanças é tão grande e tão forte que é como se a gente estivesse precisando de novos filósofos para pensar: e agora, nesse mundo novo, como é que vai ser? Porque os parâmetros estão mudando muito.

Eu estava com meu irmão num velório e ele estava o tempo todo no celular trabalhando – ele tem um emprego nos Estados Unidos e veio para o Brasil. Eu disse: olha aí a maravilha do trabalho remoto! Estando nos Estados Unidos ou no Brasil, podemos trabalhar em qualquer lugar. Quem pensou sobre isso? Acho que ninguém. Está todo mundo agora tentando compreender essas coisas e como isso gera um impacto brutal na forma como as pessoas vivem.

Uma condição que ultrapassa muitas fronteiras, que vai afetar a saúde mental, a produtividade, causar estresse. Quando é que você está trabalhando e quando não está trabalhando? Onde você está trabalhando e onde não está? Quais são os limites? Precisa ter limite? Tem gente que se adapta e tem gente que não se adapta. As fronteiras delimitadas, do ponto de vista da construção social, estão cada vez mais estreitas, estão mudando muito e a sociedade mundial precisa de estudiosos que estejam raciocinando sobre isso, para ajudar as pessoas a se adaptarem, como sempre foi. Não é a primeira vez na história que a sociedade passa por isso, tivemos a revolução agrícola, a revolução industrial, agora é mais uma revolução industrial, 4.0 ou 5.0. Isso não vai parar.

O futuro tende a ser cada vez mais intelectual e precisa de mais *latu sensu*, menos *stricto sensu*, de pessoas com cabeça mais aberta. Como pode ser um advogado alguém que só entende e estuda direito? Eu estava vendo uma pessoa dizer: “leia filosofia, literatura, ciências e se sobrar tempo, estude um pouco de direito”. Washington Olivetto (publicitário) também afirmou que disse a mesma coisa nas suas agências: “leia sobre filosofia, sobre direito, sobre literatura, história, se sobrar tempo, estude um pouquinho de publicidade”.

Porque senão você fica com uma visão muito estreita e hoje em dia isso é muito mais forte por causa das bolhas. Uma questão determinante para ter algum tipo de movimento deliberado para lidar com a inteligência artificial é sair da bolha: ler revistas diferentes, ler livros diferentes, assistir a filmes diferentes, não ficar só restrito àquela atividade profissional, àquela coisa que você gosta. Aí você tende a ter uma capacidade maior, inclusive de lidar com a IA porque não é só inteligência artificial versus inteligência humana, é como você interage com ela e esse é o desafio.

Além dessa, qual a outra dica que você daria para um profissional se preparar para essa revolução da inteligência artificial no trabalho?

Existem duas principais iniciativas. Uma é se inteirar sobre esse processo evolutivo. O que temos hoje, é o ChatGPT 1? Depois vem o 2, depois 3, depois 4... é preciso entender como ele funciona. Acho que os profissionais mais estratégicos não devem ficar alheios a isso, não precisam ser especialistas mas, minimamente, conhecer e ver quais são os caminhos até para tentar se beneficiar, principalmente no que diz respeito à produtividade.

A segunda iniciativa é no sentido que eu estava falando: **não só ler sobre inteligência artificial, mas ler filosofia, poesia, história, ler outras coisas porque isso lhe dá uma condição de fazer conexões que talvez o especialista em determinada tecnologia não consiga porque o campo de raciocínio dele vai ficar mais delimitado. Ele pode até ser ultraespecialista naquilo mas, por mais inteligente que seja, ele pode ter dificuldade de fazer associações, conexões, abstrações, que quem tem uma leitura mais ampla tende a ter mais facilidade de fazer.**

Eu estava conversando com outra coordenadora de escola e ela estava dizendo que hoje em dia existe esse movimento cada vez maior de escolas bilíngues e a escola que não é bilíngue vai sofrendo uma pressão da comunidade de pais e mães para ensinar inglês para os alunos. Ela disse uma coisa que achei interessante: **“ao invés de mais aula de inglês, que ninguém tem dúvida de que é importante, talvez eu preferisse mais aulas de artes plásticas, de literatura, de música, ouvir e pensar sobre coisas diferentes, como aquela obra foi construída, a história de quem compôs determinada música. Será que isso é menos importante do que falar inglês rápido?”**

Estamos nessa corrida da competitividade, da substituição de postos de trabalho, de falar inglês, espanhol, francês, preenchendo de uma forma cada vez mais quantitativa o currículo. Ao mesmo tempo, a pessoa não sabe ou não consegue apreciar uma arte abstrata, uma música diferente. O quanto isso impacta na produtividade profissional dela? Na capacidade de formular soluções que não foram concebidas? De lidar com problemas difíceis?

É como se **na época do desenvolvimento acelerado da inteligência artificial, a gente devesse reforçar o desenvolvimento da inteligência tipicamente humana. E não é reforçar a inteligência humana para fazer frente mas, pelo contrário, para poder se beneficiar das novas tecnologias.**

***Novo texto: Mundo está indo para um novo superciclo, diz analista do Goldman Sachs**

A economia global está indo para um novo “superciclo”, com a inteligência artificial e a descarbonização sendo fatores determinantes. É o que afirma Peter Oppenheimer, chefe de pesquisa macro da Europa do banco norte-americano Goldman Sachs.

Os superciclos se definem geralmente como longos períodos de expansão econômica, frequentemente acompanhados por crescimento do PIB e uma forte demanda por bens — que levam a preços mais altos e baixo desemprego. **O último superciclo significativo que a economia mundial vivenciou começou no início dos anos 1980**, afirmou Oppenheimer.

O período se caracterizou por altas taxas de juros e inflação. Sucedeu-se, então, um período de décadas de queda nos custos de capital, inflação e taxas de juros, além de políticas econômicas de desregulamentação e privatização. Enquanto isso, os riscos geopolíticos diminuíram e a globalização se fortaleceu. “Mas nem todos esses fatores estão agora definidos para continuar como estavam”, acrescentou Oppenheimer.

“Não é provável que vejamos as taxas de juros caindo tão agressivamente na próxima década ou mais; estamos vendo alguma resistência à globalização e, claro, estamos vendo aumentarem as tensões geopolíticas também.”

A guerra Rússia–Ucrânia, as tensões entre os EUA e a China, relacionadas principalmente ao comércio, e o conflito Israel–Hamas — que está aumentando as preocupações no Oriente Médio — são apenas alguns dos temas geopolíticos que têm deixado os mercados temerários nos últimos tempos. “Enquanto os desenvolvimentos econômicos atuais teoricamente deveriam levar a uma desaceleração no ritmo dos retornos financeiros, também há forças que podem ter um impacto positivo — como a inteligência artificial (IA) e a descarbonização”, disse o analista.

Para Oppenheimer, a IA ainda está em seus estágios iniciais. Mas, à medida que for usada cada vez mais como base para novos produtos e serviços, poderia causar um “efeito positivo” nas ações da bolsa. De acordo com o analista, será vista uma melhoria na produtividade em função das aplicações de IA, e isso poderá ser positivo para o crescimento. “Apesar de a IA e a descarbonização serem conceitos relativamente novos, há paralelos históricos”, adicionou.

***Novo texto: Comunicação que se transforma em ofensa e ódio**

O avanço das redes sociais nos últimos anos trouxe uma série de mudanças no comportamento das pessoas e na forma de comunicação entre elas. Uma dessas mudanças é o espaço maior para que todo mundo possa expressar sua opinião e comentar qualquer coisa. Na Grécia Antiga havia a tradição dos debates em praça pública, sobre todos os temas, e as discussões embasavam as decisões dos governantes. Isso tornou-se base para a democracia.

Voltando aos tempos atuais, a internet substituiu a praça pública dos gregos antigos. **O que se vê é que o ambiente virtual e as redes sociais viraram arena para guerras de palavras, em vez de uma**

comunicação construtiva. Ter opiniões divergentes é algo saudável, mas a discordância deve ser feita de forma elegante e educada. Mas não é isso que se vê com frequência nas redes sociais.

Tão nocivos quanto os comentários repletos de ódio são os boatos, as notícias falsas – as famosas, aquelas mensagens que um vai passando para o outro ao ponto de ninguém saber onde tudo começou. São colocados nomes falsos, dados inverídicos sobre fatos deturpados. E com o avanço da tecnologia e uso da inteligência artificial, é possível até combinar uma fala qualquer a um vídeo já existente. Os danos são incalculáveis quando as pessoas dão opinião baseadas em dados e informações que de gente criativa que gasta horas tecendo suas redes de fake news.

Debater, discutir, trocar ideias, ouvir os que pensam e são diferentes de nós são atitudes que nos fazem ser mais humanos. Espalhar boatos e propagar discursos de ódio baseados em invenções provenientes dos confins da internet apenas nos conduz a um retrocesso, tornando-nos menos humanos do que o patamar que deveríamos ter alcançado após tantos anos de evolução. Há ocasiões em que o silêncio é a melhor forma de se manifestar e, com certeza, isso vai evitar desassossego e desavença.

***Novo texto: Inteligência Artificial X Jornalismo Real**

O jornalismo vive hoje uma verdadeira luta com algo que sempre foi um fator produtivo e que ao longo dos anos alavancou a comunicação no mundo inteiro, a tecnologia. A chegada das câmeras digitais facilitou e muito a vida dos fotógrafos, que aliás a profissão foi comemorada ontem, assim como as novas câmeras de vídeo tiraram as dificuldades de se gravar em fitas e auxiliam muito a parte de edição de imagens.

Até mesmo a questão de gravação de voz, escrita e muitos outros fatores que a profissão possui foi usufruída pelas novas tecnologias ao longo dos anos. Entretanto, a mesma tecnologia hoje coloca em cheque diversos pontos do atual jornalismo. A chegada da Inteligência Artificial vem tentando tomar de assalto todo o trabalho que o jornalismo vem fazendo. Se um profissional da escrita necessita de horas para fazer um texto, basta algumas palavras na pesquisa do Chat GPT para um lindo texto pesquisado, inclusive puxando material jornalístico apareça na tela do computador. Porém, o mesmo vem acontecendo com as imagens que podem ser montadas e moldadas artificialmente e as vozes, até de pessoas que já morreram, voltam a vida em textos que os donos delas já mais leram. É fantasticamente intrigante essa realidade, porém também muito perigosa. Afinal de contas, como separar o fato do fake se o fake a cada dia se assemelha ao fato real?

Mais uma vez o jornalismo é posto em cheque sobre a sua sobrevivência. Afinal de contas, já passamos pela queda curricular da profissão, agora estamos de frente com uma realidade temerosa da Inteligência Artificial que, inclusive, já vem sendo usada por muitos profissionais da área da comunicação. Afinal de contas, se bem utilizada, essas ferramentas AI podem ajudar e muito os profissionais.

Mas o grande problema está nos não profissionais ou aqueles sem ética que poderão se aproveitar dessas novas ferramentas para trazer a desinformação ou a falsa informação para a sociedade. Infelizmente, até o momento, não existe uma legislação do que pode ou não pode em relação a AI. Porém, não existe e não temos previsão de algo desse tipo existir tão cedo na sociedade.

***Novo texto: Volkswagen é a primeira fabricante de alto volume a oferecer o ChatGPT como item de série que apresentará no CES 2024**

Wolfsburg, Alemanha - A Volkswagen vai apresentar no CES, a mais importante feira mundial de eletrônicos, realizada entre 9 e 12 de janeiro, os primeiros veículos em que o chatbot ChatGPT, baseado em inteligência artificial, é integrado ao seu assistente de voz. No futuro, os clientes terão acesso contínuo ao banco de dados de inteligência artificial em constante crescimento em todos os modelos Volkswagen equipados com o assistente de voz "IDA" e terão os conteúdos pesquisados lidos para eles enquanto dirigem.

O Cerence Chat Pro da parceira tecnológica Cerence Inc. é a base da nova função, que oferece uma integração inteligente única do ChatGPT em nível automotivo. A Volkswagen será a primeira fabricante de alto volume a oferecer o Chat GPT como item de série a partir do segundo trimestre de 2024 em muitos veículos de produção.

O novo chatbot é oferecido juntamente com a última geração de informação e entretenimento nos seguintes modelos: ID.7, ID.4, ID.5, ID.3, além dos recém-lançados Tiguan e Passat, e o novo Golf. Viabilizada pelo Cerence Chat Pro, a integração do ChatGPT alinhada ao assistente de voz da Volkswagen proporciona uma grande variedade de novas capacitações que vão muito além do controle de voz.

O assistente de voz IDA pode, por exemplo, ser usado para controlar os sistemas de informação e entretenimento, navegação e ar-condicionado, ou para responder perguntas sobre assuntos gerais. No futuro, a Inteligência Artificial (IA) fornecerá informações adicionais em resposta às perguntas que forem além disso como parte de suas capacitações em contínua expansão. Isso pode ser útil em vários níveis durante uma viagem de carro: enriquecer conversas, esclarecer dúvidas, interagir em linguagem intuitiva, receber informações específicas sobre o veículo e muito mais, tudo sem precisar usar as mãos.

Para a pessoa atrás do volante, nada muda. Não há necessidade de criar uma nova conta, instalar um novo aplicativo ou ativar o ChatGPT: o assistente de voz é ativado com a saudação "Hello IDA" ("Olá IDA") ou pressionando um botão no volante. O sistema automaticamente prioriza se uma função do veículo deve ser executada, um destino deve ser procurado ou a temperatura deve ser ajustada. Se o pedido não puder ser respondido pelo sistema da Volkswagen, será automaticamente encaminhado para a Inteligência Artificial e será respondido com a voz familiar da Volkswagen.

O ChatGPT não tem acesso a qualquer dado do veículo: perguntas e respostas são deletadas imediatamente para garantir o máximo nível de proteção de dados. Isso é facilitado pelo Cerence Chat Pro, que auxilia uma grande variedade de fontes, incluindo o ChatGPT, a permitir que o IDA forneça respostas adequadas e relevantes para praticamente qualquer dúvida imaginável. O recurso também prioriza a segurança e a integração sem descontinuidade com uma miríade de capacitações do IDA, facilitando o uso para os motoristas.

***Novo texto: O que é uma NPU e para que serve?**

Conhecida por poucos, porém de grande relevância para o bom funcionamento de celulares e computadores, o NPU ou traduzida como processador neural, tem papel fundamental na expansão e evolução de recursos baseados em IA (inteligência artificial) em nosso dia a dia.

A NPU (Unidade de Processamento Neural) acelera tarefas de inteligência artificial, como aprendizado de máquina e redes neurais. Ela se encontra em smartphones, PCs e outros eletrônicos modernos. O Google chama as unidades de processamento neural de TPU (Tensor Processing Unit),

enquanto a Apple as denomina Neural Engine. Existe também a sigla IPU (Intelligence Processing Unit), sendo a menos conhecida.

Como é o seu funcionamento, na prática? Múltiplos núcleos (chamados de cores em inglês) de processamento operam em paralelo em um chip neural, otimizados para realizar cálculos matemáticos necessários para tarefas de inteligência artificial, como machine learning, deep learning e redes neurais. Em um SoC (System-on-a-Chip), a NPU é responsável pelas funções de IA, enquanto a CPU lida com operações gerais e a GPU com o processamento gráfico. Essa divisão de tarefas entre os processadores resulta em uma execução mais rápida e eficiente em termos de energia.

Os núcleos de uma Unidade de Processamento Neural (NPU) podem ser otimizados para realizar cálculos de álgebra linear, como multiplicações de matrizes e convoluções, de forma mais eficaz. Essas operações são cruciais para o funcionamento das redes neurais artificiais, que se baseiam na estrutura dos neurônios humanos. Uma NPU, altamente eficiente no processamento de redes neurais, permite o uso de aprendizado de máquina e deep learning. Com isso, treinamos sistemas de identificação de padrões, classificação de imagens e reconhecimento de voz, até mesmo em dispositivos compactos e alimentados por bateria, como smartphones.

Onde é usada uma NPU?

Visão computacional: permite identificar padrões visuais, interpretar imagens em tempo real, rastrear movimentos e monitorar objetos, funções típicas de câmeras de segurança e carros autônomos.

Monitoramento de áreas: diferentes tipos de ambientes, seja urbano ou natural.

Auxílio na saúde: por análises, geração de tratamentos precisos e mais.

Processamento de linguagem natural (NLP): depende de sistemas previamente treinados, geralmente com aprendizado de máquina por redes neurais, para entender textos e vozes da linguagem humana. É o campo da IA que viabiliza assistentes virtuais e chatbots.

Big Data: em setores que lidam com grandes volumes de dados, como o financeiro, as NPUs aceleram a análise de dados e auxiliam na previsão de tendências.

Carros autônomos: para processar rapidamente os dados dos sensores e tomar decisões em tempo real.

Monitoramento de sistemas: segurança envolvendo reconhecimento facial.

***Novo texto: IA responsável é um processo, e não um produto**

A inteligência artificial é, sem dúvidas, uma tecnologia que veio para ficar, e promete ser tão – ou mais – disruptiva para a sociedade quanto a popularização da internet e seus desdobramentos. De smartphones à Internet das Coisas (IoT), a presença online quase permanente já acelera muito o desenvolvimento da automação de atividades.

Até então, este processo dependia do fator humano, sujeito a um nível mais profundo de intervenção, rotinas fechadas, e com parâmetros claros predeterminados. Com a IA e aprendizado de máquinas, as decisões importantes são cada vez mais retiradas das mãos de pessoas para, justamente, minimizar fatores como erro humano e otimizar a tomada de decisões em situações críticas.

No entanto, isto também elimina a principal vantagem da intervenção direta: a **análise subjetiva de contextos**. Este ponto específico pode ser a diferença, por exemplo, entre um veículo autônomo desviar ou não de uma pessoa cruzando uma via fora da faixa de pedestres, como no acidente trágico de 2018 que deixou uma vítima fatal.

Casos como este levantam questionamentos sobre diversas questões éticas em relação à implementação indiscriminada de IA em produtos e serviços. Quase sempre, a discussão recai sobre as Leis de Asimov, exploradas à exaustão na ficção, mas a análise é geralmente superficial, em torno apenas de maneiras de responsabilizar a tecnologia por resultados que, direta ou indiretamente, ainda são frutos de ações humanas.

É impossível dissociar completamente a criação do criador, independente do quanto o aprendizado de máquina avance. Mesmo que eventualmente seja possível ter IAs tomando decisões contextualizadas – e tudo indica que será –, baseadas em análises mais profundas de comportamentos e condutas sociais não escritas, essencialmente ainda se trata de uma tecnologia.

O que muda na prática é que, com ferramentas que dependem de interação direta constante, a intencionalidade pode ser definida durante o processo. Já com a IA, os parâmetros definidos para o treinamento, capacidades de aprendizado e execução, propriamente, de tarefas definem as possíveis tomadas de decisão muito antes de aplicações reais, muitas vezes inesperadas.

Tanto por isso, seu uso e desenvolvimento precisam ser avaliados rigorosamente. Por essa razão, diversas Big Techs já trazem na missão e valores da empresa que o desenvolvimento de quaisquer tecnologias, e não apenas Inteligência Artificial, devem ser pautados de perto pela ética e direitos humanos.

Pensando em sistemas de vigilância, o uso de visão computacional para identificar suspeitos em potencial, é um tema bastante recorrente. Isso se deve ao fato de que, de acordo com o IBGE em 2022, a distribuição da população brasileira segundo cor ou raça é de 42,8% Branca, 10,6% Preta e 45,3% Parda, conforme declarado pelas pessoas. Ao treinar um algoritmo de identificação automatizada com base em dados que não apresentem a representatividade adequada, esse mesmo viés é replicado nos sistemas de vigilância que utilizarem esse algoritmo.

Segundo Pat Gelsinger (CEO da Intel), o desenvolvimento responsável da Inteligência Artificial precisa ser sustentado por alguns pilares bastante claros. O primeiro deles é que todas as etapas do ciclo de desenvolvimento precisam passar por revisões rigorosas de equipes multidisciplinares e multiculturais. A diversidade sócio-cultural é fundamental para levar experiências, vivências e ponto de vistas diferentes para um mesmo contexto. Além de ampliar os parâmetros de entrada de instruções, isto reduz consideravelmente vieses de como os dados são processados, aprendidos, e aplicados nas ações dessas IAs.

Outro elemento imprescindível é o trabalho colaborativo entre empresas e organizações. O conhecimento e experiência compartilhados auxiliam a identificar e prevenir o mau uso dessas ferramentas, ou mesmo sua aplicação deliberada para prejudicar pessoas ou grupos específicos.

Pesquisas etnográficas para reconhecer e compreender problemas de recortes mais diversos, permitem identificar formas mais apropriadas e compreensíveis de lidar com questões delicadas. Trazer estes conhecimentos para as ferramentas de desenvolvimento ajuda a direcionar os produtos criados para soluções também pautadas pela Diversidade e Inclusão.

Naturalmente, D&I precisa estar na cultura das empresas de pesquisa e desenvolvimento de IA, dos cargos de entrada às lideranças. O Controle de Qualidade (QA) é apenas uma das etapas do processo, e sua visão costuma ser mais abrangente e menos técnica. Ter equipes diversas, com equidade entre os pares e cultura inclusiva forte garante que todas as etapas contribuam dentro de suas competências para uma solução de IA também inclusiva.

Mesmo com todos esses cuidados, a Inteligência Artificial ainda estará sujeita a aplicações questionáveis, como qualquer outra tecnologia. Dessa forma, uma IA responsável precisa ser trabalhada em absolutamente todos os seus ciclos, desde a concepção, e não apenas na ponta, onde o que resta é, geralmente, apontar dedos procurando culpados.

Siga o IT Forum no LinkedIn e fique por dentro de todas as notícias!

***Novo texto: Inteligência artificial deverá dominar a publicidade digital ao longo do ano**

Nos últimos anos, o mundo viveu uma verdadeira revolução digital com a democratização da web e a explosão dos dispositivos móveis. Ambos **mudaram a forma de viver o dia a dia como poucas vezes se viu antes na história tanto no trabalho, em casa, no lazer, mas, principalmente, nas relações sociais.**

Hoje, os encontros presenciais são cada vez menos frequentes, mas a interação online com amigos, parentes ou colegas ocupa uma boa parte do tempo. O brasileiro, por exemplo, passa em média 4h21min por dia conectado a um dispositivo móvel, segundo relatório da plataforma de gerenciamento de redes sociais Hootsuite.

Esse novo comportamento não leva apenas as pessoas a bater papo nas redes sociais, mas também inclui fazer compras, operações bancárias e até consultas médicas, entre inúmeras outras atividades. Contudo, a partir de 2022 e principalmente no ano passado, a tecnologia que tem dominado as atenções é a inteligência artificial (IA). Porém, o temor que ela causou no início, ao que tudo indica, ficou para trás, substituído por uma visão otimista sobre o que seus recursos poderão proporcionar.

Na mídia em geral, a TV ainda domina no Brasil, mas o consumo de conteúdo audiovisual está migrando cada vez mais para dispositivos móveis. Hoje, **quase 60% dos domicílios brasileiros estão conectados à internet**, o que abriu diversas possibilidades para a publicidade digital. De acordo com estudos recentes da Samsung, utilizando dados proprietários de mais de 18 milhões de televisores no Brasil, **30% das pessoas já não assistem mais à TV tradicional, e 24% assistem a não mais do que uma hora por dia**, dando preferência aos serviços sob demanda. Se considerarmos as diferentes modalidades de plataformas de conteúdo acessadas pela TV, YouTube é a mais consumida: mais de 75 milhões de brasileiros assistem à plataforma na TV conectada, representando 58% do tempo de consumo das plataformas de streaming, segundo a Kantar.

“Essa digitalização não aconteceu apenas com a TV, mas também com mídia exterior (out-of-home), que permite exibir anúncios digitalmente em locais como mobiliário urbano, relógios de rua, elevadores, aeroportos, shopping centers, supermercados, parques e academias, entre outros. E, por meio de plataformas de mídia programática, como o DV360, é possível comprar todos os principais players de DOOH em um único lugar, executar e atualizar as campanhas e criativos de forma automatizada e em tempo real. O anunciante também pode gerar métricas e mensuração diretamente na plataforma. Com toda essa modernização e digitalização dos meios tradicionais, podemos dizer que, em 2024, não fará mais sentido dividir o marketing em ‘online’ e ‘offline’, e anunciantes e agências que insistirem neste conceito terão grandes desafios para alcançar os resultados de negócio que almejam”, garante Gustavo Souza, diretor-geral de produtos de publicidade e soluções para clientes do Google Brasil.

Contudo, Souza afirma também que a inteligência artificial “está aí para ficar”. “Embora o Google já fosse uma empresa al-first desde 2016 e a IA já estivesse no centro da maioria de nossos produtos, foi

em 2023 que essa tecnologia saiu dos bastidores para se mostrar uma interface amigável e pronta para ajudar os consumidores”, diz.

Ele lembra que, com o lançamento do Bard e da experiência de IA generativa na Busca, “mostramos ao mundo como essa tecnologia chegou para nos ajudar a avançar em nossa missão de organizar todas as informações do mundo e torná-las acessíveis e úteis. E este foi apenas o começo: com o lançamento da primeira versão do Gemini, iniciamos uma nova era”.

Para 2024, Souza ressalta que “**veremos o surgimento de mais aplicações da IA que vão transformar a forma como as pessoas (e as empresas) utilizam tecnologia. Conforme novos recursos ficam disponíveis, veremos mudanças transformadoras na indústria de publicidade, em especial na criação e distribuição de conteúdo audiovisual.** Estou animado para acompanhar de perto tantas mudanças”.

***Novo texto: A distopia da hiperconectividade**

A tecnologia cria facilidades, acelera processos, promove conforto e até saúde. Pode substituir o ser humano em várias situações, como a Inteligência Artificial tem demonstrado. Desde que seja atalho para uma vida melhor, a tecnologia é bem-vinda. Quando molda o comportamento das pessoas ao ponto de escravizá-las, passa a ser deletéria.

A face tecnológica mais proeminente certamente está no campo da comunicação. A internet concretizou e ampliou aquilo que o filósofo canadense Marshall McLuhan denominou “aldeia global” na década de 1960. Temos o mundo na palma da mão e esse mundo parece nos chamar ininterruptamente. É pelo smartphone que conversamos com amigos e familiares, fazemos contatos de trabalho, solicitamos serviços, fazemos compras, pagamos nossas contas, acionamos meios de locomoção, checamos as últimas notícias. A telinha contém tudo, até o poder de comprometer nossa saúde mental.

A dependência do smartphone - e em menor grau do tablet ou do desktop - alcança níveis pandêmicos. Convivemos com o medo de, por algum incidente, não termos o aparelhinho à mão e depararmos com uma situação de desconexão - o nome disso é nomofobia. Sofremos de hiperconectividade, fator causador de doenças mentais, senão ela própria uma psicopatologia.

Estar “disponível” - conectado - 24 horas por dia é a característica central do indivíduo que sofre de hiperconectividade. Segundo a Associação Brasileira de Psiquiatria, essa pessoa sente necessidade de olhar a todo momento as notificações e responder mensagens, portanto seu celular é posicionado ao lado dos talheres na hora das refeições. Durante o sono, o aparelho fica ao lado da cama e é consultado no meio da noite.

Essa condição - uma clara forma de escravização -, como já demonstrado pela medicina e a psicologia, leva a estresse, irritabilidade, ansiedade, agressividade, falta de concentração, baixa qualidade do sono, dores de cabeça, desconforto nos olhos. Muitas vezes, a hiperconectividade relaciona-se com a depressão, potencializando-a.

As redes sociais são protagonistas dessa realidade doentia: sentimos medo de ataques e julgamentos por causa de nossas postagens, sentimo-nos cobrados para que permaneçamos on-line, sentimo-nos ansiosos por comentários em nossas postagens (a falta de elogios é frustrante), sentimo-nos diminuídos diante de “realidades” mais floridas, felizes e prósperas que a nossa. Vamos a um evento e, caso ele não se mostre “instagramável”, é como não tivesse acontecido.

Vivemos uma distopia, em que os prazeres e os contratempos da vida só se dão em ambientes virtuais? Estamos proibidos de um bate-papo olho no olho e condenados a conversar com os amigos apenas em grupos de WhatsApp? Seremos indivíduos obsoletos se dedicarmos algumas horas a ler um livro (de papel)?

Em nome da saúde mental, precisamos regular o tempo que passamos on-line, sem prejuízo das relações de trabalho, claro está. Fará bem à vida se realizarmos algumas tarefas fora da internet, frequentarmos mais o cinema e o teatro, deixarmos o smartphone em casa quando formos à academia ou correr na rua. Será salutar se consultarmos o celular depois do café da manhã, não no exato instante em que abrimos os olhos. Não pode ser saudável um mundo em que pessoas atravessam a rua com a cara fixa no celular, sujeitas a tropeções e atropelamentos.

***Novo texto: Inteligência Artificial nos media já é "uma tendência do presente"**

“A inteligência artificial é uma tendência, mas não é de futuro, é do presente e aquela que, segundo todos os especialistas, vai trazer maior alteração” aos órgãos de informação, afirmou em entrevista à agência Lusa, sobre o relatório de tendências e inovações nos media de Portugal e Espanha 2025/2030 que hoje é divulgado pelo Observatório Ibérico de Media Digitais e da Desinformação (Iberifier).

A IA, disse, tornou-se uma questão “impossível de ignorar” dado que muitos dos participantes no estudo do Iberifier — 71 peritos e 101 responsáveis de órgãos de informações dos dois países ibéricos — a mencionavam nas suas respostas para identificar as tendências nos media de 2025 a 2030.

O investigador aponta duas maneiras possíveis de olhar a IA. **Por um lado, pode ajudar os jornalistas em “tarefas industriais”, por exemplo, na desgravação de entrevistas, traduções ou feitura de resumos, dando-lhes mais tempo para o “lado criativo” da profissão.** É essa, aliás, a opinião maioritária dos inquiridos no trabalho do observatório que integra 23 centros de investigação e universidades ibéricas, as agências noticiosas portuguesa, Lusa, e espanhola, EFE, e ‘fact checkers’ como o Polígrafo e Prova dos Factos – Público, de Portugal, e Maldita.es e Efe Verifica, de Espanha.

“Podemos ver a Inteligência Artificial no extremo que alguns investigadores e pensadores a põem, uma revolução tão grande como foi a chegada da Internet ou eventualmente maior ainda para aquilo que são as nossas sociedades (...). Ou podemos ver de uma forma não tão grandiosa como mais uma gama de ferramentas que vem contribuir para o nosso trabalho”, acrescentou.

“Como em tudo aquilo que é criado para o bem também pode ser usado para o mal”, ou seja, automatizando processos que “não deveriam ser automatizados, como a produção de trabalhos jornalísticos complexos criativos, onde o fator humano é determinante”, disse.

Na lista de riscos inclui a possível precariedade na profissão de jornalista, mas também “mais desinformação, mais manipulação” e feita de “uma forma muito mais simples” por novas ferramentas de IA. Haverá “maus empresários, maus gestores de média” que podem “aproveitar estas ferramentas para dispensarem pessoas”, mas Miguel Crespo acredita que haverá “profissionais que queiram investir em saber explorar estas ferramentas”.

E essas ferramentas serão importantes para outra das tendências identificadas pelo Iberifier até ao final da década: a necessidade de fazer mais verificação (‘fact checking’). Perante um aumento da desinformação – risco identificado por 90% dos inquiridos no trabalho do Iberifier — a verificação é vista como uma resposta e os jornalistas precisam de mais formação para o fazer.

O observatório produziu um relatório de análise das tendências e inovações do ecossistema mediático em Portugal e Espanha 2025/2030, que hoje é divulgado, e conclui que os media vão passar pela 'revolução' da Inteligência Artificial (IA), o que vai exigir fazer mais verificação ('fact checking') no combate à desinformação.

***Novo texto: Entenda a primeira lei do mundo sobre inteligência artificial**

No último dia **8 de dezembro, a União Europeia (UE)** chegou a um acordo provisório em relação à proposta de lei, que visa regular o desenvolvimento e o uso da Inteligência Artificial (AI Act) naquele continente. **Ela é considerada a primeira do mundo a estabelecer um quadro jurídico abrangente e harmonizado para a IA, e tem como intenção garantir que o uso da tecnologia dentro do bloco econômico seja seguro e esteja em conformidade com as leis existentes sobre direitos fundamentais, normas e valores.**

A AI Act classifica os sistemas de inteligência artificial em diferentes categorias de risco e estabelece requisitos de qualidade, transparência, supervisão humana e responsabilidade para cada uma delas. **A nova norma proíbe** o uso de sistemas de IA que podem acabar violando os direitos fundamentais, como a **manipulação comportamental ou a vigilância em massa**, e cria um sistema de governança e de fiscalização para monitorar o cumprimento das regras e prevê sanções para os infratores.

A nova regulamentação vem sendo alvo de críticas de alguns setores e empresas, que a consideram muito restritiva e prejudicial à competitividade e à inovação. Eles apontam que ela cria uma burocracia excessiva e desincentiva o investimento e a pesquisa em IA na Europa. Além de que a lei não aborda adequadamente os desafios e as oportunidades da IA generativa.

Segundo Thoran Rodrigues, CEO da BigDataCorp, especialista em inteligência artificial, "as normas devem buscar equilibrar os riscos e os benefícios da IA generativa e as especificidades dos modelos de fundação. A lei deve garantir que a IA generativa na Europa seja usada de forma ética, segura e responsável que respeite os valores e as regras europeus, e que contribua para o bem-estar e o progresso da sociedade."

Para Wallace Souza, professor de Direito do Centro Universitário Newton Paiva, "a criação de uma lei para regular o desenvolvimento e o uso de sistemas de inteligência artificial na Europa é importante para se criar padrões éticos para o desenvolvimento e uso da tecnologia. Esta legislação pode servir como um modelo global, estabelecendo diretrizes para a transparência, a responsabilidade e a proteção de dados, essenciais para manter a confiança do público e assegurar uma evolução tecnológica alinhada aos direitos humanos e à democracia."

A IA generativa é uma das áreas mais promissoras e controversas da IA, pois pode gerar conteúdos realistas e personalizados, que podem ter diversas aplicações, como entretenimento, educação, saúde, arte e outros. No entanto, a IA generativa também pode ser usada para fins maliciosos, como a produção de desinformação, a falsificação de identidades, a violação de direitos autorais e a invasão de privacidade.

A Inteligência Artificial (IA) tem sido amplamente utilizada no Brasil para os diversos fins, como análises de dados, melhorias na experiência do usuário e desenvolvimento de soluções altamente personalizadas. Porém, também vem enfrentando alguns desafios, especialmente em relação a golpes usando deepfakes, que têm se tornado cada vez mais comuns e sofisticados, com um aumento de 3000% em 2023. Os criminosos usam ferramentas de inteligência artificial para simular a voz e até o rosto de uma pessoa para aplicar o golpe.

“No Brasil, já foram propostos alguns projetos de lei visando à regulamentação da inteligência artificial, sendo um exemplo o Projeto de Lei 759/23 que tramita na Câmara dos Deputados. Essa proposta busca o estabelecimento de padrões éticos e morais na utilização da IA, capacitação de profissionais da área de tecnologia em IA e estímulo ao investimento em pesquisa e desenvolvimento da IA, ou seja, debates semelhantes aos propostos pela União Europeia”, destaca o professor Wallace.

Para o especialista na tecnologia, **o AI Act é um marco importante na regulamentação global da inteligência artificial, pois estabelece regras claras para o uso responsável e ético da IA, com ênfase na transparência e responsabilidade.** “No Brasil e em todo o mundo, a IA está sendo cada vez mais adotada em diversos setores. Este ato é um passo crucial para garantir que a IA seja usada de maneira que beneficie a todos, sem comprometer a segurança ou a privacidade. Ele sinaliza um futuro em que a tecnologia e a humanidade podem coexistir.”

***Novo texto: Especialistas em detectar riscos para economia veem “catástrofe global” em 10 anos**

A humanidade enfrenta um **futuro perigoso, marcado por uma explosão de desinformação turbinada pela inteligência artificial (IA) e pelos efeitos das mudanças climáticas.** A perspectiva sombria vem de uma pesquisa anual realizada pelo Fórum Econômico Mundial (WEF, na sigla em inglês) a pessoas pagas para identificar e gerir riscos globais.

De acordo com o relatório publicado nesta quarta-feira (10), quase dois terços dos entrevistados esperam uma “grande probabilidade de catástrofes globais” na próxima década. Cerca de 30% esperam o mesmo nos próximos dois anos. Embora o relatório não defina uma “catástrofe global”, ele descreve o “risco global” como um evento que teria “um impacto negativo numa proporção significativa do Produto Interno Bruto (PIB), da população ou dos recursos naturais globais”.

Num comunicado, o WEF afirmou que o seu último relatório **“adverte para um cenário de riscos globais em que o progresso no desenvolvimento humano está sendo destruído lentamente, deixando estados e indivíduos vulneráveis a riscos novos e ressurgentes”.** Os resultados da pesquisa “destacam uma perspectiva predominantemente negativa para o mundo no curto prazo, que deverá piorar no longo prazo”, acrescentou.

O relatório, que surge antes da reunião anual do WEF em Davos, na Suíça, na próxima semana, **baseia-se nas respostas de 1.490 especialistas em risco, principalmente de empresas, mas também do meio acadêmico, do governo e da sociedade civil.** A pesquisa foi lançada em 4 de setembro e encerrada em 9 de outubro de 2023, dois dias após o ataque do Hamas a Israel.

“Os líderes mundiais devem se unir para enfrentar as crises de curto prazo, bem como estabelecer as bases para um futuro mais resiliente, sustentável e inclusivo”, disse a diretora-gerente do WEF, Saadia Zahidi. “Uma ordem global instável, caracterizada por **narrativas polarizadas** e pela insegurança, o agravamento dos impactos das condições meteorológicas extremas e da incerteza econômica estão levando os riscos a se propagarem aceleradamente.”

Pela primeira vez nos quase 20 anos de história do inquérito, os especialistas identificaram a desinformação como o risco mais grave nos próximos dois anos. **Isto coincide com um ano sem precedentes para eleições a nível mundial, com cerca de 3 bilhões de pessoas indo às urnas em 2024. A American Psychological Association define informações enganosas como “informações falsas ou imprecisas – interpretar os fatos de maneira errada”. A desinformação, por outro lado, “é informação falsa que se destina deliberadamente a enganar”.**

A IA tornou muito mais fácil a difusão de informações falsas para influenciar os eleitores, inclusive pelo uso de deepfakes, segundo Carolina Klint, uma das autoras do relatório e diretora comercial para a Europa da Marsh McLennan, uma empresa de serviços profissionais. “Há um temor de que veremos muito mais disso [este ano]”, disse Klint à CNN. “Isso poderia potencialmente [colocar] em causa a **legitimidade do governo eleito, o que poderia, por sua vez, impactar a polarização social.**”

Os fenômenos meteorológicos extremos foram classificados como o segundo risco a curto prazo, demonstrando uma maior consciência sobre o ambiente e as alterações climáticas num ano marcado pelo aumento das temperaturas, inundações e incêndios florestais desenfreados.

A insegurança cibernética também está entre os cinco principais riscos de curto prazo, pela primeira vez em uma década. Ficou em quarto lugar, atrás da polarização social e à frente do conflito armado interestadual. A IA tornou a ameaça de ataques cibernéticos “mais imediata”, porque a tecnologia pode ser usada por criminosos para realizar tarefas desafiadoras, como codificação, de acordo com Klint. Um “ator malicioso não precisa ser tão inteligente”, disse ela. “[A IA] ampliou as oportunidades para os criminosos, além de acelerar os ataques cibernéticos”, observou ela.

Por outro lado, Klint acrescenta que a IA também poderia ajudar a detectar atividades maliciosas. Pelo terceiro ano consecutivo, as preocupações com o ambiente dominam num horizonte temporal de 10 anos. **Os cinco principais riscos a longo prazo incluem eventos climáticos extremos; mudança crítica nos sistemas terrestres; perda de biodiversidade e colapso dos ecossistemas; escassez de recursos naturais; e desinformação.**

***Novo texto: Jornalismo e eleições em 2024: o ano do deepfake?**

Você já ouviu falar do termo “deepfake”? Se não, acostume-se, porque ele tem o potencial de se tornar um dos mais populares e usados em 2024. E não à toa. Estamos, afinal de contas, em um ano com uma combinação perigosa: um avanço significativo da inteligência artificial em meio a diversas eleições que ocorrerão nos próximos meses.

Para entender como esses dois temas se conectam, **é preciso primeiro entender o que é um deepfake. O termo se refere às chamadas mídias sintéticas, ou seja, conteúdos gerados por máquinas. Em muitos casos, eles buscam retratar algo real, mesmo sem ter uma origem na realidade. São, portanto, uma evolução das já conhecidas fake news, também chamadas de desinformação por pesquisadores.**

O grande diferencial nos deepfakes está na sua origem: esses conteúdos são criados por ferramentas de inteligência artificial a partir do chamado “deep learning”, ou aprendizado profundo. A lógica é simples: **a IA recebe uma enxurrada de conteúdos e, então, é treinada para criar conteúdos semelhantes, mas sem um compromisso de respaldo na realidade. Entra em seguida, então, outra IA, que separa os “erros” da ferramenta e os conteúdos dentro do esperado, melhorando o processo.**

Em geral, o uso da inteligência artificial traz algumas vantagens. Os conteúdos criados costumam ser bastante realistas e fidedignos. Além disso, a criação sintética dá mais margem de liberdade e planejamento para os idealizadores do conteúdo e pode dar mais escala pensando em quantidade produzida. Troca de rostos em vídeos e fotos, “transferência” de movimentos de um rosto ou parte do corpo de uma pessoa para outra, remoção e inclusão de objetos e criação de imagens e áudios totalmente sintéticas criadas do zero - estão entre os principais “casos de uso” da técnica.

É daí, portanto, que surge o termo deepfake. O “deep” vem de deep learning, e o fake de conteúdo falso. Em resumo: **são conteúdos desinformativos criados por inteligência artificial que buscam enganar e espalhar informações falsas. É possível encontrar diferentes usos: criação de memes, alterações em fotos, novas versões de músicas. Mas, assim como as fake news, o maior potencial está no mundo da política.**

Os deepfakes não são exatamente novos. Desde 2018, eleição após eleição, fala-se no Brasil e em outros países sobre as ameaças representadas por eles para a população, a democracia e o trabalho jornalístico. Até agora, porém, essa ameaça não se concretizou, limitada pela tecnologia da época. Mas cresceu ano a ano. Nas eleições presidenciais brasileiras de 2022, por exemplo, foi identificado um caso de deepfake bastante popular à época, em que a jornalista Renata Vasconcellos aparecia no Jornal Nacional informando dados de uma pesquisa de intenção de votos. O vídeo, porém, era falso.

Já em 2023, a Bloomberg relatou em detalhes o uso de deepfakes na eleição parlamentar da Eslováquia: em um caso mais famoso, foi criado um áudio falso em que um candidato parecia confessar a um jornalista que estava comprando votos. Também em 2023, o Financial Times falou sobre o uso de deepfakes em Bangladesh para espalhar conteúdos favoráveis ao governo antes da próxima eleição parlamentar.

Mas será que 2024 será o ano dos deepfakes? Alguns fatores parecem conspirar para isso. O primeiro, e talvez mais relevante, é o avanço notável das ferramentas de inteligência artificial. Os conteúdos criados por elas são cada vez mais realistas, semelhantes aos criados por humanos. Conforme são treinadas diariamente, as ferramentas de IA vêm perdendo os traços característicos de seus produtos: seis dedos nas mãos ao invés de cinco, áudios robóticos e com tom de voz quase metálico, pessoas com expressões faciais estranhas em vídeos, mexendo pouco o rosto ou com olhares apáticos. Além disso, essas ferramentas estão cada vez mais acessíveis e baratas.

Isso significa que, neste ano, precisaremos lidar com os deepfakes mais realistas da história. **E justo em 2024, apontado por especialistas como um dos anos com mais eleições na história contemporânea e com ameaças crescentes à democracia ao redor do mundo.** Teremos pleitos importantes nos **Estados Unidos, Reino Unido, União Europeia, México, Indonésia, África do Sul, Índia, Taiwan e muitos outros, além das próprias eleições municipais no Brasil.** Ou seja, um terreno fértil para a disseminação já tradicional - e criminoso - de fake news para influenciar o eleitorado. Não é ousado demais pensar que, nesse cenário, a demanda por deep fakes também pode disparar.

Mas essa possibilidade pode não se concretizar. Atores de disseminação de desinformação podem avaliar que os deep fakes ainda não possuem um custo-benefício vantajoso, que eles ainda são facilmente identificáveis ou que, simplesmente, os conteúdos desinformativos tradicionais e mais simples ainda cumprem bem o seu papel, não sendo necessário mexer em time que está ganhando.

Mesmo que os deepfakes não ganhem o espaço imaginado pelas previsões mais apocalípticas nas eleições deste ano, **é urgente que os veículos jornalísticos comecem desde já a conduzir treinamentos e discussões sobre eles.** Apenas assim será possível se preparar de alguma forma para uma inevitável expansão dessa próxima etapa do fenômeno da desinformação, independentemente dela se consolidar, ou não, em 2024.

***Novo texto: Inteligência artificial, juventude e aprendizagem**

A inteligência artificial (IA) vai muito além do ChatGPT. Ao analisarmos o sentido dessa frase, podemos observar que qualquer processo evolutivo de conhecimento passa, predominantemente, pela tecnologia e pelo avanço dela. O que vimos em 2023, com o surgimento da ferramenta de criação de

textos, e também com Midjourney, um gerador de imagens, foi uma avalanche de questionamentos sobre o futuro do conhecimento.

É imperativo que as plataformas de IA vieram para ficar, mas devemos tratar todo esse processo com comedimento, além de separar o que é evolução no ensino-aprendizagem e as formas de aquisição de conhecimento, pois os próprios especialistas nesses chamados chatbots, como o ChatGPT, os classificam como sendo uma espécie de papagaio que repete o que foi inserido em seu banco de dados.

A partir disso, começamos a zelar, principalmente durante a formação dos jovens, para que as ferramentas não sejam cerceadoras do processo criativo ou da formação do conhecimento genuíno. Não podemos correr o risco ou entrar em um espiral de "emburrecimento" da nossa juventude. Esse é o ponto para iniciarmos os estudos e debates sobre o impacto da inteligência artificial nos processos formadores.

A qualidade do aprendizado, em especial no Brasil, tem ligado há alguns anos, com reforço após a pandemia, um alerta. E isso não é um discurso vazio e genérico. Os índices básicos, como do ensino da língua portuguesa e matemática, são preocupantes. E se a formação dos jovens enfrenta esse impacto dentro das salas de aula tradicionais, mesmo com o esforço de professores para tentar driblar as dificuldades, o que esperar do futuro do jovem que não precisa mais realizar pesquisas, treinar a escrita, aprimorar o conhecimento se uma ferramenta traz conteúdos prontos e, teoricamente inéditos?

Precisamos encontrar uma fórmula em que haja a convergência entre o conhecimento genuíno com o que vem da inteligência artificial. É nítido que vivemos um processo muito complicado, em especial para nós que já precisamos nos esforçar diariamente para acompanhar a evolução tecnológica das máquinas, das profissões e dos avanços que ainda não sabemos como serão. É preocupante e pouco tem se falado sobre o assunto.

Como integrante dos grupos de discussão do G20 e membro de uma organização da sociedade civil com foco na formação e inclusão, acreditamos que a solução imediata para o aproveitamento correto da inteligência artificial no processo de formação e aprendizagem é trazer pensadores e conhecedores do tema, juntamente com professores e entidades educacionais, para o debate do impacto da IA no ensino.

Um dos criadores do ChatGPT, Sam Altman acredita que, em 10 anos, teremos chatbots que funcionarão como especialistas em qualquer domínio que desejarmos. Assim, será possível perguntar o que precisar a um médico especialista, a um professor, a um advogado e fazer com que esses sistemas realizem coisas para nós. Isso também é preocupante, pois vai além da simples consulta ou construção de um texto acadêmico. Além de interferir no futuro das profissões.

E é a partir desse ponto que lembramos que o jovem não sabe o que vai ser no amanhã, pois é imprevisível o ponto em que vai chegar a inteligência artificial. **O aprendiz, que faz parte da juventude que estuda e adentra ao mercado de trabalho em seu primeiro emprego, é apenas um elo desses profissionais do futuro, da cadeia produtiva, que tem de se adaptar ao processo tecnológico que vem sendo construído, mas que tem se acelerado.**

E a iniciação dos jovens, muitos com insegurança profissional imensa, necessita de preparação e apropriação do processo de formação, com foco na tecnologia. Não é um simples curso de programador ou o que chamávamos de informática, mas da aprendizagem com aprofundamento no uso das tecnologias. Nesse ponto, a inteligência artificial pode auxiliar na personalização das ferramentas que serão fornecidas dentro de cada área.

Mas e o que devemos fazer para que nossos jovens cheguem a esse futuro preparados? Até que ponto o avanço da inteligência artificial como conhecemos hoje pode ajudar ou atrapalhar esse caminho tão incerto? O certo é que as discussões sobre o tema precisam sair das telas dos computadores e ir para as mesas de especialistas dos dois campos: da IA e da educação.

***Novo texto: Deepfakes**

Os casos mais famosos envolvendo deepfakes destacam tanto o potencial criativo quanto os riscos associados a essa tecnologia. Deepfakes são vídeos ou áudios manipulados usando inteligência artificial para fazer parecer que alguém disse ou fez algo que nunca aconteceu. Aqui estão alguns dos casos mais notórios:

Vídeos Políticos Falsificados: Um dos casos mais conhecidos envolveu um vídeo deepfake do ex-presidente dos EUA, Barack Obama, criado pelo diretor Jordan Peele em 2018. O vídeo mostrava Obama fazendo declarações controversas, mas era, na verdade, uma demonstração dos perigos dos deepfakes.

Deepfakes em Entretenimento: A indústria do entretenimento tem utilizado deepfakes para efeitos especiais em filmes e séries. Por exemplo, a série "The Mandalorian" usou deepfakes para recriar uma versão jovem de Luke Skywalker.

Manipulação de Celebidades: Vídeos deepfake de celebridades, como Tom Cruise e outras figuras públicas, circularam na internet, mostrando-os fazendo coisas que nunca fizeram. Alguns desses vídeos são criados para entretenimento, mas outros podem ter intenções maliciosas.

Deepfakes em Campanhas de Desinformação: Em alguns países, deepfakes foram usados em campanhas políticas para difamar adversários ou espalhar desinformação. Esses casos são preocupantes, pois podem influenciar a opinião pública e o processo democrático.

Deepfakes em Pornografia: A criação de conteúdo pornográfico deepfake sem consentimento envolvendo celebridades e pessoas comuns é um dos usos mais nefastos da tecnologia. Esses casos levantaram sérias questões sobre privacidade e consentimento.

Deepfakes em Propaganda e Fake News: Há relatos de deepfakes sendo usados para criar notícias falsas e propaganda, especialmente em contextos políticos sensíveis. Isso inclui vídeos que parecem mostrar líderes políticos ou figuras públicas dizendo ou fazendo coisas que nunca aconteceram.

Deepfakes em Publicidade: Algumas empresas começaram a explorar deepfakes para publicidade e marketing, recriando celebridades falecidas ou usando figuras públicas para endossar produtos de maneiras que nunca aconteceram na realidade.

Deepfakes como Ferramenta de Fraude: Existem relatos de deepfakes sendo usados para fraudar pessoas em golpes financeiros, imitando vozes de executivos de empresas para autorizar pagamentos fraudulentos.

Esses casos ilustram a ampla gama de aplicações dos deepfakes, desde inovações criativas até usos preocupantes que levantam questões éticas e legais. À medida que a tecnologia continua a evoluir, é provável que surjam novos casos e desafios associados aos deepfakes.

***Novo texto: Sociedade, governo ou indústria: quem controlará a IA?**

No futuro, quem terá maior influência e controle da inteligência artificial? Essa é uma inquietude a respeito do alcance e domínio da IA sobre os humanos que gera uma disputa de poder recorrente. Aliás, com a popularização do ChatGPT – lançado pela empresa OpenAI em novembro de 2022 -, na modalidade de IA Generativa, ela alcançou o domínio público devido a versatilidade e capacidade criativa - prerrogativa até então dos seres humanos -, principalmente para a geração de conteúdo em formato de texto, áudio e vídeo.

Podemos reconhecer que o tema é complexo devido aos impactos ainda incertos de uma tecnologia de propósito geral, ainda mais porque ela gera consequências em todos os segmentos sociais e econômicos. Para começar, podemos analisar a questão utilizando o conceito de vetores e observando as forças que atuam sobre todos os aspectos da IA. Considerando a atuação e influência dos stakeholders, ações essas que podem mudar os rumos desta tecnologia e todas as suas criações, chegamos aos **vetores de poder econômico, poder político e poder social**.

Vetor do poder econômico: O vetor econômico representa o poder da indústria de tecnologia sob a **liderança das big techs**, empresas que controlam as redes sociais, os serviços de busca na internet, os aplicativos e as compras online, entre outros serviços que utilizam a inteligência artificial. Uma dimensão deste vetor é medida pelo faturamento das maiores empresas americanas e chinesas de tecnologia. O número supera US\$ 1 trilhão, maior que o PIB da Holanda em 2022. São também empresas líderes em valor de mercado entre as listadas na Bolsa de Valores dos Estados Unidos. Entre as cinco maiores do mundo em 2023, quatro são big techs, sendo a Apple a maior, cujo valor acionário chegou a 3 trilhões de dólares.

Em 2022, em meio a uma derrocada do mercado de ações liderada pela tecnologia, as cinco maiores, chamadas de FAMAG (Facebook, Amazon, Microsoft, Apple e Google) investiram US\$ 223 bilhões em pesquisa e desenvolvimento (P&D), contra US\$ 109 bilhões em 2019. Como a IA exige grandes investimentos em capital humano para pesquisa, treinamento dos grandes modelos de linguagem (LLM – Large Language Models em inglês), hardware e software, a concentração de poder só tende a aumentar nesta tecnologia. Integram também o vetor do poder econômico as startups – que muitas vezes atuam em parceria com a big techs –, os centros de pesquisa em tecnologia e os fabricantes de componentes eletrônicos, hardware e software.

No momento, este vetor é o mais influente pelo pioneirismo em lançar produtos e serviços de inteligência artificial. Porém, seu protagonismo muda rapidamente de mãos dentro da indústria conforme os avanços tecnológicos. Até 2022, a OpenAI, criadora do ChatGPT, era uma empresa desconhecida fora do meio tecnológico. Os stakeholders deste vetor estão em uma ferrenha disputa de liderança e tendem a se opor à regulamentação da IA, que lhes exigiria mais responsabilidade sobre os conteúdos publicados e mais custos para controle. Entretanto, diante das pressões pelos potenciais riscos e danos que a IA pode causar, muitas empresas se empenham na autorregulação, criando códigos internos de conduta ou aderindo à manifestos em favor da ética e IA responsável.

Vetor do poder político: O vetor político se configura pela ação dos três poderes da república - executivo, legislativo e judiciário - e demais entes reguladores públicos e setoriais. Esse poder geralmente demonstra muita força devido à capacidade impositiva e da ação dos agentes estatais no controle, fiscalização e penalização dos demais agentes. **Considerando que somente 30% da população mundial vivem em regimes plenamente democráticos**, tornam-se recorrentes as discussões sobre o tema, pois a indústria sempre está à frente dos demais vetores e tende a desafiar regras e imposições regulatórias.

Nos Estados Unidos, o presidente Joe Biden assinou uma ordem executiva em novembro de 2023 em defesa da IA responsável, colocando diretrizes e barreiras no uso e desenvolvimento de grandes modelos de linguagem, que devem estar sujeitas a supervisão antes de seu lançamento. Na China, país importante na criação da tecnologia digital e com controle estatal centralizado, o órgão regulador da internet adotou medidas provisórias para reger os serviços da IA Generativa, com objetivo de criar uma lei geral para sua utilização. Iniciativas em prol da regulação da Inteligência Artificial também podem ser conferidas na Europa e no Reino Unido.

Na América Latina, somente o Peru publicou, em julho de 2023, sua lei de promoção do uso da Inteligência Artificial para o desenvolvimento econômico do país. Todavia, esse é um regramento muito principiológico e sumário, que não estabelece obrigações para os desenvolvedores da tecnologia. No Brasil, segue em fase de emendas no Senado Federal o Projeto de Lei PL 2338/23, que representa um avanço em termos de regulação de IA por equilibrar a proteção de direitos fundamentais humanos baseados em princípios éticos com o estímulo ao desenvolvimento tecnológico responsável. Entretanto, o projeto recebe críticas de alguns especialistas em IA, que enfatizam a dificuldade de regulação de uma tecnologia em estágio inicial de aplicações, e em contrapartida, sugerem investimentos em educação digital e reflexão da sociedade sobre o uso responsável da inteligência artificial.

Vetor do poder social: O vetor social representa as entidades da sociedade civil, das organizações não governamentais (**ONGs**), **da imprensa, do meio acadêmico, das demais empresas e pessoas físicas** consumidoras e de agremiações religiosas interessadas. É o vetor de poder mais heterogêneo e pouco escutado nas discussões sobre inteligência artificial, mas que pode ser decisivo com a união de forças em ação. **Menos visível, age com base nos benefícios que a tecnologia pode trazer**, resguardando valores fundamentais. Aliás, é no vetor do poder social que a maioria da população está inserida, então ela demanda do Governo a regulamentação e da Indústria a concepção de produtos regida pela “ética by design”, a fim de preservar direitos e privacidade nas aplicações da IA.

Algumas questões relativas aos impactos diretos e externalidades da IA colocadas pelos stakeholders da Sociedade são a **perda de empregos** para a IA, uma das maiores ameaças em todos os setores e agentes da sociedade. Segundo a OCDE - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico, que incluiu 38 países, até 27% dos empregos atuais podem ser substituídos pela IA, principalmente para trabalhadores cujas atividades podem ser facilmente automatizadas.

Outra questão é o **direito autoral** de criadores de conteúdo e do uso de imagens de artistas que são geradas pela IA para reduzir os altos custos de produções cinematográficas e produção de shows. Este debate resultou em uma greve de roteiristas e atores de Hollywood, que foi liderada pelo Sindicato de Atores com 160 mil associados. Também podemos discutir o legado digital de uma pessoa falecida, que pode ser trazida novamente à vida pelo uso de ferramentas de IA. É uma discussão no meio jurídico sobre a titularidade entre herdeiros, a responsabilidade civil e os lucros auferidos pelo uso da imagem de pessoas recriadas pela IA.

Por fim, temos **os vieses discriminatórios** causados pelos algoritmos de IA, como a utilização de bases de dados incompletas, desatualizadas ou incorretas, gerando tratamento assimétrico entre grupos sociais. Por isso, a sociedade exige transparência, privacidade e explicabilidade dos algoritmos de IA. E temos ainda as **fake news**, que se tornam mais críveis com o uso das ferramentas de IA que permitem a geração de áudio e vídeos de alta resolução de uma pessoa a partir de textos apócrifos, como a oferecida pelo aplicativo FakeYou.

Por outro lado, os stakeholders deste vetor usufruem de vários benefícios da IA, como **na saúde**, com o uso e alcance da utilização da IA no diagnóstico de doenças e procedimentos cirúrgicos e aceleração no desenvolvimento de fármacos e vacinas; **da educação**, na geração de conteúdo individualizado por

aluno de acordo com a necessidade, assim como ambientes de aprendizagem colaborativos para professores, por meio de algoritmos e otimização dos sistema de gestão educacional; **no sistema financeiro**, na segurança e prevenção de fraudes, concessão de crédito e relacionamento com clientes; e em todos os processos produtivos das organizações.

As resultantes vetoriais: Diante de tantos agentes que podem modular os vetores na disputa pelo domínio, uso e controle da IA, concluímos que as principais resultantes vetoriais que irão definir o futuro da IA dependem da **confluência dos interesses**, negociação e benefícios logrados pelos vetores Governo, Indústria e Sociedade. São elas: regulação, mercado, pactos éticos-culturais e sustentabilidade.

A regulação é medida pela somatória dos interesses e ações dos agentes dos vetores Governo e Indústria, que pode mover-se de intensidade e sentido de acordo com a efetiva participação da Sociedade na discussão. Já o mercado é decisivo para o futuro da Indústria, desde que esta atenda aos interesses do vetor Sociedade, que geralmente tem em suas mãos um trunfo: a seleção dos produtos e serviços de IA que aceita consumir, ainda que compulsoriamente, já que está submetida ao uso de diversas aplicações da IA sem anuência ou autorização prévia de dados. Por exemplo, os consumidores do mercado se impõem à tecnologia quando não encontram respostas para seus anseios e necessidades.

Já os pactos ético-culturais são formados pela somatória da ação de agentes dos vetores Sociedade e Governo, que atuam reativamente quando os produtos e serviços oferecidos pela Indústria provocam desvios éticos e afrontam valores culturais, além de uso criminoso da IA. Nestes casos, a Sociedade demanda ação imediata de entes governamentais por legislação que penalize os desvios.

Por fim, a sustentabilidade é decisiva no futuro da IA, pois quanto maior a convergência dos três vetores apresentados, maior será o benefício para todos. Para a Indústria, a sustentabilidade será alcançada pela perpetuidade das empresas; para o Governo, será a estabilidade política e econômica necessária para enfrentar as grandes transformações que a tecnologia da inteligência artificial antevê; e para a Sociedade, será um futuro no qual esta tecnologia contribua para ampliar a produtividade, a segurança, a saúde, a mitigação dos impactos ambientais e em definitivo a qualidade de vida de todos. Que este futuro seja de uma IA inclusiva, acessível a todos e que seu uso ocorra com responsabilidade, transparência e ética.

***Novo texto: Impulsionada por IA, Microsoft supera Apple e se torna empresa mais valiosa do mundo**

A Microsoft ultrapassou a Apple e se tornou nesta quinta-feira (11/01/2024) a empresa mais valiosa do mundo, com um valor de mercado estimado em US\$ 2,888 trilhões (R\$ 14 trilhões), logo à frente da fabricante de iPhone (US\$ 2,887 tri), cujas ações caíram quase 1% no início do dia. A desenvolvedora do Windows teve seus papéis valorizados em 57% ao longo de 2023, **após consolidar uma parceria com a criadora do ChatGPT, OpenAI.**

Desde então, a empresa passou a integrar soluções de inteligência artificial geradora de textos, imagens e códigos de programação aos seus programas. Ainda ganhou espaço com a plataforma Azure no mercado de serviços na nuvem, em que há concorrência pesada da Amazon e do Google.

A demissão repentina do chefe-executivo da OpenAI, Sam Altman, no fim de novembro, também reforçou o peso da influência da Microsoft sobre a empresa mais bem posicionada no momento no mercado de IA. O CEO da desenvolvedora do Windows, Satya Nadella, quase contratou Altman, na ocasião, e mostrou o quanto pesava sua influência sobre a criadora do ChatGPT.

Fora breves períodos de exceção, a fabricante do iPhone é a companhia listada na bolsa mais bem avaliada desde 2011, quando ultrapassou a petroleira americana Exxon Mobil. A Apple, contudo, viu seus papéis se valorizarem 48% em 2023, menos do que os concorrentes. O ano foi marcado pelo otimismo dos investidores com tecnologia, em vista das novas soluções de inteligência artificial.

Ao longo desta quinta, as duas empresas já se revezaram no topo da lista de empresas mais valiosas seguidas vezes. A empresa fundada por Steve Jobs começou a apresentar seus primeiros planos para inteligência artificial apenas na **segunda metade de 2023, com quase um ano de atraso em relação ao lançamento do ChatGPT.**

Além disso, os últimos balanços da empresa mostram queda na venda de iPhones, sobretudo na China, principal mercado da empresa em volume. A demanda mais fraca diz respeito sobretudo aos aparelhos iPhone 15 e iPhone 15 Pro, que trazem menos avanços técnicos em relação a geração anterior de smartphones. A principal aposta da Apple para 2023 foi o anúncio headset de realidade aumentada Vision Pro. O aparelho chega ao mercado em 2 de fevereiro a US\$ 3.500 (R\$ 17,1 mil), preço que deve inibir as vendas.

Nesse contexto, o banco Barclays rebaixou as ações da Apple para a categoria “subponderada” e reduziu o valor-alvo da ação estimado para daqui a 12 meses em US\$ 1 (R\$ 4,89). A Apple tem mais de 15 bilhões de ações em circulação. Ainda em novembro, o brasileiro Itaú BBA foi a primeira grande instituição financeira a revisar para baixo as projeções de valor para as ações da Apple. O banco de investimento citou a desaceleração no ritmo de crescimento da empresa, preocupações com o mercado chinês e a possibilidade da empresa perder um contrato de preferência que mantém com o Google por US\$ 18 bilhões (R\$ 88 bilhões) em função de um processo antitruste contra o buscador. “Estamos céticos com a possibilidade da empresa continuar com altas nas receitas, com os recentes lançamentos de produtos sempre na mesma faixa de preço”, diz o relatório do Itaú BBA.

A Apple também está mais exposta ao conflito geopolítico entre Estados Unidos e China. Sofre tanto com limitações do governo chinês à compra de iPhones, quanto com barreiras comerciais impostas pelos Estados Unidos à China, que complexificam a cadeia produtiva de dispositivos eletrônicos, de acordo com Thomas Monteiro, analista-chefe da Investing.com.

Outros mercados consumidores robustos como Índia, México e certas partes da África passam por um crescimento rápido e prometem vendas sustentadas a longo prazo. “Esta mudança representa um desafio para a Apple, pois favorece empresas que buscam crescimento com produtos mais acessíveis e maior integração de IA”, diz Monteiro. Na contramão, os investidores de Wall Street estão mais otimistas em relação à Microsoft. A empresa não tem recomendação de “venda” e quase 90% das corretoras que cobrem a empresa recomendam a compra das ações.

A Microsoft tem uma fonte estável de lucro com o licenciamento de software, que envolve serviços de pagamento recorrente a clientes fidelizados, avalia o fundador da firma baseada em Wall Street, Corano Investimentos, Bruno Corano. Esse modelo de negócios também deu à desenvolvedora do Windows uma posição favorável na hora de cobrar pelos produtos com IA, uma vez que pode incluir esses avanços em produtos já estabelecidos.

Em seu prognóstico para a empresa fundada por Bill Gates, o Itaú BBA diz que a Microsoft já deu sinais que consegue capitalizar as soluções de inteligência artificial, quando mostrou que uma parte substancial do crescimento na procura por seu serviço de nuvem advinha do interesse em IA. Ambas as empresas, porém, estão muito alavancadas, com as ações negociadas a altos preços, em relação aos lucros esperados. Papéis da Apple são negociados a um múltiplo futuro de 28 vezes, bem acima da média dos 19 nos últimos 10 anos, de acordo com dados da financeira LSEG. A Microsoft exibe múltiplo de cerca de 31 vezes, acima da média de 24 nos últimos 10 anos.

Embora a Apple também invista nas próprias soluções de IA e **tenha mais dinheiro em caixa do que qualquer empresa no mundo** no momento, Corano diz que é difícil correr atrás do concorrente que capitaneou uma inovação. Em geral, a única solução viável para isso é adquirir uma empresa que já domina a tecnologia. “For por isso que o Facebook comprou o Instagram”, diz Corano.

***Novo texto: O Futuro da Mídia e do Jornalismo: Desafios e Oportunidades**

Tecnologias: as novas engolindo as velhas.

A indústria da mídia e do jornalismo está em constante evolução, moldada por uma série de fatores, incluindo avanços tecnológicos, mudanças nos hábitos de consumo de informação e desafios econômicos. À medida que nos aproximamos do futuro, surge a pergunta: Qual é a tendência para o mercado editorial, jornalismo, mídia e imprensa de um modo geral? Haverá desempregos, e qual é o caminho para essas funções? Uma pergunta não muito difícil de responder. Afinal as respostas já estão à nossa frente.

1. Digitalização e Transformação Digital: A digitalização continua a ser a força motriz por trás das transformações na mídia e no jornalismo. Publicações tradicionais investem em versões online, e as redes sociais se tornaram canais primários de distribuição de notícias. No entanto, essa mudança para o digital também levanta questões sobre a sustentabilidade de modelos de negócios baseados em publicidade.

2. Automação e Inteligência Artificial: A automação está se tornando uma realidade em muitas redações. Tarefas rotineiras estão sendo automatizadas, liberando jornalistas para se concentrarem em análises, interpretações e reportagens mais aprofundadas. Embora isso possa levar a uma redução em funções mais operacionais, cria oportunidades para o desenvolvimento de habilidades mais especializadas.

3. Modelos de Negócios Diversificados: A publicidade digital e assinaturas online emergem como fontes cruciais de receita. Muitas organizações de mídia estão explorando modelos de negócios diversificados, incluindo parcerias e colaborações, como uma resposta aos desafios econômicos. A inovação nos modelos de financiamento torna-se vital para a sobrevivência.

4. Jornalismo Colaborativo e Checagem de Fatos: O crescimento do jornalismo colaborativo e a ênfase na verificação de fatos refletem a necessidade de enfrentar a disseminação de notícias falsas. Profissionais que podem oferecer análises críticas e fontes confiáveis permanecem fundamentais para a credibilidade e relevância da mídia.

5. Habilidades Multimídia e Multidisciplinares: O futuro demandará profissionais da mídia com habilidades além do tradicional. A capacidade de trabalhar com multimídia, entender análises de dados e ter uma visão interdisciplinar será cada vez mais valorizada. O jornalista do futuro será um contador de histórias versátil e multidimensional.

6. Engajamento e Interatividade: A interatividade com o público torna-se uma tendência crucial. Criar conteúdo que envolva os leitores, ouvintes e espectadores, aliado à adoção de formatos mais interativos, será uma estratégia-chave para manter a relevância e o engajamento.

Desafios e Oportunidades: Apesar das transformações, desafios como desemprego em funções mais tradicionais existem. Contudo, a evolução digital cria oportunidades para novas funções e especializações, exigindo uma abordagem proativa dos profissionais da mídia.

Caminhos para o Futuro:

Adaptação Contínua: A aprendizagem constante será essencial. A disposição para se adaptar às mudanças tecnológicas e nas preferências do público é crucial.

Inovação: A busca incessante por novas formas de contar histórias e envolver o público será uma marca distintiva dos bem-sucedidos na indústria.

Diversificação de Habilidades: Desenvolver habilidades em áreas diversas, como vídeo, podcasting, análise de dados e redes sociais, é um passo importante para a resiliência profissional.

À medida que enfrentamos um futuro dinâmico na mídia e no jornalismo, a colaboração entre profissionais, empresas e educadores se torna essencial para moldar um ambiente sustentável e inovador. O papel desses profissionais na sociedade permanece crucial, e a adaptação às mudanças é a chave para garantir sua relevância contínua.

***Novo texto: Alexa ganha novas skills de IA generativa; conheça cada uma delas**

A Amazon revelou três novas skills para a Alexa, a assistente pessoal digital da empresa. Elas foram apresentadas durante a CES 2024, edição deste ano de uma das maiores feiras de tecnologia do mundo. Ao todo, são três novidades que utilizam inteligência artificial (IA) para criação de conteúdo e interação com o usuário. Elas começaram a ser desenvolvidas em setembro de 2023, quando a companhia começou a integrar essa tecnologia na plataforma.

As três habilidades foram adicionadas na Alexa em inglês na última terça-feira (9). Entretanto, elas podem demorar mais tempo para aparecer na versão da assistente que fala português do Brasil.

A primeira nova skill da Alexa é a Character.ai, um chatbot que **simula personalidades** de figuras célebres de vários períodos e segmentos. Com essa habilidade, você pode ter “conversas só pela diversão” com IAs que replicam profissões, como um personal trainer, ou figuras que existiram de verdade, como o filósofo Sócrates. Também é possível jogar RPG ou pegar dicas de livros e filmes, por exemplo.

A segunda skill é o Splash, uma tecnologia de **criação de músicas**. A partir dela, é possível criar canções inteiras a partir de comandos de voz, escolhendo elementos de letra, gênero e instrumentos usados. O resultado pode ser compartilhado por vários canais e enviado para outros dispositivos.

Por fim, a terceira nova skill da Alexa com o uso de robôs é o 20 Questions. Esse é **um jogo de trívia** desenvolvido pelo estúdio especializado Volley, voltado para a adivinhação de uma palavra com base apenas em perguntas de sim ou não.

Além das novas habilidades, a assistente pessoal recentemente recebeu recursos de interação voltados para crianças via IA.

***Novo texto: Relatório identifica principais tendências de risco para diretores e conselheiros em 2024**

Relatório da Allianz Commercial identifica tendências para gestores de risco e corretores no segmento de seguro de D&O. A inflação contínua, pressões de refinanciamento e insolvência, além de questões geopolíticas e de ESG, são alguns dos obstáculos para os quais os D&Os precisam estar preparados.

Riscos relacionados à inteligência artificial generalizada (GenAI) podem resultar em reivindicações. O mercado de D&O ainda é competitivo, mas o impacto de ações coletivas, custos de defesa mais elevados, escrutínio regulatório, uma ativa barra de demandantes e financiadores de litígios significa que o potencial de perda permanece elevado. **Membros do conselho e executivos de empresas podem ser responsabilizados por um número crescente de cenários.** Respostas inadequadas a pressões econômicas, questões geopolíticas, implementação de tecnologias inovadoras como GenAI, ou desafios ambientais, sociais e de governança (ESG) estão entre os principais fatores que impulsionam a possibilidade de que uma empresa e seus Diretores e Conselheiros (D&Os) possam ser processados em 2024, de acordo com o relatório de seguro D&O da Allianz Commercial.

“Os compradores de seguro D&O de empresas públicas e privadas se beneficiaram de preços favoráveis e coberturas mais abrangente até 2023, auxiliados por fatores como novos entrantes no mercado e a tendência estável nas ações coletivas de valores mobiliários nos EUA”, explica Vanessa Maxwell, Diretora Global de Linhas Financeiras na Allianz Commercial. “No entanto, ainda há muito risco em jogo para os D&Os e suas seguradoras. A inflação continua a impactar, influenciando futuras reivindicações por meio de valores de acordos mais elevados – atingindo o maior patamar em 10 anos – e maiores custos de defesa. **O aumento do custo de refinanciamento da dívida está se revelando um choque.** As insolvências estão aumentando, a incerteza geopolítica é considerável, o risco cibernético está elevado, e as reivindicações de ESG vieram para ficar e são desafiadoras. Os D&Os precisam estar preparados para esses ventos contrários e ter uma estratégia que possa se adaptar quando confrontados com obstáculos ao negócio. A diversidade na sala de reuniões permite que as empresas tenham abordagens variadas para tais problemas”.

Perspectiva negativa: Desde que o mundo saiu dos bloqueios causados pela pandemia de Covid-19, um novo normal não tornou os desafios diários para as empresas mais fáceis. O crescimento econômico em todo o mundo continua sendo decepcionante. As **insolvências empresariais devem aumentar em +10% em 2024**, de acordo com a análise da Allianz. As pressões inflacionárias persistem, e o refinanciamento de dívidas existentes após anos de taxas de juros baixas é um novo teste para muitos. Os diretores e conselheiros estão enfrentando pressão adicional na geração de caixa, e as decisões sobre como as empresas financiam os gastos de capital e gerenciam seus perfis de dívida estão sob maior escrutínio por parte dos stakeholders, destaca o relatório.

Além disso, as empresas e suas cadeias de suprimentos enfrentam consideráveis riscos geopolíticos, com a guerra na Ucrânia, conflitos no Oriente Médio e tensões contínuas ao redor do mundo. **O risco político em 2023 atingiu o patamar mais alto em cinco anos**, com cerca de 100 países considerados em alto ou extremo risco de distúrbios civis, segundo a análise da Verisk Maplecroft. Isso significa que há uma pressão e escrutínio maiores sobre os diretores e conselheiros para garantir que suas empresas estejam adequadamente preparadas para suportar o impacto de interrupções nos negócios em territórios de maior risco, além de garantir a segurança de seus funcionários.

Todos estão falando sobre GenAI: GenAI (inteligência artificial generativa) descreve algoritmos utilizados para criar conteúdo complexo, imitando a atividade humana. A discussão sobre sua utilização vem crescendo à medida que sua expansão de capacidade impacta a forma como as corporações pensam em seus processos de negócios. Um terço das organizações o utiliza regularmente em pelo menos uma função de negócios, de acordo com uma pesquisa global da

McKinsey. “O potencial da IA para criar vantagens competitivas é empolgante, mas também existem desafios com sua adoção como, por exemplo, **ameaças à cibersegurança, aumento do risco regulatório, expectativas irrealistas dos investidores sobre suas capacidades, além de gerenciar desinformação**”, explica Hannah Tindal, Chefe Regional de D&O Comercial na Allianz Commercial.

Ações judiciais recentemente movidas contra empresas de IA já destacaram riscos de privacidade e violações de leis de direitos autorais. Esses casos, juntamente com os desafios mencionados acima, têm o potencial de gerar ações de títulos, ações de propriedade intelectual, ações por violação de dever fiduciário, ações por representação incorreta e ações judiciais de acionistas e derivativos. “As organizações podem mitigar os riscos associados às tecnologias GenAI estabelecendo melhores práticas e implementando métodos ágeis para manter a governança, os protocolos de conformidade e os arcabouços legais atualizados e capazes de se adaptar à tecnologia à medida que ela evolui”, diz Tindal. **“A monitorização cuidadosa da evolução da IA deve ser uma prioridade elevada na agenda da sala de reuniões.”**

Reivindicações ESG de ambos os lados: Ações regulatórias ou riscos de litígio devido a questões relacionadas ao ESG são outra grande preocupação para os conselhos, impulsionada pelo aumento das exigências de relatórios e divulgação em torno desses temas, o que poderia desencadear reivindicações em caso de uma resposta inadequada ou não conformidade. O número de países que introduzem mandatos de relatórios ESG tem crescido consideravelmente nos últimos anos, expondo os líderes a custos para responder a investigações, ações de fiscalização e possíveis multas e penalidades, por suspeita de não divulgação ou representação inadequada. Tais requisitos também expõem diretores e conselheiros a reivindicações por litigantes privados, não apenas por alegada representação inadequada, mas também devido à insatisfação com o que as divulgações necessárias revelam sobre os compromissos de uma empresa com questões ESG. Exemplos recentes de reivindicações incluíram alegações de **falha na gestão do risco climático** até suposta violação de deveres ao investir em fundos com baixo desempenho que buscavam ativamente estratégias ESG.

“Não todos os stakeholders têm a mesma visão sobre um problema ou a mesma visão sobre quais ações os diretores e conselheiros deveriam tomar,” diz David Ackerman, Chefe de Reivindicações Globais de Linhas Financeiras, Allianz Commercial. “Em **um mundo que está se tornando cada vez mais polarizado, politicamente e socialmente**, a necessidade dos líderes avaliarem e abordarem o impacto de vários fatores ESG no valor corporativo cria o risco de que reivindicações sejam feitas, por acionistas ativistas ou outros stakeholders motivados, em ambos os lados de qualquer questão específica.”

Consequências da crise bancária nos EUA: O relatório também examina as repercussões da crise bancária nos Estados Unidos. Práticas inadequadas e o aumento das taxas de juros resultaram na dissolução ou aquisição de vários bancos. Reivindicações de fraude em títulos seguiram-se. Um aspecto interessante dessa crise foi o papel das redes sociais. Os depositantes de um dos bancos falidos, o Silicon Valley, eram em grande parte startups de tecnologia e saúde, investidas por capitalistas de risco. Quando os depositantes começaram a retirar fundos, alguns capitalistas de risco aconselharam seus clientes a espalhar seus ativos para outros bancos. Esse conselho se espalhou pelas redes sociais, provocando uma corrida ao banco, que fechou pouco depois. **O poder das redes sociais em fazer com que um grande número de pessoas aja da mesma maneira ao mesmo tempo significa que corridas bancárias agora podem acontecer rápido demais para serem interrompidas.** Isso também é um lembrete para os diretores e conselheiros de como as redes sociais podem agravar rapidamente uma crise, observa o relatório.

***Novo texto: Como reverter o crescimento do cibercrime em 2024**

Com a chegada de um novo ano surge também a oportunidade de se fazer uma análise das tendências de cada setor. Com base na experiência adquirida ao longo de mais de duas décadas de atuação na área de TI, aprendi que mais importante do que identificar quais tecnologias vão se destacar como motores do crescimento da economia é ter o cuidado de assegurar que elas realmente cumprirão a função de vetores do desenvolvimento de uma forma segura, sem permitir que enormes prejuízos financeiros e de imagem sejam gerados pelos cibercriminosos.

Este pensamento se aplica a todo o universo de TI, mas é ainda mais particularmente relevante quando colocamos nosso foco no **crescimento exponencial do emprego de APIs**, que refletem todo o dinamismo e a rápida evolução característica deste segmento. Elas hoje estão integradas ao cotidiano de centenas de milhões de pessoas em todo o planeta que, mesmo sem saber, as utilizam em suas compras online, em suas transações financeiras, em suas atividades de lazer e para chegarem aos seus destinos, apenas para citar alguns dos seus múltiplos empregos.

É irrelevante o fato de que a imensa maioria das pessoas não saiba o que seja uma Interface de Programação de Aplicação. Basta dizer que esta definição abrange todo o software que tenha uma função distinta. **As APIs são responsáveis pela comunicação entre as aplicações em um mundo cada vez mais dependente da rapidez com que as informações são trocadas.** E a questão fundamental é que quando se trocam informações estamos falando do tráfego de dados sensíveis, do tipo que mais atrai os maus atores, sempre dispostos ao lucro fácil através da quebra da confidencialidade que deve reger estas operações.

Feita esta reflexão fica clara **a prioridade que deve ser conferida à segurança das APIs**. Não existe nenhuma novidade no fato de que os ataques a elas deverão crescer em uma escala exponencial ao longo de 2024. De acordo com o Relatório Salt sobre o Estado da Segurança de API*, 94% das organizações tiveram problemas de segurança em suas APIs de produção no ano passado. Diante deste quadro ameaçador, o que é preciso é reverter a timidez com que as empresas que se utilizam de APIs para seus negócios abordam a questão da proteção de seus aplicativos.

Os cibercriminosos estão investindo maciças doses de tempo, dinheiro e criatividade para aprimorarem suas técnicas para o roubo de informações sensíveis. Este esforço tem que ser acompanhado pelos responsáveis pela segurança dos dados das empresas e aqui não estamos falando apenas dos que dirigem a área de TI das organizações. Com o endurecimento da legislação que trata da proteção de dados em todo o mundo os CEOs também podem ser responsabilizados criminalmente no caso de um ataque bem-sucedido.

Deixar de reconhecer que os criminosos estão empregando as mais avançadas técnicas para atingirem seus objetivos é um erro que pode ser fatal. **Hoje, as empresas têm à sua disposição soluções voltadas para a proteção dos dados que transitam pelas APIs que diferem na abordagem e no custo final, bem como, é claro, na eficiência.** Ao escolher a melhor defesa para enfrentar estas ameaças cada vez mais sofisticadas, as organizações precisam ter em mente o cenário macro, no qual os prejuízos gerados pelo vazamento de dados sensíveis tornam absolutamente irrisória uma eventual economia feita na opção por uma ferramenta menos poderosa.

Nos últimos anos tem sido uma constante este crescente aperfeiçoamento técnico por parte dos cibercriminosos na busca por seus objetivos, chegando a um ponto em que se pode identificar este comportamento como uma tendência irreversível. Neste contexto, o que pode, e deve, ser revertido é o comportamento das empresas em relação aos investimentos necessários para a proteção das informações confidenciais pelas quais elas são responsáveis. Optar pelas ferramentas mais efetivas, que incorporam as mais avançadas tecnologias, como Inteligência Artificial e Machine Learning, capaz

de identificar comportamentos anormais em milhões de chamadas e usuários da API, para em tempo real detectar e bloquear os ataques, é cada vez mais uma obrigação por parte das organizações. As empresas devem adotar esta postura e fazer a sua parte na guerra contra o cibercrime porque, seguramente, os maus atores estão fazendo, e muito bem, a parte deles.

***Novo texto: O que esperar do Ballie, o robô doméstico da Samsung?**

O potencial da Samsung Eletronics de explorar a Inteligência Artificial (IA) foi apresentado durante a CES 2024 (Consumer Electronics Show). A feira de tecnologia, que acontece em Las Vegas entre 9 e 12 de janeiro, é considerada a maior dos Estados Unidos e uma das mais notáveis em todo o mundo. Durante a edição, as últimas inovações em IA têm sido mostradas ao público. Porém, um dia antes do início do evento, a Samsung Eletronics apresentou, em coletiva de imprensa, **as aprimorações do Ballie, seu robô doméstico estreado em 2020.**

A Samsung Eletronics trouxe para o evento notáveis melhorias para o Ballie, **o robô móvel equipado com Inteligência Artificial**, inicialmente revelado na CES 2020. Agora, ele conta com recursos avançados e projetados para auxiliar os usuários de maneira mais eficiente em suas rotinas diárias. O Ballie passou por uma evolução considerável, transformando-se em um verdadeiro parceiro de IA. O aparelho passou a ter a capacidade de interagir com outros dispositivos inteligentes para oferecer serviços personalizados. Isso inclui a realização de tarefas diárias e a projeção de imagens e vídeos, permitindo que os usuários acessem informações cruciais do seu cotidiano, como previsão do tempo e outros conteúdos relevantes, não importando onde estejam.

Em formato redondo, que se assemelha a uma bola, o Ballie consegue projetar conteúdos em superfícies, como paredes e pisos, com qualidade de imagem de 1080p. Nesse projetor, existem duas lentes que permitem que o robô desempenhe funções como exibir filmes, videochamadas e até mesmo funcionar como um segundo monitor de PC. As transmissões podem ser ajustadas automaticamente, com base na distância da superfície. Além disso, o Ballie entende automaticamente a postura e o ângulo facial das pessoas, e se adapta de acordo com o ideal.

Quanto à bateria, foi projetada para durar entre duas e três horas. O dispositivo ainda está equipado com um sensor LiDAR espacial (Light Detection and Ranging), que auxilia na navegação do usuário em ambientes, além de contornar salas e evitar obstáculos. Outras funções prometidas pela Samsung são lembretes para colocar água nas plantas da casa, acesso a serviços médicos de forma remota e personalização de acordo com o usuário. Ou seja, o Ballie consegue identificar quem é o membro familiar ao seu redor através de uma câmera e agir segundo os padrões daquela pessoa.

O Ballie oferece um controle único, seja por comandos de voz ou até mesmo por mensagens de texto, como um verdadeiro assistente. Esse robô inovador responde prontamente às solicitações, permitindo interações via chatbot para confirmar e garantir a precisão de suas ações.

Assim como outros robôs destinados ao lar, o Ballie vai além: sua capacidade inclui a ativação automática de luzes inteligentes. Além disso, graças ao transmissor infravermelho integrado, ele consegue operar dispositivos “não inteligentes”, como aparelhos de ar-condicionado e TVs mais antigas. O robô doméstico ainda é capaz de mapear o ambiente, identificando a disposição dos dispositivos inteligentes dentro da residência com base na planta baixa. Sua versatilidade o torna um aliado essencial para a automação e a praticidade no dia a dia.

O Ballie, ao desempenhar a função de assistente pessoal doméstico, opera de maneira autônoma ao realizar uma variedade de tarefas em casa. Ao se integrar e gerenciar dispositivos eletrônicos, ele oferece assistência em diversas situações. Além disso, é por ser capaz de se adaptar continuamente

aos padrões e hábitos, pode proporcionar serviços mais inteligentes e personalizados. O Ballie busca oferecer tranquilidade ao enviar atualizações em vídeo de animais de estimação ou entes queridos para os dispositivos dos usuários enquanto estão fora de casa.

Além disso, o Ballie possui a habilidade de ajustar o ambiente conforme as diferentes atividades em casa, seja durante exercícios, trabalho ou momentos de relaxamento. Desde a projeção de vídeos de treino no tamanho ideal (na parede ou no chão) até a reprodução de música e atendimento de chamadas, o Ballie contribui para tornar a vida em casa mais produtiva e agradável, adaptando-se de forma intuitiva às necessidades do usuário.

***Novo texto: Cinco mudanças que a IA generativa trará para os negócios**

A IA generativa promete mudar os negócios de forma absoluta, com impacto cumulativo e crescente em diversos setores. Um levantamento aponta que isso já é percebido por líderes empresariais ao redor do mundo: 77% deles estão preocupados com o fato de sua empresa estar perdendo oportunidades proporcionadas pela tecnologia.

1. **A IA generativa ficará totalmente operacional nas empresas.** “Isso começa com o desenvolvimento de software, atendimento ao cliente, vendas e marketing, mas, na realidade, a IA impactará todos os departamentos e fluxos de trabalho. Outro grande avanço virá quando grandes modelos de linguagem (LLMs) forem utilizados não apenas para geração e análise de conteúdo, mas também para tomada de decisões e automação de fluxo de trabalho. À medida que a IA avança e recursos como os Agentes de IA são implantados de forma mais ampla, a eficiência aumentará, criando um ciclo de melhoria. E embora os LLMs fundamentais formem a espinha dorsal da IA generativa, as empresas também começarão a usar uma combinação de modelos de linguagem menores e específicos de domínio por razões de custo, desempenho e latência”.

2. **A IA transformará todos os setores.** “A IA será infundida em todas as camadas dos roteiros de produtos e plataformas para agregar valor para os clientes. Isso vale tanto para empresas de Software as a Service (SaaS) quanto para empresas de semicondutores e jogos. A IA também terá impacto na própria natureza do desenvolvimento e na forma como estes produtos são construídos. Por meio do aumento das tarefas rotineiras de programação lógica, os desenvolvedores podem aumentar sua produtividade e capacidade de focar suas habilidades nos problemas mais complicados. E, por fim, a IA será sentida com o crescimento da produtividade nestes modelos de negócios em constante mudança. Em suma, a IA vai afetar todos os aspectos da do setor de tecnologia e dos mercados que ele serve”.

3. **A IA generativa aumentará a eficiência e todos nós nos habituaremos com o termo “consulta semântica”.** “Os avanços em termos de consulta semântica – essencialmente uma pergunta escrita em linguagem ‘humana’ que depois é traduzida para linguagem de máquina – mudará drasticamente o atendimento ao cliente. As empresas podem fornecer serviços rápidos, significativos e hiper personalizados com IA usando texto, imagens, vídeos e áudio para pesquisa. Isso prepara o terreno para uma economia digital mais intuitiva e ágil, beneficiando tanto as empresas como os usuários finais. Ao longo de todo o ano de 2024, a consulta semântica se tornará a base da IA. À medida que a IA se torna mais apta a coletar insights de conjuntos de dados tanto estruturados como não estruturados, podemos esperar que mais empresas adotem recursos de consulta semântica com dados estruturados, como números de vendas e dados demográficos de clientes, e dados não estruturados, como blogs, avaliações de clientes, e comentários nas redes sociais.

4. **Até 2025, as empresas deixarão de criar estratégias com foco prioritário em “nuvem” ou “digital”.** O foco será o cliente. “Seja interagindo com um dispositivo ou equipamento, um chatbot, um

aplicativo móvel ou um site, tudo hoje é digital, assim como a IA generativa. O valor para o cliente é a saúde do processo que ele deseja realizar ou que realizou em seu nome. Para a empresa, melhores resultados de negócios são o objetivo. A tecnologia em si é, aos olhos do cliente ou funcionário, a forma como o processo é realizado, e não o fim em si”.

5. **As empresas que não adotarem a IA generativa ficarão pelo caminho.** “O Gartner prevê que, até 2026, mais de 80% das empresas já terão usado IA generativa ou implantado aplicativos generativos habilitados para IA em ambientes de produção, em comparação com menos de 5% em 2023. As plataformas de IA impulsionarão o uso de assistentes digitais orientados por IA que permeiarão todas as camadas organizacionais, com os executivos aproveitando os insights da IA para decisões estratégicas e a equipe da linha de frente dependendo da IA para suas tarefas diárias. Os setores verticais de negócios – desde a área de Vendas fazendo uma previsão das mudanças de mercado até o RH otimizando a aquisição de talentos – passarão por uma profunda metamorfose impulsionada pela IA. Mesmo as pequenas e médias empresas adotarão plataformas intuitivas de IA, desencadeando uma explosão de inovação e nivelando o cenário competitivo. Até 2025, a IA não será mais uma ferramenta auxiliar, mas o núcleo em torno do qual giram as empresas de sucesso, marcando uma era de transformação sem paralelo”.

***Novo texto: Como os Dados impactarão empresas e governos em 2024?**

O mercado de Dados está em constante evolução e as empresas precisam estar atentas às novas tecnologias para se manterem competitivas. Segundo o Gartner, até 2024, 60% dos investimentos governamentais em Inteligência Artificial e Análise de Dados vão impactar diretamente as decisões e resultados operacionais. Neste cenário, é importante entender quais são as principais tendências que vão moldar o segmento de Dados neste ano.

Para Thoran Rodrigues, fundador e CEO da BigDataCorp, as tendências de Dados para 2024 refletem a importância estratégica dos Dados e da IA para o desenvolvimento dos negócios e da sociedade. “Os Dados são o novo petróleo, e a Inteligência Artificial é a nova eletricidade. Quem souber usar esses recursos com eficiência, ética e inovação terá uma vantagem competitiva no mercado e poderá gerar soluções que transformam a realidade das pessoas”, afirma.

Produtização dos Dados: Com o avanço de Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMs) e modelos multimodais, os dados se tornam produtos valiosos. **A necessidade de dados de qualidade e legalmente seguros para treinar IA impulsionará a criação de produtos de dados vendidos para desenvolvedores de LLMs, transformando dados em commodities valiosas.**

Redução Computacional em IA: Espera-se uma redução significativa nos custos computacionais para treinamento de IA. A otimização de algoritmos e processos promete tornar a IA mais acessível e barata, permitindo a sua aplicação mais ampla nas empresas.

Privacidade e Segurança de Dados: A capacidade dos novos modelos de IA em tratar dados amplia preocupações com privacidade e segurança. Movimentos regulatórios e a conscientização pública crescente sobre a proteção de dados exercerão pressão sobre as empresas para implementarem medidas robustas de segurança.

Automação do Tratamento de Dados: A automação em tratamento de Dados se intensificará, reduzindo a barreira técnica e permitindo que mais pessoas trabalhem com Dados. Isso pode levar à diminuição do valor de mercado dos profissionais que atuam com Dados e reduzir os custos das empresas nesta área.

“Observamos um panorama de dados em constante evolução, impulsionado por inovações tecnológicas e uma maior conscientização sobre a importância da privacidade e segurança dos dados. A produtização dos Dados está remodelando o mercado, transformando a informação em um ativo valioso que precisa ser gerenciado com responsabilidade e visão estratégica. Ao mesmo tempo, a redução dos custos computacionais está democratizando o acesso à IA, permitindo que uma gama mais ampla de empresas e indivíduos aproveitem o poder dos dados para inovação e crescimento. **No entanto, com grandes poderes vêm grandes responsabilidades: a segurança e a privacidade dos dados nunca foram tão cruciais.** Estamos na vanguarda de uma era onde a Automação do tratamento de Dados está se tornando a norma, reduzindo barreiras técnicas e transformando radicalmente a forma como interagimos com a tecnologia. Estes são tempos emocionantes, mas também exigem uma reflexão cuidadosa e ações responsáveis por parte de todos os envolvidos na esfera dos dados.”, finaliza o especialista.

***Novo texto: Por que permanecemos em plataformas de Internet que não gostamos?**

No vasto mundo da Internet, muitas vezes ficamos coçando a cabeça – **por que permanecemos em plataformas de que não gostamos?** Mesmo com polêmicas e preocupações, gigantes como Facebook e Twitter parecem invencíveis. Mas, no meio do descontentamento, as novas tecnologias e as startups estão a desafiar a norma, com o objetivo de perturbar o domínio de Silicon Valley. **É crucial desvendar a dinâmica que nos mantém presos a plataformas que podemos desprezar.**

Apesar do clamor público e das controvérsias, gigantes da Internet como o Facebook e o Twitter permanecem firmes, com suas bases de usuários aparentemente imunes às tempestades de críticas. Mesmo depois de o Facebook ter resistido ao escândalo Cambridge Analytica, conta com mais de 3 mil milhões de utilizadores ativos mensais. A polémica gestão de Elon Musk à frente do Twitter gerou insatisfação generalizada, mas a plataforma continua relevante. A recente agitação no Bandcamp, que culminou numa redução significativa de pessoal após a sua aquisição pela Songtradr, não impediu o seu domínio no espaço de retalho musical.

Isto levanta uma questão fundamental: serão estas plataformas realmente grandes demais para falir? Existe uma força clandestina que os protege das repercussões das suas ações, ou é simplesmente um testemunho da resistência à mudança?

Vamos nos aprofundar em um caso específico: o Bandcamp, que já foi um paraíso para músicos independentes, se viu nas mãos de aquisições corporativas. Apesar de sua reputação de ser favorável aos artistas, sua aquisição pela Songtradr, após a compra anterior pela Epic Games, sinalizou uma mudança. À medida que a plataforma se despede do seu espírito centrado no artista, questiona-se por que um concorrente não se levantou para aproveitar a oportunidade.

Entra em cena a Artcore, uma plataforma com sede em Londres que oferece um serviço de varejo de música semelhante ao Bandcamp. Tom Burnell, fundador da Artcore, reconhece os desafios de desafiar um titular colossal. Construir uma startup, como Burnell sugere, é uma batalha difícil, mas a questão permanece: por que a Artcore, com seu serviço comparável e uma base de usuários de dezenas de milhares, não causou um impacto mais significativo no domínio do Bandcamp?

De acordo com Matt Iliffe, CEO da Beyond, uma empresa que otimiza experiências de produtos para grandes entidades, as pequenas empresas enfrentam um duplo desafio: eliminar o ruído para aumentar a conscientização e superar a segurança que as pessoas encontram em plataformas estabelecidas. Existe um sentimento predominante de **“melhor o diabo que você conhece”**, impedindo os recém-chegados de fazer progressos significativos.

O caminho para a competição, como afirma Nicki Sprinz, MD Global da ustwo, exige que uma nova plataforma seja não apenas incrementalmente, mas exponencialmente melhor do que sua contraparte estabelecida. A mera replicação dos modelos existentes não será suficiente; inovação e distinção tornam-se pré-requisitos para o sucesso.

Na narrativa tecnológica, as empresas menores utilizam a foga da criatividade contra os gigantes, visando um alvo que transcende a imitação. Nicki Sprinz sublinha que a tecnologia serve hoje como agente de destruição criativa. As pequenas empresas podem desafiar os titãs da indústria, **mas a chave reside na diferenciação** – oferecendo uma nova experiência ao utilizador ou aproveitando tecnologia de ponta.

Para explorar caminhos de mudança, surge o conceito de descentralização. O Project Liberty, liderado pelo bilionário Frank McCourt, prevê uma Internet descentralizada onde o poder passa dos fornecedores de plataformas para os utilizadores e desenvolvedores. Martina Larkin, CEO do Project Liberty, destaca o objetivo de dar aos utilizadores a propriedade sobre os seus dados e promover um valor económico justo.

O apelo é evidente: a descentralização aborda preocupações sobre a forma como as grandes tecnologias controlam os dados dos utilizadores, proporcionando operações sustentáveis e distribuição equitativa de valor. No entanto, apesar das suas promessas, a mudança para plataformas descentralizadas enfrenta obstáculos, incluindo maturidade tecnológica e interfaces fáceis de utilizar.

Persistem dois desafios fundamentais. Primeiro, a **facilidade de uso** continua sendo uma consideração primordial. Plataformas como Mastodon e Bluesky, embora cresçam, ficam aquém da facilidade de uso estabelecida por gigantes como o Twitter. Até que as plataformas descentralizadas colmatem esta lacuna de simplicidade, a adoção em massa poderá permanecer indefinida.

Em segundo lugar, quando as transações envolvem dinheiro, os utilizadores preferem um intermediário confiável. A resiliência dos métodos de pagamento tradicionais em relação às criptomoedas exemplifica a confiança depositada nos sistemas estabelecidos. O anseio por uma vida simples, aliado à dependência de estruturas familiares, acrescenta complexidade ao caminho das plataformas descentralizadas.

Em essência, a dificuldade em substituir plataformas online enraizadas decorre do desafio de introduzir algo radicalmente diferente. Imitar jogadores estabelecidos revela-se inútil; a chave é reimaginar a prestação de serviços. Quer se trate de um novo modelo de envolvimento ou da integração de tecnologias inovadoras, os disruptores precisam traçar um caminho que transcenda a imitação.

Embora os gigantes possam parecer inexpugnáveis, persiste a esperança de uma mudança transformadora. O eixo, como a história revela, é um afastamento do caminho tradicional – um compromisso em oferecer não apenas um substituto, mas uma evolução no cenário digital.

Assim, à medida que navegamos na vasta extensão da Internet em 2024, a questão permanece: Será que a inovação e a distinção podem abrir caminho para uma mudança de paradigma, libertando-nos das plataformas de que não gostamos? A jornada continua e a resposta está nas mãos daqueles que ousam o suficiente para abrir uma nova fronteira.

***Novo texto: Robotização Temor é que algum ‘deepfake’ viral não detectado cause impacto catastrófico em eleição - IA fragiliza democracia com desinformação**

Em setembro, dois dias antes das eleições na Eslováquia, uma misteriosa gravação tornou-se viral nas plataformas de relacionamento social on-line. Nela, parecia ser possível ouvir o candidato liberal, de oposição, Michal Šimecka, tramando com um jornalista para comprar votos e fraudar o resultado. “Será feito de uma maneira que ninguém possa te acusar de receber subornos”, Šimecka supostamente diz no áudio, de acordo com uma transcrição da conversa que também circulou na época. “Tome cuidado, há muita gente por perto, não use a palavra ‘S’”, responde o jornalista.

O fato mais explosivo da gravação, porém, era o fato de ser falsa — uma sofisticada farsa criada por inteligência artificial (IA), segundo verificadores de fatos, que detectaram sinais como uma dicção não natural e pausas atípicas. Mesmo assim, a gravação foi compartilhada por milhares de eleitores durante o período de proibição de notícias sobre as eleições no país, o que tornou mais difícil para os aliados de Šimecka ou para a imprensa desmenti-la como falsa.

Šimecka, que liderava as pesquisas, denunciou a gravação como “uma estupidez colossal e óbvia”, e a polícia eslovaca emitiu um alerta aos eleitores para ficarem atentos a atores mal-intencionados com “interesses velados”. Šimecka acabou perdendo a eleição para seu rival populista pró-Rússia, Robert Fico. Os autores da farsa permanecem desconhecidos e o impacto preciso no resultado é impossível de avaliar. Mas o episódio prenunciou uma nova era para a guerra da informação e um desafio gigantesco para as plataformas sociais on-line do Vale do Silício antes de um ano histórico em número de eleições. Estima-se que cerca de 2 bilhões de pessoas, ou cerca de metade da população adulta mundial, devem ir às urnas em 2024, inclusive nos Estados Unidos, na União Europeia, na Índia e Reino Unido.

A desinformação on-line tem sido um fator importante nas eleições há muitos anos. Agora, no entanto, os recentes e rápidos avanços na tecnologia de IA tornaram mais barato e mais fácil do que nunca manipular o conteúdo de mídia, graças a um dinâmico novo mercado de ferramentas de alta capacidade, como o ChatGPT, da OpenAI, a startup Midjourney, especializada em IA de artes, ou outros geradores de texto, áudio e vídeo. Ao mesmo tempo, o conteúdo de mídia manipulado ou sintético [falsificações realistas, ou ‘deepfakes’] vem se tornando cada vez mais difícil de ser identificado.

Os ‘deepfakes’ realistas já se tornaram um novo front no cenário de desinformação em torno aos conflitos entre Israel e Hamas e entre Rússia e Ucrânia. Agora, ameaçam turvar as águas de processos eleitorais já abalados pela diminuição da confiança pública nos governos, nas instituições e na democracia e pelo aumento do liberalismo e da divisão política. “As tecnologias chegaram a essa tríade perfeita de realismo, eficiência e acessibilidade”, diz Henry Ajder, especialista em IA e ‘deepfakes’ e consultor da Adobe, Meta e EY. “Até este ano, as preocupações sobre o impacto eleitoral eram exageradas. Mas, depois, as coisas se deram numa velocidade que acho que ninguém estava antecipando.”

Muitas autoridades já vêm fazendo alertas. Em novembro, o Quartel-General de Comunicações do Governo (GCHQ, na sigla em inglês), uma agência de inteligência britânica, alertou para a possibilidade de “bots hiper-realistas criados por IA” e campanhas ‘deepfake’ cada vez mais avançadas antes das eleições no país. Um grupo bipartidário de senadores dos EUA propôs recentemente uma lei para proibir conteúdos “materialmente enganosos gerados por IA” na publicidade política.

Plataformas de mídia social, como Meta, YouTube do Google, TikTok e X, agora enfrentam pressão para criar barreiras em torno dos ‘deepfakes’ e coibir atores mal-intencionados, assim como para assegurar que sejam capazes de tomar decisões de moderação corretas em casos de conteúdos muito ambíguos e, ao mesmo tempo, permanecer apartidárias. Muitas delas, porém, estão menos equipadas para fazer isso do que em eleições anteriores, alertam especialistas. Algumas, como a Meta, reduziram o investimento em equipes dedicadas a manter as eleições seguras após a onda de

queda das ações do setor de tecnologia no início de 2023. No caso da X, de Elon Musk, os recursos de moderação de conteúdo sofreram um corte drástico, em meio a suas promessas de restaurar o que ele chama de absolutismo da liberdade de expressão.

Os esforços das empresas de tecnologia americanas para investir na verificação de fatos e no combate à desinformação também se politizaram, já que políticos de direita nos EUA os acusam de conluio com o governo e acadêmicos para censurar pontos de vista conservadores. Vários especialistas e acadêmicos de tendência esquerdista que estudam a desinformação advertem que essa dinâmica está afastando as plataformas, universidades e agências governamentais de iniciativas e colaborações internacionais para a integridade das eleições, por medo de retaliação. Em dezembro, a Meta informou que o governo dos EUA interrompeu o compartilhamento de informações com a plataforma, apesar de tais colaborações já terem ajudado a empresa a identificar “atores sofisticados de ameaças”.

Segundo muitos alertam, essa mistura tóxica, de IA mais avançada com prevenção mais fraca, faz com que não seja mais apenas um risco teórico o cenário que **alguns especialistas vêm descrevendo como o “dia do juízo final da desinformação” — algum ‘deepfake’ viral indetectável de impacto catastrófico no processo democrático.**

A noção de guerras de desinformação on-line caiu sobre a consciência pública após a **vitória de Donald Trump nas eleições presidenciais dos EUA em 2016. Após a eleição, autoridades americanas encontraram evidências de iniciativas on-line coordenadas pela Rússia para influenciar a votação,** por meio das quais habilidosos estudantes de tecnologia foram contratados por uma “fazenda de trolagem” em São Petersburgo, chamada Internet Research Agency (IRA).

A campanha passou quase inteiramente despercebida nas plataformas sociais on-line, mas as táticas russas na época ainda eram rudimentares. Funcionários da IRA criaram agrupamentos de contas e páginas falsas e compraram publicidade em rublos russos. Personas falsas atacavam o republicano Trump ou sua rival democrata Hillary Clinton por meio de memes vulgares; outros buscavam instigar divisões em torno de temas como tensões raciais, imigração ou direitos de armas, frequentemente em inglês elementar.

Em 2020, havia campanhas de desinformação em redes sociais on-line operando em mais de 80 países, segundo o Instituto Oxford da Internet (OII), ligado à universidade homônima. Em resposta, Google, Meta, TikTok e X adotaram regras proibindo operações feitas de forma coordenada para disfarçadamente influenciar o público e desinformar sobre eleições e supressão de eleitores. O Google proíbe conteúdo de mídia manipulado relacionado à política e questões sociais, enquanto a Meta proibiu conteúdo manipulado criado para desinformar, e permite que seus verificadores de fatos sinalizem se a mídia foi “alterada”, para que tenha menos destaque nas páginas dos usuários.

No entanto, o surgimento da IA generativa — modelos multimodais poderosos, capazes de mesclar texto, imagem, áudio e vídeo — transformou radicalmente o potencial dos ‘deepfakes’, colocando ao alcance de quase qualquer pessoa a capacidade de criar conteúdo de mídia convincente em grande escala. “Startups de geração de vídeos, como a HeyGen, de Los Angeles, e a Synthesia, de Londres, que costumam ser usadas por empresas de cinema e publicidade, permitem aos clientes criar vídeos estrelados por avatares de IA, por pouco mais de US\$ 20 mensais, um mercado em rápido crescimento já avaliado em cerca de US\$ 500 milhões em 2022.

Essa tecnologia também pode ser usada para criar artigos de jornal inteiramente por IA, administrar sites de notícias, automatizar exércitos de bots ou até criar chatbots que podem ser programados para eventualmente fomentar algum determinado sentimento político em um usuário. “2023 foi o aquecimento para o que vamos estar vendo [neste] ano no que se refere a conteúdo de mídia manipulado e ‘operações de influência’ alimentadas por IA[...], sejam feitas por atores individuais ou,

talvez, por organizações de Estados-nação”, diz Brian Liston, analista de inteligência da empresa de cibersegurança Recorded Future.

Em outubro, um áudio ‘deepfake’ do líder da oposição do Reino Unido, Keir Starmer, dando uma bronca em auxiliares, circulou no primeiro dia da conferência do Partido Trabalhista. Em 2023, o YouTube, do Google, suspendeu várias contas na Venezuela que mostravam vídeos de apresentadores de notícias falsas, que liam desinformações retratando o governo do presidente Nicolás Maduro de forma positiva.

Existem também efeitos secundários. Da mesma forma que alguns políticos, como Trump, instrumentalizaram o conceito de ‘notícias falsas’ para atribuir o termo a narrativas com as quais discordam, **a crescente conscientização pública sobre os ‘deepfakes’ pode ser usada para desacreditar verdades e negar a realidade.**

Para defender seus clientes, equipes jurídicas já se valem da tática de dizer que eles foram alvos de ‘deepfakes’. Em 2023, advogados de Elon Musk sugeriram que um vídeo do bilionário empresário falando sobre as capacidades de pilotagem autônoma da Tesla poderia ser um ‘deepfake’, como parte de um processo judicial sobre a morte de um homem que usou o sistema. O juiz disse que isso não era motivo para descartar a evidência e que o argumento era “profundamente preocupante”.

Na esfera política, os candidatos agora têm a possibilidade de poder “desconsiderar uma peça danosa De áudio ou vídeo”, diz Bret Schafer, especialista em propaganda na Alliance for Securing Democracy, parte do centro de estudos German Marshall Fund. O conceito, conhecido como **“dividendo do mentiroso”, foi delineado pela primeira vez em um artigo acadêmico de 2018 argumentando que “deepfakes facilitam para que mentirosos fujam da responsabilização por ações que são, de fato, verdadeiras”.**

Tanto a Meta quanto o Google anunciaram recentemente políticas exigindo que as campanhas divulguem se seus anúncios políticos foram alterados digitalmente. O TikTok exige que conteúdos de mídia sintéticos ou manipulados que mostram cenas realistas sejam claramente identificados por meio de um aviso, rótulo ou legenda. A empresa proíbe conteúdo sintético prejudicial semelhante a figuras públicas ou privadas reais, se for usado para endossar golpes ou similares.

Por sua vez, a X divulga que rotulará ou removerá conteúdo manipulado enganoso quando causar danos, o que inclui gerar confusão em torno da estabilidade política. No entanto, evitar a publicação desse tipo de conteúdo está se tornando mais difícil, mesmo para empresas como o TikTok e a Meta, que investiram em capacidades de detecção de alta qualidade.

A velocidade e a resposta em tempo real são essenciais. Quando não há muita confiança na veracidade de uma narrativa viral e as plataformas demoram a reagir, isso deixa um perigoso vácuo epistêmico “para que atores de má-fé e conteúdos menos escrupulosos — especialmente tendenciosos — entrem e preencham esse vazio com [algum tipo de] confirmação”, diz Ajder.

No entanto, se até pouco tempo os pesquisadores acadêmicos e equipes de moderação se concentravam em detectar discrepâncias em rostos gerados por IA, agora eles precisam voltar a começar do zero em relação a uma grande parte das tecnologias de IA generativa mais recentes, segundo Renee DiResta, gerente de pesquisa, da Universidade Stanford. “As técnicas para detectar rostos falsos não são relevantes para as novas criações de modelos de difusão”, diz ela.

Nos casos anteriores, as características faciais eram “alinhadas dentro de uma grade”, diz DiResta, e as anomalias eram mais fáceis de detectar. Hoje, os ‘deepfakes’ humanos podem estar em qualquer

pose e se mover de forma aparentemente natural. “Existe uma dinâmica antagônica constante em que a tecnologia melhora antes da tecnologia de detecção. É o ‘problema da Rainha Vermelha’ — corremos o mais rápido que podemos para ficar no mesmo lugar.” Além disso, **as plataformas precisam continuar a aprimorar as políticas quanto à forma de tratar esses ‘deepfakes’ quando eles são detectados. “Você derruba o material? Você o rotula? Você encurta o alcance?”**, diz Katie Harbath, diretora de assuntos globais da Duco Experts e ex-diretora de políticas públicas da Meta.

Ela destaca que as plataformas precisarão de nuances em suas políticas para distinguir entre os diversos usos mal-intencionados e os benignos da IA, como uma campanha publicitária que queira usá-la para gerar um plano de fundo específico para um anúncio. Existem também áreas ainda mais cinzentas. Por exemplo, como deve lidar-se com a sátira ou a paródia. Em julho, um anúncio de Ron DeSantis pegou publicações escritas por Trump na própria plataforma social dele, a Truth Social, e usou IA para gerar o áudio de uma voz parecida à de Trump lendo-as. Isso deveria ser aceitável? “Essas são, acho, algumas das perguntas ainda em aberto sobre tudo isso, que começam a ficar realmente complicadas porque o diabo está nos detalhes de definir tudo isso”, diz Harbath.

Além da detecção, muitas plataformas têm explorado o uso de marcas d’água ou outros indicadores para atribuir uma assinatura de autenticidade a seus conteúdos antes da publicação. Tanto o Google quanto a Meta têm introduzido marcas d’água invisíveis para o conteúdo gerado por suas próprias ferramentas de IA.

No entanto, os mais céticos observam que isso é um trabalho em andamento e só será eficaz se for adaptado de forma ampla e coerente. O chefe global de assuntos da Meta, Nick Clegg, falou publicamente sobre a necessidade de padrões comuns para todo o setor, enquanto o TikTok informou que avalia opções para uma coalizão sobre a procedência de conteúdo.

Especialistas dizem que as campanhas de desinformação voltaram a atenção para empresas que adotam uma abordagem mais branda em relação à moderação. Em particular, é na X e no Telegram que “muitas dessas coisas se originam agora, porque [os mal-intencionados] sabem que as plataformas tradicionais estão destinando recursos contra isso”, observa Harbath.

A X informou estar “bem equipada para lidar” com o conteúdo de mídia sintético e manipulado e citou seu programa de verificação de fatos voluntário, o Community Notes. O Telegram destacou que está colaborando com agências de verificação de fatos para adicionar rótulos a conteúdos potencialmente enganosos e divulgar informações precisas por meio de seus canais. Acrescentou que acredita que a maneira mais eficaz de combater a desinformação é “espalhar informações verificadas”.

Mesmo em plataformas maiores, os recursos para combater a desinformação e a integridade das eleições podem estar sobrecarregados ou não receber tanta importância em determinados países. Essa foi uma das críticas centrais feitas à Meta pela denunciante Frances Haugen em outubro de 2021. Haugen vazou documentos internos para a imprensa mostrando, por exemplo, que em países onde não se fala o inglês o número de moderadores era baixo. “Sua regulamentação é tão boa quanto sua capacidade de aplicá-la”, alerta Ajder. “Quando não há uma maneira significativa de as plataformas realmente detectarem de maneira confiável o conteúdo gerado por IA em grande escala, e também quando há por aí fora muito conteúdo benigno gerado por IA, é questionável se essas políticas [...] realmente farão uma grande diferença.”

Algumas das plataformas permanecem contestadoras. “A comunidade de defesa em toda a nossa sociedade precisa se preparar para um volume maior de conteúdo sintético” em 2024, escreveu a Meta em um relatório de novembro. A empresa não acredita, contudo, que isso virá a “abalar os esforços de nossa indústria para combater operações de influência disfarçadas”.

Para alguns, há outro raio de esperança: que a crise de autenticidade acabe provocando um giro total, e os eleitores voltem a recorrer às instituições tradicionais, em vez de às plataformas de mídia social, para obter informações. “Sendo, talvez, otimista, em cinco anos, minha esperança seria que isso realmente leve as pessoas de volta a confiar em mídias sérias, autorizadas”, diz Schafer.

Outros, contudo, veem um futuro sombrio, caso não possamos mais acreditar no que nossos olhos e ouvidos estão nos dizendo. Nada será aceito sem questionamento; tudo será interrogado; a democracia ficará mais frágil. “A tecnologia veio para ficar e ficará muito, muito boa”, diz Nicolas Müller, cientista especializado em aprendizado das máquinas na empresa de tecnologias de segurança Fraunhofer AISEC. “Você provavelmente não poderá simplesmente confiar em conteúdos como áudio ou vídeo. Isso exigirá uma mudança de paradigma em nossa mente. Talvez, assim como a covid, nós simplesmente tenhamos que conviver com isso.”

***Novo texto: Bill Gates discute IA com Sam Altman**

Bill Gates expressou surpresa com o rápido avanço das tecnologias de IA como ChatGPT, observando suas capacidades imprevistas e o mistério que cerca seus processos de tomada de decisão.

Sam Altman sugere a necessidade de **um órgão regulador da inteligência artificial, semelhante à Agência Internacional de Energia Atômica**, para gerir sistemas poderosos de IA. Ele enfatiza que a IA avançada pode afetar significativamente a sociedade e o equilíbrio geopolítico de poder.

Tanto Bill Gates como Altman veem a IA como uma ferramenta para promover a paz global e reduzir a polarização social. Eles imaginam que a IA desempenhará um papel crucial na resolução de problemas humanos complexos e na promoção da harmonia. A discussão entre Gates e Altman sublinha a necessidade de medidas proativas para controlar e dirigir o desenvolvimento da IA, moldando um futuro onde a tecnologia sirva os melhores interesses da humanidade.

O bilionário cofundador da Microsoft, Bill Gates, acredita que a inteligência artificial (IA) pode transformar a educação. Em um podcast recente, Gates disse que os chatbots de IA em breve poderão oferecer feedback útil sobre ensaios, incluindo como escrever com mais clareza e apresentar argumentos bem fundamentados.

A OpenAI lançou, na quarta-feira (10), sua GPT Store: uma loja onde usuários pagos do ChatGPT podem comprar e vender agentes de chatbot especializados com base nos modelos de linguagem da empresa.

***Novo texto: Quem vai ganhar as eleições este ano?**

Em 2024 metade do mundo vai a eleições. Só em quatro scrutínios (Índia, Indonésia, União Europeia e EUA), temos quase um terço da população do planeta a poder exercer o seu direito de voto – e a estes ainda se juntam mais 50 países onde se incluem nações como a África do Sul e (previsivelmente) o Reino Unido. Vários países da União Europeia, onde se inclui Portugal e a Alemanha, estão também prestes a mudar de governo. Neste xadrez eleitoral global o vencedor está anunciado à partida: é a inteligência artificial (IA), que vai entrar em grande no jogo do voto.

Pode o leitor perguntar se é mesmo real o risco de manipulação eleitoral com recurso a ferramentas de inteligência artificial. A resposta é simples e direta: sim, é. E basta consultar o relatório Freedom on the Net 2023, publicado pela Freedom House há menos de dois meses, para constatar o óbvio. A sua publicação quase coincidiu com o primeiro aniversário do ChatGPT, a mais conhecida (e mais utilizada) ferramenta de inteligência artificial disponível no mercado. O relatório aponta mesmo que

“as ferramentas baseadas em IA que podem gerar texto, áudio e imagens tornaram-se rapidamente mais sofisticadas, acessíveis e fáceis de usar, estimulando uma escalada preocupante destas táticas de desinformação.

Durante o ano passado, a nova tecnologia foi utilizada em pelo menos 16 países para semear a dúvida, difamar os adversários ou influenciar o debate público.” E isto reporta-se apenas a ações governativas dentro dos próprios países, não tendo em conta ações de governos estrangeiros sobre outras nações ou ações de forças político-sociais na oposição.

A lista de países que interferem regularmente nos processos políticos de outras nações é regularmente encabeçada por duas ditaduras: Rússia e China. Ambas têm a escala, a capacidade de processamento, os recursos humanos e a necessidade de desestabilizar as democracias alheias – o que também explica porque é que hoje a inteligência artificial é uma ferramenta essencial da geopolítica.

A Rússia estará muito atenta ao que se passa na União Europeia e nos Estados Unidos, especialmente por causa do apoio à Ucrânia. Para que o plano do Kremlin se concretize, é essencial que os populistas anti-NATO ganhem poder no Parlamento Europeu e nos vários governos nacionais que vão a votos, pelo que são de esperar várias manobras de desinformação a ter lugar nas redes sociais.

Já o interesse da China é diferente, mas complementar: dada a pressão americana sobre a exportação de tecnologia, a relevância da situação de Taiwan aumentou e por isso Pequim quer o máximo de aliados do seu lado. Em simultâneo, terá interesse em combater o nacionalismo indiano e em manter as nações da sua esfera de influência num registo próximo. Por tudo isto, as eleições de Taiwan que se realizam este fim de semana seriam sempre essenciais, e o pior cenário concretizou-se mesmo.

Uma investigação da CNN mostrou que tem havido **um enorme investimento nas chamadas operações de guerra cognitivas**, onde se propagandeiam nas redes sociais os slogans que beneficiam os candidatos pró-China. Outras estratégias incluem a duplicação de sites de informação credível com notícias falsas (uma ação copiada pelo Chega em Portugal) e subsidiar empresas fictícias para produzirem informação local que semeia instabilidade na população.

E não se julgue que estas manobras de desinformação se limitam aos países poderosos. No ano passado, em agosto, a Meta (empresa proprietária do Facebook) responsabilizou a empresa israelita Mind Farce por uma rede de contas ativas em Angola que publicaram mensagens de apoio ao Movimento Popular de Libertação de Angola e contra a UNITA – tendo um funcionário da empresa de Telavive revelado publicamente que o governo angolano era cliente.

Cenários destes têm-se repetido em todo o lado onde investigadores se dedicam a observar fenómenos de manipulação perto dos períodos eleitorais. Como conclui o já citado relatório da Freedom House, “a inteligência artificial generativa ameaça potenciar as campanhas de desinformação em linha.”

Agora que se traçou o cenário assustador, falta explicar porque é assim, até porque o fenómeno de manipulação digital não é novo. A Cambridge Analytica não precisou de inteligência artificial para manipular os eleitores britânicos aquando do referendo do Brexit, nem os americanos aquando da eleição de Donald Trump. O que muda é a escala e a rapidez: a automatização das tarefas permite que se multipliquem as mensagens dirigidas aos utilizadores incautos, até porque deixa de ser necessário entender línguas remotas ou contextos culturais específicos.

Os sistemas de IA que estão na moda, como o ChatGPT, são especificamente desenhados para parecerem convincentes mesmo que estejam a mentir. Aliás, o rigor não é uma preocupação destas ferramentas: mas ser credível já é. Ora, **associar a produção massiva e individualizada de desinformação a mecanismos que garantem a coerência e aparente verosimilhança é a receita para o caos.**

Todos os fenómenos de desinformação ocorridos na última década estão prestes a ser exponenciados, visto que agora compensa mais (e sai mais barato) empregar estas táticas. Acresce a isto que, como estas mensagens serão tendencialmente dirigidas a um único utilizador, passam sem ser notadas pelo crivo dos investigadores.

Infelizmente, o já anunciado AI Act não virá a tempo de ser uma solução para este ano eleitoral. O processo legislativo ainda não está concluído, e mesmo depois das assinaturas ainda demorará entre seis meses a dois anos para entrar em vigor. **Portugal, enquanto país de média dimensão no contexto europeu, está posicionado para também ter os seus fenómenos de desinformação – até porque uma população envelhecida e com baixíssima literacia digital é muito mais vulnerável.**

Um esforço sério para combater estes fenómenos passa por legislação que identifica rapidamente os responsáveis por estes processos e atua para os eliminar, forçando ao mesmo tempo e de forma acelerada o aumento das competências digitais da população.

***Novo texto: O que é personalização em massa? Como incluir nas empresas?**

A personalização em massa é uma estratégia de negócios que tem como base o uso da inteligência de dados para analisar e compreender o comportamento dos clientes a fundo, a fim de trabalhar com experiências altamente customizadas e em escala.

A inteligência dos dados possibilita entender o perfil dos clientes e, até mesmo, acompanhar as mudanças no comportamento do consumidor, o que é fundamental para qualquer companhia que almeja alcançar o sucesso e se manter no topo. Com base nisso, elas são capazes de entregar exatamente o que cada cliente procura.

O que é personalização em massa? O conceito de personalização em massa **se refere a um movimento de customização que, com base em dados, busca criar experiências verdadeiramente personalizadas para os consumidores, impactando-os de forma mais relevante.** Com isso, contribui para um maior engajamento do cliente, gerando um aumento nas vendas. Este conceito é amplo, podendo abranger o campo do marketing, atendimento, vendas e até mesmo na elaboração e fabricação de produtos.

Por exemplo, ao pensar a personalização do ponto de vista mercadológico, estamos falando do desenvolvimento de soluções exclusivas, adequadas às características e necessidades de cada cliente, certo? Sendo assim, na personalização em massa o que temos é a implementação da customização em larga escala. Faz sentido?

O grande objetivo da customização em massa é tornar a experiência do cliente mais personalizada, atendendo às suas necessidades, seja na forma de atendimento, propaganda, serviço ou produto. Com isso, além de contribuir para sua satisfação e fidelização, torna a empresa muito mais competitiva e aumenta o seu faturamento.

Em um mundo inundado por uma infinidade de soluções que prometem transformar a vida das pessoas, para além da qualidade dos produtos e serviços, o diferencial está na conexão que os clientes

desenvolvem com a sua marca. Neste contexto, o papel da personalização em massa é atuar como vetor na construção desses laços. Ademais, quando sua mensagem é customizada, seu impacto sobre o cliente é muito maior, uma vez que ele sente que você está se comunicando diretamente com ele, conhece suas preferências e entende suas necessidades. No fim do dia, é a capacidade de customização daquilo que sua empresa entrega que irá diferenciá-la das demais, destacando-a em meio à concorrência.

Incluir a customização em massa na rotina de uma empresa é, em última instância, **usar a inteligência dos dados para conhecer e identificar mudanças no comportamento do consumidor** e, a partir disso, elaborar estratégias de vendas, marketing e até de produção, visando atender às suas necessidades de forma plena.

Ao navegar pela internet, deixamos rastros que dão pistas sobre quem somos, quais os nossos gostos, preferências e desejos. Some isso ao fato de que estamos cada vez mais conectados, seja pelo computador, celular, dispositivos smart etc. Ou seja, a todo momento estamos gerando dados que podem ser usados pelas empresas para personalizar nossa experiência de compra e consumo.

A inteligência artificial, em conjunto com outras, como big data e machine learning, é capaz de analisar todo esse volume de dados produzido diariamente, encontrar padrões e, assim, entender as preferências dos consumidores para gerar insights. A partir daí, não é difícil imaginar como isso pode revolucionar a maneira como as organizações se relacionam com seus clientes, não é mesmo?

A personalização por IA é diferente de simplesmente oferecer produtos relacionados ao perfil do cliente. Isso porque a inteligência artificial permite conhecê-lo a fundo. Por exemplo, se a sua empresa usa um bom software de CRM, tem o registro de todas as interações que cada cliente já teve com a companhia. Logo, sabe quais itens costumam comprar, com que frequência, qual meio de pagamento usam etc. Percebe como fica muito mais fácil entregar a eles exatamente o que desejam? Isso é usar a inteligência dos dados a favor do seu negócio, incluindo a personalização em massa na rotina da sua empresa!

Oferecer um atendimento personalizado pode ser algo muito fácil para o seu João, dono de uma mercearia de bairro que atende a mesma clientela há mais de 20 anos. Ele sabe o nome de cada um dos que frequentam seu estabelecimento, sabe o que costumam comprar, em qual horário e quantidades. Enfim, ele conhece sua clientela. É claro que as coisas não seriam assim tão simples para grandes empresas, que atendem a milhares de clientes todos os dias. Para que esse tipo de companhia ofereça um serviço customizado, ela precisa do apoio da tecnologia. Sistemas de atendimento ao cliente mediam a comunicação e armazenam informações a partir dos dados coletados a partir de cada interação.

A inteligência artificial, por sua vez, analisa todo esse conjunto de dados em busca de padrões que possam gerar insights para campanhas de marketing, por exemplo. A partir disso, um sistema inteligente segmenta o público, recomendando produtos específicos para cada pessoa com base em seu histórico de busca, compras e em suas preferências individuais. E é assim que o processo de customização em massa se torna possível. Para se manter competitivo em um mercado que não para de evoluir é preciso acompanhar a transformação do marketing e estar atento às mudanças no comportamento do consumidor.

A estratégia de personalização em massa nos mostra que é possível oferecer um serviço customizado e de alto nível, mesmo diante de um grande número de clientes. Para tanto, o uso de boas ferramentas baseadas em IA é essencial. Com o direcionamento certo, a sua empresa também pode alcançar o sucesso e desfrutar de todos os benefícios que essa tecnologia tem a oferecer.

***Novo texto: Benefícios da computação Neuromórfica para IA**

A comunidade de computação está buscando novas tecnologias para permitir melhorias contínuas de desempenho em substituição à lei de Moore e ao escalonamento de Dennard, que chegam ao fim. Uma das alternativas é a adoção dos chamados **computadores neuromórficos, que teriam um sistema de funcionamento mais parecido com os cérebros humanos.**

De acordo com a empresa de pesquisa Market Research Future, o tamanho global do mercado de computação neuromórfica, avaliado em US\$ 1,9 bilhão em 2022, deve aumentar para US\$ 2,29 bilhões em 2023 e chegar a US\$ 10,5 bilhões em 2032, apresentando uma taxa de crescimento anual de 21% no período entre 2023 e 2032.

O termo neuromórfico foi criado por Carver Mead no final da década de 1980 e, naquela época, referia-se principalmente a implementações mistas analógico-digitais de computação inspirada no cérebro. Porém, à medida que o campo continuou a evoluir e com o advento de oportunidades de financiamento em grande escala para sistemas de computação inspirados no cérebro, como o projeto DARPA Synapse e o Projeto Cérebro Humano da União Europeia, o termo neuromórfico passou a abranger uma variedade mais ampla de implementações de hardware.

A computação neuromórfica replica características de redes neurais biológicas em circuitos eletrônicos, seja de forma analógica ou digital. Essa abordagem visa tanto ajudar a neurociência a entender os mecanismos de aprendizagem e desenvolvimento cerebral quanto aplicar esses princípios à computação cognitiva de forma genérica. Acredito que as suas principais vantagens incluem eficiência energética, rapidez, resistência a falhas e capacidade de aprendizado.

Recentemente, o Centro Internacional de Sistemas Neuromórficos (ICNS, sigla em inglês), da Western Sydney University, anunciou o primeiro supercomputador do mundo capaz de simular redes na escala do cérebro humano. O DeepSouth, como foi nomeado, utiliza um sistema neuromórfico que replica processos biológicos e é capaz de realizar 228 trilhões de operações sinápticas por segundo, semelhante ao cérebro humano.

Este computador possui um “chip” que “visualiza” e cria memórias de maneira semelhante aos humanos. Assim, cria a possibilidade de aplicações serem capazes de tomar decisões rápidas e complexas, como no processamento de imagens para a navegação de drones e carros autônomos. O chip neuromórfico consegue capturar, processar e armazenar informações visuais. Com isso, imita a capacidade do olho humano de capturar a luz, pré-empacotar informações e então transmiti-las pelo nervo óptico.

Só que o chip também faz a parte do cérebro, ou seja, ele recebe essas informações, para armazenar e classificar em um sistema de memória, que podemos denominar como uma inteligência artificial em hardware. Esta inovação promete avanços em dispositivos inteligentes, sensores industriais e agrícolas, e aplicações de IA mais eficientes e econômicas, além de contribuir para a compreensão de cérebros saudáveis e patológicos.

Entre os benefícios do DeepSouth estão o processamento paralelo rápido em larga escala com baixo consumo de energia, a escalabilidade, a reconfigurabilidade por meio de FPGAs (Field Programmable Gate Arrays), a disponibilidade comercial utilizando hardware padrão de mercado, e o potencial para inovações em IA ao replicar a eficiência do cérebro humano.

A crescente demanda por computação neuromórfica requer uma profunda pesquisa e desenvolvimento na fabricação de hardware e software para atender ao valor de mercado, mas esbarra em fontes de financiamento limitadas e na ausência de pessoal qualificado. No entanto, o

desenvolvimento de computadores neuromórficos é um campo emergente e em rápida evolução, representando uma ponte entre a neurociência, a inteligência artificial e a engenharia de hardware.

***Novo texto: China lista riscos globais gerados pelos EUA**

Relatório da China lista os 5 principais riscos globais, sendo os EUA responsáveis pela maioria deles. Um influente think tank ligado à inteligência identifica a **corrida presidencial americana como um risco “proeminente” para o desenvolvimento e a segurança globais**. Outros desafios incluem conflitos na Ucrânia e em Gaza, reposicionamento geopolítico e restrições à tecnologia e ao comércio, afirma.

As restrições de alta tecnologia, os movimentos geopolíticos e as ações na cadeia de abastecimento por parte dos EUA, bem como a sua eleição presidencial, são suscetíveis de representar “riscos proeminentes” para o mundo este ano, alertou um importante grupo de reflexão afiliado à principal agência de inteligência da China.

Num relatório divulgado na terça-feira, os Institutos Chineses de Relações Internacionais Contemporâneas (CICIR) afirmaram que o desenvolvimento e a segurança globais continuariam a enfrentar vários riscos e desafios, “com incertezas e instabilidades a tornarem-se interligadas”. De acordo com a influente instituição de investigação, que está subordinada ao Ministério da Segurança do Estado, **dois dos cinco principais riscos identificados para a paz e a estabilidade mundiais são diretamente atribuídos aos EUA, que também é alvo de culpa nos restantes**.

O relatório chegou a Washington e Pequim ainda em conflito sobre um amplo espectro de diferenças, desde o Estreito de Taiwan, passando pelo Mar da China Meridional, até questões de direitos humanos, juntamente com comércio, sanções e semicondutores. No entanto, desde a cimeira de novembro entre o Presidente dos EUA, Joe Biden, e o seu homólogo chinês, Xi Jinping, as duas potências têm tentado estabilizar as relações desde o ponto mais conflituoso nos seus 45 anos de laços oficiais.

Segundo o CICIR, um dos principais riscos para 2024 é “uma lacuna de inteligência” que foi criada por alguns países, especialmente os EUA, que “veem a superioridade da inteligência como uma variável chave na consolidação da sua hegemonia”. O relatório apontou os controles de exportação e sanções dos EUA contra as empresas chinesas de design de chips e seu acesso a chips de inteligência artificial. “Se os países priorizarem as suas necessidades de segurança individuais em detrimento da segurança comum e desenvolverem sistemas de inteligência militar incompatíveis e incompreensíveis, o risco de uma rápida escalada de conflitos e crises entre as grandes potências... poderá intensificar-se.”

Os autores salientaram que as tropas dos EUA poderiam ser cada vez mais capazes de destruir simultaneamente todas as forças dos seus oponentes na era da inteligência militar. “Quanto maior for a probabilidade de conseguir isto, maior será a probabilidade de ambos os lados considerarem disparar o primeiro tiro nos conflitos em tempos de crise”, afirmaram.

Washington e Pequim concordaram, durante a cimeira Xi-Biden em São Francisco, há dois meses, em melhorar a segurança da IA através de conversações governamentais entre a China e os EUA. O relatório identifica 2024 como um ano “crucial” para a governação global da inteligência artificial, apelando a mais diálogo, consenso e mecanismos para regular as aplicações militares da tecnologia.

Os controles dos EUA sobre máquinas de litografia para fabricação de chips surgiram como ponto focal em um telefonema entre o ministro do Comércio chinês, Wang Wentao, e sua contraparte americana, Gina Raimondo, na quinta-feira. Num comentário na quarta-feira, o Diário do Povo oficial alertou que

os EUA acabariam por “encurrular-se” nos seus esforços para isolar o mercado chinês do ecossistema global de semicondutores. “As restrições dos EUA à inovação científica e tecnológica da China apenas fortalecerão a determinação da China em alcançar um elevado nível de auto-suficiência e auto-aperfeiçoamento científico e tecnológico”, afirma o artigo.

A CICIR também soou o alarme sobre o potencial impacto no resto do mundo da “polarização política em curso” nos EUA, onde as controvérsias “sem precedentes” em torno das eleições presidenciais de 2024 poderão exacerbar as tensões sociais. As acentuadas disparidades bipartidárias e as batalhas políticas sobre orçamentos, dotações e limites máximos de dívida nos EUA aumentaram “a probabilidade de uma crise económica e financeira causada por conflitos políticos em 2024”, alertava o relatório.

Os autores também sublinharam os maiores riscos de “politização” da política externa dos EUA em resposta às suas pressões eleitorais internas, acrescentando que isto poderia afetar a estabilidade global. Um aviso semelhante estava contido num relatório de 94 páginas divulgado na sexta-feira passada pelo Instituto de Estudos Internacionais da Universidade Fudan, em Xangai, que sugeria que a corrida presidencial dos EUA – bem como as eleições de sábado em Taiwan – poderiam afetar as relações Pequim-Washington este ano.

“A direção das relações China-EUA em 2024 permanece altamente incerta”, afirmou. Na sua avaliação do terceiro grande risco que se avizinha nos próximos 12 meses, o relatório do CICIR prevê probabilidades mais elevadas de problemas “sistémicos” que a economia mundial enfrenta, dada a fraca recuperação. Uma razão para a perspectiva negativa é o “armamento” das questões económicas por parte dos EUA, da Europa e de outros países ocidentais, que deram prioridade à segurança nacional ao reforçarem as suas cadeias de abastecimento, de acordo com o relatório.

Os autores citaram **o impulso de Washington para “nearshoring” e “friendshoring”** – um movimento para trazer o comércio para mais perto de casa, bem como dentro da sua esfera de aliados tradicionais – juntamente com o Conselho de Comércio e Tecnologia EUA-UE e o Quadro Indo-Pacífico para a Prosperidade como exemplos notáveis.

O próximo risco proeminente na lista do relatório é enfrentado pela governação global, que poderá tornar-se fragmentada em 2024, devido aos desafios maiores causados por uma vasta gama de ações, segundo os autores. Estas incluíam a política de Washington de “dissuasão nuclear alargada” na região da Ásia-Pacífico, a aliança de segurança Aukus entre os EUA, a Grã-Bretanha e a Austrália, e os vários “pequenos blocos” estabelecidos por Washington e os seus aliados, afirma o relatório.

Os autores completaram a sua avaliação do próximo ano com uma análise da guerra Rússia-Ucrânia, bem como do conflito de Gaza, que preveem que se arrastará em 2024. O relatório previu “um enorme teste de capacidade e determinação” para Moscovo, Kiev e os países ocidentais liderados pelos EUA, com probabilidade de emergir uma “fadiga da Ucrânia”, com ambos os lados a considerarem “difícil manter a intensidade existente do conflito durante muito tempo”.

O relatório também observou que Kiev provavelmente aumentaria os seus ataques dentro do território russo, numa tentativa de perturbar as eleições presidenciais do seu vizinho maior, em Março. “O conflito Rússia-Ucrânia e o conflito de Gaza podem não ser as últimas crises, mas são susceptíveis de desencadear muitos conflitos regionais e contradições geopolíticas há muito congelados. **Eventos de ‘cisne negro’ e ‘rinoceronte cinzento’ podem surgir com frequência**”, afirmou. Os autores esperam que a China “se concentre nos seus assuntos” este ano, com ênfase no desenvolvimento de laços comerciais e de segurança com os países vizinhos e a região circundante.

***Novo texto: A próxima frente na batalha EUA-China pelos chips**

Uma tecnologia de chip nascida nos EUA chamada RISC-V tornou-se crítica para as ambições da China. Washington está debatendo se (deve) e como limitar a tecnologia

A NASA escolheu a tecnologia para ajudá-la a pousar futuras espaçonaves em planetas não mapeados. Meta usa a tecnologia para inteligência artificial. Os engenheiros chineses recorreram a ele para criptografar dados. E poderá representar a próxima frente na guerra comercial de semicondutores entre os Estados Unidos e a China.

A tecnologia é RISC-V, pronunciada como “risco cinco”. Ele evoluiu de um laboratório de informática universitário na Califórnia para uma base para uma infinidade de chips que cuidam de tarefas de computação. O RISC-V fornece essencialmente um tipo de linguagem comum para projetar processadores encontrados em dispositivos como smartphones, unidades de disco, roteadores Wi-Fi e tablets.

O RISC-V desencadeou um novo debate em Washington nos últimos meses sobre até onde os Estados Unidos podem ou devem ir à medida que expandem constantemente as restrições à exportação de tecnologia para a China que poderia ajudar a avançar as suas forças armadas. **Isso ocorre porque o RISC-V, que pode ser baixado gratuitamente da Internet, tornou-se uma ferramenta central para empresas chinesas e instituições governamentais que esperam igualar a proeza dos EUA no projeto de semicondutores.**

No mês passado, o Comitê Seletor da Câmara do Partido Comunista Chinês – num esforço liderado pelo deputado Mike Gallagher, republicano do Wisconsin – recomendou que um comitê governamental interagências estudasse os riscos potenciais do RISC-V. Assessores do Congresso reuniram-se com membros da administração Biden sobre a tecnologia, e legisladores e seus assessores discutiram a extensão das restrições para impedir que cidadãos dos EUA ajudem a China no RISC-V, de acordo com membros da equipe do Congresso.

O Partido Comunista Chinês “já está tentando usar a arquitetura de design do RISC-V para minar nossos controles de exportação”, disse o deputado Raja Krishnamoorthi, de Illinois, o democrata mais graduado no comitê seletor da Câmara, em um comunicado. **Ele acrescentou que os participantes do RISC-V deveriam se concentrar no avanço da tecnologia e “não nos interesses geopolíticos do Partido Comunista Chinês”.**

A Arm Holdings, uma empresa britânica que vende tecnologia de chips concorrentes, também pressionou as autoridades para que considerassem restrições ao RISC-V, disseram três pessoas com conhecimento da situação. Funcionários do governo Biden estão preocupados com o uso do RISC-V pela China, mas estão cautelosos com possíveis complicações na tentativa de regular a tecnologia, de acordo com uma pessoa familiarizada com as discussões. O Departamento de Comércio e o Conselho de Segurança Nacional não quiseram comentar.

O debate sobre o RISC-V é complicado porque a tecnologia foi modelada a partir do software de código aberto, os programas gratuitos como o Linux que permitem a qualquer desenvolvedor visualizar e modificar o código original usado para criá-los. Tais programas levaram vários concorrentes a inovar e a reduzir o poder de mercado de um único fornecedor.

Mas RISC-V não é um código que possa ser usado diretamente para fazer qualquer coisa. É um conjunto de instruções básicas de computação que determinam os cálculos que um chip pode realizar. Os engenheiros podem baixar essas instruções e incorporá-las na tarefa muito mais complexa de criar

projetos de projeto para peças de um semicondutor. Muitas empresas vendem designs de chips RISC-V e algumas universidades e outras instituições os distribuem gratuitamente.

Tal como acontece com o Linux – mas não com tecnologias de empresas como Arm e Intel – engenheiros de todo o mundo podem fazer sugestões para melhorar as instruções subjacentes. Esse processo é supervisionado pela RISC-V International, uma organização sem fins lucrativos com mais de 4.000 membros – incluindo a Academia Chinesa de Ciências e empresas chinesas como Huawei e Alibaba, bem como Google e Qualcomm – em 70 países.

O grupo mudou a sua incorporação dos Estados Unidos para a Suíça em 2020 para acalmar “preocupações de perturbação política” e controlo por qualquer país. Seus líderes disseram que seu modelo espelhava o de outros grupos internacionais que governam tecnologias padrão como Ethernet e Wi-Fi.

“Os padrões abertos existem há 100 anos”, disse Calista Redmond, presidente-executivo da RISC-V International, em entrevista. “Isso não é diferente.” As tecnologias de código aberto geralmente recebem exceções aos controles de exportação dos EUA. Qualquer mudança nesse tratamento “irá certamente levantar questões jurídicas espinhosas e importantes preocupações de política pública”, disse Daniel Pickard, advogado especializado em comércio e segurança nacional na Buchanan Ingersoll & Rooney.

As regulamentações dos EUA limitam as empresas Arm e RISC-V de exportar designs de chips para a China com base em certos limites de desempenho. Mas tentar restringir as instruções subjacentes é como tentar controlar palavras ou letras, disseram executivos do Vale do Silício. “É absolutamente bobo”, disse Dave Ditzel, diretor de tecnologia da Esperanto Technologies, uma start-up de chips que usa RISC-V. “É como dizer: ‘Bem, os chineses podem ler um livro sobre armas nucleares escrito em inglês, então vamos resolver o problema proibindo o alfabeto inglês’”.

À medida que o RISC-V ajuda empresas chinesas, incluindo a Huawei, a projetar mais semicondutores do mundo, algumas autoridades dos EUA levantaram preocupações de que Pequim poderia usar fundições chinesas para inserir vulnerabilidades cibernéticas em chips que podem ser usados para paralisar as redes elétricas americanas e outras infraestruturas críticas.

Os defensores do RISC-V argumentam que as tecnologias com detalhes internos que podem ser estudados abertamente são muito mais seguras. Quaisquer novas restrições, disseram os defensores do RISC-V, enfraqueceriam a influência dos EUA sobre a tecnologia, ao mesmo tempo que pouco fariam para conter a China, porque o conjunto de instruções já está amplamente distribuído.

A inspiração original do RISC-V foi economizar dinheiro. A partir de 2010, um professor e dois estudantes de pós-graduação começaram a desenvolver um novo conjunto de instruções baseado na tecnologia pioneira de David Patterson, professor de ciência da computação da Universidade da Califórnia, Berkeley, que ajudou a inventar a computação com conjunto reduzido de instruções, ou RISC. O objetivo era ajudar a estudar o funcionamento interno da computação sem ter que pagar à Arm, que cobra royalties por cada chip que utiliza sua tecnologia.

“Eu só queria aprender a construir computadores”, disse Yunsup Lee, um dos estudantes de pós-graduação, que agora trabalha na SiFive, uma start-up que vende designs RISC-V. Então o objetivo evoluiu “para beneficiar todas as pessoas no mundo”, disse ele. A variante RISC-V atraiu rapidamente o interesse dos engenheiros. Ter um conjunto padrão de instruções pode permitir que programas de software funcionem em todos os chips que os utilizam.

Na China, engenheiros e autoridades também perceberam rapidamente o potencial, vendo a tecnologia de código aberto como uma forma de se tornarem autossuficientes e combater riscos como embargos e interrupções no fornecimento, escreveu Ni Guangnan, pesquisador da Academia Chinesa de Ciências, em um artigo sobre RISC-V em junho.

Em 2019, Patterson, que agora trabalha no Google, ajudou a estabelecer um laboratório RISC-V em Shenzhen, China, que foi apoiado por um instituto criado anteriormente por Berkeley e pela Universidade Tsinghua, na China. O deputado Gallagher, num vídeo divulgado pela sua comissão em Novembro, expressou preocupações sobre o trabalho do professor e a colaboração entre o instituto e organizações ligadas às atividades militares e de inteligência chinesas.

Um porta-voz da UC Berkeley disse que o trabalho da universidade com o instituto era de pesquisa básica irrestrita e que a universidade estava respondendo a pedidos de informações do Congresso. Mais de 100 empresas chinesas “significativas” estão atualmente projetando chips com RISC-V, assim como pelo menos mais 100 start-ups, disse Handel Jones, analista da International Business Strategies. Muitas das aplicações são em produtos de consumo bastante comuns, mas os engenheiros acreditam que a tecnologia acabará por assumir algumas das tarefas mais exigentes.

Cientistas aeroespaciais chineses propuseram o uso do RISC-V para desenvolver computadores espaciais de alto desempenho. Outras empresas e instituições chinesas pretendem reunir processadores RISC-V para executar tarefas maiores em centros de dados, incluindo aplicações de IA.

Numa conferência RISC-V no Vale do Silício em novembro, a T-Head, subsidiária de semicondutores da Alibaba, discutiu os projetos RISC-V que a Sophgo, outra empresa chinesa, usou em um chip que alimenta um grande servidor implantado na Universidade de Shandong, na China. É a primeira instância da tecnologia RISC-V executando um serviço de computação no estilo nuvem, disseram as empresas.

***Novo texto: Inteligência Artificial e tecnologia de Grafos estarão destaque em 2024**

Os desenvolvimentos em torno da Inteligência Artificial estão acontecendo tão rapidamente que é difícil fazer previsões. Em vez de tentar prever o que vai acontecer em 2024, a pergunta é: de onde vem esse ritmo impressionante? Os especialistas da Neo4j, provedora da tecnologia de bancos de Dados de Grafos, analisam os impulsionadores atuais, as consequências para o ecossistema de IA e as falhas que ainda precisam ser resolvidas.

O setor de IA está em pleno crescimento. É verdade que as empresas têm investido muito dinheiro na tecnologia há muito tempo. No entanto, as cifras dos últimos anos são insignificantes em comparação com os valores que as empresas de tecnologia investiram em startups e soluções nos últimos 12 meses. **Até mesmo as principais empresas de análise mal conseguem acompanhar suas previsões.** O Gartner, por exemplo, previu no meio deste ano que, até 2026, mais de US \$ 10 bilhões (ou R \$ 49,3 bilhões de reais) seriam investidos em startups de IA. Ao final do ano, essa estimativa já pode ser considerada desatualizada diante dos investimentos massivos atuais, como os feitos pela Amazon e Google na startup de IA Anthropic (aproximadamente US \$ 4,5 bilhões ou R \$ 22,2 bilhões de reais pela cotação atual).

Os investimentos não apenas impulsionam a pesquisa em IA, mas também arrastam todo o ecossistema da tecnologia – desde a Nuvem até os sistemas de banco de Dados e a indústria de semicondutores. O treinamento de Aprendizado de Máquina (Machine Learning) e grandes modelos de linguagem (LLM) requer grande poder computacional e capacidade de armazenamento. Novas séries de processadores e super GPUs estão claramente empurrando os limites do que é possível. No

entanto, as instalações de fabricantes de chips como a Nvidia estão totalmente reservadas por anos, e os preços estão subindo exorbitantemente. Na batalha pela melhor performance de IA, gigantes de tecnologia de software, como a Microsoft, planejam entrar no negócio de semicondutores nos próximos anos.

O frenesi em torno da IA não está sendo alimentado apenas fora das empresas, como a tecnologia de automação inerente, a IA impulsiona seu próprio desenvolvimento. Modelos de IA ajudam a criar modelos melhores em si mesmos. Desenvolvedores delegam tarefas demoradas aos sistemas, geram código automaticamente e encurtam significativamente os ciclos de inovação. De acordo com estimativas da McKinsey, os desenvolvedores podem aumentar seu desempenho de geração de código em até 45% com o apoio da Inteligência Artificial Generativa. Ferramentas inteligentes de gerenciamento de TI, por sua vez, otimizam a potência computacional na Nuvem e no Data Center da empresa para operações de IA no ambiente corporativo. Isso significa que a tecnologia de IA está crescendo continuamente.

Além da automação e otimização, **a IA também está mudando o uso de Dados** – especialmente na combinação de LLMs e interfaces de usuário de linguagem natural (LUI, NLUI). Os usuários podem acessar informações mais facilmente do que nunca por meio de chatbots e Experiência de Pesquisa Generativa (SGE). **O que costumava ser reservado para cientistas de Dados, agora está teoricamente disponível para todos os funcionários da empresa, graças às APIs (Interface de Programação de Aplicação).** No futuro, aplicativos específicos por departamento darão lugar a uma solução centralizada de IA alimentada por voz, baseada em uma curadoria de Dados corporativos, fornecendo respostas relevantes em qualquer formato (escrito, imagem ou voz) e levando em consideração os direitos de acesso e regulamentações de proteção de Dados.

A democratização de Dados requer abordagens especiais para armazenar, vincular, indexar e consultar Dados. **Bancos de Dados vetoriais** e sua capacidade de armazenar dados de alta dimensão de maneira eficiente estiveram entre os tópicos de IA mais discutidos em 2023. De acordo com analistas, os bancos de Dados vetoriais ainda estão no início do ciclo de hype. No entanto, a busca por vetores agora também está integrada como um recurso padrão em muitos bancos de Dados.

Bancos de Dados Grafos se consolidaram ainda mais como habilitadores de IA. Grafos de conhecimento vinculam Dados heterogêneos em um contexto semântico, tratando Dados e relacionamentos de maneira igualitária. Isso cria um ambiente ideal para análises de rede, aprendizado profundo e de máquina e IA. Ao lado de LLMs, por exemplo, os grafos estabelecem as fronteiras e prioridades necessárias para tornar os resultados de IA mais precisos, explicáveis e compreensíveis.

Abrir a caixa-preta da IA está se tornando cada vez mais urgente diante da geração de falhas – às vezes engraçadas, às vezes perturbadoras. Alucinações de IA e injeções de prompts indiretas são apenas alguns exemplos de como as soluções se manipulam e permitem serem manipuladas. Com a implementação de Dados de maneira crescente, **surge a questão da responsabilidade: quem é, em última análise, responsável pelas decisões, previsões e conteúdos gerados pela IA?** Os requisitos legais (por exemplo, Lei de Inteligência Artificial da União Europeia) entrarão em vigor daqui a três anos. As empresas não poderão ignorar isso e cada vez mais terão que assumir responsabilidades.

A IA é considerada uma tecnologia transversal: é altamente dinâmica tecnologicamente e pode ser usada em todas as indústrias. Seu potencial vai muito além de um agente de IA como o ChatGPT. Os chatbots foram a imagem da IA no ano passado. No entanto, os projetos atuais de IA são muito mais diversos – desde previsões sobre o clima global (GraphCast) até a descoberta de estruturas de proteínas no corpo humano (AlphaFold). Mesmo nas empresas alemãs, a IA está sendo usada mais

rápido e extensivamente do que muitos esperavam. De acordo com uma pesquisa da Cisco, 42% já estão trabalhando com IA e 8% desenvolveram suas próprias soluções.

O Gartner Hype Cycle for Emerging Technologies 2023 mostra que a IA está longe de perder velocidade diante desses desenvolvimentos, com o GenAI ocupando o lugar mais proeminente no topo e, segundo os analistas, em breve descendo para o “vale da desilusão”. No entanto, atrás dele, novas abordagens e soluções de IA já estão se alinhando para desencadear a próxima onda nos próximos anos (por exemplo, IA Aprimorada). Visto dessa forma, o hype não é algo negativo, mas uma fase -chave na exploração das muitas dimensões de uma tecnologia.

Neo4j, criadora e atua em Banco de Dados Grafos & Analytics, ajuda as organizações a encontrar relacionamentos ocultos e padrões em bilhões de conexões de dados de forma profunda, fácil e rápida. Os clientes aproveitam a estrutura de seus Dados conectados para revelar novas maneiras de resolver seus problemas de negócios mais urgentes, desde detecção de fraude, cliente 360, grafos de conhecimento, Cadeia de Suprimentos, personalização, IoT, gerenciamento de rede e muito mais – mesmo com o crescimento de seus Dados.

***Novo texto: “Gostaria de ver o Brasil abraçar a IA como a Índia abraçou a tecnologia”, diz Rodrigo Kede, da Microsoft**

O carioca Rodrigo Kede é profundo conhecedor e entusiasta da transformação digital. Ocupou postos em importantes companhias globais, nos Estados Unidos, Ásia e América Latina. Foi presidente da IBM Brasil, passou pela Totvs e foi para a Microsoft há três anos e meio na função vice-presidente de corporativo, cargo que inclui o comando dos países latinos da companhia. Em meados de 2023 recebeu a missão de gerenciar também o Canadá e parte do território americano.

É o primeiro brasileiro a assumir uma posição global na empresa, com report direto ao CEO, Satya Nadella. Kede gosta de surfar, mas deixou essa paixão de lado para morar em Nova York e pegar as ondas dos algoritmos. Formado em engenharia mecânica e de produção pela PUC do Rio de Janeiro, com MBA em finanças e mercado de capitais pelo Insper, também é graduado pela Harvard Business School. Kede falou nesta entrevista sobre sua visão da tecnologia, o desafio da formação de mão de obra para setor, os benefícios da inteligência artificial e a importância de sua regulação.

IstoÉ Dinheiro — Como tem sido o desafio de comandar a Microsoft no Canadá e em parte dos Estados Unidos, além da América Latina?

Rodrigo Kede — É um desafio realmente. De Toronto até Santiago há um longo caminho. Mas é divertido também. Às vezes a gente acha que existe muita diferença entre Estados Unidos, Brasil e outros países da América Latina. Essas diferenças existem, claro, mas encontramos um monte de semelhanças. As Américas, no fundo, falam três línguas majoritariamente: português, espanhol e inglês. A maior questão é a distância geográfica.

Há mais convergências do que diferenças?

O mundo está muito polarizado hoje em dia. Eu sou de uma época em que você tinha um amigo torcedor de um time de futebol diferente do seu e não dava briga, dava gozação. Outro amigo tinha um partido político e não dava briga. Atualmente é difícil. Eu sou uma pessoa de consenso, do 2 + 2 que não dá 4, que dá 6. Tem que pensar na essência. Não é importante no final do dia o partido A ou o partido B. O importante é o País, é a população. Existem muitas coisas em comum e a Microsoft é uma empresa com uma cultura excepcional.

O que destaca dessa cultura?

O livro Hit Refresh, do Satya Nadella, conta a história de transformação pessoal dele e da Microsoft. Ele transcorre sobre essa cultura, que é de sempre simplificar. Havia uma cultura de know it all, de que o executivo tinha de saber tudo. Ninguém sabe tudo. Então temos uma cultura de learn it all. O importante é você estar sempre aprendendo. Satya fala muito do livro Mindset, da Carol Dweck, que ensina a parar de tentar ser perfeito, a não se comparar com os outros e amanhã ser melhor do que hoje. Ir no potencial máximo. Trabalhar em time.

Essa cultura foi o que permitiu a um brasileiro alçar o posto em que você está hoje?

Talvez um ótimo exemplo seja o meu caso, porque não interessa de onde você veio, o seu cabelo, a cor da pele ou o seu idioma. Você é uma pessoa que tem a capacidade de fazer isso? Então é a melhor pessoa para fazer o trabalho.

E como se sente? É um exemplo para a garotada que está vindo, estudando TI e atuando no mercado complexo e competitivo?

Eu gasto muito tempo com isso, porque acho que uma das minhas funções é desenvolver as pessoas, influenciar positivamente, para poder ajudar a inspirar. Porque eu conheço gente que é super capaz falando que nunca vai conseguir uma posição A ou B. A gente fala de diversidade, de inclusão, e fala de uma forma genuína e não só generosa. Na Microsoft, o importante são os valores, não o zip code em que você nasceu.

A defasagem de mão de obra especializada em TI é crescente. Como observa isso?

Se você olhar o que aconteceu com tecnologia nos últimos 20 anos e o que a gente acredita que vai acontecer nos próximos 20, a demanda por tecnologia, conhecimento, skill em tecnologia, vai continuar crescendo. Dois ou três anos atrás, a tecnologia representava 5% do PIB [global]. Em 2030 vai chegar a 10%. A tecnologia vai virar o maior componente do PIB no mundo. Então temos demanda pesada por alguns skills específicos, principalmente de inovação.

O que precisa ser feito?

Existe falta de recursos [humanos] sim, mas a tecnologia está chegando num ponto em que ela própria vai suprir parte disso. A chave para resolver o problema está em abrir a cabeça para o conceito de reskilling [reciclagem profissional]. Eu conheço vários casos de gente que não conhecia nada de tecnologia e que em dois ou três anos se tornou especialista em cybersecurity. O mais importante é quebrar a barreira de que tecnologia é uma coisa complicada. As empresas estão começando a enxergar isso.

IA está sendo tratada como solução para tudo. Ela vai continuar com essa carga?

A gente fala de IA há muito tempo. Virou uma cadeira numa universidade americana no final da década 1950. No filme 2001 — uma odisseia no espaço [de Stanley Kubrick], de 1968, antes de o homem pisar na Lua (em 1969), o computador de voz interage e toma o controle da nave. Um monte de coisa que você vê lá em 1968 está acontecendo hoje. É visionário. E houve ao longo das últimas décadas vários eventos que trouxeram inteligência artificial para as manchetes. Como em 1997, quando o computador Deep Blue venceu o campeão de xadrez Kasparov.

Uma sequência de ondas?

Houve uma evolução gradual. Em algum momento a gente começou a falar de machine learning, depois em deep learning e recentemente de IA generativa. **Houve grandes ondas de mudança em tecnologia. Programação, PC, Era da internet, Era do mobile, do cloud e agora IA.** Todas essas ondas de tecnologia eram necessárias para a gente chegar aonde estamos. Para ter IA é preciso ferramentas, potência de processamento e o oceano de dados que temos hoje e não tínhamos 20 anos atrás. E eu acredito que essa seja a onda mais disruptiva que a gente vai ter no meu life time.

Se você comparar todas as big techs, elas não são iguais. **Toda vez que companhias ou indústrias passam a ter muito poder, vem a regulação.** É para isso que existe governo, para garantir que a coisa não saia de controle. Se você olhar a história, já teve intervenção em setor de telecomunicações, em ferrovias... Acredito que regulação discutida da forma certa é importante e ela tem de acontecer. O mercado para IA não vai saturar. Toda a tecnologia tem o teu ciclo. IA está no início de um ciclo, eu não tenho ideia do tamanho dele, mas eu sei que ele não é restrito à quantidade de usuários, como na maior parte dessas outras tecnologias mais recentes. É difícil até dimensionar o tamanho da oportunidade de mercado, de progresso da sociedade, mas será gigante.

É possível por meio dessa tecnologia resolver problemas de fome, de questões ambientais e climáticas?

Em todo lugar onde você tem um processo, a inteligência artificial pode ajudar a torná-lo mais apurado e a ter menos ineficiência. A gente tem o projeto PrevisIA [com o Fundo Vale], em que o Imazon [Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia] usa IA para antecipar riscos de desmatamento e impedir futuras perdas para a floresta. **Não conheço nenhum problema de processo no mundo que não possa ser melhorado com o uso de inteligência artificial.**

E como enxerga o Brasil nesse contexto?

Gostaria muito de ver o Brasil abraçar a IA da mesma forma com que a Índia abraçou a tecnologia. O Brasil devia ser o berço do mundo para crédito de carbono, referência em clima, sustentabilidade, matriz energética... Com a biodiversidade que a gente tem, deveríamos liderar tudo isso. E a IA vai ser fundamental e uma oportunidade para vários países e empresas poderem dar um salto um salto de progresso, de produtividade, de crescimento.

E em que momento a IA pode ser gerar resultado negativo?

Toda a tecnologia tem dois lados. O GPS era uma tecnologia militar. Era tão importante que foi aberto para o público. Tem gente do bem e tem gente que não é do bem, que usa GPS para fazer coisas ruins. O fundamental é ter ferramentas de controle, regulação, para limitar e garantir que o benefício seja imensamente maior do que qualquer risco.

O debate sobre a regulação está na Ásia, na Europa, nos Estados Unidos... Existe algum ponto que você defende?

É um assunto complexo, porque nem todo mundo está no mesmo estágio. Os governos estão em um, a Microsoft em outro, há companhias em patamares distintos e cada um tem seus objetivos, dependendo do perfil do negócio. Não é fácil. O importante é as empresas se juntarem aos governos, com outros setores, para ter discussão séria. Porque todo mundo, no final, quer um mundo melhor. O único fio de interseção que vejo neste momento é o consenso de todos trabalharem juntos para dar certo.

Entre as novas tecnologias, tivemos o metaverso, que bombou no início e depois perdeu fôlego. O que aconteceu?

Vejo algumas restrições pessoais no metaverso da forma como todo mundo estava falando, de ter uma agência de banco, comprar uma casa... Tenho certa dificuldade, pois prefiro fazer uma reunião presencial ou por plataforma de vídeo do que estar numa sala virtual com os bracinhos agindo e a gente conversando. Talvez demore um tempo para a gente ver essa tecnologia ser aplicada em tudo. Tem um tempo de maturação.

Como você usa a tecnologia no dia a dia?

Sou aficionado por tudo que liga na tomada. Se alguém tocar a campainha da minha casa, toca aqui no meu celular também. Abro a câmera e consigo abrir a porta. Deitado, fecho a cortina do quarto. São confortos. Importantes? Não! Divertidos? Sim! E uso o copilot [recurso de IA da Microsoft integrado aos principais aplicativos de produtividade]. Saí de férias em agosto e depois de duas semanas entrei no computador. Perguntei sobre os e-mails enviados pelos meus chefes e se neles havia algo importante. Tive uma resposta detalhada sem abrir os e-mails e soube de tudo que me foi enviado. Outro exemplo, peguei 300 páginas do meu Imposto de Renda americano e pedi para criar apenas cinco páginas, com comentários. A ferramenta não só sumariza, mas entende os relatórios e as caixas com números. Pedi para criar um PowerPoint. Isso é revolucionário pelo lado da produtividade.

Onde vai estar a Microsoft daqui a 10 anos?

A tecnologia pode, sim, fazer um mundo melhor. É uma forma brilhante de definir o nosso papel. Lideramos grande parte dessa agenda para definir padrões e os outros seguirem. Quero daqui a uma década olhar para trás e ver a Microsoft como uma empresa que trabalhou para fazer esse planeta mais justo e as pessoas mais saudáveis.

***Novo texto: Como a IA generativa mudará todos os nossos empregos em 2024**

A IA generativa assume tarefas feitas por humanos, mas também cria novas funções e competências relevantes para ter sucesso nessa nova era. De agora em diante, profissionais vão precisar demonstrar sua capacidade de coexistir e colaborar com máquinas inteligentes.

Entramos em 2024 e o mundo do trabalho está passando por uma transformação sem precedentes, impulsionada principalmente pelos avanços na inteligência artificial generativa. Essa tecnologia, que parecia algo embrionário há apenas alguns anos, agora está preparada para redefinir os nossos empregos, indústrias e rotinas profissionais.

A IA generativa, em sua essência, envolve algoritmos que podem gerar conteúdo novo e original – de texto a imagens, música e muito mais. À medida que esses sistemas se tornam mais sofisticados, começam a assumir tarefas que antes eram consideradas domínio exclusivo da criatividade humana. Em setores como marketing, design gráfico e criação de conteúdos, as ferramentas de IA estão permitindo que as pessoas criem ideias e protótipos inovadores a velocidades nunca vistas antes. **Isso não implica uma substituição da criatividade humana, mas amplifica, permitindo uma mistura de engenhosidade humana e eficiência algorítmica.**

Os sistemas de IA podem analisar vastos conjuntos de dados, reconhecer padrões e prever resultados, oferecendo assim insights que podem ser imprescindíveis para a estratégia empresarial.

Executivos e gestores de vários setores podem aproveitar a IA para tomar decisões mais acertadas. Desde a previsão de tendências de mercado até a otimização das cadeias de abastecimento, o papel da IA no planejamento estratégico deverá se aprofundar em 2024.

A IA generativa também está transformando o atendimento ao cliente. Chatbots e assistentes virtuais baseados em IA, capazes de compreender e responder a perguntas complexas, estão se tornando mais comuns. Eles fornecem um nível de interação que é cada vez mais indistinguível do trabalho feito por humanos. Essa tecnologia não só melhora a eficiência e a disponibilidade do suporte ao cliente, mas também permite que os profissionais se concentrem em aspectos mais complexos e diferenciados do relacionamento com o cliente.

No campo da educação e da formação profissional, a IA generativa é um divisor de águas. Ela pode personalizar experiências de ensino, adaptar-se a estilos de aprendizagem individuais e fornecer recursos que são constantemente atualizados com as informações mais recentes. Para os profissionais, isso significa que a aprendizagem contínua e o desenvolvimento de competências se tornarão mais acessíveis e voltados para as necessidades individuais de cada um. A capacidade de acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas e em diferentes setores é crucial e a IA ajuda neste processo.

A capacidade da IA generativa de simular e modelar cenários está revolucionando a pesquisa e o desenvolvimento em todos os campos. Do setor farmacêutico ao design automotivo, os algoritmos de IA podem prever resultados e gerar soluções inovadoras para problemas complexos. Essa capacidade acelera o ritmo da inovação, reduzindo o tempo e os custos envolvidos no desenvolvimento de novos produtos e serviços.

À medida que a IA generativa assume determinadas tarefas, também cria novas funções e requisitos de competências. **Especialistas em ética em IA, curadores de dados e treinadores de algoritmos são apenas alguns exemplos de profissões emergentes. Os profissionais terão de se adaptar, adquirindo novas competências, como a alfabetização em IA, análise de dados e a compreensão de como trabalhar em conjunto com os sistemas de inteligência artificial.** A força de trabalho de 2024 será definida pela sua capacidade de coexistir e colaborar com máquinas inteligentes.

Aspectos importantes da ascensão da IA generativa são as considerações éticas e potenciais preconceitos inerentes aos algoritmos. **Garantir que os sistemas de IA sejam justos, transparentes e responsáveis é uma tarefa que vai recair cada vez mais sobre os ombros de todos os profissionais,** e não apenas dos que trabalham em áreas relacionadas com a tecnologia. Isso inclui compreender as fontes de dados utilizadas para treinar ferramentas baseadas em inteligência artificial, os potenciais preconceitos nesses conjuntos de dados e as implicações éticas das decisões e conteúdos gerados pela IA.

A IA generativa também está influenciando a forma como trabalhamos, especialmente em ambientes remotos e híbridos. As ferramentas de IA estão facilitando a comunicação, o gerenciamento de projetos e a colaboração entre equipes a distância. Isso ajuda a promover uma força de trabalho global mais conectada e eficiente, e a localização física passa a ser uma barreira menor à colaboração eficaz.

Mesmo as indústrias tradicionais, como a agricultura, manufatura e a construção, não estão imunes às mudanças provocadas pela IA generativa. Desde otimizar o rendimento de culturas agrícolas até projetar edifícios mais inteligentes, a IA está aumentando a eficiência e trazendo novas capacidades. Os profissionais desses setores vão usar cada vez mais a tecnologia para decisões operacionais, levando a uma fusão de processos de trabalho digitais e físicos.

À medida que abraçamos as mudanças trazidas pela IA generativa em 2024, **é crucial que os profissionais de todos os setores se mantenham informados** e ágeis. Compreender as capacidades e limitações da tecnologia, atualizar continuamente as competências e adotar uma mentalidade de aprendizagem a longo prazo são fundamentais para ter sucesso nessa nova era.

O poder transformador da IA generativa é inegável. Essas tecnologias não mudarão apenas a forma como trabalhamos: elas redefinirão o que significa trabalho no século XXI. Ao abraçar essas mudanças e ao nos prepararmos para elas, podemos garantir que o futuro do trabalho não será apenas mais eficiente e inovador, mas também mais inclusivo e centrado no ser humano.

***Novo texto: Combate às informações falsas passa pela alfabetização digital**

A educação digital será o principal instrumento de combate à desinformação durante as eleições municipais de 2024, mas é também o maior desafio a ser enfrentado no combate às fake news fabricadas com uso de Inteligência Artificial (IA). Na avaliação de especialistas, o conhecimento, ainda que básico, sobre a tecnologia e sua capacidade de manipular imagens e vozes será fundamental para evitar que eleitores sejam enganados pelas deepfakes durante a campanha eleitoral.

O desafio não é simples. Em 2022, o Brasil apareceu em 60º lugar em um ranking da revista “The Economist” que media o nível de alfabetização digital da população em cem países. O critério mensurou a capacidade do usuário de internet de encontrar e transmitir informações.

Quando avaliado em contexto eleitoral, o dado é ainda mais preocupante por dar margem para a disseminação de deepfakes, conforme explica Flávio Vidal, professor do departamento de ciências da computação da Universidade de Brasília (UnB) e especialista em inteligência artificial. **“O grande problema é que as pessoas têm preguiça e não buscam informação em fontes confiáveis, elas se acostumaram a recebê-las sem checar”**, observa o especialista.

Segundo Vidal, **a falta de conhecimento para discernir o que é verdadeiro ou falso, somada à confiança em quem compartilha, faz com que conteúdos manipulados viralizem com mais facilidade. “Se sua mãe vê a notícia e manda no grupo, você tem um elo de confiança com ela e pode acreditar na informação”**, exemplifica.

Para agravar ainda mais o problema, a manipulação de imagens e sons se tornou cada vez mais simples e acessível para quem quer produzir conteúdo falso, o que pode amplificar o número de materiais de teor duvidoso em circulação durante as campanhas eleitorais.

Para ter uma ideia, basta uma busca rápida pelo termo “deepfake” na internet para ter acesso a sites e vídeos que ensinam um usuário leigo a trocar rostos em vídeos, fazendo com que um personagem apareça em cenários onde nunca esteve ou diga frases que nunca pronunciou, por exemplo. Para não ser enganado em meio a deepfakes cada vez mais realistas, Flávio Vidal explica que o eleitor terá que exercer o censo crítico. **“É preciso conhecimento e educação cibernética. Desconfie, questione, não acredite, por mais que você confie na fonte”**, orienta o professor.

As dicas valem principalmente para áudios ou vídeos que parecem reais, mas sugerem situações duvidosas, como um candidato proferindo um discurso que não condiz com sua ideologia política ou fazendo parte de situações absurdas, por exemplo. Vidal pondera, porém, que **o letramento digital ainda depende de políticas públicas e do interesse do próprio usuário em aprender a verificar informações**.

Autora do livro “Inteligência Artificial”, a advogada Eduarda Chacon também não vê outra solução. “Talvez as futuras gerações resgatem a consciência a respeito da importância do voto quando receberem letramento digital e entenderem como a internet e a tecnologia funcionam, e não somente como usá-las”, diz Eduarda.

Embora esteja no centro das discussões sobre a evolução das fake news, a Inteligência Artificial (IA) também pode ser usada dentro da legalidade para traçar estratégias de marketing político, além de ser o caminho para auxiliar no combate à disseminação de notícias falsas manipuladas digitalmente, defende a advogada Eduarda Chacon. “**A inteligência artificial não é a vilã, ela é ferramenta que pode ser usada para o bem e para o mal**”, considera.

Segundo a especialista, autoridades podem usar a IA principalmente para analisar deepfakes, já que, em muitos casos, o olho ou ouvido humano não são capazes de identificar o conteúdo manipulado sem o auxílio de máquinas. O professor de ciências da computação Flávio Vidal também considera que nem a inteligência artificial, nem as deepfakes devem ser demonizadas. “Fala-se muito sobre a manipulação política, mas a IA tem aplicações diversas. Hoje você pode reviver grandes artistas, criar novas músicas, melhorar a telepresença. E, mesmo nas eleições, se pesar na balança, a deepfake será só a cereja do bolo. A engenharia social vai ser muito mais forte, porque o objetivo é só criar dúvida”, pondera.

***Novo texto: IA é capaz de estimar risco de distúrbios relacionados com jogos**

Os modelos de inteligência artificial empregados utilizam dados sobre o relacionamento dos jogadores com seus avatares no jogo, a idade deles e a duração do envolvimento com os jogos. O artigo foi publicado no Journal of Behavioral Addictions.

Jogos populares como “Minecraft”, “GTA V” e “Tetris” venderam cada um mais de 100 milhões de cópias. No entanto, com o aumento da popularidade dos jogos como passatempo e forma de entretenimento, profissionais de saúde observaram que algumas pessoas se envolvem nos jogos de maneiras que afetam adversamente outras áreas de suas vidas. Essa observação levou à cunhagem do termo “**transtorno de jogos**”.

O transtorno de jogos é uma condição de saúde mental reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Ele é caracterizado por um padrão de comportamento que inclui controle prejudicado sobre os jogos, priorização dos jogos sobre outras atividades e a continuação ou escalada dos jogos, apesar de consequências negativas. Para um diagnóstico, esse padrão de comportamento deve ser grave o suficiente para prejudicar significativamente áreas importantes como pessoal, familiar, social, educacional, ocupacional ou outras áreas de funcionamento.

No seu novo estudo, Vasileios Stavropoulos e seus colegas buscaram investigar se a IA e a machine learning poderiam prever o risco de transtorno de jogos em jogadores. Pesquisas anteriores sugerem que a natureza do vínculo entre um jogador e seu avatar no jogo pode indicar um risco de transtorno de jogos.

Com isso em mente, os pesquisadores se propuseram a desenvolver um modelo de IA que prevê o risco de transtorno de jogos, com base em fatores como o vínculo usuário-avatar, imersão, idade do jogador e a duração do envolvimento com os jogos.

O estudo envolveu 565 jogadores de RPG, com uma idade média de 29 anos, variando de 12 a 68 anos. Cerca de metade dos participantes eram do sexo masculino. Eles relataram experiências de jogo que se estendiam por até 30 anos, com uma duração média de 5,6 anos. Além disso, eles usavam redes

sociais por uma média de 7 anos, gastando cerca de 3 horas por dia nessas plataformas. Dentre eles, 55% estavam empregados em tempo integral, 36% possuíam um diploma de graduação e 30% eram solteiros.

Os autores avaliaram os participantes duas vezes, com um intervalo de 6 meses entre as avaliações. Na segunda avaliação, 276 participantes haviam desistido. Os participantes completaram uma avaliação diagnóstica de transtorno de jogos (o Teste de Transtorno de Jogos, GDT-4) e uma avaliação de seu vínculo com seu avatar no jogo (o Questionário de Vínculo Usuário-Avatar, UAB-Q). Este último mediu a identificação com o avatar (por exemplo, “Tanto eu quanto meu personagem somos iguais”), imersão (por exemplo, “Às vezes penso apenas no meu personagem enquanto não estou jogando”) e compensação (por exemplo, “Eu preferiria ser como meu personagem”).

No início do estudo, um pouco menos de 20% dos participantes foram identificados como estando em risco de transtorno de jogos. Os pesquisadores então dividiram o conjunto de dados em duas partes: 80% para treinar os modelos de IA e 20% para testar sua qualidade preditiva.

Após o treinamento, os modelos de IA conseguiram identificar com precisão os participantes em risco de transtorno de jogos com base na pontuação da escala de vínculo usuário-avatar, idade e duração dos jogos. Eles conseguiram isso tanto com dados do início do estudo quanto com dados coletados 6 meses depois. O nível de imersão no avatar foi um fator crítico nessas previsões.

Existe a crença de que as impressões digitais de uma pessoa são completamente únicas, mas isso agora está sendo desafiado por pesquisadores da Universidade de Columbia, nos EUA.

***Novo texto: Devemos nos preocupar com os poderosos e como eles usam as redes sociais**

Na internet, as redes sociais são uma extensão das relações humanas. Elas dispensam a presença física do interlocutor e, por isso, favorecem a espontaneidade. Porém, a facilidade de se comunicar nem sempre é positiva. Isso porque no ambiente virtual as pessoas têm liberdade para serem também intolerantes. Mas as vantagens equilibram tudo.

A internet livre promove o debate de ideias, o entrelaço de opiniões e a defesa de pontos de vista. Isso faz das redes sociais um ambiente propício para a oxigenação da democracia. É melhor vigiar o comportamento dos influencers, daquelas cujas opiniões têm o poder para induzir comportamentos e tomadas de decisões. Assim, **o que preocupa é a conduta dos poderosos**, não das pessoas comuns.

O discurso de que a internet livre favorece o ódio tem algum embasamento na realidade?

Eu começaria essa conversa indo na contramão do discurso oficial de que as redes sociais são um ambiente perigoso, que disseminam o ódio e o cancelamento de reputações. Balela. Eu provavelmente não teria conhecido o professor Olavo de Carvalho se não fossem as redes sociais. Nem o Jordan Peterson, nem o Flavio Morgenstern, nem vocês da revista Oeste. Não teria visto aquela provocação maravilhosa da Ana Paula Henkel contra as cubanas no Grand Prix de 96, porque naquela época eu ainda não assistia vôlei. Mas hoje temos o YouTube para registrar esses momentos históricos. As redes oxigenam a democracia, favorecendo o diálogo e o surgimento de comunidades mais pautadas por uma cosmovisão comum do que pela convivência, pela vizinhança. Hoje **eu escolho os amigos que quero manter independentemente de onde moram, porque são pessoas que amam as mesmas coisas que eu e rejeitam as mesmas coisas que eu**. Se há uma mudança, eu destacaria o aspecto positivo. Com as redes temos novas formas de sabermos mais da vida uns dos outros, do que as

peças do nosso círculo social pensam, das diferentes possibilidades de estilo de vida, até do que os poderosos andam fazendo e como isso atinge cada um de nós e as nossas famílias.

Na internet, o potencial negativo das relações entre as pessoas pode ser amplificado? Por quê?

Sim, vamos falar do potencial negativo. **O problema da internet é que ela dá voz aos fracos**; às pessoas que, no mundo físico, não teriam voz. **Quem é fraco, carente ou pouco dotado de inteligência não consegue se sobressair nas relações pessoais porque elas envolvem presença, postura, gesto, porte e força de forma geral.** Na internet esse jogo é reduzido a texto escrito e manipulação de imagens. Nós vemos pessoas completamente incapazes de vencer um debate de ideias ou de liderar um movimento de rua com uma enorme audiência, porque elas falam na frente da câmera com teleprompter e uma edição de imagens tecnicamente perfeita. **Então o jogo político e social acaba sendo dominado por quem tem dinheiro e um bom agenciamento, enquanto muita gente inteligente fica fora do debate.**

Quais são as principais características positivas e negativas do comportamento do cidadão médio nas redes sociais? Esse comportamento é predominantemente negativo? Por quê?

O cidadão médio tende a agir nas redes sociais exatamente como age na vida presencial: defende as suas ideias sem muito engajamento, xinga quem pensa diferente, dá boas risadas e segue a vida. **Devemos nos preocupar mesmo é com os poderosos e como eles usam as redes sociais. São os políticos, os metacapitalistas e os acadêmicos que têm domínio sobre a tecnologia e os recursos de manipulação psicológica da audiência.** Inclusive, **os jovens universitários que não pagam para estudar e tem tempo de sobra para ficar na internet militando são os mais perigosos, porque são pouco instruídos e muito engajados no debate público da internet.** Eles me preocupam muito mais do que os tios do WhatsApp.

Hoje fala-se muito de intolerância nas redes. Nesse contexto, será que a internet não serviu apenas para evidenciar uma tendência latente à intolerância?

Sim, é natural as pessoas não tolerarem quem tem pensamentos e um estilo de vida completamente diferentes dos seus. E no mundo físico essa organização da vida social flui melhor. **Os rockeiros se juntam nos shows de rock; os marombeiros, nas academias; os gays, em certos barzinhos descolados; os religiosos, nas igrejas.** A internet mistura tudo. Os campos de comentários são verdadeiras zonas de guerra entre pessoas que jamais sentariam em uma mesa para debater. É isso que dá a impressão de maior intolerância, mas ela é compensada pela falta da presença física. Pela internet as pessoas não batem, não matam, então o dano potencial do conflito ali é bem mais fraco. Mais um motivo para deixarmos a coisa correr solta, sem regulamentação. Agora uma observação importante: perceba que, ao longo da entrevista, eu estou contrapondo mundo virtual a mundo físico. É errado falar mundo virtual versus mundo real. **A internet também é mundo real, apenas menos dotado da materialidade física da convivência pessoal.**

Quanto à realidade política do Brasil, há diferença no comportamento daqueles que são pró ou contra o atual governo na internet? Por quê?

Há 10 anos eu diria que a esquerda estava mais articulada em mobilizar grupos de pressão na internet. Eles tinham a mídia oficial ao lado deles e artistas que serviam de garotos propaganda de suas ideias, como atores de novelas e cantores da MPB. Com a ascensão de um grupo de alunos do professor Olavo de Carvalho à classe intelectual falante, o jogo mudou. A direita passa a ter porta-vozes de peso. Depois o movimento político em prol da candidatura de Bolsonaro à presidência fomenta essas agremiações de militantes no campo conservador. **Hoje eu diria que o jogo está mais parelho, de novo, graças às redes sociais, porque a grande mídia continua majoritariamente defendendo**

posições políticas de esquerda. Mas na internet vemos tanto no lado conservador quanto progressista a produção de trends, memes, viralizações, cancelamentos e os comportamentos ditos mais intolerantes. Não creio que dê para caracterizar um comportamento padrão que seja exclusivo dos que são pró ou contra o governo. Seria apostar demais na sociologia. O jogo ainda é marcado pelas individualidades e elas são diversas, em ambos os campos políticos.

As redes sociais também podem amplificar estereótipos? De que forma a imagem do conservador e do progressista, especialmente entre os jovens, é prejudicada?

Sim, pelo fato de que as redes trabalham muito com imagens, e com a evolução dos diversos recursos tecnológicos de manipulação da imagem, certos estereótipos podem ser cristalizados na mente dos jovens sem qualquer profundidade de informação, de formação intelectual. São tantas manchetes e memes produzidos com a cara do Bolsonaro que ele acaba encarnando a figura do homem conservador. Da mesma forma o Lula com o progressismo. Mas existem conservadores que não são militares nem políticos de carreira. Da mesma forma existem progressistas infinitamente mais inteligentes e interessantes do que o Lula. Se não há necessariamente uma superficialização das relações humanas, em termos de referenciais, sim, **estamos criando heróis e vilões** que não merecem esta posição.

A atual realidade do comportamento das pessoas nas redes sociais indica um futuro desfavorável para a convivência na internet? Há solução para tal problema?

Depende de quais ideias irão prevalecer em nossa sociedade. Quem defende as virtudes humanas, o respeito, o amor, a honestidade vão fazer da internet um espaço riquíssimo de convivência. Agora existe uma turma que diz ser do amor, mas que defende ideias intrinsicamente intolerantes, que na experiência concreta e histórica da humanidade promoveram segregação, violência e miséria. O fator determinante aqui não é estarmos dentro ou fora da internet, mas que tipo de cosmovisão, de mentalidade estamos escolhendo para conduzir as ações humanas, independentemente do fórum de discussão. **Ideias boas produzem boas ações. Ideias más produzem ações perversas. Com ou sem internet.** Hoje sabemos o que acontece no mundo, as grandes decisões políticas, as mudanças culturais, e temos espaço para nos manifestar e sermos ouvidos. Duas décadas atrás o debate público se dava entre um pequeno grupo de jornalistas e intelectuais que tinham acesso à grande mídia, enquanto o povo constituía apenas uma grande massa espectadora. Os políticos e os artistas precisam dar mais satisfações.

***Novo texto: O que um bebê quer quando chora?**

Uma nova empresa afirma que seu aplicativo para telefones pode “traduzir” o choro do seu bebê, fornecendo informações sobre **se ele está com fome, desconfortável, cansado ou precisa de uma troca de fralda.** A Cappella apresentou sua inovadora tecnologia na CES 2024 em Las Vegas, destacando o uso de inteligência artificial e aprendizado automático para decifrar as necessidades dos bebês.

Segundo Cappella, a sua tecnologia alcança uma precisão de aproximadamente 95%, em comparação com os aproximadamente 30% dos humanos que tentam adivinhar as necessidades de seus bebês. É importante levar esse número com cautela, pois os pais conhecem melhor seus bebês e podem expressar discordância pressionando o botão correspondente no aplicativo Cappella se considerarem que a interpretação não está correta.

A aplicação tem um custo de 10 dólares por mês e a Cappella está trabalhando na incorporação da temperatura como mais um ponto de dados para melhorar a análise (por exemplo, se o bebê chora

devido ao calor ou ao frio). Ao contrário de produtos anteriores, como o Qbear+, apresentado na CES no ano passado e vencedor de um prêmio de inovação, a proposta da Cappella não requer a compra de um dispositivo adicional; simplesmente pode ser usado através do aplicativo em seu próprio telefone.

Além da função de tradução de choros, Cappella também oferece recursos adicionais para os pais, como monitoramento do sono, alimentação e troca de fraldas. A empresa está trabalhando na implementação de inteligência artificial para acalmar os bebês. "Com o nosso inovador tradutor de choro de bebê impulsionado por IA, entendemos com precisão as necessidades do seu bebê e utilizamos sons gerados por IA para acalmá-lo sem exigir a sua atenção constante", declara o site da Cappella.

***Novo texto: China projeta soberania mundial em IA até 2030**

A China estabeleceu uma meta ambiciosa em relação à inteligência artificial (IA), tecnologia que atua na reprodução de padrões de comportamento semelhantes ao humano por dispositivos e programas computacionais. O país asiático quer se tornar líder em desenvolvimento desses sistemas até 2030 e comandar a corrida global nesse campo. Os especialistas no assunto não duvidam que a China possa assumir essa ponta, mas alertam que ela não está sozinha: os Estados Unidos também buscam a liderança nessa tecnologia numa disputa pela soberania global.

Pesa a favor da China **a participação do governo nesse objetivo**. Pequim definiu esse alvo como estratégico, o que significa que não vai poupar esforços para atingi-lo. Também conta a escala para testar essas novidades — **a China tem 1,4 bilhão de habitantes** —, talentos para criar produtos e o fato de o país reunir algumas das mais importantes empresas do ramo de tecnologia do planeta, como Alibaba, Tencent, BYD, GWM, Baidu, Huawei e ByteDance. As companhias chinesas planejam investir juntas algo como US\$ 40 bilhões ao ano para avançarem neste campo até 2030.

— As empresas decidem o que será tendência de mercado nesse segmento, e para o governo central chinês trata-se de um campo estratégico. É um objetivo que tem tudo para ser atingido. A China tem mercado com escala para testar na prática as novidades em IA, tem muitas empresas de tecnologia de ponta e talentos para desenvolver essa tecnologia — diz In Hsieh, sócio da Chinnovation, aceleradora de negócios digitais entre Brasil e China.

Alguns números já divulgados pelo governo chinês sobre os avanços de IA impressionam. Segundo o Instituto de Informação Científica e Técnica da China, 79 modelos de IA em grande escala já foram desenvolvidos no país, e estão sendo testados. Cada um tem mais de 1 bilhão de parâmetros. São modelos que realizam tarefas complexas, como processamento de linguagem natural, reconhecimento de imagem, geração de texto e análise de dados.

De acordo com os dados da International Data Corporation (IDC), empresa de inteligência de mercado e consultoria em tecnologia, o mercado mundial de software de inteligência artificial — sem contar a IA Generativa, sistema capaz de gerar textos, imagens em resposta a solicitações em linguagem comum — vai crescer de US\$ 64 bilhões em 2022 para quase US\$ 251 bilhões em 2027, a uma taxa de crescimento anual de 31%. A IDC prevê que a IA generativa vai gerar receita extra de US\$ 28,3 bilhões nesse período.

Junior Borneli, especialista em IA no Brasil e CEO da StartSe, maior escola de tecnologia do país, **lembra que há alguns anos os chineses incluíram programação e inteligência artificial como matéria básica nas escolas**. As crianças chinesas têm contato com essas tecnologias muito cedo e isso faz com que elas cresçam com uma “cabeça digital”.

— A educação digital desde a base faz muita diferença. E para que a inteligência artificial funcione bem, ela precisa ser treinada com dados. E a China, com 1,4 bilhão de pessoas, observadas o tempo todo, tem muita massa crítica para fazer com que o aprendizado dos seus algoritmos seja exponencializado — lembra Bornelli.

Ele observa que, para o governo chinês, investir em IA é uma questão de soberania nacional, dada a capacidade que essa tecnologia tem. Portanto, o financiamento da China em iniciativas de IA é forte, assim como o país apostou em carros elétricos.

Na vida cotidiana, as empresas e a população já vêm testando e usando alguns sistemas com IA. O Grupo Alibaba, líder em tecnologia digital e computação em nuvem, criou um modelo para redigir e-mails por conta própria, registrar reuniões e elaborar planos de negócios. Os governos das províncias usam IA para melhorar o fluxo no transporte público, com controle de tráfego e prevenção de acidentes. O projeto Apollo Go, lançado em 2017, ajuda a melhorar a mobilidade e segurança em rodovias, vias urbanas, áreas rurais e parques industriais.

A Baidu, empresa de tecnologia que vem se especializando em IA, criou o serviço de táxi autônomo em cidades chinesas como Pequim, Xangai, Guangzhou e Chongqing. O passageiro solicita um veículo por meio de um aplicativo móvel. Os táxis autônomos são equipados com sensores, câmeras, radares e sistema de sensoriamento remoto, que permitem que eles transitem pelas ruas e lidem com situações imprevistas. Mas existe supervisão remota de operadores humanos em caso de emergência.

Há alguns anos os chatbots, robôs baseados em modelos de linguagem, realizam integração de dados e informações, fazem tradução e resolução de problemas, além de planejamento simples em empresas de e-commerce da China. Eles apresentam características de inteligência artificial, incluindo geração coerente de linguagem natural.

A futurista Amy Webb, em seu livro “Os Nove Titãs da IA”, em que esmiuça a competição entre EUA e China nesse campo, observa que a China investe bilhões de dólares em pesquisa e desenvolvimento de IA anualmente, com apoio do governo. Isso faz com que os cientistas chineses criem tecnologias de ponta mais rápido. E o acesso que **o governo e as empresas têm a grandes volumes de dados coletados por câmeras e sensores nas ruas e no transporte público** ajuda na aplicação dessas tecnologias, colocando o país à frente dos demais.

Para Bornelli, da StartSe, o Brasil pode aprender com os chineses na busca por avanços em IA. O primeiro ponto, diz o especialista, é a educação tecnológica. Quanto maior o repertório, mais preparados para os novos movimentos nesses campos o país estará. — E isso precisa começar na base, assim como os chineses fizeram. Incluir tecnologia como matéria básica nas escolas é fundamental — diz Bornelli.

As novidades em IA das empresas chinesas também chegam ao Brasil. A GWM, montadora de carros elétricos, está implantando um sistema em suas concessionárias daqui: o atendimento ao consumidor tem redução de até 75% do tempo, desde o agendamento até a entrega do carro. — Com IA, o cliente em breve poderá fazer o agendamento da sua revisão pelo WhatsApp, a qualquer dia e hora. Antes este processo só era possível em horário comercial. A informação já vai direto para o sistema das concessionárias, eliminando etapas e agilizando a vida do cliente e também do profissional do atendimento — diz Daniel Conte, diretor de pós-venda da GWM.

***Novo texto: Justiça dos EUA pode definir o futuro da inteligência artificial e do jornalismo**

Se um veículo de comunicação copiasse um monte de artigos do New York Times e os publicasse em seu site, isso provavelmente seria visto como uma violação flagrante de direitos autorais. Mas o que acontece quando uma empresa de tecnologia copia esses mesmos artigos, os combina com inúmeros outros trabalhos copiados e os usa para treinar um chatbot de inteligência artificial (IA) capaz de conversar sobre praticamente qualquer assunto?

Essa é a questão legal no centro do processo que o Times moveu contra a OpenAI e a Microsoft em um tribunal federal, alegando que as empresas usaram ilegalmente “milhões” de artigos protegidos por direitos autorais para ajudar a desenvolver os modelos de IA por trás de ferramentas como o ChatGPT e o Bing. É o mais recente, e alguns acreditam ser o mais forte, de uma série de processos que acusam empresas de IA de violação de propriedade intelectual.

Juntos, os casos têm o potencial de abalar os alicerces do setor de IA generativa, dizem alguns especialistas jurídicos - mas também podem fracassar. Isso porque as empresas de tecnologia provavelmente se apoiarão fortemente em um conceito jurídico que lhes serviu bem no passado: a doutrina conhecida como “**uso justo**” (ou fair use).

Em termos gerais, a lei de direitos autorais nos EUA faz distinção entre copiar literalmente o trabalho de outra pessoa - o que geralmente é ilegal - e “remixar” ou fazer um uso novo e criativo. No caso de sistemas de IA, o que gera confusão é que eles parecem estar fazendo as duas coisas, segundo James Grimmelman, professor de direito digital e da informação da Universidade de Cornell.

A IA generativa representa “essa grande transformação tecnológica que pode criar uma versão remixada de qualquer coisa”, diz Grimmelman. “O desafio é que esses modelos também podem memorizar descaradamente obras nas quais foram treinados e, muitas vezes, produzir cópias quase exatas”, o que, segundo ele, é “tradicionalmente o cerne do que a lei de direitos autorais proíbe”.

Desde os primeiros videocassetes, que podiam ser usados para gravar programas de TV e filmes, até o Google Books, que digitalizou milhões de livros, as empresas americanas convenceram os tribunais de que suas ferramentas tecnológicas equivaliam ao uso justo de obras. A OpenAI e a Microsoft já estão montando uma defesa semelhante.

“Acreditamos que o treinamento de modelos de IA se qualifica como um uso justo, estando diretamente alinhado com os precedentes estabelecidos que reconhecem que o uso de materiais protegidos por direitos autorais por inovadores de tecnologia de forma transformadora é totalmente consistente com a lei de direitos autorais”, escreveu a OpenAI em um pedido ao Escritório de Direitos Autorais dos EUA em novembro.

Em geral, os sistemas de IA são “treinados” em conjuntos de dados gigantescos que incluem grandes quantidades de material publicado, grande parte dele protegido por direitos autorais. Por meio desse treinamento, eles passam a reconhecer padrões na disposição de palavras e pixels, que podem ser usados para montar texto e imagens.

Alguns entusiastas de IA veem esse processo como uma forma de aprendizado, não muito diferente de um estudante de arte que devora livros sobre Monet ou de um viciado em notícias que lê o Times de capa a capa para desenvolver seu próprio conhecimento. Mas os críticos veem um processo mais cotidiano em ação sob o capô desses modelos: é uma forma de cópia, e uma cópia não autorizada.

Há duas vertentes principais no caso do New York Times contra a OpenAI e a Microsoft. Em primeiro lugar, como em outros processos recentes de direitos autorais e IA, o jornal argumenta que seus

direitos foram violados quando seus artigos foram “raspados” - ou digitalizados e copiados - para inclusão nos conjuntos de dados gigantes nos quais o GPT-4 e outros modelos de IA foram treinados. Isso às vezes é chamado de “input”.

Em segundo lugar, a ação do Times cita exemplos em que o modelo de linguagem GPT-4 da OpenAI parece fornecer resumos detalhados de artigos protegidos por paywall ou seções inteiras de artigos específicos do Times. Em outras palavras, o jornal alega que as ferramentas também violaram seus direitos autorais com sua “produção”.

Até o momento, os juízes têm sido cautelosos com o argumento de que o treinamento de um modelo de IA em obras protegidas por direitos autorais equivale a uma violação em si, diz Jason Bloom, sócio do escritório de advocacia Haynes and Boone e presidente do grupo de litígio de propriedade intelectual.

“Tecnicamente, fazer isso pode ser uma violação de direitos autorais, mas é mais provável que seja considerado fairuse (uso justo, em tradução livre), porque você não está exibindo publicamente o trabalho”, diz Bloom. O fairuse também pode ser aplicado quando a cópia é feita para uma finalidade diferente da simples reprodução da obra original, como para criticá-la ou usá-la para fins educacionais ou de pesquisa. Foi assim que o Google defendeu o Google Books.

O dispositivo gerou uma ação judicial em 2005 por parte da Authors Guild, que o considerou uma “violação descarada da lei de direitos autorais”. Mas o Google argumentou que, como exibia apenas “trechos” em resposta às pesquisas, não estava prejudicando o mercado de livros, mas fornecendo um serviço diferente. Em 2015, um tribunal federal de apelação concordou com o Google.

Esse precedente deve favorecer a OpenAI, a Microsoft e outras empresas de tecnologia, afirma Eric Goldman, professor da Faculdade de Direito da Universidade de Santa Clara e codiretor do Instituto de Direito para a Alta Tecnologia. “Vou adotar essa posição, com base em precedentes”, diz.

Uma vitória do Times poderia ter consequências importantes para o setor de notícias, que está em crise desde que a internet começou a suplantiar os jornais e revistas há quase 20 anos. Desde então, a receita de publicidade dos jornais tem sofrido um declínio constante, o número de jornalistas em atividade caiu drasticamente e centenas de comunidades em todo o país não têm mais jornais locais.

Blake Reid, professor associado de Direito do Colorado, observou que os gigantes da tecnologia podem ser réus menos simpáticos hoje para muitos juízes e júris do que há uma década, com o caso do Google Books. “Há um motivo pelo qual se ouve falar muito em inovação, código aberto e startups”, disse ele. **“Há uma corrida para definir quem é o Davi e quem é o Golias aqui.”**

***Novo texto: O rabbit r1 não é o futuro, mas é parte do caminho**

Se você conhece o Playdate, deve ter sido impossível olhar para o recém-anunciado rabbit r1 e não se lembrar do divertido dispositivo gamer da Panic, velha conhecida de usuários de Macs. Pudera: ambos foram feitos em parceria com o interessante estúdio sueco de design Teenage Engineering, que conta com um portfólio de hardwares que unem um espírito retrô e uma sensibilidade minimalista que só os escandinavos sabem empregar.

O Playdate, para quem não conhece, é um dos produtos mais interessantes e divertidos dos últimos anos. Sua pequena manivela abre caminho para jogos com mecânicas bastante criativas, e os desenvolvedores e estúdios não decepcionaram na exploração de gameplays curiosos (e meio malucos) para valer-se dessa possibilidade. Em um mar de jogos para smartphones e de poderosos

consoles portáteis, o Playdate foi na contramão e apresentou um hardware intencionalmente limitado, mas inegavelmente criativo.

Ele não tomou o mundo de assalto, é claro, mas seu objetivo nunca foi esse. Assim como muitos projetos paralelos da Panic, empresa que também fez o inusitado *Untitled Goose Game*, o Playdate foi um grande exercício criativo feito por uma equipe apaixonada por jogos e design — e que, segundo ela própria, queria ver algo divertido assim no mundo.

rabbit r1 - Em novembro, eu abri o texto “O inútil Humane Ai Pin é o melhor produto de 2023” com a seguinte frase: Eu tenho uma queda por produtos de tecnologia que tentam sair do comum. Por isso, não é nenhuma grande surpresa que eu tenha assistido ao vídeo do rabbit r1 com bastante interesse.

Equipado com uma diminuta tela sensível ao toque, uma câmera que gira 360 graus munida de visão computacional e uma roda mecânica, o r1 traz um sistema operacional chamado rabbit OS. Este, por sua vez, é apoiado em uma tecnologia chamada LAM1, que é uma inteligência artificial feita especificamente para automatizar tarefas dentro de aplicativos.

A chave da utilidade do r1 está no que a comunidade de IA chama de agentes, que são basicamente programas independentes os quais aprendem a interagir com o ambiente que os cerca de forma autônoma. Existe um estudo interessantíssimo feito pela Universidade de Stanford, em parceria com o Google, que criou uma cidade virtual populada por agentes de IA generativa. Eles foram programados para simular o comportamento humano, incluindo ter horários para acordar e para ir dormir, fazer café da manhã, trabalhar (cada agente com uma profissão diferente), se relacionar, etc. Era basicamente “um *The Sims* habitado por inúmeros ChatGPTs”.

A grande sacada desse estudo foi um método que eles desenvolveram para dar memórias aos agentes. Portanto, conforme eles iam interagindo entre si, acumulavam experiências que podiam resgatar posteriormente para mudar e informar o próprio comportamento. Este é um dos ensaios mais legais envolvendo agentes que foram publicados no último ano e eu recomendo fortemente que você dê uma espiada, caso se interesse pelo assunto.

Tudo isso para dizer o quê? É para dizer que agentes são um método poderosíssimo de interagir com sistemas e até mesmo entre si. Eles basicamente aprendem por observação, mas adaptam-se e evoluem por conta própria. No caso do r1, o sistema usa agentes para interagir com plataformas como o Spotify — ou então com múltiplas plataformas de uma vez só — de forma encadeada para cumprir uma solicitação mais complexa.

O problema é que, assim como acontece com o Humane Ai Pin (e com o Apple Vision Pro), o rabbit r1 cai na tentação de resolver problemas que não existem, graças às possibilidades abertas por um novo tipo de tecnologia. **Aliás, também como o Ai Pin, ele depende 100% de interação por voz, o que não é exatamente algo ideal para uso em público.** Mas já falei sobre isso na coluna anterior.

A velha falácia do espantalho: Existe um recurso argumentativo bastante comum que é o seguinte: alguém distorce uma opinião ou inventa uma situação apenas para poder criticá-las em seguida. Isso é bem frequente em áreas de comentários de muitos sites, inclusive. O vídeo de apresentação do r1 abre de uma forma bastante parecida. Nos primeiros minutos, Jesse Lyu, fundador e CEO2 da rabbit inc., diz que “o iPhone e os telefones Android estão conosco há anos, e nós já estamos cansados deles”. Em seguida, ele postula que hoje em dia há aplicativos demais e eles se tornaram muito complicados de usar.

Prova disso, segundo Lyu, é o fato de que “se você olhar para os rankings das lojas de aplicativos hoje em dia, verá que a maior parte é de entretenimento. **Nossos smartphones se tornaram o melhor**

dispositivo para perder tempo, ao invés de ganhar”. Aqui, Lyu cai na mesma armadilha que a Humane caiu ao apresentar o Ai Pin: “Nós viemos para salvar vocês das correntes dos smartphones, afinal, todos nós podemos concordar que não queremos mais usá-los, certo?” Não.

Para ser justo, no final do vídeo, Lyu contradiz a premissa inicial do produto e fala que seu objetivo não é substituir o smartphone. Ele afirma que o r1 faz parte de uma nova geração de dispositivos com base em IA e que isso é apenas diferente dos dispositivos com base em apps. Por fim, ele também diz que a nova geração de dispositivos com IA está apenas começando — e com isso eu concordo quase 100%.

IA não é produto: Há dois momentos importantes no vídeo do r1, que são bastante representativos de um problema frequente em apresentações de hardwares centrados em IA: uma possibilidade tecnicamente impressionante, mas totalmente fora da realidade.

No primeiro, o r1 planeja e reserva uma viagem inteira para Lyu e sua família em questão de segundos, incluindo passagens, hotel, carro, museus e outros passeios. No segundo, Lyu usa o r1 para fotografar uma planilha que está aberta em seu laptop e, em seguida, troca... emails com o sistema do r1 para fazer ajustes.

Veja bem, se você costuma fazer viagens internacionais nas suas férias sem se preocupar com os preços de passagens semelhantes, com os horários de saída e de chegada dos voos, localização do hotel, custo da diária, horários de check-in e de check-out, políticas de cancelamento, condições da reserva, retirada e devolução do carro, autonomia para escolher e visitar lugares turísticos (ou não), bares, lojas e restaurantes nas suas férias... talvez não tenha visto nada de errado no primeiro exemplo.

E para ser justo, o dispositivo diz que encontrou “alternativas” para a viagem de Lyu, antes de ele apenas dizer “confirmar, confirmar, confirmar” sem mostrar o que está sendo exibido na tela. Mas, pensando apenas na análise das opções de voos, me parece que seria mais eficiente fazer isso em uma tela maior do que algo próximo ao tamanho de um Apple Watch, por mais inteligente que possa ser o agente de IA do outro lado tomando as decisões.

Já no caso da planilha... bem, eu não os culpo. Talvez eles tenham desenvolvido esse fluxo antes de o Excel e o ChatGPT ganharem funcionalidades semelhantes nativas, sem a necessidade de comprar um dispositivo extra, usar uma foto, e trocar emails com anexos e múltiplas versões de um mesmo documento para adicionar uma coluna.

E não digo tudo isso para defender que o r1 seja inútil. Inclusive, ele já está esgotado (um lote inicial de 10.000 unidades), o que indica que há interesse. Mas assim como foi o caso de múltiplos exemplos do Ai Pin, o uso da vida real difere da simplicidade proposta pelos criadores do dispositivo. Eu não tenho dúvidas de que o r1 seja mesmo capaz de planejar uma viagem inteira ou de ajustar um documento corretamente. Mas se um dia você souber de alguém realmente fazendo essas coisas corriqueiramente da forma que elas são propostas no vídeo, com um hardware separado do telefone ou do computador, por favor me avise.

O primeiro grande produto com IA ainda está a caminho: O rabbit r1 é o produto com a alma mais otimista e divertida desde o lançamento do Playdate, e isso deve ser enaltecido. Ele provavelmente irá fracassar, mas assim como no caso do Ai Pin, também dará mais um passo à frente no caminho da união entre as novas inteligências artificiais e os nossos dispositivos móveis. Especialmente ao longo do próximo ano, nós provavelmente veremos dezenas de outras empresas, novas ou tradicionais, anunciando seus próprios Ai Pins e r1s. Até mesmo a OpenAI vem trabalhando em algo assim, junto à LoveFrom, empresa de Jony Ive e Marc Newson.

***Novo texto: Inteligência Artificial: como a tecnologia pode acabar com o planeta**

A Inteligência Artificial está mesmo na ordem do dia e será um dos assuntos mais debatidos dos próximos anos. Para quem pretende mergulhar de cabeça nesse assunto, uma boa opção é o livro de Mustafa Suleyman, vice-presidente de gestão de produtos e políticas de IA no Google, que, em parceria com o editor Michael Bhaskar, escreveu “A próxima onda: Inteligência Artificial, poder, e o maior dilema do século XXI”, publicado no Brasil pela editora Record.

O material é descrito por Yuval Noah Harari, autor de “Sapiens” e “21 lições para o século 21”, como “fascinante, bem escrito e fundamental”. Por Bill Gates, cofundador da Microsoft, como “um excelente guia para navegarmos por tempos sem precedentes”, e por Angela Kane, ex-subsecretária-geral da ONU, como “uma leitura cativante”.

O livro surpreende já nas primeiras páginas. Isso porque seu prólogo foi escrito por uma Inteligência Artificial que havia recebido o seguinte comando: “O que a próxima onda tecnológica significará para a humanidade?”. Depois de receberem a resposta, os autores retomam as rédeas e destacam, durante o primeiro capítulo, que nosso futuro será definido por duas ferramentas centrais: IA e biologia sintética.

“Juntas, elas trarão um novo alvorecer para a humanidade, criando mais riqueza e superávit que qualquer outra coisa vista antes. E, no entanto, **sua rápida proliferação também pode empoderar uma grande variedade de atores nocivos para criar perturbação, instabilidade e até mesmo catástrofe em escala inimaginável**”.

Mustafa Suleyman, que foi cofundador da “DeepMind”, uma das principais empresas de Inteligência Artificial, diz que essa tecnologia pode ser considerada “a nova eletricidade”, porque será um serviço por demanda que permeará e impulsionará quase todo aspecto da vida diária, da sociedade e da economia, sendo um recurso de propósito geral incorporado a tudo.

“Ela não é somente uma ferramenta ou plataforma, mas uma **metatecnologia transformadora**. Não é somente um sistema, mas um gerador de sistemas de qualquer tipo. Realmente estamos em um ponto de virada na história da humanidade”, explica. Exatamente por isso, ele acredita que é urgente uma resposta social e política para sabermos o que fazer caso a IA se volte contra nós, seres humanos.

Mas como, afinal, poderíamos ser prejudicados pela IA? Alguns dos cenários plausíveis, diz Suleyman, são ataques terroristas com uso de armas controladas por Inteligência Artificial, invasões cibernéticas capazes de colocar em risco governos e milhões de pessoas, constantes ondas de desinformação, estelionatos, experimentos com sequências de DNA, fabricação de pandemias, entre muitas outras hipóteses.

Impactado ao ler sobre essas possibilidades, David Miliband, ex-secretário de Relações Exteriores do Reino Unido, afirmou: “Este livro é ao mesmo tempo inspirador e aterrorizante. É uma educação crítica para aqueles que não entendem as revoluções tecnológicas que vivemos e um desafio para aqueles que entendem. É sobre o futuro de todos nós: precisamos lê-lo e agir de acordo”.

Obviamente, essa revolução tecnológica também pode proporcionar muitos benefícios à humanidade. Para os autores, IA e biotecnologia, caso usadas da maneira correta, tornarão a vida mais fácil e saudável, produtiva e agradável para bilhões de pessoas, pois pouparão tempo, custos, esforços e milhões de vidas. Mas a principal mensagem que eles querem passar é sobre os efeitos colaterais que avanços como esses carregam intrinsecamente.

“A Inteligência Artificial é uma extensão do que temos de melhor e de pior, por isso ela é tão valiosa e perigosa. A tecnologia está passando por uma transição de fase. Já não sendo simplesmente uma ferramenta, ela irá criar vida e rivalizar com - e superar - nossa própria inteligência”.

Desse modo, são apresentadas 10 propostas que podem contribuir para a contenção dos riscos inerentes à IA. Elas vão desde auditorias e ações técnicas, passam pela cooperação internacional e compartilhamento de falhas e aprendizados, e chegam à regulamentação e criação de leis e medidas de mitigação.

Fica claro, portanto, que trata-se de um assunto complexo e que exigirá dos governantes muita boa vontade e conversa, o que muitas das vezes não ocorre quando outras demandas tão importantes da sociedade são debatidas. Precisamos decidir como vamos usar a Inteligência Artificial antes que ela decida e faça por nós, assim como já fez o prólogo de “A próxima onda”.

***Novo texto: Redes sociais vão dominar (cada vez mais) a distribuição de notícias**

Há cada vez menos pessoas dispostas a consumir notícias extensas, optando por conteúdos “fragmentados”, uma tendência imposta pelas redes sociais e pelos vídeos cada vez mais curtos. Num cenário radical de “saturação de informação”, os media vão ter que se adaptar.

O domínio das redes sociais na informação é uma das tendências para os próximos anos de um estudo do Observatório Ibérico de Media Digitais e da Desinformação (Iberifier), a partir de entrevistas a 71 peritos sobre 16 áreas - da Inteligência Artificial às novas narrativas, das redes sociais à big data - que resultaram num texto síntese, submetido depois à opinião de 101 diretores e responsáveis de media de Portugal e Espanha.

Segundo o estudo, as redes sociais serão cada vez mais dominantes na distribuição de notícias e os media terão de adaptar as suas estratégias de comunicação "a um contexto de alteração de algoritmos e de saturação de informação, mais radical que nunca".

Em entrevista à Lusa, Miguel Crespo, jornalista e investigador do observatório, afirmou que o consumo de notícias ou conteúdos é cada vez mais fragmentado, multicanal, o que não está diretamente relacionado com a IA. É uma tendência que tem vindo a desenvolver-se "desde que há Internet, que aumentou exponencialmente com as redes sociais e que, com a personalização das plataformas e que inteligência artificial vai ajudar ainda mais, esse conteúdo será cada vez mais multicanal". "Eu leio uma informação num 'site', vejo um TikTok, vejo no Instagram, vejo no X com televisão, ouço rádio e tudo isto é cada vez mais misturado", descreve.

O que acontece nestes consumos de redes sociais, mas não só, acrescenta, há cada vez "mais vídeos curtos, vídeos verticais, porque a maior parte dos consumos são feitos no telemóvel". Este "vídeos verticais" são uma evolução recente com o TikTok, que "veio quase destruir a narrativa audiovisual que o Instagram criou de coisas muito elaboradas para vídeos muito curtos, vídeos com lógicas explicativas, com um tom mais natural, mais acessível e sem uma construção da realidade com filtros", explicou.

O Iberifier é um projeto que visa combater a desinformação e integra 23 centros de investigação e universidades ibéricas, as agências noticiosas portuguesa, Lusa, e espanhola, EFE, e 'fact checkers' como o Polígrafo e Prova dos Factos - Público, de Portugal, e Maldita.es e Efe Verifica, de Espanha. O observatório produziu um relatório de análise das tendências e inovações do ecossistema mediático em Portugal e Espanha 2025/2030, que hoje é divulgado, e conclui que os media vão passar pela 'revolução' da IA, que vai exigir fazer mais verificação ('fact checking') no combate à desinformação.

***Novo texto: Duas décadas de interação nas redes sociais: o que há para comemorar?**

Tecnologias turbinadas pela inteligência artificial acentuam cada vez mais o poder de influência dos algoritmos que sustentam o modelo de negócios das redes sociais, presentes na vida dos usuários há 20 anos. **Fora de controle, a situação piora a saúde mental de pessoas já vulneráveis. Discursos de ódio, polêmicas, fofocas, golpes e mentiras ecoam e geram lucro, enquanto o mercado discute regulamentações que não saem do papel. Esforços para equilibrar desafios técnicos, éticos e regulatórios esbarram em possíveis censuras ao direito de livre expressão, encobrendo a clareza de responsabilidades e limites. O debate está longe do fim.**

As redes sociais estão presentes na vida das pessoas há 20 anos. Em janeiro de 2004, o engenheiro turco Orkut Buyukkokten lançou o Orkut, adquirido posteriormente pelo Google e desativado em 2014. Um mês depois, veio o Facebook, que dominou o território hoje habitado também por Instagram, WhatsApp, Tiktok, X (ex-Twitter), Threads, LinkedIn e Pinterest, entre outros. A popularização da internet para engajamento social foi avassaladora. E não parou só na busca por amigos. **Opiniões, queixas e manifestações de toda natureza ganharam vozes antes caladas pelo sistema unilateral de comunicação das empresas e órgãos públicos.**

Logo, a exposição do estilo de vida se transformou em um dos temas preferidos de postagens ávidas por interações. Viagens, restaurantes, compras, declarações de amor, sucesso no trabalho, o corpo perfeito. As telas materializaram aspirações cada vez mais utilizadas para ostentar um mundo de mentira, aliás, profetizado em 'O Show de Truman - o Show da vida'. O filme de 1998 descreve a rotina de Truman Burbank, interpretado por Jim Carrey, que experimenta uma vida artificial, orquestrada por produtores de televisão para milhões de pessoas. Foi também o prenúncio da vigilância dos reality shows.

Hoje, os algoritmos operam em favor de polêmicas que **geram audiência e ajudam a sustentar o modelo de negócio das plataformas**. "As redes sociais são projetadas para maximizar a interação e o tempo de permanência, e podem levar ao estímulo de comportamentos associados a conteúdos polêmicos e sensacionalistas", analisa André Miceli, professor de MBAs da FGV. A felicidade ostentada a cada post virou uma armadilha, hoje confirmada pelos próprios usuários. Um grupo de mais de 30 estados norte-americanos processou a Meta por considerar que as suas plataformas, Instagram e Facebook, utilizam recursos para atrair e viciar jovens e crianças, lucrando com a disseminação de conteúdo nocivo.

Aliados a determinadas técnicas, alguns conteúdos formam uma combinação propensa a viciar e causar danos. "Não há dúvidas de que há produtos online que viciam, tais como as redes sociais. Existem obras técnicas que explicam isso, existem técnicas de neurociência para viciar as pessoas em rolar para cima o conteúdo e ficar horas a fio em frente a uma tela", ratifica Marcelo Crespo, coordenador e professor dos cursos de graduação e pós-graduação em direito da ESPM.

De acordo com o estudioso, o problema extrapola a tecnologia e a existência das redes sociais. O momento exige responsabilidade no **cuidado com a segurança e saúde mental das pessoas**. "Não é possível falar de forma extremamente objetiva sobre os limites de algoritmos, mas é possível delinear conteúdos que devem ter maior limitação na divulgação", explica Crespo. As restrições já impostas à publicidade da indústria tabagista e de bebidas alcoólicas podem guiar a transição para um ambiente online seguro.

Especialistas atestam o poder de influência dos algoritmos em interferir no comportamento e decisões, inferir e manipular, comprometendo a saúde mental das pessoas. Janaina Langsdorff

Na opinião de Miceli, a acusação associada ao vício é plausível dado o **poder de influência dos algoritmos em interferir no comportamento, inferir e manipular pessoas**. "O modelo de negócio é feito dessa forma. A sociedade, e não a tecnologia, é que vai estabelecer os limites éticos, morais e regulatórios, que inevitavelmente vão aparecer para os algoritmos, garantindo que eles promovam ou, pelo menos, aumentem as chances de promover conteúdos que não prejudiquem grupos vulneráveis", avalia Miceli.

O professor Luís Guedes, da FIA Business School, mostra mais evidências. "Os engenheiros e outros profissionais que idealizam e **treinam os algoritmos de redes sociais utilizam técnicas avançadas e orientadas a dados para aumentar o engajamento do usuário, muitas vezes, priorizando conteúdos que provocam reações emocionais fortes, como discursos de ódio ou polêmicas**", reforça. Notificações, conteúdo infinito e formatado para cada usuário e **recompensas intermitentes** são alguns dos artifícios comumente implementados para aprisionar a atenção dos usuários.

Não à toa, os assuntos que mais engajam estão frequentemente ligados a discursos de ódio, difamações, violências e fofocas. Uma das mentiras levou à morte de Jéssica Vitória Canedo, de 22 anos, na cidade de Araguari (MG), no dia 22 de dezembro de 2023. Conversas inverídicas da estudante sobre um suposto relacionamento com o humorista Whindersson Nunes foram publicadas por redes de fofocas. Mesmo desmentida por ambos os lados, a fake news foi mantida no ar, provocando uma avalanche de mensagens ofensivas direcionadas a Jéssica, que já lutava contra um quadro de depressão.

"Isso aconteceu porque as pessoas atacam as outras pessoas também. Existe uma grande parcela de culpa de todo mundo. A gente não quer mais vítimas. Errado é o topo da pirâmide, que lucra com isso", comenta Whindersson Nunes em vídeo no Instagram. O influenciador se comprometeu a acompanhar as investigações e iniciar um movimento para criar a Lei Jéssica Vitória. A intenção é aprimorar as normas brasileiras e neutralizar o **"jornalismo não oficial, que é muito perigoso"**, avisa Whindersson.

Estopins da notícia falsa, 'Garoto do Blog' e 'Choquei' - esse último com mais de 20 milhões de seguidores no Instagram - são alguns dos investigados pela Polícia Civil de Minas Gerais, que cogita a possibilidade de enquadrar os envolvidos no crime de indução ao suicídio. "A Choquei passa por um profundo processo de reavaliação interna dos métodos adotados visando a implementação de filtros e códigos de conduta para evitar que episódios dessa natureza voltem a acontecer", escreveu o perfil em nota.

Ambas as páginas integraram um projeto da Mynd chamado Banca Digital, que reúne cerca de 30 perfis de fofoca e humor no Instagram. O perfil 'Choquei' já não faz mais parte do casting da Mynd. Já o 'Garoto do Blog' "está afastado de nossas atividades comerciais até a conclusão do caso. A Mynd, como agência de marketing de influência, cuida exclusivamente da intermediação de venda de publicidade em perfis nas redes sociais. A Mynd não participa em nenhum momento da definição do conteúdo editorial de nenhum perfil", defende-se a empresa, após vídeos e documentários especularem sobre a manipulação de conteúdo nas páginas por ela gerenciadas.

"Os perfis são independentes e administrados por seus donos, que definem todo e qualquer conteúdo", reitera a agência liderada pelos sócios Fátima Pissarra, Preta Gil, Carlos Scappini e Marcus Buaiz. A Mynd atua na gestão de imagem, parcerias com marcas e desenvolvimento de estratégias individuais de mais de 400 nomes. Por meio de um comitê de integridade, criado há três anos, a empresa alega atuar "contra divulgação de fake news e incitação ao ódio, assim como os linchamentos virtuais. Lamentamos profundamente o caso ocorrido com Jéssica Canedo e prestamos toda solidariedade à família", declara a Mynd, que ainda diz empenhar esforços para que o setor de marketing de influência e notícias "seja regulamentado o mais breve possível, com regras rígidas para

que se evite qualquer situação desse tipo ou em qualquer outro formato que não siga a liberdade de expressão, respeito e verdade".

Parlamentares protocolaram requerimento para instaurar uma Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI) e denúncia no Supremo Tribunal Federal (STF), Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e Procuradoria-Geral da República (PGR) a fim de apurar o trabalho desenvolvido para os influenciadores representados pela Mynd.

A ansiedade acentuada pela contagem de curtidas e a frustração com a realidade são apenas algumas facetas do meio digital, que também decretou o fim de negócios em diversos segmentos. Outros entraram em uma crise que perdura até hoje. A mídia é um exemplo. Mas algumas reparações começam a ser feitas. O Google se comprometeu a pagar R\$ 362 milhões ao ano para a indústria de comunicação e plataformas de mídia canadenses pelo uso de conteúdo.

"A essência do Google é criar produtos para ajudar pessoas e empresas a alcançarem um objetivo maior. É isso que fazemos todos os dias no mundo inteiro e no Brasil desde a nossa chegada, em 2005. os brasileiros estão entre os principais consumidores dos nossos produtos e plataformas, com mais de um bilhão de usuários", informa o Google.

A empresa de tecnologia lembra que, do outro lado, estão empresas brasileiras dos mais diversos portes, que utilizam as suas plataformas de anúncios para alcançar a audiência e vender produtos e serviços, ativando a economia. "Os nossos serviços ajudaram a movimentar R\$ 153 bilhões no Brasil em 2022, conforme o último 'Relatório de impacto econômico', divulgado em junho do ano passado", responde a empresa. A publicidade digital somou investimentos de R\$ 16,4 bilhões no primeiro semestre do ano passado.

"O acordo com o Canadá pode ser visto como um reconhecimento, por parte da Alphabet, dona do Google, sobre a importância e o valor do conteúdo gerado pela indústria de comunicação, refletindo o esforço para se criar um ecossistema digital global mais equilibrado, onde as big techs contribuem para a sustentabilidade de setores naturalmente afetados pela sua operação", observa Miceli, da FGV.

O esforço para equilibrar os interesses e o impacto das big techs na distribuição de conteúdo de mídia e na publicidade online é citado também por Crespo, da ESPM. O cenário "reflete a complexidade e as divergências de opiniões dentro do setor tecnológico sobre como lidar com essas questões, já que é difícil assegurar os valores perdidos pelas empresas de comunicação em razão da distribuição do conteúdo digital", atesta.

De qualquer forma, a medida apoia a oferta de valor da indústria de comunicação, ancorando a produção jornalística de qualidade em detrimento de conteúdos engendrados apenas para ganhar engajamento. "Os governos estão cada vez mais propensos a regulamentar as big techs para equilibrar o poder das plataformas digitais com os interesses da sociedade. Este acordo pode ser um modelo para outros países", comenta Guedes, da FIA Business School.

Mas o acadêmico faz uma ressalva. "Esse tipo de comportamento do Estado abre uma possibilidade perigosa de risco de controle governamental sobre a mídia. Mesmo que a intenção inicial seja positiva - desconfio que não existe intenção positiva nessa arena, mas é possível que haja - não se sabe quais os contornos esse controle pode ter no futuro", sinaliza. O especialista destaca ainda que o acordo não é claro sobre a destinação e a forma de repartição do dinheiro decorrente da multa.

Concorrentes do Google divergem da iniciativa, mas o debate fica cada vez mais acirrado. Nos Estados Unidos, o The New York Times processou a Microsoft, dona do Bing, e a OpenAI, proprietária do ChatGPT, pela utilização de artigos e conteúdo sem a permissão do jornal para treinar modelos de

inteligência artificial. Segundo a publicação norte-americana, o descumprimento de regras de direitos autorais estaria incitando a competição com o próprio conteúdo do NYT, comprometendo os investimentos feitos na atividade jornalística e encolhendo fontes de receita.

A queda de braço coloca os direitos autorais no cerne do avanço da inteligência artificial. Parcerias com publishers devem ficar cada vez mais recorrentes. De acordo com o portal The Information, a Apple estaria disposta a aportar US\$ 50 milhões e a OpenAI deve pagar entre US\$ 1 milhão e US\$ 5 milhões para aperfeiçoar suas tecnologias com base em conteúdos de notícias.

Enquanto isso, o NYT reivindica indenização, interrupção no uso de seu conteúdo e a extinção de informações já desenvolvidas. "Quando a gente enxerga resistência, fica fácil prever o debate e, eventualmente, a briga judicial. Está claro que não há uma percepção única sobre as responsabilidades das big techs e o impacto de suas práticas comerciais. Estamos aprendendo a lidar com uma tecnologia, que ainda é nova", pondera Miceli.

A autorregulamentação é vista como um passo importante, porém incapaz de cobrir todas as questões éticas e sociais. "As plataformas não conseguem cumprir as próprias regras, apesar de declararem que removem conteúdos aos montes", aponta Crespo. Para Guedes, "a autorregulamentação não me parece suficiente para prevenir comportamentos desviantes das big techs, notadamente aqueles que podem trazer resultados financeiros, mesmo que causem dano social inegável, como é o caso das fake news".

Na conclusão dos especialistas, está a necessidade de "uma legislação específica e punições para garantir responsabilidade e transparência respeitando a cultura local. Não vejo o mercado se ajustando sozinho nisso", emenda Miceli. O Google apoia o diálogo público e informado sobre a criação de medidas para lidar com os desafios sociais, incluindo a desinformação. "Toda a sociedade deve participar dessa conversa", convoca a plataforma.

A inteligência artificial inflama o contexto. A aplicação da tecnologia para o marketing, com personalização em escala, análises avançadas de dados e chatbots ainda mais sofisticados, deve movimentar cerca de US\$78,8 bilhões globalmente até 2030, segundo o ReportLinker. "O campo da Constitucional AI, que tem como parâmetro de operação os aspectos das constituições locais, ganhará espaço justamente para entender como a tecnologia precisa se comportar", revela Miceli.

O especialista cita o experimento 'The moral machine', do Massachusetts Institute of Tech no logv (MIT), que sugere cenários para determinadas situações. Um deles apresenta um carro sem motorista prestes a atropelar pessoas e é preciso escolher entre atingir um idoso ou crianças, um casal com a mulher grávida ou uma família, um animal de estimação ou um animal de fazenda. **"Na Índia, por exemplo, uma vaca nunca é a escolha. O que a gente percebe é que as respostas estão vinculadas a questões regionais"**, atesta Miceli.

Idas e vindas para tentar moldar os limites são recorrentes. No dia 15 de fevereiro de 2022, Facebook, Google, YouTube, Instagram, Twitter, TikTok, WhatsApp, Kwai e LinkedIn assinaram um acordo com o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) para combater a desinformação nas eleições presidenciais. O Telegram foi o único ausente.

"A complexidade e a escala das questões ultrapassam mecanismos internos, muitas vezes, implementados com qualidade e efetividade reduzidas", frisa Guedes. Com vistas às eleições municipais de 2024, o TSE estuda proposta para regulamentar o uso de inteligência nas campanhas, além de novas medidas para combater notícias falsas. De acordo com o presidente da corte, o ministro Alexandre de Moraes, a intenção é punir candidatos que utilizarem a tecnologia para desinformar os eleitores.

Em abril do ano passado, uma onda de incitação à violência nas escolas tomou conta da internet e o governo decidiu multar as plataformas que se recusassem a remover perfis violentos. A infração custaria R\$ 12 milhões, e ainda poderia suspender as atividades das redes. A medida foi anunciada após o assassinato de uma professora por um aluno em sala de aula em São Paulo e a morte de quatro crianças por um homem que invadiu uma creche em Blumenau (SC).

O alarde, no entanto, não foi suficiente para acabar com eventuais ameaças e irregularidades livremente propagadas no mundo digital. **Contraventores de toda ordem trafegam, anunciam e vendem golpes por meio das plataformas.** Enquanto isso, a aprovação do Projeto de Lei 2630/20, que institui a Lei Brasileira de Liberdade, Responsabilidade e Transparência na internet - conhecido como PL das Fake News - permanece incerta.

"O lobby das big techs falou muito alto. Os debates aconteceram no Senado e, quando o PL chegou à Câmara, e tudo indicava que poderia haver uma votação e aprovação, tivemos os episódios do Google colocando na sua página principal um manifesto contra o PL", recorda Crespo.

A falta de entendimento do legislador brasileiro sobre o assunto também atrapalha a construção de leis. "Motivação política e o eventual lobby da big techs estão entre os fatores da estagnação, já que as empresas têm interesses significativos e a legislação pode afetar demais as operações e, naturalmente, a lucratividade", elenca Miceli.

Regular a desinformação online é uma preocupação global, desafiada pelo equilíbrio entre liberdade de expressão, privacidade e segurança digital. "Questões políticas internas e a diversidade de opiniões entre os legisladores podem atrasar ou impedir a aprovação. Há variados interesses em jogo e para os congressistas não fazerem nada, mais do que tomar partido, pode ser uma estratégia vencedora", sugere Guedes.

O plano do Google para combater notícias falsas inclui o apoio à produção de jornalismo de qualidade, com iniciativas de checagem e verificação de informação, como o projeto 'Comprova'. Além disso, o Google investe em organizações dedicadas à **promoção de educação midiática**, que **formam educadores e ensinam, de crianças a pessoas com mais de 60 anos**, sobre verificação de informações e demais práticas voltadas a uma interação mais consciente.

Por meio da 'Google news initiative' e em parceria com a Projor, a empresa lançou um **'Fundo de inovação contra a desinformação'**, que vai financiar projetos tecnológicos a serem desenvolvidos e testados em 2024. O Google combina a revisão humana com sistemas automatizados em todas as suas plataformas.

"Conectar o usuário à informação útil e confiável é uma das principais maneiras para combater a desinformação, mas também enfrentamos esse problema removendo de nossas plataformas conteúdos que violam as nossas políticas", esclarece o buscador.

Uma revisão do Marco Civil da Internet (MCI) é premente a fim de se lidar com a segurança, privacidade e proteção de dados, especialmente em relação ao uso de algoritmos e inteligência artificial. "O contexto das leis brasileiras é insuficiente para um ambiente saudável online. A regra atual colocada pelo Marco Civil da internet é de que as plataformas não respondem por conteúdos de terceiros, apenas excepcionalmente. Mas isso não dá mais conta de impedir que conteúdos extremamente graves sejam veiculados sem qualquer responsabilidade das plataformas", adverte Crespo.

O Google entende que o MCI "é um exemplo notável de legislação amplamente discutida no Brasil, que se tornou uma referência global. Em seu Artigo 19, o MCI prevê o balanceamento de direitos por

parte do Poder judiciário e impede qualquer incentivo à censura prévia e privada pelas plataformas de tecnologia, essencial para proteger a dignidade da pessoa humana por privilegiar a liberdade de expressão e assegurar o acesso à informação". A plataforma reafirma o seu compromisso de "aprimorar constantemente os nossos produtos e políticas para continuar a oferecer serviços de qualidade à nossa comunidade de usuários".

Instituída em 2014, a lei não contava com a escalada de poder das big techs para amplificar conteúdos com potencial de intervir no comportamento das pessoas. Normas mais consistentes sobre transparência, monitoramento e moderação de conteúdo são urgentes. "Essa responsabilidade ainda não está clara quando a gente fala de **desinformação e discurso de ódio**", insiste Miceli.

A criação de um Conselho Nacional de Combate à Desinformação, obrigatoriedade de identificação de perfis falsos, garantia de neutralidade de rede, transparência nos algoritmos de recomendação, proibição de disparos em massa de mensagens sem o consentimento dos usuários, melhor tipificação de crimes cibernéticos, direito à desconexão do trabalho em horários de descanso, ampliação do debate sobre a responsabilidade das plataformas no conteúdo divulgado, e melhorias de normas para garantir acessibilidade e inclusão digital, especialmente em áreas rurais e para grupos desfavorecidos, são algumas das mudanças propostas por Guedes.

A clareza sobre o juízo de valor dos algoritmos e líderes por trás das plataformas é que ajudará a equilibrar liberdade de expressão e proteção dos usuários. "Ainda estamos bem distantes disso", contrapõe Miceli. O X (antigo Twitter), por exemplo, se tornou alvo de críticas.

Ao assumir a operação, Elon Musk demitiu 7,5 mil funcionários, metade da força de trabalho da companhia à época. Em reunião realizada no dia 10 de abril de 2023 com o Ministério da Justiça, Adela Gobena, representante da plataforma, disse que "um perfil com foto de assassinos de crianças (perpetradores de massacres em escolas) não violava os termos de uso da rede e não se tratava de apologia ao crime".

Uma campanha de repúdio com as hashtags 'Twitter apoia massacres' e 'Twitter support massacres' - censuradas por Musk - ganhou repercussão. Procurado, o Twitter passou a responder com um emoji de fezes. A resposta rude de Musk ao ser questionado sobre **o boicote de anunciantes** após comentários antissemitas também pode ter ajudado a decretar a **queda de 71,5% no valor** de mercado da rede social, segundo relatório organizado pela empresa de investimentos Fidelity. Lançado em 2006, o Twitter foi comprado por Musk em 2022 e renomeado para X no ano passado.

No limiar entre a necessidade de leis capazes de conter abusos e a possível censura dos direitos de liberdade de expressão, o setor vive um dilema que parece estar longe de uma solução compartilhada por todos os envolvidos. A única certeza é de que o usuário continua exposto a conteúdos que pioram a sua saúde mental - tema do movimento janeiro Branco -, e lesam o bolso de pessoas já em situação vulnerável. Procurados pela reportagem, Meta e IAB Brasil não responderam.

***Novo texto: ÉTICA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL**

Apesar de a IA estar, mais do que nunca, na ordem do dia, essa designação está longe de ser nova. Surgiu em 1956 quando o professor de Matemática Aplicada e especialista em Ciências da Computação John McCarthy, que trabalhava no Dartmouth College, em Hanover, New Hampshire, resolveu organizar um workshop intitulado «Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence», que reuniu uma dúzia de investigadores interessados em redes neurais (já havia na época trabalhos no que então se chamava «neurónios artificiais») e máquinas inteligentes. A IA está logo no título da iniciativa. Entre os participantes estavam nomes hoje sonantes como Marvin Minsky,

Claude Shannon e Herbert Simon, o primeiro o matemático e cientista cognitivo fundador do Laboratório de IA do Massachusetts Institute of Technology – MIT, em Boston, o segundo o matemático e engenheiro eletrotécnico criador da moderna teoria da informação, e o último o cientista político laureado com o Prémio Nobel da Economia de 1978. **A ideia destes pioneiros era simular computacionalmente algumas características da inteligência humana.** Pela origem e carreira dos pioneiros da IA depreende-se logo o seu carácter fortemente interdisciplinar.

Foi o começo de uma extraordinária caminhada que se prolongou até a atualidade e que, estando hoje pujante, vai decerto continuar. Os avanços nem sempre foram feitos com a mesma cadência e intensidade: houve períodos de estagnação e outros de rápidos desenvolvimentos. Fazemos aqui um breve resumo. Em 1950, antes do encontro do Dartmouth College, o matemático Alan Turing tinha criado o chamado «teste de Turing»: a questão era a de saber até que ponto uma máquina, pelas respostas que dava, poderia ser confundida com um ser humano [7].

Em 1959 o cientista de computação Arthur Lee Samuel construiu um programa para o jogo de damas, que foi talvez o primeiro programa com a capacidade de auto-aprendizagem, exibindo essa capacidade específica da IA: tal como os humanos, os sistemas de IA devem ser capazes de aprender, isto é, mudar o seu comportamento a partir da experiência adquirida. Foi Samuel que introduziu o termo machine learning (aprendizagem automática), que depois se tornou corrente. Apesar de terem sido efectuados numerosos trabalhos no novo domínio ao longo das décadas de 1960 e de 1970, os problemas interessantes de IA revelaram-se demasiado grandes e complexos para poderem ser resolvidos pelos computadores bastante limitados que então estavam disponíveis. Nos anos de 1970 nasceram os expert systems (sistemas especialistas), sistemas computacionais capazes de simular a tomada de decisões humanas: este conceito chegou à indústria nos anos de 1980 com a construção do primeiro expert system comercial, o O R1, internamente chamado XCON (eXpert CONfiguer), usado por companhias telefónicas.

Com a explosão do poder computacional (o primeiro computador pessoal, o Altair, é de 1974, que foi seguido pelo primeiro computador pessoal da Apple, o Apple I, em 1976, e pelo primeiro computador pessoal da IBM, o IBM-PC, em 1981), começaram a surgir programas capazes de jogar xadrez com enorme sucesso. Um marco notável da IA ocorreu em 1997 quando, numa desforra de um match realizado no ano anterior em que tinha perdido, o Deep Blue, um computador da IBM, ganhou ao campeão do mundo de xadrez, Garry Kasparov. A máquina, que tinha sido especialmente desenhada pelos engenheiros daquela multinacional para jogar xadrez operava por processamento paralelo (possuía 512 processadores), que lhe permitiam analisar 200 milhões de posições de xadrez por segundo, uma capacidade completamente fora do alcance do cérebro humano. A Humanidade ficou, com este evento bastante mediatizado, ciente das vantagens do machine learning: o computador não só procurava padrões em conjuntos de dados que são demasiado grandes para serem passíveis de análise humana, mas também conseguia aprender rapidamente com essa análise.

Hoje, depois de continuados avanços conseguidos quer no software quer no hardware, a IA progrediu nos jogos, e também alcançou um domínio de aplicação muito maior do que o dos jogos. Não se trata apenas de um meio de entretenimento: são numerosos e variados os sistemas de tradução automática, de conversa e de ditados para o computador, de serviços por voz automatizados (como a reserva de bilhetes ou de mesas num restaurante) e de sistemas de visão avançados (como os de reconhecimento facial e de imagiologia médica).

Usamos hoje sistemas de IA de forma rotineira no nosso dia a dia. Por exemplo, quando recorremos a um motor de busca (browser) na Internet – designadamente o do Google, largamente maioritário em todo o mundo, exceto na China – ou quando procuramos produtos que nos interessem na Internet ou na TV por cabo – como livros na Amazon ou filmes no Netflix – estamos a usar programas de IA desenvolvidos por empresas cujos sistemas vão tomando nota das nossas preferências e usam esses

registros para nos «facilitarem» futuras escolhas. **Não raro ficamos surpreendidos com a adequação ao nosso perfil das sugestões que nos são apresentadas.** Outro exemplo de uso da IA é a tradução de um texto usando um sistema automático de entre os vários disponíveis na Internet (o da Google está a ficar cada vez mais sofisticado). **Outro ainda é a busca da melhor rota para irmos de um determinado local para outro, com a ajuda de um sistema de GPS alimentado por informação em tempo real sobre o tráfego.** E o mesmo se passa quando usamos uma rede social como o Facebook, em que o sistema escolhe os conteúdos que nos apresenta no nosso «mural», ou usamos um «assistente pessoal» num smartphone, como o Siri, da Apple, ou o Google Assistant, da empresa com esse nome.

A IA está, portanto, na base de tecnologias úteis que, para a grande maioria das pessoas, funcionam como «caixas negras»: não sabem como aparecem as respostas aos problemas que colocam. O curioso é que mesmo para os especialistas em IA, apesar de conhecerem os princípios da machine learning (uma modalidade avançada é o deep learning), muitas vezes ainda se trata de «caixas negras» uma vez que os sistemas de IA se modificam sem necessidade de intervenção humana. Eles não conhecem exatamente o programa que está a processar dados e a fornecer resultados num certo momento porque o software se vai adaptando automaticamente. Dito de outro modo: pode acontecer que os sistemas não sejam auditáveis e, portanto, não consigamos explicar humanamente um determinado resultado, que até pode ser bastante preciso e útil. A grande distinção entre o processamento em IA relativamente ao processamento tradicional é que, no primeiro, não existe uma distinção nítida entre dados e programa: os dados vão sendo incorporados no programa, uma vez que este se vai ajustando à medida que os recebe, ficando, por isso, capaz de produzir resultados diferentes. Chamamos a este processo «aprendizagem» pela óbvia semelhança com a aprendizagem realizada nos nossos cérebros: as nossas decisões vão evoluindo à medida que a nossa experiência se acumula.

A criação e o uso de sistemas de IA coloca, evidentemente, problemas éticos. A ciência e as suas aplicações tecnológicas sempre colocaram questões éticas, porque a ética, entendida como o conjunto de valores e padrões de comportamento, é imprescindível nas ações humanas. A ética está para além da ciência já que uma coisa é o que podemos fazer, que a ciência pode indicar e a tecnologia facilitar, e outra, muito diferente, é o que devemos fazer de entre tudo aquilo que é possível. **As nossas escolhas são, de uma maneira ou de outra, sempre marcadas por convenções que as sociedades humanas estabelecem e, regra geral, respeitam.** A nossa vida em comunidade obriga ao respeito para com deveres estabelecidos para as relações com os outros. Desde sempre a humanidade, em nome daquilo que nos caracteriza como espécie inteligente e social, foi criando princípios de conduta, que são passíveis de atualização à medida que surgem novas circunstâncias, e que apenas parcialmente foram sendo fixadas em normas legais: **a ética não pode ser confundida com o direito**, embora o direito tenha sempre de ser informado pela ética.

Os cientistas e engenheiros têm obviamente de ser fiéis aos princípios éticos vigentes na sociedade em que vivem para além de terem o dever de agir de acordo com as boas práticas em investigação científica (há, por exemplo, regras para a realização de ensaios clínicos) e respeitar os princípios da integridade científica (por exemplo, não é admissível a fabricação de resultados ou o plágio). Mas o compromisso com a ética não pode ser apenas deles. É a toda a sociedade humana – que eles representam no exercício da sua atividade – que cumpre a assumpção de compromissos éticos, de modo a que tenha um funcionamento regular. A IA tendo sido desenvolvida por cientistas e engenheiros, é usada por todos nós e tem enormes impactos nas nossas vidas. Somos, portanto, todos nós que devemos estar vigilantes, prevenindo quaisquer desvios da ética, designadamente criações e utilizações que prejudiquem a nossa vida em comum. É necessário que os cidadãos, individualmente e nas suas variadas organizações, tomem conhecimento das dimensões éticas da IA e atuem em conformidade.

Por sua própria natureza – a sua estreita ligação ao humano – a IA é, entre os vários ramos da ciência e tecnologia, um dos que apresentam uma relação mais próxima com a ética. A IA foi criada pelos seres humanos, mas, tal como no mito de Frankenstein que nasceu em 1818 da pena da jovem escritora inglesa Mary Shelley, há o receio de a criatura escapar ao «criador». A ficção científica sempre retratou o que pode ser o nosso futuro moldado pela ciência e tecnologia e também sempre retratou os nossos medos sobre maus usos da ciência. Como os atuais sistemas de IA são capazes de tomar decisões por algoritmos dinâmicos que não podem ser pormenorizadamente explicitados, é natural que os utilizadores alimentem receios a respeito da sua utilização. Que confiança podem ter em algo que nem eles nem ninguém, pela própria natureza das coisas, percebe em pormenor? A história da ciência e da tecnologia ensina, porém, que os utilizadores sempre têm sobrelevado a utilidade à compreensão. Mas estaremos desta vez, em nome da utilidade, a confiar demasiado? Qual será o futuro de um processo de desenvolvimento da IA que já hoje nos oferece robôs com os quais podemos conversar e que nos substituem em muitas tarefas?

Robô é uma palavra introduzida pelo escritor Karel Capel na sua peça teatral de ficção científica «R.U.R.» («Robôs Universais de Rossum»), de 1921, a partir da palavra robota, que significa em checo «trabalho forçado». Não tem faltado quem especule sobre um futuro domínio do mundo por robôs. Não se trata apenas da substituição de empregos de humanos por máquinas, que tem estado a ocorrer de forma generalizada, levantando tremendas questões sociais, económicas e políticas, mas também da questão de saber que papel estará reservado aos seres humanos num futuro em que as máquinas os possam substituir em praticamente tudo aquilo que eles fazem. Há quem chame a essa transição o ponto de «singularidade» e ao período posterior o «pós-humanismo», mas a primeira questão a colocar é: **poderão, de fato, as máquinas fazer tudo o que fazem os humanos?** Por exemplo, se nós somos capazes de produzir normas éticas, poderão as máquinas fazer o mesmo ou algo semelhante?

Começaremos, por definir melhor IA, dando mais exemplos do modo como ela é usada na nossa vida. Em seguida discutiremos o papel da ética no desenvolvimento e na aplicação de sistemas de IA. Embora existam numerosos documentos gerados por várias entidades sobre a ética na IA, daremos realce a um documento sobre ética em IA aprovado em novembro de 2021 pela UNESCO, o organismo das Nações Unidas para a ciência, educação e cultura, que enuncia os princípios da ética na IA. Mas também referiremos propostas recentes da União Europeia.

Escolhendo de entre vários problemas merecedores de consideração, elaboraremos um problema ético que se está a colocar na atualidade: **o direito à privacidade num mundo em que inúmeros dados sobre nós são recolhidos e processados por sistemas de IA**, sendo muitos desses dados usados de uma maneira ou de outra com fins comerciais, que é como quem diz para obtenção de lucros. Noutros casos, a finalidade da manipulação de dados é exercer influências sociais e políticas, moldando o funcionamento da sociedade, incluindo mesmo as instituições da democracia, como as eleições. Numa perspectiva a médio prazo, mas que já hoje se antevê, discutiremos também a incorporação de normas éticas no próprio software (a chamada «ética artificial»), que poderá ser concretizada na vida corrente quando se generalizarem os veículos autónomos. Uma questão que se coloca é a da responsabilidade em caso de acidentes ocorridos com veículos autónomos? É do proprietário, dos fabricantes ou de outras entidades, quaisquer que estas sejam, que não previram e preveniram as situações de sinistro?

Por último, contendo as conclusões e perspectivas, falaremos brevemente das questões da «singularidade» e do «transhumanismo», procurando discernir o que poderá haver de real nalgumas previsões mais pessimistas que se ouvem a respeito do «fim da Humanidade», pelo menos do fim da Humanidade tal como a conhecemos. Tais questões são filosoficamente relevantes, até para adquirirmos maior consciência do que significa ser humano. Estando ciente dos riscos que enfrenta no quadro moldado pela IA, a Humanidade pode precavê-los, se for capaz de atuar de modo adequado e atempado. Enfatizaremos a necessidade de uma maior e melhor comunicação de ciência e de tecnologia, para que possamos, em primeiro lugar, tomar consciência das escolhas que temos à nossa

disposição e, em segundo lugar, tomar em cada caso as melhores decisões. O futuro comum, que nos deve envolver a todos, só pode ser enfrentado a partir de juízos feitos sobre uma base sólida de conhecimento e permeado por uma sólida consciência do que é melhor para a coletividade.

Inteligência artificial: o que é e para que serve? Na 41.^a sessão da Conferência Geral da UNESCO, realizada na sua sede em Paris entre 9 e 24 de Novembro de 2021, os 193 países pertencentes a essa organização (que são todos os países do mundo, exceto os Estados Unidos e Israel), fundada em 1945 para contribuir para a paz e segurança no mundo mediante a educação, as ciências, a cultura e a comunicação e informação, aprovaram por unanimidade um documento intitulado «Recomendação sobre Ética da Inteligência Artificial». A diretora-geral da UNESCO, Audrey Azoulay, resumiu assim o espírito do documento:

O mundo necessita de regras para que a IA beneficie a Humanidade. A Recomendação de Ética da AI é uma resposta maior. Estabelece o primeiro quadro normativo global, ao mesmo tempo que confere aos estados a responsabilidade de o aplicar à sua escala. A UNESCO apoiará os seus 193 Estados Membros na sua implementação e pedir-lhe-á informações regulares sobre o seu progresso e práticas.

Importa, antes do mais, ver como a UNESCO define sistemas de AI. Explicitando que não se pretende dar uma única definição de IA, até porque ela vem evoluindo ao longo do tempo, o documento afirma: Esta Recomendação considera sistemas de IA como sistemas que têm a capacidade de processar dados e informação de um modo que se assemelhe a comportamento inteligente, e que tipicamente inclui aspectos do raciocínio, aprendizagem, percepção, previsão, planeamento ou controle.

Os sistemas de IA são tecnologias de processamento de informação que integram modelos e algoritmos que produzem a capacidade de aprender e realizar tarefas cognitivas que levam a resultados como a previsão e a tomada de decisão em ambientes materiais e virtuais. Os sistemas de IA são projetados para operar com vários graus de autonomia por meio da modelação e representação de conhecimento e pela exploração de dados e cálculo de correlações. Os sistemas de IA podem incluir vários métodos, tais como, mas não apenas: (i) aprendizagem automática, incluindo aprendizagem profunda e aprendizagem por reforço; (ii) raciocínio automático, incluindo planeamento, programação, representação de conhecimento e raciocínio, pesquisa e optimização.

Os sistemas de IA podem ser usados em sistemas ciberfísicos, incluindo a Internet das coisas, sistemas robóticos, robótica social e interfaces homem-computador, que envolvem o controle, a percepção, o processamento de dados coletados por sensores e a operação de atuadores no ambiente no qual os sistemas de IA funcionam.

A Recomendação fala de semelhança com «comportamento inteligente», sem definir este último. Parte, por isso, do princípio da aceção comum de inteligência. A IA partiu, como foi dito na Introdução, da inteligência como uma aptidão do cérebro humano, perseguindo o objetivo de conseguir alguns dos seus resultados – quais deles consegue é uma questão em aberto – usando tecnologias de processamento de informação, para as quais são usadas normalmente as designações de «computadores», «autómatos», «robôs», etc. De um modo geral, podemos definir inteligência como a capacidade de interagir com o mundo (que é concretizada pela visão, escuta e fala, cheiro, manipulação, movimento, etc.), a competência para modelar o mundo, raciocinando a partir dos dados adquiridos, e a aptidão para aprender com base nas interações havidas e nos raciocínios feitos.

Este conceito de inteligência não se restringe apenas aos seres humanos, aplicando-se também a outros animais, mas é claro que assume particular expressão no homo sapiens, a espécie que, no longo processo de evolução biológica, adquiriu um cérebro mais desenvolvido e tirou partido dessa circunstância. Somos os seres mais inteligentes da Terra e, embora a procura de inteligência

extraterrestre faça parte da atual agenda da investigação científica, o facto é que não conhecemos quaisquer outras formas de vida, inteligente ou não, no Universo para além daquelas que há na Terra.

Um sistema de IA é capaz de recolher dados de modo semelhante ao que fazem os nossos órgãos dos sentidos: para além de recolhas dos símbolos correntes de comunicação que são os números e palavras, as máquinas podem dispor de sensores de luz, som, cheiro e tacto. Pode até recolher mais dados do que os humanos: por exemplo, luzes ou radiações na banda do invisível e sons com frequências não audíveis. Consegue, com base nesses dados, tal como os humanos, produzir conhecimento, isto é, construir representações do mundo que podem ser modificadas – o raciocínio consiste precisamente na reconstrução do conhecimento. E, acima de tudo, deve ter a capacidade, tal como os humanos têm em alto grau (só assim vingaram no processo evolutivo), para aprender com a experiência adquirida. Em última análise, pode-se dizer que o objetivo da IA consiste na imitação e eventualmente na superação das capacidades cognitivas dos seres humanos. Ao procurar fazer isso estamos também a avançar no conhecimento do que é a inteligência humana, percebendo melhor o que ela pode e não pode.

Sendo este o ponto de partida, a consideração de aspectos éticos torna-se inevitável. A IA tem a ver com os seres humanos e, talvez mais do que outros ramos da ciência e tecnologia, pode afetar a nossa vida, tanto positiva como negativamente. Os aspectos negativos terão de ser precavidos e, caso se manifestem, removidos. Por outro lado, mesmo sabendo que a Humanidade pode beneficiar da aplicação de sistemas de IA, até que ponto será lícita a progressiva substituição de seres humanos por autómatos? De que parte do ser humano, se é que alguma, não poderemos abdicar?

As regras computacionais com que funcionam não apenas os sistemas de IA mas todos os sistemas computacionais são os chamados algoritmos, um conjunto de procedimentos de cuja escrita foi pioneira Ada Lovelace, filha do poeta Lord Byron e da matemática Annabella Byron. De fato, Ada escreveu, em 1843, o primeiro programa para a chamada «máquina analítica», um calculador mecânico desenvolvido por Charles Babbage, que nunca chegou a ser concretizado de forma completa [16]. Essa pioneira das ciências da computação percebeu que o processamento automático não tinha que se limitar a operações matemáticas de números. Os cientistas e engenheiros que trabalham em IA desenvolveram algoritmos que permitem, usando um código binário (a informação está contida em séries de zeros e uns), recolher dados, processar conhecimento e exibir aprendizagem. O processo de codificação e processamento de informação é, por vezes, designado «engenharia do conhecimento». Vários tipos de sistemas computacionais, do tipo dos que estão indicados no documento da UNESCO, recolhem hoje dados, desenvolvem conhecimento e mostram em exemplos práticos a sua capacidade de aprendizagem. São capazes de tomar decisões autónomas baseados no conhecimento que adquiriram.

A aprendizagem automática (machine learning), na expressão do seu pioneiro nos anos de 1950 Arthur Samuel, é o «campo de estudos que dá aos computadores a habilidade de aprender sem serem explicitamente programados». Podem, para isso, usar as chamadas «redes neuronais», que são estruturas hierárquicas de camadas de processamento de informação, cada uma delas formada por vários nós, existindo ligações entre elas com «pesos» que se vão ajustando. Como o próprio nome indica, essas redes inspiram-se no funcionamento dos nossos neurónios. Num processo de aprendizagem automática, as redes adaptam-se rapidamente a uma certa finalidade pretendida. Uma das maneiras consiste em «treinar» o sistema com um conjunto inicial de dados que são escolhidos expressamente para o efeito. Chamamos a este processo «aprendizagem supervisionada»: por exemplo, o sistema pode ser «treinado» a identificar faces humanas com certas características, expondo o sistema a faces e indicando expressamente quais têm essas características (por exemplo, um homem com bigode ou uma mulher loira). Mas também é possível haver «aprendizagem não supervisionada», na qual o sistema de AI aprende sozinho: por exemplo, dadas as regras do xadrez, o sistema pode melhorar sozinho a sua capacidade neste jogo por meio da realização de jogos

sucessivos, com outra máquina e até consigo próprio, reconhecendo padrões conducentes a um final bem-sucedido. Existe ainda uma alternativa, a «aprendizagem de reforço», na qual o sistema, colocado num certo ambiente, recebe, de um modo dinâmico, constante feedback ao seu comportamento, de modo a melhorar continuamente o seu desempenho. Nesta modalidade, não há apenas um treino inicial, mas contínuo. Convém notar que as máquinas automáticas não são apenas «pensantes», podendo ser também «atuantes», como, por exemplo, um braço robótico capaz de jogar ténis de mesa ou robôs para jogar futebol.

A IA está a crescer de modo muito visível em todo o mundo. Constitui um dos principais objetivos de investigação e desenvolvimento de grandes empresas multinacionais como as norte-americanas Google, Amazon, Facebook e Apple (o grupo chamado «GAFA»), todas elas especialistas na gestão de grandes quantidades de dados (big data) a partir das quais sistemas de IA formam padrões, que são extraordinariamente úteis nos seus negócios. Os sistemas disponíveis estão a mudar a nossa vida, não sendo difícil prever que a irão mudar ainda mais. Essas empresas – e outras – estão a usar a IA para potenciar os bens e serviços que colocam à disposição dos inúmeros clientes. Todas elas armazenam e processam dados, que muitas vezes são cedidos pelos próprios clientes, e pode-se perguntar que garantias existem não só de privacidade como, mais em geral, de bom uso dos dados fornecidos [17]. O bom uso dos dados que os sistemas de IA processam é uma questão que suscita hoje sérias preocupações éticas.

Os benefícios da IA são particularmente evidentes na área da saúde, por exemplo em diagnósticos feitos com maiores precisão e rapidez: a análise automática de imagens do interior do corpo permite hoje detectar tumores que antes só um olhar humano muito treinado descobriria e até mesmo alguns que passariam despercebidos a um olhar humano, assim como diagnosticar de um modo muito preciso algumas doenças neurológicas. Certos sistemas de IA de diagnóstico médico conseguem rapidamente atingir a proficiência de um médico que demorou longos anos a adquirir a sua competência específica, até porque podem ser facilmente «treinados» por médicos experientes. Os melhores sistemas são atualmente aqueles que combinam a IA com seres humanos experientes.

Os sistemas de IA na saúde vão, porém, muito além de diagnósticos médicos, ajudando-nos nas nossas decisões pessoais relativas à saúde mesmo antes que a doença sobrevenha. Biossensores, alguns deles adaptáveis a telemóveis, permitem recolher e processar uma miríade de dados, de modo a indicar a probabilidade de desenvolvimento de determinada doença ou mesmo a ocorrência efetiva dela. Tais sistemas podem ajudar-nos a melhorar o nosso estilo de vida ao fornecerem informação adaptada ao nosso caso individual: esse domínio, em franco desenvolvimento, chama-se «medicina personalizada». Neste contexto, deve-se ainda acrescentar a análise de dados do genoma humano que pode fornecer probabilidades de ocorrência de certas doenças, ajudando-nos a preveni-las. Com efeito, a AI, combinada com a genômica, permite descobrir associações entre alterações em locais específicos do genoma humano e certas doenças. Um médico pode cruzar essa informação com a história clínica do doente ou dos seus familiares. Os sistemas de AI podem também pesquisar os volumes cada vez maiores de literatura médica de um modo muito mais rápido do que está ao alcance de qualquer ser humano.

Todas estas possibilidades suscitam preocupações de bioética: **de quem são os dados? Onde é que eles são guardados? Quem tem acesso a eles? Como assegurar a privacidade, evitando por exemplo a discriminação por serviços públicos ou privadas, tais como companhias de seguros?**

A ética não é um ramo da ciência. Embora a ciência deva ter preocupações éticas (já o escritor e médico renascentista François Rabelais dizia que «ciência sem consciência é ruína da alma»), a ética excede largamente a ciência, pois trata do comportamento humano, que, pelo menos em princípio, resulta da vontade dos indivíduos. Esse comportamento está, em geral, moldado por tradições, sendo

sempre difícil a alteração comportamental. O termo «ética» vem do grego *ethos*, que significa respeito pelos costumes e hábitos dos humanos.

A ética está ou deve estar associada a todas as atividades humanas, não podendo naturalmente a IA escapar-lhe [18]. A «ética da IA» é a parte da ética específica para lidar com os problemas suscitados pelos sistemas de IA. Com a possibilidade de criar máquinas dotadas de inteligência tornou-se imperiosa a preocupação ética para evitar que elas acarretem prejuízos aos seres humanos, aos outros seres vivos ou ao ambiente comum a todos.

Com a IA surgiram novas questões éticas: quem é, por exemplo, o responsável quando respostas dadas automaticamente causam algum dano? Como podemos garantir que as máquinas estão permanentemente alinhadas com os objetivos dos seres humanos? Podemos codificar a ética nas máquinas? Devemos impedir alguns desenvolvimentos da IA? As máquinas superinteligentes poderão mudar radicalmente vida humana a ponto a dar origem a um futuro «transhumano»?

O escritor de ficção científica Isaac Asimov foi premonitório das questões da ética na IA quando enunciou as suas «Leis da Robótica» no seu livro de 1950, *Eu Robô* [19], uma coletânea de uma dezena de contos que tinha antes publicado em revistas. É muito curioso que, passados mais de 70 anos, esses princípios, escritos num tempo em que ainda não existiam robôs, continuem a ser discutidos, não só na sociedade em geral, mas em conferências sobre a ética da IA. As três leis propostas por Asimov são as seguintes:

1.^a Lei: Um robô não pode ferir um ser humano ou, por inação, permitir que um ser humano sofra algum mal.

2.^a Lei: Um robô deve obedecer às ordens que lhe sejam dadas por seres humanos exceto nos casos em que tais ordens entrem em conflito com a 1.^a Lei.

3.^a Lei: Um robô deve proteger a sua própria existência desde que tal proteção não entre em conflito com a 1.^a ou a 2.^a Leis. Estas leis destinam-se a alinhar os robôs com as intenções dos seres humanos, colocando o primado nestes últimos. No entanto, as situações de interação entre humanos e robôs ou dos robôs entre si não podem ser reguladas de um modo tão simples: há muito mais a dizer.

A acima referida Recomendação sobre Ética da IA aprovada pela UNESCO parte dos direitos humanos consagrados pela Organização das Nações Unidas (ONU) com o intuito de assegurar o respeito por eles no quadro das novas possibilidades criadas pela IA. O documento diz quais são as suas finalidades:

Esta Recomendação visa fornecer uma base para fazer os sistemas de IA funcionarem para o bem da humanidade, dos indivíduos, das sociedades, do meio ambiente e dos ecossistemas, e para prevenir danos. Também visa estimular o uso pacífico dos sistemas de IA».

A Recomendação parte de alguns considerandos, relativos à necessidade de ética da IA, dos quais nomeamos:

«As tecnologias de IA podem ser de grande utilidade para a Humanidade e todos os países podem beneficiar delas, mas também levantam questões éticas fundamentais, por exemplo, em relação aos preconceitos que podem incorporar e exacerbar, resultando potencialmente em discriminação, desigualdade, divisões digitais, exclusão e ameaça à diversidade cultural, social e biológica e às divisões sociais ou económicas».

Acentua a necessidade da promoção da igualdade quer no acesso à IA quer na proteção:

“Também se reconhece que as tecnologias de IA podem aprofundar divisões e desigualdades no mundo, entre países e dentro de países, e que a justiça, a confiança e a equidade têm de ser defendidas de modo a que ninguém fique para trás, tendo acesso justo a tecnologias de IA e desfrutar dos seus benefícios e estando protegido das suas implicações negativas (...)»

E elenca de modo claro as questões éticas levantadas pela IA]: «Os sistemas de IA levantam novos tipos de questões éticas que incluem, entre outros, o seu impacto na tomada de decisões, emprego e trabalho, interação social, saúde, educação, média, acesso à informação, exclusão digital, dados pessoais e proteção ao consumidor, meio ambiente, democracia, estado de direito, segurança e policiamento, dupla utilização e direitos humanos e liberdades fundamentais, incluindo liberdade de expressão, privacidade e não discriminação. Além disso, novos desafios éticos são criados pelo potencial dos algoritmos de IA ao reproduzir e reforçar os preconceitos existentes e, assim, exacerbar as formas já existentes de discriminação, preconceito e estereotipagem. Algumas dessas questões estão relacionadas com a capacidade de os sistemas de IA realizarem tarefas que antes só os seres vivos podiam efetuar e que, nalguns casos, estavam mesmo limitadas aos seres humanos.»

Mais adiante, enfatiza a necessidade de confiança nos sistemas de IA, o que implica a minimização dos riscos associados à sua utilização:

«A fiabilidade e integridade do ciclo de vida dos sistemas de IA são essenciais para garantir que as tecnologias de IA funcionem para o bem da humanidade, dos indivíduos, das sociedades, do meio ambiente e dos ecossistemas, e incorporem os valores e princípios estabelecidos nesta recomendação. As pessoas devem ter boas razões para confiar que os sistemas de IA podem trazer benefícios individuais e compartilhados, enquanto as medidas adequadas são tomadas para mitigar os riscos.»

A seleção dos métodos de IA deve atender a alguns princípios gerais: «A escolha de utilizar sistemas de IA e o método de IA a utilizar devem ser justificados das seguintes formas: (a) o método de IA escolhido deve ser adequado e proporcional para atingir um determinado objetivo legítimo; (b) o método de IA escolhido não deve infringir os valores fundamentais captados neste documento, em particular, o seu uso não deve violar ou abusar dos direitos humanos; e (c) o método de IA deve ser adequado ao contexto e deve ser baseado em fundamentos científicos rigorosos. Em cenários onde as decisões são entendidas como tendo um impacto irreversível ou difícil de reverter ou pode envolver decisões de vida ou morte, deve ser aplicada uma determinação final humana. Em particular, os sistemas de IA não devem ser usados para fins de pontuação social ou de vigilância em massa.»

Também as instituições da União Europeia se têm debruçado sobre as questões da IA, com o duplo propósito de conseguir que a Europa se posicione na vanguarda desta área, onde outros blocos económicos, como os Estados Unidos e a China, estão mais adiantados, e conseguiu-lo de acordo com padrões éticos europeus. Em 2018, no anúncio da criação de um grupo de peritos para aconselhar a Comissão Europeia em IA, Mariya Gabriel, a Comissária responsável pela área da Economia e Sociedade Digitais, afirmou:

«Para colher todos os benefícios da inteligência artificial, a tecnologia deve ser sempre utilizada no interesse dos cidadãos e respeitar os mais elevados padrões éticos, promover os valores europeus e defender os direitos fundamentais.»

Desde 2018 que instituições europeias, incluindo, para além da Comissão, o Parlamento e o Conselho Europeu, têm vindo a discutir a IA em grupos de trabalho nos quais participam representantes dos Estados Membros. Em abril de 2021 foi apresentada uma proposta de abordagem ética e regulatória para a AI, que fala de uma regulação diferenciada por níveis de risco. Nessa abordagem europeia o risco é classificado, de acordo com as utilizações da IA, em três níveis: risco inaceitável, risco elevado, e risco baixo ou mínimo. De um modo simples, as aplicações de risco inaceitável estão proibidas, as

de risco elevado sujeitas a regulação e as de risco baixo ou mínimo dispensadas de regulação, para além de algumas obrigações de transparência.

A lista de práticas proibidas inclui: «todos os sistemas de IA cuja utilização seja considerada inaceitável por violar os valores da União, por exemplo, por violar os direitos fundamentais. As proibições abrangem práticas com potencial significativo para manipular as pessoas por meio de técnicas subliminares que lhes passam despercebidas ou explorar as vulnerabilidades de grupos específicos, como as crianças ou as pessoas com deficiência, para distorcer substancialmente o seu comportamento de uma forma que seja susceptível de causar danos psicológicos ou físicos a essa ou a outra pessoa. (...) A proposta também proíbe a classificação social assente na IA para uso geral por parte das autoridades públicas. Por último, é igualmente proibida a utilização de sistemas de identificação biométrica à distância ‘em tempo real’ em espaços acessíveis ao público para efeitos de manutenção da ordem pública, a não ser em determinadas excepções de âmbito limitado.»

Na proposta, os sistemas de IA de risco elevado podem ser autorizados no mercado europeu, mas estão sujeitos ao cumprimento de certos requisitos obrigatórios e a uma avaliação da conformidade ex ante. Entre as aplicações de risco elevado, encontram-se aquelas que envolvem infraestruturas críticas que podem pôr em causa a vida e saúde dos cidadãos (como os sistemas de transporte), a gestão de recursos humanos, serviços públicos e privados essenciais (como a avaliação de crédito), questões legais que possam interferir com os direitos fundamentais (como a avaliação de probabilidade de reincidência), processos de emigração e controlo de fronteiras (como a verificação da autenticidade de documentos) ou a administração da justiça (aplicação da lei a um conjunto de factos).

Antes de serem autorizados no mercado europeu, os sistemas de IA de risco elevado devem cumprir uma série de obrigações que incluem, por exemplo, uma avaliação adequada dos riscos e a criação de correspondentes sistemas de mitigação, garantia da rastreabilidade dos resultados, informação clara aos utilizadores, supervisão humana e alto grau de robustez e segurança.

A proposta também estabelece obrigações de transparência para alguns sistemas de IA, por exemplo: «As pessoas devem ser informadas quando interagem com um sistema de IA ou as suas emoções ou características são reconhecidas por meios automatizados. Se um sistema de IA for utilizado para gerar ou manipular conteúdos de imagem, áudio ou vídeo consideravelmente semelhantes a conteúdos autênticos, deve ser obrigatório divulgar que os conteúdos são gerados por meios automatizados, sob reserva de excepções para fins legítimos (manutenção da ordem pública, liberdade de expressão). Deste modo, as pessoas podem tomar decisões informadas ou distanciar-se de determinadas situações.»

Os sistemas de risco mínimo, como os videojogos que usam IA ou os filtros de SPAM, podem ser usados livremente. A grande maioria dos sistemas de IA usados hoje enquadram-se nesta categoria, mas tal poderá mudar no futuro.

4 - Exemplos de questões éticas em IA

A Recomendação da UNESCO parte da «necessidade de transparência e compreensibilidade do funcionamento dos algoritmos e dos dados com os quais foram treinados; e o seu impacto potencial sobre a dignidade humana, os direitos humanos e liberdades fundamentais, a igualdade de género, a democracia, os processos sociais, económicos, políticos e culturais, as práticas científicas e de engenharia, o bem-estar animal e o meio ambiente e ecossistemas».

Sobre a magna questão da proteção de dados, a Recomendação diz expressamente: «A privacidade, um direito essencial para a proteção da dignidade humana, autonomia humana e agência humana,

deve ser respeitada, protegida e promovida ao longo do ciclo de vida dos sistemas de IA. É importante que os dados dos sistemas de IA sejam coletados, usados, partilhados, arquivados e excluídos de maneiras que sejam consistentes com o direito internacional e em linha com os valores e princípios estabelecidos nesta Recomendação, respeitando as estruturas jurídicas nacionais, regionais e internacionais relevantes.»

E sobre a transparência, um problema sério colocado, como vimos, pelos sistemas de machine learning: «As pessoas devem ser totalmente informadas quando uma decisão é informada ou é feita com base em algoritmos de IA, incluindo quando ela afeta a sua segurança ou direitos humanos, e nessas circunstâncias devem poder solicitar informações explicativas do ator de IA relevante ou instituições públicas. Além disso, os indivíduos devem ter acesso aos motivos de uma decisão lesiva dos seus direitos e liberdades e ter a opção de fazer as suas observações a um funcionário designado da empresa do sector privado ou instituição do sector público, que seja capaz de rever e corrigir a decisão. Os atores de IA devem informar os utilizadores se um produto ou serviço é fornecido diretamente ou com a assistência de sistemas de IA de maneira adequada e oportuna.»

A aplicação destas indicações, a que crescem outras, tem, diante de si, um longo caminho. Referimos na Secção 2 as empresas que hoje detêm grandes negócios à escala global, nalguns casos mesmo praticamente com carácter de monopólio, em domínios como os motores de busca, as vendas on-line, as redes sociais e outros serviços. Vale a pena pormenorizar.

A Google (empresa que detém, entre outras marcas, o Gmail, o Googlemaps e o Youtube) tem como recurso mais emblemático o ser browser, um algoritmo de pesquisa na World Wide Web que, cada vez, mais é servido por tecnologias de IA: uma pesquisa no Google usando certos termos feita num sítio específico e num determinado momento não dá necessariamente o mesmo resultado que a pesquisa dos mesmos termos feita noutro sítio e noutro momento, porque o algoritmo tem a capacidade de se adaptar à realidade local no espaço e no tempo. Aparentemente o uso do browser da Google é gratuito, mas, de facto, os utilizadores estão a «pagar» o serviço quando, num certo sítio e momento, fornecem dados a respeito da sua identidade e dos seus interesses. E surgem, em geral, em local proeminente da lista de resultados, links para sites de empresas que, pagando à Google, têm assim ampla publicidade. Pode-se dizer – e, em larga medida é verdade – que os utilizadores fornecem voluntariamente os dados em troca dos serviços que recebem. Mas também é verdade que esse consentimento não é, em geral, informado. Não é de modo nenhum claro como a privacidade e a transparência, referidas no documento da UNESCO, são ou poderão ser asseguradas.

A Amazon (empresa que detém a Amazon Video e o Goodreads), que começou por vender livros e hoje vende todo o tipo de produtos pela Internet, dispõe de algoritmos muito eficazes para extrair as preferências de cada utilizador e, conjugando-as com as preferências de outros utilizadores de perfil semelhante, fazer propostas de produtos que vão, com boa probabilidade, ser comprados. De certo modo, é como se a Amazon, ao propormo-nos aquilo que sabe que vamos querer, nos conhecesse melhor do que nós próprios. Mais uma vez a privacidade individual, neste como noutros sistemas de venda electrónica, pode estar em causa. Por exemplo, os clientes não são informados, para usar os termos da Recomendação da UNESCO; «se um produto ou serviço é fornecido diretamente ou com a assistência de sistemas de IA de maneira adequada e oportuna».

A empresa Facebook, agora designado por Meta (empresa que detém o Instagram e o Whatsapp), possui algoritmos que, a partir da tipologia dos interesses que declaramos direta ou indiretamente e do rol de pessoas que aceitamos como «amigos», nos propõe, de uma forma que é ou parece ser personalizada, conteúdos informativos ou recreativos, produtos comerciais de todo o tipo (por exemplo, constantes de mensagens patrocinadas) e mesmo novos «amigos». Ficamos, embora sem termos a percepção disso, confinados numa «bolha» que engloba os «amigos», situação que nos dificulta o acesso a conteúdos, produtos e pessoas diferentes das que de algum modo se parecem

conosco. Formam-se comunidades, mas elas são, em geral, pouco comunicantes. Por outro lado, a introdução que é feita nessas redes sociais de notícias falsas (fake news) redundando na sua disseminação rápida e maciça, com efeitos indesejáveis.

Viu-se isso recentemente com a «infodemia» associada à pandemia da COVID-19: o Facebook demorou a tomar medidas no sentido de obstar ao espalhamento da desinformação nesta questão grave de saúde pública à escala mundial e as medidas tomadas podem não ser satisfatórias. O Facebook tem também sido usado como arma para tentativas de fraude política, neste caso enviando informação falsa ou deturpada num contexto eleitoral. Assistiu-se a processos desse tipo no referendo do Brexit e na eleição norte-americana que deu a vitória a Donald Trump. A fraude mais mediática foi a da empresa Cambridge Analytica, que usou para fins ilícitos dados do Facebook nessas duas votações. A empresa não sobreviveu ao escândalo público. Não admira, por isso, que surjam vozes muito ativas contra as redes sociais.

Finalmente, a Apple (que é proprietária de marcas como o Mac, iPhone, Ipad, AppleTV e o Applewatch) criou um sistema virtual inteligente (o Siri), que, usando linguagem natural, responde a questões, dá sugestões ou executa ações, adaptando-se docilmente ao utilizador. A Google e a Amazon têm de resto sistemas semelhantes, respectivamente o Google Assistant e a Alexa, respectivamente. Estes «assistentes pessoais» aprendem os hábitos e as preferências do utilizador, de modo a poderem oferecer resultados personalizados. É precisamente aí que entra a questão ética, uma vez que o sistema de IA tem que recolher e analisar todo um conjunto de dados sobre o utente a fim de inferir as respostas dar. Os assistentes desse tipo são úteis para automatizar certas tarefas, pelo que não falta quem os use. Mas esses utilizadores estão a sacrificar a privacidade e a segurança dos seus dados para que uma ou mais empresas prosperem nos seus negócios. Por exemplo, o assistente poderá oferecer resultados patrocinados quando se lhes pergunta por um restaurante onde ir jantar. As empresas partem do princípio de que as pessoas se preocupam mais com a comodidade e a facilidade do que com a privacidade e a segurança e, de facto, é isso mesmo o que acontece. Seria útil por partes dos utilizadores uma maior consciência dos perigos.

A ideia muito disseminada de que um cidadão honesto nada tem a temer com a transmissão a outrem, sob qualquer forma, de dados da sua vida pessoal ignora uma das regras éticas da nossa vida: todos nós temos direito a manter secreta a nossa vida pessoal. Basta fazer o seguinte exercício virtual: mesmo sendo um cidadão cumpridor das leis e das regras da vida em sociedade, sentir-se-ia confortável se todos os seus amigos pudessem ter acesso a todo o seu historial de atividade na Internet ou ao registo de todas as comunicações que faz com o seu telemóvel? A proliferação do tratamento dos nossos dados por sistemas de IA, seja por empresas privadas seja por serviços públicos controlados por governos, dever-nos-ia preocupar mais do que hoje nos preocupa. A solução passará por uma maior regulação, que caminhe no sentido de maior transparência e de maior poder dos utilizadores. Será necessária para esse caminho alguma criatividade: proliferam hoje «soluções-placebo», demasiado complicadas, que na prática se traduzem na concordância acrítica dos utilizadores com extensos contratos legais exibidos nos ecrãs, que não é possível ler de modo consistente, pelo tempo que isso exigiria, para já não falar do facto de estarem escritos em linguagem jurídica pouco acessível ao comum dos cidadãos.

Um outro exemplo muito discutido atualmente de aplicação da ética a sistemas de IA refere-se à introdução de normas éticas dentro dos próprios sistemas de IA. Os veículos autónomos fornecem um bom exemplo, embora haja outros (uma outra questão muito discutida é a legitimidade de sistemas militares autónomos). Veículos autónomos são aqueles capazes de transportar pessoas ou bens sem recurso a um condutor humano. Já existem como veículos de quatro rodas na estrada e não apenas para comboios em carris em trajetos curtos: com efeito, estão a ser experimentados não só em pistas exclusivas, mas também em estradas comuns, onde circulam em conjunto com os veículos normais, conduzidos por seres humanos. Embora em número muito diminuto, já ocorrerem alguns acidentes

em situações deste último tipo. Tudo leva a crer que, em menos de uma década, esse tipo de veículos se vai generalizar nas estradas, assegurando um serviço de transporte em condições que deverão ser de maior segurança do que as que são proporcionadas por condutores humanos. As máquinas podem, tal como os humanos, falhar, mas a verdade é que os seres humanos falham muito mais do que as máquinas. Para que esses veículos possam circular livremente e se tornem comuns, alguns desafios ainda terão de ser vencidos, como desenvolver melhores sensores que deem conta das condições de tráfego, não apenas a presença de outros veículos, mas também de peões e ciclistas, e rever as leis de trânsito de modo a contemplar novas situações.

Quando guiamos um veículo, temos uma noção, ainda que muitas vezes inconsciente, do que devemos fazer para nos protegermos e protegermos os outros. Usamos os travões e o volante para diminuir os efeitos potencialmente graves de uma colisão. Na iminência de um acidente, escolhemos, ainda que instintivamente, a opção que cause um «mal menor», embora esta expressão seja ambígua. Como se deve comportar um veículo autónomo quando tem de tomar decisões por si só em situações como esta? A que preceitos éticos devem obedecer? Poderão eles serem embutidos no seu software? Ou poderão ser aprendidos com a experiência?

O «dilema da carruagem» é uma experiência conceptual que vem sendo discutida há muitos anos: numa situação de acidente uma pessoa tem de escolher a opção menos má. Não sendo específica para os veículos autónomos, pode ser adaptada para eles. O MIT possui um site (intitulado Moral Machine) onde se pergunta às pessoas que ação tomariam em situações rodoviárias em que haja dilemas de vida ou morte. O objetivo é recolher informações sobre as decisões morais dos seres humanos de modo a incorporá-las nas máquinas, no quadro da chamada «ética artificial». O desafio, nada fácil, consiste em quantificar as escolhas éticas. Na Moral Machine são apresentados vários cenários, como um carro que, sem travões, enfrenta duas ou mais possibilidades: por exemplo, virar para a direita e matar um conjunto de pessoas idosas ou virar para a esquerda e matar uma senhora que empurra um carro de bebé? É natural e legítimo dizer que, em princípio, todas as vidas humanas são igualmente inestimáveis. Mas, neste dilema, pretende-se forçar a pessoa em causa a hierarquizar o valor das vidas humanas, em situações em que a perda de pelo menos uma é inevitável. Valerá mais a vida de uma grávida ou de cinco idosos? Deve-se manter o rumo (matando por inação) ou fazer um desvio (sendo a morte resultado de uma iniciativa). Um resultado curioso do site do MIT é que as escolhas humanas não são universais, dependendo do contexto social, cultural e religioso.

Caso haja um acidente de um veículo automático que cause danos materiais ou vítimas há ainda que definir a atribuição de responsabilidades legais. De quem é a culpa? Dos autores dos algoritmos? Do fabricante do veículo? Do vendedor? Do proprietário? Da pessoa que ia no veículo, embora não fosse ela a conduzir? De quem «treinou» o sistema, por exemplo um conjunto de condutores experientes? De qualquer outra parte envolvida, por exemplo entidades que deviam ter previsto o assunto e não o fizeram? Nos poucos casos de acidentes com veículos autónomos ocorridos até agora os tribunais têm decidido por uma partilha de responsabilidades precisamente porque a atribuição é complicada.

Os fabricantes de veículos autónomos têm evitado fazer comentários sobre esses dilemas morais, para se colocarem ao abrigo de controvérsias que os poderiam prejudicar. Mas parece claro que colocam o primado na proteção dos utilizadores dos veículos, que são ao fim e ao cabo os seus clientes.

Sobre a questão da segurança, a referida Recomendação da UNESCO diz genericamente: «Danos indesejados (riscos de segurança), bem como vulnerabilidades a ataques (riscos de segurança), devem ser evitados e devem ser tratados, prevenidos e eliminados ao longo do ciclo de vida dos sistemas de IA para garantir a segurança humana, ambiental e do ecossistema. A IA segura e protegida será possibilitada pelo desenvolvimento de estruturas de acesso a dados sustentáveis e com proteção à privacidade que promovem um melhor treino e validação de modelos de IA que utilizam dados de qualidade.»

Conclusões e perspectivas: Os sistemas de IA têm estado em franco desenvolvimento ao longo das últimas décadas, prevendo-se que essa tendência continue. Estão à vista problemas éticos, que se poderão avolumar se não forem devidamente contemplados. A UNESCO já acordou recomendações sobre a ética da IA. A União Europeia também está a fazer o seu caminho, criando regulamentos para a IA. Outras instituições e organizações estão a envidar esforços semelhantes. Mas vai uma grande distância entre princípios éticos gerais e a sua aplicação concreta por cada país. E, num mundo global, facilitaria que houvesse alguma unificação normativa.

Dado o atual ritmo de desenvolvimento da IA, algumas mentes mais futuristas especulam que em cerca de 30 ou 40 anos, existirá um momento designado por «singularidade tecnológica», em que as máquinas superinteligentes substituiriam os seres humanos, uma vez que os poderiam superar em praticamente todas as tarefas. Tal aconteceria quando o poder computacional ultrapassasse o dos cérebros humanos. Fala-se, neste quadro, de um «futuro pós-humano». O físico Stephen Hawking, o empresário Elon Musk e vários especialistas em IA chamaram a atenção, numa «Carta Aberta sobre IA», divulgada em janeiro de 2015, para o perigo maior que a IA representa para a Humanidade. O tom era algo alarmista: «Poderemos um dia perder o controlo dos sistemas de IA através da ascensão de superinteligências que não atuem de acordo com os desejos humanos – e que esses sistemas poderosos ameacem a Humanidade.» Essa visão da «singularidade» enfrenta a oposição de muitos críticos: de facto, não falta quem pense que as máquinas nunca terão algumas das capacidades superiores que os humanos hoje têm, como a consciência, que é fundamental para a ética.

A Recomendação da UNESCO, não falando na «singularidade», refere a possibilidade de alteração do desenvolvimento cognitivo dos humanos e do que significa ser humano:

«As características dos sistemas de IA conferem-lhes um papel novo e profundo nas práticas humanas e na sociedade, bem como na sua relação com o meio ambiente e os ecossistemas, criando um novo contexto para crianças e jovens crescerem, desenvolverem uma compreensão do mundo e de si próprios, compreender criticamente os média e as informações e aprender a tomar decisões. A longo prazo, os sistemas de IA podem desafiar o senso especial de experiência e agência dos humanos, levantando preocupações adicionais sobre, inter aliar, autocompreensão humana, interação social, cultural e ambiental, autonomia, agência, valor e dignidade.»

Estes problemas talvez sejam mais realistas: que visão formam do mundo crianças que crescem num sistema largamente artificial, designadamente se são ensinadas por robôs. O que adquirem de noções tão humanas como o afeto e a compaixão?

É missão dos cientistas e engenheiros apresentar as escolhas que a ciência e a tecnologia proporcionam. Mas cabe aos cidadãos, pelo menos nos regimes democráticos, fazer, em cada situação, as escolhas de modo informado. Tais escolhas devem ser presididas por princípios éticos, com base no melhor conhecimento sobre a matéria que está em causa. Acontece que, apesar de todos os avanços na área da IA, os fundamentos dessas novas tecnologias são praticamente desconhecidos do público em geral [26]: quase ninguém sabe o que significam conceitos básicos, como «redes neuronais» ou «aprendizagem automática», para já não falar de outros conceitos mais elaborados, como «aprendizagem profunda» e «ética artificial». Como a IA se está a tornar cada vez mais relevante nas nossas vidas, a sociedade precisa de ter uma compreensão básica das questões científicas e tecnológicas subjacentes para poder tomar decisões informadas e éticas. A educação desempenha aqui um papel. A Recomendação da UNESCO acentua a necessidade de educação e informação [13]:

«Os Estados-Membros devem trabalhar com organizações internacionais, instituições educacionais e entidades privadas e não governamentais para fornecer educação adequada em alfabetização em IA

ao público em todos os níveis em todos os países, a fim de capacitar as pessoas e reduzir as divisões digitais e as desigualdades de acesso digital resultantes da ampla adoção de sistemas de IA.»

Os próprios sistemas de IA poderão eles próprios servir para reforçar o acesso à informação, dada a sua grande capacidade de processamento de dados.

Atendendo à natural lentidão do sistema educativo formal a lidar com novas realidades, a IA deveria ser cada vez mais considerada no sistema de educação informal, no qual os jornalistas e os comunicadores de ciência assumem papéis de relevo. A IA deveria tornar-se um tema maior da comunicação científica nas várias formas em que esta tem lugar: em palestras públicas, em programas da rádio e televisão, em exposições montadas em museus ou centros de ciências, etc. Só assim poderemos estar mais bem preparados para enfrentar o futuro.

***Novo texto: IA, aprendizado de máquina e automação: o que as agências precisam saber**
(2 de junho de 2023, 07h30)

O universo do marketing está repleto de conversas sobre IA generativa. Como outros profissionais de marketing estão usando isso? Quais são as melhores práticas? O que vem a seguir no horizonte?

O uso de IA em marketing não é novo. Os profissionais de marketing confiam na IA há vários anos para sugestões de palavras-chave no Google Ads, auxiliando os clientes por meio de chatbots, personalizando anúncios em mídias sociais e muito mais. Mas ferramentas generativas de IA como ChatGPT, Bard do Google e Adobe Firefly de repente nos permitiram chegar mais perto da IA. Aparentemente da noite para o dia, agora somos capazes de imaginar inúmeras novas aplicações de marketing. No entanto, os engenheiros de plataforma estão sempre um passo à frente da nossa imaginação e já estão a melhorar as suas ferramentas de marketing com esta tecnologia. Portanto, **há muito para os profissionais de marketing desvendarem.**

Quero usar este espaço para discutir alguns desses novos casos de uso, especialmente em áreas onde a IA generativa pode trabalhar junto com os mais recentes avanços em aprendizado de máquina (ML) e automação nas principais plataformas de marketing. Explorarei como cada uma dessas tecnologias funciona, como elas se cruzam, para onde estão indo e as oportunidades que apresentam para agências de pequeno e médio porte.

Inteligência artificial, aprendizado de máquina e automação: qual a diferença? É fácil confundir IA, ML e automação porque as ferramentas de marketing geralmente incorporam mais de uma dessas tecnologias. No entanto, é importante compreender as diferenças porque cada tecnologia serve um propósito único e requer uma abordagem diferente para aproveitar o seu poder. Vejamos as nuances entre IA, ML e automação:

Inteligência artificial (IA) é a capacidade das máquinas de emular a inteligência humana. As ferramentas de IA usam algoritmos complexos para analisar dados e tomar decisões ou executar tarefas de forma autônoma com base nesses dados.

- Onde você já viu: esforços de marketing digital apoiados por IA muito antes do ChatGPT. As ferramentas de escuta social, por exemplo, monitorizam as plataformas de redes sociais em busca de menções a uma marca e utilizam IA para analisar se o contexto em torno de uma menção tem um **sentimento positivo ou negativo**. Outro exemplo: plataformas de entrega de anúncios, como o Display & Video 360 do Google, usam IA para **otimizar posicionamentos de anúncios em canais para públicos-alvo**.

O aprendizado de máquina (ML) geralmente alimenta produtos de IA, e é por isso que muitas vezes há confusão entre os dois termos. O ML trata do desenvolvimento de modelos estatísticos e algoritmos que permitem aos computadores analisar dados e melhorar o desempenho para tarefas específicas. Sem o aprendizado de máquina, a IA não poderia se adaptar quando recebesse novas informações. De muitas maneiras, a IA costuma ser o produto de todo o trabalho árduo que o ML realizou com os dados. **Algumas ferramentas de marketing utilizam o ML para analisar dados rapidamente e fornecer insights para que os tomadores de decisão humanos** – e não as máquinas – possam agir.

- Onde você já viu: o BigQuery, o serviço de armazenamento de dados baseado em nuvem do Google, inclui recursos integrados de ML com a capacidade de analisar grandes quantidades de dados de consumidores e revelar novos insights. Você provavelmente também encontrou ML se usou ferramentas de **pontuação de leads e análise preditiva para prever o comportamento do cliente**.

Automação refere-se ao uso de máquinas para automatizar tarefas rotineiras que de outra forma seriam executadas por humanos. Envolve configurar um conjunto de regras e gatilhos para iniciar ações. Embora a automação seja muitas vezes complexa, falta-lhe a capacidade da IA de aprender com os dados para otimizar o desempenho.

- Onde você já viu: A automação é um componente-chave de muitas soluções de marketing digital, desde **fluxos de e-mail e SMS até a geração de relatórios**. Os recursos de lances de anúncios no Search Ads 360 (SA360) do Google e em outras plataformas de posicionamento de anúncios também usam automação para melhorar o desempenho com base em fatores específicos, como a probabilidade de um clique ou conversão.

A tecnologia avançada reduz a barreira para a compra sofisticada de anúncios e análise de dados. Grande parte da conversa em torno da IA generativa concentrou-se na produção criativa. Mas a IA generativa também abre possibilidades quando integrada em plataformas de dados, **análises e compra de anúncios**.

Por exemplo, o Google anunciou recentemente uma integração generativa de IA no Google Ads que **cria automaticamente novos títulos e descrições para anúncios** da Rede de Pesquisa para melhorar o desempenho. Os ativos criados por IA são baseados em entradas exclusivas, como página de destino e consulta de pesquisa.

Em outra parte da Google Marketing Platform, o SA360 agora inclui poderosos recursos de automação que tornam mais fácil do que nunca para os pequenos e médios profissionais de marketing **melhorar o desempenho dos lances, agilizar o gerenciamento de campanhas e simplificar os relatórios sem a necessidade de um cientista ou engenheiro de dados dedicado**. Embora a IA (ainda) não seja um fator importante aqui, posso imaginar um futuro em que os profissionais de marketing usarão um assistente de IA generativo para obter insights e gerenciar campanhas.

Ou pegue o BigQuery. Minha equipe trabalhou com a Alaska Airlines para usar o autoML do Google Cloud (uma ferramenta para criar modelos de ML com mais facilidade) para revelar segmentos exclusivos de públicos de alto valor no BigQuery. A companhia aérea então inseriu esses parâmetros de público-alvo anteriormente não segmentados no SA360 e implantou uma estratégia de lances automatizados com base em valor, resultando em um aumento de 30% no retorno sobre gastos com publicidade.

Anteriormente, as agências de pequeno e médio porte — e seus clientes — não conseguiam aproveitar muitos desses recursos avançados. Era simplesmente muito caro contratar um engenheiro para executar a complexa codificação e configuração necessárias. Mas agora, com os avanços em IA e ML, a barreira de entrada é consideravelmente menor.

O que o futuro reserva e como sua agência pode se preparar? Nunca foi tão fácil aproveitar as vantagens das ferramentas de marketing mais recentes, dentro e fora do Google, e é hora de sua agência começar a experimentar. As agências mais pequenas, em particular, beneficiarão da criação de grupos de trabalho internos responsáveis por se manterem a par dos últimos desenvolvimentos e por disseminarem o conhecimento entre as equipes. Contratar um especialista em plataforma também pode ser útil para orientar sua agência na direção certa e apoiar a execução do trabalho fundamental.

Novas ferramentas e recursos são sempre um pouco intimidantes, especialmente aqueles construídos com base em algoritmos sofisticados. Mas, como vivenciamos com ChatGPT e Bard, novos avanços apenas tornam essas tecnologias mais acessíveis. E não os aproveitar colocará sua agência e seus clientes em desvantagem.

***Novo texto: As 10 principais agências de automação de IA que simplificam a inovação tecnológica**

O cenário das agências de automação de IA está mais vibrante e dinâmico do que nunca. Com a IA infiltrando-se em todos os setores, desde a saúde até o automotivo, é fundamental distinguir entre o hype e o poder transformador dos aproveitamentos da automação de marketing.

Nosso destaque nas 10 principais agências de automação de IA revela os pioneiros que causam impactos substanciais, impulsionam a inovação e oferecem soluções revolucionárias. Cada agência, marcada pela sua abordagem única, está a moldar um futuro onde a aprendizagem automática e a automação inteligente são essenciais para o crescimento.

Principais líderes de agências de automação de IA

1. SmartSites: Combina perfeitamente inovação e eficácia no domínio das agências de IA , marcadas distintamente por sua habilidade em automação de marketing. Como uma agência de marketing digital com afiliações de prestígio, incluindo ser Google Premier Partner e Hubspot Certified Partner, a SmartSites conquista confiança e credibilidade. A agência é especializada em **aprimorar a jornada do cliente por meio de marketing personalizado por e-mail/SMS**, uma estratégia aperfeiçoada para aumentar as taxas de conversão. Desde o estágio inicial do assinante até a transformação em clientes pagantes, o SmartSites cria fluxos de e-mail e SMS personalizados e baseados em dados de IA, garantindo que cada um esteja preparado para resultados. A abordagem diferenciada da agência é respaldada por resultados quantificáveis e por uma metodologia ancorada na precisão e na adaptabilidade. Os testes A/B e a análise de dados sustentam a criação de fluxos de e-mail que envolvem e geram receita de forma consistente. Embora a automação de marketing ofereça o fascínio de uma estratégia do tipo “configure e esqueça”, o SmartSites ressalta a essência da revisituação e da otimização. Seu compromisso com a melhoria iterativa garante que as automações de IA não sejam estáticas, mas evoluam para capturar todas as oportunidades. Os depoimentos dos clientes atestam o impacto transformador da parceria com a SmartSites, destacando o CRO aprimorado e os resultados de negócios elevados, mostrando a agência não apenas como uma provedora de serviços, mas como uma aliada estratégica de crescimento.

2. WEBITMD é particularmente conhecido por seus sofisticados serviços de automação de IA de marketing e vendas. A agência emprega uma metodologia dinâmica Growth Stack meticulosamente projetada para sincronizar pessoas, **processos e tecnologia em torno dos objetivos de crescimento do cliente**. Com histórico comprovado, a automação de marketing no WEBITMD não é apenas um serviço, mas uma jornada transformacional, evidenciada por um aumento de 14,5% na produtividade de vendas e uma redução de 12,2% nas despesas gerais de marketing para sua clientela. A inclusão de

serviços como automação de e-mail de IA, gerenciamento de dados e otimização da eficiência de vendas ressalta o compromisso da agência com o crescimento holístico. Um processo abrangente de três etapas está no centro da prestação de serviços do WEBITMD, começando com uma auditoria e avaliação completa do portal. Esta fase inaugural é caracterizada por uma exploração aprofundada das operações existentes do cliente, identificando pontos fortes e áreas de melhoria. A fase subsequente de estratégia e implementação apresenta uma estratégia de automação personalizada elaborada a partir dos insights coletados durante a auditoria. Cada estratégia é específica do cliente, refletindo a singularidade de cada negócio e garantindo o alinhamento com objetivos de crescimento distintos. A jornada culmina na fase de lançamento e otimização, onde a automação recém-instalada é meticulosamente monitorada e refinada. Este processo iterativo garante não apenas o início, mas também a eficácia sustentada de cada estratégia, ecoando o compromisso da agência em iniciar e nutrir continuamente o crescimento. A experiência de cada cliente é marcada por atenção personalizada, alinhamento estratégico e execução orientada a resultados, emblemático do espírito da WEBITMD de prestação de serviços centrada no cliente e orientada para resultados.

3. AI Automayion Agency (Agência de automação de IA) um paradigma de inovação e eficiência no cenário competitivo de crescimento da inteligência artificial, é especializada em uma infinidade de serviços, incluindo desenvolvimento de IA e **automação de CRM**. A agência se dedica a transformar operações comerciais convencionais em processos altamente eficientes e orientados por IA. Com um conjunto de ofertas que abrange chatbots personalizados, ferramentas de IA e integrações personalizadas, a agência é especialista em otimizar campanhas e melhorar a comunicação, elementos essenciais que sustentam a elevação dos negócios. Suas soluções de CRM são particularmente notáveis, **simplificando o gerenciamento de leads** para garantir que as empresas possam se concentrar intensamente nas competências essenciais, ao mesmo tempo que garantem relações e envolvimento otimizados e automatizados com os clientes. No ambiente competitivo desta indústria, a agência distingue-se através de uma combinação de experiência, inovação e um foco incansável no sucesso do cliente. Com uma equipe apoiada por mais de 30 anos de experiência abrangendo fintech, startups de criptografia e muito mais, a AI Automation Agency exemplifica uma fusão de sabedoria experiente e entusiasmo inovador. O espírito da agência está expresso em seu compromisso de ajudar as empresas a transcender os obstáculos operacionais, automatizando fluxos de trabalho para aumentar a produtividade e permitindo um foco intensificado nos imperativos estratégicos do negócio. **Ao transformar a geração e gestão de leads e instituir funis de vendas eficientes e orientados para resultados**, a agência garante às empresas eficiência operacional e sucesso mensurável. Em essência, a parceria com a AI Automation Agency significa a transição de uma empresa de processos manuais e demorados para um mundo onde leads qualificados, taxas de conversão aprimoradas e operações otimizadas são as narrativas definidoras.

4. Link da ideia: A Idea Link se destaca por sua oferta de automação de processos de IA, desenvolvimento de produtos com tecnologia de IA e desenvolvimento de ferramentas internas com tecnologia de IA. Ao automatizar tarefas, incluindo **suporte ao cliente com chatbots** altamente treinados, a Idea Link cria soluções personalizadas e inteligentes, adaptadas para otimizar e elevar a eficiência operacional. Seu domínio em aproveitar **modelos GPT-4 de última geração** é evidenciado por um amplo portfólio de produtos digitais e plataformas internas incorporadas com auxiliares de IA para facilitar decisões de negócios informadas e criação contínua de conteúdo. A eficácia do Idea Link é ainda ampliada pelo seu comprovado processo de quatro etapas, meticulosamente projetado para traduzir os objetivos do cliente em resultados tangíveis e impactantes. A jornada começa com uma **fase de descoberta abrangente**, caracterizada por um envolvimento personalizado para obter insights sobre os objetivos e expectativas do projeto. Esta abordagem meticulosa segue para uma fase de **análise detalhada e design de produto**, ressaltando o compromisso da agência em personalizar soluções inovadoras que estejam profundamente alinhadas com o cenário de negócios específico do cliente. No entanto, o desenvolvimento da solução de IA e as fases subsequentes de **suporte e**

manutenção resumem o compromisso da Idea Link em lançar e manter a eficiência. Cada cliente tem a garantia de um parceiro dedicado à iteração contínua, suporte técnico e dimensionamento confiável de produtos para se alinhar às necessidades de negócios em evolução.

5. Salto Artificial - Artificial Leap é especializada em adaptar tecnologias avançadas de IA e automação digital para uma variedade de necessidades de negócios. Seus **serviços principais abrangem Marketing e Vendas, Recursos Humanos, Back Office e Automação de Atendimento ao Cliente**. Ao integrar trabalhadores digitais inteligentes, o Artificial Leap permite que as empresas aliviem as suas equipas do peso das tarefas manuais e repetitivas. Seus serviços são meticulosamente projetados para infundir eficiência e inovação nas operações de negócios, permitindo que as equipes recuperem tempo e direcionem seu foco para atividades estratégicas que agregam valor. Com uma vasta experiência que ostenta a otimização bem-sucedida de mais de 80 clientes em todo o mundo, a abordagem da Artificial Leap é fundamentalmente centrada no cliente. Cada envolvimento começa com um workshop de estratégia, garantindo que as soluções de IA e automação sejam adaptadas às necessidades e objetivos específicos do negócio. O processo se estende à elaboração de um projeto e à implementação precisa das soluções selecionadas. Os clientes têm a garantia de uma parceria que vai além da implementação; A Artificial Leap está comprometida em otimizar soluções de IA e aproveitar análises para melhorar continuamente o desempenho alinhado com os objetivos de negócios. Os depoimentos de clientes repercutem em elogios, ressaltando a proficiência da agência não apenas em fornecer soluções técnicas, mas também em compreender e abordar de forma abrangente contextos de negócios complexos.

6. IA para trabalho: A AI For Work está intrinsecamente posicionada como uma agência fundamental de automação de IA que combina meticulosamente **consultoria, automação e desenvolvimento** para impulsionar as empresas a níveis sem precedentes de eficiência e produtividade. Com mais de 200 projetos concluídos, eles dominaram a arte de adaptar as inovações de IA às necessidades individuais dos negócios. Uma abordagem abrangente para o desenvolvimento de roteiros destaca os serviços de consultoria oferecidos. Cada plano de ação é personalizado, delineando implementações estratégicas destinadas a aprimorar e otimizar os processos de negócios. Os depoimentos de seus clientes acentuam o impacto transformador de seus serviços, sendo temas recorrentes processos aprimorados de integração de clientes e capacitação de equipes para aproveitar a inteligência artificial para aumentar a eficiência. A aptidão da agência em automação é ainda demonstrada pela sua proficiência em aproveitar uma variedade de ferramentas para agilizar tarefas manuais, sintetizando eficiência e economia de custos. Prompts personalizados e chatbots são uma prova do compromisso da AI For Work com soluções personalizadas, garantindo que as necessidades e objetivos exclusivos de cada cliente sejam atendidos com precisão. Seus serviços de desenvolvimento são um **nexo de inovação, com ofertas como IA para vendas e marketing** e agentes de IA atendendo a uma variedade de processos de negócios. Os testemunhos dos líderes da indústria servem como uma afirmação robusta da capacidade da agência não apenas de implementar IA, mas também de **transferir competências e capacitar as empresas para continuarem a jornada de forma independente**.

7. HallamInternet: Hallam Internet integra inteligência artificial e aprendizado de máquina em marketing, oferecendo um **conjunto de serviços** tão dinâmicos quanto orientados a resultados. Sua experiência em IA é demonstrada por meio de ofertas inovadoras, como o mapeamento de redirecionamento 301 orientado por IA, que integra **processamento de linguagem natural**, melhorando a precisão e a eficiência. Os fluxos de trabalho de automação híbrida, outro serviço essencial, unem o **talento criativo dos redatores com redes neurais avançadas e processamento de linguagem natural, gerando grandes volumes de textos otimizados e adaptados para destaque nos mecanismos de pesquisa**. Esta abordagem personalizada, sublinhada pela precisão e inovação, permite às empresas transcender as fronteiras operacionais convencionais, incutindo uma sinergia de estratégia e criatividade. A eficácia da Hallam Internet não se limita à integração tecnológica, mas se estende a um alinhamento estratégico que eleva os processos e resultados de negócios. Cada

implementação de IA, desde a segmentação de dados do cliente até a personalização de conteúdo, é executada com um foco inabalável no aumento da eficiência operacional e na inovação estratégica. Acompanhadas por uma série de prêmios de prestígio, incluindo o Global Search Awards Winner 2023, as histórias de sucesso da agência, como o melhor desempenho do site e o crescimento substancial das receitas, amplificam a sua reputação como catalisador para a transformação de conceitos de IA em ativos empresariais tangíveis.

8. Automação de machado: Ax Automation exemplifica uma fusão de inteligência artificial e automação, adaptada para aumentar a eficiência operacional e elevar os processos de negócios. Com uma estratégia comprovada de **análise e mapeamento dos processos** de negócios existentes, a agência identifica tarefas manuais e repetitivas que podem ser facilmente substituídas por soluções automatizadas orientadas por IA. Sua experiência transcende os modelos tradicionais, oferecendo soluções personalizadas que se integram perfeitamente a vários conjuntos de tecnologia. Automação de vendas e marketing, IA conversacional e **análise preditiva** estão entre os serviços destacados, refletindo a abordagem abrangente da agência à utilização de IA para melhorar a excelência operacional e a tomada de decisões estratégicas. Distintivo em sua aplicação, o Ax Automation manifesta sua habilidade por meio de uma série de casos de uso concretos, ilustrando a transformação do trabalho manual e isolado em processos simplificados e automatizados. O endosso da sua eficiência é ecoado pelos depoimentos de clientes, destacando a redução significativa da carga de trabalho e o foco aprimorado nas principais operações comerciais. Plataformas de integração como Zapier e Make.com, juntamente com tecnologias como ChatGPT, ilustram a capacidade da Axe de unir ferramentas para obter desempenho ideal.

9. Adext AI foi projetada para **refinar automaticamente os conjuntos de anúncios**, concentrando-se em alcançar o desempenho de conversão ideal à medida que responde em tempo real às mudanças dinâmicas no comportamento do público. Representa uma síntese de inovação e eficiência, permitindo que os profissionais de marketing digital se concentrem intensamente em tarefas criativas e estratégicas, enquanto a IA se encarrega da gestão do público, garantindo que os anúncios atinjam com precisão os alvos pretendidos. O AI Partner Program da agência foi meticulosamente projetado para capacitar agências de marketing digital com gerenciamento de público como serviço. Esta oferta é uma prova do compromisso da Adext AI em automatizar a produtividade e a eficiência, garantindo que as agências possam oferecer retornos sobre gastos com publicidade (ROAS) sem precedentes aos seus clientes. A capacidade da plataforma de executar 10.000 simulações por conjunto de anúncios ressalta sua capacidade de **erradicar o erro humano, oferecendo assim um caminho transparente, autônomo e eficiente para otimizar o desempenho da campanha**. Num ecossistema onde atingir o público certo no momento certo é fundamental, a Adext AI surge como um aliado estratégico, garantindo que o desempenho do negócio do cliente está ancorado na segmentação dinâmica e não estática do público-alvo, eliminando assim erros dispendiosos de segmentação e elevando a eficiência da campanha.

10. Agência de Automação: A Automation Agency se destaca no aumento da eficiência operacional por meio da automação alimentada por IA, integrando-se perfeitamente com mais de 5.000 ferramentas e aplicativos de negócios para oferecer uma abordagem holística aos processos de negócios. A fusão de IA e automação sob a sua experiência não só eleva a eficiência e a produtividade, mas também é fundamental para enriquecer a experiência do cliente. Seus **chatbots de IA** feitos sob medida são intrinsecamente projetados, treinados para lidar com dados de negócios com precisão e dedicados a fornecer **atendimento ao cliente excepcional 24 horas por dia, 7 dias por semana**, marcando um aumento significativo no envolvimento e satisfação do usuário. Além disso, a habilidade da agência se estende ao desenvolvimento de aplicativos, painéis e soluções personalizados, meticulosamente elaborados para atender às necessidades específicas do negócio. Estas criações personalizadas facilitam o rastreamento e a análise de dados em tempo real, capacitando as empresas a tomar decisões informadas e a otimizar as operações. A distinção da Automation Agency é ecoada

por sua clientela, atestando o impacto transformador dos processos automatizados de geração e nutrição de leads e a eficácia das soluções de IA no fornecimento de suporte 24 horas por dia.

As agências de automação de IA estão na vanguarda da integração de tecnologias de ponta para processar, analisar e gerenciar uma quantidade colossal de dados. Consequentemente, estas agências **têm a responsabilidade significativa de garantir a privacidade e segurança dos dados**. A privacidade e a segurança dos dados na automação de IA dependem de protocolos e práticas rigorosas. Um dos aspectos cruciais envolve a adesão aos padrões globais de privacidade, como o GDPR na Europa e o CCPA na Califórnia, bem como outros regulamentos como o PCI para a indústria de cartões de crédito e o HIPPA para informações de pacientes nos EUA. Estes regulamentos exigem o tratamento ético e seguro dos dados pessoais, garantindo que os titulares dos dados mantêm o controle sobre as suas informações.

Além disso, as agências de automação de IA frequentemente empregam **metodologias robustas de criptografia para proteger os dados em repouso e em trânsito**. Algoritmos e protocolos de criptografia avançados garantem que os dados sejam ininteligíveis para usuários não autorizados. A autenticação multifatorial e os controles de acesso rígidos também são comuns, garantindo que apenas pessoal autorizado tenha acesso a dados confidenciais.

As agências de IA estão avançando em direção a uma abordagem de segurança mais holística, adotando os princípios de Privacy by Design (PbD). Envolve a integração de controles e medidas de privacidade na arquitetura tecnológica e nos processos de negócios desde os estágios iniciais de desenvolvimento de produtos ou soluções. Os modelos de IA também são submetidos a testes rigorosos para identificar e mitigar potenciais vulnerabilidades.

A transparência e a responsabilização são fundamentais na privacidade e segurança dos dados. As agências fazem esforços concertados para garantir que as decisões dos modelos de IA sejam explicáveis e rastreáveis. Auditorias e avaliações regulares são realizadas para revisar as medidas de segurança e protocolos de privacidade, refinando-os continuamente para obter eficácia ideal.

Conclusão: À medida que nos aprofundamos na intrincada tapeçaria da automação de IA, a singularidade e a inovação de cada agência em nossa lista das 10 principais iluminam as aplicações multifacetadas. Estas agências exemplificam a fusão de tecnologia e visão estratégica, sublinhando o papel fundamental da IA na promoção da eficiência operacional, na melhoria das experiências dos clientes e na promoção da tomada de decisões informadas. Num mundo onde o panorama da IA está em constante evolução, estas agências não só navegam na mudança, mas são as vanguardas da inovação, estabelecendo referências em qualidade, experiência e resultados transformadores.

***Novo texto: OpenAI proíbe uso de ChatGPT em campanhas eleitorais**

Este ano, bilhões de pessoas em algumas das maiores democracias do mundo irão às urnas, da Europa aos Estados Unidos, enquanto cresce a preocupação de que os sistemas de inteligência artificial possam gerar desinformação em massa e influenciar os eleitores. A OpenAI, empresa emblemática da IA generativa com o ChatGPT, delineou seus planos para **tentar proibir** o uso de sua tecnologia para criar candidatos falsos e visa detectar fotos geradas por software.

“Queremos garantir que nossa tecnologia não seja usada de maneira que possa minar o processo democrático”, explica a empresa liderada por Sam Altman, que dois meses atrás foi removido e depois reintegrado como CEO, devido a preocupações de que a tecnologia pudesse ficar fora de controle. Além do popular software ChatGPT, a OpenAI produz o gerador de imagens Dall-E e fornece seu sistema de inteligência artificial para muitas empresas, incluindo a Microsoft.

Em seu blog, declarou que **não permitirá que as pessoas usem sua tecnologia para criar aplicativos para campanhas políticas e atividades de lobby, para desencorajar as pessoas a votar ou espalhar desinformação sobre o processo de votação. E não permitirá que os desenvolvedores criem chatbots que finjam ser candidatos ou instituições.** Também afirmou que começará a incorporar em imagens criadas por seu gerador Dall-E uma ferramenta para **detectar fotos criadas por inteligência artificial.** Será lançado “no início deste ano”, e está sendo testado por um grupo de pessoas, incluindo jornalistas e pesquisadores.

“Estamos trabalhando para antecipar e prevenir abusos relevantes, como deepfakes enganosos, operações de influência em larga escala ou chatbots que se passam por candidatos”, diz a OpenAI, na postagem do blog. Em relação às eleições nos Estados Unidos, em particular, a empresa explica que direcionará as perguntas dos usuários sobre o processo eleitoral para fontes confiáveis, como o CanIVote.org.

As medidas da OpenAI ocorrem depois que outras empresas de tecnologia também atualizaram suas políticas eleitorais para lidar com o aumento da inteligência artificial. Em dezembro, o Google declarou que limitaria o tipo de respostas fornecidas por suas ferramentas de IA a perguntas relacionadas às eleições. E exigirá que quem comprou espaços publicitários eleitorais revele quando a inteligência artificial foi usada. Meta, a empresa-mãe do Facebook, também pedirá aos anunciantes políticos que revelem se usaram essa tecnologia. “Até que saibamos mais, não permitiremos que as pessoas criem aplicativos para campanhas políticas e lobby. Teremos mais para compartilhar nos próximos meses”, conclui a OpenAI.

O jogo está apenas começando.

***Novo texto: Veja as previsões de Bill Gates sobre como a IA mudará nossas vidas nos próximos cinco anos**

Cofundador da Microsoft, Bill Gates, é considerado um grande entusiasta com relação à inteligência artificial. Mas o bilionário também reconhece que a tecnologia terá grandes impactos nos próximos cinco anos, entre riscos e oportunidades.

Em entrevista à CNN, na terça-feira, Gates comentou a notícia de que 40% dos empregos no mundo devem ser afetados pela IA, conforme relatório divulgado pelo Fundo Monetário Internacional (FMI). Para ele, a tecnologia suscita medo no início e depois novas possibilidades de trabalho.

— **Tal como tínhamos [com] a produtividade agrícola em 1900, as pessoas pensavam: 'Ei, o que é que as pessoas vão fazer?' Na verdade, muitas coisas novas, muitas novas categorias de emprego foram criadas e estamos muito melhor do que quando todo mundo fazia trabalho agrícola** — diz Gates, durante entrevista em Davos, no Fórum Econômico Mundial. — Vai ser assim.

O bilionário considera que a IA tornará a vida da população mais fácil, incluindo tarefas de rotinas dos profissionais. É o caso de médicos que precisam de ajuda para lidar com a papelada, o que é “parte do trabalho que eles não gostam, podemos tornar isso muito eficiente”, disse Gates. E para lidar com isso, lembrou ele à CNN, não será preciso muito mais inovação. **Não há necessidade de “muito hardware novo”, e o acesso à IA será feito “pelo telefone ou PC que você já conectou pela conexão de Internet que já possui”.**

Segundo Gates, as melhorias trazidas pelo ChatGPT-4 tornam o chatbot um verdadeiro assistente pessoal, e incorporar essa tecnologia nos setores educacional ou médico será “fantástico”. — É quase como ter um colarinho branco para ser tutor, para dar conselhos de saúde, para ajudar a escrever

código, para ajuda com chamadas de suporte técnico — afirma. A Microsoft tem uma parceria multibilionária com a OpenAI. Gates continua sendo um dos maiores acionistas da companhia.

Por outro lado, o empresário reconhece que as ferramentas generativas de IA devem auxiliar na atuação de criminosos. A fala ocorre em meio às discussões dos líderes do Fórum Econômico Mundial sobre como a chegada do ChatGPT vai afetar as democracias — e como os governos, por sua vez, irão regular a IA. — Os bandidos serão mais produtivos — disse ele, numa entrevista à Bloomberg, em Davos.

***Novo texto: AI nos PCs, o que isso significa e como funciona?**

A Era da IA nos PCs já começou e ela é ainda mais promissora do que poderíamos imaginar. Os primeiros notebooks equipados com Unidades de Processamento Neural (NPUs) e IA embarcada já chegaram, dando um primeiro gostinho de tudo que a Inteligência Artificial já consegue fazer por sistemas tão compactos, e este ainda é só o começo.

Durante o evento “AI Everywhere”, realizado pela Intel no último dia 14 de dezembro, a empresa trouxe muitos detalhes do porquê de essas tecnologias serem tão revolucionárias. **Diferente do que se imagina, as NPUs e a aceleração via IA não aumenta o desempenho bruto de processadores e placas de vídeo, mas divide com eles alguns trabalhos.**

De forma bastante resumida, as NPUs têm estruturas e capacidades de executar tarefas bem parecidas com as de placas de vídeo, mas fazem isso consumindo muito menos energia. Além disso, elas também conseguem realizar muitas tarefas que seriam dos processadores, também de forma muito mais energeticamente eficiente.

Com essa eficiência tão superior, fica o questionamento do porquê não utilizar apenas NPUs, e a resposta é simples: algumas dessas tarefas de CPU e GPU exigem os hardwares especializados. Dessa forma, o novo componente só é tão eficiente por trabalhar em conjunto com as outras unidades de processamento.

Graças aos aceleradores de IA e mecanismos de aprendizado de máquina, esse novo player identifica exatamente quais processos puxar para si, aliviando as cargas sobre CPU e GPU. Isso faz com que todo o sistema fique mais eficiente, sendo preciso muito menos energia para rodar aplicações que exigiam setups topo de linha nos PCs atuais.

Até bem pouco tempo atrás, gerar gráficos com efeitos de luz, sombras e partículas em geral, exigia resolver em tempo real todas as equações matemáticas de interação entre esses e outros elementos físicos. Com os aceleradores de IA, PCs com NPUs e GPUs modernas conseguem aprender com precisão o comportamento de cada elemento físico.

Com isso, é possível “prever” como eles vão interagir entre si, sem precisar resolver todas essas equações. Algumas ferramentas, como o XeSS das placas Intel Arc, ainda conseguem realizar outras extrapolações matemáticas, melhorando ainda mais o desempenho em jogos.

Durante o AI Everywhere, várias fabricantes apresentaram notebooks com NPUs e o resultado é bem impressionante. Um ultrafino com um Intel Core Ultra 7 de baixíssimo consumo — até 35 W, contra os 115 W em média de um notebook gamer - conseguiu rodar jogos em FullHD e qualidade entre médio e alto acima de 70 FPS.

É importante mencionar que esses não eram modelos gamer, mas voltados principalmente para trabalhar. No entanto, as inovações oferecidas pela IA trazem uma versatilidade sem igual para notebooks de todos os segmentos. Além do desempenho melhorado em jogos, essa nova geração também atende a criadores de conteúdo. Utilizar ferramentas de IA facilita a edição de vídeos, criação de artes, ícones, sons e vinhetas para seus canais e transmissões, e os limites são, basicamente, os da criatividade de cada um.

Com isso, virtualmente todos os novos notebooks e PCs com NPUs podem ser setups completos, colocando o potencial para transitar entre produtividade, criatividade e lazer, literalmente, em apenas uma mochila.

A Inteligência Artificial não é mais o futuro, mas o presente; e a tendência é que as NPUs se tornem o novo componente padrão, assim como as GPUs se tornaram quase 20 anos atrás. A projeção é que 80% dos computadores do mundo todo já tenham NPUs e IA embarcadas até 2028. Naturalmente, o segmento gamer também irá evoluir muito com essas novidades, mas o acesso a esse universo será muito mais fácil, e a melhor parte é que esse futuro já começou. 2024 promete ser um ponto de virada, por marcar o início da era na qual ser gamer, criador de conteúdo ou qualquer outra coisa que sua imaginação permitir, será possível sem a obrigação de investir em PCs diferentes para isso.

***Novo texto: Evolução da IA depende de avanços energéticos, diz CEO da OpenAI em Davos**

A evolução da inteligência artificial (IA) depende de avanços no setor de energia. A afirmação é do CEO da OpenAI, Sam Altman – o “pai” do ChatGPT – durante evento da Bloomberg, realizado no Fórum Econômico Mundial, em Davos, na Suíça.

Para quem tem pressa: **Essa dependência existe porque a IA “consumirá muito mais energia do que as pessoas esperavam”**, segundo o CEO, conforme publicado pela agência de notícias Reuters na terça-feira (16).

Altman afirmou que “o caminho” para avanços está nas fontes de energia amigáveis ao clima, particularmente fusão nuclear e energia solar mais barata, e no armazenamento. “Não há como chegar lá sem avanço. Isso nos motiva a investir mais em fusão”, disse o CEO. Ele acrescentou que gostaria que o mundo também abraçasse a fissão nuclear como fonte de energia.

Em 2021, Altman forneceu pessoalmente US\$ 375 milhões (aproximadamente R\$ 1,8 bilhão) para a empresa privada de fusão nuclear estadunidense Helion Energy. Desde então, a companhia assinou um acordo para fornecer energia à Microsoft – (o maior) apoiador financeiro da OpenAI e fornecedor de recursos de computação para IA.

O Fórum Econômico Mundial começou na segunda-feira (15) e vai até esta sexta-feira (19). E IA está na pauta das discussões, junto a temas “tradicionais” como mudanças climáticas e criação de empregos. Cerca de 2,5 mil convidados – entre eles: governantes, empresários e acadêmicos – devem se reunir na pequena cidade nos Alpes suíços ao longo desta semana.

O tema escolhido para a edição de 2024 do Fórum Econômico Mundial foi: “Reconstruindo a Confiança”. Em 2023, as discussões se debruçaram sobre o tema “Cooperação num Mundo Fragmentado”. E impactos da inteligência artificial é um tema que vai permear muitas conversas. Talvez todas. As discussões devem explorar a importância da IA para a sociedade e como evitar que estratégias de regulação freiem inovações nesta área. A participação de Sam Altman estava entre as mais aguardadas do evento.

***Novo texto: Atenção é a moeda maior**

Comprar o tempo do consumidor é o maior desafio dos grupos de mídia nesse momento que embute conexões híbridas, ambiente multitelas, profusão de canais e TV conectada.

Em uma era onde atenção é a moeda de maior valor, estar presente de forma contextualizada em um conteúdo que engaja, seja de entretenimento, esportes ou jornalismo, é cada vez mais importante para os anunciantes. Isso gera atenção concentrada também ao conteúdo publicitário que esteja incluído nesse contexto. E atuamos para garantir que essas possibilidades estejam disponíveis e sejam cada vez mais eficientes para o mercado.

A indústria de mídia é feita de tecnologia. E, claro, inteligência artificial já está disponível em várias etapas do processo de criação e de planejamento do mercado. Temos investido bastante em criar casos de uso para várias etapas da cadeia do nosso negócio e com muita força também no uso de dados. Hoje, nossa base de dados, com mais de 140 milhões de cadastros (Globo Ids), nos permite conhecer profundamente o comportamento dos brasileiros e como ele se adapta a cada plataforma. Extraímos insights valiosos que, além de pautar nossa estratégia, estão à disposição dos nossos parceiros, colaborando para a boa publicidade e para que as marcas, de fato, façam a diferença na memória do público. Entre as nossas soluções, destaco a Mesa de Performance, que permite acompanhar os impactos das campanhas publicitárias por meio de modelos estatísticos que aliam análise de dados e algoritmos de inteligência artificial, gerando recomendações para otimização dos investimentos em mídia. Já o ORA, ferramenta desenvolvida pela Globo, utiliza inteligência artificial para mapear as oportunidades de contextualização de publicidade na programação da TV Globo, de nossos canais pagos e em nossas plataformas digitais, o que melhora os índices de intenção de compra por parte da audiência.

***Novo texto: Dona do ChatGPT remove proibição do uso militar de suas ferramentas de IA**

A OpenAI, dona do ChatGPT, **revogou silenciosamente a proibição do uso militar do ChatGPT e de suas outras ferramentas de inteligência artificial**. Essa alteração coincide com a colaboração da OpenAI com o Departamento de Defesa dos EUA em projetos de IA, incluindo ferramentas de segurança cibernética de código aberto, como indicado por Anna Makanju, vice-presidente de assuntos globais da OpenAI, durante uma entrevista na terça-feira no Fórum Econômico Mundial, ao lado do CEO Sam Altman. A informação é da CNBC.

De acordo com o grupo de mídia, anteriormente a página de políticas da OpenAI declarava explicitamente que a empresa não permitia o uso de seus modelos para “atividades com alto risco de danos físicos”, incluindo desenvolvimento de armas, militares e de guerra. Embora a OpenAI tenha removido a referência específica aos militares, sua política ainda destaca que os usuários não devem “usar nosso serviço para prejudicar a si mesmo ou a outros”, incluindo o “desenvolvimento ou uso de armas”.

“Como antes tínhamos o que era essencialmente uma proibição geral de militares, muitas pessoas pensaram que isso proibiria muitos desses casos de uso, que as pessoas acham que estão muito alinhados com o que queremos ver no mundo.” **Essa decisão surge após anos de controvérsias sobre empresas de tecnologia envolvidas no desenvolvimento de tecnologia para uso militar**. A preocupação tem sido expressa por trabalhadores de tecnologia, notavelmente após protestos contra o Projeto Maven do Google, um projeto do Pentágono que envolvia a análise de imagens de vigilância de drones por meio de IA do Google. Funcionários de outras gigantes tecnológicas, como Microsoft e Amazon, também manifestaram preocupações em relação a contratos militares.

A OpenAI (Inteligência Artificial Aberta, em tradução livre) **é uma empresa de pesquisa em inteligência artificial (IA)** com sede nos Estados Unidos. Fundada em dezembro de 2015, a OpenAI tem como objetivo desenvolver e promover a inteligência artificial de forma ética e segura, assegurando que seus benefícios sejam amplamente distribuídos para toda a humanidade.

***Novo texto: O Enigma da Desconexão do Consumidor em 2024**

Em 2024, observamos um fenômeno intrigante: apesar de indicadores econômicos fortes, como baixo desemprego e crescimento robusto do PIB, o sentimento do consumidor permanece surpreendentemente fraco. Este artigo explora as razões por trás dessa “Desconexão do Consumidor”, analisando fatores econômicos, políticos e sociais que contribuem para essa discrepância.

O ano de 2024 começou com uma economia aparentemente saudável. Os indicadores tradicionais, como o crescimento do PIB e as taxas de desemprego, sugerem uma recuperação robusta após os desafios dos anos anteriores. No entanto, esses números positivos não se traduzem em confiança entre os consumidores. Apesar da economia forte, **as pesquisas revelam um sentimento do consumidor em níveis comparáveis aos da crise financeira global**. Esse paradoxo levanta questões sobre o que realmente influencia a percepção pública da economia.

Inflação e Histórico Econômico: A inflação dos anos anteriores continua a impactar a percepção do consumidor. Mesmo com uma inflação mais baixa em 2024, o aumento acumulado dos preços nos últimos anos ainda pesa na mente dos consumidores.

Polarização Política e Sentimento Econômico: A polarização política tem um papel significativo. Estudos mostram que a percepção econômica é frequentemente influenciada pela afiliação partidária, com tendências a avaliar a economia de forma mais positiva ou negativa dependendo de quem está no poder.

Impacto das Redes Sociais: As redes sociais, com sua **tendência a amplificar notícias negativas**, também desempenham um papel na modelagem do sentimento do consumidor. A disseminação rápida de informações, nem sempre precisas, pode distorcer a percepção pública da realidade econômica.

Para entender essa desconexão, é crucial analisar além dos números. **A economia é influenciada não apenas por indicadores objetivos, mas também por percepções subjetivas e sentimentos**. A confiança do consumidor é afetada por uma variedade de fatores, incluindo a estabilidade do mercado de trabalho, a segurança do rendimento familiar e as expectativas futuras.

Expectativas sobre o futuro desempenham um papel crucial na confiança do consumidor. Mesmo em uma economia aparentemente saudável, preocupações com futuras recessões, instabilidade no mercado de trabalho ou incertezas políticas podem abalar a confiança. Essas expectativas são moldadas por experiências passadas, como a recente pandemia e suas consequências econômicas.

Uma comunicação clara e transparente sobre a economia é essencial para alinhar a percepção do consumidor com a realidade econômica. Governos e instituições financeiras têm um papel fundamental em fornecer informações precisas e acessíveis para ajudar os consumidores a entenderem melhor a situação econômica.

A desconexão do consumidor apresenta desafios significativos para a formulação de políticas. Políticos e formuladores de políticas precisam considerar não apenas os dados econômicos, mas também o

sentimento público ao tomar decisões que afetam a economia. Isso inclui políticas monetárias, fiscais e sociais que podem influenciar diretamente a confiança do consumidor.

Conclusão: A “Desconexão do Consumidor” em 2024 é um fenômeno complexo que destaca a diferença entre a realidade econômica objetiva e a percepção subjetiva do público. Entender essa discrepância é crucial para abordar as preocupações dos consumidores e alinhar melhor as políticas econômicas com as necessidades e expectativas da população. À medida que avançamos em 2024, é essencial que tanto os líderes políticos quanto os econômicos trabalhem juntos para construir uma ponte sobre essa desconexão, promovendo uma economia que não apenas cresce em papel, mas também é sentida positivamente pelos consumidores.

***Novo texto: Como os dados vão impactar as empresas e governos em 2024?**

O mercado de dados está em constante evolução e as empresas precisam estar atentas às novas tecnologias para se manterem competitivas. Segundo o Gartner, até 2024, 60% dos investimentos governamentais em inteligência artificial (IA) e análise de dados vão impactar diretamente as decisões e resultados operacionais. Neste cenário, é importante entender quais são as principais tendências que vão moldar o setor de dados neste ano.

Para Thoran Rodrigues, fundador e CEO da BigDataCorp, as tendências de dados para 2024 refletem a importância estratégica dos dados e da inteligência artificial para o desenvolvimento dos negócios e da sociedade. “Os dados são o novo petróleo, e a inteligência artificial é a nova eletricidade. **Quem souber usar esses recursos com eficiência, ética e inovação terá uma vantagem competitiva no mercado e poderá gerar soluções que transformam a realidade das pessoas**”, afirma.

A BigDataCorp, empresa líder em soluções de dados na América Latina, selecionou cinco tendências que devem ganhar destaque em 2024. Confira:

Produtização dos Dados: Com o avanço de Modelos de Linguagem de Grande Escala (LLMs) e modelos multimodais, os dados se tornam produtos valiosos. A necessidade de **dados de qualidade** e legalmente seguros para treinar IA impulsionará a criação de produtos de dados vendidos para desenvolvedores de LLMs, transformando dados em commodities valiosas.

Redução Computacional em IA: Espera-se uma **redução significativa nos custos computacionais** para treinamento de IA. A otimização de algoritmos e processos promete tornar a IA mais acessível e barata, permitindo a sua aplicação mais ampla nas empresas.

Privacidade e Segurança de Dados: A capacidade dos novos modelos de IA em tratar dados amplia preocupações com privacidade e segurança. Movimentos regulatórios e a conscientização pública crescente sobre a proteção de dados exercerão pressão sobre as empresas para implementarem medidas robustas de segurança.

Automação do Tratamento de Dados: A automação em tratamento de dados se intensificará, reduzindo a barreira técnica e permitindo que **mais pessoas trabalhem com dados**. Isso pode levar à diminuição do valor de mercado dos profissionais de dados e reduzir os custos das empresas nesta área.

“Observamos um panorama de dados em constante evolução, impulsionado por inovações tecnológicas e uma maior conscientização sobre a importância da privacidade e segurança dos dados. A produtização dos dados está remodelando o mercado, transformando a informação em um ativo valioso que precisa ser gerenciado com responsabilidade e visão estratégica. Ao mesmo tempo, a

redução dos custos computacionais está democratizando o acesso à inteligência artificial, permitindo que uma gama mais ampla de empresas e indivíduos aproveitem o poder dos dados para inovação e crescimento. No entanto, com grandes poderes vêm grandes responsabilidades: a segurança e a privacidade dos dados nunca foram tão cruciais. Estamos na vanguarda de uma era onde a automação do tratamento de dados está se tornando a norma, reduzindo barreiras técnicas e transformando radicalmente a forma como interagimos com a tecnologia. Estes são tempos emocionantes, mas também exigem uma reflexão cuidadosa e ações responsáveis por parte de todos os envolvidos na esfera dos dados.", finaliza o especialista.

***Novo texto: Vale do Silício perde força no mercado de trabalho tecnológico**

A dinâmica do emprego no setor de tecnologia está passando por uma transformação significativa após um ano marcado por demissões em massa nas gigantes do Vale do Silício. Os profissionais de tecnologia estão repensando suas prioridades, afastando-se da promessa de crescimento acelerado e da notoriedade das grandes empresas em busca de uma estabilidade mais sólida.

De acordo com os dados mais recentes de 2023 da plataforma de entrevistas tecnológicas Karat (via CNBC), empresas não tecnológicas de grande porte estão conseguindo contratar com sucesso nove em cada dez candidatos que recebem ofertas. Enquanto isso, as grandes empresas de tecnologia focadas no crescimento estão contratando em apenas dois terços das ofertas de vagas.

Essa disparidade tem se acentuado nos últimos anos, marcando uma mudança notável. Em 2020, as empresas de tecnologia em rápido crescimento tinham uma vantagem na aquisição de talentos, mas a volatilidade econômica e a expansão das iniciativas tecnológicas em diversos setores estão redefinindo essa dinâmica. Jeff Spector, presidente e co-fundador da Karat, destacou essa mudança de perspectiva ao CNBC. **"Assim como os investidores buscam segurança, os candidatos estão trilhando o mesmo caminho. Eles estão abrindo mão do potencial de crescimento em troca de uma trajetória mais estável."**

Essa mudança de foco é compreensível **diante das taxas de juros persistentemente altas, do aumento significativo no custo de vida e das demissões que abalaram a visão tradicional dos centros tecnológicos, como o Vale do Silício, na Califórnia, e Seattle, como lugares onde os talentos da tecnologia podem construir uma carreira duradoura sem precisar pular de emprego.**

De acordo com o rastreador de demissões tecnológicas Layoffs.FYI, 584 empresas de tecnologia demitiram funcionários no primeiro trimestre de 2023. Embora esse número tenha diminuído ao longo do ano, ainda é substancialmente mais alto do que em 2022. Gigantes como Google, Meta, Microsoft, Amazon e Salesforce **despediram entre 6% e 13% de sua força de trabalho**. Em casos extremos, como o da X (anteriormente Twitter), metade da empresa foi afetada. Na última semana, o Google anunciou uma nova rodada de demissões, atingindo equipes de engenharia e hardware; a Amazon cortou funcionários nas divisões Twitch, Audible, Prime Video e MGM Studios; e a empresa de mídia social Discord reduziu 17% de sua equipe.

Além dos números, a desilusão dos profissionais de tecnologia é evidente em suas prioridades. O Relatório de Sentimento Tecnológico de 2023 da Dice corrobora essa tendência, revelando que 60% dos profissionais de tecnologia têm interesse em deixar seus empregos em 2024, um aumento de 52% em relação ao ano anterior. Isso cria uma oportunidade estratégica para empresas não tecnológicas atrair talentos.

Empresas não tecnológicas estão seduzindo profissionais com a promessa de emprego estável que prioriza dinheiro em detrimento da equidade, cujo valor pode ser volátil no curto prazo. Além disso,

oferecem a vantagem de não estar restritas aos centros tecnológicos, permitindo que os profissionais vivam em cidades mais acessíveis e reduzam o tempo de deslocamento.

Um relatório de 2023 da CBRE revela que empresas não tecnológicas já atraem cerca de 60% dos talentos de tecnologia e, desde 2022, não registraram demissões em grande escala, ao contrário das empresas de tecnologia, que respondem por quase um terço dos 700 mil cortes globais de empregos realizados por empregadores dos EUA.

Art Zeile, CEO da plataforma de carreiras em tecnologia Dice, destacou ao CNBC que os profissionais de tecnologia estão em alta demanda em setores como aeroespacial, consultoria, saúde, serviços financeiros e educação. Ele afirma que é nesses segmentos, onde empresas não tecnológicas possuem filiais tecnológicas significativas, que os profissionais de tecnologia podem encontrar um equilíbrio mais adequado entre vida profissional e pessoal, além de mais estabilidade do que os líderes de tecnologia podem oferecer.

Apesar da transição em direção a empresas não tecnológicas, há características distintas que as empresas de alto crescimento continuam a oferecer, e que as empresas não tecnológicas, historicamente, não têm acompanhado: flexibilidade para trabalho remoto e uma cultura de agilidade tecnológica, fomentando a experimentação criativa e inovação. Apesar dos benefícios da estabilidade em meio ao atual cenário econômico, as empresas não tecnológicas precisam se adaptar para manter o interesse a longo prazo, considerando as expectativas dos principais talentos de tecnologia.

Zeile argumenta que as recentes demissões causaram uma disrupção significativa em duas décadas de crescimento no setor de tecnologia. Consequentemente, afirma que “a estabilidade tornou-se uma parte fundamental da conversa hoje em dia.” Com a inteligência artificial **(IA) ganhando importância em funções de trabalho de todos os tipos, especialmente na tecnologia**, Zeile destaca que mais profissionais estão buscando garantir que possuem as habilidades adequadas para competir nos mercados de trabalho atuais e futuros.

O relatório Octoverse de 2023 do GitHub revela que 92% de todos os desenvolvedores na plataforma estão utilizando ou experimentando ferramentas de codificação baseadas em IA. Isso exemplifica a penetração cada vez maior da tecnologia na mentalidade dos profissionais de tecnologia. Seja com ou sem IA, as tendências de contratação indicam que os **profissionais de tecnologia estão redesenhando o conceito de sucesso no cenário profissional de tecnologia**. Eles estão deixando para trás as antigas ideias de que trabalhar para uma das maiores empresas de tecnologia do mundo era a única maneira de prosperar no setor.

***Novo texto: OpenAI revoluciona o mercado com o lançamento de plataforma inspirada na App Store**

Inspirando-se em gigantes como Apple e Meta, a OpenAI revelou **a possibilidade** de criar GPTs personalizados, sinalizando uma nova era de personalização e acessibilidade em tecnologia de IA, a GPT Store. Este movimento da OpenAI lembra a estratégia da Apple com o lançamento da plataforma App Store em 2008, um marco que não apenas transformou a distribuição de aplicativos, mas também estabeleceu um modelo econômico bem-sucedido baseado no compartilhamento de receitas. Em 2022, a App Store gerou uma receita impressionante de USD 1.1 trilhão em faturamento para desenvolvedores, evidenciando o potencial de plataformas centralizadas.

A abordagem da OpenAI é semelhante, mas com uma reviravolta: ela permite não apenas a distribuição, mas também a criação personalizada de produtos AI, oferecendo uma plataforma robusta para desenvolvimento e uma promissora fonte de receita. Este modelo cria um efeito de

rede, onde o aumento no número de participantes e produtos amplifica o valor para todos os envolvidos, prometendo um crescimento exponencial.

Além da App Store da Apple, podemos observar paralelos com plataformas como o Google Play Store e o Amazon Web Services (AWS). O Google Play Store também opera em um modelo de compartilhamento de receitas, facilitando a distribuição e monetização de aplicativos para um vasto ecossistema de usuários Android. Por outro lado, o AWS oferece um conjunto abrangente de serviços em nuvem, permitindo às empresas construir, operar e escalar aplicações em uma infraestrutura poderosa e flexível. Esses exemplos reforçam o valor das plataformas como motores de inovação e crescimento econômico.

A personalização dos GPTs na plataforma da OpenAI representa um avanço significativo, permitindo que empresas de diversos setores ajustem a tecnologia de IA às suas necessidades específicas. Esta abordagem reflete uma tendência crescente no mercado de tecnologia, onde a personalização e a adaptabilidade se tornam chaves para o sucesso.

Este modelo representa uma mudança significativa na forma como as empresas podem utilizar a inteligência artificial, se tornando uma ferramenta mais acessível e adaptável às necessidades específicas de cada um e de cada mercado. A capacidade de personalizar e implementar soluções de IA de forma eficiente pode ser um diferencial competitivo importante para as empresas.

No entanto, este desenvolvimento também traz desafios. **As empresas devem não apenas se adaptar a essa nova realidade tecnológica, mas também repensar suas estratégias de negócios para se manterem competitivas.** A adoção de tecnologias emergentes e a flexibilidade para se adaptar a plataformas em constante evolução são agora mais críticas do que nunca.

Essa iniciativa da OpenAI é um claro indicativo do futuro dos negócios: um mundo onde plataformas interconectadas, inteligência artificial personalizável e colaborações inovadoras são a norma. As empresas que conseguirem abraçar essa mudança não apenas terão uma vantagem significativa no mercado atual, mas também moldarão o futuro do cenário empresarial global.

***Novo texto: A IA é o novo OS?**

A essa altura do campeonato você já deve estar convencido de que a Inteligência Artificial, apesar do nome equivocado, é a nova revolução tecnológica capaz de provocar mudanças maiores que o advento da internet, do celular e até mesmo do computador pessoal. Acredite, IA não é uma moda passageira.

Por que termo equivocado? Inteligência artificial tem tanto a ver com inteligência quanto “sabor artificial de morango” tem a ver com morango. **No frigir dos dados, a IA não é nada mais que a velha e boa estatística aplicada a matrizes de dados gigantescas e estabelecendo relações entre esses dados a uma velocidade quase instantânea.** O ser humano tem essa necessidade de antropomorfizar tecnologias. O computador na década de 1950 era o “cérebro eletrônico”. Os Grandes Modelos de Linguagem (LLM) de hoje são a “Inteligência Artificial”. Muita gente não gosta do termo. A Apple, por exemplo, prefere usar Aprendizado de Máquina ou LLM.

GPT (sigla em inglês para Transformador Generativo Pré-treinado) é um tipo de LLM, inventado pela OpenAI. O ChatGPT é um aplicativo de conversação criado em cima dele. O DALL-E é outro app que usa o GPT para transformar **descrições textuais — os chamados prompts** — em imagens mutcholocas.

Depois do sucesso estrondoso de seus primeiros apps, a OpenAI resolveu dar um passo adiante para se consolidar como dona da LLM hegemônica do mercado: abriu uma loja de apps. A GPT Store está disponível apenas para quem assina o GPT Plus (US\$ 20/mês). Em menos de dois meses após seu lançamento, a loja já trazia mais de três milhões de apps desenvolvidos por empresas e entusiastas que nem sabem como vão ganhar dinheiro com isso. Esse crescimento exponencial foi resultado da facilidade de criar um app GPT. Não é preciso nem saber programar e não há qualquer entrave burocrático. Qualquer usuário do GPT Plus pode criar um aplicativo para chamar de seu e publicá-lo na lojinha. Faturar com isso são outros quinhentos. A OpenAI promete que ainda no começo deste ano deve apresentar seu modelo de negócio para monetizar seus desenvolvedores, que deve ser baseado na frequência que os usuários interagem com seus apps.

A OpenAI não está sozinha nisso. Meta, Google e Amazon estão se movendo para criar ferramentas que permitam que desenvolvedores ou mesmo pessoas que nunca programaram um “Hello, World” criem aplicativos que usem seus LLMs. Além delas, várias iniciativas de código aberto também estão em desenvolvimento. **Na prática, basta ter alguns bilhões de dólares para gastar e ter acesso a uma quantidade pantagruélica de dados para criar sua própria IA. O Bloomberg GPT, alimentado por 40 anos de dados financeiros da empresa de mídia especializada em economia, é um bom exemplo.**

Mas, voltando, IA é o novo OS? A resposta é “sim, não, em termos”. É difícil vermos um repeteco da briga Windows x Mac OS, Android x iOS ou mesmo Netscape x Internet Explorer nessa nova revolução. São vários players brigando pelo mesmo espaço e **IA é algo diferente de um sistema operacional. Ela é, ao mesmo tempo, plataforma e ferramenta.** Pode ter aplicativos apoiados nela ou ser apenas um componente de um aplicativo já existente. Além disso, existem várias questões relativas à privacidade, segurança e até geopolítica que devem impedir uma “IA para todos governar”. Mas a IA vai transformar radicalmente os sistemas operacionais como os que conhecemos hoje.

A Inteligência Artificial é a evolução natural da maneira como interagimos com as máquinas. No início era a linha de comando, depois vieram as interfaces gráficas e a tela touchscreen. Os “assistentes inteligentes” — Alexa, Siri, Cortana — já estão entre nós faz algum tempo, mas com capacidades bem limitadas. O ChatGPT foi o estopim para a indústria de tecnologia, tanto de hardware quanto de software, começar a expandir essas capacidades utilizando LLMs em seus “ajudantes digitais”. A Microsoft transicionou sua assistente Cortana para o Copilot e está embutindo a IA baseada em tecnologias da OpenAI em seus produtos. Até o final do ano não vai existir computador ou smartphone digno de nota que não tenha um chip dedicado exclusivamente a rodar motores de IA. E aí, tudo vai mudar, de novo.

A interface do computador do futuro (próximo) não vai ser uma tela, um teclado ou um microfone. Vai ser — com o perdão da palavra — a inteligência. “O agente pessoal é a próxima grande coisa”, disse o filantropo bilionário Bill Gates. “Vai ganhar quem criá-lo primeiro, porque você nunca mais irá a um site de busca, nunca mais utilizará uma ferramenta de produtividade, nunca mais irá à Amazon.”

Nesse contexto, os aplicativos em sua maioria serão invisíveis, talvez até o hardware suma da sua frente como querem algumas startups. Pode ser que, como no filme Her, você precise apenas de um aparelho auditivo inteligente para resolver todas as suas necessidades digitais, sejam elas corporativas ou afetivas.

Claro que existem vários obstáculos a serem vencidos até termos um computador de ouvido que irá marcar viagens, fazer compras de supermercado e nos ajudar a superar uma separação dolorosa. LLMs exigem muito poder computacional, a maioria só roda na nuvem, o que exige conexão perene de alta velocidade, o que levanta questões ambientais, de privacidade e segurança. Sem contar a questão energética, que o próprio Sam Altman, CEO da OpenAI, já decretou que vai precisar de uma revolução para chamar de sua para sustentar o desenvolvimento da tecnologia.

Mas vencer obstáculos é o feijão com arroz da indústria do silício. Se 2023 foi o ano do ChatGPT, 2024 vai ser o ano em que a concorrência vai mostrar suas cartas. Todos os grandes players já estão se movimentando. Além de chips dedicados proprietários para rodar LLMs em seus servidores, a Amazon já lançou um update que dá capacidades generativas para seus aparelhos com Alexa (ainda não disponível no Brasil). A Meta promete que a Inteligência Artificial vai ser a área prioritária em investimentos e seus óculos inteligentes by Ray-Ban devem ganhar mais algumas funções baseadas em IA.

E a Apple? A empresa que lançou em 1987 um vídeo onde previa que o futuro da computação seriam os assistentes inteligentes pessoais foi quem mais gastou na compra de empresas de IA nos últimos anos, mas, como é de costume, nada se sabe oficialmente do que ela pretende fazer. Há rumores de um AppleGPT sendo desenvolvido internamente e sabe-se que há quatro anos ela vem embutindo a capacidade de acelerar o aprendizado de máquina diretamente em seus chips proprietários.

Mas chega de futurologia, vamos falar de coisa boa. Vamos falar de aplicativos de IA que você pode usar agora e já se divertir e produzir com eles.

Bing: Existem inúmeras ferramentas de criação de imagens a partir de prompts, mas o Bing Image Creator é gratuito e fácil de usar. Os resultados não são tão perfeitos quanto os de outras ferramentas como o Stable Diffusion e o Midjourney, mas estes têm uma curva de aprendizado mais íngreme.

Neuralframes: Crie vídeos generativos a partir de textos ou de imagens estáticas, com trilha sonora feita por IA ou convencional. Mas atenção, porque vídeo generativo é um estilo de vídeo muito peculiar. Os resultados são meio fantasmagóricos. Existe outro aplicativo em que você consegue resultados mais consistentes, o Pika, mas a interface do Neuralframes é mais bem acabada.

Suno: Que tal criar o mais novo sucesso do funk sertanejo metal universitário? Com o Suno você escolhe o gênero, dá o tema e ele entrega a música pronta, com letra e tudo. Libere o compositor frustrado que há dentro de você.

Meta Musicgen: Assobie uma música ou suba um arquivo com um trecho musical, descreva o tipo de música que quer e espere a mágica acontecer. Como é um demo interativo, os resultados são bem imprevisíveis. Mas a diversão é garantida.

TLDV: Grave e transcreva suas reuniões no Zoom, Meet ou Teams. Resuma o que foi discutido em tópicos e nunca mais esqueça o que foi dito em uma reunião.

Animated Drawings: Faça um desenho de um personagem (ou peça para seu filho fazer). Marque alguns pontos indicando onde estão os braços, pernas e cabeças. Escolha um movimento e veja ele pular e dançar. Suba para o TikTok e corra para o abraço.

Scenario: Uma das maiores dificuldades na geração de imagens com IA é a consistência, isto é, fazer várias imagens com o mesmo personagem e estilo. O Scenario promete acabar com esse problema permitindo que você utilize uma imagem de base e crie variações sobre ela. É direcionado para a produção de recursos gráficos em videogames.

DAVOS ESTÁ DE OLHO

A elite empresarial e financeira do planeta se reuniu na 54ª edição do Fórum Econômico Mundial, em Davos, na Suíça, e, por tudo que você leu acima, sim, um dos temas centrais foi Inteligência Artificial. Sam Altman, CEO da OpenAI, e Satya Nadella, da Microsoft, estiveram por lá e sentaram com a Economist para contar de seu “bromance” e falar sobre a revolução que capitaneiam. Ao comentar

sobre o desenvolvimento da Inteligência Artificial Geral (AGI, na sigla em inglês), aquela em que se reproduz qualquer atividade intelectual humana, Altman descreveu o progresso como “surpreendentemente contínuo”. E meio que deu de ombros para o assombro que isso venha a causar quando realmente acontecer: “O mundo vai surtar por duas semanas e, então, as pessoas vão seguir suas vidas”. Ele ainda adicionou uma grande pitada de otimismo, parte ingênuo, parte interessado em sua própria agenda. “A prosperidade tecnológica é o ingrediente principal para um futuro muito melhor.”

Pode ser. Mas os outros membros do clube são bem mais cautelosos. Tanto que em junho do ano passado, diante da disparada da evolução da IA, criaram uma espécie de comitê para estudar e orientar esse desenvolvimento, o **AI Governance Alliance (Aliança de Governança para Inteligência Artificial, em tradução livre)**. Em Davos, esse grupo de mais de 250 integrantes de 200 organizações divulgou uma trilogia de relatórios iniciais. O primeiro é um tipo de documento fundador desse trabalho, em que os autores preparam “o terreno para esforços contínuos para garantir o desenvolvimento ético e responsável da IA, defendendo um futuro onde a inovação esteja associada a medidas de segurança rigorosas”.

No segundo, a preocupação é com o “potencial disruptivo” da tecnologia. As orientações são no sentido de que as empresas analisem detidamente, e caso a caso, os impactos nos negócios, nos investimentos e na força de trabalho com a adoção dessas inovações. E o terceiro se concentra ainda mais nas consequências sociais do advento da IA, defendendo a “cooperação internacional para evitar a fragmentação da governança” e a necessidade de “acesso e inclusão equitativos, especialmente para o Sul Global”.

Ainda como parte do empenho para monitorar e agir com relação aos efeitos da expansão da IA, a iniciativa **Reskilling Revolution, que abrange 17 governos e mais de 370 empresas em 59 países, publicou um estudo que identifica os empregos mais propícios ao trabalho global e estima que até 2030 existirão 90 milhões de empregos digitais no planeta, melhorando o acesso a empregos e talentos**. Ao mesmo tempo, até 2050, a população mundial com mais de 60 anos duplicará, passando para 2,1 bilhões de pessoas, e muitos podem viver entre oito e 20 anos além de suas aposentadorias. É o que indica um outro paper, em que a iniciativa Economia da Longevidade do Fórum Económico Mundial estabelece seis princípios de longevidade centrados na forma como as sociedades podem garantir que todos os indivíduos sejam capazes de satisfazer as suas necessidades financeiras e ter acesso a oportunidades de emprego e aprendizagem.

Tudo isso vem na esteira de um relatório mais abrangente, divulgado pelo fórum anualmente como uma prévia do que será discutido no encontro. No de 2024, a pesquisa feita com 1,5 mil especialistas em todo o mundo revelou um cenário de curto e médio prazo de **duas inseguranças principais**. Para os próximos dois anos, o documento aponta que **a desinformação** é a maior preocupação dos experts, seguida de perto pelas **mudanças climáticas e pela polarização política**. Em dez anos, o cenário muda um pouco. As quatro primeiras posições de alertas são para questões relativas ao clima. A desinformação e a Inteligência Artificial vêm na sequência.

Não à toa. Um outro documento produzido pelos pesquisadores do fórum aponta que os desastres naturais intensificados pelo clima podem levar a US\$ 12,5 trilhões em perdas econômicas e a mais de dois bilhões de anos de vida saudável perdidos até 2050. Por isso, em um outro relatório, foi construído um quadro com 10 questões críticas para ajudar atores políticos e líderes empresariais a promover uma transição energética mais inclusiva no mundo. Agora, é tirar do papel.

***Novo texto: Zuckerberg é acusado de irresponsabilidade pelos planos de tornar a IA avançada “amplamente disponível”**

O executivo-chefe da Meta disse que a empresa tentará construir um sistema de inteligência artificial geral (AGI) e torná-lo de código aberto, o que significa que será acessível a desenvolvedores fora da empresa. O sistema deve ser disponibilizado “tão amplamente disponível quanto pudermos de forma responsável”, acrescentou.

Em uma publicação no Facebook, Zuckerberg disse que estava claro que a próxima geração de serviços tecnológicos “requer a construção de inteligência geral completa”. AGI não é um termo estritamente definido, mas geralmente se refere a um sistema teórico de IA que pode realizar uma série de tarefas com um nível de inteligência que iguala ou excede o humano. O potencial surgimento da AGI alarmou especialistas e políticos de todo o mundo que temem que tal sistema, ou uma combinação de múltiplos sistemas AGI, possa escapar ao controle humano e ameaçar a humanidade.

Zuckerberg confirmou que a Meta consideraria tornar seu AGI de código aberto ou disponível gratuitamente para desenvolvedores e o público usarem e adaptarem, como o modelo Llama 2 AI da empresa.

A Meta lançou nesta terça (18) o LLaMa-2-Chat, um modelo de linguagem de grande escala (LLM) projetado para ser amigável ao uso comercial. O LLaMa-2-Chat é o primeiro modelo de seu tamanho a ser ajustado usando o **RLHF (Reinforcement Learning from Human Feedback)**. O modelo está disponível para download gratuitamente no site oficial da Meta.

*RLHF, ou Reinforcement Learning from Human Feedback (Aprendizado por Reforço a partir de Feedback Humano), é uma técnica avançada de aprendizado de máquina que combina aprendizado por reforço (Reinforcement Learning - RL) com feedback direto de humanos. Essa abordagem é usada para treinar modelos de inteligência artificial (IA), **especialmente em tarefas onde a definição de uma "recompensa" clara e objetiva é desafiadora**. Vamos entender como ela funciona:*

*Fundamentos do Aprendizado por Reforço (RL): No aprendizado por reforço tradicional, um agente aprende a realizar tarefas através de um processo de tentativa e erro, onde ele recebe recompensas ou penalidades com base em suas ações. O objetivo é maximizar a soma das recompensas ao longo do tempo. **No entanto, em muitos cenários complexos, especialmente aqueles envolvendo nuances humanas, definir uma função de recompensa apropriada pode ser extremamente difícil.***

Integração do Feedback Humano: Aqui é onde o RLHF entra em cena. Em vez de depender exclusivamente de uma função de recompensa predefinida, o RLHF utiliza o julgamento humano para guiar o aprendizado. Isso é feito de várias maneiras:

Demonstrações Humanas: Humanos demonstram a tarefa desejada ao modelo. Por exemplo, um humano pode jogar um jogo, e o modelo aprende observando essas jogadas.

Feedback de Preferências: Humanos fornecem feedback sobre preferências entre diferentes comportamentos ou resultados mostrados pelo modelo. Por exemplo, em uma tarefa de geração de texto, um humano pode indicar qual de duas respostas geradas é mais apropriada ou soa mais natural.

Anotações ou Correções Diretas: Humanos fornecem correções diretas às ações do modelo, ajustando manualmente as respostas ou ações propostas pelo modelo.

Como Funciona:

Treinamento Inicial: O modelo é inicialmente treinado com um conjunto de dados ou através de demonstrações humanas para ter uma compreensão básica da tarefa.

Iteração e Feedback: O modelo então realiza ações ou gera respostas, e os humanos fornecem feedback. Esse feedback pode ser na forma de correções, preferências ou reforço direto.

Ajuste do Modelo: Com base no feedback humano, o modelo ajusta seu comportamento. Isso pode envolver a atualização de sua função de recompensa interna ou a modificação direta de seus parâmetros.

Repetição: O processo de feedback e ajuste é repetido várias vezes, com o modelo gradualmente aprendendo a realizar a tarefa de uma maneira que esteja alinhada com as preferências ou julgamentos humanos.

Aplicações: O RLHF é particularmente útil em áreas onde o julgamento humano é crucial, como:

Geração de Linguagem Natural: Para garantir que as respostas de um chatbot sejam relevantes, precisas e apropriadas.

Robótica: Em tarefas onde a interação segura e eficaz com humanos é necessária.

Jogos: Para desenvolver estratégias que sejam mais alinhadas com o estilo humano de jogo.

Vantagens:

Alinhamento com Valores Humanos: Ajuda a garantir que o comportamento do modelo esteja alinhado com valores e julgamentos humanos.

Flexibilidade: Pode ser adaptado a uma ampla gama de tarefas, especialmente aquelas onde a definição de recompensa é subjetiva ou complexa.

Desafios:

Dependência de Feedback de Qualidade: A eficácia do RLHF depende da qualidade e da consistência do feedback humano.

Escalabilidade: Fornecer feedback humano contínuo pode ser trabalhoso e caro.

Em resumo, o RLHF representa uma abordagem poderosa para treinar modelos de IA em tarefas complexas e nuanciadas, aproveitando o julgamento e as preferências humanas para orientar o processo de aprendizado.

Dame Wendy Hall, professora de ciência da computação na Universidade de Southampton e membro do órgão consultivo da ONU sobre IA, disse que a perspectiva de AGI de código aberto era “realmente muito assustadora” e que foi irresponsável da parte de Zuckerberg considerá-la. “A ideia de a AGI de código aberto ser lançada antes de descobrirmos como regular esses sistemas de IA muito poderosos é realmente muito assustadora”, disse ela. “Nas mãos erradas, uma tecnologia como esta pode causar muitos danos. É tão irresponsável uma empresa sugerir isso.”

Outro especialista baseado no Reino Unido disse que o código aberto de um sistema AGI não era uma decisão que deveria ser deixada nas mãos de uma empresa de tecnologia. Em entrevista na quinta-feira (18) ao site de notícias de tecnologia The Verge, Zuckerberg disse que se inclinaria para o código aberto enquanto fizesse sentido e fosse “a coisa segura e responsável a fazer”.

O que é um projeto de código aberto? Um projeto de código aberto é um empreendimento colaborativo em que o código-fonte de um software é disponibilizado publicamente e pode ser utilizado, modificado e distribuído livremente.

A decisão da Meta no ano passado de abrir o código do Llama 2 atraiu críticas de alguns especialistas, incluindo Hall, que disse que era “um pouco como dar às pessoas um modelo para construir uma bomba nuclear”. Zuckerberg não deu um prazo para o desenvolvimento de um sistema AGI, embora tenha referido que a Meta construiu uma “quantidade absolutamente enorme de infraestrutura” para criar novos sistemas de inteligência artificial.

***Novo texto: Competição desleal**

A desigualdade social esgueirou-se silenciosa nos subterrâneos da economia globalizada, revelam incômodos relatórios.

Nas de 2024, os desassossegos do mundo foram agravados por choques desferidos por **dois relatórios incômodos**. Um deles, o mais perturbador, nasceu nas oficinas da **Oxfam International com o propósito de ser apresentado na reunião anual do Fórum Econômico de Davos. O outro foi produzido nas casamatas conservadoras, mas atentas, do Fundo Monetário Internacional, o FMI.**

O texto da Oxfam desdobra o tema desigualdade em suas múltiplas dimensões contemporâneas, sempre ancoradas nas formas sociais e econômicas que realizam a natureza do capitalismo. **O trabalho dos economistas do FMI ostenta preocupações com o destino dos trabalhadores** alvejados pelo avanço da Inteligência Artificial.

É oportuno reproduzir um trecho-resumo do relatório da Oxfam: “O poder e a influência dos super-ricos permitiram reduzir-lhes a parcela da economia que vai para a maioria, aumentando exponencialmente a parte recebida pelos poucos donos do capital, que são predominantemente os mais ricos em todas as sociedades. O restante desse informe trata do poder das grandes empresas e da estreita relação entre a explosão desse poder e o crescimento da desigualdade global. O Capítulo 2 explora o papel da concentração de mercado e dos monopólios na promoção do poder das grandes empresas e da desigualdade. O Capítulo 3 examina **três formas pelas quais esse poder é usado para impulsionar a desigualdade: pressionando os trabalhadores e enriquecendo acionistas abastados, evitando pagar impostos e privatizando o Estado**. Mostra, também, como o poder das grandes empresas está acelerando o colapso climático, explorando e ampliando, assim, as desigualdades econômicas, de gênero e de raça. O Capítulo 4 apresenta recomendações para enfrentar o poder das grandes empresas e construir sociedades mais igualitárias”.

Nascida do ventre fertilizado pelo intercâmbio entre as megaempresas e grandes bancos “globalizados”, a desigualdade avança mundo afora. A galera das finanças retruca com a soberba e o descaso habituais. Para a turma da bufunfa, o que os deserdados da fortuna pensam, sentem ou reivindicam são deformações nascidas do egoísmo “populista” dos ignorantes, em contraposição ao egoísmo racional e esclarecido dos senhores do universo.

Em seu livro *A Crise do Capitalismo*, George Soros faz um depoimento esclarecedor sobre sua experiência de investidor nos mercados financeiros: “Como participante anônimo dos mercados financeiros nunca tive de pesar as consequências sociais de minhas ações. Estava consciente de que, em algumas circunstâncias, os efeitos talvez fossem danosos, mas justificava minha negligência em relação às consequências prejudiciais pelo fato de estar jogando conforme as regras. O jogo era muito competitivo e, se ainda me impusesse limitações adicionais, terminaria derrotado. Além disso, percebi que meus escrúpulos morais não fariam qualquer diferença para o mundo real, em face das condições de competição eficaz ou quase perfeita predominantes nos mercados financeiros; se me abstivesse de agir, outra pessoa assumiria o meu lugar”.

Dont hate the player, hate the game, canta o rapper americano Ice-T. Como dizia o historiador Fernand Braudel, os homens são muito semelhantes às formigas. A despeito de suas pretensões de decidir o seu destino, parecem, na verdade, submetidos a processos impessoais que, de tempos em tempos, abrem brechas para a ação coletiva e individual, espaços que logo se fecham para consolidar práticas e estruturas.

Na posteridade dos anos 1970, no crepúsculo da era do capitalismo regulado e solidário do pós-Guerra, reemergiu a grande narrativa dos valores da concorrência e do mérito que estimula os cidadãos a se tornarem “empreendedores de si mesmos”, proprietários do seu “capital humano”.

Essa aspiração bateu de frente com as realidades da exportação de empregos na manufatura globalizada, colidiu com a centralização do controle nas megaempresas “financeirizadas”, trombou com os avanços da Inteligência Artificial e da automação. Os choques deflagraram uma forte desvalorização do estoque de capital humano (sic), mesmo o cultivado com os empenhos da educação. Os mercados de trabalho estão infestados pelo vírus da precarização e pela continuada perda da segurança outrora proporcionada pelos direitos sociais e econômicos.

As classes médias, sobretudo nos EUA, mas também na Europa, ziguezagueiam entre os fetiches do individualismo e as realidades cruéis do declínio social e econômico. A individualização do fracasso já não consegue ocultar o destino comum reservado aos derrotados pela desordem do sistema social. O indivíduo do iluminista e filósofo moral Adam Smith é definido a partir de sua liberdade exercida mediante a propensão humana natural para a troca. A motivação egoísta do intercâmbio de mercadorias, no entanto, está ancorada na simpatia mútua, na sociabilidade enraizada na inclinação benevolente para o outro.

Nas trevas da economia vulgar, a versão smithiana do indivíduo socializado cedeu lugar às hipóteses “científicas” que suprimem as diferenças entre os papéis sociais dos indivíduos concretos para aprisioná-los na abstração do homo economicus, o ser racional e maximizador da utilidade. A culminância do solipsismo econômico é o “agente representativo” dos novo-clássicos, um Robinson Crusoe de causar inveja a Daniel Defoe, ultrapassado em suas fantasias por Robert Lucas & Cia. Diante das realidades expostas nos relatórios, a teoria econômica dos riquinhos, ricos e ricos cuida de produzir e reproduzir fantasias incumbidas de justificar o existente.

No início dos anos 1980, Ronald Reagan e Margaret Thatcher proclamavam que o Estado era o problema, não a solução. Eles preconizavam a redução de impostos para os ricos “poupadores”. Acusavam os sistemas de tributação progressiva de desestimular a poupança e debilitar o impulso privado ao investimento. Os sindicatos “prejudicavam” a economia e os trabalhadores ao pretender fixar a taxa de salário fora do “preço de equilíbrio”. Era preciso “acabar com tudo aquilo”.

Liberada, a velha toupeira do capitalismo cavou fundo e redefiniu em poucos anos a distribuição espacial da produção, do comércio, dos fluxos de capitais. Em sua fúria criadora e destrutiva, entregou os mercados financeiros às suas insanidades, o que impulsionou a formação de oligopólios globais, centralizando o controle da produção em poucas empresas e promovendo a precarização em massa do emprego.

A desigualdade esgueirou-se silenciosa nos subterrâneos da economia globalizada, enquanto seus acólitos midiáticos e acadêmicos evangelizavam o público com as crendices sobre os mercados eficientes e “competitivos” povoados por agentes racionais e otimizadores.

***Novo texto: IA tornará possível comunicação com animais, revelam cientistas**

Ao que tudo indica, no futuro, a inteligência artificial ampliará ainda mais nosso entendimento sobre a linguagem dos animais, dando início a uma nova era na pesquisa científica.

A natureza, em sua diversidade sonora, esconde intrincados diálogos entre os animais. Seja nas profundezas da floresta ou nos cantos urbanos, a comunicação animal é um fascinante campo de estudo. Recentemente, cientistas têm recorrido à inteligência artificial (IA) para desvendar esses segredos de maneira mais rápida e eficiente.

Nos últimos anos, uma revolução silenciosa tem ocorrido na compreensão da comunicação animal, impulsionada pela IA. Esta tecnologia permite a análise instantânea de vastos conjuntos de dados de áudio, algo que demandaria décadas para ser realizado por pesquisadores humanos. **Kevin Coffey, neurocientista da Universidade de Washington, contribuiu para o desenvolvimento do DeepSqueak, uma ferramenta de aprendizado automático que decifra os diálogos dos roedores.**

Essa inovação não apenas economiza tempo, mas proporciona insights valiosos sobre o comportamento animal. Embora os animais se comuniquem por meio de cheiros, feromônios e comportamentos, a questão sobre se eles possuem uma linguagem própria é complexa. Cientistas têm explorado vocalizações de diversas espécies, mas o debate sobre se isso constitui uma linguagem verdadeira persiste.

“Cuidado com a antropomorfização”, adverte Coffey. A tendência de atribuir significados humanos aos sons dos animais pode distorcer nossa compreensão. **A linha tênue entre a interpretação precisa e a projeção humana é desafiadora**, como evidenciam estudos que sugerem emoções em animais. A IA não apenas beneficia a pesquisa científica, mas pode melhorar a vida dos animais de laboratório. Coffey ainda destaca a importância de entender as vocalizações dos roedores para aprimorar as condições desses animais em ambientes controlados.

Além disso, a IA é uma aliada na preservação da biodiversidade. Projetos como o Earth Species Project (ESP) utilizam a tecnologia para monitorar e compreender a linguagem não humana, visando transformar nosso relacionamento com a natureza. À medida que a IA continua desvendando os diálogos silenciosos dos animais, surge a esperança de uma compreensão mais profunda e significativa entre humanos e outras espécies.

A busca pela decifração das linguagens não humanas não apenas enriquece nosso conhecimento, mas também pode ser crucial para a preservação da vida selvagem e o equilíbrio do ecossistema. Neste cenário, a inteligência artificial se posiciona como uma ponte, **conectando dois mundos distintos e revelando que, talvez, a comunicação com os animais não seja mais um sonho distante, mas uma realidade à medida que avançamos rumo a uma coexistência mais harmoniosa.**

***Novo texto: Jornais investem em newsletters do LinkedIn para ampliar a audiência**

“O LinkedIn é legal agora” é algo que tenho dito muito (às vezes recebido com olhar de lado!) desde agosto de 2023, quando Sarah Frier da Bloomberg disse isso pela 1ª vez em um artigo aprofundado defendendo o futuro da plataforma. “À medida que outras redes estagnam, mudam seus algoritmos ou se esgotam, o LinkedIn está se tornando um site onde as pessoas comuns realmente querem sair e postar suas ideias”, declarou Frier. “Pode até ser legal.”

Também pode se tornar um lugar onde pessoas comuns (e mulheres chefes e simpatizantes da hustle culture) recebem notícias, num momento em que outras redes sociais estão se distanciando das notícias ou removendo-as completamente. O LinkedIn tem experimentado boletins informativos como uma forma de personalidades e empresas se conectarem com os leitores. **Existem mais de 143**

mil newsletters na plataforma, com mais de 500 milhões de assinantes. Pelo menos 150 editores de notícias enviam boletins informativos regularmente, disse Keren Baruch, diretora de produto do LinkedIn.

“As plataformas de mídia social parecem particularmente voláteis neste momento, especialmente para os editores de notícias”, disse-me Juliet Beauchamp, editora de engajamento do **MIT Technology Review**. “O LinkedIn é raro porque parece que está realmente priorizando notícias em seu site.”

Quando você lança uma newsletter, o LinkedIn alerta todos os seus seguidores, o que pode ajudar a acumular uma base de assinantes imediatamente. Os boletins informativos também aparecem como postagens no feed do usuário, às quais eles podem reagir e comentar. Alguns editores estão redirecionando o conteúdo de boletins informativos existentes para o LinkedIn, enquanto outros estão selecionando seus boletins especificamente para a plataforma.

Conversei com 13 meios de comunicação usando newsletters do LinkedIn. Eles não acham que os boletins informativos do LinkedIn substituirão as versões por e-mail tão cedo. As ferramentas de personalização da plataforma são limitadas. Os editores têm pouco acesso aos dados de métricas e não possuem suas listas de assinantes da rede social.

Também existem desafios do lado do usuário. Atualmente não há recurso de descoberta de boletins informativos. Para relatar essa história, pesquisei manualmente a página do LinkedIn de qualquer editor de notícias que pude imaginar para descobrir se eles tinham uma newsletter ativa ou não (os boletins informativos são apresentados com destaque no perfil de uma empresa). Quando você assina o boletim informativo de uma empresa, o LinkedIn segue automaticamente a página da companhia para você. Isso significa que todo o conteúdo dela aparece no seu feed de notícias.

As respostas foram levemente editadas para maior extensão e clareza.

The Wall Street Journal - newsletter: Carreiras e Liderança do WSJ
seguidores do LinkedIn/assinantes da newsletter do LinkedIn: 9,6 milhões/2,8 milhões

Leigh Kamping-Carder, chefe de boletins informativos: “A cada semana, a produtora de interação com o público Gretchen Tarrant Gulla escreve uma versão resumida da nossa newsletter **sobre Carreiras e Liderança para o LinkedIn**, com uma frase de destaque para assinar a versão na plataforma. [Ele sai] uma ou duas horas depois que o boletim informativo regular sai nas manhãs de 2ª feira.

“Liderar com jornalismo de serviço funcionou bem para nós. Vemos a newsletter do LinkedIn como uma ferramenta promocional – uma forma de apresentar a nossa cobertura a novos leitores e aprofundar o seu relacionamento conosco, conduzindo-os de volta às nossas plataformas – e não como um destino em si.

“Acabamos de lançar alguns novos experimentos com boletins informativos do LinkedIn. Colaboramos com nossos colegas de marketing para adicionar uma oferta especial de assinatura do WSJ para leitores do boletim informativo do LinkedIn. E criamos uma versão abreviada do nosso WSJ Networking Challenge existente no LinkedIn. Todas as 5ª feiras, os assinantes recebem exercícios curtos destinados a networkers de todos os níveis, e nossos repórteres e editores especializados em carreiras estarão ao vivo nos comentários, interagindo com os leitores e respondendo às suas perguntas.

“Quando lançamos em março de 2022, o LinkedIn notificou nossos seguidores existentes sobre o boletim informativo, permitindo-nos construir uma lista de mais de dois milhões de assinantes em 3 meses. Conseguimos construir um grande público rapidamente, **mas não produziu os benefícios que**

esperávamos. “Embora a empresa tenha adicionado recursos às suas ferramentas de newsletter nos últimos meses, como a capacidade de agendar edições, faltam recursos básicos, como a capacidade de criar um modelo ou adicionar códigos de rastreamento automaticamente.

“Em comparação com outros provedores de serviços de e-mail, **os dados disponíveis são mínimos: não podemos rastrear taxas de abertura ou taxas de cliques, nem comparar métricas ao longo do tempo. Também tivemos que criar nosso próprio sistema para rastrear o tráfego de artigos** do [LinkedIn]. Ao contrário de nossos boletins informativos na plataforma, não temos acesso aos e-mails dos assinantes – efetivamente, o LinkedIn possui e controla nossa lista. Também não podemos veicular anúncios para esses assinantes como fazemos em todo o nosso portfólio.

“Nosso boletim do LinkedIn direciona muito menos tráfego para o site do que esperávamos, especialmente considerando o tamanho do público. **Nossa newsletter na plataforma gera muito mais cliques, apesar de uma lista menor.** “Por todas essas razões, pensamos em nosso boletim informativo de carreiras do LinkedIn como uma maneira fácil e simples de promover nosso conteúdo de carreiras, em particular nosso boletim informativo na plataforma -mais como um bônus do que como um pilar de nossa estratégia de boletim informativo. **Dedicamos um mínimo de recursos a isso.**”

MIT Technology Review - newsletter: What's Next in Tech

seguidores no LinkedIn/assinantes da newsletter do LinkedIn: 1 milhão / 470,000 mil

Juliet Beauchamp, editora de engajamento: “Penso na newsletter do LinkedIn como um precursor de um boletim informativo pertencente e operado na jornada de engajamento/conscientização de alguém. Esses assinantes sabem quem somos, mas não tão dedicados a ponto de se firmarem no universo do MIT Technology Review. Então, quero expô-los ao máximo de variedade possível e, se eles realmente gostarem de uma batida, poderão assinar uma de nossas newsletters próprias. Mas agora que existe uma opção para as páginas criarem vários boletins informativos no LinkedIn, eu não descartaria um nicho mais específico ou focado no ritmo no futuro.

“Cerca de 90% do tempo, sinopses e histórias da newsletter do LinkedIn, que publicamos semanalmente, são reaproveitados de nosso boletim informativo diário. Tento apresentar histórias em todas as áreas para que os assinantes do boletim informativo possam se familiarizar com a amplitude da cobertura do TR. Nos outros 10% do tempo, estou criando algo um pouco mais personalizado para o LinkedIn, especialmente em torno de alguns de nossos maiores projetos editoriais.

“As plataformas de redes sociais parecem particularmente voláteis neste momento, especialmente para os editores de notícias. **Algumas plataformas estão ativamente desinteressadas em notícias, outras têm uma postura mais neutra, mas o LinkedIn é raro porque parece que está realmente priorizando as notícias em seu site.** Pode parecer meio restrito e sério em comparação com outras plataformas de mídia social, mas um boletim informativo é um bom lugar para adotar um tom mais descontraído. Sinto que o senso de humor é um pré-requisito para trabalhar em qualquer mídia social, então não tenha medo de se dedicar um pouco a isso.

“Tento pensar no tráfego de referência de mídia social como passageiro, especialmente agora. Quero trazer o maior número possível de nossos seguidores sociais para o ecossistema TR. O boletim informativo do LinkedIn provou ser uma ferramenta valiosa para envolver nosso público social e movê-lo para baixo no funil, convertendo-os em assinantes de boletins informativos próprios e operados e assinantes pagantes. Também ajuda você a contornar um pouco o algoritmo, já que os assinantes do boletim informativo do LinkedIn podem receber alertas em sua guia de notificações e por e-mail quando novas edições forem publicadas.

“Em particular, é uma ferramenta eficaz para coletar inscrições em boletins informativos para os 6 boletins editoriais de propriedade e operados pela TR. O boletim informativo do LinkedIn foi responsável por cerca de 15% de todas as inscrições em newsletters próprias, coletadas por meio de redes sociais orgânicas em 2022. O LinkedIn já era uma plataforma de maior conversão para nós, mas em 2022 desde o lançamento da nossa newsletter, vimos um aumento significativo nas assinaturas pagas provenientes organicamente através do LinkedIn, mais do que o dobro do ano anterior. É difícil atribuir esse aumento apenas ao boletim informativo, mas acho que ter um no LinkedIn teve um impacto positivo na saúde geral da nossa página.

“Os assinantes podem receber alertas quando uma nova edição for publicada na aba de notificações e por e-mail. Embora você esteja menos sujeito aos caprichos do algoritmo, ainda é uma mídia social. **A desvantagem de um boletim informativo do LinkedIn é que você ainda não possui esse público. Se o LinkedIn desaparecer amanhã, você perderá sua conexão com alguns desses seguidores.**”

The Financial Times (Reino Unido) - newsletter: Editor's Digest
seguidores no LinkedIn/assinantes da newsletter do LinkedIn: 7 milhões / 1,6 milhões

Emily Goldberg, editora da newsletter dos Estados Unidos: “Lançamos o Editor's Digest como uma newsletter do LinkedIn para aumentar o conhecimento da marca entre os leitores que não possuem uma assinatura do FT, principalmente nos EUA. É um boletim informativo gratuito que já enviamos aos nossos usuários registrados. **Pelo menos duas das histórias de cada edição são de leitura gratuita.**

“Antes do boletim informativo, postávamos diversas notícias e reportagens por dia em nossa página do LinkedIn, escolhendo tópicos que tradicionalmente provocavam alto engajamento nessa plataforma –trabalho e carreiras, serviços profissionais. Depois de observar um aumento no interesse nos últimos 18 meses, duplicamos as nossas publicações na plataforma e alargamos a gama de tópicos sobre os quais publicamos, especialmente em torno de grandes notícias de última hora.

“Os dados da newsletter que o LinkedIn fornece são consideravelmente mais irregulares do que [os dados] das postagens, por isso tratamos o boletim informativo como um recurso bônus para nosso público regular do LinkedIn, que pode aprofundar ainda mais a experiência das pessoas com o Financial Times. Nossa suposição é que nossos seguidores mais engajados são aqueles que se inscrevem.

“Mais de 1,6 milhão de pessoas se inscreveram, cerca de 20% do nosso público total no LinkedIn. No início, o LinkedIn nos disse que a maioria dos editores vê 10% do público geral da newsletter do LinkedIn se inscrever para receber um boletim informativo por meio da plataforma nas primeiras duas semanas, o que superamos em um período de tempo mais curto. **“Embora o uso de newsletters do LinkedIn tenha sido amplamente positivo, esperávamos que isso levasse a um tráfego mais significativo de volta ao FT.com.**

“Nossas métricas de sucesso são visualizações de páginas, downloads para nosso aplicativo FT Edit (uma versão limitada e de baixo custo do FT) e aquisições de assinaturas e testes. Mais de 1/3 das pessoas que baixaram o FT Edit por meio do Editor's Digest vieram pelo LinkedIn. **Também descobrimos que aqueles que baixam o aplicativo através do LinkedIn têm maior probabilidade de converter de uma assinatura de avaliação para uma assinatura paga do FT Edit em comparação com a média do canal.**

“Infelizmente, não temos acesso aos dados de taxa de abertura através do LinkedIn. Meu conselho para outras pessoas seria usar suas próprias ferramentas de rastreamento. Seria ótimo se o LinkedIn pudesse oferecer melhores opções em termos de métricas para seus boletins informativos.

“Uma de nossas histórias de melhor desempenho foi sobre as vidas secretas das principais espãs do MI6. No geral, as histórias com melhor desempenho no FT.com têm mais chances de ter um bom desempenho no boletim informativo do LinkedIn. No entanto, vemos muitas de nossas histórias de empresas e opiniões tendo um bom desempenho.

“A maior parte dos leitores do nosso boletim informativo do LinkedIn está no Reino Unido, seguido pelos Estados Unidos –um dos nossos mercados em crescimento– e pela Índia. Três quartos dos leitores que chegam ao FT através da newsletter do LinkedIn são leitores anônimos, ou seja, aqueles que não têm uma assinatura do FT. Mais da metade lê em dispositivos móveis.”

El País (Espanha) - newsletter: La tecnología que cambia vidas
seguidores no LinkedIn/assinantes da newsletter do LinkedIn: 271.500 / 85.900

Álvaro Romero Vacas, chefe de mídias sociais: **“Levamos em consideração 3 variáveis: Deve abordar um tema de interesse da plataforma para maximizar seu alcance, deve ser um produto com voz do autor e não apenas uma seleção de links e histórias, e deve ser uma newsletter aberta a todos leitores.**

“Primeiro é distribuído por e-mail e, após 2 dias, é publicado no LinkedIn. Queremos incentivar os leitores a se cadastrarem no site do El País para terem acesso ao restante do catálogo da newsletter e acabarem se inscrevendo em um de nossos produtos pagos. Desde que publicamos pela 1ª vez La tecnología que cambia vidas no LinkedIn, testemunhamos toda a decolagem da IA e de ferramentas como o ChatGPT, que foi transferida para o conteúdo da newsletter —que por um tempo foi quase monotemática. O interesse dos leitores por este tema tem crescido paralelamente, o que nos beneficiou.

“De acordo com as próprias estatísticas do LinkedIn, temos um público bastante heterogêneo. A maioria são leitores com formação superior; localizado na Espanha; do setor de TI ou marketing digital e dedicado à engenharia, desenvolvimento de projetos ou ensino. **Vale ressaltar o tom construtivo e positivo dos comentários, algo para agradecer nestes tempos em que o discurso de ódio ganha adeptos em outras plataformas.**”

The Globe and Mail (Canadá) - newsletter: The Globe’s Business Cycle
seguidores no LinkedIn/assinantes da newsletter do LinkedIn: 51.800 / 9.000

Rebecca Zamon, gerente de crescimento de público: “Optamos por focar nossa newsletter nas colunas de negócios que publicamos na semana passada, pois elas estão em uma intersecção do conteúdo de voz que tem um bom desempenho nas plataformas de mídia social, juntamente com as notícias do dia que chamam a atenção das pessoas. As colunas que compõem a maior parte do boletim informativo são publicadas no Globe, por isso estamos reaproveitando e reformatando o conteúdo que já existe.

“Como todos sabemos, **muitas plataformas estão deixando de destacar as notícias, enquanto o LinkedIn continua parceiro do jornalismo.** É também uma plataforma que, no seu conjunto, se manteve fiel à sua identidade de manter o foco nos negócios e nas carreiras, alinhando-se com muito do que fazemos no Globe. Também tem havido uma tendência de pessoas retornando ao LinkedIn em busca de informações à medida que outras plataformas transitam e mudam.

“Temos um ótimo relacionamento com os editores de notícias do LinkedIn e conversamos constantemente com eles sobre quais histórias desejam destacar e como podemos ajudar a fazer isso acontecer.”

BBC News - newsletter: Worklife 101

seguidores no LinkedIn/assinantes da newsletter do LinkedIn: 7,9 milhões / 1,9 milhões

Meredith Turits, editora da BBC Worklife: “Criamos a newsletter especificamente para o LinkedIn. Geralmente é uma coleção de cerca de 3 das reportagens mais relevantes da BBC Business, e muitas vezes liderada pela notícia que vemos que obteve muito envolvimento no LinkedIn organicamente, ou à qual nosso público no site respondeu.

“O envolvimento é uma grande métrica para nós nos boletins informativos do LinkedIn. O conteúdo que vai bem é, obviamente, compartilhado e clicado, mas alguns de nossos insights mais importantes vêm dos comentários no boletim informativo. Estamos sempre observando as conversas nos comentários ou compartilhamentos. Artigos que fazem as pessoas falarem -concordando ou discordando- são considerados um sucesso para nós. Artigos onde as pessoas dizem que se veem neles são uma marca de sucesso ainda maior.

“Em alguns casos, as histórias sobre finanças e economia não parecem atingir o ponto ideal para este público, a menos que sejam altamente contextualizadas como ‘O que este desenvolvimento significa para mim no meu trabalho e carreira?’ As histórias onde as pessoas veem suas próprias situações, ansiedades, sucessos, etc. são uma abordagem vencedora para nós.

“Não trate isso como uma brincadeira de trânsito, ponto final. Uma das coisas mais exclusivas do LinkedIn é que as pessoas querem conversar e falarão -sua UX torna isso fácil e incentiva isso. Confira isso com o boletim informativo. Sim, você deseja que as pessoas cliquem, mas também use isso para descobrir o que os usuários estão falando e o que está faltando na discussão, o que você pode adicionar como editor. Você raramente tem um grupo de usuários tão engajados e ávidos em um lugar onde possa contatá-los diretamente sobre exatamente o que desejam ler e falar. Deve ser tão útil para a equipe editorial quanto para os leitores.

Middle East Eye - newsletter: Turkey Unpacked

seguidores no LinkedIn/assinantes da newsletter do LinkedIn: 7.400 mil / 2.550 mil

Yunus Emre Oruc, editor de desenvolvimento de público: “[Chefe da sucursal da Turquia] Ragıp Soylu apresentou a ideia de uma newsletter que queria fazer e pensei que seria uma boa oportunidade para nós. Lançamos o Turkey Unpacked como um boletim informativo nativo por e-mail no final de março, vendo uma oportunidade clara em torno das eleições turcas em maio. O boletim informativo do LinkedIn chegou alguns meses depois.

“O conteúdo é decidido por Ragıp em coordenação com nosso chefe editorial Faisal Edroos, que o edita. Os artigos relacionados com a política externa (ou seja, a forma como a Turquia vê o conflito Israel-Palestina, as suas prioridades em relação aos EUA ou a candidatura da Suécia à Otan) têm tido um desempenho particularmente bom.

“Já estamos presentes no LinkedIn há algum tempo e publicamos principalmente artigos publicados em nosso site. Com toda a honestidade, é um pouco unilateral agora e não estamos nos envolvendo ativamente com o público, mas estamos procurando maneiras de fazer isso num futuro próximo. Temos experimentado um aumento no crescimento de seguidores no LinkedIn desde o ataque de 7 de Outubro e a subsequente guerra de Israel em Gaza, por isso é difícil saber quanto disso foi causado pelo próprio boletim informativo.

“O boletim informativo por enquanto é publicado uma vez por semana. Descobrimos que nossos boletins informativos tendem a ter melhor desempenho do final da manhã ao meio-dia, mas continuaremos experimentando.

“A principal desvantagem é que você não possui o público. Eles são usuários do LinkedIn e provavelmente continuarão assim. Estamos explorando maneiras de aproveitar melhor isso, bem como tentar fazer com que eles se inscrevam em nossa lista de e-mail para que possam receber outros boletins informativos que planejamos lançar em um futuro próximo.”

The Telegraph (Reino Unido) - newsletter: Telegraph Insight

seguidores no LinkedIn/assinantes da newsletter do LinkedIn: 118.000 mil / 30.400 mil

Maire Bonheim, chefe de newsletters: “A newsletter passou por várias iterações e agora é completamente diferente daquela com a qual lançamos. Isto se deve em parte a uma mudança na forma como as pessoas usam o LinkedIn, bem como na abordagem geral da vida profissional. Mas nosso boletim informativo original também não era pessoal o suficiente. Assim que adicionamos uma conexão pessoal com nosso repórter financeiro Tom Haynes, começamos a ver melhorias no desempenho.

“Além de aumentar a nossa audiência no LinkedIn, também tínhamos o objetivo de gerar inscrições para uma newsletter própria na nossa própria plataforma e tráfego para o site do Telegraph, que pudesse ser convertido em assinaturas. Testamos ambas as abordagens e descobrimos que produzir um boletim informativo em estilo de artigo especificamente para o LinkedIn gera mais engajamento em termos de crescimento e reações do boletim informativo, bem como tráfego para o site do Telegraph [em comparação com o reaproveitamento do conteúdo do boletim informativo por e-mail].”

The Washington Post - newsletter: Post Grad

seguidores no LinkedIn/assinantes da newsletter do LinkedIn: 1.5 milhão / 251.600 mil

Kyley Schultz, editora-assistente, redes sociais: “É uma maneira eficaz de mergulhar novamente em conteúdo com bom desempenho para alcançar novos públicos. Escolhemos diariamente de 5 a 7 de nossos artigos mais fortes e relevantes, que vão desde notícias de última hora até tópicos de tendência. O crescimento constante da newsletter nos encorajou a segmentar públicos específicos no LinkedIn e explorar setores específicos. Por exemplo, ‘pós-graduação’ —em que o nosso colega da seção de Opiniões discute a transição da faculdade para o mundo profissional— não só atinge um grupo demográfico mais jovem, mas pode abranger setores e tópicos mais amplos, como bem-estar e saúde mental.

“Somos mais confiáveis com o uso de títulos no boletim informativo: ‘Como usar X’, ‘5 dicas para X’. “Como usamos os dados da plataforma para atingir e segmentar públicos relevantes, somos capazes de construir um público mais personalizado. O LinkedIn pode enviar ping aos usuários relevantes para que se inscrevam em nosso boletim informativo ou sinalizar aos usuários o que eles podem estar interessados com base na demografia.”

CNN - newsletter: PM Plug-in

seguidores no LinkedIn/assinantes da newsletter do LinkedIn: 3 milhões/595.600 mil

Marcus Mabry, vice-presidente sênior de editorial e programação digital da CNN Digital: “A 1ª edição é enviada a todos os seus seguidores, o que permite aumentar rapidamente uma base de seguidores. “Percebemos que havia uma oportunidade para newsletters no final da tarde e no início da noite oferecerem uma recapitulação das principais notícias do dia. Ser uma marca de notícias global 24 horas por dia, 7 dias por semana, cobrindo as principais notícias todos os dias, permite-nos ser uma voz confiável e autorizada para públicos-alvo que estão encerrando seu dia de trabalho e podem ter perdido o ciclo de notícias.”

USA Today - newsletter: The Money

seguidores no LinkedIn/assinantes da newsletter do LinkedIn: 315.000 mil/ 54.300 mil

Ashley Lewis, editora-chefe adjunta de audiência: “Temos uma newsletter por e-mail de sucesso chamado ‘The Daily Money’ e sabíamos que era o produto perfeito para reaproveitar isso. Enviamos a versão do LinkedIn uma vez por semana e combinamos conteúdo de diferentes edições da newsletter por e-mail.

“Estávamos esperançosos de que este boletim informativo seria de baixo impacto e alta recompensa -e foi. Antes de nos comprometermos a produzi-lo a longo prazo, nos demos 10 semanas para medir os dados e ver o sucesso do projeto. Para nós, valeu absolutamente a pena. Ficamos agradavelmente surpresos ao ver que a newsletter cresceu rapidamente após o lançamento, atraindo 45.000 assinantes depois de apenas 10 semanas. O envolvimento é forte: muitas vezes vemos um envolvimento muito maior em nossas edições de boletins informativos do LinkedIn do que em postagens em nosso feed.

“A ferramenta de envio da newsletter é muito fácil de usar –o processo é mais fácil do que nossas ferramentas internas.”

San Antonio Business Journal - newsletter: Weekly Wrap

seguidores no LinkedIn/assinantes da newsletter do LinkedIn: 29.500 mil/ 6.900 mil

Sharon Brooks, editora-chefe: “Eu já estava escrevendo um relatório semanal de encerramento com links para as principais histórias de negócios da semana, então comecei a publicá-lo no LinkedIn. Seleciono algumas das principais notícias de negócios da semana e posto teasers com links para os artigos para destacar o trabalho que nossos repórteres realizam a cada semana.

O boletim informativo vai bem se definido por assinaturas, mas as postagens semanais do boletim informativo não vão tão bem quanto eu gostaria. As pessoas assinam o boletim informativo do LinkedIn mais rapidamente, mas sinto que as notícias nos e-mails diários recebem mais tráfego agora.

“Vale a pena ser consistente. Se você disser que vai postar uma newsletter semanal, certifique-se de publicá-lo todas as semanas. Credito essa consistência ao aumento consistente de assinantes de boletins informativos do LinkedIn e acredito que isso acabará valendo a pena em assinaturas de sites.

“O LinkedIn é um excelente meio de comunicação para notícias de negócios. Acho que sua popularidade está crescendo porque não há drama aqui. É tudo uma questão de networking e negócios.”

The Associated Press - newsletter: AP Climate Watch

seguidores no LinkedIn/assinantes da newsletter do LinkedIn: 299.200 mil/ 38.200 mil

Natalia Gutiérrez, gerente de engajamento climático: “Nosso objetivo era experimentar uma newsletter focada no clima para atingir um novo público e ajudar a divulgar nossas histórias globais. Peter Prengaman, diretor de notícias climáticas e ambientais da AP, escreveu as edições iniciais, aproveitando a sua vasta experiência em jornalismo climático. Tentamos tornar o boletim informativo curto, mas poderoso. Fiquei bastante surpresa com o resultado obtido pela AP no LinkedIn.”

***Novo texto: O que os economistas pensam da IA?**

Alta da desigualdade e concentração de poder de mercado preocupam.

Nas primeiras décadas do século XXI, a inteligência artificial (IA) está na base dos avanços científicos, do crescimento acelerado dos negócios e do enfrentamento de desafios sociais, despertando consequentemente o interesse de eminentes economistas. A principal preocupação é com o aumento da desigualdade, função da distribuição desigual dos benefícios da tecnologia, e com a concentração de poder de mercado. **Consensualmente, a crença é que apenas políticas públicas garantem os interesses da maioria da sociedade.**

Erik Brynjolfsson, professor no Stanford Institute for Human-Centered AI e coordenador do Stanford Digital Economy Lab, e seu pós-doutorando Gabriel Unger, em artigo publicado pelo Fundo Monetário Internacional ("The Macroeconomics of Artificial Intelligence"), alertam que a inteligência artificial não tem um futuro pré-determinado. "As decisões coletivas que tomarmos hoje determinarão como a IA afetará o crescimento da produtividade, a desigualdade de rendimentos e a concentração industrial". Para cada área de preocupação, eles apresentam dois futuros prováveis.

Sobre a produtividade: cenário 1 - a adoção da IA pode continuar a ser lenta e confinada às grandes empresas, e os trabalhadores deslocados pela automação habilitada por IA terão como alternativa empregos menos produtivos, afetando negativamente a taxa de crescimento da produtividade a longo prazo; e cenário 2 - a automação de parte significativa das tarefas por sistemas de IA libera os trabalhadores para se dedicarem a tarefas inovadoras, com efeito positivo sobre a produtividade da economia.

Sobre a desigualdade: cenário 1 - aumento da desigualdade ao automatizar funções rotineiras de rendimento médio, polarizando a força de trabalho entre uma pequena elite altamente qualificada e uma grande subclasse de trabalhadores mal remunerados; e cenário 2 - redução da desigualdade ao ajudar os trabalhadores menos qualificados a desempenharem melhor suas funções, contribuindo para tornar mais igualitária a distribuição de rendimentos.

Sobre a concentração de mercado: cenário 1 - a concentração aumenta em função das vantagens comparativas das grandes empresas (uso intensivo de IA gera aumento de produtividade, lucratividade e maior domínio de mercado); e cenário 2 - a concentração diminui em consequência da democratização do acesso à IA pela proliferação de modelos de IA de código aberto, e a ocupação de lacunas tecnológicas por parte de empresas menores e mais ágeis.

Mariana Mazzucato, economista italiana e professora da Universidade de Sussex (Inglaterra), contesta o argumento de Brynjolfsson do suposto aumento das capacidades humanas pela IA (ao estabelecer uma sinergia positiva entre homens e máquinas), contrapondo o risco generalizado da automação por IA substituir o trabalho humano, inclusive com a perda de poder de negociação econômica e política, e relativiza o suposto potencial de inovação (função da cooperação entre humanos e robôs), dado que a intensidade, o ritmo e a penetração da inovação dependem da forma como a automação é implementada (o que remete à políticas públicas).

Em artigo em coautoria e visando os EUA ("Governing artificial intelligence in the public interest"), Mazzucato considera imprescindível integrar a IA em ações orientadas para uma economia digital sustentável, equitativa e verde. Para proteger a sociedade contra os danos da IA, os autores ponderam que os potenciais riscos dependem do contexto de aplicação e que cabe ao governo um papel estratégico na definição da forma como a IA é utilizada e no fortalecimento das instituições, provendo-as de instrumentos para identificar e monitorar os potenciais riscos em larga escala.

Para eles, os EUA têm uma oportunidade de moldar o ritmo e a direção do desenvolvimento da IA, interna e globalmente: "Os EUA não deveriam apenas almejar a liderança, seja na investigação básica ou aplicada. Os EUA deveriam ter como objetivo construir o futuro da IA mais benéfico para todos dentro de uma ordem econômica digital global".

No entanto, para liderar nessa direção, as instituições governamentais precisam: a) se capacitar para compreender os impactos dos sistemas de IA de forma mais sistemática, b) ter acesso aos dados, e c) ter infraestruturas adequadas para pesquisas de ponta em IA. O exercício efetivo dessa liderança, com uma IA benéfica à toda a sociedade, requer uma capacidade estatal forte e democrática, robustos investimentos em organismos reguladores e dotar o setor público de instrumentos de governança. "À luz do rápido progresso que estamos a testemunhar na investigação sobre aprendizagem automática, não há melhor momento para o governo dos EUA repensar a sua abordagem no sentido de moldar os tipos de economias digitais, particularmente a IA, que podem ser dimensionadas para melhorar a criação de valor público global", concluem.

Daron Acemoglu, economista do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), tem se manifestado com certa frequência sobre os impactos econômicos da IA. Em depoimento escrito ao Senado americano, em 8 de novembro de 2023, Acemoglu reconhece que a IA promete amplificar as transformações econômicas, sociais e políticas, mas pondera que "embora esta tecnologia tenha um enorme potencial para expandir as nossas capacidades de produção, comunicação e informação, também representa grandes riscos para a prosperidade econômica, a coesão social, a democracia e a segurança nacional — tal como fizeram muitas outras tecnologias transformadoras no passado".

O economista sintetiza os riscos em três eixos sociais: a) as mudanças econômicas, particularmente o aumento da desigualdade, podem gerar tensões sociais e políticas; b) mudança do controle da informação e como ela pode ser usada e manipulada, com efeito direto no comportamento político e na democracia; e c) mudanças sociais, afetando aspirações e normas com efeito potencialmente de longo prazo.

Na perspectiva de Acemoglu, parte significativa do investimento em automação habilitada por IA está sendo feito nas "tecnologias moderadas", por exemplo, relacionamento com o cliente, que substituem os trabalhadores, mas não geram ganhos significativos de produtividade. Ele advoga fortemente a favor de programas de educação e formação bem concebidos para os empregos do futuro, cabendo aos governos investirem em infraestruturas adequadas que promovam o futuro da "AI for Good". "Meu argumento é que existe uma direção pró-humana (ou seja, pró-trabalhador e pró-cidadão) para as tecnologias de IA que seria muito melhor tanto para a prosperidade partilhada como para a democracia e, portanto, para a segurança nacional. Precisamos levar a sério os riscos da IA porque estamos atualmente em uma trajetória muito preocupante".

O que pensam e propõem os economistas brasileiros sobre a inteligência artificial?

Para criticar ou complementar o texto acima, é importante considerar tanto a abordagem quanto o conteúdo. Aqui estão algumas sugestões:

Críticas:

Perspectiva Limitada: O texto se concentra principalmente nas visões de economistas e acadêmicos de renome, mas pode-se argumentar que falta a perspectiva de outros stakeholders, como profissionais da tecnologia, legisladores, e representantes da sociedade civil. Incluir opiniões de especialistas em ética da IA e representantes de grupos afetados pela automação poderia oferecer uma visão mais holística.

Falta de Contexto Brasileiro Específico: O texto menciona economistas brasileiros no final, mas não desenvolve suas perspectivas. Seria enriquecedor incluir análises específicas sobre como a IA está sendo adotada no Brasil e seus impactos econômicos e sociais no contexto brasileiro.

Detalhamento dos Cenários: Os cenários apresentados sobre produtividade, desigualdade e concentração de mercado são úteis, mas podem ser mais detalhados. Por exemplo, discutir como diferentes setores econômicos podem ser afetados de maneiras variadas pela IA.

Complementos:

Inclusão de Estudos de Caso: Adicionar estudos de caso reais de como a IA está sendo implementada em diferentes indústrias pode ilustrar melhor os cenários propostos. Exemplos de como empresas brasileiras estão adotando IA e os impactos observados poderiam ser particularmente relevantes.

Discussão sobre Políticas Públicas: Expandir a discussão sobre o papel das políticas públicas na moldagem do desenvolvimento da IA. Isso pode incluir estratégias específicas para educação, treinamento de força de trabalho, regulamentação da IA, e incentivos para inovação ética e inclusiva.

Aspectos Éticos e Sociais: Introduzir uma discussão mais aprofundada sobre os desafios éticos e sociais da IA, como viés algorítmico, privacidade, e segurança dos dados. Explorar como a IA pode ser usada para promover objetivos sociais, como a redução da desigualdade e a melhoria da qualidade de vida.

Tecnologias Emergentes Relacionadas: Incluir informações sobre como outras tecnologias emergentes, como blockchain e Internet das Coisas (IoT), estão interagindo com a IA e moldando o futuro econômico e social.

Visão Global e Comparativa: Comparar a adoção e o impacto da IA no Brasil com outros países, destacando semelhanças e diferenças em termos de desafios e oportunidades.

Futuro da IA: Discutir as tendências futuras da IA, incluindo avanços em aprendizado de máquina, computação quântica e IA explicável, e como esses desenvolvimentos podem influenciar os cenários apresentados.

Ao criticar e complementar o texto, é importante manter um equilíbrio entre reconhecer os pontos fortes da análise original e oferecer novas perspectivas e informações que enriqueçam o entendimento do leitor sobre o impacto da IA na economia e na sociedade.

***Novo texto: A inteligência artificial interfere na decisão dos consumidores?**

Da personalização às fronteiras éticas, a ascensão da inteligência artificial redefine a forma como consumidores brasileiros e globais interagem com produtos, enquanto empresas buscam otimizar a experiência do cliente através da implementação gradual e estratégica da IA generativa.

A ascensão da inteligência artificial (IA) revolucionou inúmeros aspectos do nosso cotidiano, e seu impacto no processo de tomada de decisão dos consumidores é inegável. A capacidade das máquinas de processar dados, identificar padrões e prever preferências está redefinindo a maneira como consumidores interagem com produtos e serviços. Desde recomendações personalizadas até assistentes virtuais que entendem e antecipam necessidades, a IA tem se tornado um catalisador poderoso no momento crucial em que escolhas são feitas. Neste contexto, explorar como essa tecnologia influencia e molda nossas decisões de compra revela não apenas sua eficácia, mas também os desafios e questionamentos éticos que surgem nesse horizonte transformador.

Nesse cenário, a pesquisa Global Consumer Insights Survey, da PwC, mostrou que 50% dos consumidores brasileiros estão interessados em usar chatbots, ferramenta de inteligência artificial, para buscar informações sobre produtos antes de tomar 50% decisões de compra (44% no mundo). Esse interesse dos consumidores em interagir com chatbots como assistentes digitais também está voltado a pretensão de ter suporte dos varejistas ou marcas para 45% das pessoas no Brasil, e 35% em todo mundo.

O estudo identificou, no Brasil e globalmente, **quatro grupos de consumidores com base no uso da inteligência artificial**. Por aqui, **os adeptos** são 21%, enquanto em todo o mundo esse percentual é de 17%. Esses são considerados um grupo pioneiro, que gosta de comprar a tecnologia mais atual logo após seu lançamento, e pretendem aumentar os gastos com produtos. Além disso, são usuários do metaverso e têm grande interesse em chatbots.

Outro grupo analisado pelo estudo são **os entusiastas** da tecnologia. Formado por 37% do público brasileiro, e 31% do público global, eles são pessoas que gostam de experimentar antes da maioria das compras. São mais propensos a comprar em lojas físicas, não usam metaverso e tem algum interesse em chatbots.

Já **os tolerantes** com tecnologia, 28% no Brasil e 21% no mundo, só consomem produtos tecnológicos quando já passaram a ser amplamente utilizados. Esse grupo é propenso a ser influenciado por anúncios vinculados e promoções, não usa metaversos e, assim como o anterior, tem certo interesse em chatbots.

Por último, **os resistentes** à tecnologia representam usuários que só se rendem às ferramentas quando necessário, ou não usam de forma alguma. A maior parte do grupo é composta por pessoas com mais de 75 anos (42%) e por baby boomers (36%). Além de não usar metaverso, o interesse em chatbots é pouco. No Brasil, são 13%, enquanto mundialmente são 22%.

Dentro das empresas, a IA generativa está sendo subutilizada, afirma Juliano Kimura, CEO da Trianons e especialista em transformação digital. **O uso mais simples e intuitivo da IA generativa está relacionado à produção de conteúdo e planejamento**. Em algumas etapas, o uso de inteligência artificial é óbvio, intuitivo e desejável, porém ainda não aplicada por questões de conhecimento e capacidade técnica. E dentro dessa jornada, ainda existem os usos não-óbvios de cada mercado ou indústria. O executivo reforça que, para mudar esse cenário, seria necessário, inicialmente, uma mudança cultural.

“Boa parte do que é necessário para uma melhor experiência pode ter relação muito mais com a cultural do que o acesso à tecnologia. A tecnologia em si está disponível, porém aceitar que uma inteligência artificial tenha acesso aos dados do usuário de forma mais profunda ainda é considerado um Tabu ou algo que beira a invasão de privacidade. **A experiência completa será maior e melhor conforme tanto as empresas quanto os usuários percam essa necessidade de controle e posse dos dados e passem a explorar e usufruir da tecnologia**”, pontua Kimura.

O empresário Alexandre Azzoni, da 2CX, explica que as empresas têm adotado a IA generativa de maneira gradual, integrando-a cada vez mais em seus processos internos e na jornada de consumo. Dentro dos processos internos, a inteligência artificial generativa tem desempenhado um papel significativo na automação de tarefas repetitivas, na criação de conteúdo e na análise de dados. Isso tem resultado em melhorias na eficiência operacional e na qualidade do trabalho, permitindo que os colaboradores se concentrem em tarefas mais estratégicas.

Mas, o roadmap ideal para implementar a IA generativa na jornada de experiência do cliente exige um conjunto de etapas. Segundo Azzoni, em primeiro lugar é essencial realizar uma avaliação estratégica

para definir objetivos específicos, como personalização, automação ou melhoria no atendimento ao cliente. Em seguida, a escolha da tecnologia adequada é fundamental, alinhada com a visão da empresa. A preparação de dados de qualidade e treinamento do modelo de IA vêm em seguida, assegurando que a IA seja precisa e imparcial.

“O desenvolvimento de protótipos em projetos pilotos permite avaliar o desempenho antes da implementação completa. A integração com sistemas existentes, como CRM, garante eficiência nas interações. Treinar a equipe para trabalhar com a IA é crucial, assim como começar a implementação gradualmente, expandindo à medida que a confiança na tecnologia cresce”, explica.

“A avaliação contínua, com base em métricas de desempenho, ajuda a identificar áreas de melhoria, e os insights são usados para aprimorar constantemente a jornada do cliente. Por fim, a escalabilidade da IA deve ser avaliada para garantir que possa lidar com volumes crescentes de interações e dados, mantendo sempre a adaptação e flexibilidade à medida que a tecnologia e as necessidades evoluem. Por fim, o roadmap ideal será sempre aquele que melhor atender a disponibilidade de investimentos e necessidades da companhia para cumprir seus objetivos de médio e longo prazo”, finaliza.

*Novo texto: