

OPINIÃO

# Atendimento ao cliente: o desafio é saber usar a IA. Sem alucinação.

Luiz Tardelli (\*)

Antes, o centro da atenção estava na própria tecnologia, seus modelos, algoritmos e precisão técnica.

Agora, o diferencial competitivo está em saber o que se faz com ela, isto é, se ela será implementada alinhada com a estratégia e objetivos do negócio. Não se trata mais de experimentos aleatórios para ver se a tecnologia vai dar certo.

Nos últimos anos, especialmente com o avanço dos modelos de IA, a tecnologia de ponta tornou-se amplamente acessível a diferentes perfis de organizações empresariais e governamentais. Hoje é possível usar grandes modelos pré-treinados por meio de IA para executar tarefas específicas e com resultados que ainda podem barrar a precariedade do planejamento.

O diferencial competitivo deixou de ser o acesso à tecnologia. Passou a ser a capacidade de aplicá-la ao negócio de forma inteligente.

IA conversacional não gera valor por falar bem. Gera valor quando resolve problemas reais, entende o contexto do cliente e se integra à estratégia da empresa.

Exemplos comprovados mostram que conversar com o cliente pode ser o mais próximo possível do que o usuário deseja. Pedimos a um amigo que conversasse com uma agente virtual de uma indústria alimentícia, especialmente do mercado de carnes.

De posse de seus recentes exames médicos, ele pergunta qual tipo de carne é ideal para uma pessoa com pré-diabetes. Ele não esperava uma resposta, considerando o tipo de pergunta. Mas, a agente explicou que ela entende a preocupação, mas ela não dá aconselhamento médico ou nutricional. É melhor falar com seu médico ou nutricionista sobre pré-diabetes.

Porém, ela indicou cortes magros de carne, como Filé Mignon e Patinho, e sugeriu

modos de preparo mais leves.

Esta é a nova realidade da IA Conversacional: ser capaz de conversar sobre um tema relacionado ao seu escopo. Isso somente é possível se o projeto considerar todas as nuances das expectativas do cliente em uma conversa com a marca.

**Para este modelo foram considerados:**

- Ter uma agente de IA que antecipa necessidades em vez de simplesmente responder perguntas;
- Contextualizar as respostas a partir de uma base de conhecimento robusta e precisa;
- Oferecer respostas com contexto de histórico do cliente;
- Automação de processos internos com fluxo de conversação eficiente.

**A tecnologia continua sendo crucial**

Ela não pode se tornar uma commodity. Seu uso deve estar alinhado aos objetivos dos negócios, devendo a IA conversacional estar conectada às expectativas do cliente. Sem modelos adequados, a execução pode falhar. Mas, se a base técnica for fraca, a solução não irá funcionar e o cliente não voltará tão cedo para uma conversa com a marca.

**Os aspectos que devem ser considerados para o sucesso da IA Conversacional**

Sabemos que a sua execução e as estratégias são difíceis, e que muitas empresas ainda tropeçam na definição de caso de uso claro, na governança de dados, nas métricas de sucesso e na adaptação cultural da organização para esta nova realidade.

As tecnologias abriram a porta para uma infinita variedade de usos. No entanto -hoje - diferenciar-se é saber como utilizá-la a partir de modelos eficientes que cumprem os objetivos do projeto. O verdadeiro valor está em planejar e executar com foco no impacto real — algo que demanda metodologia, visão e alinhamento estratégico.

(\*) CEO da Getbots.

# Starlink já tem mais de 10 mil satélites

Segundo dados da startup francesa Look Up, especializada em monitoramento espacial, com o último lançamento realizado em 13 de março, a partir da base de Vandenberg, na Califórnia, a constelação Starlink soma agora 10.003 satélites, muito à frente da rede OneWeb, da Eutelsat, que conta com 651.

Vivaldo José Breternitz (\*)

Criada em 2019, a Starlink começou com 60 satélites colocados em órbita por um foguete Falcon 9 da SpaceX. Isso tem trazido grandes benefícios, mas também problemas, um deles apontado por astrônomos, que afirmam que o grande número de satélites prejudica a observação do céu.

Existem outras constelações: a Amazon Leo, de Jeff Bezos, que possui 210 satélites; as chinesas Guo Wang e Qian Fan têm 154 e 108, respectivamente. A Rússia anunciou em 24 de março o lançamento de 16 satélites, em tentativa de construir sua própria constelação.

Sites como Satellitemap permitem acompanhar em tempo real a posição dos satélites de Starlink, OneWeb e outras constelações, enquanto a plataforma See A Satellite Tonight mostra quais deles passarão sobre o céu noturno de cada localidade.

Segundo a Look Up, as chamadas mega constelações comerciais desempenham “um papel central” no equilíbrio econômico e estratégico global, e a capacidade de mo-



Photocreo\_CANVA

onitorar o que ocorre em órbita tornou-se “um problema de soberania”.

A startup utiliza a plataforma Synapse, que cruza dados públicos e privados sobre lançamentos e observações, e está implantando uma rede mundial de radares para alertar sobre possíveis colisões, risco crescente diante da multiplicação de objetos artificiais na órbita terrestre.

São números impressionantes, especialmente se levarmos em consideração que, há 30 anos, tínhamos em operação cerca de 900 satélites, de uso civil e militar, contra os cerca de 15 mil satélites de todos os tipos que estão em operação atualmente.

(\*) Doutor em Ciências pela Universidade de São Paulo, é professor, consultor e diretor do Fórum Brasileiro de Internet das Coisas – vjnit@gmail.com.

## IA se sofisticada, turbina deep fakes e aumenta preocupação em ano eleitoral

O Tribunal Superior Eleitoral (TSE) deve anunciar, em março, as novas regras para o uso de inteligência artificial nas eleições deste ano. A medida responde ao avanço acelerado e sofisticado dessa tecnologia, que permite a criação de imagens, áudios e vídeos falsos praticamente indistinguíveis da realidade, as chamadas deepfakes.

O debate ganhou urgência diante do potencial dessas ferramentas de influenciar a opinião pública, manipular informações e comprometer a integridade do processo democrático. A expectativa é que a nova regulamentação estabeleça parâmetros claros sobre responsabilidade, transparência e limites no uso de conteúdos gerados por IA durante esse período.

“Se, na eleição presidencial anterior, a de 2022, a preocupação era com as fake news, o alerta se volta agora, em 2026, para as deepfakes”, sublinha o sócio da Codeminer42, Carlos Lopes. A Codeminer42 é uma boutique brasileira de desenvolvimento de softwares, com atuação no Brasil e no exterior, especialmente nos Estados Unidos, e que aloca profissionais altamente qualificados no mercado, inclusive com ampla experiência em inteligência artificial.

Máximas como “só acredito vendo” ou “imagens valem mais que mil palavras” não cabem mais no atual cenário, avalia o especialista, que recentemente participou de um evento em Nova Iorque que abordou as últimas tendências da IA no mercado. “O desafio agora, além de tecnológico, é social. Quando a manipulação se torna praticamente imperceptível, o impacto recai diretamente sobre a confiança pública e isso exige respostas regulatórias e educativas igualmente sofisticadas.”

Carlos Lopes cita, como termômetro da gravidade da situação, declaração recente, à imprensa, do diretor do Instagram, Adam Mosseri. “Você não pode mais confiar nos seus olhos para dizer o que é real”, ele disse. Porque é exatamente isso: não basta mais ‘ver para crer’; é preciso ter outros meios para separar o joio do trigo, identificar o que é ou não real.”

Até existem softwares e plataformas para detectar se um conteúdo é fruto de inteligência artificial ou não. Entretanto, na prática, essa verificação não é simples nem acessível à maioria das pessoas, observa Lopes. Em um cenário eleitoral marcado por uma avalanche de vídeos, áudios, imagens e textos circulando em alta velocidade, torna-se inviável para



Carlos Lopes

o eleitor comum checar, individualmente, a autenticidade de cada material.

“Além disso, uma parcela significativa da população, possivelmente a maioria, não possui conhecimento técnico, familiaridade com essas ferramentas ou tempo disponível para utilizá-las de forma adequada”, afirma.

O especialista também chama atenção para outro ponto crítico: a limitação das próprias tecnologias de detecção. “As ferramentas que tentam identificar conteúdo gerado por IA ainda apresentam falhas relevantes. Em muitos casos, classificam conteúdos legítimos como artificiais e, em outros, deixam passar materiais produzidos por inteligência artificial sem qualquer alerta. Isso cria um ambiente de incerteza, no qual nem sempre é possível confiar plenamente na análise automática”, explica.

Para Lopes, a atuação da Justiça Eleitoral, estabelecendo regras, monitoramento e estimulando o eleitor a participar, comunicando e denunciando conteúdos falsos, é um esforço importante e válido. “Porque, além dos materiais de campanha oficiais, mais fáceis de fiscalizar, haverá a circulação das deepfakes, como vídeos, áudios e imagens adulterados com uso de IA, capazes de simular falas e situações que nunca aconteceram”.

Mas então, tudo isso significa que estamos perdidos, em um beco sem saída, fadados a conviver com processos eleitorais tumultuados pelo uso indevido da tecnologia?

Para o executivo da Codeminer42, a resposta é não. Para médio e longo prazo, há algumas estratégias sendo concebidas pela indústria de tecnologia. Lopes menciona a possibilidade dos equipamentos de captação, como câmeras fotográficas, de vídeo ou mesmo smartphones, contarem com uma espécie de assinatura digital, um identificador (ID) de cada imagem produzida. “Essa assinatura ou ID seria um meio de confirmar que o conteúdo é legítimo e não feito por IA”.

Ou seja, o próprio avanço tecnológico e a sofisticação da inteligência artificial permitem que esses recursos sejam aplicados para detectar deepfakes e combater sua difusão, observa. “Se, por um lado, a IA sofisticada é utilizada para a produção de deepfakes e outros conteúdos falsos, a mesma IA avançada e outras ferramentas possibilitam identificar a falsificação, por mais perfeita que possa parecer”.

Ademais, há um componente fundamental nesse trabalho, acrescenta Lopes: trata-se da inteligência humana. A formação e a capacitação continuada de desenvolvedores qualificados profissionais para, com o auxílio da IA e de outros recursos, atuarem na elaboração de sistemas cada vez mais seguros e aptos à identificação de conteúdos falsos, fraudes e outras ciberameaças.

“Iniciativas que envolvam capacitação contínua e qualificação técnica são fundamentais para que o mercado esteja preparado tanto para absorver as inovações quanto para enfrentar os desafios que elas impõem. Na Codeminer42, por exemplo, investimos na formação de profissionais em plataformas e metodologias voltadas ao uso responsável e estratégico da inteligência artificial, garantindo alta performance, senso crítico e responsabilidade no desenvolvimento e aplicação dessas soluções”.

Fundada em 2011, a Codeminer42 conta hoje com um time de mais de 80 desenvolvedores, alocados, em sua maioria, em projetos de tecnologia de empresas no exterior. A boutique de desenvolvimento de software tem sede em São Paulo e operação nos Estados Unidos.

## News@TI

### Trabalho publicado no Journal of Computational Chemistry

Ter uma pesquisa publicada em uma revista de impacto já é motivo de celebração. Mas, mais ainda quando ela é escolhida para ser a capa. Este foi o caso do artigo Conformal Coordinates for Molecular Geometry: From 3D to 5D, escolhido como capa de fevereiro do Journal of Computational Chemistry. De autoria de três pesquisadores brasileiros, entre eles o professor da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), Carlile Lavor, o trabalho foi apoiado pelo Centro de Ciências Matemáticas Aplicadas à Indústria (CEPID-CeMEAI). A pesquisa apresenta um modelo matemático que utiliza o modelo conforme do espaço 3D, em cinco dimensões, para calcular distâncias interatômicas de forma mais eficiente do que os métodos tradicionais em três ou quatro dimensões (https://onlinelibrary.wiley.com/journal/1096987x).

Empresas & Negócios José Hamilton Mancuso (1936/2017)

**Editórias**  
Economia/Política: J. L. Lobato (lobato@netjen.com.br); Ciência/Tecnologia: Ricardo Souza (ricardosouza@netjen.com.br); Livros: Ralph Peter (ralphpeter@agenteliterarioralph.com.br);  
Comercial: comercial@netjen.com.br  
Publicidade Legal: lilian@netjen.com.br

Laurinda Machado Lobato (1941-2021)

Webmaster/TI: Fabio Nader; Edição Eletrônica: Ricardo Souza.  
Revisão: Maria Cecília Camargo; Serviço Informativo: Agências Brasil, Senado, Câmara, EBC, ANSA.

Artigos e colunas são de inteira responsabilidade de seus autores, que não recebem remuneração direta do jornal.

Responsável: Lilian Mancuso

Jornal Empresas & Negócios Ltda

Administração, Publicidade e Redação: Rua Joel Jorge de Melo, 468, cj. 71 – Vila Mariana – São Paulo – SP – CEP.: 04128-080  
Telefone: (11) 3106-4171 – E-mail: (netjen@netjen.com.br)  
Site: (www.netjen.com.br). CNPJ: 05.687.343/0001-90  
JUCESP, Nire 35218211731 (6/6/2003)  
Matriculado no 3º Registro Civil de Pessoa Jurídica sob nº 103.

Colaboradores: Claudia Lazzarotto, Eduardo Moisés, Geraldo Nunes e Heródoto Barbeiro.

ISSN 2595-8410