

O Xadrez da IA: quando os cientistas mudam de lado no tabuleiro global

Eduardo Koetz

O futuro da Inteligência Artificial (IA) está intrinsecamente ligado à nova configuração geopolítica mundial, onde potências emergentes, como a China, disputam protagonismo com os Estados Unidos.

A trajetória do cientista de IA Song-Chun Zhu, que deixou os EUA para atuar estrategicamente na China, é um exemplo emblemático desse deslocamento do eixo tecnológico global. Essa movimentação não apenas revela as tensões e estratégias nacionais em torno da IA, mas também impõe um recado claro ao setor jurídico brasileiro: a transformação tecnológica é inevitável e exige adaptações profundas em carreiras, modelos de negócio e regulação.

Em 2020, em meio à pandemia de COVID-19 e a uma crescente onda de tensões geopolíticas, Song-Chun Zhu embarcou em um voo sem volta. Após quase três décadas nos Estados Unidos, onde construiu uma carreira brilhante na UCLA e recebeu mais de US\$30 milhões em financiamento federal para pesquisas em Inteligência Artificial, o cientista chinês retornou à sua terra natal para liderar o Instituto de Pequim para Inteligência Artificial Geral (BIGAI).

Não foi apenas uma mudança de endereço, foi um movimento tectônico que ilustra uma das transformações mais profundas da nossa época, a redistribuição global do poder tecnológico.

Para o mundo jurídico brasileiro, essa história vai muito além de uma narrativa geopolítica fascinante, ela expõe com clareza as forças que estão redesenhando a competitividade internacional, os modelos de negócio e as estruturas regulatórias que afetarão diretamente escritórios de advocacia, departamentos jurídicos e a prestação de serviços legais nas próximas décadas.

Quando um dos mais respeitados pesquisadores de IA do mundo escolhe trocar o Vale do Silício por Pequim, não estamos apenas testemunhando uma

mudança de lealdades acadêmicas, estamos vendo o futuro da inovação sendo reescrito em tempo real.

A Jornada de um cientista e o espelho de uma era

Nascido em 1968 na província de Hubei, durante a Revolução Cultural chinesa, Zhu cresceu cercado por histórias de pobreza e perdas. Em seu relato ao *The Guardian*, ele lembra de ter folheado o livro genealógico de sua família e notado que, além das datas de nascimento e morte, não havia nada mais registrado sobre seus ancestrais, quando perguntou o porquê recebeu uma resposta que o marcaria para sempre: "Não há nada digno de ser registrado sobre a vida de um camponês".

Essa resposta moldou mais do que uma ambição pessoal, ela se tornou uma busca filosófica por significado e legado, ecoando questões que atravessam séculos de pensamento humano. O filósofo alemão Martin Heidegger argumentava que o ser humano é o único ente capaz de questionar sua própria existência e de buscar autenticidade em um mundo que tende à impessoalidade.

Para Zhu, a Inteligência Artificial não seria apenas uma ferramenta técnica, mas uma forma de conferir significado, memória e dignidade às vidas que, de outra forma, permaneceriam invisíveis aos registros da história.

Sua trajetória acadêmica foi meteórica, graduou-se na Universidade de Ciência e Tecnologia da China em 1991, obteve seu PhD em Harvard em 1996 sob orientação do renomado matemático David Mumford, e rapidamente se estabeleceu como uma das vozes mais importantes em visão computacional e aprendizado estatístico.

Em 2003, aos 35 anos, ganhou o Prêmio Marr, uma das honrarias mais prestigiadas na área de visão computacional. Na UCLA, onde permaneceu por 18 anos, ele fundou o Centro de Visão, Cognição, Aprendizado e Autonomia, treinou gerações de estudantes e se tornou referência mundial em IA.

Mas algo começou a mudar na última década, enquanto o Vale do Silício celebrava os avanços espetaculares do deep learning e dos grandes modelos de linguagem, Zhu tornava-se cada vez mais cético em relação ao que via

como uma abordagem fundamentalmente limitada. Em suas próprias palavras, a indústria havia se tornado obcecada por uma mentalidade de "desempenho a qualquer custo", alimentando algoritmos com quantidades astronômicas de dados para resolver tarefas relativamente simples. Para ele, isso era o oposto da verdadeira inteligência.

Small data, big task: a filosofia contra a corrente

A discordância de Zhu com o mainstream da IA não era apenas técnica, era filosófica. Ele defendia o que chamou de paradigma "small data, big task" (pouco dado, grande tarefa), em contraposição ao modelo dominante de "big data, small task" que caracteriza ferramentas como o ChatGPT.

Sua visão era de que a verdadeira inteligência não está em processar montanhas de informação, mas em raciocinar, compreender contexto e resolver problemas complexos com recursos mínimos, exatamente como o cérebro humano faz.

Essa perspectiva dialoga diretamente com a crítica do filósofo francês Henri Bergson à "inteligência instrumental". Bergson distinguia entre inteligência, que fragmenta, analisa e manipula o mundo em categorias, e intuição, que compreende o fluxo contínuo da experiência e a essência das coisas. Para Zhu, a IA contemporânea estava presa em um modelo de inteligência fragmentada, incapaz de capturar o que realmente significa "entender" algo.

Em 2024, seu instituto lançou o "Tong Tong 2.0", descrito como a primeira "criança de IA" do mundo, projetada para desenvolver raciocínio de senso comum semelhante ao de uma criança humana, com capacidade de navegar ambientes físicos e sociais de forma autônoma. A metáfora não poderia ser mais clara: enquanto o Ocidente busca construir gigantes de dados, Zhu quer criar máquinas que aprendam como bebês.

Mas essa divergência intelectual não explica sozinha sua decisão de voltar à China, havia também o contexto político.

A China Initiative e o êxodo dos talentos

Durante a administração Trump, os Estados Unidos lançaram a chamada "China Initiative", um programa de investigação e fiscalização voltado a cientistas de origem chinesa acusados de vínculos com programas de transferência de tecnologia do governo chinês. O clima de suspeição tornou-se sufocante. Vistos foram negados, colaborações internacionais se tornaram arriscadas e muitos pesquisadores chineses sentiram que não eram mais bem-vindos.

Zhu não foi exceção. Embora negue ter violado qualquer lei americana, relatórios indicam que ele recebia financiamento federal mesmo após estabelecer vínculos com instituições chinesas e integrar programas de recrutamento de talentos de Pequim. Congressistas americanos questionaram publicamente por que a Marinha e o Pentágono continuaram financiando suas pesquisas em robótica autônoma, tecnologia com aplicações militares óbvias, mesmo depois de sinais claros de suas conexões com a China.

A ironia é palpável. Durante décadas, os Estados Unidos se beneficiaram enormemente de sua política de portas abertas para talentos internacionais, o Vale do Silício, por exemplo, foi construído por imigrantes. Agora, ao adotar uma postura de fechamento e suspeição, o país pode estar alimentando exatamente o cenário que temia: a ascensão de um rival tecnológico com recursos comparáveis e determinação política inabalável.

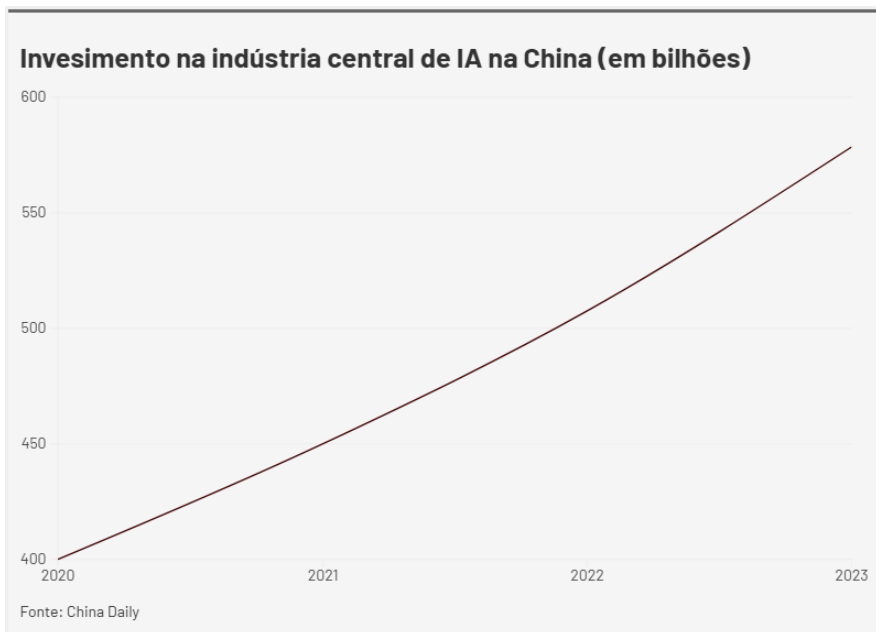
Ao retornar à China, Zhu recebeu posições de professor pleno em duas das universidades mais prestigiadas do país, a Universidade de Pequim e a Universidade Tsinghua, além de recursos praticamente ilimitados para liderar o BIGAI.

Em sua proposta submetida à Conferência Consultiva Política do Povo Chinês em 2023, ele comparou a importância estratégica da Inteligência Artificial geral à bomba atômica, argumentando que o país que alcançar a AGI (Inteligência Artificial Geral) primeiro se tornará o "vencedor" da competição tecnológica internacional. Nas palavras de Zhu: "Eles me dão recursos que eu jamais poderia ter nos Estados Unidos. Tenho que fazer isso."

A China e a corrida tecnológica

A China não está apenas recebendo seus cientistas de volta, está reescrevendo as regras do jogo tecnológico global. De acordo com dados do

China Daily, a indústria central de Inteligência Artificial da China atingiu mais de 578 bilhões de yuans em 2023 (aproximadamente US\$79,7 bilhões), um crescimento de 13,9% em relação ao ano anterior. A taxa de adoção de IA generativa por empresas chinesas chegou a 15% em 2023, sinalizando uma integração acelerada da tecnologia em setores produtivos.



Mais significativo ainda é o investimento estratégico, o Plano de Inteligência Artificial da China não é apenas uma política industrial, é uma declaração de intenções geopolíticas. Pequim deixou claro que pretende dominar três frentes tecnológicas até 2030: Inteligência Artificial, computação quântica e biotecnologia. Não por acaso, essas são exatamente as áreas que definem vantagens militares, econômicas e informacionais no século XXI.

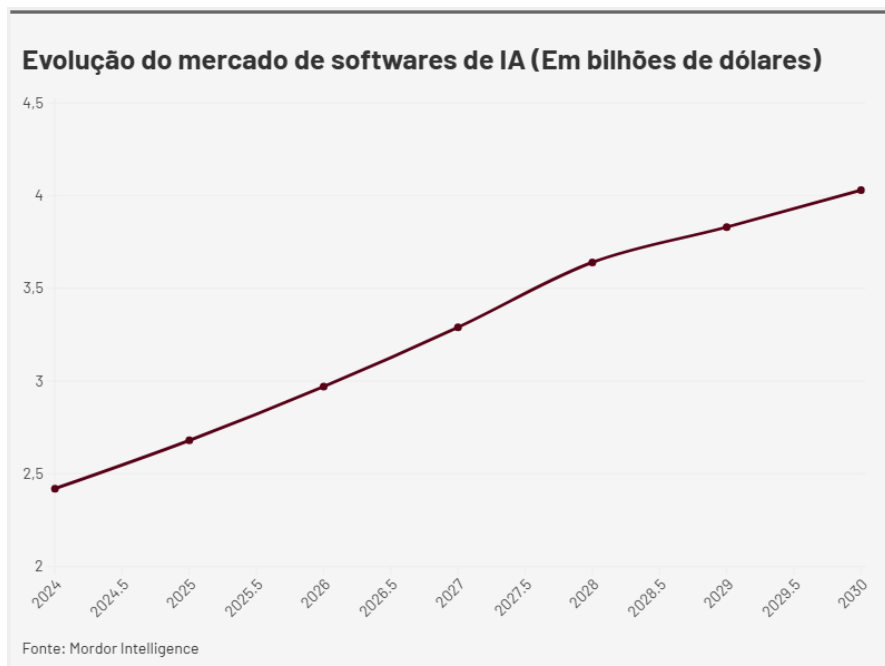
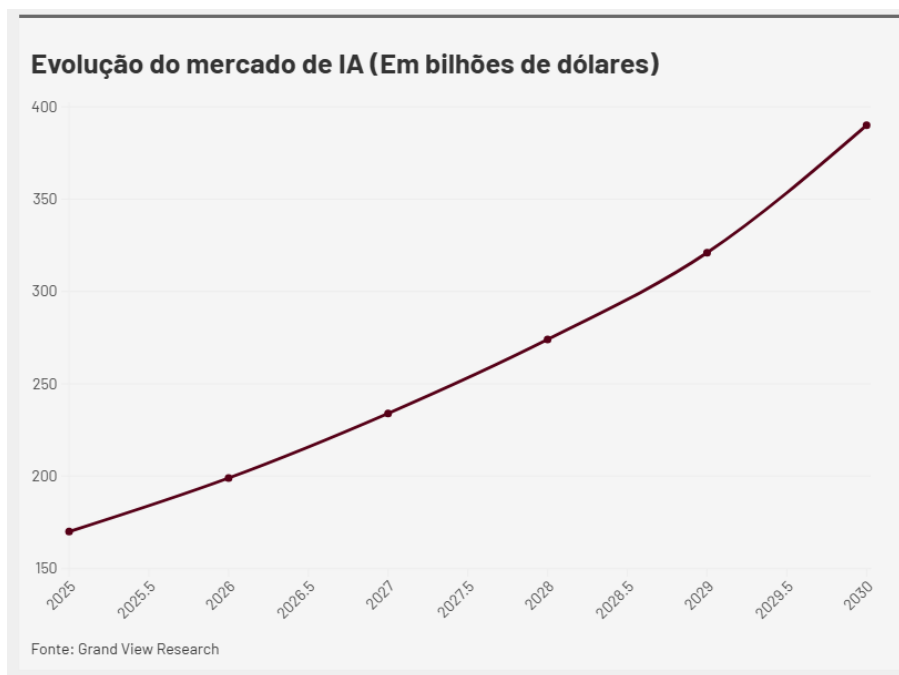
No setor jurídico, esse movimento tem implicações diretas. A China está desenvolvendo sistemas de IA para análise jurídica, tomada de decisões judiciais e até "previsão de comportamento legal".

Embora levante questões éticas profundas sobre transparência e direitos humanos, do ponto de vista técnico e de eficiência operacional esses sistemas estão avançando rapidamente. Se a China conseguir estabelecer padrões tecnológicos que outros países adotem, especialmente em mercados em desenvolvimento na África, Ásia e América Latina, ela não apenas dominará tecnologias, mas também moldará normas e estruturas regulatórias globais.

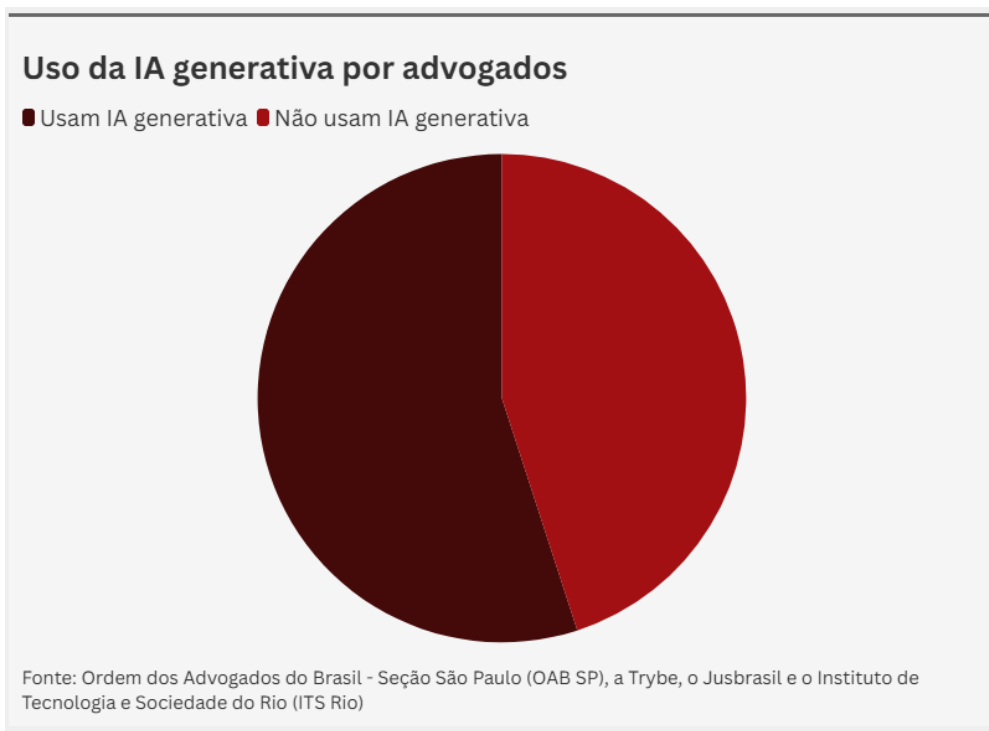
O mercado jurídico de IA: bilhões em jogo

Enquanto as superpotências disputam hegemonia tecnológica, o mercado global de Inteligência Artificial voltado ao setor jurídico está explodindo. De acordo com a Grand View Research, o mercado foi avaliado em US\$1,45 bilhão em 2024 e deve atingir US\$3,90 bilhões até 2030, com crescimento anual composto de 17,3%.

Já a Mordor Intelligence aponta que o mercado de softwares de IA para o setor jurídico está em US\$2,42 bilhões, com projeção de chegar a US\$4,03 bilhões até 2030.



No Brasil, os números são igualmente impressionantes, mais de 55% dos advogados brasileiros já utilizam ferramentas de IA generativa em 2025. No Poder Judiciário, os projetos de IA cresceram 26% entre 2022 e 2023, totalizando 140 projetos em 62 tribunais. O Supremo Tribunal Federal, por exemplo, utiliza o sistema VICTOR para triagem e classificação de processos com temas de repercussão geral, enquanto o Superior Tribunal de Justiça conta com ferramentas como ATHOS, Sócrates e e-Juris para análise de recursos e pesquisa jurisprudencial.



Além disso, o Plano Brasileiro de Inteligência Artificial (PBIA) 2024-2028 prevê investimentos de R\$23 bilhões e Bancos e estatais já alocaram cerca de R\$2 bilhões em IA, segundo a Associação Brasileira de Desenvolvimento. Desde a criação da AB2L (Associação Brasileira de Lawtechs e Legaltechs) em 2017, o número de legaltechs associadas cresceu mais de 300%.

Esses números não são abstrações, representam uma transformação concreta na forma como serviços jurídicos são prestados: revisões contratuais que levavam dias agora são feitas em minutos, pesquisas jurisprudenciais que exigiam horas de trabalho manual são automatizadas, due diligences complexas ganham eficiência com análise preditiva e até a elaboração de peças processuais pode ser assistida por IA treinada em legislação e jurisprudência brasileiras.

Regulação: o dilema entre inovação e controle

A velocidade dessa transformação levanta questões urgentes sobre regulação. No Brasil, o principal instrumento em tramitação é o Projeto de Lei nº 2.338/2023, que propõe o Marco Legal da Inteligência Artificial. A proposta busca estabelecer diretrizes claras para desenvolvimento e uso de IA, promovendo um equilíbrio entre inovação tecnológica e proteção de direitos fundamentais, com ênfase em transparência, não discriminação e proteção de dados pessoais.

A Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) consolidou-se como ator central nesse debate, com perspectiva de se tornar órgão central no Sistema Nacional de Regulação e Governança de IA. A ANPD integrou a IA na Agenda Regulatória 2025-2026, publicou o "Radar Tecnológico sobre IA Generativa" e suspendeu políticas de privacidade da Meta relacionadas ao treinamento de IA com dados brasileiros, demonstrando capacidade fiscalizatória efetiva.

O Conselho Federal da Ordem dos Advogados do Brasil (CFOAB) aprovou a Recomendação 001/24, estabelecendo diretrizes para uso ético de IA generativa na advocacia, o documento veda a delegação de atos privativos da advocacia a sistemas automatizados e exige supervisão humana qualificada, reconhecendo que a IA é ferramenta de apoio, não substituta do profissional.

Esse movimento regulatório brasileiro se inspira em modelos internacionais, a União Europeia aprovou o AI Act em 2024, estabelecendo a primeira estrutura jurídica horizontal abrangente para regulação de sistemas de IA, com foco em sistemas de alto risco que podem afetar direitos fundamentais. Os Estados Unidos, por sua vez, têm adotado uma abordagem mais fragmentada, com estados criando legislações próprias enquanto o debate federal avança lentamente.

A questão filosófica aqui é profunda, como regular uma tecnologia que evolui exponencialmente sem engessar a inovação? O filósofo alemão Jürgen Habermas, em sua teoria da ação comunicativa, argumenta que normas legítimas só emergem de processos deliberativos genuínos, nos quais todos os afetados possam participar.

No contexto da IA jurídica, isso significa que regulações não podem ser impostas apenas por tecnólogos ou burocratas, mas devem envolver advogados, clientes, juízes e a sociedade civil.

Competitividade global e o risco da irrelevância

Para escritórios de advocacia brasileiros de médio e grande porte, as implicações dessa nova geopolítica tecnológica são diretas e urgentes. A competição já não é apenas local ou nacional, firmas internacionais que dominam ferramentas avançadas de IA podem prestar serviços remotos com eficiência e custos que escritórios tradicionais dificilmente conseguem igualar. Due diligences transnacionais, análises contratuais complexas e consultoria estratégica baseada em jurimetria estão se tornando commodities tecnológicas.

A questão não é se a IA substituirá advogados. Não substituirá. Mas advogados que dominam IA substituirão aqueles que não dominam. E escritórios que integram IA em seus processos internos, capacitam suas equipes e desenvolvem modelos de negócio adaptados à nova realidade competirão em vantagem decisiva sobre aqueles que resistem à mudança.

Há um paralelo histórico instrutivo, no início do século XX, quando máquinas de escrever começaram a substituir o trabalho manuscrito em escritórios, muitos profissionais resistiram, argumentando que a escrita à mão era mais pessoal e confiável. Contudo, escritórios que adotaram rapidamente as máquinas de escrever ganharam vantagens competitivas enormes em produtividade, enquanto os resistentes foram progressivamente marginalizados. A IA não é diferente, apenas muito mais rápida e abrangente em seu impacto.

O filósofo grego Heráclito afirmava que "ninguém entra duas vezes no mesmo rio, pois quando nele entra novamente, não encontra as mesmas águas, e ele próprio já não é o mesmo". A metáfora captura perfeitamente o momento tecnológico que vivemos: a transformação é constante, e resistir à mudança não preserva o passado, apenas garante a obsolescência.

Oportunidades estratégicas para o setor jurídico brasileiro

Mas nem tudo é ameaça. A transformação tecnológica também abre oportunidades sem precedentes. Escritórios que entendem esse momento podem:

- Redefinir modelos de precificação: serviços tradicionalmente cobrados por hora podem migrar para modelos baseados em valor e resultados, com IA permitindo maior eficiência e previsibilidade;

- Expandir mercados: automação de tarefas rotineiras libera advogados para focar em serviços de maior valor agregado, permitindo atender mais clientes e explorar nichos antes economicamente inviáveis;
- Fortalecer posicionamento competitivo: domínio de ferramentas de IA, jurimetria e análise preditiva torna-se diferencial de mercado, especialmente para clientes corporativos que exigem eficiência e previsibilidade;
- Construir parcerias estratégicas: a nova geopolítica da IA cria oportunidades para colaborações internacionais, especialmente com escritórios e instituições que estão na fronteira da inovação tecnológica;
- Liderar debates regulatórios: escritórios que compreendem profundamente as implicações da IA podem posicionar-se como consultores estratégicos para empresas, navegando marcos regulatórios complexos.

O movimento de Song-Chun Zhu nos lembra que talento, recursos e visão estratégica estão se redistribuindo globalmente e não há mais um centro único de inovação. Escritórios brasileiros que reconhecem isso podem se posicionar não como receptores passivos de tecnologias desenvolvidas alhures, mas como agentes ativos de inovação adaptada à realidade jurídica, regulatória e cultural do Brasil.

Ética, transparência e o futuro da advocacia

Contudo, essa transformação não pode ocorrer sem reflexão ética profunda. O uso de IA no Direito levanta questões sobre viés algorítmico, transparência de decisões, proteção de dados sensíveis e responsabilidade por erros. Um algoritmo treinado em decisões judiciais passadas pode perpetuar discriminações históricas, um sistema de análise preditiva pode influenciar indevidamente estratégias processuais e uma ferramenta de automação mal supervisionada pode gerar peças com erros graves ou citações falsas.

A filósofa Hannah Arendt alertava sobre os perigos da "banalidade do mal", situações em que pessoas comuns cometem atos terríveis simplesmente por seguirem procedimentos sem questionamento crítico.

No contexto da IA jurídica, há o risco de uma "banalidade da automação": decisões importantes sendo delegadas a sistemas opacos, sem supervisão humana adequada, simplesmente porque "o algoritmo disse".

A OAB foi precisa ao estabelecer que atos privativos da advocacia não podem ser delegados a sistemas automatizados, a supervisão humana não é apenas uma formalidade legal, é uma exigência ética fundamental. O advogado não pode ser substituído porque seu papel não é apenas técnico, mas também moral, ele é guardião de direitos, intérprete de interesses e mediador entre a letra fria da lei e a complexidade humana dos casos concretos.

Escolhas que definirão décadas

Quando Song-Chun Zhu foi questionado sobre qual país deveria "vencer" a corrida da IA, Estados Unidos ou China, sua resposta foi reveladora: "Eu só quero que a versão mais ética da IA vença." A declaração captura uma verdade essencial, a tecnologia não tem moral intrínseca. Ela amplia capacidades humanas, para o bem ou para o mal, dependendo de como é desenvolvida, regulada e aplicada.

Para o setor jurídico brasileiro, esse é o momento de escolhas estratégicas. Podemos permanecer espectadores passivos de uma transformação conduzida por potências estrangeiras, importando tecnologias e modelos prontos sem adaptação crítica ou podemos nos posicionar como protagonistas, desenvolvendo frameworks regulatórios robustos, capacitando profissionais, investindo em inovação e construindo uma advocacia tecnologicamente avançada, mas profundamente comprometida com ética, transparência e justiça.

O filósofo dinamarquês Søren Kierkegaard afirmava que "a vida só pode ser compreendida olhando-se para trás, mas deve ser vivida olhando-se para frente". A trajetória de Zhu nos oferece um espelho: olhando para trás, vemos como talentos e recursos se movem em resposta a políticas, investimentos e visões de futuro, olhando para frente, cabe a nós decidir que tipo de setor jurídico queremos construir nessa nova era.

A geopolítica da Inteligência Artificial não é apenas uma disputa entre superpotências distantes, é uma transformação que afeta cada escritório, cada advogado e cada cliente. Os próximos anos definirão se o Brasil se posicionará

como polo de inovação jurídica tecnológica ou se assistirá, da margem, enquanto outros países ditam as regras do novo jogo.

As peças do xadrez global estão em movimento, Song-Chun Zhu já fez sua jogada. E nós, advogados e gestores de escritórios brasileiros, qual será a nossa?