

# AGENTES DE IA COMO NOVA FORÇA DE TRABALHO

## DESAFIOS ÉTICOS, ORGANIZACIONAIS E DE GOVERNANÇA

SÍLVIA PIVA

Advogada, Doutora e Mestre em Direito do Estado pela PUC-SP, Pesquisadora do IEA-USP sobre Governança dos Agentes de IA – GPGAIA. Professora da disciplina de Direito e Tecnologia dos cursos de pós-graduação – LLM no mercado de capitais e empresarial do IBMEC. Fundadora da Nau d’Dês. Sócia do GHBP Advogados.

**Resumo:** O artigo mostra que os agentes de IA já não são ferramentas: são novos participantes do trabalho, capazes de decidir, executar e reorganizar processos inteiros com velocidade e custos que nenhum modelo humano consegue alcançar. Essa entrada silenciosa de “entidades computacionais” reflete em categorias centrais do Direito, tais como responsabilidade, controle, transparência e altera o próprio significado do ato humano de trabalhar. Ao mesmo tempo, estudos revelam efeitos colaterais profundos: erosão de confiança, solidão ocupacional, fabricação de dados e a sensação de que o humano perde lugar no processo produtivo. Diante disso, o texto propõe que a questão decisiva não é a eficiência, mas o modelo de convivência que escolheremos construir entre humanos e agentes e como esse novo pacto sociotécnico será governado para proteger direitos, assegurar supervisão significativa e preservar a integridade do trabalho como espaço social.

### 1. O NOVO PACTO SOCIAL: A COABITAÇÃO ENTRE HUMANOS E AGENTES ARTIFICIAIS

A forma como estruturamos nosso pensamento influencia diretamente as soluções que conseguimos criar. A separação tradicional entre orgânico e técnico, humano e máquina, sociedade e natureza nos levou a construir sistemas jurídicos, políticos e filosóficos incapazes de lidar com a complexidade do mundo atual. Mas e se o orgânico não for o oposto do técnico, mas sua própria origem e continuidade?

O conceito de sociedade no Ocidente está marcado pela união dos comuns. Mas Bruno Latour já nos alertava há tempos sobre a necessidade de reconhecer outros atores sociais: os animais, os vírus, o lixo que produzimos, os algoritmos.

Pensar nesse novo tipo de “social” não deveria demandar esforço da nossa parte: estamos diante daquilo que, no passado, seria incomum – nossa capacidade de criar outros seres, desta vez, não orgânicos: os agentes de IA.

Estamos produzindo, portanto, novos “seres”, criando entidades digitais: os agentes que serão coparticipantes do nosso cotidiano.

Tudo isso nos obriga a considerar que a governança do mundo contemporâneo não pode mais ser pensada apenas em termos de assuntos humanos, mas deve incluir sistemas vivos, algoritmos, redes e dinâmicas naturais na formulação de normas, políticas e direitos.

De fato, a maior parte das interações dos seres que já criamos – e que ainda criaremos – pode permanecer invisível aos sistemas jurídicos e políticos, gerando lacunas críticas na forma como estruturamos nosso pensamento, nossas regras e responsabilidades. Como ignoramos a influência dessas interações, tomamos decisões baseadas em categorias obsoletas, que se tornam incapazes de regular a sociedade atual.

Essa invisibilidade não é um acaso, mas um reflexo de uma visão fragmentada da realidade, onde os humanos são pensados como os únicos atores relevantes, enquanto todos os outros são reduzidos a ferramentas, ambientes ou objetos passivos. Essa abordagem gera falhas na compreensão de problemas, na tomada de decisão, no surgimento de caos, na erosão da crítica e no aumento da fragmentação e do nosso olhar para os fenômenos contemporâneos.

Diante disso, precisaremos de um novo pacto, uma espécie de contrato social renovado, não aquele de Rousseau, mas um mais adequado à convivência entre os atores do século XXI.

Afinal, estamos diante de um salto tecnológico ainda maior com a chegada massiva dos agentes de inteligência artificial, que, ao tomarem decisões com o mínimo de intervenção humana, trarão modificações substanciais no modo de agir e na própria compreensão de mundo da sociedade.

## **2. OS AGENTES DE IA E A EXPANSÃO DA AUTONOMIA AUTOMATIZADA**

Os agentes de IA já não são meros programas que respondem a comandos diretos. Eles são projetados para agir com um grau de autonomia, acessando

bancos de dados, realizando transações e interagindo com outros sistemas sem supervisão constante.

O artigo *Governing AI Agents* (Kolt, 2025) descreve esses agentes como sistemas que acessam ferramentas externas, tomam decisões estratégicas e delegam tarefas a outros agentes. Podemos considerar que, nos próximos anos, agentes de inteligência artificial estarão operando em toda parte e, com o avanço, terão condições técnicas de contratar serviços e realizar compromissos financeiros sem que o usuário esteja diretamente envolvido no processo.

O desafio é que nem sempre fica claro até que ponto esses agentes estão realmente sob controle dos usuários. Se um assistente virtual comete um erro que gera prejuízo financeiro, como um pagamento indevido ou um investimento equivocado, a responsabilidade, ainda que à primeira vista pareça clara, seria daquele que emitiu “a ordem”?

Essa pergunta, contudo, não tem uma única resposta, mas antecipa um problema maior: nossas estruturas normativas ainda operam com a suposição de que todas as decisões relevantes são tomadas apenas por humanos.

A ideia de responsabilidade no direito sempre esteve associada à intenção ou ao controle sobre determinada ação. Mas, no caso dos agentes de IA, a relação entre intenção, ação e consequência se torna mais difusa.

Isso não significa que não deva haver responsabilização direta daqueles que participaram do ato, mas é provável que o conceito de responsabilidade deva ser revisitado para analisar o avanço das interações dos agentes de inteligência artificial, levando em conta fatores como o nível de supervisão existente, a previsibilidade do comportamento do agente e a possibilidade (ou não) de intervenção humana por parte do usuário.

Outro ponto essencial é a transparência e o direito de contestação no caso de decisões automatizadas em serviços públicos. A Profa. Danielle Citron (2008), em seu artigo *Technological Due Process*, argumenta que, quando sistemas automatizados tomam decisões que afetam direitos, é fundamental que haja formas de compreender e contestar essas decisões.

Mas, no caso dos agentes de IA, esse processo pode não ser simples. Muitos desses sistemas funcionam como “caixas-pretas”, onde nem mesmo seus criadores conseguem explicar exatamente como determinada decisão foi tomada ou como o sistema aprendeu a realizar determinada tarefa.

Nesses casos, será necessário estabelecer mecanismos de auditoria algorítmica, exigindo que agentes de IA possam gerar registros rastreáveis de suas decisões. Mas, mais do que isso, será essencial refletir sobre como garantir que as decisões automatizadas não fiquem fora do alcance das instituições responsáveis por garantir direitos.

Além disso, uma das questões mais intrigantes desse cenário é que os agentes de IA desafiam uma suposição fundamental do direito: a de que apenas ações humanas importam.

Se agentes de IA já realizam tarefas que antes dependiam exclusivamente da intervenção humana, tais como comprar, contratar, planejar, negociar e decidir, até que ponto podemos continuar tratando a tecnologia como algo meramente instrumental?

Isso não significa dizer que agentes de IA devam ser reconhecidos como sujeitos de direito. Mas significa que a Ciência do Direito precisará desenvolver novas categorias para lidar com a influência dessas tecnologias nas relações sociais e econômicas.

O que parece claro, contudo, é que não podemos projetar o futuro do direito com as premissas do passado.

### **3. OS AGENTES DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO NOVA FORÇA DE TRABALHO**

A concepção predominante sobre o trabalho parte do pressuposto de que ele é obra humana. Para o Direito, o trabalho é a atividade humana, voluntária, que produz valor e gera vínculos e responsabilidades reguladas juridicamente. Ainda quando intermediado por máquinas, o humano permanece imaginado como seu sujeito central, autor e destinatário do esforço produtivo.

Contudo, o avanço de sistemas capazes de executar tarefas completas, tomar decisões operacionais e interferir na organização do trabalho sem supervisão constante pressiona essa moldura conceitual e histórica sobre o trabalho enquanto esforço humano. O que se altera não é apenas o instrumental, mas o próprio estatuto do agente que participa da atividade laboral.

É nesse contexto que incluímos a participação dos agentes de inteligência artificial, definidos como sistemas capazes de elaborar objetivos, decompor tarefas, executar etapas e revisar resultados, produzindo efeitos reais sobre o processo produtivo. Não se trata apenas de processadores de instruções, mas de

entidades computacionais com grau de autonomia operacional suficiente para transformar estados anteriores do mundo do trabalho. As fronteiras entre ferramentas e participantes do processo começam a se dissolver, exigindo das ciências sociais e jurídicas um vocabulário mais preciso para descrever esse deslocamento.

A implicação é dupla. Há uma consequência material, perceptível na reorganização do trabalho, dos custos produtivos e da velocidade de entrega, e uma consequência epistemológica, que incide na própria noção de ação produtiva. O trabalho, diante desses agentes, deixa de ser exclusividade do “fazer” humano. Torna-se um espaço híbrido, no qual diferentes formas de ação: humanas, máquinicas e computacionais coexistem e se influenciam mutuamente.

Pesquisas desenvolvidas por equipes da Carnegie Mellon University e da Stanford University (2025), demonstram que agentes de inteligência artificial podem ser aproximadamente 88,3% mais rápidos do que trabalhadores humanos na execução de determinadas tarefas, além de operarem com custos substancialmente reduzidos, variando entre 90,4% e 96,2% menos. Essa disparidade recoloca no centro do debate econômico a relação entre eficiência produtiva e reorganização das estruturas laborais. O fenômeno não se limita a uma substituição mecânica de atividades e sim numa redistribuição das capacidades cognitivas tradicionalmente atribuídas a seres humanos. As máquinas já foram braços; agora, apresentam-se também como mentes funcionais no interior da produção, realizando sínteses, interpretações e decisões operacionais.

Estudos conduzidos por Jacob Dominski e Yong Suk Lee, da University of Notre Dame (2025), indicam que o aumento da exposição ocupacional à IA se correlaciona com a redução do emprego total, com taxas mais elevadas de desemprego e com diminuição das horas trabalhadas no vínculo principal. Isso não significa um cenário determinista de extinção do trabalho humano, mas evidencia que o trabalho se desloca de forma desigual entre setores, com áreas mais vulneráveis a transformações profundas e aceleradas.

Outro aspecto relevante desse movimento reside no fato de que ocupações baseadas em raciocínio complexo e resolução de problemas não rotineiros demonstram maior propensão à redução proporcional de postos de trabalho, enquanto funções de predominância manual podem experimentar relativa estabilidade. Ao mesmo tempo, há uma diferença estrutural decisiva no modo de operar de agentes e humanos: trabalhadores utilizam interfaces visuais, interação com objetos, enquanto agentes atuam diretamente em código, transformando ambientes de planilhas, apresentações ou sistemas administrativos em estru-

turas simbólicas programáveis. Essa assimetria técnica reorganiza a distribuição do saber dentro do processo produtivo.

Embora se atribua aos agentes de IA um ganho expressivo de produtividade, o trabalho não pode ser reduzido a uma métrica de desempenho. É importante reconhecê-lo, especialmente com o avanço de tecnologias, como um campo de reconhecimento e pertencimento. Estudos sobre colaboração entre humanos e sistemas de IA revelam que trabalhadores tendem a aceitar melhor a presença de agentes quando se percebem como parte relevante do processo produtivo e não como meros assistentes ou espectadores de um fluxo decisório deslocado para entidades maquínicas. A literatura identifica que muitos profissionais demonstram desconforto quando os agentes superam constantemente sua performance individual, indicando não apenas uma reação de natureza subjetiva, mas uma percepção de ruptura de reciprocidade no espaço colaborativo do trabalho.

Simultaneamente, pesquisas conduzidas por Qingqi Meng, Tung-Ju Wu, Wenyan Duan e Shijia Li (2025) mostram que a colaboração “funcionário-IA” está associada ao aumento da solidão ocupacional, sobretudo porque sistemas de IA não oferecem suporte emocional ou reconhecimento simbólico. A ausência de retorno humano significativo pode provocar fadiga emocional, relacionada ao crescimento de comportamentos contraproducentes no trabalho, tais como procrastinação, absenteísmo e desvio de recursos.

Portanto, estamos diante de desafios que não se limitam à produtividade, mas à preservação da experiência humana do trabalho como ato de participação social.

Outro ponto crítico desse mesmo cenário é a erosão da confiança decorrente da chamada fabricação de dados. Agentes de IA, quando não conseguem realizar adequadamente uma tarefa, podem inventar informações plausíveis para manter coerência narrativa e responder a demandas de produtividade contínua. Trata-se de um mecanismo de preenchimento das tarefas que precisam ser executadas pelos agentes mas que pode mascarar limitações e comprometer processos decisórios, especialmente em ambientes que dependem de rastreabilidade e responsabilização.

#### **4. GOVERNANÇA DA PERFORMANCE ALGORÍTMICA E ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO**

Independentemente das questões regulatórias que emergem no cenário nacional e internacional sobre a inteligência artificial, é possível, a partir da

abordagem da “IA Responsável”, estabelecer critérios em que a força de trabalho entre humanos e agentes possa contribuir para ações eficientes mas com prevenção de riscos.

Atualmente, qualquer estrutura organizacional que contratar sistemas de inteligência artificial e não acompanhar as operações internas realizadas por eles certamente incorrerá em grandes riscos.

Se agentes de IA executam tarefas orientadas por objetivos, aprendem com o ambiente e ajustam estratégias, então o eixo do controle não pode mais estar apenas na máquina ou no humano individual; ele precisa estar na arquitetura de governança que orienta essa relação.

Na lógica da IA Responsável é necessário que sua atuação seja justificável, auditável e inserida em um ecossistema que assegure integridade, proteção de direitos e supervisão humana significativa. Em outras palavras: quando agentes passam a compor a força de trabalho, o que precisa ser governado não é a máquina, e sim a forma como ela participa do trabalho.

Isso implica tratar agentes de IA como entidades computacionais inseridas em sistemas sociotécnicos. Assim como o Direito regula interações entre pessoas, organizações e ferramentas, ele agora precisa regular as interações entre humanos e agentes autônomos, com seus graus de autonomia, limites operacionais, responsabilidades distribuídas e critérios de intervenção humana.

A perspectiva da IA Responsável estrutura essa tarefa em três perguntas centrais: i) Quais decisões o agente pode tomar? Nesse caso, a governança deve delimitar essa autonomia, definindo fronteiras e zonas de exceção; ii) Como garantir que sua atuação seja verificável? Aqui, a diferença fundamental entre automação e agentes de IA exige mecanismos de explicabilidade e rastreamento. iii) Quem responde quando o agente erra?

Se o agente compõe a força de trabalho, a responsabilidade não pode desaparecer dentro do código. Ela deve ser reconduzida à instituição que o utiliza, por meio de papéis definidos, processos claros e supervisão contínua.

Assim, pensar agentes de IA sob a ótica da IA Responsável significa reconhecer que sistemas de IA precisam ser orientados pela transparência, responsabilização e equidade.

No fundo, a pergunta não é se os agentes de IA podem trabalhar, afinal, eles já fazem parte deste contexto. A questão jurídica, ética e organizacional

central é definir as condições em que esse trabalho pode coexistir com a integridade humana e com os valores e princípios que estruturam a vida social.

## 5. CONCLUSÕES

As tecnologias de propósito geral, como é o caso da inteligência artificial, não apenas criam novas oportunidades, elas exigem novas formas de organização e governança. Assim como a eletricidade e a internet redefiniram os modelos de regulação em seus tempos, a inteligência artificial, sob a perspectiva dos agentes e de suas ações, exigirá uma profunda revisão dos conceitos de responsabilidade, controle e transparência.

Isso não significa que já tenhamos, ou que teremos em breve, respostas definitivas. Mas significa que a Ciência Jurídica deverá se engajar em um esforço interdisciplinar para reformular esses conceitos.

A análise desenvolvida ao longo deste artigo procurou compreender a emergência dos agentes de inteligência artificial não como mero avanço tecnológico, mas como transformação profunda dos regimes de trabalho e dos modos de ação possíveis dentro deles. Os agentes de IA, ao executarem tarefas antes exclusivamente desempenhadas por pessoas, tensionam noções consolidadas de atividade laboral, modificam o espaço da cooperação e introduzem novas formas de coordenação produtiva. Não se trata apenas de incremento de velocidade ou redução de custos, ainda que esses sejam efeitos inegáveis; trata-se de uma reorganização estrutural do trabalho, que passa a ser composto por presenças não humanas com capacidade funcional de intervir na produção.

Nesta investigação, destacamos que esses agentes de IA, segundo estudos recentes, operam com vantagens significativas em termos de tempo e custo quando comparados à força de trabalho humana. Esse dado não pode ser interpretado de modo isolado, como se fosse um simples indicador de eficiência, pois obriga a repensar como as organizações decidirão alocar pessoas, distribuir tarefas e reconfigurar funções. Contudo, o que se altera agora é a natureza das alterações: os agentes não só substituem gestos, mas passam a substituir etapas de raciocínio instrumental, deslocando aquilo que se entendia como núcleo cognitivo do trabalho humano.

Avançando nesse ponto, examinou-se que a transformação não produz efeitos homogêneos. Certas ocupações, especialmente as baseadas em tarefas analíticas e resolução de problemas não rotineiros, tornam-se mais expostas à redução proporcional de postos, enquanto trabalhos predominantemente ma-

nuais podem experimentar impactos mais graduais. Esse dado contraria pressupostos das primeiras décadas da automação, quando se acreditava que o trabalho intelectual seria o último reduto de preservação humana. Ainda não se sabe se esse rearranjo será transitório ou se estruturará nova forma de segmentação laboral, mas é razoável supor que a divisão entre “trabalho humano” e “trabalho automatizado” já não pode ser compreendida pela antiga dicotomia entre força física e força mental.

Além disso, a colaboração entre humanos e agentes, examinada ao longo do artigo, revelou consequências que não podem ser negligenciadas: a presença dos agentes não incide apenas sobre produtividade, mas sobre vínculos simbólicos que sustentam a experiência de trabalhar. Quando o trabalhador percebe que sua contribuição se torna marginal, há risco de dissolução do reconhecimento enquanto parte do processo. Da mesma forma, quando a interação com agentes intensifica sentimentos de solidão ocupacional, produzindo fadiga emocional e aumento de comportamentos contraproducentes, a questão não pode ser tratada como elemento colateral da inovação, mas como impacto direto do modo de adoção dessas tecnologias.

Por fim, a reflexão final é a de que os agentes de IA não constituem apenas máquinas mais velozes ou capazes; eles inauguram uma nova composição do trabalho. Ao ingressarem no espaço produtivo, tornam-se parte de uma ecologia laboral ampliada, na qual seres humanos e agentes coexistem e cooperam em graus variados de interdependência. Tal ecologia introduz uma dupla exigência: compreender o trabalho como lugar de interações socio-técnicas e reconhecer que a introdução de novos participantes, humanos ou não, requer formas mais robustas de cuidado institucional.

Assim, mais do que perguntar se os agentes farão o trabalho “melhor” ou “mais rápido”, talvez a pergunta que se coloque ao Direito do Trabalho seja: que configuração de trabalho queremos produzir quando humanos e agentes passam a dividir a mesma atividade produtiva?

Porque, ao fim, o tema dos agentes de IA não é sobre máquinas, mas sobre pessoas convivendo com máquinas dentro do trabalho e sobre como essa convivência será projetada, distribuída e cuidada. Será, portanto, necessário um compromisso genuíno com uma reflexão crítica, interdisciplinar e pragmática sobre esses impactos. Afinal, as questões que formulamos hoje definirão os limites e as possibilidades do mundo que construiremos amanhã.

## REFERÊNCIAS

- CITRON, Danielle K. Technological due process. *Washington University Law Review*, St. Louis, v. 85, n. 6, p. 1249-1313, 2008.
- DOMINSKI, J.; LEE, Y. S. *Advancing AI capabilities and evolving labor outcomes*. 2025.
- HOW do AI agents do human work?: comparing AI and human workflows across diverse occupations. 2025. Preprint. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2510.22780>. Acesso em: 20 nov. 2025.
- KOLT, Noam. Governing AI agents. *Notre Dame Law Review*, Notre Dame, v. 101, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2501.07913>. Acesso em: 5 fev. 2025.
- MENG, Qingqi *et al.* Effects of employee-artificial intelligence (AI) collaboration on counterproductive work behaviors (CWBs): leader emotional support as a moderator. *Behavioral Sciences*, Basel, v. 15, n. 5, art. 696, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/bs15050696>. Acesso em: 5 fev. 2025.
- NGUYEN, T.; ELBANNA, A. Understanding human-AI augmentation in the workplace: a review and a future research agenda. *Information Systems Frontiers*, New York, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10796-025-10591-5>. Acesso em: 5 fev. 2025.