

AGENTES QUE ESCREVEM, MAS NÃO ASSINAM

sobre a presença de agentes artificiais em ambientes institucionais

AGENTS WHO WRITE, BUT DO NOT SIGN

on the presence of artificial agents in institutional environments

<https://doi.org/10.26512/rfmc.v13i2.57728>

João Vitor Schmidt*

Universidade de Brasília

<http://lattes.cnpq.br/5807137742146052>

<https://orcid.org/0000-0003-3572-6306>

joaovitorschmidt@gmail.com

* Doutor em Filosofia pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade Estadual de Campinas. É Professor substituto do Instituto Federal de São Paulo (IFSP) no campus São Paulo. Foi pesquisador de pós-doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Filosofia da Universidade de Brasília - UnB (2023-2025).

RESUMO

Sistemas de inteligência artificial generativa já apresentam habilidades produtivas similares ou equivalentes às humanas, mas sua capacidade de participar ativamente de contextos institucionais referentes a tais produções permanece sendo uma barreira a ser superada. Neste artigo, discuto o problema relativo à inserção de agentes artificiais em ambientes institucionais. Partindo da teoria dos fatos institucionais de John Searle, apresento as condições sob as quais agentes podem ser considerados situados em tais ambientes. Como conclusão, mostro que agentes generativos artificiais não são capazes de satisfazer tais condições, muito menos de perceber adequadamente a realidade institucional na qual já estão sendo inevitavelmente inseridos.

Palavras-chave: Inteligência Artificial Generativa. Agentes Artificiais. Fatos Institucionais. John Searle.

Abstract: Generative artificial intelligence systems already have productive abilities similar or equivalent to those of humans, but their ability to actively participate in institutional contexts related to such productions remains a barrier to be overcome. In this article, I discuss the problem associated with the inclusion of artificial agents in institutional environments. Based on John Searle's theory of institutional facts, I present the conditions under which agents can be considered situated in them. In conclusion, I show that artificial generative agents are not capable of satisfying such conditions, much less of adequately perceiving the institutional reality in which they are already inevitably inserted.

Keywords: Generative Artificial Intelligence. Artificial Agents. Institutional Facts. John Searle.

INTRODUÇÃO^I

Desde o novo verão da Inteligência Artificial e das redes neurais, iniciado com o lançamento do modelo de linguagem grande GPT e o chatbot ChatGPT pela OpenAI em meados de 2022, os chamados modelos generativos atingiram uma ampla e decisiva inclusão no mundo social e do trabalho. Desde então, modelos generativos de texto (*e.g.* GPT-4, Claude, Gemini), imagem (*e.g.* Dall-E, Midjourney, Stable Difusion), áudio (*e.g.* Suno), vídeo (*e.g.* Sora, Lumiere) e até multimodais (*e.g.* GPT-4V, Gemini Ultra) foram lançados com significativo sucesso.

Modelos generativos são treinados a partir de uma base de dados (seja texto, imagens, vídeos, áudios) usando técnicas de aprendizado de máquina, com a finalidade de gerar novos dados que reproduzam as tendências presentes na base. Para garantir alguma novidade nos resultados, como Foster (2023, p. 4) explica, “um modelo generativo deve incluir um componente aleatório que influencie a amostra gerada pelo modelo”.^{II} Acrescentando a isto o extenso volume de dados^{III} usados no treinamento e capacidade computacional cada vez maior,^{IV} obtém-se modelos cada vez mais eficientes em reproduzir conteúdos previamente demarcados como exclusivamente humanos.

Neste cenário, disputas envolvendo criatividade, autoria e direitos autorais sobre produtos gerados por IA's generativas se tornaram cada vez mais frequentes, tendo em vista a falta de clareza sobre produtos que,

I O autor agradece aos membros do projeto “Inteligência Artificial: Desafios Filosóficos” do PPGFII da Universidade de Brasília (UnB). Esse artigo foi escrito sob o apoio financeiro da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), bolsa número 88887.918277/2023-00.

II Aqui e no restante do texto, citações de edições em língua estrangeira foram traduzidas livremente pelo autor.

III A título de exemplo, o modelo de linguagem grande GPT-3 precisou de 570GB de texto bruto para ser treinado (Brown et al., 2020).

IV Como exemplo, o treinamento do GPT-3 utilizou um supercomputador construído pela Microsoft contendo em paralelo 10 mil GPU's e 285 mil núcleos de CPU, conforme anunciado em (Langston, 2020).

por definição, não envolvem humanos. Boden e Edmonds (2009) definem arte generativa em geral como aquelas em que “a obra de arte é gerada, ao menos em parte, por algum processo que não está sob o controle direto do artista” (p. 29), e especificamente arte generativa computacional como “resultado de um programa de computador executado sozinho, sem interferência alguma do artista humano” (p. 31). Casos de artes generativas não-computacionais são comuns no mundo da arte,^V mas exacerbaram-se os impactos das artes generativas computacionais nos últimos anos, gerando novos dilemas públicos. No Brasil, é digno de nota a desclassificação do livro ilustrado *Frankenstein* do prêmio Jabuti em 2023, pelo uso indevido da IA generativa Midjourney nas ilustrações (Queiroz; Guerra, 2023).

Essa dissociação completa entre produto e usuário humano se mostra decisiva nos casos envolvendo IA's generativas, levantando dúvidas sobre (1) a relação autoral de um produto gerado por IA's generativas e usuários humanos, e (2) a relação autoral dos produtos com os próprios modelos generativos, quando considerados agentes artificiais. A decisão tomada pelo júri do Prêmio Jabuti em 2023 segue o entendimento da Procuradoria Federal Especializada do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) em 2022, de que IA's não podem ser indicadas como autoras em pedidos de patentes (Di Iulio, 2022)^{VI}. Conforme o argumento apresentado, dado que o Código de Propriedade Intelectual assegura ao autor de um produto ou invenção o direito à patente, e dado que, conforme o texto do Código Civil, pessoas são agentes detentores de direitos, segue-se que o direito à patente é exclusivo de agentes humanos.

Ao que nos parece, as duas possibilidades acima descritas estão bloqueadas. A autoria de produtos gerados pelas IA's generativas não se destina aos usuários, *i.e.* aqueles que requisitam aos modelos, via *prompt* de

V Considere, como exemplo, as composições aleatórias de John Cage, como a *Paisagem Imaginária n.4 (Março, n.2)* de 1951, ou os inúmeros exemplos das chamadas artes conceituais nos anos 1960, como *42º Paralelo* de Douglas Huebler de 1968 (Lippard, 1973).

VI Tal decisão seguiu o mesmo entendimento firmado em outros países, como nos Estados Unidos (Wilson, 2023).

texto, um produto. Também não cabe aos próprios modelos generativos o crédito da autoria sobre aquilo que efetivamente produzem, dada a falta de agência relevante. Desse dilema, temos um claro problema autoral. O cerne da questão parece envolver não apenas a definição de agência como exclusivamente humana, mas os requisitos necessários para um agente participar dos contextos relevantes onde autoria e outras relações estão inseridos. Sobre isso, Schmidt (2025) apresenta uma análise da autoria artificial tomando como base a teoria dos atos de fala e dos fatos institucionais de John Searle, concluindo contrariamente a essa possibilidade. Um dos pontos centrais de sua análise diz respeito à possibilidade de agentes artificiais participarem de contextos institucionais humanos. O propósito do presente artigo é estender tal discussão, levantando um novo problema que, acredito, vai além do contexto autoral discutido: sobre a possibilidade de agentes artificiais serem efetivamente situados em contextos institucionais.

A aplicabilidade dessa pergunta inclui uma série de outras indagações associadas que dizem respeito aos variados modos nos quais agentes artificiais inteligentes podem se inserir. Questões sobre, *e.g.*, se modelos generativos de imagens como Midjourney podem participar de concursos artísticos; se o chatbot ChatGPT pode ser um competidor em um *talk show*, ou mesmo se um agente situado pode testemunhar um casamento. Argumento que a participação em contextos institucionais como esses pressupõe, dentre outras coisas, que agentes sejam capazes de certa percepção intencional, o que parece ir além das capacidades interpretativas dos modelos presentes. Minha análise seguirá quase que exclusivamente a posição de John Searle sobre intencionalidade e fatos institucionais, e minhas conclusões deverão ser condicionadas, portanto, à aceitação de sua leitura sobre a realidade social.

AGENTES ARTIFICIAIS

Desde seu início, construir agentes artificiais se destacou como uma importante abordagem nas IA's. Como explicam Russell e Norvig (2004),

um agente é definido sobre certos atributos como “operar sob controle autônomo, perceber seu ambiente, persistir por um período de tempo prolongado, adaptar-se a mudanças e ser capaz de assumir metas de outros” (p. 6). Floridi (2021) define agentes como estados transicionais, isto é, uma coleção de estados consistindo naquelas propriedades que um agente satisfaz em um determinado instante,^{VII} satisfazendo ao menos três critérios: interatividade, *i.e.*, a capacidade de atuar em um ambiente; autonomia, *i.e.*, a capacidade de alterar um estado sem ser estimulado a isso pelo ambiente; e finalmente, adaptabilidade, *i.e.*, mudar as regras de transição de estados iniciais de acordo com as suas interações com o ambiente. Note que essa definição é geral o suficiente para incluir tanto agentes humanos quanto agentes artificiais. Similarmente, Wooldridge (2000a) define agente como “um sistema de computador que está situado em algum ambiente e que é capaz de ação autônoma nesse ambiente para atender aos seus objetivos” (p. 3). Já um agente *inteligente* deve ser capaz de agir em seu ambiente de três modos: reatividade, *i.e.*, a capacidade de responder às mudanças do ambiente; proatividade, *i.e.*, a capacidade de tomar iniciativa em seu ambiente, de acordo com seus objetivos; e habilidade social, *i.e.*, a capacidade de interagir com outros agentes do ambiente (Wooldridge, 2000a, p. 6).

Também em sua taxonomia, Franklin e Graesser (1997) definem agentes como sendo essencialmente “um sistema situado dentro de um ambiente e faz parte dele, que o detecta e age nele, ao longo do tempo, em busca de sua própria agenda e de modo a efetuar o que ele detecta no futuro” (p. 25). Como podemos ver, definições de agência comumente incluem não apenas as capacidades agentivas do indivíduo, mas o ambiente no qual ele se insere. Encontramos o mesmo na definição de Russell e Norvig (2004): um agente é “tudo o que pode ser considerado capaz de perceber seu ambiente por meio de sensores e de agir sobre esse ambiente por intermédio de atuadores” (p. 33). Enquanto uma percepção é definida como qualquer entrada perceptiva em um determinado tempo (os sentidos em agentes humanos, ou sensores eletrônicos em agentes robóticos), uma sequência de percepções descreve a história

VII Para Floridi, estados são definidos sobre *níveis de abstração*, consistindo de uma coleção de variáveis chamadas *observáveis*, representando abstrações sobre alguma entidade. Sobre isso, ver (Floridi, 2011).

de percepções de agentes. Como é esperado de um agente atuar sobre tais percepções, considera-se seu comportamento em qualquer tempo como uma função (chamada de *função de agente*) mapeando uma sequência de percepções até uma ação. Já a implementação de um agente artificial é um *programa de agente*, isto é, a formalização computacional de uma função de agente. Finalmente, os autores definem agente artificial inteligente como qualquer agente que atua de forma a maximizar seus objetivos frente ao ambiente:

Para cada sequência de percepções possível, um agente racional deve selecionar uma ação que se espera maximizar sua medida de desempenho, dada a evidência fornecida pela sequência de percepções e por qualquer conhecimento interno do agente (Russell & Norvig, 2004, p. 36).

Dito isso, as definições de agência apresentadas pressupõem como condição básica a presença de um agente atuante em um *ambiente*, o que significa dizer que qualquer agente é um agente *situado*. Franklin e Graesser (1997) destacam a interdependência entre agentes e ambientes: mudanças em um ambiente podem descaracterizar agentes, sobretudo quando seus sensores (ou percepções) são inviabilizadas por ele.

Em termos formais, um ambiente é caracterizado como um sistema dinâmico, conforme descrito por Franklin e Graesser (1997). Neste caso, um ambiente é capturado por uma função $T: X \rightarrow X$, onde X é o espaço de estados E do ambiente. T é dito atualizar o espaço de estados de um ambiente, mapeando suas mudanças. Ademais, agentes fazem parte do ambiente, e, portanto, suas ações atualizam o espaço de estados X em T . Dito isso, as características de um ambiente podem variar de acordo com as características de T . Por exemplo, e seguindo também Russell e Norvig (2004), um ambiente pode ser determinístico ou estocástico, a depender se o próximo estado é determinado pelos estados precedentes ou não; estático ou dinâmico, se o ambiente pode mudar ou não durante a deliberação e ação de um agente nele; se o ambiente contém agente único ou se é multiagente; completa ou parcialmente observável, se os sensores do agente capturam X completamente ou não etc.

Ambientes podem variar em complexidade de acordo com tais propriedades. Um jogo de palavras cruzadas, por exemplo, é completamente observável, determinístico, estático e de agente único. Já a grande parte das interações humanas de interesse envolvem ambientes parcialmente observáveis, estocásticos, dinâmicos e com múltiplos agentes atuantes. Mas a despeito dessa complexidade, há desafios sobre como os sensores/sentidos dos agentes podem capturar ambientes humanos. Antes de descrevê-los, precisamos considerar por que modelos de IA's generativos devem, ou podem, ser tomados como agentes.

MODELOS GENERATIVOS COMO AGENTES

A princípio, modelos generativos são nada além de sistemas replicadores de dados a partir de uma base de treinamento, acrescentando a eles certo ruído. São redes neurais profundas com variações a respeito da arquitetura em uso.^{VIII} Esses modelos costumam acompanhar aplicações interativas, voltadas ao usuário final, como o ChatGPT e o Copilot da Microsoft, aplicações associadas ao modelo de linguagem GPT; ou chatbot Gemini do Google, desenvolvido com o modelo de linguagem LaMDA. Ainda assim, modelos generativos e suas aplicações, quando considerados em conjunto, exercem funções agentivas:

1. São agentes situados, quando consideramos seu ambiente como sua base de dados usada no treinamento, acrescido do ambiente textual do qual recebe *prompts* como estímulos. Como o treinamento dos modelos generativos é efetuado previamente, e o modelo não aprende com cada nova interação, seu espaço de estados X não é ampliado, salvo nos casos onde a interação com o usuário preserva certo contexto (como no GPT), embora o mesmo seja descartado após cada interação.

VIII Por exemplo, as *Redes Neurais Convolucionais* e *Redes Neurais Adversariais*, usadas em modelos generativos de imagem como Dall-E, ou os *Transformers*, usados no modelo de linguagem GPT.

Finalmente, note que seu ambiente incluirá estímulos relativos ao tipo de dados utilizados no treinamento, seja texto, imagens, sons etc.

2. Como tais modelos são, nos casos aqui considerados, virtuais e não situados em ambientes físicos, seus sensores devem ser entendidos relativamente ao tipo e ao modo como recebem e interpretam dados em treinamento. Por um lado, modelos generativos de imagens devem partir de dados visuais e de certa capacidade de computar e aprender com tais imagens. É o caso, por exemplo, das Redes Neurais Convolucionais, usadas para o treinamento de reconhecimento de imagens. Tais redes dividem uma imagem em uma grade de pixels interpretados vetorialmente, e como explica Foster (2023, p. 42), adotam camadas convolucionais consistindo de uma coleção de filtros que armazenam pesos que a rede neural aprende pelo processo de treinamento. Os filtros capturam características visuais das imagens, como suas texturas, bordas, cores etc. É com base nessas camadas que o modelo procura predizer o rótulo associado à imagem analisada, de acordo com as rotulagens já presentes na base de dados. Note que o processo depende exclusivamente de uma rotulagem prévia, o que torna o processo um tipo de aprendizado supervisionado. Já modelos generativos de texto procedem diferentemente. Embora o aprendizado humano da linguagem passe por reconhecimento de imagens, como a leitura de padrões sintáticos (letras, números, palavras, em suas variações visuais) e sua eventual abstração,^{IX} o mesmo não ocorre para o modo como modelos de linguagem grande aprendem. Estes não precisam interpretar tais caracteres visualmente, mas por um processo chamado de *tokenização*, no qual o modelo divide uma sentença em fragmentos, sejam palavras, sílabas ou mesmo letras (cada qual sendo um *token*). O modelo então converte cada *token* em um número inteiro

IX Entretanto, pode-se argumentar que redes neurais convolucionais aprendem a abstrair em sentido similar a como humanos processam imagens, se interpretados em uma base empiricista moderada. Esse argumento pode ser encontrado em (Buckner, 2024, cap.3).

único, que será base para a aprendizagem dos padrões identificáveis na base de dados.^X Portanto, para agentes virtuais como esses, sensores externos não são necessários, mas podemos interpretá-los como sensitivos aos padrões de dados vetorializados dispostos em sua base de aprendizagem, sejam textos ou imagens.

3. Seguindo a definição de agência racional proposta por Wooldrige (2000a), tais modelos são claramente reativos, reagindo às demandas via *prompts* adequadamente. Entretanto, não é claro se possuem capacidade de proatividade, já que são programados tão somente para responder a estímulos textuais, não sendo capazes de tomar qualquer iniciativa para prever ou antecipar comportamento dos usuários. Por fim, dado que são sistemas programados para interagir com agentes humanos, é razoável considerá-los como dotados de certa habilidade social, relativa ao ambiente ao qual são programados.
4. Além de serem agentes, modelos generativos satisfazem também a definição de racionalidade acima descrita por Russell e Norvig (2004). Em uma rede neural, como explica Foster (2023, p. 26), o *input* inicial (imagem, texto, som) é transformado pelas camadas da rede até seu *output* final. Nesse processo, cada neurônio em uma camada processa a soma dos pesos recebidos com uma transformação não linear, e passa seu resultado para camadas subsequentes. As transformações em cada neurônio são funções de ativação, definidas sobre um valor limiar que irá ativar o neurônio se esse valor for atingido. O treinamento reiterado do modelo irá naturalmente aproximar o *output* do valor ou representação desejada, seja identificar ou mesmo reproduzir uma imagem, texto, som etc, de acordo com os padrões disponíveis na seleção dos dados. Naturalmente, portanto, o modelo irá maximizar seu desempenho, de acordo com a base de dados e as funções de ativa-

X Para uma descrição mais precisa, consultar Foster (2023, cap.5).

ção escolhidas, o que satisfaz a definição de agente racional descrita acima.

Com base nos pontos acima, é razoável considerar que modelos generativos, associados às suas interfaces, ou *API's (Application Programming Interface)*, são agentes artificiais inteligentes. Seus usos já se encontram em interação humana em diversas esferas, seja com chatbots, assistentes virtuais, geração de imagens, áudios, vídeos, geração de códigos, etc. Muito embora eles surpreendam em suas capacidades, o ambiente de aplicações é ainda restrito e simplificado. Enquanto aplicações multi-agente, chatbots ainda operam em ambientes completamente observáveis (o *prompt* é processado como *tokens* de texto inteiramente acessíveis), estáticos (porque o modelo é programado para evitar o recebimento de novos *prompts* enquanto uma resposta está sendo calculada), e determinísticos, se não levarmos em conta as ações dos demais agentes (resultando no que Russell e Norvig (2004) denominam de ambientes estratégicos).

AMBIENTES INSTITUCIONAIS

É inegável que as pretensões e os debates relativos ao poder expressivo das IA's generativas vão muito além desses ambientes controlados. Textos produzidos pelo chatGPT, Gemini e outros, ou imagens geradas por Dall-E, Midjourney etc, músicas criadas via Suno, têm inundado contextos humanos bem mais complexos. Eles se apresentam no mundo do trabalho, escolar, na indústria de entretenimento, nas relações interpessoais etc. Assim como atestado pelo problema autoral que começamos, avaliar se agentes artificiais podem ser autores, escrever poemas, produzir obras de arte, ou mesmo participar de uma conversa, dependerá da caracterização dos ambientes humanos nos quais tais atividades ocorrem. Logo, torna-se necessário compreender em que medida tais agentes podem ser situados nesses contextos.

No que se segue, assumirei que todas essas atividades intrinsecamente humanas ocorrem em uma camada de fatos chamados institucionais, no sentido introduzido por John Searle (1995, 2010). A ontologia básica da análise searleana distingue duas classes de fatos: aqueles constituídos de características físicas e biológicas do mundo e seus objetos, e aquelas características culturais e sociais do mundo. Enquanto as primeiras são denominadas fatos brutos, as segundas são os *fatos institucionais* (Searle, 1995, p. 27). Exemplos de fatos institucionais incluem instituições governamentais, práticas esportivas, corporações, dinheiro, propriedade privada, casamentos, guerras, relações familiares e amorosas etc. Tais fatos, e as relações que os constituem, definem um *ambiente institucional*. Fatos institucionais como esses, dirá Searle, “requerem instituições humanas especiais para existirem” (Searle, 1995, p. 27), incluindo a própria linguagem. Isso se deve porque a existência de tais fatos é estabelecida por *regras constitutivas*, expressas e representadas por meio de uma classe particular de atos de fala.

Regras Constitutivas, Funções de Status e Intencionalidade Coletiva

Regras constitutivas definem uma classe de regras que não apenas regulam comportamentos de uma prática já existente, mas *definem*, ou constituem, uma prática por si só. Por exemplo, a regra *En Passant* no Xadrez não apenas determina em quais condições um jogador poderá capturar lateralmente um peão adversário que avançou duas casas em sua primeira jogada, ela também define, juntamente com demais regras, o próprio jogo de Xadrez enquanto atividade. Sem tal regra, não há Xadrez. Em contraste, regras regulativas podem ser alteradas sem mudança estrutural nas práticas de que dizem respeito. Assim, regras constitutivas sempre terão a seguinte estrutura:

X conta como Y em C ,

onde a entidade descrita pelo termo X representa, ou realiza, a função descrita pelo termo Y , em um contexto C . Searle descreve tal esquema do seguinte modo:

O termo *Y* tem que atribuir um novo status, que o objeto ainda não tem apenas em virtude de satisfazer o termo *X*; e tem que haver um acordo coletivo, ou pelo menos aceitação, tanto na imposição desse status sobre as coisas referidas pelo termo *X* quanto sobre a função que acompanha esse status.(Searle, 1995, p. 44).

Searle nomeia o status representado pelo termo *Y* de *funções de status*. Todo fato institucional é, portanto, introduzido por meio de tais regras constitutivas, e em muitos casos, a relação entre os termos *X* e *Y* denotam uma relação entre fatos brutos e a própria realidade institucional que se introduz acima deles.^{XI} Ademais, tais regras e as funções de status são dependentes de uma aceitação intencional coletiva contínua que dá validade às funções em questão.

É a intencionalidade coletiva, e as funções de status derivadas, que ligam os fatos brutos com os sociais, tendo em vista que as funções representadas pelo termo *Y* não podem ser exercidas por *X* sem a imposição desse status. (Searle, 1995, p. 41) Considere os seguintes exemplos ilustrativos:

1. Capturar um peão adversário lateralmente após o mesmo andar duas casas em seu primeiro movimento (*X*) não pode contar como uma captura *En passant* (*Y*) no Xadrez (*C*) sem reconhecimento coletivo do status que tal movimento carrega;
2. O pedaço de papel em minha carteira (*X*) não pode contar como uma nota de 10 reais (*Y*) no Brasil (*C*) sem o reconhecimento institucional do Banco Central, e o reconhecimento coletivo de sua vigência;

XI Pode ocorrer do termo *X* não representar um fato bruto, mas um fato institucional. Por exemplo, um professor universitário (*X*) pode ser eleito/declarado reitor da universidade (*Y*). É apenas em virtude de que alguém (fato bruto) já exerce uma função de status particular (professor) que o permite exercer outra função de status atribuída (reitor).

3. O conjunto arquitetônico localizado entre a avenida L2 Norte e o Lago Paranoá na Asa Norte (X) conta como a Universidade de Brasília (Y) de acordo com o reconhecimento coletivo representado pela Lei nº 3.998 de 1961.

Embora Searle reconheça que fatos brutos possuam prioridade ontológica sobre fatos institucionais (1995, p. 55) é importante destacar que tais funções não seriam, nem podem, ser representadas e exercidas sem o reconhecimento e a intencionalidade coletiva que impõem tal status aos fatos brutos denotados por X. É devido a eles que o fato institucional demarcado por Y é efetivamente criado e toda realidade social gerada (Searle, 1995, p. 51).

Atos Declarativos e Deontologia

Há também duas características adicionais aos fatos institucionais que acompanham a intencionalidade associada à sua criação e manutenção. Primeiro, de que parte das regras constitutivas se ligam a um tipo especial de atos de fala, do qual a performance é necessária para a imposição das funções de status descritas por elas. Nesses casos, “[...] a função de status marcada pelo termo Y na fórmula ‘X conta como Y’ pode muitas vezes, mas nem sempre, ser imposta apenas ao declará-la como sendo imposta” (Searle, 1995, p. 55). Como definido em (Searle, 2002, p. 26): “A característica definidora dessa classe é que a realização bem-sucedida de um de seus membros produz a correspondência entre o conteúdo proposicional e a realidade”. Atos como esses costumam ser acompanhados de verbos como “declaro”, “imponho”, “nomeio”, “renuncio”, “aprovo” etc.

Atos declarativos possuem uma estrutura formal representada por certos componentes ilocucionários, conforme formalizado por Searle e Vanderveken (1985). Sua estrutura formal corresponde ao esquema $D\hat{\uparrow}d/b(P)$.^{XII} D representa o ponto ilocucionário do ato, isto é, a razão do proferimento. Atos declarativos, como esclarece Searle e Vanderveken

XII Essa descrição esquemática dos atos declarativos é encontrada em (Searle, 2002, pp.26-31) e também, com pequenas modificações, em (Searle e Vanderveken, 1985, pp.56-58), a qual seguimos aqui.

(1985), pretendem realizar uma mudança no mundo que é ocasionada pelo simples proferimento bem sucedido do ato. Isso é realizado “invocando alguma instituição extralinguística de tal modo que, dentro da instituição, a realização do proferimento conta como trazendo à tona a mudança no mundo” (p. 56). Esta característica é peculiar aos atos declarativos, pois a relação entre o mundo e o proferimento ocorre automaticamente se tais condições institucionais são satisfeitas, envolvendo, dentre outras coisas, uma série de poderes deônticos associados aos falantes que proferem o ato. Como esclarecem os autores, a “performance bem sucedida é suficiente por si só para gerar uma adequação palavra-mundo. Em tais casos, ‘dizer faz acontecer” (p. 57). Assim, a direção do ajuste entre mundo e proferimento nos atos declarativos é marcada pela seta \updownarrow representando uma dupla direção, pois com o ato tentamos transformar o mundo ao representá-lo de acordo com o conteúdo proposicional *P*. Finalmente, *d/b* representam a condição de sinceridade do ato, isto é, o estado psicológico associado, aqui indicado como desejo e crença (*desire/belief*). Note, portanto, que todo ato de fala pressupõe um estado intencional correspondente ao ponto ilocucionário. Por exemplo, se o ponto do ato é asserir algo, então seu falante deve acreditar na verdade do conteúdo proposicional do ato; se o ponto é ordenar algo, então deve desejar que o conteúdo proposicional seja realizado. “Estado intencionais representam objetos e estados de coisas exatamente do mesmo modo que atos de fala representam objetos e estados de coisas” (Searle, 1979, p. 75).

A segunda característica adicional aos fatos institucionais, e que se liga aos atos declarativos, diz respeito às disposições deontológicas requeridas pelos falantes, e que figuram as condições de sucesso do ato, conforme destacamos acima. Certos atos requerem condições especiais para serem realizados, o que Searle nomeia como modo de realização. Para os atos declarativos, Searle e Vanderveken (1985, p. 57) dirão que todos “têm como modo de realização de que o falante invoca seu poder ou autoridade para realizar a declaração, e a condição geral de preparo é de que o falante tem este poder ou autoridade para mudar o mundo pela performance do proferimento apropriado”. Essas condições são também descritas como poderes deônticos. Tais poderes, ou disposições deontológicas para a ação, incluem direitos, deveres, obrigações, per-

missões, responsabilidades, privilégios, penalidades, autorizações etc. (Searle, 1995, p. 100) Não apenas atos declarativos dependem de uma rede deontológica associada ao falante, com poderes que ele deve possuir para que o ato seja bem sucedido, mas o próprio ato cria novos poderes deontológicos, precisamente ao criar novos fatos institucionais. Nesse sentido, um juiz deve possuir poder deôntico reconhecido para declarar o réu inocente, e ao fazê-lo, impõe novos poderes deônticos sobre ele, neste caso, o direito à liberdade. O reitor de uma universidade possui o direito de contratar um novo professor, que representará uma função de status que carregará poderes deônticos relativos ao cargo assumido (o poder de reprovar um aluno, o dever de conduzir aulas, o direito a férias).

Percepção Institucional

Assim como os poderes deônticos e as funções de status, toda rede de fatos institucionais existe para regular e mediar nossas relações sociais. Elas definem nossa posição social, ordenam nosso espaço e marcam nossa identidade. Não é exagero considerar que tais fatos representam a camada humana que é criada e imposta acima dos fatos brutos em que vivemos. E justamente por depender do reconhecimento e da intencionalidade coletiva para existirem, não podem ser reduzidos às suas contrapartes brutas. Isso significa que o Xadrez não pode ser reduzido a uma mera coleção de movimentos em um tabuleiro, a nota de 10 reais não pode ser reduzida ao papel em minha carteira, e a Universidade de Brasília não pode ser reduzida ao conjunto arquitetônico localizado entre a avenida L2 e o lago Paranoá.

Como é possível que um agente, ao se deparar com tais fatos brutos, consiga ir *além* de movimentos em um tabuleiro, um pedaço de papel e um conjunto arquitetônico, para perceber efetivamente uma partida de Xadrez, uma nota de 10 reais, e a Universidade de Brasília? De algum modo, conceber tais movimentos, pedaços de papel e prédios *como* representativos de certas funções de status deve prefigurar nas condições perceptivas dos agentes. Isso deve ocorrer porque, de algum modo relevante, as condições perceptivas dos agentes já devem incluir o pare-

mento entre o fato bruto (X) e o fato institucional (Y). Searle indica tais condições ao introduzir dois conceitos: *redes intencionais* e *background*. Enquanto *redes intencionais* se referem aos estados intencionais de um agente, por *Background* Searle se refere às disposições gerais de um agente que vão além dos seus estados intencionais, mas que ainda assim determinam tais estados:

[...] os estados Intencionais são em geral partes de Redes de estados Intencionais e suas condições de satisfação só existem em relação à sua posição na Rede. [...] além da Rede de representações, há também um Background de capacidades mentais não-representacionais; e, em geral, as representações só funcionam, só têm as condições de satisfação que têm, em relação a esse Background não-representacional (Searle, 2023, p. 28).

Tanto a rede intencional quanto o Background de um agente devem ser decisivos na participação de toda intencionalidade coletiva, quanto da percepção daqueles fatos institucionais pela qual ela se realiza.

Experiências visuais são igualmente experiências intencionais para Searle, dado que elas (1) possuem um conteúdo, que é equivalente a uma proposição completa (2023, p. 57); (2) possuem uma direção de ajuste mente-mundo, tal como as crenças possuem (Searle, 2023, p. 61); e finalmente (3) são identificadas pelo conteúdo intencional (Searle, 2023, p. 61). E dado que as experiências visuais de um agente são intencionais, a expectativa é de que a rede intencional associada e o Background afetarão o modo como a percepção se dará:

[...] um certo domínio conceitual constitui uma pré-condição para que se tenha uma experiência visual; e tais casos sugerem que a Intencionalidade da percepção visual esteja atada, de diversas maneiras complicadas, a outras formas de Intencionalidade, tais como a crença e a expectativa, e também com nossos sistemas de representação, sobretudo a linguagem. Tanto a Rede de estados Intencionais com o Background das capacidades mentais não-representacionais afetam a percepção (Searle, 2023, p. 77).

De tal modo, perceber o movimento de peças em um tabuleiro corresponde à percepção de uma partida de Xadrez se a experiência visual intencional é efetivada pela rede de estados e as disposições do agente, conforme o seu Background. E o mesmo se dará para o pedaço de papel em minha carteira, ou para o conjunto arquitetônico entre a avenida L2 e o lago Paranoá em Brasília. Cabe também destacar que o Background exerce função em nossa apreensão das regras constitutivas que governam as instituições. Isso não significa que agentes se comportam em conformidade com as regras e disposições institucionais porque conhecem suas regras, consciente ou inconscientemente, mas porque desenvolveram disposições para agir em conformidade a elas. Como Searle conclui,

[...] ao aprender a lidar com a realidade social, adquirimos um conjunto de habilidades cognitivas que são sempre sensitivas a uma estrutura intencional e, em particular, às estruturas de regras de instituições complexas, sem necessariamente conter em todos os lugares representações das regras dessas instituições (Searle, 1995, p. 145).

Nossa participação em um mundo social, repleto de fatos institucionais, regras constitutivas, funções de status e redes deontológicas constitui e é constituída pela rede de estados intencionais e pelo Background de seus agentes. Isso explica como podemos acessar tal realidade institucional, a despeito do fato de que a mesma não pode ser reduzida às suas contrapartes brutas. Perceber o mundo social é, *ipso facto*, o mesmo que ser um participante dele.

SITUANDO AGENTES ARTIFICIAIS EM AMBIENTES INSTITUCIONAIS

Embora nenhuma das definições abordadas acima tenham incluído *intencionalidade* como propriedade básica de agentes artificiais, parece

inevitável que agentes situados em contextos institucionais, *i.e.* aqueles envolvendo fatos institucionais, demandem certa capacidade intencional para serem efetivamente atuantes. Um agente artificial robótico, situado fisicamente em um contexto institucional, precisa ser capaz de perceber um conjunto de movimentos em um tabuleiro e compreender o jogo de Xadrez. Como isso é possível?

Em termos vistos anteriormente, o ambiente institucional possui características de complexidade elevada computacionalmente: parcialmente observável, estocástico, dinâmico e multi-agente. E como fatos institucionais têm sua existência de acordo com as disposições e redes intencionais, agentes situados nesses espaços atualizam constantemente seu conjunto de estados, alterando as características do ambiente. Considere uma simples partida amadora de futebol. Antes de começar, agentes se reúnem para deliberar, e declarar explícita ou implicitamente, cada posição em que os jogadores atuarão. Alguém se posiciona naturalmente na lateral, sob o acordo dos demais, tornando o caso que jogará como lateral. Como de costume, ninguém se oferece para ocupar a posição de goleiro, e o time precisa deliberar, por sorteio, quem ocupará tal posição. E obtido o resultado, o novo fato é declarado. Pode ocorrer que rapidamente o time perceba que um determinado jogador não atua bem na posição que ocupa, e uma nova deliberação deve ocorrer. Tudo isso ocorre de maneira dinâmica, e novos fatos institucionais são criados e destruídos, sob o comum acordo de todos. Mesmo uma simples partida de futebol é um complexo arranjo de fatos institucionais.

Portanto, qualquer agente situado nesses ambientes precisa ser capaz, pelo menos, de

1. Compreender as regras constitutivas, as funções de status e a rede deontológica em jogo no ambiente e representadas por seus participantes. Tal compreensão não precisa ser explícita, como uma crença, mas em termos de uma disposição de agir em conformidade a elas;

2. Assentir a respeito de novas regras constitutivas impostas no ambiente, ou tomar a iniciativa para declarar novas regras se as disposições deontológicas do ambiente assim permitirem.
3. Perceber o arranjo institucional acima do fato bruto observado. Isso significa que a capacidade sensitiva do agente deve permitir que ele perceba a partida de Xadrez, e não apenas peças em movimento em um tabuleiro.

Não há uma relação de prioridade em tais condições. Perceber o arranjo institucional acima dos dados brutos já pressupõe a compreensão das regras constitutivas e funções de status em jogo. E como compreendê-las é uma disposição para atuar em conformidade a elas, o assentimento e a proatividade a respeito de novas regras já figuram em tais disposições. Isso também mostra que as condições identificadas acima para agentes inteligentes, *i.e.*, reatividade, proatividade, habilidade social, capacidade perceptiva e maximização de desempenho, não podem ser isoladas no que diz respeito aos ambientes institucionais.

Como destacamos no ponto de partida, modelos de IA generativa estão cada vez mais presentes em nossas práticas humanas, o que nos impõe a tarefa de compreender se, e como, tais agentes podem ser situados em tais práticas. Pode um agente artificial generativo tal como Midjourney ou Dall-E participar de um concurso artístico? É possível que o chat-GPT seja considerado um participante de um *talk show*? Em quais condições um agente pode se situar em tais ambientes? Seja produzindo obras de arte ou proferindo discurso, é razoável que um agente situado em tais ambientes precise:

- C1: Ser o autor do produto ou do proferimento;
- C2: Ter por objetivo participar do evento em questão (seja um concurso, um *talk show* ou uma simples conversa);
- C3: Ter compreensão das regras institucionais relevantes no ambiente, o que inclui a percepção do seu arranjo institucional.

Seguindo a análise em Schmidt (2025), a exigência autoral é de difícil solução. Conforme argumentado (p. 13), um agente pode ser autor de um artefato considerado institucional se quatro condições são satisfeitas: (1) ser capaz de realizar atos declarativos e de expressar estados intencionais correspondentes (crenças e desejos); (2) ser capaz de representar de forma relevante o conteúdo do ato; (3) o conteúdo/produto do ato deve ser reconhecido pela comunidade relevante como uma instância do artefato intencionado; e (4) deve possuir os poderes deônticos requeridos para realizar o ato.

A condição (1) é objeto de amplo debate na literatura, pois diz respeito à capacidade de agentes artificiais serem agentes intencionais genuínos. A posição negativa a essa possibilidade é marcada pelo argumento de Searle (1980) do quarto Chinês e pelo problema do aterramento simbólico de Harnad (1990). Por outro lado, tentativas de formalização de estados intencionais por cientistas da computação costumam assumir a posição de Dennett (1981), de que estados intencionais são nada mais que modos de representar os objetivos de um agente.^{XIII} Interpretações atuais, sobretudo dos modelos de linguagem recentes, e mais próximas do argumento searleano de que sistemas simbólicos são apenas sintaxe vazia e portanto não intencionais, são encontrados em Bender *et al.* (2021), Arora (2024), Gubelmann (2024), van Woudenberg, Ranalli e Bracker (2024).

Ainda segundo o argumento em Schmidt (2025), as condições (2) e (4) são igualmente inalcançáveis por agentes artificiais em seu atual estado da arte. O ponto central, que também nos interessa aqui, diz respeito às disposições dos agentes para atuar em conformidade com as regras institucionais. E sua resposta é retirada novamente de Searle. Isso porque ter a disposição para agir em conformidade a uma regra pressupõe, dentre outras coisas, o que Searle nomeia de *lacuna causal*: “[...] sentimos uma lacuna causal entre as razões para nossas decisões e ações e as próprias decisões e ações” (Searle, 2010, p. 133). Em outras

XIII McCarthy (1979) pode ser considerado um dos primeiros a adotar perspectiva similar. Já Wooldridge (2000b, p. 42) parte explicitamente da interpretação de Dennett em sua formalização, como uma ferramenta de abstração para tratar formalmente de sistemas intencionais (para usar a terminologia introduzida por Dennett).

palavras, temos a sensação de que devemos/podemos/precisamos/etc agir de uma determinada forma, mas podemos sempre optar em não o fazer. Há, por assim dizer, uma lacuna entre nossos objetivos e nossas ações, ou certa liberdade para atuar. É somente por meio desta lacuna que toda rede de disposições deontológicas tem efeito, e sem ela, toda realidade institucional não tem sentido. Logo, não basta que robôs ou agentes artificiais sejam programados a orientar seu comportamento incluindo certas formalizações de estados como crenças e desejos. Um agente “deve ter um conjunto de maneiras de avaliar suas crenças e inclinações à luz de sua criação de compromissos, à luz de sua criação de razões independentes de desejo para ação” (Searle, 2010, p. 133), ou seja, à luz de uma lacuna causal. Mesmo que um agente artificial se situe em um ambiente institucional e seja dotado de objetivos (enquanto agente reativo, proativo, socialmente programado), sem tal lacuna algo crucial para uma efetiva participação institucional ficará de fora. Portanto, condições como C1 e C2 parecem fora do alcance de tais agentes, nessa interpretação.

Finalmente, de modo a ter compreensão das regras institucionais, um agente artificial deve não apenas ter a disposição de agir em conformidade a elas, mas deve igualmente poder perceber a realidade institucional acima dos fatos brutos. Em outras palavras, experiências perceptivas de tais fatos devem figurar em seu Background e sua rede intencional prévia. Agentes artificiais, robóticos ou mesmo aquilo que denominamos de agentes artificiais generativos, possuem duas vias para acessar tal realidade: sensores físicos ou aprendizado a partir de uma base de dados (*e.g.* reconhecimento de imagem). Por si só, sensores físicos não são suficientes para capturar tal realidade. Sem o Background e uma rede intencional prévia, um sensor robótico irá capturar movimentos em um tabuleiro, pedaços de papel, um conjunto de edifícios, *tokens* de texto e cores distribuídas, mas não irá perceber uma partida de Xadrez, notas de 10 reais, a Universidade de Brasília, um proferimento linguístico ou uma pintura artística. O mesmo ocorre com agentes generativos treinados a reconhecer imagens ou textos. Sem o Background ou a rede intencional prévia, só o que tais agentes percebem são vetores numéricos rotulados.

CONCLUSÃO

Modelos generativos de Inteligência Artificial já se encontram amplamente difundidos, e sua presença em contextos sociais e institucionais é fato inescapável. Que tais ferramentas apresentem capacidades equivalentes ou mesmo superiores às humanas, no que diz respeito à produção de textos, imagens, músicas e até vídeos, nos desafia a pensar em que medida são não apenas ferramentas, mas agentes independentes de seus usuários humanos. Do que argumentei, considerar tais ferramentas como agentes dependerá também dos ambientes em que estão situados.

A perspectiva de que os ambientes humanos sociais correspondam ao que Searle denominou realidade institucional impõe sérias restrições sobre quais agentes podem efetivamente estar situados nesses ambientes. Isso inclui, sobretudo, a capacidade de compreender e agir em conformidade às regras constitutivas, as funções de status e os poderes deônticos que são representados pelos objetos e indivíduos, além da capacidade de reconhecer e assentir intencionalmente a tais regras e aos atos declarativos que as impõem. Ou seja, devem participar da intencionalidade coletiva necessária para a existência de tais fatos.

Junto a essas condições figura outra, essencial, que aqui também abordamos: a de perceber, ou mesmo abstrair, os fatos institucionais acima dos fatos brutos. Como tal percepção é condicionada na rede de intencionalidade e no Background dos agentes, a questão sobre a real participação de agentes artificiais nesses contextos dependerá do quanto podem expressar estados intencionais e terem as disposições requeridas pelo Background. Como julgamos, isso está além das capacidades de tais agentes. Portanto, agentes artificiais (generativos ou não) não podem ser situados em ambientes humanos.

Não obstante, as aplicações dessas ferramentas envolvem, quase que em sua totalidade, ambientes institucionais. Os textos produzidos por chatbots como ChatGPT ou Gemini, ou os áudios gerados por Alexa, Siri, dentre outras, são utilizados como proferimentos linguísticos, em diálogos com usuários de seus respectivos APIs ou mesmo como assisten-

tes virtuais. As produções visuais feitas por Midjourney ou Dall-E são usadas como obras de arte em competições, ou figuram como subpartes de obras humanas. Tais usos já pressupõem, em sua quase totalidade, ambientes institucionais, não sendo mais possível evitar o dilema aqui apresentado. E ao que tudo indica, agentes artificiais, como ChatGPT, são capazes de escrever, mas não de assinar, dado que a autoria está além das suas atuais condições.

Uma possível objeção a esta conclusão é a de que o critério do Background é circular: de que perceber fatos institucionais depende das disposições do agente, mas tais disposições só podem ser adquiridas na própria percepção de tais fatos. Não há circularidade aqui, se considerarmos que essa constatação é também verificada na forma como agentes humanos aprendem e se desenvolvem *dentro* de tal realidade. Agentes humanos crescem já situados em um ambiente social e institucional, aprendem com ele ao mesmo tempo que o constituem. Como concluirá Searle (1995, p. 147), “O homem, em casa na sua sociedade, sente-se tão confortável como o peixe no mar ou o globo ocular em sua órbita”. Se esperamos que agentes artificiais participem do mundo humano, não está longe do razoável exigir que se comportem como humanos.

REFERÊNCIAS

ARORA, C. Proxy Assertions and Agency: The Case of Machine-Assertions. *Philosophy & Technology*, v. 37, n. 15, 2024.

BENDER, E. M. et al. On the dangers of stochastic parrots: Can language models be too big? *Association for Computing Machinery*. pp. 610–623. 2021

BODEN, M. A.; EDMONDS, E. A. What is generative art? *Digital Creativity*, CAA Website, v. 20, n. 1-2, p. 21–46, 2009.

BROWN, T. B. et al. Language Models are Few-Shot Learners. *Arxiv*. 2020. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/2005.14165>.

BUCKNER, C. *From Deep Learning to Rational Machines: What the History of Philosophy Can Teach Us about the Future of Artificial Intelligence*. Oxford: Oxford University Press, 2024.

DENNETT, D. True believers: The intentional strategy and why it works. In: HEATH, A. F. (Ed.). *Scientific Explanation: Papers Based on Herbert Spencer Lectures Given in the University of Oxford*: Clarendon Press, 1981, pp. 150-167.

DI IULIO, M. F. V. Parecer n.º 00024/2022: Inteligência artificial não pode ser indicada como inventora em pedido de patente. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inpi/pt-br/central-de-conteudo/noticias%202022/inteligencia-artificial-nao-pode-ser-indicada-como-inventora-em-pedido-de-patente/>.

FLORIDI, L. *The Philosophy of Information*. Oxford: Oxford University Press, 2011.

FLORIDI, L. Artificial agents and their moral nature. In: FLORIDI, L. (Ed.). *Ethics, Governance, and Policies in Artificial Intelligence*. Cham: Springer International Publishing, 2021, p. 221-249.

FOSTER, D. *Generative Deep Learning: Teaching Machines to Paint, Write, Compose, and Play*. Sebastopol, CA: O'Reilly, 2023. 2nd Ed.

FRANKLIN, S.; GRAESSER, A. Is it an agent, or just a program? A taxonomy for autonomous agents. In: MULLER, J. P. ; WOOLDRIDGE, M. J.; JENNINGS, N. R. (Ed.). *Intelligent Agents III Agent Theories, Architectures, and Languages*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 1997, p. 21-35.

GUBELMANN, R. Large Language Models, Agency, and Why Speech Acts are Beyond Them (For Now) – A Kantian-Cum-Pragmatist Case. *Philosophy & Technology*, v. 37, n. 32, 2024.

HARNAD, S. The symbol grounding problem. *Physica D: Nonlinear Phenomena*, v. 42, n. 1, p. 335–346, 1990.

LANGSTON, J. Microsoft announces new supercomputer, lays out vision for future AI work. 2020. Disponível em: <https://news.microsoft.com/source/features/innovation/openai-azure-supercomputer/>. Acessado em Março de 2025.

LIPPARD, L. R. *Six Years: The Dematerialization of the Art Object from 1966 to 1972*. Berkeley: University of California Press, 1973.

MCCARTHY, J. Ascribing mental qualities to machines. In: RINGLE, M. (Ed.). *Philosophical Perspectives in Artificial Intelligence*. Humanities Press, 1979.

QUEIROZ, J.; GUERRA, D. Livro ilustrado com IA é desclassificado do Jabuti após aparecer em lista de semifinalistas. Estadão, 2023. Nov. 10, 2023. Disponível em: <https://www.estadao.com.br/cultura/literatura/livro-ilustrado-com-ia-e-desclassificado-do-premio-jabuti-entenda-nprec/>. Acessado em Março de 2025.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. *Inteligência Artificial*. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

SCHMIDT, J. V. Can artificial agents be authors? *Philosophy & Technology*, v. 38, 2025.

SEARLE, J. Minds, brains and programs. *Behavioral and Brain Sciences*, v. 3, p. 417–457, 1980.

SEARLE, J. *The Construction of Social Reality*. New York: The Free Press, 1995.

SEARLE, J. Uma Taxonomia dos Atos Illocucionários. In: SEARLE, J. (Ed.). *Expressão e Significado: Estudos da Teoria dos Atos de Fala*. Cambridge: Martins Fontes, 2002.

SEARLE, J. *Making the Social World: The Structure of Human Civilization*. Oxford: Oxford University Press, 2010.

SEARLE, J. *Intencionalidade*. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2023.

SEARLE, J.; VANDERVEKEN, D. *Foundations of Illocutionary Logic*. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.

SEARLE, J. R. What is an intentional state? *Mind*, v. 88, n. 349, p. 74–92, 1979.

VAN WOUDEBERG, R.; RANALLI, C.; BRACKER, D. Authorship and chatgpt: a conservative view. *Philosophy & Technology*, v. 37, n. 34, 2024.

WILSON, S. RE: Second Request for Reconsideration for Refusal to Register Théâtre D'opéra Spatial. 2023. Sep. 5, 2023. Disponível em: <https://www.copyright.gov/rulings-filings/review-board/docs/Theatre-Dopera-Spatial.pdf>. Acessado em Março de 2025.

WOOLDRIDGE, M. Intelligent agents. In: WEISS, G. (Ed.). *Multiagent Systems: A Modern Approach to Distributed Artificial Intelligence*. Cambridge: The MIT Press, 2000a.

WOOLDRIDGE, M. *Reasoning about Rational Agents*. Cambridge: The MIT Press, 2000b.

Recebido em 31 de março de 2025

Aprovado em 17 de julho de 2025

Publicado em 21 de outubro de 2025

RFMC