

ENTREVISTA: LUCIA SANTAELLA**O QUE PODE A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL? O QUE PODEMOS NÓS DIANTE DELA?****Fabiano Ormaneze¹**

Foto: Arquivo pessoal.



LUCIA SANTAELLA é uma das mais exitosas pesquisadoras brasileiras na área da Semiótica, responsável por difundir e expandir o complexo e profundo sistema criado pelo filósofo estadunidense C. S. Peirce (1839-1914). Como ela mesma diz, esse foi um longo percurso, também muito solitário, sobretudo porque significou seguir um caminho que ia na direção oposta da maior parte dos grupos de pesquisa brasileiros e latinoamericanos, mais ligados, desde os anos 1960, aos filósofos pós-estruturalistas.

A partir da filosofia de Peirce, Santaella produziu centenas de trabalhos em áreas como a cultura, a mídia, a literatura, a comunicação e, mais recentemente, à Inteligência Artificial, assunto sobre o qual ela já publicou diversos livros, capítulos e artigos, alguns deles acompanhados de outros pesquisadores que ajudou a formar.

Doutora em Teoria Literária e livre-docente em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo (USP), Lucia é professora titular do Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital, da Pontifícia Universidade

¹ Doutor em Linguística pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Mestre em Divulgação Científica e Cultural pela mesma universidade. Graduado em Comunicação Social/Jornalismo, pela PUC-Campinas. Realizou pós-doutorado em Ciências, Tecnologia e Inclusão na Universidade Federal Fluminense (UFF). Editor da revista *Conceção*. Professor e coordenador de Curadoria do Centro Universitário Padre Anchieta. Professor-permanente do Programa de Pós-Graduação/Mestrado em Divulgação Científica e Cultural do Laboratório de Estudos Avançados em Jornalismo (LabJor), da Unicamp. E-mail: ormaneze@yahoo.com.br.



Católica de São Paulo (PUC-SP). Ela também é diretora do Centro de Investigação em Mídias Digitais (Cimid) e coordenadora do Centro de Estudos Peircianos, da PUC-SP. Já realizou vários estágios pós-doutorais, na Alemanha e nos Estados Unidos. Desde 2004, é presidente honorária da Federação Latinoamericana de Semiótica, além de membro executivo da Asociación Mundial de Semiótica Massmediática y Comunicación Global, no México.

Nesta entrevista, ela reflete sobre o impacto da Inteligência Artificial Generativa no dia a dia de profissionais de diversas áreas, além de discutir o quão incabíveis podem ser as tentativas de coibir avanços e usos.

Quando o assunto é Inteligência Artificial Generativa (IAG) há um debate que, na maior parte dos casos, cria uma polarização entre ser favorável ou não, entre contê-la e deixá-la se desenvolver. O que a senhora pensa sobre essa disputa que se deu em torno da temática?

As crenças e os modos de vida e de agir polarizados dominam nos mais variados campos, em especial na política, contagiando, como uma epidemia, todas as outras áreas. Por que as visões acerca da IAG deveriam ser diferentes? O pensamento ocidental nos legou ninhos e ninhadas de dicotomias. Polarizações não são outra coisa a não ser dicotomias exacerbadas pela incompetência de enxergar as pluralidades e hibridações que existem e ficam à espera de serem consideradas entre os extremos. O diagnóstico de Bruno Latour sobre isso é certo. A modernidade produz e reproduz híbridos que são ocultados pelas impostações de uma falsa pureza. Partindo das separações purificadas da natureza, de um lado, e a sociedade-cultura, de outro, desdobram-se os mais variados purismos: sujeito *versus* coisas, objetivo *versus* subjetivo, individual *versus* coletivo e por aí vai, até culminar nas condições atuais, em que não poderia haver pureza mais ilusória do que os pontos estacionários de interpretações extremadas da realidade. Não é difícil detectá-las com evidência na política, mas também no *hype* do momento, a inteligência artificial produzindo novas falsas purezas como inteligência humana, de um lado, e inteligência artificial, de outro, ou natural *versus* artificial. A percepção das misturas de quase-mentes e quase-coisas no mundo que habitamos é substituída pelas visões arbitrárias e violentas das separações e exclusões que são apartadas a golpes de machado. Um purismo paradoxal, portanto. Parece puro, mas é brutal.



Em meados do século passado, havia uma disputa que foi infrutífera, entre aqueles que defendiam e os que criticavam a cultura de massa. Guardadas as proporções, estaríamos nós diante de novos apocalípticos, esperando por integrados, fazendo um paráfrase ao clássico texto de Umberto Eco?

O adjetivo “infrutífera” é muito bem colocado. Disputas culturais provam-se infrutíferas conforme o tempo passa. No calor interpretativo que as emergências culturais provocam, as primeiras reações são, de um lado, absorvê-las ingênuamente e acriticamente, como se fossem caídas do céu (os integrados, de acordo com o famoso texto de Eco), ou, de outro lado, demonizá-las como estranhas ao conforto dos hábitos mentais inamovíveis (os apocalípticos). Com isso, Eco, de fato, deu o tiro na mosca daquilo que se repete, ou seja, retorna, apesar das mudanças das circunstâncias. A história da cultura nos revela que os meios de produção cultural se transformam no tempo, acompanhando, como queria Walter Benjamin, em seu antológico ensaio, “O autor como produtor”, o desenvolvimento das forças produtivas que provocam efeitos não só econômicos quanto também políticos e culturais, atingindo todas as esferas da cultura, nos modos de representação da realidade que produzem, das artes, ciências e filosofias aos mais diversos tipos de discursos menos especializados.

A cultura de massas nasceu da passagem da cultura do livro, que imperou durante quatro séculos, desde Gutenberg até a sua ruptura cultural provocada pelo advento da revolução industrial e das novas linguagens que inaugurou o telégrafo, a máquina de escrever, a fotografia, o jornalismo na sua forma moderna e o cinema. Vale aqui mencionar o livro de F. Kittler, com seu diagnóstico de época, “Gramofone, filme, typewriter”. Na época, esses eram meios (ou mídias, para usar essa palavra que virou mania) eletromecânicos, logo seguidos pelos eletroeletrônicos, como rádio e TV. Nenhuma era cultural flutua nas nuvens. Ela se materializa nos meios em que circulam as linguagens que produzem. Essa era, que costumava ser chamada de cultura massiva, ainda imperava na época em que Eco escreveu seu texto, traduzido para o português em 1970. Ainda impregnados dos valores da cultura livresca, os críticos culturais lançavam torpedos especialmente contra a televisão, mas salvaguardando o jornalismo como remanescente dos princípios do livro, na sua manutenção da confiança na palavra escrita. Tudo isso implodiu com o advento da internet, do ciberespaço e da cibercultura. No meu livro “Culturas e artes do pós-humano” (Paulus, 2003) e, mais recentemente,



em “Neo-humano. A sétima revolução cognitiva do Sapiens” (Paulus, 2022), defendo a tese de que, entre a cultura de massas e a cibercultura, houve um período de transição a que dou o nome de cultura das mídias. Foi um período em que nossas vidas foram inundadas de *gadgets* comunicacionais, como controle remoto, videocassete, videolocadoras, TV a cabo etc. Esses dispositivos foram preparando nossa sensibilidade perceptiva e comportamental para a era da cultura mediada pelo computador, que começou com a WWW, então, passou para a explosão das redes sociais, seguida da era dos dados e da inteligência artificial (IA).

São transformações que ocorreram em pouco espaço de tempo a que os seres humanos aderem, sem compreender muito bem as consequências que trazem. O frisson provocado pelas redes sociais, devido às paixões tristes de que se infestam e da disseminação de *fake news* que instauram, apagam até certo ponto que estamos inseridos em uma série incontável de mudanças como internet das coisas, comunicação máquina a máquina, cidades inteligentes etc., tudo gerenciado por IA. A cada transformação, que não cessa de aflorar, retornam os acalorados eflúvios dos apocalípticos e dos integrados hoje em estado de paroxismo, depois da emergência da IAG, que foi colocada nas mãos dos usuários a partir do final de 2022, agora no estágio do GPT 4.0. Na realidade, as sociedades humanas estão sendo tomadas de assalto por essas mudanças, ao ponto de mobilizarem a necessidade premente de regulamentação da IA, devido aos riscos das mais diversas ordens, inclusive existenciais que a IA hoje pode provocar nas instâncias do social, político, cultural e pessoal.

Grupos de cientistas já se posicionaram solicitando que as pesquisas na área sejam freadas. Os argumentos incluem questões éticas. O que é necessário, em sua concepção, para pensarmos em uma ética da IAG?

Em uma entrevista recente, mencionei que essas solicitações para frear as pesquisas têm um fundo inconsciente de *mea culpa* dos desenvolvedores, dissidentes ou não, depois de terem forrado seus bolsos de dinheiro com o modelo de negócio ultralucrativo do vale do Silício. Se não é inconsciente, então é pura encenação, um pedido de desculpas mal formulado. Embora possam servir como sinais de alerta para os riscos presentes e futuros, não apontam para possíveis resoluções. Sou adepta do apreço que Peirce tinha pelo fazer da ciência (embora ele vivesse nos primórdios do



capitalismo e não no neoliberalismo sem freios do contemporâneo). Seu lema afirmava que não se deve bloquear o caminho do conhecimento (“*Do not block the way of inquiry*”). Portanto, frear as pesquisas não é o caminho, mas sim equilibrar seu desenvolvimento por meio da regulamentação. Isso significa entrarmos no campo da ética. Costumo tomar como exemplo a Biotecnologia e a Engenharia Genética. De que elas seriam capazes sem uma ética regulatória? No campo da IA, a União Europeia, depois de pelo menos três anos de debates, chegou ao *AI Act*, uma regulamentação abrangente que estabelece padrões rigorosos de proteção de dados e categorizações de risco. Os Estados Unidos implantaram os princípios gerais do *AI Blueprint*. A China também se mobiliza nessa direção, assim como outros países que buscam não perder de vista a inovação harmonizada com regulações setoriais. No Brasil, o debate é levado a cabo por uma comissão temporária. Portanto, também estamos caminhando nessa direção.

É impossível separar a ética da regulamentação que é, no fundo, uma questão jurídica, cuja raiz encontra-se na proteção dos direitos fundamentais. Na IA, a ética costuma ser tratada a partir do levantamento de categorias, ou seja, princípios e valores que não podem ser feridos. Entre eles, os mais citados são privacidade, igualdade, transparência, responsabilidade etc. Disso se conclui que se trata de uma ética adaptada às condições da IA. Digo adaptada porque existe uma diferença entre a ética teórica, filosófica, que reflete sobre os ideais que guiam a vida humana, concebida no seu estatuto do bem coletivo. Mas existem éticas práticas adaptadas a condições específicas. Esse é o caso da ética na IA, que se expressa por meio da regulamentação que seja capaz de estabelecer a necessidade de manutenção de valores humanos universais. Mas, sob esse patamar, tenho alertado para uma ética situada que leve em conta as contradições geopolíticas das quais deveria resultar uma educação para a ética em todos os níveis da educação, inclusive a não formal, especialmente nos cursos de Engenharia de Dados ou outros em que os desenvolvedores são formados.

Diversos profissionais, inclusive, muitos professores e pessoas que trabalham diretamente com a linguagem, como artistas, designers, escritores, publicitários e jornalistas, sentem-se ameaçados pela IAG. Estamos diante de um rompimento das carreiras clássicas?



Minha formação em música, artes e literatura, para não falar da semiótica (formação mesmo, que não se reduz a cursos de alguns meses aqui e ali) me conduziu muito rapidamente para a questão das novas formas de criatividade inauguradas pela IA e, no momento presente, pela IAG. Já venho publicando vários artigos sobre isso, desde 2021. Costumo fazer uma diferença, que me parece necessária, entre os circuitos das artes e os setores da indústria criativa, não obstante os pontos de contato entre ambos. Os artistas trabalham no risco e no aberto, enquanto os profissionais da indústria criativa trabalham sob encomenda. É nesse campo, portanto, a par de outras profissões que lidam com linguagens, que a questão da perda de empregos se torna mais aguda. Existem muitos prognósticos, inclusive estatísticos, acerca disso. Para quem segue a bibliografia que tem surgido sobre a IAG, fica clara a predominância dessa preocupação por parte dos especialistas em Economia e Administração, ou seja, aqueles que lidam mais de perto com a problemática das inserções profissionais e dos prognósticos acerca do futuro do trabalho. Mas as preocupações existem na medida exata das imprevisibilidades. Os mais otimistas costumam se valer de exemplos disruptivos do passado para aplicar um raciocínio analógico em relação ao presente. Embora o passado exista para que possamos avaliar os encaminhamentos do presente, o que estamos atravessando, mais do que uma disrupção, é um verdadeiro abalo sísmico em todas as nossas certezas prévias. Se a IA preditiva já é capaz de provocar modificações profundas no mundo do trabalho, agora, a IAG aprofunda o problema. Nunca é demais repetir que a IAG penetrou no âmago do Sapiens, ou seja, nossa faculdade de falar e, extensivamente, produzir linguagens. Diante disso, pode-se afirmar que não deverá haver uma só prática humana que ficará à margem da revolução que estamos vivendo.

Um outro problema que afeta tanto os profissionais da indústria criativa quanto os artistas situa-se na reivindicação de alguns criativos pelos direitos autorais de seus trabalhos, quando o resultado de imagens produzidas por IA assemelham-se a produções suas. Essa é outra questão de difícil resolução, quando se sabe que os algoritmos são alimentados por milhões de imagens. Resultados semelhantes não são cópias, e direitos autorais cabem a cópias e não a semelhanças. De qualquer maneira, o problema é tão complexo que não cabem generalizações. Questões específicas devem ser tratadas na sua especificidade.



A IAG apresenta novas formas de criar conteúdo. Tradicionalmente, a ideia de criação esteve ligada ao desenvolvimento de pessoas criativas e capazes de produzir inovação. Como fica a ideia de criatividade e de inovação, como características humanas, diante desse novo cenário?

Eis aí outro conceito eivado de complexidades, o conceito de criatividade. Rios de discursos foram escritos sobre ele em várias áreas do conhecimento, em particular a Psicologia, pois, quando se pensa sobre criatividade, a palavra aciona a ideia de habilidades que brotam dos interiores da mente, especialmente da imaginação humana. Embora não despreze as definições de criatividade, como fruto de minha formação nos fundamentos e nas práticas da arte, minha tendência é pensar a criatividade mais nas formas de objetivação a que dá origem do que nas questões subjetivas que ela envolve. Isso quer dizer que aprecio as realizações humanas que nos parecem criativas quando despertam em nós efeitos estéticos tais como deslumbramento, surpresa, estranhamento, choque, atração, admiração etc. Entretanto, tenho também trabalhado na área de Filosofia da Ciência e, para compreender os processos que impulsionam suas descobertas, tenho lançado mão do conceito de abdução, de C. S. Peirce. Não vou transformar essa resposta em uma aula sobre esse conceito. Basta dizer que se trata de um raciocínio instintivo, responsável por todas as descobertas a que a ciência já chegou. Distinto, portanto, da indução e da dedução que a ciência tanto preza. Trata-se de um potencial humano, que se responsabiliza por aquele ponto chave em que as artes e as ciências se cruzam.

O advento da IAG colocou em ebulição o tema da criatividade e seus coetâneos, como autoria, autonomia etc. Uma vez que faz parte do meu trabalho seguir o que dizem os teóricos, os críticos e os artistas sobre a criatividade, é curioso observar que aplicativos de IA, antes da IAG, estavam sendo incorporados à produção da arte, especialmente à música e também à indústria criativa sem grandes celeumas. Já há publicações sobre isso que revelam parcerias e colaborações entre os artistas e IA. A problematização, temores e aversões tornaram-se correntes depois da IAG. As problematizações são inevitáveis, os temores são naturais, mas as aversões são formas de alienação. De fato, a IAG penetrou e se realiza no campo da linguagem, ou melhor, das linguagens, pois lida não só com o verbal, mas também com o visual, o sonoro e seus hibridismos. Ora, isso significa que entrou de cheio no território do humano, pois



sempre tomamos as linguagens como prerrogativas nossas. Diante disso, quando se trata de pensar a questão da criatividade, um bom caminho é começar pela câmera fotográfica, a primeira prótese que se imiscuiu como parceira na criação visual. De lá para cá, toda vez que uma nova prótese surge, e, aliás, elas vão ficando cada vez mais sofisticadas, como é o caso do computador, retornam-se os questionamentos com perguntas e respostas que parecem novas, mas não o são inteiramente. No fundo, trata-se sempre do sentimento humano de estar sendo roubado de uma prerrogativa que julga ser exclusivamente sua. Agora, o caldo engrossou, porque é a linguagem e todos os conceitos que a rodeiam, como pensamento, emoção, sentimento, consciência e inteligência, que estão em jogo.

Concursos literários e artísticos preparam regulamentos de modo a inibir a produção via IAG. Em outras vezes, quando descobertas produções assim elaboradas, elas são desclassificadas. Tal fato, inclusive, ocorreu no ano passado, na disputa pela melhor capa no prêmio Jabuti, o principal no campo literário brasileiro. Como lidar com esses casos? Basta que sejam criadas categorias específicas?

Proibir é uma tolice. É buscar o caminho mais fácil de escapar pela tangente, quando, na verdade, concursos devem estar preparados para as transformações que as circunstâncias históricas trazem. Aliás, esses concursos deveriam ser os primeiros sinalizadores com base no preparo de seus avaliadores para as emergências no mundo da criação. Publiquei recentemente em coautoria com Alexandre Braga um texto na *Revista Geminis* (V. 14 – N. 3 - set./dez. 2023)² no qual discutimos as várias ocorrências de inserções de criações com IA em concursos. A primeira criação premiada data de 2022. De fato, a sequência desses eventos evidencia que ainda reina muita confusão nesse campo. Tanto é que mencionamos no título do nosso texto a questão “dos desconcertos no contexto artístico” de que tivemos um exemplo no Brasil, quando o prêmio Jabuti concedido para uma capa de livro, foi retirado ao se saber da sua produção com o uso de IAG. Mas, gradativamente, a tendência é que as reações públicas de repúdio ou de aplauso ingênuo acabem por arrefecer, enquanto os concursos comecem a estabelecer políticas de regramento. De fato, esses regramentos, não só em

² Disponível em: <https://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/835>. Acesso em: 20 jun. 2024.



concursos de arte, mas também em produções acadêmicas, já estão sendo elaborados, e já começam a aparecer concursos específicos para criações em parceria com IA. Inevitável, pois a IA e sua continuidade na IAG vieram para ficar, crescer e se multiplicar, com todas as ambivalências e mesmo paradoxos que, sem dúvida, trazem e trarão.

Falando com Lucia Santaella, não é possível dissociar a conversa de C. S. Peirce. O que a Semiótica tem a contribuir com a discussão sobre IAG? Em um exercício de criatividade, o que a senhora pensa que Peirce diria sobre esses novos meios de criar que estamos vivenciando?

Embora tenha muitas outras publicações no campo da cultura, tecnologia, mídias, estéticas e agora IA, meu nome acabou ficando colado à Semiótica e, nesta, na obra de Peirce, na qual, de fato, acabei por me especializar competitivamente em nível internacional. Entretanto, esse caminho não foi fácil. Ser especialista, no sul do Equador, em um filósofo norte-americano é, sobretudo, muito solitário. Só a atração intelectual pode explicar por que nunca desisti. Não apenas o Brasil, mas todos os países de línguas latinas, apresentam uma preferência por filósofos franceses, que costumamos chamar de pós-estruturalistas. Claro que também os estudei, não só pela importância de seus trabalhos, mas também porque essa filosofia marcou o andamento do século XX até os nossos dias. Entretanto, diferente desses, Peirce nunca foi, nem será *mainstream*. Nem do lado anglo-saxônico, porque neste domina a filosofia analítica, que não se preocupa com questões amplas, que estão no cerne do pensamento de Peirce, como sentimento, alteridade, hábitos, ética e por aí vai. Para ser breve, devo dizer que aquilo que permitiu a continuidade de meu apreço por Peirce foi um bom número de orientandos brilhantes que se especializaram na sua semiótica e que hoje estão ocupando posições importantes em universidades espalhadas pelo Brasil. Certamente, continuo meu diálogo e compartilho publicações com eles. O diálogo continua na medida daqueles que incorporaram a lição mais fundamental da semiótica peirciana, ou seja, o modo de vida atento ao significado da semiótica como ética do intelecto.

Você pergunta o que a semiótica tem a ver com a IA. Respondo: a semiótica peirciana tem tudo a ver. São muitos aqueles que a estão empregando para compreender e combater as *fake news*. No campo da semiótica cognitiva, as noções de inteligência e consciência em Peirce são pratos cheios para compreender a IA como



extensão artificial da inteligência humana, o que nos livra de muita tolice sobre a pretensa burrice da IA. Agora, a IAG veio à tona, exibindo sua natureza plenamente semiótica e intersemiótica, que costumávamos tratar como domínio exclusivo do humano. O desempenho do novo GPT 4.) (o de *omini*, todos e todas) é, de fato, assombroso na sua imitação do humano. Diante disso, fico pensando como o humano se sairá nessa competição. Como não tenho tendências apocalípticas, torço para que consigamos nos sair bem nessa jogada civilizacional, não obstante o fato de que a banalidade do mal anda solta para dificultar os lances de Eros, o princípio da vida.

