

CHATGTP E EDUCAÇÃO NA CIBERCULTURA: FUNDAMENTOS E PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

 Fábio dos Santos Coradini

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8134-5523>

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Recebido em: 20 de janeiro de 2025 | **Aceito em:** 27 de janeiro de 2025

Correspondência: Fábio Coradini (fabiocoradini@gmail.com)

A relação homem e máquina está cada vez mais ubíqua e pervasiva, não sendo possível distinguir as fronteiras entre a inteligência humana e artificial, em razão da essência mimética da IA do funcionamento do cérebro humano.

Tatiana Stofella Sodré Rossini, Edméa Santos e Maristela Midlej Veloso

A emergência das inteligências artificiais generativas marca um ponto de inflexão na cibercultura contemporânea, sobretudo no campo educacional. O livro “ChatGPT e Educação na Cibercultura: Fundamentos e Primeiras Aproximações com Inteligência Artificial”, organizado por Edméa Santos, Alexandre Chagas e João Batista Bottentuit Jr., assume o desafiador papel de analisar criticamente os impactos, desafios e potencialidades dessa tecnologia na transformação das práticas pedagógicas. No contexto da cibercultura, onde as interações são mediadas por sistemas digitais e os processos de aprendizagem se tornam cada vez mais multimodais, a integração da inteligência artificial (IA) à educação reflete não apenas uma questão técnica, mas também cultural e política.

Ao longo de nove capítulos, os autores investigam não só os benefícios potenciais do uso de ferramentas como o ChatGPT, mas também suas implicações éticas, epistemológicas e pedagógicas. A proposta central do livro é fomentar a reflexão crítica, permitindo que educadores, pesquisadores e gestores educacionais compreendam as nuances dessa tecnologia e considerem sua utilização responsável. Como apontam os organizadores, o desafio reside em usar a IA para promover uma educação libertária, autoral e inclusiva, sem ignorar os riscos da dataficação e reprodução de desigualdades.

Esse cenário é particularmente relevante no Brasil, onde a desigualdade no acesso à tecnologia e os desafios estruturais da educação pública potencializam os dilemas apontados na obra. A utilização de IAs generativas como dispositivos pedagógicos não deve apenas replicar modelos estrangeiros, mas ser adaptada às realidades locais, considerando aspectos culturais e



socioeconômicos. O livro também destaca o papel crucial dos educadores como mediadores críticos, capazes de explorar as potencialidades da IA sem abdicar de valores humanos fundamentais.

Assim, o objetivo desta resenha é apresentar uma análise dos principais capítulos da obra, destacando suas contribuições teóricas, práticas e críticas. Cada capítulo será explorado em detalhes, trazendo à tona as discussões centrais e questionamentos provocados pelos autores, para que leitores possam compreender a relevância e os desafios da IA na educação na era da cibercultura.

No capítulo 1 “Explorando a Integração da IA Generativa na Educação”, Ana-Paula Correia, Sean Hickey e Fan Xu analisam de forma abrangente as oportunidades e desafios da integração da IA generativa no âmbito educacional. O capítulo tem como objetivo explorar os princípios de *design* didático e estratégias para criar experiências de aprendizagem eficazes aprimoradas pela inteligência artificial, levando em consideração o impacto da IA no desempenho dos aprendente. Os autores apresentam o ChatGPT como um exemplo paradigmático dessa tecnologia, explicando sua arquitetura baseada em modelos preditivos e aprendizado de máquina, destacando a capacidade do ChatGPT de personalizar experiências de aprendizagem, gerando conteúdos adaptados às necessidades de cada estudante.

No entanto, os autores também alertam para limitações significativas, como o viés algorítmico, que segundo Correia (2023) refere-se à tendência de um algoritmo de IA produzir resultados tendenciosos ou discriminatórios para certos grupos de pessoas e as chamadas "alucinações" nos *outputs* do ChatGPT - respostas incorretas geradas pelo sistema, enfatizando a necessidade de educadores atuarem como mediadores críticos, capazes de avaliar a qualidade dos conteúdos produzidos pela IA. A integração da IA no design didático curricular é central no trabalho, apresentando estratégias para o desenvolvimento de atividades interativas e personalizadas, propondo um modelo pedagógico que equilibre o uso da tecnologia com abordagens construtivistas, promovendo uma aprendizagem significativa. Portanto, esse capítulo fornece uma base teórica robusta para compreensão das possibilidades da IA generativa na educação, ao mesmo tempo em que incita reflexões críticas sobre sua aplicação na educação.

O capítulo 2 “Inteligências Artificiais Generativas na Produção Científica na Pós-Graduação Stricto Sensu” das autoras Tatiana Rossini, Edméa Santos e Maristela Midlej, aborda de maneira instigante a integração de IAs Generativas, como o ChatGPT, no cenário acadêmico, especialmente no âmbito da pós-graduação stricto sensu. A introdução do ChatGPT é tratada como um marco importante devido à sua capacidade de criar textos de forma interativa e com linguagem natural, contudo, o texto acerta ao problematizar a autoria científica, *Revista Interinstitucional Artes de Educar. Rio de Janeiro, V. 11, N.1 - P. 437 - 445, agosto - dezembro de 2024: "Dossiê: A Inteligência Artificial e Educação: debates críticos e boas práticas na escola básica e na educação superior". DOI: 10.12957/riae.2025.89269*

apontando para a opacidade das fontes utilizadas pelas IAs, um aspecto que merece mais transparência para garantir o rigor acadêmico e a credibilidade dos trabalhos.

A análise das implicações éticas e legais que envolvem a utilização de sistemas generativos evidencia as lacunas ainda existentes nesse campo, em especial no campo da propriedade intelectual, uma vez que os conteúdos gerados por IA frequentemente se baseiam em textos humanos existentes. Destacam que o risco de plágio é alto, pois não há garantia alguma de que o algoritmo irá produzir um conteúdo totalmente original, podendo haver violação dos direitos autorais pelas empresas de tecnologia. Neste sentido, as autoras sugerem que essas ferramentas não podem ser vistas como (co) autoras, mas como instrumentos que necessitam de regulação e acompanhamento rigoroso. Esse ponto fomenta debates sobre os limites do uso de IA na pesquisa, incentivando o desenvolvimento de políticas que regulamentem seu papel no contexto acadêmico.

Segundo as autoras a questão da (co)autoria do algoritmo posiciona-se em uma interseção entre os campos filosófico e ético, o que sob o aspecto filosófico, emerge o debate sobre a capacidade criativa, tradicionalmente atribuída exclusivamente aos seres humanos, que seriam os únicos capazes de gerar criações verdadeiramente originais e inovadoras. Enquanto no âmbito ético, destaca-se o problema da extração de conteúdos disponíveis na internet, produzidos por autores individuais, comunidades científicas e instituições, sem que as fontes utilizadas sejam devidamente creditadas na geração dos novos conteúdos.

De forma geral, o capítulo contribui significativamente para o debate sobre as IAs Generativas na produção científica, ao combinar uma visão pragmática com uma análise crítica das implicações éticas e legais, portanto a abordagem das autoras é um convite à reflexão coletiva sobre o papel da IA na educação e na ciência, reforçando a importância de uma integração responsável e transparente dessas tecnologias.

Chegam ao capítulo 3 intitulado “As Eras da Inteligência Artificial: do conceito ao ChatGPT” autoria de Alexandre Meneses Chagas, José Daniel Vieira Santos e Daniel Ferreira Barros de Araújo. O texto oferece um panorama histórico das eras da IA apresentando alguns rastros do surgimento desde a sua idealização, e até mesmo de antes dos primeiros movimentos para se cunhar a terminologia da IA, com base em Russell e Norvig (2013). A narrativa é estruturada em cinco eras principais: a era da Concepção (1940-1960); a era dos Sistemas Especialistas (1960-1980); a era dos Algoritmos Genéticos (1980-1990); a era do Big Data (1990-2010) e a era da Inteligência Artificial Profunda (2010-presente). Os autores destacam que as demarcações de datas das eras servem como recurso pedagógico, por ser difícil

definir quando uma termina e outra inicia, pois geralmente elas coexistem por um determinado tempo

Os autores analisam como as guerras, crises econômicas e avanços tecnológicos impulsionaram a evolução da IA, destacando que seu desenvolvimento está intrinsecamente ligado às demandas sociais e políticas de cada época, no entanto, advertem que o rápido progresso da IA generativa levanta questões éticas e epistemológicas, mencionadas com muita evidência no capítulo 2. O ChatGPT é apresentado como um marco na última era, simbolizando a integração de capacidades avançadas de processamento de linguagem natural em aplicações acessíveis ao público, e neste sentido, um dos pontos altos do texto é a discussão sobre a Inteligência Artificial Profunda e o papel transformador do ChatGPT.

Em resumo, o capítulo oferece uma narrativa bem fundamentada sobre a evolução da inteligência artificial, com ênfase em seu impacto atual. Neste sentido, a obra serve como um recurso valioso tanto para iniciantes quanto para especialistas, promovendo um entendimento mais amplo do papel da IA na sociedade e instigando discussões sobre os caminhos futuros dessa tecnologia.

No capítulo 4 “Aprendizagem Humana e Inteligências Artificiais: como fica o fenômeno da Interação com os Saberes”, o autor Herbert Gomes da Silva destaca de maneira reflexiva os impactos das IA na aprendizagem humana e na construção do conhecimento, problematizando as mudanças nas interações entre humanos e saberes provocadas pelo avanço das tecnologias de IA, com destaque para ferramentas como o ChatGPT. A referida análise parte de uma perspectiva epistemológica, questionando como as tecnologias influenciam os processos de desenvolvimento cognitivo e a prática educativa, evidenciando uma importante abordagem, pois o autor articula teorias da aprendizagem com a aplicação prática de novas tecnologias.

Para Silva (2024, p. 81) os cidadãos digitais se deparam com o (re)despertar de um certa consciência de substituição - talvez tecnológica, pois a experiência de usuário está posta no dia a dia - que vivemos em um mundo no qual as IAs podem criar imagens, melhorar áudios, manipular fotografias animando-as, entre tantas outras possibilidades como a construção de textos ou respostas a perguntas a partir do banco de informações disponível na rede mundial de computadores, surfando e usufruindo, mesmo com limitações, de toda construção da cibercultura humana.

A partir da página 86 o autor discute sobre as interações com os saberes da escola, suas aprendizagens e interações, debatendo que o uso do Chat GPT pode causar um impacto direto na forma e desenvolvimento da aprendizagem humana de modo significativo. Silva (2024, p. *Revista Interinstitucional Artes de Educar. Rio de Janeiro, V. 11, N.1 - P. 439 - 445, agosto - dezembro de 2024: "Dossiê: A Inteligência Artificial e Educação: debates críticos e boas práticas na escola básica e na educação superior"*. DOI: 10.12957/riae.2025.89269

88) destaca que aprender é um fenômeno relacionado à interação e possui uma complexidade ímpar como constituinte da ação humana. Quando se aprende, modifica-se um conjunto de interações com os saberes que implicam em mudanças, ampliações e (re)avaliações nas relações que constituem o próprio ato de aprendizagem. Perante isso, o texto também enfatiza os riscos de uma dependência excessiva dessas tecnologias, alertando para o enfraquecimento da criticidade e da autonomia do aprendiz. Por fim, o capítulo contribui significativamente para o entendimento das relações entre aprendizagem humana e inteligências artificiais, ao propor reflexões críticas sobre os limites e possibilidades dessas tecnologias.

Gustavo Biscari de Lacerda apresenta no capítulo 5 “O ChatGPT à Luz do Positivismo”, uma abordagem instigante ao analisar o ChatGPT sob a perspectiva positivista, proposta por Augusto Comte na denominada “lógica dos sinais” (Comte, 1856; Kremer-Marietti, 2001). Destaca-se neste texto a filosofia positivista como uma lente para compreender não apenas o funcionamento da IA generativa, mas também suas implicações éticas, sociais e políticas, portanto, enfatiza que o positivismo, com sua ênfase na ciência como base para a organização social, oferece insights relevantes sobre como a IA deve ser utilizada e regulada.

O texto se organiza na seguinte direção: a introdução dos conceitos fundamentais do positivismo, incluindo suas noções de "inteligência", "lógica" e "ordem". Em seguida, o autor estabelece um paralelo entre esses conceitos e o funcionamento dos algoritmos do ChatGPT, destacando a sofisticação técnica do sistema e suas limitações epistemológicas e, por conseguinte, apresenta uma avaliação crítica do ChatGPT, abordando sua responsabilidade social e questionando se essa tecnologia atende aos princípios éticos que sustentam o positivismo.

É fundamental enfatizar que o texto vai além de uma análise técnica, propondo uma reflexão ética mais ampla, nos questionando sob um determinado viés: quem se beneficia da implementação massiva do ChatGPT? A tecnologia está sendo desenvolvida para promover o bem-estar coletivo ou está reforçando estruturas de poder já existentes? Por fim, o autor argumenta que, em conformidade com o positivismo, o desenvolvimento da IA deve estar subordinado à promoção do progresso humano, respeitando princípios de igualdade, justiça e responsabilidade, alinhando o ChatGPT às expectativas éticas do positivismo, é necessário um esforço coordenado entre governos, instituições e desenvolvedores de tecnologia.

O capítulo 6 “Admirável ChatGPT Novo: sobre a pane no Sistema de Escrita Acadêmica” de Paulo Boa Sorte, logo no início e na sintonia das músicas "Admirável Chip Novo" (Pitty, 2003) e "Admirável Gado Novo" (Zé Ramalho, 1979) o autor busca ilustrar como as mudanças tecnológicas e sociais podem tanto libertar quanto conformar, visto que, enquanto *Revista Interinstitucional Artes de Educar*. Rio de Janeiro, V. 11, N.1 - P. 440 - 445, agosto - dezembro de 2024: "Dossiê: A Inteligência Artificial e Educação: debates críticos e boas práticas na escola básica e na educação superior". DOI: 10.12957/riae.2025.89269

a música de Pitty reflete os impactos da tecnologia e da automação na identidade humana, a de Zé Ramalho critica a alienação e a submissão em um contexto sociopolítico. Essas referências reforçam a ideia de que o uso de ferramentas como o ChatGPT pode tanto ampliar as possibilidades criativas quanto gerar conformismo e dependência, dependendo de como são integradas na sociedade.

Paulo Boa Sorte analisa os impactos da IA generativa, especificamente o ChatGPT, sobre a escrita acadêmica e inspirado no clássico "Admirável Mundo Novo" (Huxley, 2016), o autor traça paralelos entre os avanços tecnológicos contemporâneos e os desafios que eles representam para a autonomia e autenticidade na produção de conhecimento científico. Proponho, aqui, um movimento de retorno a Freire e Faundez (1985) como possibilidade de compreensão da ciência para além da manipulação de símbolos impulsionada por algoritmos (Sorte, 2024, p.110). Trata-se de uma abordagem provocativa que convida o leitor a refletir sobre como as ferramentas de IA estão transformando não apenas o modo como escrevemos, mas também os critérios éticos e metodológicos da ciência.

Uma das principais contribuições do capítulo está na problematização da "pane no sistema" que o uso indiscriminado de IAs pode causar no campo acadêmico, momento em que o autor alerta para os riscos de uma escrita automatizada, onde a criatividade e o esforço intelectual podem ser substituídos por algoritmos, resultando em uma possível "vida de gado", conformista e desprovida de questionamentos críticos. Contudo, o texto também oferece um olhar equilibrado ao destacar que, quando usadas de forma consciente e responsável, ferramentas como o ChatGPT podem servir como suporte significativo para pesquisadores e educadores. Em síntese, "Admirável ChatGPT Novo" é uma análise instigante e bem fundamentada sobre os impactos da IA generativa na produção acadêmica.

O capítulo 7 "Pode a Inteligência Artificial Generativa provocar uma Revolução na Educação?", de Adriana Rocha Bruno, Elen Nas e Tarliz Liao exploram os dilemas e potencialidades das IAs generativas, como o ChatGPT, no contexto educacional. A abordagem dos dilemas culturais e políticos invisibilizados no desenvolvimento tecnológico é um destaque do texto, trazendo à tona questões estruturais sobre acesso e finalidade dessas ferramentas. Inicialmente o texto apresenta uma análise detalhada da constituição e dos propósitos dessas tecnologias, questionando a quem elas realmente servem e quais impactos podem trazer para as práticas pedagógicas. Conforme afirmam Bruno e Couto, (co) existimos em uma sociedade atravessada pela cultura digital "fruto de uma cultura híbrida, que gesta, como na noção de rizoma de Deleuze e Guattari (1995), a potência da multiplicidade, do devir e da imprevisibilidade" (Bruno; Couto, 2019, p. 101).

A análise combina uma visão crítica com reflexões sobre a necessidade de preparar educadores e aprendentes para uma convivência consciente e ética com essas inovações. Um dos pontos mais relevantes do capítulo é a problematização do caráter universalizante das tecnologias de IA, que muitas vezes ignoram contextos culturais e sociais específicos, fato em as autoras questionam como essas ferramentas realmente atendem, levantando suspeitas sobre o uso corporativo da IA para perpetuar desigualdades. Essa perspectiva crítica é enriquecida por experimentações educacionais descritas no texto, que exploram as possibilidades da IA como um suporte ao aprendizado, mas sem perder de vista suas limitações e riscos. O capítulo acerta ao equilibrar otimismo com ceticismo, proporcionando uma análise realista sobre o papel dessas tecnologias.

Neste sentido, o texto oferece uma reflexão instigante, provocadora e bem fundamentada, sobre os potenciais e desafios da IA generativa na educação, sem perder de vista suas implicações éticas e sociais, convidando educadores, gestores e pesquisadores a repensarem as possibilidades pedagógicas à luz das transformações tecnológicas. Trata-se, portanto, de uma contribuição valiosa para o debate contemporâneo, que inspira tanto a crítica quanto a inovação no uso responsável das ferramentas de IA no ensino.

O capítulo 8, penúltimo do livro, intitulado “Notas sobre Inteligência Artificial Generativa na Educação”, de Edvaldo Souza Couto, Bianca Becker e José Carlos Ribeiro, exploram os discursos polarizados de fascínio e temor em torno das tecnologias de IA generativa no campo educacional, partindo de uma abordagem histórica e teórica, analisando como esses discursos refletem padrões recorrentes de reações humanas ao surgimento de inovações tecnológicas. Dessa forma, ao propor uma visão crítica e contextualizada, o texto destaca o papel das IAs em reconfigurar as relações entre humanos e máquinas, especialmente em uma era caracterizada pela crescente interdependência entre esses agentes, destacando que a IA é a nova fronteira das tecnologias, com potencial para transformar todas as áreas da sociedade, em especial a educação.

Ao autores trazem para o debate a noção generativa, conceituando como a capacidade de criar informações a partir de conjuntos de dados preexistentes, dialogando diretamente com os elementos da Teoria Ator-Rede buscando investigar as implicações das IAs generativas na educação, uma perspectiva que permite que autores abordem as relações complexas e não lineares entre tecnologias, humanos e o ambiente social. Neste sentido, cabe destacar que o objetivo do estudo é analisar discursos de sedução e de pavor que envolvem o debate sobre a IA generativa na educação.

Outro aspecto relevante do texto é a problematização da visão utópica ou distópica que frequentemente acompanha as discussões sobre IA generativa. Os autores argumentam que essas narrativas extremas tendem a simplificar as complexidades envolvidas no uso dessas tecnologias na educação, defendendo que o potencial transformador da IA depende de políticas inclusivas, da formação de educadores e de uma abordagem crítica em relação à sua aplicação. Essa postura equilibrada reforça a importância de um debate informado e multidimensional sobre o papel das IAs na educação. Por fim, o texto envolve o leitor com uma análise teórica instigante, que contribui para o entendimento das dinâmicas entre tecnologias emergentes e práticas educacionais.

Wendel Freire no capítulo 9, Plataformas e Algoritmos na Corrosão do Futuro: Letramento Midiático para uma outra Programação, encerra a obra com uma análise importante sobre o papel das plataformas digitais e algoritmos no cenário educacional contemporâneo. A partir do conceito de "reprodutibilidade técnica", de Walter Benjamin (1994), e da noção de "colonialidade do poder", o autor argumenta que os algoritmos operam como instrumentos de exploração de dados, reforçando dinâmicas hegemônicas

Durante a leitura, é possível o aprofundamento do leitor na crítica às grandes corporações tecnológicas, que utilizam algoritmos opacos para extrair dados de maneira quase imperceptível, moldando comportamentos e decisões dos usuários, articulação que o autor evidencia como essas práticas perpetuam desigualdades e reforçam a centralização do poder, especialmente em um cenário educacional cada vez mais mediado por plataformas digitais. Freire (2024, p. 155) enfatiza que o digital, no campo econômico, provoca um esvaziamento com a gradativa mudança do sistema financeiro para o ciberespaço, ao mesmo tempo que a teia digital captura, classifica e exhibe dados segundo regras desconhecidas e fomenta um verdadeiro caos epistemológico na medida em que nos mergulha em uma era de fragmentação.

Na seção "Epistemologia centrada em dados" o autor explora como os algoritmos e plataformas digitais moldam o conhecimento contemporâneo a partir de uma lógica centrada na extração e análise de dados, ou seja, uma epistemologia fundamentada na colonialidade do poder, priorizando o controle e a previsibilidade, reduzindo a diversidade de perspectivas e reforçando estruturas hegemônicas. No transcurso da leitura nos deparamos com o conceito de letramento midiático, que emerge na compreensão das dinâmicas tecnológicas e suas implicações sociais, sendo fundamental para potencializar habilidades nos indivíduos a questionar e subverter estruturas hegemônicas. Trata-se, portanto, de um texto que fornece uma contribuição valiosa para o debate sobre os impactos das tecnologias digitais na educação.

O livro *ChatGPT e Educação na Cibercultura: Fundamentos e Primeiras Aproximações com Inteligência Artificial* surge como uma obra indispensável para educadores, pesquisadores, estudantes e demais interessados em compreender as implicações da IA na educação, principalmente, em tempos marcados pela transformação digital acelerada e crescente centralidade das tecnologias na vida cotidiana, momento em que a obra convida o leitor a adotar uma postura crítica e reflexiva diante dessas inovações.

Nesse contexto, ferramentas como o ChatGPT representam uma revolução tecnológica sem precedentes, capaz de redefinir práticas educacionais e epistemológicas, contudo, como apontam os autores do livro, essa revolução carrega tanto promessas quanto riscos. Por um lado, a IA oferece soluções inovadoras para a personalização do ensino, a democratização do acesso à informação e a otimização de processos pedagógicos, porém, suscita questões éticas, sociais e políticas que não podem ser ignoradas, como os vieses algorítmicos, a desigualdade digital e a desvalorização da autoria humana.

Este livro se apresenta como um manifesto pela renovação do pensamento educacional, nos lembrando em cada capítulo que a tecnologia não é neutra e nem suficiente para resolver os problemas estruturais da educação. É necessário que as rupturas tecnológicas sejam acompanhadas por políticas públicas estruturantes, práticas pedagógicas inovadoras e, sobretudo, uma formação crítica que permita aos indivíduos navegarem com autonomia e discernimento no universo digital.

A relevância da obra reside em seu compromisso com a divulgação científica, principalmente, em um período que a ciência enfrenta ataques e a desinformação prolifera nas redes. Que este livro seja não apenas lido, mas discutido, compartilhado e utilizado como referência para construir uma educação mais crítica, inclusiva e transformadora em tempos de cibercultura.

A leitura do livro é, portanto, essencial para todos.

Referências

BENJAMIN, Walter. *Obras escolhidas: magia e técnica, arte e política*. São Paulo: Brasiliense, 1994.

BRUNO, A. R.; COUTO, J.L.P. Culturas Contemporâneas: o digital e o ciber em relação. *Revista Educação e Cultura Contemporânea*, Vol. 16. n. 43. 2019.

COMTE, Augusto. *Synthèse subjective ou système universel des conceptions propres a l'état normal de l'Humanité*. Paris: Fayard, 1856.

CORREIA, A.P.É o ChatGPT uma nova tendência no Ensino Superior? *Revista Docência e Cibercultura*. Notícias, abr. 2023. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/re-doc/announcement/view/1622>. Acesso em: 17 de janeiro de 2025.

DELEUZE, G. GUATTARI, F. *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia*. Vol. I. São Paulo: Ed. 34, 1995.

HUXLEY, A. *Admirável Mundo Novo*. Coleção Folha de São Paulo. São Paulo: Mediafashion, 2016.

KREMER-MARIETTI, Angèle. *La philosophie cognitive*. Paris: L'Harmattan, 2001.

PITTY. *Admirável Chip Novo*. [Registro sonoro]. São Paulo: Deckdisc, 2003.

RAMALHO, Zé. *Admirável Gado Novo*. [Registro sonoro]. São Paulo: Epic, 1979.

RUSSELL, Stuart Jonathan; NORVIG, Peter. *Inteligência artificial*. Tradução Regina Célia Simille. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

SANTOS, Edméa; CHAGAS, Alexandre; BOTTENTUIT JR, João (Orgs.). *ChatGPT e educação na cibercultura: fundamentos e primeiras aproximações com inteligência artificial* (Vol I). São Luís: EDUFMA, 2024.