

## **Modelos de Linguagem de Grande Porte e Comunicação: potências, limites e disputas informacionais na era da IA**

**Sushila Vieira Claro**

Universidade de São Paulo (Doutora em Educação, Linguagem e Psicologia), Faculdade de Educação, São Paulo, SP, Brasil  
ORCID 0000-0002-4165-6132

**Vinícius Sarralheiro**

Universidade de São Paulo (Doutorando em Ciências da Comunicação), Escola de Comunicações e Artes, São Paulo, SP, Brasil  
ORCID 0000-0002-9268-3173

**Acácio Vinicius Bianchi**

Universidade de São Paulo (Graduando em Relações Públicas), Escola de Comunicações e Artes, São Paulo, SP, Brasil  
ORCID 0009-0004-4671-5746

### **Resumo**

O artigo discute como os Modelos de Linguagem de Grande Porte (LLMs) vêm impactando o campo da comunicação contemporânea ao reconfigurar a produção simbólica, os fluxos informacionais e a dinâmica sociotécnica do discurso. A partir de uma perspectiva crítica, analisa-se a natureza algorítmica desses sistemas, suas aplicações práticas, os dilemas éticos e políticos envolvidos, além das limitações estruturais e dos riscos à diversidade comunicacional. Considerando autores como Alves, Bruno, Crawford e Coeckelbergh, argumenta-se que os LLMs não apenas automatizam processos linguísticos, mas disputam o campo do sentido, afetando a pluralidade, a autoria e a confiança pública. O texto propõe diretrizes para uma governança ética e democrática da inteligência artificial, baseada em justiça informacional e compromisso público.

### **Palavras-chave**

Modelos de linguagem; inteligência artificial; comunicação digital; justiça informacional; ética algorítmica.

### **1 Introdução**

A presença da inteligência artificial (IA), sobretudo na forma de aprendizado de máquina e dos Modelos de Linguagem de Grande Porte (LLMs), vem moldando de maneira estrutural as práticas comunicacionais contemporâneas. Muito além de uma ferramenta técnica, essa tecnologia reorganiza a lógica da produção e circulação da

informação em um contexto saturado de dados. O aprendizado de máquina pode seguir abordagens supervisionadas ou não supervisionadas, sempre com o intuito de reconhecer padrões e antecipar ações. Os LLMs amplificam essa lógica, operando com bilhões de parâmetros para produzir linguagem natural — embora suscetíveis a falhas e vieses herdados dos materiais com os quais foram treinados (Alves, 2020).

Ferramentas como o ChatGPT exemplificam essa mudança, ainda que inseridas em um ecossistema mais amplo: buscas, recomendações e sugestões personalizadas operam silenciosamente, orientando escolhas. Esse processo ultrapassa a conveniência técnica e toca uma dimensão política, ao reproduzir desigualdades e determinar o que aparece — e o que desaparece — no espaço digital (Alamu; Aworinde; Isharufe, 2020).

Nesse sentido, a IA generativa, mais do que facilitar a comunicação, acaba por redirecioná-la, reconfigurá-la e, em certos casos, capturá-la. Ao automatizar a produção de linguagem, tensiona os limites entre autoria humana e síntese algorítmica, provocando inquietações éticas relevantes. O ganho em velocidade acompanha uma perda de criatividade, de profundidade reflexiva e de criticidade (Alves, 2020). A aparente neutralidade da tecnologia pode reforçar exclusões e hierarquias, muitas vezes invisíveis aos olhos do usuário comum (Alamu; Aworinde; Isharufe, 2020), de modo que é necessário atentar não apenas para o que é produzido, mas também para o que é silenciado.

Diante da capacidade desses sistemas de gerar textos persuasivos e modelar sentidos, emergem os questionamentos: que narrativas são privilegiadas? Que realidades são moldadas? As respostas exigem atenção aos métodos de recomendação e aos vieses que atravessam o processo algorítmico como um todo (Alamu; Aworinde; Isharufe, 2020). Silenciosamente, mas com força, os LLMs entram na disputa da arena simbólica da informação.

Nesse cenário, adotar uma postura crítica diante das promessas e dos limites desses modelos é fundamental. A autonomia crescente dos LLMs na geração textual impõe um paradoxo: nunca se produziu tanto conteúdo — e, no entanto, sentido e confiabilidade tornam-se cada vez mais escassos. O volume não garante clareza, tampouco verdade. Quando os sistemas falham em manter coerência ou precisão

factual, o risco é a diluição do discernimento (Alves, 2020). Por isso, educar para a leitura crítica e cultivar práticas comunicacionais éticas e reflexivas são tarefas urgentes.

Esta reflexão parte dessa inquietação e propõe um percurso que aborda fundamentos técnicos, aplicações comunicacionais, dilemas éticos, limitações operacionais e tendências futuras. Ao final, propõe-se uma ponderação mais ampla sobre os impactos sociais dessas tecnologias, com o objetivo de promover um uso ético, democrático e responsável. Mais do que explicar como os LLMs funcionam, o que se busca é compreender como moldam nossas formas de existir, perceber e nos comunicar no mundo.

## 2 Fundamentos do Aprendizado de Máquina e LLMs

O aprendizado de máquina representa uma das expressões mais significativas da inteligência computacional na contemporaneidade. Em vez de seguir comandos fixos programados por humanos, esses sistemas aprendem por observação e experiência, identificando padrões e refinando previsões com base em grandes volumes de dados. Goodfellow, Bengio e Courville (2016) descrevem esse processo como uma aplicação estatística de alta complexidade, voltada à modelagem de funções sofisticadas com apoio computacional intensivo. Desde o *Perceptron* — inspirado no funcionamento dos neurônios — até as redes neurais profundas, a área evoluiu em saltos, ampliando a capacidade das máquinas de operar com certo grau de “intuição”.

Alves (2020) chama atenção para a mudança fundamental que ocorreu quando o raciocínio lógico deu lugar a estratégias de tentativa e erro, tornando os sistemas cada vez mais adaptáveis. É nesse movimento que se insere o Processamento de Linguagem Natural (PLN), voltado à mediação entre linguagem humana e sistemas computacionais. Nesse campo, os LLMs se destacam por sua capacidade de interagir em linguagem natural, traduzir, sintetizar e gerar textos com precisão surpreendente.

Esses modelos, como o ChatGPT, marcam uma virada no modo como a linguagem é tratada em ambientes digitais. Alimentados por redes neurais com bilhões de parâmetros, os LLMs vão além da produção de frases corretas: capturam sutilezas, variações semânticas e ajustam a comunicação conforme o contexto e o interlocutor

(Alves, 2020). O segredo está nos *embeddings* — representações matemáticas que posicionam palavras segundo seus usos e relações contextuais (Goodfellow; Bengio; Courville, 2016). Essa inteligência contextual tem efeitos concretos: facilita o acesso ao conhecimento, amplia a inclusão e reduz barreiras linguísticas.

Brynjolfsson e McAfee (2014) observam que, ao integrar IA e conectividade, ferramentas sofisticadas passaram a alcançar públicos antes excluídos. Alamu, Aworinde; Isharufe (2020) reforçam esse ponto ao destacar ganhos de autonomia comunicativa entre grupos historicamente marginalizados. Contudo, esse progresso carrega suas próprias armadilhas: os mesmos modelos que ampliam o acesso podem restringi-lo, caso repliquem vieses dos dados originais. Isso se torna ainda mais problemático diante da concentração tecnológica em poucas empresas, o que ameaça a diversidade informacional e reduz a pluralidade no espaço público digital.

Conforme os LLMs se tornam mais avançados, os contornos entre autoria humana e mediação tecnológica começam a se desfazer — o que exige uma análise crítica. A promessa de eficiência vem acompanhada de uma substituição progressiva de práticas humanas, como a escrita jornalística e a curadoria cultural, por sistemas automatizados que nem sempre consideram diversidade, subjetividade ou justiça social (Alves, 2020). Coeckelbergh (2023) enfatiza os riscos dessa substituição, sobretudo no que diz respeito à reprodução de desigualdades estruturais. Grupos já vulnerabilizados tendem a ser os mais afetados por essas assimetrias algorítmicas, especialmente se não houver regulação e responsabilidade pública no desenvolvimento dessas tecnologias.

Apesar disso, novos horizontes se abrem com os modelos multimodais, que articulam linguagem, imagem e som, expandindo o repertório de interação entre humanos e máquinas. O debate sobre aprendizado de máquina e LLMs, portanto, está longe de ser meramente técnico: trata-se de um campo ético e político. Este estudo parte dessa premissa para defender que o desenvolvimento e o uso dessas tecnologias precisam estar ancorados em princípios de equidade, pluralismo e transparência. Só assim a IA poderá ser, de fato, um vetor de expansão das formas humanas de existir e se comunicar.

### 3 Aplicações Práticas dos LLMs na Comunicação

De simples mediadores, os sistemas de IA passam a ocupar o lugar de produtores de linguagem, afetando diretamente o campo discursivo. Ferramentas como o ChatGPT vêm sendo utilizadas em diversas frentes — da produção de roteiros ao suporte emocional — apoiadas por arquiteturas sofisticadas como o *Transformer*, que garante fluidez textual e coerência sintática (Alves, 2020). A adoção dessas tecnologias por setores como jornalismo, marketing e entretenimento tem otimizado recursos e ampliado a escala de produção, mas também acentuado dilemas sobre autoria, autenticidade e padronização do discurso.

*Chatbots*, assistentes virtuais e campanhas personalizadas são exemplos de uma comunicação cada vez mais automatizada, moldada por algoritmos que aprendem comportamentos e ajustam mensagens ao perfil de consumo. Nesse novo ecossistema, como observa Bruno (2020), a IA assume papel estratégico, combinando análise de dados, eficiência comercial e adaptação cultural de conteúdos para atuar em escala global.

No entanto, os ganhos de eficiência trazidos pelos LLMs não vêm sem custos simbólicos e políticos. A automação da linguagem suscita preocupações sérias quanto à manipulação da informação, à criação de bolhas discursivas e à erosão do debate público. Crawford (2021) observa que, embora os LLMs ampliem o acesso à informação em contextos educacionais — ao traduzirem textos, gerarem resumos e conteúdos didáticos —, também podem reforçar zonas de conforto epistêmico, onde apenas conteúdos alinhados às crenças do usuário são entregues.

Coeckelbergh (2023) alerta para esse risco de fechamento informacional, que favorece a polarização e enfraquece a esfera pública. No jornalismo, essa ambiguidade se intensifica: os mesmos sistemas que otimizam a produção de notícias também facilitam a disseminação de desinformação e *fake news*, abalando a confiança em instituições e processos democráticos (Crawford, 2021). Bruno (2020) chama atenção para a padronização como efeito colateral da automação, que reduz a diversidade e tende a apagar vozes críticas. Assim, discutir o uso ético da IA é mais do que uma questão técnica: trata-se de garantir o pluralismo e a integridade da comunicação em tempos digitais.



Torna-se essencial que profissionais da comunicação, pesquisadores e gestores públicos se engajem ativamente na reflexão sobre o papel da IA nas dinâmicas sociais contemporâneas. A urgência não está apenas em aprender a usar as ferramentas, mas em compreender os sentidos que elas produzem e os mundos que ajudam a configurar. Os LLMs podem ampliar a participação, mas também têm o potencial de restringi-la, dependendo de como são desenvolvidos e aplicados.

Por isso, é necessário pensar em políticas de regulação, critérios de transparência e mecanismos de responsabilização que coloquem a justiça comunicacional no centro do debate. Ética e tecnologia não podem mais caminhar em trilhas separadas. Se esses sistemas passaram a disputar o espaço da linguagem — e, por consequência, o campo da política e da cultura —, é porque se tornaram atores ativos na configuração do que é dito, por quem e com quais efeitos. O futuro da comunicação digital está em disputa, e o compromisso com uma comunicação plural, segura e democrática começa agora, nas escolhas que fazemos sobre o lugar da IA na sociedade.

#### **4 Desafios Éticos e Sociais no Uso dos LLMs**

A suposta neutralidade dos algoritmos encobre escolhas humanas e estruturas de poder que permeiam todas as etapas de desenvolvimento dessas tecnologias. Os algoritmos carregam, muitas vezes de forma invisível, preconceitos de seus programadores, refletindo desigualdades raciais, de gênero e classe. Garcia (2020) reforça que dados enviesados não apenas ensinam padrões problemáticos às máquinas, mas os amplificam. A baixa diversidade nas equipes que constroem esses sistemas — compostas majoritariamente por homens brancos do Ocidente — limita a pluralidade epistêmica já na origem dos projetos de IA (Alves, 2020). O resultado são sistemas sofisticados que operam com vieses e afetam diretamente decisões em áreas sensíveis como justiça, trabalho, saúde e segurança (Kitchin, 2017). Além disso, algoritmos de personalização reforçam bolhas informacionais, restringindo o contato com visões divergentes e enfraquecendo o debate público (Geschke; Lorenz; Holtz, 2019). Nesse cenário, o que parece inovação pode, paradoxalmente, aprofundar exclusões.

A capacidade dos LLMs de gerar textos coerentes e persuasivos inaugura um paradoxo: ao mesmo tempo em que democratizam a produção textual, tornam-se ferramentas potentes para a desinformação. Muitos usuários não conseguem distinguir entre uma notícia verdadeira e uma narrativa artificialmente criada por IA, o que fragiliza o pacto de confiança que sustenta o jornalismo (Alves, 2020). Casos como o de advogados norte-americanos que apresentaram decisões inexistentes geradas pelo ChatGPT evidenciam os perigos da confiança cega nessas ferramentas.

A opacidade dos dados utilizados no treinamento e a falta de explicabilidade — capacidade de compreender o processo pelo qual um LLM gera determinada saída — agravam essa crise de confiança (Noble, 2021). Bruno (2020) destaca ainda o uso massivo e pouco transparente de dados pessoais por grandes plataformas. Associado ao aprendizado de máquina, esse processo viabiliza práticas de vigilância e mercantilização da vida digital. A ausência de marcos regulatórios robustos (Kitchin, 2017; Ten Oever, 2021) permite que essas práticas se intensifiquem. Han (2018) alerta que a filtragem algorítmica desconecta o sujeito dos fatos, tornando-o vulnerável à manipulação. A erosão da confiança pública e o enfraquecimento da cidadania informada (Terra; Raposo, 2023) são sintomas desse novo cenário.

Diante desse contexto, a regulação dos LLMs se apresenta como uma das agendas mais urgentes para o futuro da democracia digital. Iniciativas como as diretrizes da UNESCO e as propostas da Comissão Europeia apontam para a necessidade de normas que garantam transparência, responsabilização e respeito aos direitos humanos (Alves, 2020; Garcia, 2020). Sem regulação, o risco é a concentração de poder tecnológico em poucos atores e o agravamento das desigualdades digitais (Ten Oever, 2021).

Wahlström, Törnberg e Ekbrand (2021) demonstram que os LLMs já vêm sendo instrumentalizados em campanhas de desinformação com potencial de manipular debates públicos e processos eleitorais. Isso exige uma governança participativa da IA, envolvendo Estados, academia, organizações civis e o próprio setor tecnológico. Han (2018) propõe que o debate sobre IA seja compreendido como um debate sobre linguagem — e, portanto, sobre política. Em última instância, trata-se de decidir que tipo de sociedade queremos construir com essas tecnologias. Garantir que os LLMs

operem de forma justa, plural e ética é mais do que uma tarefa técnica: é uma responsabilidade coletiva diante dos desafios de um mundo crescentemente mediado por algoritmos.

## 5 Desafios e Limitações dos LLMs

Apesar de simbolizarem um marco no avanço da IA, os LLMs operam sobre um terreno técnico e político repleto de fissuras. Sua construção depende de infraestrutura computacional intensiva, acesso a vastos bancos de dados e algoritmos altamente sofisticados — fatores que levantam sérias preocupações sobre concentração de poder, autonomia e transparência. O custo elevado restringe o desenvolvimento desses sistemas a grandes corporações, ampliando desigualdades no acesso e influenciando quem decide os rumos da tecnologia (Alves, 2020). Essa assimetria não é apenas econômica, mas também simbólica: ao limitar a diversidade de atores envolvidos na criação da IA, compromete-se a pluralidade de visões que poderiam reconfigurar seus usos. Além disso, há impactos ambientais que não podem ser ignorados: o treinamento de redes neurais profundas demanda quantidades exorbitantes de energia. Quando se soma a isso a tendência desses sistemas de aprenderem com dados históricos marcados por preconceitos sociais, torna-se urgente discutir os riscos de reprodução de discriminações em diferentes contextos, como mostram Buolamwini e Gebre (2018) e Garcia (2020).

Outro ponto de tensão diz respeito à opacidade dos próprios sistemas. O chamado *black box problem* impede que especialistas expliquem com clareza como as decisões algorítmicas são tomadas (Alves, 2020). Essa falta de explicabilidade compromete a auditoria, mina a confiança pública e dificulta a responsabilização em casos de erro ou viés, especialmente em áreas sensíveis como saúde, justiça e segurança. A dependência de bancos de dados extraídos sem consentimento explícito também agrava questões de privacidade (Kitchin, 2017). Bruno (2020) argumenta que a monetização desses dados fortalece a lógica da vigilância digital, na qual a personalização de conteúdos se converte em instrumento de manipulação de comportamento.



Os riscos extrapolam a economia da atenção e se estendem ao campo da desinformação: com sua habilidade de produzir textos coerentes e verossímeis, os LLMs dificultam a distinção entre fatos e *fake news* (Noble, 2021). Em um cenário de confiança já fragilizada nas instituições de mídia, os efeitos dessa ambiguidade podem ser devastadores para a qualidade do debate público e do papel fiscalizador da comunicação (Terra; Raposo, 2023).

Portanto, é equivocado tratar os limites dos LLMs como problemas meramente técnicos. Eles demandam uma resposta política, ética e intersetorial, que envolva não apenas engenheiros, mas também legisladores, educadores, comunicadores e a sociedade civil. Garcia (2020) defende a urgência de marcos regulatórios que estabeleçam parâmetros claros de uso, direitos e responsabilidades sociais, evitando a mercantilização excessiva da linguagem e a monopolização do poder informacional. A governança da internet precisa ser atualizada para lidar com os efeitos estruturais da IA sobre a equidade digital, a justiça informacional e os direitos humanos.

A manipulação algorítmica de discursos políticos, como demonstram Wahlström, Törnberg e Ekbrand (2021), já é um dado da realidade, o que torna imprescindível a construção de diretrizes públicas voltadas à proteção democrática. Paralelamente, é necessário investir em educação midiática e digital, como enfatizam Terra e Raposo (2023), para formar sujeitos críticos, capazes de compreender o funcionamento — e as limitações — dessas ferramentas. Somente a partir de uma ética comunicacional comprometida com a pluralidade e o bem comum será possível equilibrar os avanços tecnológicos com as responsabilidades coletivas que eles impõem.

## 6 Impacto Futuro dos LLMs no Campo Comunicacional

Nas práticas comunicacionais, a IA já não opera como simples ferramenta de apoio, mas como agente ativo na produção de conteúdo, interpretação de dados e mediação de interações com públicos diversos (Alves, 2020). No jornalismo, por exemplo, os LLMs oferecem ganhos evidentes em agilidade, com a geração automatizada de textos a partir de bases extensas de dados. No entanto, esse mesmo recurso pode comprometer a riqueza narrativa e a diversidade de vozes, como alerta Bruno (2020), ao uniformizar estilos e desconsiderar perspectivas periféricas.

A personalização comunicacional, impulsionada pela IA, transforma campanhas editoriais e publicitárias ao adaptar discursos de forma quase cirúrgica às preferências individuais (Alamu; Aworinde; Isharufe, 2020). Contudo, essa sofisticação pode estreitar o horizonte informativo, isolando os sujeitos em bolhas de confirmação. Os LLMs, nesse entrecruzamento entre eficiência e restrição, revelam sua natureza ambígua: são, ao mesmo tempo, amplificadores e limitadores das experiências comunicacionais.

Com a capacidade de decodificar sentimentos e modular emoções a partir da análise de redes sociais, os LLMs ampliam ainda mais seu alcance na comunicação contemporânea. Ao interpretar dados afetivos em larga escala, empresas ajustam estratégias discursivas para engajar públicos de forma emocionalmente eficaz (Crawford, 2021). Essa capacidade, embora tecnicamente impressionante, levanta questões delicadas sobre manipulação e agência informativa: até que ponto se trata de adequação e onde começa a persuasão intencional?

A colaboração entre humanos e máquinas tem potencial criativo, mas desafia os parâmetros tradicionais de autoria, integridade e originalidade. A automação de funções comunicacionais demanda uma requalificação ética e técnica dos profissionais da área, que precisam combinar sensibilidade discursiva com domínio tecnológico (Bruno, 2020). Paralelamente, cresce a centralização do poder de produção e circulação informacional nas mãos de grandes plataformas que controlam os modelos mais avançados. Crawford (2021) enfatiza que essa concentração redefine não apenas os fluxos de informação, mas também as hierarquias simbólicas de quem tem voz e visibilidade em escala global. Nesse sentido, os algoritmos deixam de ser mecanismos neutros: operam como filtros ideológicos, que organizam e hierarquizam a paisagem comunicacional.

O futuro da comunicação mediada por LLMs dependerá da capacidade coletiva de regular e orientar seu uso em direção ao interesse público. Iniciativas como as propostas da União Europeia e da UNESCO evidenciam a urgência de articular inovação tecnológica com responsabilidade ética e compromisso democrático (Alves, 2020). Transparência algorítmica, responsabilização institucional e diversidade

informacional devem ser os fundamentos de qualquer política voltada à governança da IA (Han, 2018).

Para isso, a educação midiática e digital é estratégica: só sujeitos críticos e bem informados poderão reconhecer os limites da automação e reivindicar formas mais justas de produção e circulação simbólica. A IA continuará a expandir os horizontes da comunicação, mas é essencial garantir que sua atuação não silencie a complexidade, a subjetividade e a alteridade que caracterizam a linguagem humana. Ao final, trata-se de construir um pacto coletivo — técnico, político e ético — para assegurar que os LLMs não apenas aumentem a eficiência, mas ampliem o acesso à informação, protejam a democracia e valorizem a diversidade como eixo central da vida pública.

## **7 Letramento Digital e Justiça Comunicacional: Caminhos para a Formação Crítica em Tempos de IA**

Longe de se restringir ao domínio instrumental de tecnologias, o letramento digital envolve a capacidade de compreender, analisar e interagir criticamente com as estruturas algorítmicas que mediam os fluxos de informação na sociedade contemporânea. Como destacam Terra e Raposo (2023), trata-se de formar sujeitos capazes de decodificar não apenas linguagens midiáticas, mas também os modos de funcionamento que sustentam plataformas digitais, motores de busca e sistemas de recomendação automatizada. Diante da crescente sofisticação das IAs generativas, o letramento digital deixa de ser uma habilidade opcional e passa a ser condição fundamental para a autonomia cidadã, o engajamento democrático e a proteção contra manipulações simbólicas.

Nesse sentido, o letramento digital é uma dimensão indissociável da justiça comunicacional, uma vez que diz respeito à equidade no acesso à informação, à capacidade de discernir conteúdos verídicos e à inclusão de vozes historicamente silenciadas nos espaços digitais. Não se trata de aprender a usar tecnologias, mas de entender seus efeitos sociais e suas limitações. Para grupos minorizados, essa apropriação crítica é especialmente urgente, visto que os sistemas algorítmicos frequentemente replicam os mesmos padrões de exclusão que marcam o tecido social. Conforme argumenta Garcia (2020), a ausência de uma abordagem crítica do digital

pode reforçar desigualdades ao invés de combatê-las, tornando esse letramento uma ferramenta política de resistência. Promovê-lo, assim, é abrir espaço para uma cidadania ativa, capaz de questionar os filtros, algoritmos e narrativas automatizadas que moldam o debate público e a circulação de sentidos.

Diversas iniciativas têm buscado operacionalizar essa agenda de forma prática. Projetos como o EducaMídia, do Instituto Palavra Aberta, e os programas de educação midiática da UNESCO propõem metodologias integradas para o desenvolvimento de competências digitais críticas desde os anos iniciais da formação escolar. Além disso, universidades têm incorporado disciplinas voltadas à análise crítica de dados, ética algorítmica e cultura digital em cursos de comunicação, pedagogia e ciências sociais — ações que se articulam a uma compreensão ampliada de educação digital, que inclui o uso de ferramentas e também o questionamento das estruturas invisíveis que organizam os modos de ver, dizer e agir no mundo (Han, 2018).

O letramento transforma-se, assim, em um processo de desnaturalização do digital — uma prática que revela as ideologias embutidas nos sistemas e permite a construção de alternativas mais plurais e democráticas. Contudo, tais ações ainda são pontuais e, muitas vezes, restritas a determinados contextos urbanos e institucionalizados. A construção de políticas públicas consistentes, capazes de universalizar o letramento digital como direito, permanece como um dos grandes entraves. Como apontam Alves (2020) e Bruno (2020), a concentração de poder informacional nas mãos de poucas corporações acentua o risco de desinformação massiva e silenciamento de perspectivas periféricas.

Dessa forma, pensar o letramento digital em tempos de IA é também pensar em soberania informacional, participação política e reconstrução de uma esfera pública plural. O investimento em formação crítica deve ser contínuo, articulado com outros eixos estruturantes da educação e sustentado por políticas intersetoriais que garantam que as tecnologias sirvam ao bem comum, ampliem direitos e fortaleçam a democracia — em vez de intensificar desigualdades e apagar singularidades.

Essa perspectiva exige uma revisão dos currículos escolares e universitários, incorporando a educação tecnológica aliada a uma compreensão crítica e reflexiva das mediações digitais em sua totalidade. A articulação entre educação, comunicação e

ciência da informação deve fundamentar estratégias pedagógicas voltadas à formação de uma cidadania informacional ativa, capaz de interpretar criticamente os fluxos algorítmicos, resistir às práticas de desinformação e exercer seus direitos comunicacionais com autonomia. Ao afirmar o letramento digital como parte central da justiça cognitiva e social, abre-se caminho para uma educação que forme sujeitos conscientes de seu papel no ecossistema digital, aptos a criar, compartilhar e contestar sentidos — e preparados para disputar os rumos do futuro da informação.

## **8 Considerações Finais**

Os grandes modelos de linguagem representam, ao mesmo tempo, uma conquista técnico-científica no campo da inteligência artificial e uma inflexão crítica na maneira como concebemos a linguagem, a informação e a própria comunicação humana. Essas tecnologias ultrapassam o plano instrumental e adentram o campo simbólico, político e ético da vida social. Sua implementação massiva em contextos variados — da educação ao jornalismo, do marketing à administração pública — revela tanto potencialidades quanto ameaças: a capacidade de gerar texto em linguagem natural, sintetizar ideias complexas e responder com fluidez a diferentes estímulos coloca esses modelos como protagonistas de uma nova ecologia comunicacional. No entanto, tais avanços não ocorrem em um vácuo, pois carregam, em sua arquitetura técnica, os traços de um mundo desigual, marcado por assimetrias de poder, silenciamentos históricos e disputas narrativas.

O primeiro aspecto a ser sublinhado é que os LLMs são, por natureza, sistemas estatísticos treinados em grandes corpora de dados. Isso significa que operam reproduzindo padrões previamente consolidados, ainda que capazes de gerar combinações novas e respostas contextualmente relevantes. Como destacam Alves (2020) e Goodfellow, Bengio e Courville (2016), trata-se de uma inteligência estatística, e não semântica — ou seja, esses sistemas não compreendem, apenas calculam. Essa distinção é crucial quando se consideram os impactos dessas ferramentas sobre práticas comunicacionais que dependem de sensibilidade, nuance, historicidade e ética. A crescente delegação de tarefas comunicacionais a sistemas automatizados traz, assim, o



risco de redução da linguagem a um produto repetitivo, pouco criativo e, por vezes, ideologicamente enviesado.

Outro ponto central refere-se à opacidade desses sistemas e à concentração de sua produção em mãos corporativas. A falta de explicabilidade nos processos decisórios dos LLMs — o chamado problema da “caixa-preta” — compromete a transparência e a possibilidade de responsabilização social. Como argumentam Kitchin (2017) e Noble (2021), a ausência de auditoria algorítmica amplia os riscos de manipulação da informação, propagação de desinformação e vigilância invisível. A comunicação digital, nesse novo arranjo, deixa de ser apenas um espaço de diálogo e se torna um campo tenso de disputas por visibilidade, veracidade e controle. O que está em jogo, portanto, não é apenas a sofisticação tecnológica, mas a integridade do debate público, a preservação da pluralidade e a sustentabilidade da democracia.

A partir dessa constatação, torna-se evidente que o enfrentamento dos desafios impostos por essas tecnologias não pode se restringir ao campo técnico — o debate é fundamentalmente ético e político. Isso implica revisar os marcos regulatórios, propor mecanismos de governança inclusivos e articular uma cidadania informacional ativa. O papel do Estado, das universidades, das organizações civis e do setor privado é inadiável. Não se trata de frear a inovação, mas de orientá-la segundo critérios de justiça social, equidade epistêmica e responsabilidade coletiva. A ausência de diretrizes claras abre espaço para que interesses econômicos se sobreponham aos direitos informacionais da população, aprofundando as desigualdades já presentes na esfera digital.

Paralelamente, é preciso reconhecer o papel estratégico do letramento digital e da educação crítica frente à ubiquidade dos LLMs. Conforme salientam Terra e Raposo (2023), formar sujeitos capazes de decodificar algoritmos, interpretar fluxos informacionais e identificar vieses é condição essencial para o exercício pleno da cidadania em tempos digitais. O letramento digital é menos uma competência técnica e mais uma ferramenta de emancipação. Sua promoção deve estar articulada a políticas públicas de inclusão digital, atualização curricular e ampliação do acesso às tecnologias. Não basta que os indivíduos saibam utilizar plataformas — é necessário que compreendam os modelos que operam por trás delas, suas lógicas, interesses e efeitos.

Do ponto de vista comunicacional, a emergência dos LLMs requer ainda uma revisão profunda das práticas profissionais. Jornalistas, publicitários, educadores e gestores da informação precisam ser preparados para dialogar criticamente com essas tecnologias, aproveitando suas capacidades sem abdicar dos valores que fundamentam a comunicação como um bem público. É preciso repensar critérios de autoria, responsabilidade editorial e validação das fontes, além de preservar espaços de criação não automatizados, onde a subjetividade, a alteridade e o dissenso possam florescer. A linguagem, afinal, é um dos principais territórios da humanidade — e sua automação não pode significar sua desumanização.

Finalmente, é necessário reconhecer que as novas tecnologias digitais não são neutras, tampouco inevitáveis. São construções humanas, baseadas em escolhas políticas, econômicas e culturais específicas. A maneira como as desenvolvemos, aplicamos e regulamos refletirá, em última instância, o tipo de sociedade que queremos construir. Se almejamos um futuro mais justo, plural e democrático, é fundamental que essas tecnologias estejam a serviço da coletividade — e não apenas dos interesses de mercado. A comunicação, como campo de disputa e construção simbólica, é um espaço privilegiado para essa virada. Ao ampliar os horizontes do debate, ao promover o embate entre automatismos e ao valorizar a escuta e a diversidade, podemos transformar os LLMs em aliados da justiça comunicacional, e não em seus algozes.

Assim, as considerações finais aqui apresentadas não encerram a discussão, mas a ampliam. Ao invés de respostas definitivas, oferecem direções possíveis: ética na programação, transparência nos algoritmos, letramento crítico, inclusão digital, regulação democrática e fomento à diversidade. São esses os pilares de uma comunicação mediada por IA que honre os princípios de uma sociedade plural, crítica e sensível à complexidade dos sentidos humanos. O futuro, nesse sentido, não está dado: ele será construído a partir das escolhas que fizermos no presente — escolhas que devem estar ancoradas não apenas na inovação, mas, sobretudo, na responsabilidade.

## Referências

ALAMU, O. Femi; AWORINDE, O. Halleluyah; ISHARUFE, Walter. Estudo Comparativo do Sistema de Divinação Ifá e Ciência da Computação. In: SILVA,

Tarcízio. **Comunidades, algoritmos e ativismos digitais: olhares afrodiaspóricos**. São Paulo: LiteraRUA, 2020, p. 218-229.

ALVES, Lynn. **Inteligência artificial e comunicação**. São Paulo: Blucher, 2020.

BRUNO, Fernanda. **Máquinas de ver, modos de ser: vigilância, tecnologia e subjetividade**. Porto Alegre: Sulina, 2020.

BRYNJOLFSSON, Erik; MCAFEE, Andrew. **The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies**. Nova Iorque: W. W. Norton & Company, 2014.

BUOLAMWINI, Joy; GEBRU, Timnit. Gender shades: intersectional accuracy disparities in commercial gender classification. **Proceedings of the 1st Conference on Fairness, Accountability and Transparency**, v. 81, p. 77-91, 2018.

COECKELBERGH, Mark. **Ética na inteligência artificial**. São Paulo: Ubu Editora, 2023.

CRAWFORD, Kate. **Atlas of AI: power, politics, and the planetary costs of artificial intelligence**. New Haven: Yale University Press, 2021.

GARCIA, Ana C. B. Ética e inteligência artificial. **Computação Brasil**, n. 43, p. 14-22, 2020.

GESCHKE, Daniel.; LORENZ, Jan; HOLTZ, Peter. The triple-filter bubble: using agent-based modelling to test a meta-theoretical framework for the emergence of filter bubbles and echo chambers. **British Journal of Social Psychology**, v. 58, n. 1, p. 129-149, 2019.

GOODFELLOW, Ian; BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron. **Deep learning**. Cambridge: MIT Press, 2016.

HAN, Byung C. **No enxame: perspectivas do digital**. Petrópolis: Vozes, 2018.

KITCHIN, Rob. Thinking critically about and researching algorithms. **Information, Communication & Society**, v. 20, n. 1, p. 14-29, 2017.

NOBLE, Safiya U. **Algoritmos da opressão: como o Google lucra com o racismo**. Santo André: Rua do Sabão, 2021.

TERRA, Carolina F; RAPOSO, João F. Relações públicas e comunicação orientadas aos dados: realidade ou necessidade contemporânea? **Interfaces da Comunicação**, v. 1, n. 1, p. 1-14, 2023.

TEN OEVER, Niels. “This is not how we imagined it”: technological affordances, economic drivers, and the internet architecture imaginary. **New Media & Society**, v. 23, n. 2, p. 344-362, 2021.

WAHLSTRÖM, Mattias; TÖRNBERG, Anton; EKBRAND, Hans. Dynamics of violent and dehumanizing rhetoric in far-right social media. **New Media & Society**, v. 23, n. 11, p. 3290-3311, 2021.

---

## Large Language Models and Communication: Potentials, Limits, and Informational Disputes in the Age of AI

### Abstract

This article examines how Large Language Models (LLMs) are reshaping contemporary communication by reconfiguring symbolic production, informational flows, and the sociotechnical dynamics of discourse. From a critical perspective, the text analyzes the algorithmic nature of these systems, their practical applications, associated ethical and political dilemmas, as well as their structural limitations and risks to communicative diversity. Drawing on authors such as Alves, Bruno, Crawford, and Coeckelbergh, the argument is that LLMs not only automate language processes but actively participate in meaning-making, influencing plurality, authorship, and public trust. The article proposes guidelines for ethical and democratic AI governance grounded in informational justice and public accountability.

### Keywords

Language models; artificial intelligence; digital communication; informational justice; algorithmic ethics.

---

### Como citar

CLARO, Sushila V; SARRALHEIRO, Vinícius; BIANCHI, Acácio V. Modelos de Linguagem de Grande Porte e Comunicação: potências, limites e disputas informacionais na era da IA. **Interfaces da Comunicação**, [S. l.], v. 1, n. 6, 2025, p. 1-17.

Recebido em: 20/06/2025.

Aceito em: 01/08/2025.