

Considerações sobre o Novo Marco Regulatório da Educação a Distância no Brasil e a Integração da IA

José Palazzo Moreira de Oliveira 

Instituto de Informática – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
Porto Alegre – RS – Brasil
palazzo@inf.ufrgs.br

Resumo

O presente artigo analisa a integração da Inteligência Artificial (IA) no ensino e na pesquisa científica, à luz do novo marco regulatório da Educação a Distância (EaD) no Brasil, estabelecido pelo Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025. A partir da caracterização das modalidades presenciais, semipresenciais e a distância, são discutidas as implicações pedagógicas, éticas e tecnológicas do uso da IA, com destaque para o papel insubstituível do docente, a avaliação estudantil e os desafios relacionados à equidade e à inclusão digital. Também se examina a aplicação da IA ressaltando tanto seu potencial de apoio quanto os riscos de uso acrítico.

Palavras-chave: Educação a Distância; Inteligência Artificial; Docência; Legislação; Política Educacional.

1. Introdução

A promulgação do Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025 (BRASIL, 2025), instituiu o novo marco regulatório da Educação a Distância no Brasil, estabelecendo parâmetros claros para a oferta dessa modalidade e para a combinação entre atividades presenciais e mediadas por tecnologia. Tal regulamentação busca assegurar qualidade acadêmica, interação efetiva e valorização da função docente. Nesse contexto, a integração da Inteligência Artificial (IA) no ensino e na pesquisa apresenta-se como desafio e oportunidade, exigindo análise crítica de suas potencialidades e limites.

O Decreto nº 12.456/2025 define três modalidades de ensino: **presencial**, **semipresencial** e **a distância**. A modalidade presencial requer pelo menos 70% de carga horária em atividades presenciais, permitindo até 30% em formato remoto. A modalidade semipresencial exige 30% de encontros presenciais e 20% em momentos síncronos ou mediados por tecnologia. Já a modalidade a distância estabelece um mínimo de 10% de atividades presenciais e 10% em encontros síncronos. Os cursos de Direito, Medicina, Enfermagem, Odontologia e Psicologia permanecem restritos ao formato presencial, ao passo que licenciaturas e áreas da saúde, fora as nomeadas anteriormente, podem ser ofertadas em formato semipresencial (BRASIL, 2025).

O decreto estabelece que **todas as Instituições de Educação Superior** devem realizar **avaliações presenciais** para unidades curriculares ofertadas parcialmente ou integralmente na modalidade a distância, aplicadas tanto nas sedes quanto em campi e polos EaD. Essas avaliações devem: (i) ocorrer periodicamente, em conformidade com

os referenciais de qualidade; (ii) ter **peso majoritário** na nota final; e (iii) contemplar, no mínimo, um terço de atividades discursivas de análise e síntese, salvo quando se tratar de **atividades práticas**, nas quais essa exigência pode ser dispensada. Além disso, a instituição é responsável por garantir a **identificação inequívoca do estudante**, tanto em provas presenciais quanto a distância, assegurando que sejam realizadas apenas pelo aluno matriculado.

Essa normativa exige das instituições infraestrutura adequada, conectividade, acessibilidade e laboratórios, o que reforça a preocupação com a qualidade da experiência educacional.

2. Considerações sobre EaD

A centralidade do docente é reafirmada no marco regulatório. O professor deve atuar como mediador crítico, indo além da simples transmissão de conteúdos (MORAN, 2020). A IA, entendida como conjunto de algoritmos capazes de processar dados e simular processos cognitivos (RUSSELL; NORVIG, 2021), pode auxiliar na personalização do ensino, no diagnóstico de dificuldades e na organização de conteúdo. Entretanto, não substitui a dimensão ética, afetiva e política do trabalho docente (UNESCO, 2023).

Na pesquisa acadêmica, a IA pode apoiar desde a definição de temas, hipóteses e estratégias metodológicas até a organização e análise de dados. Também pode sugerir *outlines* de artigos, verificar normas de submissão e oferecer alternativas de visualização. Contudo, permanece sujeita a erros e “alucinações”, exigindo validação crítica do pesquisador. A criatividade, o rigor metodológico e a interpretação científica continuam sendo dimensões insubstituíveis da prática investigativa.

Vivemos um momento de profundas transformações impulsionadas pela explosão dos dados em larga escala — o chamado *big data* — e pelo avanço acelerado da inteligência artificial. Esses fenômenos criam tanto **novas oportunidades** quanto **desafios inéditos** para todos nós que atuamos no campo da educação. Diante desse cenário, é indispensável que **acadêmicos, educadores e formuladores de políticas** unam esforços em uma colaboração produtiva.

O objetivo comum é claro: formar aprendizes capazes de desenvolver as competências e habilidades essenciais para o trabalho e para a vida no século XXI, em um contexto marcado pela economia do conhecimento. No entanto, essa colaboração não é simples. Trabalhar de forma integrada entre setores distintos — pesquisa, indústria e governo — exige clareza de propósitos e competências específicas que nem sempre estão igualmente desenvolvidas em todos os lados.

Nesse cenário, torna-se indispensável inserir a Inteligência Artificial como componente estruturante dessa formação, não apenas como ferramenta tecnológica, mas como objeto de estudo e reflexão crítica. A compreensão dos fundamentos, das aplicações e das implicações éticas da IA deve integrar os currículos de todos os níveis de ensino, especialmente na educação superior, preparando os futuros profissionais para atuar em ambientes intensivamente mediados por algoritmos e sistemas inteligentes.

A formação contemporânea precisa incluir o domínio conceitual e prático das tecnologias baseadas em IA — como as *Large Language Models* (LLMs) —, promovendo a alfabetização digital e algorítmica necessária para que docentes e discentes compreendam como essas ferramentas processam informação, constroem representações

linguísticas e influenciam processos decisórios. Inserir a IA na formação significa capacitar o estudante a dialogar criticamente com a tecnologia, discernindo entre apoio automatizado e julgamento humano, entre eficiência técnica e responsabilidade ética.

Além disso, incorporar a IA de forma transversal às práticas pedagógicas favorece a criação de ecossistemas de aprendizagem mais dinâmicos, colaborativos e personalizados. A interação entre universidade, indústria e governo pode, assim, encontrar na IA um eixo de integração e inovação, permitindo que o conhecimento acadêmico se converta em soluções concretas para os desafios sociais e econômicos contemporâneos. A formação de docentes também deve contemplar o uso pedagógico e avaliativo da IA, de modo que o professor se torne mediador crítico do processo e não mero executor de ferramentas automatizadas.

Inserir a Inteligência Artificial na formação é um passo indispensável para que a educação cumpra seu papel na sociedade digital: preparar cidadãos e profissionais capazes de aprender continuamente, compreender a lógica das tecnologias que moldam o mundo e agir com discernimento ético em um ambiente cognitivo compartilhado entre humanos e máquinas.

Os currículos acadêmicos, historicamente estruturados em torno de aulas presenciais e da contabilização rígida de horas-aula, precisarão ser repensados para atender às demandas contemporâneas da educação híbrida e da Educação a Distância (EaD). A expansão tecnológica, somada às novas formas de aprendizagem mediadas por inteligência artificial, plataformas digitais e ambientes virtuais interativos, desafia o modelo tradicional brasileiro que insiste em manter um controle paternalista, baseado na quantidade de tempo em sala de aula como principal métrica de qualidade.

Nesse contexto, impõe-se a reflexão: faz sentido, no século XXI, sustentar a lógica de um número infindável de horas-aula como requisito para a formação? A ênfase excessiva no cumprimento burocrático da carga horária ignora o potencial da aprendizagem ativa, da autonomia discente e da construção de competências efetivas. Em países que avançaram em modelos de educação inovadores, a centralidade já não está no tempo despendido, mas nos resultados de aprendizagem demonstráveis, nas competências adquiridas e na capacidade de aplicação crítica do conhecimento.

Portanto, a adaptação curricular não pode limitar-se a um exercício de transposição de disciplinas presenciais para o formato virtual. Trata-se de uma oportunidade de romper com a herança normativa que valoriza mais a permanência em aula do que a efetividade da aprendizagem. O verdadeiro desafio é desenhar currículos flexíveis, capazes de integrar experiências presenciais, digitais e práticas, valorizando a aprendizagem por competências, a personalização dos percursos formativos e a incorporação crítica das tecnologias emergentes.

3. Impactos do Marco Regulatório

Em conformidade com o Decreto nº 12.456/2025, os Projetos Pedagógicos de Curso (PPCs) devem indicar de forma explícita as funções docentes essenciais: coordenador de curso, professor regente, conteudista e mediador pedagógico. Ressalte-se que o mediador pedagógico desempenha papel exclusivamente didático e pedagógico, diferenciando-se das funções administrativas anteriormente atribuídas aos tutores.

Além da clareza funcional, a política educacional passa a incorporar um parâmetro regulatório de proporção docente-aluno. O decreto estabelece que a composição do corpo docente e dos mediadores pedagógicos deve ser compatível com o número de estudantes matriculados em cada unidade curricular, assegurando qualidade e acompanhamento individualizado. Em atividades síncronas mediadas, o limite fixado é de no máximo 70 estudantes por docente/mediador e controle de frequência dos estudantes, evitando a sobrecarga e a massificação do ensino, ao mesmo tempo em que garante maior efetividade na mediação pedagógica.

Tais medidas respondem a críticas históricas sobre a precarização da EaD no Brasil, marcada pela superlotação de turmas e pelo uso indiscriminado de tutores administrativos sem qualificação pedagógica adequada. Ao introduzir critérios objetivos de proporção e funções bem delimitadas, o decreto busca fortalecer a valorização docente, a responsabilidade pedagógica das IES e a qualidade do processo formativo, aproximando a EaD de modelos mais equitativos e consistentes do ponto de vista educacional.

As instituições de ensino superior devem estabelecer normativas internas complementares que operacionalizem estas exigências, incluindo:

- A criação de regimentos específicos para EaD e semipresenciais, com detalhamento das atribuições de cada função docente.
- A implementação de sistemas de monitoramento em tempo real da proporção docente-aluno, de modo a assegurar conformidade com o limite legal de 70 estudantes por docente/mediador em atividades síncronas.
- A exigência de formação continuada obrigatória em mediação pedagógica digital para docentes e mediadores.
- A previsão de sanções institucionais internas para o descumprimento dos limites de proporção ou para a utilização indevida de funções docentes.

Essas medidas não apenas garantem a adequação formal ao Decreto nº 12.456/2025, como também consolidam uma cultura institucional de qualidade e responsabilidade pedagógica, essencial para a credibilidade da EaD no país.

A legislação educacional brasileira, especialmente após o Marco Regulatório, introduziu margens de flexibilidade ao permitir diferentes percentuais de presencialidade nos cursos de graduação, distribuídos entre três modalidades: presencial (mínimo de 70% de carga horária em sala), semipresencial (mínimo de 30% presencial e 20% em atividades síncronas mediadas) e EaD (com ao menos 20% de atividades presenciais e/ou síncronas). Contudo, verifica-se que essa flexibilidade raramente é explorada de modo inovador pelos cursos e professores em programas presenciais, os quais permanecem presos a um modelo tradicional rigidamente organizado em horas-aula.

Uma alternativa viável para o Brasil seria inspirar-se no sistema europeu de créditos acadêmicos (ECTS), que valoriza o trabalho efetivo do estudante e não apenas a sua permanência em sala de aula. Nesse modelo, um crédito europeu corresponde a aproximadamente 25 a 28 horas de dedicação do estudante, distribuídas entre atividades de contato presencial e trabalho autônomo de estudo, pesquisa e produção no âmbito de cada unidade curricular. Esse paradigma desloca o foco da contagem burocrática de horas para a mensuração de competências e resultados de aprendizagem.

Adotar uma adaptação brasileira desse sistema poderia permitir maior flexibilidade curricular, em que o estudante acumularia créditos não apenas em sua instituição de origem, mas também em cursos de excelência oferecidos por outras

universidades, inclusive na modalidade EaD. Essa mobilidade acadêmica, se regulada de maneira adequada, possibilitaria a composição de percursos formativos personalizados e alinhados ao perfil do aluno, sem perder de vista a garantia de qualidade prevista no marco regulatório.

A pergunta central que se coloca é: estamos dispostos, como sociedade e como sistema educacional, a migrar de uma lógica baseada em horas-aula para uma lógica de créditos acadêmicos que valorizem a autonomia discente e o trabalho intelectual efetivo? Essa mudança paradigmática exige mais do que ajustes administrativos: requer uma transformação profunda das práticas pedagógicas, sustentada por infraestrutura tecnológica, integração de sistemas de certificação e reconhecimento mútuo entre instituições de ensino superior no país.

Nesse novo cenário, os ambientes assíncronos de estudo — característicos da educação a distância contemporânea — tornam-se espaços privilegiados para o desenvolvimento da autonomia intelectual. Neles, a Inteligência Semântica (IS) e as *Large Language Models* (LLMs) assumem papel essencial, funcionando como mediadores cognitivos capazes de apoiar o estudante na organização do conhecimento, na interpretação de conteúdos complexos e na construção de percursos de aprendizagem personalizados. Por meio dessas tecnologias, é possível oferecer tutoria automatizada, feedback textual imediato e recomendações de estudo baseadas em perfil e desempenho, ampliando as possibilidades de acompanhamento individualizado mesmo em contextos de grande escala.

A integração da IS e das LLMs nesses ambientes não substitui o papel do professor; ao contrário, reforça sua função orientadora e interpretativa. O docente passa a atuar como curador do conhecimento e mentor da aprendizagem, ajudando o aluno a validar as respostas geradas pelas máquinas, a distinguir entre informação e saber, e a desenvolver pensamento crítico e reflexivo diante das soluções automatizadas. Essa mediação humana é indispensável para assegurar que o uso da IA contribua efetivamente para a formação integral e ética do estudante.

Adotar uma lógica de créditos acadêmicos ancorada em competências e **apoiada por tecnologias inteligentes** permitiria alinhar o ensino superior brasileiro às práticas internacionais mais avançadas. Ao valorizar o trabalho intelectual autônomo e reconhecer o papel formativo dos ambientes assíncronos mediados por IS e LLMs, a educação brasileira poderia dar um salto qualitativo, promovendo um modelo mais dinâmico, centrado no estudante e coerente com os desafios do século XXI.

Uma das conclusões mais importantes de experiências passadas com EaD é que as atividades não devem ser pensadas apenas sobre a tecnologia que as suporta, mas as necessidades são, acima de tudo, repensar e redirecionar as coisas que professores e alunos normalmente fazem em novas mídias e novas formas de interação.

Outra dimensão essencial ao se repensar os currículos e a adoção de modalidades presenciais, semipresenciais e a distância é a necessidade de evitar que as disparidades socioeconômicas sejam agravadas pela transição acelerada para o ambiente virtual. O Decreto, ao estabelecer percentuais mínimos de presencialidade e atividades síncronas, busca justamente criar um equilíbrio entre inovação tecnológica e acessibilidade (BRASIL, 2025). Ainda assim, subsiste o risco de exclusão caso as soluções pedagógicas privilegiem apenas recursos tecnicamente sofisticados, inacessíveis para grande parte das comunidades acadêmicas brasileiras. Da mesma forma, longas sessões interativas

síncronas podem colidir com as condições reais de vida dos estudantes, como responsabilidades familiares e limitações de infraestrutura tecnológica doméstica.

Esse cenário evidencia que não basta apenas adotar modalidades híbridas ou propor alternativas como um sistema nacional de créditos inspirado no modelo europeu, é indispensável garantir que tais mecanismos respeitem a diversidade social e cultural do país, oferecendo condições equitativas de participação. Assim, ao planejar a implementação de currículos híbridos ou virtuais, as instituições de ensino superior devem preocupar-se em disponibilizar recursos digitais acessíveis e de baixo custo, compatíveis com diferentes realidades tecnológicas.

Além disso, é fundamental que haja flexibilidade na organização da carga horária síncrona, permitindo a conciliação dos estudos com o trabalho e os deveres familiares. Também se fazem necessárias estratégias pedagógicas inclusivas que combinem momentos presenciais, a distância e autônomos, em consonância com a lógica de créditos acadêmicos. A criação de mecanismos de apoio estudantil, como bolsas de conectividade, programas de mentoria e acompanhamento pedagógico contínuo, constitui ainda uma condição indispensável para que a expansão das modalidades semipresenciais e de EaD não se converta em fator de exclusão. Somente dessa forma, a transição para modelos mais flexíveis, inclusive a eventual adoção de um sistema de créditos acumuláveis, poderá ser efetivamente inclusiva, democrática e socialmente justa, alinhando-se ao compromisso de ampliar o acesso com qualidade e equidade no ensino superior (OECD, 2021; UNESCO, 2022).

4. Inserir a IA na Universidade

Vejamos uma breve história; meu trabalho de mestrado, desenvolvido há várias décadas, teve como objetivo a construção de um sistema informatizado de gestão e recuperação do acervo bibliográfico de um departamento acadêmico. Esse sistema representava, para a época, um avanço significativo no uso da tecnologia para apoiar a pesquisa e o ensino. Mais tarde, sua concepção evoluiu para produtos mais amplos e sofisticados, que se integraram naturalmente a ambientes institucionais. Lembro-me vivamente de quando apresentei o sistema a um renomado professor de física: sua reação foi imediata: *“Isso não é bom para a formação de um físico de qualidade; o aluno precisa se acostumar a folhear e a realizar buscas manuais nos journals da biblioteca.”* Essa resposta, marcada por um olhar tradicional e resistente à automação, ilustra bem a transição cultural que acompanhou o surgimento dos primeiros sistemas de informação acadêmica. Não é necessário acrescentar muito mais: hoje dispomos de ferramentas como o Google Acadêmico, o DBLP e diversos repositórios institucionais que redefiniram completamente a maneira como buscamos, organizamos e validamos o conhecimento científico.

Semelhantemente, ao redigir artigos em inglês, recorro amplamente a ferramentas de apoio à escrita, como o Grammarly. O resultado é notável: o texto final revisado apresenta uma fluência e precisão linguísticas que dificilmente eu alcançaria sem esse auxílio. Esse exemplo demonstra que, assim como ocorreu com a informatização da pesquisa bibliográfica, as tecnologias contemporâneas de suporte à escrita não substituem o autor, mas o potencializam, permitindo que o foco se volte para o conteúdo e a clareza do pensamento, e não somente para a forma linguística.

Podemos prosseguir ampliando o raciocínio anterior sob uma perspectiva mais atual. O conceito de *Retrieval-Augmented Generation* (RAG) representa um dos avanços mais expressivos na recente evolução dos sistemas inteligentes, especialmente por sua capacidade de integrar o conhecimento simbólico, estruturado e verificável com a modelagem estatística da linguagem natural. Ao combinar mecanismos de recuperação de informação com geração textual, o RAG cria uma verdadeira arquitetura cognitiva híbrida, que alia a precisão dos métodos de Information Retrieval (IR) à flexibilidade contextual dos grandes modelos de linguagem (Large Language Models, LLMs).

Na prática, quando um autor trabalha um esboço de argumento ou uma formulação inicial, com o RAG busca, em bases de conhecimento ou repositórios de documentos, informações relevantes e semanticamente compatíveis, utilizando-as para fundamentar o texto subsequente em dados verificáveis e coerentes com o contexto proposto. Essa operação tem um valor epistêmico considerável: ao ancorar a geração textual em evidências externas, o sistema reduz o risco de inferências infundadas, de erros interpretativos e de chamadas “alucinações” típicas de modelos puramente generativos.

Assim, o uso de tecnologias como o RAG na redação acadêmica não deve ser entendido como uma forma de fraude, nem tampouco como substituição da autoria humana, mas como uma extensão legítima das capacidades cognitivas do pesquisador. Do mesmo modo que, no passado, sistemas de recuperação bibliográfica automatizada ampliaram a eficiência da pesquisa documental e ferramentas como o Grammarly potencializaram a clareza linguística dos textos, o RAG oferece um novo patamar de apoio intelectual: ele atua como mediador entre o pensamento humano e o vasto corpo de conhecimento disponível, permitindo ao autor concentrar-se na elaboração conceitual, na argumentação e na originalidade de suas ideias. Trata-se, portanto, não de uma abdicação da autoria, mas de um reforço do diálogo entre inteligência humana e inteligência artificial, um diálogo que amplia, e não diminui, a dimensão criadora do trabalho acadêmico.

Conclui-se, portanto, que a proibição do uso de Inteligência Artificial e, em particular, de *Large Language Models* (LLMs) constitui uma medida não somente ineficaz, mas também epistemicamente insustentável. Não há, em termos práticos, mecanismos verificáveis que permitam distinguir de forma inequívoca a produção textual humana daquela que se beneficiou de algum grau de assistência tecnológica. Os limites entre autor e ferramenta tornam-se inevitavelmente difusos, pois toda escrita contemporânea, acadêmica, científica ou literária já se insere em um ecossistema de mediações digitais, de corretores automáticos a tradutores e sistemas de busca semântica.

Mais do que tentar impedir o uso dessas tecnologias, o desafio ético e pedagógico contemporâneo é formar sujeitos críticos e conscientes de seus instrumentos. O que se impõe é uma educação para o uso ético e responsável da inteligência artificial, pautada pela integridade intelectual, pela transparência metodológica e pelo reconhecimento do papel humano na curadoria e na interpretação do conhecimento. Assim como a calculadora não eliminou o pensamento matemático, mas o libertou de operações mecânicas, o uso criterioso de LLMs e de arquiteturas como o RAG pode libertar o pesquisador de tarefas repetitivas e permitir-lhe concentrar-se naquilo que é propriamente humano: a capacidade de formular perguntas relevantes, interpretar resultados e produzir sentido.

5. Considerações finais

A integração da Inteligência Artificial ao ensino precisa ser conduzida sob princípios éticos e pedagógicos sólidos. O novo marco regulatório da EaD no Brasil oferece as bases para que tal incorporação seja feita de modo responsável, equilibrando inovação tecnológica e valorização da docência. A IA deve ser compreendida como ferramenta de apoio e não como substituto do professor, assegurando que a educação continue a promover pensamento crítico, criatividade e desenvolvimento humano.

A integração da Inteligência Artificial ao ensino e à pesquisa científica precisa ser conduzida sob princípios éticos e pedagógicos sólidos, de modo a preservar a natureza formativa, crítica e humanizadora da educação. O novo marco regulatório da Educação a Distância (EaD) no Brasil oferece as bases institucionais e conceituais para que essa incorporação ocorra de forma responsável, equilibrando inovação tecnológica com a valorização da docência e o fortalecimento da aprendizagem significativa. Em um cenário em que as *Large Language Models* (LLMs) — como ChatGPT, Gemini e Claude — tornam-se parte integrante das práticas acadêmicas, a questão central não é a de proibir ou restringir seu uso, mas a de formar docentes e discentes para compreenderem suas potencialidades e limites, promovendo um uso ético, consciente e criativo dessas tecnologias.

Na educação superior, especialmente, as LLMs podem atuar como instrumentos de ampliação do acesso à informação, de apoio à escrita acadêmica, de tradução e de síntese de conhecimento, configurando-se como mediadoras inteligentes entre o estudante e o vasto universo do saber digital. Entretanto, é imprescindível compreender que tais modelos operam com base em representações estatísticas de linguagem e não em compreensão semântica plena. Isso significa que, embora sejam capazes de produzir textos plausíveis e articulados, podem incorrer em inconsistências factuais ou interpretações descontextualizadas. Assim, o papel do professor se torna ainda mais relevante, como orientador epistêmico e ético, responsável por conduzir o estudante na validação das informações, na distinção entre o conhecimento produzido e o meramente reproduzido, e na apropriação crítica das respostas geradas pelas máquinas.

Do ponto de vista pedagógico, as LLMs oferecem oportunidades inéditas para o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem personalizados e adaptativos. Elas podem, por exemplo, auxiliar na criação de tutores virtuais capazes de dialogar com o aluno em tempo real, ajustando explicações conforme o nível de compreensão, ou ainda gerar materiais de estudo e exercícios sob medida. Tais aplicações, quando guiadas por princípios educacionais consistentes, podem contribuir para democratizar o acesso ao ensino de qualidade, apoiar o trabalho docente e promover maior engajamento discente. Contudo, sua adoção requer políticas institucionais claras sobre privacidade, transparência e autoria intelectual, assegurando que a tecnologia sirva ao desenvolvimento humano e não à sua substituição.

Na pesquisa científica, a integração de LLMs também redefine os modos de produção e validação do conhecimento. Ferramentas baseadas em *Retrieval-Augmented Generation* (RAG), que combinam geração de linguagem com recuperação de informação, permitem aos pesquisadores explorar bases de dados complexas, sintetizar literatura, identificar lacunas e propor hipóteses com maior rapidez e precisão. Ainda assim, a supervisão humana é essencial para garantir o rigor metodológico, a interpretação contextual e a originalidade intelectual das contribuições científicas. A IA, neste sentido,

não constitui um fim em si mesma, mas um meio para ampliar a capacidade investigativa e a criatividade do pesquisador.

O desafio contemporâneo, portanto, consiste em formar uma cultura acadêmica capaz de integrar criticamente as LLMs aos processos educativos, reconhecendo nelas um novo paradigma de mediação cognitiva. Isso implica repensar currículos, estratégias de avaliação e práticas docentes à luz da coexistência entre inteligência humana e inteligência artificial. A educação não pode limitar-se à transmissão de conteúdos, mas deve preparar os sujeitos para dialogar com sistemas automatizados, discernir entre diferentes camadas de sentido e exercer responsabilidade ética em ambientes digitais.

Em síntese, a Inteligência Artificial, quando integrada de modo ético e pedagógico ao EaD, reforça, e não diminui, o protagonismo do professor. A docência permanece como a instância crítica que confere sentido, orientação e valor humano às ferramentas tecnológicas. O novo marco regulatório da EaD, ao reconhecer a importância da inovação associada à qualidade educacional, abre caminho para uma era de aprendizagem em que o uso das LLMs possa ser formativo, emancipador e socialmente responsável, consolidando uma educação verdadeiramente centrada no ser humano e na construção compartilhada do conhecimento.

6. Referências

- BRASIL. **Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025.** Institui o novo marco regulatório da Educação a Distância no Brasil. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 maio 2025.
- EUROPEAN COMMISSION. **ECTS Users' Guide 2015.** Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015.
- FLORIDI, L.; COWLS, J. **A Unified Framework of Five Principles for AI in Society.** Harvard Data Science Review, v. 4, n. 1, p. 1-15, 2022.
- MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda.** In: BACICH, L.; MORAN, J. (org.). Metodologias ativas para uma educação inovadora. Porto Alegre: Penso, 2020. p. 1-24.
- OECD. **Education at a Glance 2021: OECD Indicators.** Paris: OECD Publishing, 2021.
- RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Artificial Intelligence: A Modern Approach.** 4. ed. New York: Pearson, 2021.
- SILVA, M. **Avaliação e aprendizagem na era da inteligência artificial.** Revista Brasileira de Educação, v. 29, p. 1-15, 2024.
- UNESCO. **Guidance for Generative AI in Education and Research.** Paris: UNESCO, 2023.
- UNESCO. **Reimagining our futures together: a new social contract for education.** Paris: UNESCO, 2022.