DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO

Publicado em: 12/11/2026 | Edição: 213-B | Seção: 1 - Extra B | Página: 7

Órgão: Ministério da Educação/Conselho Nacional de Educação/Secretaria Executiva

RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 11 DE NOVEMBRO DE 2026

Institui as Diretrizes para a Utilização da Inteligência Artificial - IA na Educação Brasileira, em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino, e dá outras providências.

O PRESIDENTE DO CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, no uso das atribuições que lhe confere o art. 7º, § 1º, alíneas 'b' e 'f', e o art. 9º, § 1º, alínea 'g', e § 2º, alínea 'h', da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, com a redação dada pela Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995, e tendo em vista o disposto nos arts. 205, 206, 214 e 227 da Constituição Federal de 1988; na Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA); na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB); na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD); na Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023 (Política Nacional de Educação Digital - PNED); na Lei nº 15.211, de 17 de setembro de 2025 (Estatuto Digital da Criança e do Adolescente - ECA Digital); na Lei nº 15.388, de 14 de abril de 2026 (Plano Nacional de Educação - PNE); e na Resolução CNE/CEB nº 2, de 21 de março de 2025, e com fundamento no Parecer CNE/CP nº 15/2026, homologado por Despacho do Ministro de Estado da Educação, publicado no Diário Oficial da União de 11 de novembro de 2026, Seção 1, pág. 141, resolve:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 1º Ficam instituídas as Diretrizes para a Utilização da Inteligência Artificial - IA na Educação Brasileira, a serem observadas pelos sistemas de ensino e pelas instituições educacionais, públicas e privadas, em todos os níveis, etapas e modalidades de ensino.

§ 1º As presentes Diretrizes estabelecem parâmetros para que a incorporação da IA nos sistemas de ensino e nas instituições educacionais ocorra de maneira ética, responsável, proporcional e pedagogicamente justificada.

§ 2º A finalidade destas Diretrizes é assegurar que cada aplicação seja fundamentada em finalidade educacional legítima, necessidade, proporcionalidade, supervisão humana e proteção dos direitos fundamentais, preservadas a centralidade da mediação pedagógica e as finalidades formativas da educação.

§ 3º A utilização da IA nos processos educacionais deve ocorrer de forma compatível com os objetivos da educação, a proteção dos estudantes e os princípios estabelecidos nesta Resolução.

§ 4º Para fins de implementação destas Diretrizes, distingue-se o uso individual da IA, realizado pelos estudantes e docentes em ambientes diversos e de limitada capacidade de controle institucional, do uso promovido pelas instituições educacionais, orientado por objetivos pedagógicos, mediação docente, proteção de dados, mecanismos de governança e formação para o uso responsável da tecnologia.

Art. 2º Para os fins desta Resolução, considera-se:

I - sistema de IA de propósito geral: aplicação desenvolvida sem finalidade educacional específica, ainda que passível de utilização em contextos educacionais;

II - solução educacional específica: aplicação de IA concebida ou adaptada especificamente para finalidades educacionais;

III - supervisão humana significativa: atuação humana com capacidade efetiva de compreender, acompanhar, interpretar, contestar, revisar, corrigir ou interromper os resultados produzidos por sistemas de IA, exercida em condições institucionais adequadas;

IV - decisão exclusivamente automatizada: decisão produzida por sistema de IA sem validação humana efetiva, prévia e qualificada; e

V - perfilização: tratamento automatizado de dados pessoais destinado a avaliar, classificar, prever ou inferir aspectos relativos ao comportamento, ao desempenho, às características, às preferências, aos interesses, aos riscos, às trajetórias ou à vulnerabilidade de estudantes ou de outros integrantes da comunidade educacional.

§ 1º A IA de que trata esta Resolução abrange, entre outras aplicações, sistemas preditivos, sistemas generativos, agentes inteligentes e tutores digitais, com diferentes finalidades, graus de autonomia, níveis de transparência, auditabilidade e perfis de risco.

§ 2º Integram esta Resolução, na forma dos Anexos, o Glossário de Palavras, Termos e Expressões e o Guia de Interpretação da Classificação de Risco utilizados no contexto da Inteligência Artificial na educação brasileira, que constituem referência conceitual para a interpretação e a aplicação destas Diretrizes.

Art. 3º A utilização de sistemas de Inteligência Artificial, de propósito geral ou concebidos para finalidades educacionais, será sempre analisada à luz da finalidade pedagógica, da proporcionalidade regulatória, da supervisão humana, da proteção de dados pessoais e dos potenciais impactos sobre os processos educacionais e os direitos dos estudantes.

CAPÍTULO II

DOS PRINCÍPIOS

Art. 4º A utilização da Inteligência Artificial na educação brasileira será orientada pelos seguintes princípios:

I - centralidade da regência humana, com mediação pedagógica ativa;

II - integração curricular do ensino da Inteligência Artificial, com progressividade e intencionalidade pedagógica;

III - proteção de dados pessoais, ética digital e segurança da informação;

IV - inclusão, equidade, acessibilidade e cidadania digital;

V - valorização da diversidade epistêmica, cultural e social;

VI - autonomia pedagógica das instituições de ensino;

VII - soberania científica e desenvolvimento de soluções nacionais;

VIII - transparência algorítmica;

IX - participação e controle social;

X - sustentabilidade digital e responsabilidade ambiental;

XI - bem-estar digital de estudantes, professores e gestores escolares;

XII - autonomia intelectual e metacognição; e

XIII - cooperação federativa, apoio técnico mútuo e fortalecimento das capacidades das redes e dos sistemas de ensino.

§ 1º A centralidade da regência humana, de que trata o inciso I do caput, compreende:

I - a responsabilidade pela concepção, condução, acompanhamento e avaliação dos processos educativos;

II - o planejamento das atividades, a definição dos objetivos de aprendizagem, a seleção das tecnologias, o acompanhamento dos processos educativos e a avaliação crítica dos resultados alcançados; e

III - a vedação da substituição da atuação docente ou da responsabilidade institucional por sistemas automatizados.

§ 2º A centralidade da regência humana e da mediação pedagógica não implica a transferência individualizada, aos profissionais da educação, de responsabilidades técnicas, jurídicas, administrativas, contratuais ou de segurança que competem aos sistemas de ensino, às instituições educacionais, às mantenedoras, aos gestores, às equipes técnicas e aos fornecedores das soluções tecnológicas.

§ 3º A atuação docente deverá ser assegurada em condições institucionais adequadas, com formação, suporte técnico, tempo de trabalho, orientações claras, recursos pedagógicos e mecanismos de governança que permitam o exercício qualificado da mediação humana.

Art. 5º Os instrumentos de contratação de sistemas de IA para uso na educação deverão assegurar mecanismos de governança, auditoria, monitoramento e responsabilização direcionados aos fornecedores e demais agentes responsáveis pelo desenvolvimento, disponibilização ou operação de soluções de IA.

CAPÍTULO III

DA ADOÇÃO, DO USO E DA GOVERNANÇA DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Art. 6º A adoção de aplicações de IA pelos sistemas de ensino e pelas instituições educacionais será precedida de decisão técnica, pedagógica e institucional fundamentada, com participação da comunidade educacional, considerando, entre outros, os seguintes critérios:

I - a consistência pedagógica das soluções adotadas e a existência de evidências de sua eficácia no apoio aos processos de ensino e aprendizagem;

II - a promoção do bem-estar e do desenvolvimento integral dos estudantes, consideradas as dimensões cognitivas, sociais e emocionais;

III - a preservação da autonomia e da integridade do trabalho docente, evitando a substituição de sua atuação;

IV - a garantia de segurança, equidade, transparência e responsabilidade no uso das tecnologias e dos dados;

V - a análise das condições de governança, armazenamento, tratamento e proteção dos dados educacionais envolvidos, observadas a legislação vigente e a proteção dos interesses estratégicos da educação brasileira;

VI - a verificação da capacidade institucional de utilização pedagógica da Inteligência Artificial, incluindo a qualificação dos profissionais envolvidos em sua aplicação;

VII - a avaliação das condições de infraestrutura tecnológica, conectividade, suporte técnico e sustentabilidade operacional necessárias à implementação das soluções adotadas;

VIII - a análise dos potenciais impactos da adoção da tecnologia sobre a inclusão educacional, considerados os diferentes perfis de estudantes, contextos institucionais e realidades regionais;

IX - a adequação da solução aos contextos linguísticos, culturais, pedagógicos e administrativos brasileiros e ao perfil de estudantes atendidos pela rede ou instituição; e

X - o potencial da solução para a eliminação de barreiras à aprendizagem e para a promoção da acessibilidade, nos termos da Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015.

Parágrafo único. Quando a evidência prévia de eficácia for insuficiente, a adoção será acompanhada de avaliação institucional posterior de seus resultados, cujos achados subsidiarão a manutenção, a revisão ou a interrupção da utilização da aplicação.

Art. 7º Para fins de adoção, governança, acompanhamento e avaliação institucional, as aplicações de IA serão compreendidas, segundo suas finalidades predominantes de uso, distinguindo-se, entre outras, as aplicações voltadas:

I - ao apoio pedagógico;

II - à gestão institucional e administrativa;

III - aos processos avaliativos; e

IV - às ações de acessibilidade e inclusão.

§ 1º Quando determinada aplicação apresentar características compatíveis com mais de uma finalidade ou categoria de risco previstas nesta Resolução, serão considerados cumulativamente os critérios aplicáveis, prevalecendo, para fins de definição das salvaguardas, dos mecanismos de supervisão e da governança institucional, a classificação correspondente ao nível de risco mais elevado.

§ 2º A classificação considerará a finalidade predominante da utilização, o potencial impacto sobre os direitos dos estudantes, o grau de autonomia da aplicação, a natureza dos dados tratados e a relevância das decisões educacionais apoiadas ou influenciadas pelo sistema de IA.

Art. 8º A IA poderá ser utilizada como recurso de apoio às práticas pedagógicas, em caráter complementar à atuação docente, para a diversificação de estratégias de ensino, o acompanhamento das aprendizagens, a personalização das experiências educativas, a promoção da acessibilidade e a organização de atividades educacionais.

§ 1º A efetividade do uso pedagógico da IA pressupõe intencionalidade pedagógica clara, que oriente a seleção, a utilização e a avaliação dos recursos, cabendo à mediação docente assegurar a contextualização dos conteúdos, a interpretação crítica das informações produzidas e a adequação das atividades às necessidades dos estudantes.

§ 2º O uso pedagógico da IA considerará o manejo ético e responsável dessas ferramentas em todas as etapas de sua utilização, incluindo a formulação de comandos, perguntas e instruções, a interação com os sistemas, a análise crítica das respostas produzidas e a utilização dos conteúdos gerados.

Art. 9º Na Educação a Distância, a utilização de sistemas de IA poderá apoiar atividades de mediação pedagógica, tutoria, orientação, acompanhamento das aprendizagens, atendimento aos estudantes e personalização de percursos formativos, desde que subordinada ao planejamento pedagógico institucional, à curadoria docente e à supervisão humana significativa.

§ 1º A utilização dessas tecnologias não poderá caracterizar substituição das responsabilidades acadêmicas próprias do professor, do mediador pedagógico, do tutor ou da instituição educacional, nem a supressão dos princípios da construção coletiva, interativa e relacional dos percursos formativos, devendo contribuir para ampliar a interação pedagógica, a acessibilidade, o acompanhamento e a qualidade dos processos formativos.

§ 2º A mediação realizada por sistemas de IA não será computada para fins de cumprimento dos requisitos regulatórios de tutoria e de interação previstos na regulação da Educação a Distância, devendo sua utilização ser objeto de verificação nos instrumentos de avaliação, regulação e supervisão da Educação Superior e da Educação Profissional e Tecnológica a distância.

Art. 10. A utilização de ferramentas de IA em atividades acadêmicas e educacionais será guiada pelos valores da autoria intelectual, da honestidade acadêmica e da responsabilidade sobre os conteúdos produzidos.

§ 1º A interação com sistemas de IA não transfere à tecnologia a responsabilidade pelo conteúdo apresentado, cabendo ao estudante, ao docente ou ao pesquisador a responsabilidade intelectual pela seleção, pela verificação, pela veracidade, pela consistência e pela adequação das informações utilizadas ou produzidas, a transparência quanto ao uso da IA e a atribuição de autoria compatível com a contribuição humana efetiva.

§ 2º É assegurada a proteção da imagem, da voz, dos dados pessoais e da identidade dos profissionais da educação e estudantes em face da utilização de sistemas de IA.

Art. 11. Os sistemas de ensino e as instituições educacionais promoverão programas permanentes de formação e atualização dos profissionais da educação para o uso pedagógico da Inteligência Artificial, contemplando, entre outros aspectos:

I - alfabetização algorítmica;

II - elaboração de comandos e instruções para sistemas de IA;

III - curadoria crítica de conteúdos gerados;

IV - avaliação mediada por tecnologias digitais;

V - proteção de dados pessoais;

VI - integridade acadêmica; e

VII - identificação e mitigação de vieses algorítmicos.

Art. 12. A utilização da IA no contexto educacional exige a adoção de mecanismos institucionais de governança que assegurem transparência, controle e acompanhamento contínuo, permitindo a identificação das finalidades das aplicações utilizadas, a análise dos riscos envolvidos e a definição de critérios para sua avaliação e revisão.

§ 1º A documentação institucional registrará as decisões relacionadas à adoção e ao uso da IA, bem como os parâmetros que orientam sua utilização.

§ 2º Os processos institucionais de governança contemplarão mecanismos de revisão periódica das políticas, dos procedimentos e dos critérios relacionados ao uso da IA, considerando mudanças tecnológicas, atualizações regulatórias, novas evidências científicas e os resultados observados em sua implementação.

§ 3º A participação docente estará presente nos processos de acompanhamento e supervisão, assegurando que o uso da tecnologia permaneça alinhado às finalidades pedagógicas e que eventuais ajustes sejam realizados de forma fundamentada.

§ 4º Quando a revisão humana envolver profissionais da educação, os sistemas de ensino e as instituições educacionais assegurarão condições adequadas para seu exercício, incluindo formação específica, tempo institucional, apoio técnico, canais de consulta e respaldo decisório.

Art. 13. A utilização da IA nos processos educativos será comunicada de forma clara aos estudantes, aos professores, aos gestores e, quando couber, às famílias ou aos responsáveis, permitindo o conhecimento sobre sua aplicação e seus objetivos.

Parágrafo único. Os resultados gerados por sistemas de IA permanecerão submetidos à análise crítica e à responsabilidade humana, de modo a assegurar sua adequação pedagógica, confiabilidade e conformidade com os princípios desta Resolução, bem como a prevenir a reprodução de erros, vieses ou informações inadequadas.

Art. 14. É vedada a substituição da atuação docente por sistemas automatizados, bem como a transferência da responsabilidade pedagógica para sistemas de IA.

§ 1º Os processos relacionados à avaliação da aprendizagem, ao acompanhamento acadêmico, à orientação educacional e à tomada de decisões com repercussão sobre a trajetória dos estudantes permanecerão sujeitos à supervisão e à validação humanas compatíveis com sua relevância educacional.

§ 2º A utilização da IA como recurso de apoio à elaboração, adaptação e revisão de materiais didáticos e atividades pedagógicas deve ser informada de forma clara e não afasta a responsabilidade do autor pela verificação e adequação dos conteúdos aos objetivos de aprendizagem.

Art. 15. É vedada a utilização de conteúdos produzidos por docentes e estudantes para treinamento de modelos de IA de terceiros, ressalvada autorização específica.

Parágrafo único. A ressalva prevista no caput não se aplica aos conteúdos produzidos por crianças e adolescentes, cuja utilização para treinamento de modelos de IA de terceiros é vedada.

Art. 16. É vedada, nos sistemas de ensino e nas instituições educacionais, a utilização de sistemas de IA para fins de publicidade direcionada, perfilização mercadológica ou exploração comercial dos dados educacionais de estudantes e docentes.

CAPÍTULO IV

DA UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Art. 17. Na Educação Básica, a utilização da IA observará os princípios estabelecidos no art. 4º e, especialmente, o princípio da proteção integral de crianças e adolescentes, bem como os princípios da adequação etária, da progressividade das aprendizagens e do desenvolvimento integral dos estudantes, respeitados os diferentes estágios de desenvolvimento cognitivo, emocional, social e ético e preservada a centralidade das interações humanas nos processos educativos.

Art. 18. A utilização da IA na Educação Básica observará as seguintes diretrizes:

I - a promoção do desenvolvimento integral dos estudantes, consideradas as dimensões cognitivas, sociais e emocionais;

II - a utilização de recursos que favoreçam a inclusão educacional, a acessibilidade e a personalização das experiências de aprendizagem, respeitadas as características e necessidades dos estudantes;

III - a preservação da autonomia intelectual e do bem-estar dos estudantes, evitando a dependência excessiva de tecnologias;

IV - a integração do letramento em IA de forma articulada aos letramentos digital, midiático e computacional;

V - a consideração das condições de acesso digital dos estudantes e das escolas, com adoção de alternativas pedagógicas que evitem a exclusão decorrente de limitações de infraestrutura, conectividade ou disponibilidade de dispositivos;

VI - a observância da adequação etária das ferramentas, dos conteúdos e das experiências educacionais apoiadas por IA;

VII - o fortalecimento da capacidade dos estudantes para analisar criticamente informações, conteúdos sintéticos e recomendações produzidas por sistemas automatizados;

VIII - a promoção de ambientes digitais seguros, respeitosos e compatíveis com os direitos de crianças e adolescentes;

IX - o fortalecimento da capacidade de mediação crítica e ética dos profissionais da educação; e

X - a prevenção de práticas de monitoramento inadequado, invasivo ou desproporcional dos estudantes.

§ 1º A adoção de sistemas de IA na Educação Básica deverá ser acompanhada do ensino sobre IA, de forma a promover a aprendizagem intencional e significativa sobre esses sistemas nos currículos escolares.

§ 2º A adequação etária não se limita à definição de restrições de acesso a tecnologias específicas baseadas na idade, mas abrangerá também as condições de utilização da tecnologia, especialmente quanto à mediação pedagógica, à supervisão humana, à proteção de dados pessoais e o desenvolvimento de competências para o uso crítico, ético e responsável dessas tecnologias.

§ 3º A distinção entre acesso direto, autônomo, individual ou não supervisionado dos estudantes e acesso mediado ou supervisionado por profissionais da educação não dispensa, em nenhuma hipótese, o acompanhamento pedagógico do uso da IA nas escolas pelos sistemas de ensino, pelas instituições educacionais e pelos profissionais da educação.

Art. 19. A integração da IA ao currículo da Educação Básica ocorrerá em articulação com a educação digital, midiática e computacional, observadas a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, as Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular de educação digital e midiática, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil, do Ensino Fundamental, do Ensino Médio, da Educação Integral e das diferentes modalidades da Educação Básica, bem como as demais diretrizes nacionais vigentes, de forma transversal, progressiva e adequada às distintas etapas, anos, modalidades, contextos institucionais e características do desenvolvimento dos estudantes.

§ 1º A IA poderá ser tratada tanto como objeto de aprendizagem quanto como recurso pedagógico, desde que sua utilização esteja alinhada aos objetivos formativos e às práticas educativas.

§ 2º A integração curricular da IA considerará os contextos sociais, culturais e tecnológicos dos estudantes e das instituições e favorecerá a articulação entre diferentes áreas do conhecimento, observado o compromisso com a redução das desigualdades educacionais.

Art. 20. A Educação Básica promoverá o desenvolvimento de aprendizagens que permitam aos estudantes compreender os fundamentos, os usos e os impactos da IA, contemplando, entre outros aspectos:

I - a compreensão básica do funcionamento de sistemas computacionais e de aplicações de IA, incluindo seus modos de funcionamento, possibilidades, limitações e impactos na sociedade contemporânea;

II - a compreensão do papel dos dados e de sua utilização nos sistemas de IA;

III - o desenvolvimento do pensamento lógico, analítico e crítico;

IV - a identificação de limites, riscos e possíveis vieses presentes nas tecnologias;

V - a compreensão dos riscos associados à desinformação, à manipulação digital, aos conteúdos sintéticos e às estratégias automatizadas de influência presentes nos ambientes digitais;

VI - o desenvolvimento da capacidade de verificar fontes, validar informações e exercer julgamento crítico diante de conteúdos produzidos ou mediados por IA;

VII - a compreensão da diferença entre apoio tecnológico e elaboração intelectual própria, com o desenvolvimento de atitudes compatíveis com a honestidade acadêmica;

VIII - a análise crítica dos impactos sociais, econômicos, culturais, políticos, ambientais e éticos associados ao desenvolvimento e à utilização da IA;

IX - a promoção de comportamentos responsáveis, éticos e seguros no ambiente digital; e

X - o desenvolvimento de capacidades metacognitivas relacionadas ao uso da IA, estimulando os estudantes a refletir criticamente sobre seus próprios processos de pensamento, aprendizagem, tomada de decisão e produção de conhecimento mediados por tecnologias digitais.

Parágrafo único. Nas etapas e modalidades da Educação Básica em que seja admitida a utilização de ferramentas ou aplicações de IA pelos estudantes, esse contato com conceitos, ferramentas e aplicações relacionadas à IA ocorrerá de forma progressiva, mediada, contextualizada e adequada ao desenvolvimento dos estudantes, às finalidades pedagógicas, às especificidades curriculares e às condições institucionais de cada etapa e modalidade.

Art. 21. Na Educação Infantil, os sistemas de IA poderão ser utilizados pelos profissionais da educação em atividades de planejamento e de gestão pedagógica e como recursos de acessibilidade destinados à eliminação de barreiras.

§ 1º É vedado o uso de quaisquer sistemas de IA pelas crianças, seja de forma direta, autônoma ou individual, seja com mediação dos profissionais da educação.

§ 2º A utilização de recursos de acessibilidade observará a finalidade exclusiva de eliminação de barreiras, desde que não impliquem inferências sensíveis, perfilização individualizada ou repercussão decisória sobre o estudante.

Art. 22. Nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, a eventual utilização de recursos baseados em IA ocorrerá exclusivamente por meio de atividades pedagógicas planejadas, conduzidas e mediadas por profissionais da educação.

§ 1º É vedado o acesso direto, autônomo, individual ou não supervisionado dos estudantes a sistemas de IA.

§ 2º É vedada a interação dos estudantes com sistemas de IA generativa ou conversacional, ainda que sob supervisão de profissionais da educação.

§ 3º A incorporação dessas tecnologias ocorrerá de forma gradual, com ampliação progressiva de sua utilização à medida que se desenvolvam competências de letramento digital, pensamento crítico, cidadania digital e autonomia intelectual.

§ 4º Sempre que a utilização institucional de aplicações de IA envolver estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, os sistemas de ensino e as instituições educacionais assegurarão transparência quanto às finalidades pedagógicas da tecnologia empregada, promoverão comunicação clara às famílias ou responsáveis e observarão rigorosamente a proteção de dados pessoais.

§ 5º O disposto neste artigo não alcança as tecnologias assistivas e os recursos de acessibilidade destinados à eliminação de barreiras à aprendizagem, observado o disposto no art. 36, § 3º.

Art. 23. Nos Anos Finais do Ensino Fundamental, a utilização de ferramentas de IA de caráter generativo poderá ocorrer apenas em atividades pedagógicas com mediação de profissionais de educação.

Parágrafo único. É vedado o uso direto, autônomo, individual ou não supervisionado dessas ferramentas pelos estudantes.

Art. 24. Em qualquer etapa da Educação Básica, é vedada a utilização de sistemas de IA para fins de publicidade direcionada, perfilização mercadológica ou exploração comercial dos dados dos estudantes.

CAPÍTULO V

DA UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO SUPERIOR

Art. 25. Na Educação Superior, a IA poderá ser integrada à formação acadêmica tanto como objeto de estudo quanto como recurso de apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão, de forma planejada e articulada, promovendo a conexão entre fundamentos teóricos, aplicações práticas e reflexão crítica, respeitadas as especificidades dos cursos, das Diretrizes Curriculares Nacionais e dos projetos pedagógicos institucionais.

Art. 26. Nos cursos de licenciatura, a formação relacionada à IA contemplará explicitamente o letramento digital docente, a utilização pedagógica de tecnologias emergentes, a análise crítica de dados educacionais, a avaliação assistida por tecnologias digitais e os aspectos éticos relacionados ao uso da IA nos ambientes escolares.

Parágrafo único. Os conhecimentos relacionados à IA serão articulados, sempre que possível, às atividades de estágio supervisionado, extensão e pesquisa, favorecendo a aproximação entre a formação docente e os desafios concretos enfrentados pelas instituições de Educação Básica.

Art. 27. As instituições de educação superior estabelecerão políticas e diretrizes próprias para a utilização da IA nas atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão acadêmica, contemplando princípios de autoria, integridade acadêmica, transparência, responsabilidade intelectual e proteção de direitos.

§ 1º Essas políticas serão, sempre que pertinente, incorporadas ao Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, aos Projetos Pedagógicos de Curso - PPC, aos regimentos, aos regulamentos acadêmicos e aos demais instrumentos institucionais de governança.

§ 2º As políticas institucionais poderão contemplar critérios para transparência quanto ao uso da tecnologia, formas de declaração de utilização quando pertinente, orientações para prevenção de práticas incompatíveis com a honestidade acadêmica e procedimentos para acompanhamento, revisão e aperfeiçoamento contínuo das práticas institucionais relacionadas à IA.

§ 3º Nas instituições que ofertam cursos de licenciatura, essas políticas contemplarão também estratégias de formação inicial docente, preparando futuros professores para atuar de forma crítica, ética e pedagogicamente qualificada em contextos crescentemente mediados por tecnologias digitais e sistemas inteligentes.

Art. 28. No âmbito da pesquisa científica, a utilização da IA observará os princípios da integridade científica, da transparência metodológica e da responsabilidade intelectual, devendo ser declarada sempre que sua contribuição for relevante para a elaboração de textos, a análise de dados, a revisão bibliográfica, a programação ou outras etapas do processo investigativo.

Parágrafo único. A utilização dessas tecnologias não transfere à IA a autoria nem a responsabilidade pelos resultados produzidos, que permanecem integralmente atribuídas às pessoas pesquisadoras.

Art. 29. A IA poderá ser utilizada na gestão acadêmica e escolar, preservada a supervisão humana significativa e assegurada a possibilidade de revisão das decisões.

Parágrafo único. É vedada a adoção de decisões exclusivamente automatizadas com impacto relevante sobre direitos ou trajetórias acadêmicas dos estudantes.

Art. 30. A Educação Superior promoverá o desenvolvimento de competências que permitam aos estudantes utilizar a IA de forma crítica, ética e responsável, incluindo, entre outras:

I - a capacidade de utilizar a IA como ferramenta de apoio à tomada de decisão em diferentes contextos profissionais;

II - o desenvolvimento de habilidades para análise, interpretação e uso de dados;

III - a compreensão crítica das possibilidades, dos limites e dos riscos associados à utilização de IA em processos de avaliação da aprendizagem, acompanhamento acadêmico e análise de evidências educacionais;

IV - a compreensão das implicações éticas, jurídicas e sociais relacionadas ao uso da tecnologia;

V - a compreensão dos fundamentos conceituais da IA e de seus impactos sobre os processos de produção de conhecimento, organização do trabalho, exercício da cidadania e transformação social;

VI - o desenvolvimento da capacidade de reflexão crítica e metacognitiva sobre os processos de produção de conhecimento, aprendizagem e tomada de decisão mediados por IA;

VII - a utilização responsável da IA, respeitados os princípios de integridade acadêmica e ética profissional, com a compreensão dos limites entre apoio tecnológico e produção intelectual própria; e

VIII - o reconhecimento da importância da atribuição adequada de autoria e da responsabilidade pelos conteúdos produzidos ou apresentados com apoio de IA.

CAPÍTULO VI

DA UTILIZAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

Art. 31. A incorporação da IA na Educação Profissional e Tecnológica deverá contribuir para o fortalecimento da cultura da inovação, da pesquisa aplicada, da criatividade, da aprendizagem ao longo da vida e da capacidade de adaptação às transformações tecnológicas, em consonância com as necessidades do desenvolvimento sustentável, da competitividade nacional e da promoção do trabalho digno.

Art. 32. Na Educação Profissional e Tecnológica, a utilização da IA deverá contribuir para a formação integral dos estudantes, promovendo o desenvolvimento de competências técnicas, digitais, éticas e socioemocionais necessárias à atuação crítica, responsável e inovadora em contextos profissionais crescentemente mediados por tecnologias digitais.

Art. 33. Nos cursos que envolvam atividades laboratoriais, práticas profissionais, estágios, simulações ou utilização de equipamentos e ambientes especializados, a IA poderá constituir instrumento de apoio ao processo formativo, desde que sua utilização não comprometa o desenvolvimento das competências práticas, da autonomia profissional, do julgamento técnico, da segurança das atividades e da responsabilidade ética inerentes ao exercício das profissões.

Art. 34. Os Cursos Superiores de Tecnologia, na utilização da IA, observarão o disposto nos arts. 31 a 33 desta Resolução, sem prejuízo das demais disposições aplicáveis à Educação Superior previstas no Capítulo V.

Art. 35. Os cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio promoverão, em sua organização curricular, o desenvolvimento de competências que permitam a utilização da IA de forma crítica, ética e responsável, contemplando:

I - o desenvolvimento de habilidades para análise, interpretação e uso de dados;

II - a capacidade de utilizar a IA como ferramenta de apoio em diferentes contextos profissionais;

III - a compreensão crítica das possibilidades e dos riscos associados à utilização da IA em processos de aprendizagem, avaliação, análises e em processos produtivos no mundo do trabalho; e

IV - a utilização responsável de ferramentas mediadas por IA, incluindo a compreensão dos riscos associados à desinformação, à manipulação digital e às estratégias automatizadas de influência presentes nos ambientes digitais.

CAPÍTULO VII

DA CLASSIFICAÇÃO DE RISCO, DAS SALVAGUARDAS E DA PROPORCIONALIDADE REGULATÓRIA

Art. 36. Os sistemas de ensino e as instituições educacionais adotarão abordagem orientada pelo princípio da proporcionalidade regulatória, segundo o qual os níveis de supervisão, governança, documentação, transparência e monitoramento serão compatíveis com a finalidade educacional, o grau de autonomia do sistema e os riscos efetivamente associados à utilização das aplicações de IA.

§ 1º A classificação de risco considerará, de forma integrada, a finalidade educacional da aplicação, o grau de autonomia do sistema, o tipo de dado tratado, o potencial impacto sobre os direitos dos estudantes, o nível de automação das decisões, a possibilidade de perfilização e a reversibilidade dos efeitos produzidos.

§ 2º A análise de risco não se restringirá às características técnicas das soluções empregadas, considerando também as condições concretas de sua utilização, incluindo a existência de supervisão humana, mediação pedagógica, mecanismos de governança, proteção de dados e capacidade institucional de acompanhamento.

§ 3º As restrições relacionadas à utilização de mecanismos de perfilização não afastam a adoção de tecnologias assistivas e de recursos destinados exclusivamente à promoção da acessibilidade, da inclusão educacional e da eliminação de barreiras à aprendizagem, desde que sua utilização observe os princípios de proteção de dados, supervisão humana, proporcionalidade e respeito aos direitos dos estudantes.

Art. 37. Para fins de organização das práticas de governança, monitoramento e mitigação de riscos, as aplicações de IA utilizadas pelos sistemas e instituições de ensino serão classificadas nos seguintes níveis de risco:

I - aplicações de baixo risco;

II - aplicações de risco moderado;

III - aplicações de alto risco; ou

IV - aplicações de risco excessivo ou incompatível com as finalidades educacionais.

Parágrafo único. A classificação em níveis de risco prevista neste artigo estabelece as categorias e as salvaguardas mínimas correspondentes, sendo exemplificativo, e não exaustivo, o rol de aplicações indicado nesta Resolução.

Art. 38. Consideram-se de baixo risco as aplicações de apoio instrumental, organizacional, pedagógico complementar ou de acessibilidade que, consideradas a finalidade, o contexto de uso, a natureza dos dados tratados e o grau de autonomia do sistema, não produzam impacto relevante sobre direitos dos estudantes, processos avaliativos, decisões acadêmicas, trajetórias educacionais ou condições de acesso, permanência, progressão e certificação, nem envolvam perfilização individualizada, tratamento de dados pessoais sensíveis, monitoramento contínuo, interação contínua com estudantes ou decisão automatizada relevante.

§ 1º São aplicações de baixo risco, entre outras:

I - a organização, a sistematização ou a adaptação de materiais didáticos;

II - as ferramentas auxiliares de planejamento pedagógico ou administrativo;

III - a revisão textual não avaliativa;

IV - o apoio à tradução, ao resumo, à formatação ou à adequação de conteúdos; e

V - os recursos simples de acessibilidade voltados à eliminação de barreiras, como transcrição, legendagem, leitura de tela, ampliação de texto ou conversão de formato, desde que não impliquem inferências sensíveis, perfilização individualizada ou repercussão decisória sobre o estudante.

§ 2º Nas hipóteses de que trata este artigo, serão observados, como parâmetros de boa governança institucional, deveres de transparência, segurança da informação, proteção de dados pessoais, responsabilização institucional, registro simplificado da finalidade de uso e possibilidade de supervisão humana sempre que a aplicação for utilizada em atividade educacional institucional.

Art. 39. Consideram-se de risco moderado as aplicações utilizadas como apoio pedagógico, acadêmico, administrativo ou institucional que, embora não produzam decisão automatizada relevante, envolvam interação contínua com estudantes, geração de recomendações acadêmicas, personalização de

percursos, apoio à produção intelectual, acompanhamento formativo, orientação institucional ou tratamento sistemático de informações educacionais, desde que não produzam efeitos automáticos sobre nota, certificação, progressão, permanência, concessão de benefícios, sanção disciplinar, seleção ou outra decisão educacional sensível.

§ 1º São aplicações de risco moderado, entre outras:

I - os sistemas de tutoria ou de apoio pedagógico automatizado;

II - as ferramentas de feedback formativo sem repercussão acadêmica direta;

III - os assistentes institucionais utilizados para atendimento, orientação acadêmica geral ou apoio informacional;

IV - as ferramentas de apoio à produção textual, à pesquisa ou à organização de estudos, quando utilizadas em contexto pedagógico ou acadêmico;

V - os mecanismos de recomendação acadêmica sem efeito decisório automático;

VI - os sistemas de acompanhamento de aprendizagem sem repercussão direta e automática sobre nota, certificação, permanência, benefício ou sanção; e

VII - os recursos de acessibilidade que envolvam personalização, adaptação individualizada ou tratamento sistemático de informações educacionais, desde que não envolvam dados sensíveis ou decisões automatizadas relevantes.

§ 2º Nas hipóteses de que trata este artigo, os sistemas de ensino e as instituições educacionais adotarão salvaguardas proporcionais ao contexto de uso, especialmente:

I - comunicação clara à comunidade educacional sobre a utilização da tecnologia, suas finalidades, seus limites e os responsáveis institucionais;

II - registro institucional das aplicações utilizadas, com indicação de finalidade, público alcançado, dados tratados e responsáveis pelo acompanhamento;

III - revisão humana obrigatória dos resultados sempre que houver influência sobre orientação pedagógica, acompanhamento acadêmico, personalização de percurso ou recomendação dirigida ao estudante;

IV - monitoramento periódico de erros, vieses, impactos desproporcionais e adequação pedagógica;

V - vedação de utilização de dados educacionais para o treinamento de modelos de terceiros, ressalvada autorização específica e revogável, com finalidade legítima, transparência e salvaguardas compatíveis, observada a vedação de que trata o art. 41, inciso XI;

VI - previsão de canal institucional para esclarecimento, revisão ou contestação quando a recomendação produzida puder afetar a experiência educacional do estudante; e

VII - avaliação periódica da adequação da aplicação ao nível de risco originalmente atribuído, especialmente quando houver ampliação de funcionalidades, integração com bases de dados institucionais ou mudança de finalidade.

Art. 40. Consideram-se de alto risco as aplicações capazes de produzir, apoiar ou influenciar efeitos relevantes sobre direitos dos estudantes, vida acadêmica, processos avaliativos, certificação, seleção, permanência, progressão, retenção, concessão de benefícios, análise disciplinar, distribuição de oportunidades educacionais ou outros processos educacionais sensíveis.

§ 1º Compreendem-se como aplicações de alto risco, entre outras:

I - os sistemas de apoio automatizado à correção de avaliações objetivas ou de resposta fechada com repercussão acadêmica, os quais somente poderão ser utilizados como instrumento auxiliar, vedada a atribuição automática de nota, conceito, aprovação, reprovação, certificação, progressão, retenção ou qualquer consequência acadêmica sem validação humana efetiva, prévia, qualificada e documentada;

II - os sistemas de proctoring ou outras tecnologias de monitoramento utilizadas em processos avaliativos;

III - a perfilização acadêmica individualizada;

IV - os sistemas relacionados à seleção, à certificação, à concessão de benefícios, à permanência, à progressão, à retenção ou à análise disciplinar;

V - as aplicações que envolvam tratamento de dados pessoais sensíveis, inclusive dados sobre deficiência, saúde, biometria, comportamento, vulnerabilidade social ou desempenho individual sensível;

VI - as aplicações que envolvam inferências comportamentais relevantes, identificação de padrões de risco educacional individualizado ou predição de evasão, desempenho, vulnerabilidade ou conduta;

VII - as aplicações que possam produzir impacto relevante sobre oportunidades educacionais, acesso a recursos institucionais ou condições de continuidade dos estudos;

VIII - as ferramentas de feedback, tutoria, recomendação ou acompanhamento que passem a influenciar nota, progressão, certificação, permanência, benefício, sanção ou outra decisão institucional relevante;

IX - as ferramentas automatizadas de detecção de conteúdo gerado por IA, quando utilizadas em apurações com potencial repercussão acadêmica ou disciplinar, admitidas exclusivamente como elemento auxiliar de análise; e

X - os sistemas automatizados de pré-correção de avaliações dissertativas, redações, produções textuais autorais e demais instrumentos que exijam juízo interpretativo, valorativo ou argumentativo sobre a produção intelectual do estudante, admitidos exclusivamente como instrumento preparatório e auxiliar da correção realizada pelo professor, observado o disposto no § 4º.

§ 2º Nas hipóteses de que trata este artigo, serão asseguradas salvaguardas reforçadas, compatíveis com a natureza sensível da aplicação, incluindo:

I - avaliação prévia de impacto algorítmico, proporcional ao risco e à finalidade educacional;

II - relatório de impacto à proteção de dados pessoais, quando aplicável;

III - supervisão humana significativa, contínua, qualificada e documentada;

IV - mecanismos de rastreabilidade, documentação e auditoria institucional;

V - transparência e explicação acessível sobre a finalidade, o funcionamento geral, os limites e os possíveis impactos da aplicação;

VI - possibilidade efetiva de contestação, revisão humana e correção de resultados, recomendações ou decisões apoiadas por sistemas de Inteligência Artificial;

VII - validação humana prévia e documentada de qualquer resultado com repercussão avaliativa, disciplinar, acadêmica, administrativa ou certificatória;

VIII - monitoramento periódico de vieses, erros sistemáticos, impactos discriminatórios ou desproporcionais sobre grupos específicos;

IX - adoção de alternativas menos invasivas sempre que disponíveis, especialmente em processos avaliativos, de monitoramento, de acompanhamento individualizado ou de tratamento de dados sensíveis; e

X - garantia de que a aplicação não substitua a responsabilidade de profissional da educação ou de instância institucional competente.

§ 3º A utilização de aplicações de alto risco não poderá resultar em decisão exclusivamente automatizada com efeito relevante sobre a trajetória educacional do estudante, permanecendo a atribuição de notas, a certificação, a progressão, a retenção, a seleção, a concessão de benefícios, a aplicação de sanções e as demais decisões acadêmicas ou institucionais relevantes sob a responsabilidade de profissional da educação ou de instância institucional competente, assegurada supervisão humana efetiva, fundamentação, registro e possibilidade de revisão.

§ 4º Para os fins do inciso X do § 1º, considera-se pré-correção a etapa preparatória, desprovida de efeito avaliativo próprio, na qual o sistema de IA pode auxiliar a correção humana, observando-se, cumulativamente:

I - a vedação de que a pontuação, o conceito ou o mérito gerados por sistema automatizado produzam efeito acadêmico sem correção humana; e

II - a garantia da leitura integral e apreciação direta da produção do estudante, bem como do direito à revisão por avaliador humano, vedadas a homologação tácita, a validação em bloco e a mera ratificação do resultado sugerido pelo sistema.

Art. 41. São incompatíveis com as finalidades educacionais e com a proteção integral dos estudantes, sendo vedada sua utilização nos sistemas de ensino e nas instituições educacionais, entre outras:

I - os sistemas de pontuação social;

II - a vigilância emocional e o reconhecimento ou a inferência de emoções de estudantes e de profissionais da educação;

III - a exploração de vulnerabilidades de estudantes, inclusive vulnerabilidades etárias, emocionais, socioeconômicas, cognitivas ou comportamentais;

IV - a perfilização psicológica, biométrica ou comportamental para fins classificatórios, disciplinares, comerciais ou de restrição de oportunidades educacionais;

V - as decisões exclusivamente automatizadas com efeitos relevantes sobre promoção, retenção, certificação, permanência, concessão de benefícios, desligamento, seleção ou sanção;

VI - a vigilância biométrica contínua ou o monitoramento permanente dos estudantes;

VII - a utilização de dados educacionais para publicidade direcionada, exploração comercial, manipulação comportamental ou finalidades incompatíveis com a relação educacional;

VIII - os sistemas que produzam segregação, discriminação ou exclusão de estudantes com base em inferências automatizadas sobre capacidade, comportamento, vulnerabilidade ou desempenho;

IX - a atribuição de nota, conceito ou mérito a avaliações dissertativas, redações, produções textuais autorais e demais instrumentos que exijam juízo interpretativo, valorativo ou argumentativo sobre a produção intelectual do estudante exclusivamente por sistema de IA ou sem a correção humana de que trata o art. 40, § 4º;

X - a aplicação de sanção acadêmica ou disciplinar fundada exclusivamente em resultado de ferramenta automatizada de detecção de conteúdo gerado por IA; e

XI - a utilização de dados educacionais de crianças e adolescentes para o treinamento de modelos de IA de terceiros.

§ 1º A eventual utilização de mecanismos pontuais de verificação de identidade, quando estritamente necessária para acesso a ambientes virtuais, avaliações ou atividades acadêmicas, não se confunde com vigilância biométrica contínua, reconhecimento de emoções, perfilização comportamental ou monitoramento permanente, devendo observar os princípios da finalidade, da necessidade, da proporcionalidade, da proteção de dados pessoais, da transparência, da supervisão humana e da adoção da alternativa menos invasiva disponível.

§ 2º A vedação constante do inciso II do caput não alcança o emprego de tecnologia assistiva com finalidade exclusiva de acessibilidade, mediante consentimento do estudante ou de seus responsáveis, nem a pesquisa científica aprovada por comitê de ética em pesquisa, vedada, em ambos os casos, qualquer repercussão avaliativa, disciplinar ou seletiva.

Art. 42. Os sistemas de ensino e as instituições educacionais reavaliarão periodicamente a classificação das aplicações utilizadas, bem como a adequação das salvaguardas e dos mecanismos de supervisão adotados, à luz dos critérios estabelecidos nesta Resolução, de modo a assegurar sua aderência às transformações tecnológicas, aos novos contextos de utilização e à proteção dos direitos dos estudantes.

CAPÍTULO VIII

DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 43. As políticas educacionais deverão concentrar-se prioritariamente na qualificação das condições institucionais de utilização, assegurando que as exigências de governança sejam compatíveis com o porte, a capacidade administrativa, a infraestrutura tecnológica e as condições de atuação de cada sistema ou instituição de ensino, sem prejuízo da observância dos princípios de proteção de direitos, transparência, supervisão humana e qualidade dos processos educativos.

Art. 44. A implementação destas Diretrizes será orientada pela cooperação entre os entes federativos, pelo apoio técnico mútuo e pelo fortalecimento das capacidades institucionais dos sistemas e das redes de ensino, em observância ao regime de colaboração previsto na Constituição, mediante ações coordenadas de formação de profissionais da educação, compartilhamento de conhecimentos, produção de referenciais técnicos, desenvolvimento de capacidades institucionais e disseminação de boas práticas.

Parágrafo único. A implementação das políticas relacionadas à IA considerará as especificidades das diferentes redes e instituições educacionais, observados critérios de proporcionalidade, equidade e apoio técnico permanente, de modo a ampliar capacidades locais e a evitar que desigualdades estruturais comprometam o acesso qualificado às oportunidades oferecidas pelas tecnologias digitais.

Art. 45. O Conselho Nacional de Educação acompanhará a implementação destas Diretrizes, em articulação com os sistemas de ensino, as instituições educacionais, os conselhos estaduais e municipais de educação, a comunidade científica, especialistas e representantes da sociedade, com vistas ao monitoramento de sua aplicação, à identificação de lacunas regulatórias emergentes e à proposição de eventuais atualizações normativas.

Parágrafo único. A revisão destas Diretrizes, inclusive do Glossário constante do Anexo I, ocorrerá sempre que alterações relevantes no cenário tecnológico, científico, pedagógico ou regulatório assim o justificarem.

Art. 46. Os sistemas de ensino e as instituições educacionais terão o prazo de doze meses, contado da publicação desta Resolução, para promover a adequação de suas políticas, práticas, instrumentos de governança e contratos vigentes ao disposto nestas Diretrizes, sem prejuízo da aplicação imediata das vedações previstas no art. 41.

Art. 47. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

ANTONIO CESAR RUSSI CALLEGARI

ANEXO IGLOSSÁRIO DE PALAVRAS, TERMOS E EXPRESSÕES UTILIZADOS NO CONTEXTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À EDUCAÇÃO

APRESENTAÇÃO

O presente Glossário integra, na condição de Anexo, a proposta de Parecer e de Resolução que instituem Diretrizes para a Utilização da Inteligência Artificial - IA na Educação Brasileira. Sua finalidade é reduzir ambiguidades interpretativas, uniformizar o emprego de palavras, termos e expressões de natureza técnica, pedagógica e jurídico-regulatória, subsidiando a utilização da IA em escolas e universidades por todos os agentes envolvidos, professores, estudantes, gestores, famílias, pesquisadores, técnicos e comunidade em geral. As definições aqui consolidadas combinam três ordens de fontes: a) a terminologia técnica estabilizada em glossários e referenciais nacionais e internacionais da IA; b) os conceitos extraídos do próprio Parecer ou exigidos por sua lógica normativa, como supervisão humana significativa, classificação de risco, mediação docente, integridade acadêmica e proteção de dados pessoais; e c) as expressões jurídico-regulatórias necessárias à interpretação dos comandos normativos, como cláusula aberta, cláusula fechada, rol exemplificativo e conceito jurídico indeterminado. As descrições buscam clareza e precisão, evitando compreensões genéricas incompatíveis com a função orientadora do documento. As definições constantes deste Glossário não substituem a legislação vigente, a Constituição Federal de 1988, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD, o Estatuto da Criança e do Adolescente - ECA e o ECA Digital, o Marco Civil da Internet, a Lei Brasileira de Inclusão - LBI, a Política Nacional de Educação Digital - PNED e as demais normas aplicáveis. Havendo conflito ou dúvida, prevalecerá a norma de hierarquia superior ou a interpretação mais protetiva dos direitos fundamentais de estudantes, docentes, pesquisadores e demais sujeitos do processo educacional, com primazia da proteção integral e do melhor interesse da criança e do adolescente. Para todos os fins deste Glossário, IA deve ser compreendida como ferramenta de apoio, desprovida de

personalidade, autonomia jurídica ou responsabilidade própria. A responsabilidade permanece integralmente atribuída às pessoas naturais e jurídicas que desenvolvem, contratam, disponibilizam, configuram, supervisionam ou utilizam os sistemas.

VERBETES

Os verbetes encontram-se organizados em ordem alfabética e numerados sequencialmente. A remissão interna entre verbetes deve ser interpretada de forma sistemática, à luz do Parecer e da Resolução a que este Glossário se anexa.

1. Acessibilidade apoiada por IA: Uso de sistemas de IA para reduzir barreiras sociais através de suportes comunicacionais, sensoriais, cognitivos, motores ou linguísticos, por meio de transcrição, audiodescrição, legendagem, tradução, leitura assistida, adaptação de interface ou recursos equivalentes. Não se confunde com perfilização por ter finalidade exclusiva de inclusão.

2. Adequação etária: Princípio segundo o qual a concepção, a seleção e a utilização de sistemas de IA na educação devem ser compatíveis com o estágio de desenvolvimento cognitivo, emocional, social e ético dos estudantes, especialmente de crianças e adolescentes. Impõe restrições progressivas de uso, mediação obrigatória por profissionais da educação e vedação de exposição a funcionalidades incompatíveis com a idade, em conformidade com o ECA Digital e com a proteção integral.

3. Agente de IA: Sistemas de IA autônomos ou semiautônomos projetados para processar entradas, planejar etapas, acionar ferramentas, Interfaces de Programação de Aplicações - API ou serviços externos e executar ações orientadas para objetivos específicos previamente definidos. Para o contexto educacional, seu uso exige explicabilidade, transparência quanto à finalidade, à lógica geral de programação, aos comandos operacionais, às ferramentas acionadas e aos limites de atuação do sistema, pois pode produzir efeitos operacionais, pedagógicos, avaliativos, administrativos ou institucionais. Deve haver supervisão humana significativa, registro das ações executadas, possibilidade de interrupção, revisão dos resultados e clara identificação dos responsáveis por sua configuração, autorização e monitoramento.

4. Agentes de tratamento de dados pessoais: Pessoas naturais ou jurídicas responsáveis pelo tratamento de dados pessoais, compreendendo o controlador, a quem competem as decisões referentes ao tratamento, e o operador, que realiza o tratamento em nome do controlador. No contexto educacional, instituições de ensino atuam ordinariamente como controladoras dos dados de estudantes, docentes e famílias, inclusive quando contratam plataformas de IA de terceiros, permanecendo responsáveis pela conformidade do tratamento.

5. Alucinação: Resposta incorreta, fictícia, inconsistente ou sem base factual gerada por sistema de IA generativa, ainda que apresentada com aparência de precisão e autoridade.

6. Análise de dados: Conjunto de procedimentos estatísticos, computacionais ou interpretativos destinados a organizar, descrever e extrair informações de dados.

7. Anonimização: Processo técnico pelo qual um dado deixa de poder ser associado, direta ou indiretamente, a pessoa natural identificada ou identificável, considerados meios técnicos razoáveis e disponíveis. Deve ser criteriosa, pois bases pequenas ou cruzamentos com outros dados podem permitir reidentificação.

8. Aprendizado de máquina: Subcampo da IA que utiliza dados e modelos estatísticos para melhorar o desempenho de sistemas em tarefas específicas, sem programação explícita para cada situação. Pode ser empregado em recomendação de conteúdos, análise preditiva e reconhecimento de padrões educacionais.

9. Aprendizado não supervisionado: Paradigma de aprendizado de máquina em que o modelo identifica padrões, agrupamentos ou estruturas em dados não rotulados, sem respostas previamente definidas. Na educação, pode ser utilizado para agrupamento de perfis de aprendizagem, hipótese que demanda cautela por aproximar-se da perfilização.

10. Aprendizado por reforço: Paradigma de aprendizado de máquina em que o sistema aprende por tentativa e erro, mediante recompensas e penalidades associadas às ações executadas em determinado ambiente, otimizando comportamento ao longo do tempo. Integra o desenvolvimento de sistemas adaptativos e de modelos de linguagem ajustados por retroalimentação humana.

11. Aprendizado profundo: Técnica de aprendizado de máquina baseada em redes neurais artificiais com múltiplas camadas, capaz de aprender representações complexas de dados. Sustenta aplicações como reconhecimento de voz, visão computacional, tradução automática e grandes modelos de linguagem.

12. Aprendizado supervisionado: Paradigma de aprendizado de máquina em que o modelo é treinado a partir de dados rotulados, isto é, exemplos acompanhados das respostas esperadas, para aprender a mapear entradas em saídas. É empregado, por exemplo, em classificação de textos e predição de desempenho. A qualidade e a representatividade dos rótulos condicionam diretamente a ocorrência de vieses.

13. Arquitetura aberta: Solução tecnológica cujo código, documentação, pesos, modelos, padrões ou interfaces são disponibilizados de forma aberta ou interoperável, em diferentes graus. Pode favorecer auditabilidade, adaptação local, soberania tecnológica e controle público, sem afastar deveres de segurança e governança.

14. Arquitetura proprietária: Modelo, plataforma ou infraestrutura cujo código, dados, parâmetros ou funcionamento interno são controlados por fornecedor privado, com acesso limitado por usuários, instituições e reguladores. Demanda atenção à auditabilidade, dependência tecnológica, proteção de dados e transparência suficiente para uso educacional.

15. Auditoria de sistemas de IA: Processo documentado de verificação técnica, jurídica, ética e pedagógica de sistemas de IA, destinado a avaliar conformidade, segurança, viés, desempenho, rastreabilidade, proteção de dados e adequação aos objetivos educacionais. Deve ser proporcional ao risco da aplicação.

16. Autodeterminação informativa: Fundamento da disciplina de proteção de dados pessoais que assegura à pessoa natural o controle sobre suas próprias informações, compreendendo o direito de conhecer, acessar, corrigir e opor-se a tratamentos que lhe digam respeito. No ambiente educacional, orienta a interpretação de consentimentos, a transparência das plataformas e os direitos de estudantes, famílias e docentes perante sistemas de IA.

17. Automação convencional: Execução automática de tarefas previamente definidas por regras fixas, sem aprendizagem adaptativa relevante, inferência complexa ou geração autônoma de conteúdo. Deve ser distinguida de IA para fins de proporcionalidade regulatória.

18. Autonomia intelectual: Capacidade de formular perguntas, construir argumentos, interpretar dados, avaliar fontes, criar hipóteses, sustentar raciocínio próprio e exercer juízo crítico.

19. Autoria intelectual: Atribuição de responsabilidade intelectual a pessoa natural ou grupo de pessoas pela concepção, elaboração, argumentação, análise, discussão e apresentação de trabalho acadêmico ou científico.

20. Avaliação de Impacto Algorítmico: Procedimento prévio e periódico destinado a identificar, avaliar e mitigar riscos produzidos por sistemas algorítmicos, inclusive vieses, erros, discriminação, opacidade, impacto pedagógico, exclusão, vigilância, dependência tecnológica e afetação de direitos.

21. Base de dados educacional: Conjunto estruturado de dados pessoais e não pessoais produzidos, coletados ou mantidos por instituições educacionais e sistemas de ensino, incluindo registros acadêmicos, administrativos e de interação com plataformas digitais. Sua utilização para desenvolvimento, treinamento, ajuste ou integração de sistemas de IA exige base legal, finalidade educacional específica, segurança da informação e vedação de utilização incompatível.

22. Bem-estar digital: Condição de equilíbrio físico, mental e social na relação dos sujeitos do processo educativo com tecnologias digitais, compreendendo a prevenção da sobrecarga cognitiva, da hiperconexão, da dependência tecnológica e de danos à saúde decorrentes do uso intensivo de sistemas, inclusive de IA.

23. Biometria e dados biométricos: Dados pessoais sensíveis relativos a características físicas, fisiológicas ou comportamentais que permitam a identificação única de pessoa natural, como face, voz, íris, impressão digital e padrões de digitação. Sua utilização e tratamento em ambiente educacional exige necessidade estrita e justificada, proporcionalidade e adoção da alternativa menos invasiva.

24. Chatbot educacional: Sistema conversacional automatizado que interage por linguagem natural com estudantes, famílias, docentes ou gestores para apoio ao estudo, atendimento, orientação ou gestão. Seu uso deve informar o caráter automatizado da interação e preservar o canal de atendimento humano quando houver impacto relevante ou demanda sensível.

25. Cidadania digital: Conjunto de conhecimentos, atitudes e competências que habilitam o exercício ético, crítico, seguro e responsável de direitos e deveres nos ambientes digitais, compreendendo participação, respeito, proteção de dados, combate à desinformação e uso responsável de IA.

26. Computação em nuvem: Modelo de fornecimento de recursos computacionais, armazenamento, processamento e serviços, por meio de infraestrutura remota acessada pela internet. A contratação de serviços de IA em nuvem por instituições educacionais deve observar segurança da informação, localização e regime jurídico dos dados, cláusulas de confidencialidade, vedação de reutilização de dados educacionais e condições de portabilidade e reversibilidade.

27. Consentimento informado: Manifestação livre, informada e inequívoca pela qual o titular concorda com o tratamento de seus dados pessoais para finalidade determinada. O consentimento não pode ser presumido, condicionado indevidamente ao acesso a atividades essenciais, nem obtido de forma genérica; tratando-se de crianças e adolescentes, deve observar o melhor interesse, a proteção integral e, quando exigível, o consentimento específico de ao menos um dos pais ou responsável legal.

28. Conteúdo sintético: Texto, imagem, áudio, vídeo ou outro material gerado ou substancialmente modificado por sistemas de IA.

29. Correção automatizada: Utilização de sistemas de IA para correção de instrumentos avaliativos.

30. Curadoria docente: Atividade docente e institucional de seleção, verificação, adaptação, contextualização e validação de conteúdos, inclusive dos gerados por sistemas de IA, à luz dos objetivos de aprendizagem, da exatidão científica, da adequação etária e dos valores educacionais.

31. Dados educacionais: Dados produzidos ou tratados em contexto educacional, incluindo matrícula, frequência, notas, atividades, interações em plataformas, registros de aprendizagem, permanência, atendimento, acessibilidade, comportamento acadêmico e indicadores institucionais entre outros. Podem ser pessoais ou sensíveis, conforme o caso. Possuem finalidade de treinamento quando utilizados para ajustar, ensinar ou calibrar um modelo de IA. Sua qualidade, representatividade, licitude e diversidade influenciam diretamente desempenho, vieses, exclusões e riscos discriminatórios.

32. Dados pessoais sensíveis: Dados sobre origem racial ou étnica, convicção religiosa, opinião política, filiação sindical ou associativa, saúde, vida sexual, dado genético ou biométrico, entre outros, quando vinculados a pessoa natural. Em educação, exigem proteção reforçada, especialmente quando relativos a crianças e adolescentes.

33. Decisão automatizada: Decisão produzida por sistema computacional a partir de tratamento de dados, com ou sem participação humana em alguma fase do processo. No ambiente educacional, decisões apoiadas por IA devem preservar responsabilidade humana, fundamentação, registro e possibilidade de revisão.

34. Detectores de conteúdo gerado por IA: Ferramenta que estima se texto, imagem, áudio ou outro conteúdo foi produzido por IA. Em razão de falsos positivos e falsos negativos, não deve fundamentar sanções acadêmicas ou disciplinares.

35. Embasamento ou grounding: Processo de conectar a resposta de um modelo a fontes verificáveis e contextuais, reduzindo alucinações e aumentando confiabilidade. Em educação, é relevante para assistentes baseados em documentos oficiais, currículos, normas institucionais e materiais validados.

36. Engenharia de comando ou engenharia de prompt: Processo de formular, estruturar e refinar comandos para orientar respostas de modelos generativos. Integra o letramento em IA, mas não substitui domínio conceitual, julgamento crítico, autoria ou validação humana.

37. Equidade no contexto digital: Princípio que impõe a distribuição justa das oportunidades de acesso, uso significativo e apropriação crítica das tecnologias digitais e da IA, com atenção às desigualdades territoriais, socioeconômicas, raciais, de gênero e relativas a pessoas com deficiência.

38. Explicabilidade: Capacidade de fornecer explicações compreensíveis sobre o funcionamento, critérios, dados, limites e resultados de um sistema de IA.

39. Governança de IA: Conjunto de políticas, instâncias, procedimentos e responsabilidades para selecionar, contratar, documentar, monitorar, auditar, revisar e descontinuar sistemas de IA. Inclui gestão de riscos, proteção de dados, transparência, participação, formação e resposta a incidentes.

40. IA agêntica: Categoria de IA capaz de executar sequências de ações com autonomia ou semiautonomia, acionar ferramentas e tomar decisões intermediárias para cumprir metas.

41. IA generativa: Ramo da IA projetado para criar conteúdos, como textos, áudios, imagens, vídeos e até códigos de software. Essa tecnologia se baseia em modelos computacionais avançados, que aprendem padrões a partir de grandes volumes de dados.

42. IA preditiva: Sistema que utiliza dados históricos ou padrões observados para estimar probabilidades, riscos ou tendências futuras, como evasão, desempenho ou necessidade de intervenção. Pode apoiar gestão e acompanhamento, mas não deve produzir decisões automáticas sobre estudantes.

43. Impacto algorítmico: Efeito produzido por sistema algorítmico sobre pessoas, grupos, instituições ou processos educacionais, incluindo consequências pedagógicas, avaliativas, administrativas, distributivas, cognitivas, discriminatórias ou de proteção de dados.

44. Inclusão no contexto digital: Conjunto de políticas, ações e condições destinadas a assegurar a todas as pessoas o acesso efetivo e o uso qualificado das tecnologias digitais, compreendendo conectividade, dispositivos, acessibilidade, competências digitais e apropriação crítica. Constitui pressuposto de equidade na adoção educacional da IA.

45. Inferência comportamental: Conclusão automatizada sobre comportamento, engajamento, emoção, risco, intenção, perfil ou tendência de estudante ou docente a partir de dados observados.

46. Inteligência Artificial - IA: ferramenta tecnológica dedicada ao desenvolvimento de sistemas computacionais capazes de executar, com graus variados de autonomia, tarefas que ordinariamente requerem capacidades cognitivas humanas, como percepção, compreensão de linguagem, raciocínio, aprendizado, planejamento e geração de conteúdo, abrangendo, entre outras aplicações, sistemas preditivos, sistemas generativos, agentes inteligentes e tutores digitais, com diferentes finalidades, graus de autonomia, níveis de transparência, auditabilidade e perfis de risco.

47. Interoperabilidade: Capacidade de sistemas, plataformas e bases de dados operarem de forma integrada, mediante padrões abertos e formatos compatíveis, permitindo intercâmbio de informações, portabilidade e substituição de fornecedores. Constitui salvaguarda contra a dependência tecnológica e instrumento de soberania e continuidade do serviço educacional.

48. Letramento digital: Conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários ao uso crítico, seguro, ético e produtivo das tecnologias digitais, compreendendo busca e avaliação de informações, comunicação, criação de conteúdo, proteção de dados e cidadania digital.

49. Letramento em IA: Conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para compreender, utilizar, avaliar, contestar e criar com IA de forma crítica, ética, segura e socialmente responsável. Abrange dimensões técnicas, pedagógicas, jurídicas, científicas e cidadãs.

50. LLM - grande modelo de linguagem: Modelo de IA treinado em grande volume de dados textuais, capaz de processar linguagem natural, gerar texto, resumir, traduzir, responder perguntas e apoiar tarefas acadêmicas. Seu funcionamento baseia-se em padrões probabilísticos e não equivale a compreensão humana.

51. Manipulação comportamental: Emprego de técnicas computacionais, inclusive de IA, destinadas a influenciar de modo oculto, enganoso ou subliminar decisões, emoções ou comportamentos de pessoas naturais, em desacordo com sua autonomia e melhor interesse.

52. Mecanismos de recomendação acadêmica: Mecanismo que sugere conteúdos, trilhas, disciplinas, atividades, intervenções, atendimento ou decisões de gestão a partir de dados educacionais. A recomendação automatizada não é ato neutro: ao ordenar, priorizar ou filtrar opções, condiciona de fato as escolhas de estudantes, docentes e gestores, razão pela qual sua adoção exige finalidade educacional

específica, transparência sobre os critérios gerais de recomendação e preservação da liberdade de escolha do destinatário, vedado que a sugestão se converta, por desenho de interface, por omissão de alternativas ou por aceitação tácita, em decisão dissimulada.

53. Mineração de dados: Processo de exploração de grandes volumes de dados para identificação de padrões, correlações e conhecimentos não evidentes, mediante técnicas estatísticas e de aprendizado de máquina.

54. Minimização de dados: Princípio segundo o qual apenas os dados estritamente necessários, adequados e proporcionais à finalidade declarada devem ser coletados ou tratados. É requisito essencial em sistemas educacionais, especialmente com crianças e adolescentes.

55. Modelo de fundação: Modelo amplo, treinado com grande quantidade de dados e capaz de ser adaptado a diversas tarefas, inclusive texto, imagem, áudio e vídeo. Serve de base para múltiplas aplicações generativas ou preditivas.

56. Modelo proprietário de IA: Sistema cujo funcionamento, pesos, dados, código, métricas ou documentação são controlados por fornecedor, com acesso restrito. Sua utilização educacional exige garantias contratuais de transparência, auditabilidade, proteção de dados e responsabilidade.

57. Moderação de conteúdo: Atividade de análise, filtragem, sinalização ou remoção de conteúdos em plataformas digitais, realizada por meios humanos, automatizados ou híbridos. Em ambientes educacionais, deve proteger estudantes contra conteúdos ilícitos ou inadequados à idade, com transparência de critérios, precisão proporcional e possibilidade de revisão humana das medidas adotadas.

58. Monitoramento automatizado: Uso de sistemas computacionais para observar, registrar, classificar ou emitir alertas sobre condutas, interações, desempenho ou presença de estudantes, docentes ou demais membros da comunidade educacional. No contexto educacional, sua admissibilidade é excepcional e de interpretação restritiva.

59. Não discriminação algorítmica: Princípio que veda a produção, por sistemas de IA, de tratamento desigual injustificado, direto ou indireto, em razão de origem, raça, cor, gênero, idade, deficiência, condição socioeconômica, território, religião, convicção ou qualquer outro fator de discriminação. Impõe deveres de prevenção, teste, monitoramento e correção de vieses em todo o ciclo de vida do sistema.

60. Opacidade algorítmica: Característica de sistemas cujo funcionamento interno não é compreensível, acessível ou explicável aos usuários, às instituições ou aos órgãos de controle, seja por complexidade técnica, seja por restrições proprietárias. A opacidade não afasta os deveres de transparência e explicabilidade: quando a explicação adequada for inviável, a utilização do sistema em processos com impacto relevante sobre direitos deve ser evitada.

61. Pensamento computacional: Capacidade de compreender, analisar e resolver problemas mediante estratégias como decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e construção de algoritmos, de forma crítica e criativa. Integra as competências digitais previstas nos referenciais curriculares.

62. Perfilização: Tratamento automatizado de dados pessoais destinado a avaliar, classificar, prever ou inferir aspectos relativos ao comportamento, ao desempenho, às características, às preferências, aos interesses, aos riscos, às trajetórias ou à vulnerabilidade de estudantes ou de outros integrantes da comunidade educacional.

63. Personalização da aprendizagem: Adaptação de conteúdos, ritmo, atividades, trilhas ou feedback ao perfil ou desempenho do estudante. A personalização da aprendizagem não se confunde com a individualização do currículo nem com a fragmentação do percurso formativo.

64. Plataforma externa de IA: Solução de terceiro acessada por internet, API, aplicativo ou ambiente em nuvem, sem controle integral pela instituição educacional.

65. Pontuação social: Sistema de avaliação, classificação ou ranqueamento de pessoas com base em comportamento, características ou dados pessoais, apto a condicionar acesso a direitos, serviços ou oportunidades. Nos sistemas de ensino, sua utilização é vedada.

66. Processamento de linguagem natural - PLN: Área da IA dedicada à compreensão, interpretação, geração e tradução da linguagem humana por sistemas computacionais. Fundamenta aplicações como chatbots, tradutores automáticos, corretores, sumarizadores e grandes modelos de linguagem.

67. Proctoring: utilização de sistemas computacionais, com ou sem dados biométricos, para monitorar estudantes durante avaliações ou atividades acadêmicas, mediante captação de imagem, som, tela, ambiente, olhar, voz, movimento ou padrões de comportamento, com finalidade de verificação de identidade ou sinalização de suspeitas de fraude.

68. Prompt (ou comando): Instrução, pergunta, documento, imagem, áudio ou conjunto de entradas fornecido ao sistema de IA generativa para solicitar respostas ou tarefas. Pode conter contexto, exemplos, restrições, papéis e formato esperado.

69. Prompt oculto ou system prompt: Conjunto de instruções internas, em regras invisíveis ao usuário, que orientam comportamento, limites, tom, função e respostas de um modelo de IA.

70. Pseudonimização: Tratamento por meio do qual um dado perde a possibilidade de associação direta a seu titular, senão pelo uso de informação adicional mantida separadamente em ambiente controlado e seguro. Diferentemente da anonimização, o dado pseudonimizado permanece dado pessoal.

71. Rastreamento ou rastreabilidade: Capacidade de registrar e reconstruir decisões, entradas, saídas, versões, dados relevantes, parâmetros, responsáveis e intervenções humanas relacionadas ao uso de IA. Indispensável para auditoria, contestação, revisão e responsabilização.

72. Reconhecimento de emoções: Técnica que pretende inferir estados emocionais, afetivos ou psicológicos de pessoas a partir de expressões faciais, voz, texto, sinais fisiológicos ou padrões comportamentais.

73. Reconhecimento facial: Técnica de identificação ou verificação biométrica baseada em características faciais. Por envolver tratamento de dado pessoal sensível e captar atributo permanente, inalterável e exposto da pessoa, submete-se a regime de restrição rigorosa no ambiente educacional, com admissibilidade excepcional e de interpretação restritiva, especialmente quando aplicada a crianças e adolescentes ou associada a controle disciplinar, aferição de frequência ou gestão da conduta.

74. Rede neural artificial: Modelo computacional inspirado no funcionamento de neurônios biológicos, composto por unidades de processamento interconectadas e organizadas em camadas, capaz de aprender representações a partir de dados. Constitui a base técnica do aprendizado profundo e dos grandes modelos de linguagem.

75. Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais - RIPD: Documentação que descreve os processos de tratamento de dados pessoais contendo os riscos às liberdades civis e aos direitos fundamentais, bem como as medidas, salvaguardas e mecanismos de mitigação adotados.

76. Revisão humana: Validação por pessoa qualificada de conteúdo, recomendação, classificação ou resultado produzido por IA. Deve ser efetiva, contextualizada e proporcional ao risco; não deve ser meramente formal, especialmente quando houver impacto sobre direitos ou avaliação.

77. Rotulagem de conteúdo gerado por IA: Identificação clara, acessível e verificável de que determinado conteúdo foi gerado ou substancialmente modificado por sistema de IA, mediante avisos, metadados ou marcas técnicas (como marca d'água digital). Constitui medida de transparência apta a prevenir desinformação, fraude e confusão sobre a origem de materiais utilizados no ambiente educacional. Na perspectiva das relações da prestação de serviços educacionais, a rotulagem integra o direito básico à informação adequada e clara sobre os serviços prestados, assegurado aos estudantes e responsáveis na condição de consumidores dos serviços de instituições privadas, e, nas instituições públicas, decorrente dos princípios da publicidade, da transparência e da boa-fé administrativa.

78. Segurança da informação: Conjunto de medidas técnicas e administrativas destinadas a proteger dados e sistemas contra acessos não autorizados, vazamentos, alterações indevidas, indisponibilidade e outros incidentes, compreendendo confidencialidade, integridade e disponibilidade. Constitui dever permanente das instituições educacionais e condição de contratação de plataformas de IA.

79. Segurança de sistemas de IA: Conjunto de atributos que expressam a capacidade do sistema de operar de forma confiável, resistir a falhas, erros, usos indevidos e ataques, inclusive manipulação de comandos e contaminação de dados, e de manter desempenho adequado em condições diversas. Constituem requisitos de adoção institucional e devem ser monitorados durante todo o ciclo de vida.

80. Sistema de Inteligência Artificial: Sistema computacional que, com graus variados de autonomia e adaptabilidade, infere, a partir das entradas que recebe, como gerar saídas, previsões, conteúdos, recomendações ou decisões capazes de influenciar ambientes físicos ou virtuais. A definição orienta a identificação das aplicações sujeitas às Diretrizes e à classificação de risco, distinguindo-as da automação convencional.

81. Sistema de tutoria inteligente: Sistema baseado em IA que oferece orientação, feedback, acompanhamento ou adaptação de atividades ao estudante.

82. Supervisão humana significativa: Atuação humana com capacidade efetiva de compreender, acompanhar, interpretar, contestar, revisar, corrigir ou interromper os resultados produzidos por sistemas de IA, exercida em condições institucionais adequadas.

83. Tecnologia assistiva: Produtos, recursos, metodologias, práticas e serviços destinados a promover a funcionalidade, a participação e a autonomia de pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, podendo incorporar IA, tais como leitores de tela inteligentes, comunicação alternativa e legendagem automática.

84. Transparência: Dever de informar, de forma clara, acessível e adequada ao público destinatário, quando a IA é utilizada, qual sua finalidade, seus limites, seus responsáveis e seus possíveis efeitos. Alcança estudantes, famílias, docentes, gestores e pesquisadores, conforme o contexto, com linguagem adaptada à capacidade de compreensão de cada público, inclusive de crianças e adolescentes.

85. Tratamento de dados pessoais: Toda operação realizada com dados pessoais, como coleta, produção, recepção, classificação, utilização, acesso, reprodução, transmissão, distribuição, processamento, arquivamento, armazenamento, eliminação, avaliação, modificação, comunicação, transferência, difusão ou extração.

86. Treinamento de modelo: Processo pelo qual um sistema de IA aprende padrões a partir de dados, mediante ajuste de seus parâmetros internos, compreendendo o treinamento inicial, o ajuste fino e a calibragem a partir de interações de uso. Em educação, a utilização de dados de estudantes, docentes ou instituições para treinamento requer base legal, finalidade educacional específica, minimização de dados, segurança da informação e vedação de exploração incompatível com a relação educacional.

87. Uso individual de IA: Uso realizado por estudante, docente ou pesquisador por iniciativa própria, fora de sistema institucional controlado. Embora não decorra de adoção institucional, não constitui espaço de irrelevância normativa: quando realizado em contexto pedagógico ou acadêmico, na elaboração de trabalhos, pesquisas, avaliações, produções submetidas à instituição ou atividades docentes, sujeita-se às normas institucionais sobre utilização de IA, aos deveres de integridade acadêmica e científica, inclusive quanto à declaração de uso quando exigida, às normas de proteção de dados pessoais, sendo vedada a inserção, em plataformas externas, de dados pessoais de estudantes, colegas ou terceiros, de produções alheias e de informações institucionais sigilosas e às vedações gerais das Diretrizes.

88. Uso institucional de IA: Uso definido, contratado, recomendado, disponibilizado ou integrado por sistema de ensino, rede ou instituição educacional. Diferencia-se do uso individual espontâneo por estudantes ou docentes e atrai deveres reforçados de governança, transparência, formação e responsabilidade. Caracteriza-se pelo ato institucional de adoção, qualquer que seja sua forma, contratação, licenciamento, integração a ambiente virtual, recomendação oficial, disponibilização de acesso ou incorporação a processo pedagógico, avaliativo ou administrativo, e a recomendação ou a exigência de uso de ferramenta externa por docente, no exercício de suas funções e com anuência ou tolerância institucional, equipara-se ao uso institucional para fins de responsabilidade.

89. Validação humana: Procedimento pelo qual pessoa natural qualificada e investida de competência para tanto examina e confirma, mediante juízo próprio e fundamentado, a adequação, a segurança, a qualidade, a coerência pedagógica ou a justiça de resultado produzido por sistema de IA, como condição para que esse resultado produza efeitos.

90. Viés algorítmico: Tendência de sistema de IA de, ao processar dados, produzir resultados injustos, discriminatórios, imprecisos ou inadequados para determinados indivíduos e grupos O viés algorítmico pode comprometer a igualdade de tratamento entre estudantes, a justiça dos processos avaliativos e a distribuição equitativa de oportunidades, impondo aos fornecedores o dever de testar, documentar e informar os vieses conhecidos e as limitações das bases de treinamento, inclusive quanto à adequação ao contexto brasileiro, e às instituições o dever de exigir essa demonstração na diligência prévia, de monitorar periodicamente impactos desproporcionais sobre grupos específicos e de comunicar à comunidade educacional os riscos relevantes identificados, nos termos do dever de transparência.

91. Viés de automação: Tendência humana de depositar confiança excessiva em resultados produzidos por sistemas automatizados, com redução da análise crítica e do julgamento próprio, conduzindo à aceitação de saídas de IA sem verificação suficiente.

92. Viés de exclusão: Espécie qualificada de viés algorítmico decorrente da ausência ou da sub-representação de grupos, territórios, linguagens, culturas ou necessidades nos dados e nos modelos, produzindo resultados inadequados, imprecisos ou discriminatórios em desfavor das populações não representadas.

93. Vigilância emocional: Utilização de sistemas de IA para inferir, classificar, pontuar, registrar ou monitorar, de forma pontual ou continuada, estados emocionais, afetivos ou psicológicos de estudantes ou de profissionais da educação, a partir de rosto, voz, comportamento, escrita, postura, sinais fisiológicos ou padrões de interação digital. Constitui forma agravada de reconhecimento de emoções, qualificada pelo caráter observacional e de controle, e submete a esfera íntima da pessoa, seus estados internos, a análise automatizada incompatível com a dignidade humana, a privacidade, a liberdade de expressão, o livre desenvolvimento da personalidade e o ambiente de confiança inerente à relação educacional, com potencial de inibição da participação, da experimentação e do erro que integram o processo de aprendizagem.

94. Visão computacional: Área da IA voltada ao processamento, à análise e à interpretação automatizada de imagens ou vídeos, compreendendo funcionalidades como detecção e classificação de objetos, reconhecimento de padrões visuais, leitura de documentos e rastreamento de movimento. No contexto educacional, admite aplicações de natureza inclusiva e instrumental, como audiodescrição automática, leitura assistida, digitalização e organização de acervos e materiais, mas, quando dirigida à captação ou à análise de imagens de pessoas, opera sobre dados aptos à identificação e à inferência sensível, aproximando-se da biometria e da vigilância, razão pela qual sua admissibilidade nessas hipóteses é excepcional e de interpretação restritiva, vedada a conversão de finalidades legítimas, acessibilidade, registro ou segurança patrimonial, em via indireta de monitoramento de estudantes e profissionais da educação.

ANEXO IIGUIA DE INTERPRETAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

A classificação incide sobre cada aplicação, funcionalidade e finalidade concreta de uso, e não sobre o sistema em abstrato ou sua denominação comercial. Havendo pluralidade de finalidades ou funcionalidades, prevalece, para fins de salvaguardas, o nível mais elevado; a dúvida sobre o enquadramento resolve-se pela classificação mais gravosa. A ampliação de funcionalidades, a integração com bases institucionais ou a mudança de finalidade impõem reavaliação obrigatória. A impossibilidade de classificar por insuficiência de informações do fornecedor obsta a contratação e o uso. Tratando-se de crianças e adolescentes, dados sensíveis, avaliação, permanência, benefícios, sanções ou certificação, prevalece, em qualquer dúvida, a interpretação mais protetiva, à luz da proteção integral e do melhor interesse.

Nível de risco	Caracterização	Exemplos indicativos (rol exemplificativo)	Salvaguardas mínimas
I - Baixo	Aplicações de apoio instrumental, organizacional, pedagógico complementar ou de acessibilidade que, consideradas a finalidade, o contexto de uso, a natureza dos dados tratados e o grau de autonomia do sistema, não	Organização, sistematização e adaptação de materiais didáticos; ferramentas auxiliares de planejamento pedagógico ou administrativo; revisão textual não avaliativa; apoio a tradução,	Transparência; segurança da informação; proteção de dados pessoais; responsabilização institucional; registro simplificado da finalidade de uso; possibilidade

	produzam impacto relevante sobre direitos, avaliações, decisões acadêmicas ou trajetórias educacionais, e desde que não envolvam perfilização individualizada, tratamento de dados pessoais sensíveis, interação contínua com estudantes, monitoramento ou decisão automatizada	resumo e formatação; recursos simples de acessibilidade voltados à eliminação de barreiras (transcrição, legendagem, leitura de tela, ampliação, conversão de formatos), sem inferências sensíveis nem repercussão decisória.	de supervisão humana sempre que utilizada em atividade educacional institucional. A ausência de classificação documentada não autoriza o uso
	relevante.		sob presunção de baixo risco.
II - Moderado	Aplicações de apoio pedagógico, acadêmico, administrativo ou institucional que envolvam interação contínua com estudantes, geração de recomendações	Sistemas de tutoria automatizada, vedada a substituição do	Comunicação clara à comunidade educacional; registro institucional das aplicações, com finalidade, público, dados tratados e responsáveis; adequação etária e
	acadêmicas, personalização de percursos, apoio à produção intelectual, acompanhamento formativo ou tratamento sistemático de informações educacionais, sem	professor ou tutor humano; feedback formativo sem	rotulagem da interação automatizada; revisão humana obrigatória dos resultados com influência pedagógica; monitoramento periódico de
			erros, alucinações, vieses e
	efeitos automáticos sobre nota, certificação, progressão, permanência, benefícios, sanção, seleção ou outra decisão educacional sensível. Constitui o nível mínimo de toda aplicação com interação individualizada com estudantes ou tratamento sistemático de seus dados.	repercussão acadêmica direta; assistentes institucionais de atendimento e orientação, com identificação clara do caráter automatizado; apoio à produção textual e à pesquisa;	impactos desproporcionais; vedação de uso de dados educacionais para treinamento de modelos de terceiros sem base legal adequada; canal institucional
		recomendação acadêmica sem efeito decisório automático ou fático; acompanhamento de aprendizagem sem repercussão automática; acessibilidade com personalização, sem dados sensíveis.	de esclarecimento, revisão e contestação; reavaliação periódica, com reclassificação obrigatória diante de ampliação de funcionalidades, integração de
			bases ou mudança de finalidade.
III - Alto	Aplicações capazes de produzir, apoiar ou influenciar efeitos relevantes sobre direitos dos estudantes, vida escolar ou acadêmica, avaliação, certificação, seleção, permanência, progressão, retenção, benefícios, análise	Apoio automatizado à correção de avaliações objetivas com	Avaliação prévia de impacto algorítmico; relatório de impacto à proteção de dados, quando aplicável; demonstração de
	disciplinar ou distribuição de oportunidades educacionais, bem como as que envolvam dados pessoais sensíveis, perfilização individualizada ou inferências	repercussão acadêmica, exclusivamente como instrumento	necessidade estrita e de inexistência de alternativa menos invasiva; supervisão humana significativa, contínua, qualificada e documentada; rastreabilidade,
	comportamentais relevantes. Regime de admissibilidade excepcional e de interpretação restritiva.	auxiliar, com validação humana individual, prévia e documentada; verificação pontual de identidade e proctoring limitado a verificações pontuais, com alternativa não biométrica assegurada; perfilização acadêmica individualizada; sistemas	documentação e auditoria; transparência e explicação acessível, incluídos os vieses conhecidos; validação humana prévia, individual e documentada

			de todo resultado com repercussão relevante, vedadas a
		com influência sobre seleção, certificação, benefícios, permanência e análise disciplinar, inclusive triagens e	validação em bloco e a homologação tácita; contestação, revisão humana integral e correção efetiva; monitoramento
		ranqueamentos que condicionem de fato a decisão humana; tratamento de dados sensíveis; inferências comportamentais e predição individualizada de evasão, desempenho ou conduta; detecção de conteúdo gerado por IA, admitida exclusivamente como elemento auxiliar de apuração, vedada sanção fundada	de vieses e impactos desproporcionais; preservação da responsabilidade indelegável de profissional da educação ou instância competente. Vedada
		apenas em seu resultado; pré-correção de avaliações dissertativas, redações e produções autorais, exclusivamente como apoio preparatório da correção realizada pelo professor, nos termos do art. 39, § 4º.	decisão exclusivamente automatizada, ou a ela equiparada por supervisão meramente formal, com qualquer efeito relevante.
IV - Excessivo ou	Aplicações cujo potencial de violação de direitos fundamentais, discriminação, vigilância indevida, exploração de vulnerabilidades ou comprometimento da	Pontuação social; reconhecimento de emoções e vigilância emocional, ressalvado o emprego de tecnologia assistiva com finalidade exclusiva de acessibilidade, nos termos do art. 41, §	Utilização vedada. A presença de funcionalidade deste nível contamina a aplicação como um
incompatível	integridade do processo educativo as torna incompatíveis com as finalidades educacionais e com a proteção integral. Utilização vedada em qualquer	2º; sanção acadêmica ou disciplinar fundada exclusivamente em resultado de detector de conteúdo gerado por IA; exploração de vulnerabilidades etárias, emocionais,	todo, impedindo sua contratação e utilização, ainda que combinada a funcionalidades em si
	hipótese, insuscetível de convalidação por consentimento, finalidade alegadamente benéfica, caráter experimental ou salvaguardas adicionais.	socioeconômicas, cognitivas ou comportamentais, inclusive por desenho voltado a maximizar engajamento; perfilização psicológica, biométrica ou comportamental para fins classificatórios, disciplinares, comerciais ou de restrição de oportunidades; decisões exclusivamente automatizadas com	admissíveis, e a vedação alcança arranjos indiretos que produzam resultado equivalente sob denominação diversa. Constatada a funcionalidade em aplicação em
		efeitos relevantes; vigilância biométrica contínua e monitoramento permanente; proctoring invasivo, com devassa do ambiente íntimo; uso de dados educacionais para publicidade direcionada, exploração comercial, manipulação	uso, impõe-se a descontinuação imediata, sem prejuízo das responsabilidades cabíveis.
		comportamental ou treinamento de modelos de terceiros sem base legal; sistemas que produzam segregação, estigmatização ou exclusão por inferências automatizadas.	

DISPOSIÇÕES FINAIS

Os exemplos constantes deste Glossário e do quadro-síntese possuem natureza de rol exemplificativo, salvo quando expressamente indicado caráter taxativo, competindo aos sistemas de ensino e às instituições educacionais, no exercício de sua autonomia e de seus deveres de governança,

classificar as aplicações concretamente utilizadas, documentar essa classificação e revisá-la periodicamente, especialmente diante de ampliação de funcionalidades, integração com bases de dados institucionais ou mudança de finalidade. Este Glossário deverá ser objeto de atualização periódica pelo Conselho Nacional de Educação, de modo a acompanhar a evolução tecnológica, normativa e pedagógica da matéria, assegurada a estabilidade dos conceitos estruturantes de proteção de direitos.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 out. 1988.

BRASIL. Decreto nº 99.710, de 21 de novembro de 1990. Promulga a Convenção sobre os Direitos da Criança. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 22 nov. 1990.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 16 jul. 1990.

BRASIL. Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 set. 1990.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 23 dez. 1996.

BRASIL. Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 20 fev. 1998.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 abr. 2004.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 abr. 2014.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 7 jul. 2015.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018.

BRASIL. Lei nº 14.533, de 11 de janeiro de 2023. Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis nºs 9.394, de 20 de dezembro de 1996, 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001, e 10.753, de 30 de outubro de 2003. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 12 jan. 2023.

BRASIL. Lei nº 15.211, de 17 de setembro de 2025. Dispõe sobre a proteção de crianças e adolescentes em ambientes digitais (ECA Digital). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, set. 2025.

BRASIL. Lei nº 15.388, de 14 de abril de 2026. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 abr. 2026.

BRASIL. Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 18 dez. 2017.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Portaria MCTI nº 4.617, de 6 de abril de 2021. Institui a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial - EBIA e seus eixos temáticos. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 8 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Plano Brasileiro de Inteligência Artificial - PBIA 2024-2028: IA para o bem de todos. Brasília, DF: MCTI, 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: MEC, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Inteligência artificial na Educação Básica: documento orientador sobre caminhos curriculares e práticas éticas de uso de IA nas escolas. Brasília, DF: MEC, 2026.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Secretaria de Governo Digital. Glossário de termos relacionados à Inteligência Artificial. Brasília, DF: MGI/SGD, 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 1, de 4 de outubro de 2022. Institui as Normas sobre Computação na Educação Básica - Complemento à BNCC. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 out. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB nº 2, de 21 de março de 2025. Institui as Diretrizes Operacionais Nacionais sobre o uso de dispositivos digitais em espaços escolares e integração curricular de educação digital e midiática. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 24 mar. 2025.

COMITÊ CIENTÍFICO DO NÚCLEO CIÊNCIA PELA INFÂNCIA. Estudo nº 15: Proteção à primeira infância entre telas e mídias digitais. Núcleo Ciência Pela Infância, 2025. Disponível em: www.ncpi.org.br Acesso em: 04 set. 2026.

GOOGLE CLOUD. Glossário de IA generativa. [S. l.]: Google Cloud Documentation, 2026. Disponível em: https://docs.cloud.google.com/docs/generative-ai/glossary?hl=pt-br. Acesso em: 5 jul. 2026.

MIT SLOAN TEACHING & LEARNING TECHNOLOGIES. Glossary of terms: generative AI basics. Cambridge, MA: MIT Sloan School of Management, [2025]. Disponível em: https://mitsloanedtech.mit.edu/ai/basics/glossary/. Acesso em: 5 jul. 2026.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA - UNESCO. Recomendação sobre a Ética da Inteligência Artificial. Paris: UNESCO, 2022.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA - UNESCO. Guidance for generative AI in education and research. Paris: UNESCO, 2023.

ORGANIZAÇÃO PARA A COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. Recommendation of the Council on Artificial Intelligence: OECD/LEGAL/0449. Paris: OECD, 2019. Emendada em 2024.

PORTUGAL. Conselho Nacional de Ética para as Ciências da Vida - CNECV. Glossário sobre Inteligência Artificial. Lisboa: CNECV, [2025]. Disponível em: https://www.cnecv.pt/pt/publicacoes/estudos-tematicos/glossario-sobre-ia. Acesso em: 5 jul. 2026.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024, que estabelece regras harmonizadas em matéria de inteligência artificial (Regulamento da Inteligência Artificial). Jornal Oficial da União Europeia: L, 12 jul. 2024. Referência comparada.

Este conteúdo não substitui o publicado na versão certificada.