

CONTRIBUIÇÕES DA DATA PRIVACY BRASIL PARA EMBAIXADA DA FRANÇA: QUESTIONÁRIO SOBRE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E CRIANÇAS

A Data Privacy Brasil apresenta, por meio deste documento, suas contribuições ao questionário da Embaixada da França sobre inteligência artificial generativa e seus impactos sobre crianças e adolescentes. As respostas partem de uma perspectiva orientada pela proteção integral, pelos direitos fundamentais e pelo desenvolvimento progressivo de capacidades no ambiente digital, em diálogo com referenciais como o Comentário Geral nº 25 da ONU, a Lei nº 15.211/2025 (“ECA Digital”) e debates contemporâneos sobre governança de IA e proteção infantojuvenil.

Por meio de iniciativas como os projetos “[IA com Direitos](#)”, “[IA e os Direitos das Crianças](#)”, “IA na Sala de Aula” e, mais recentemente, a “[Biblioteca de Danos em IA](#)”, a Data Privacy Brasil tem acompanhado os impactos sociais, regulatórios e cognitivos associados ao desenvolvimento e à adoção de sistemas de inteligência artificial, especialmente em contextos que envolvem crianças e adolescentes.

Para elaboração deste documento foram selecionadas algumas perguntas específicas. O trabalho foi conduzido pelo time de pesquisa da área de Plataformas e Mercados Digitais, sob coordenação da Dra^a. Carla Rodrigues, com supervisão do Dr. Rafael Zanatta.

1. Percepção geral e contexto

- **Existem estudos ou relatórios oficiais no seu país que abordem especificamente os efeitos da IA generativa em menores? Se sim, por favor cite-os e resuma brevemente os principais ensinamentos.**

No Brasil, ainda não há um relatório oficial dedicado exclusivamente aos efeitos da IA generativa em crianças e adolescentes. Há, porém, documentos públicos recentes que enfrentam o tema de forma direta ou conexa. O guia [Crianças, adolescentes e telas](#), do Governo Federal, reúne evidências sobre riscos do uso problemático de dispositivos digitais e recomenda mediação familiar, educação digital e deveres de segurança para aplicações acessadas por crianças e adolescentes. No campo educacional, o MEC publicou orientações sobre IA na educação básica e sobre desenvolvimento e uso responsáveis de IA, com atenção à mediação docente, à proteção de dados, à LGPD e ao ECA

Digital. A ANPD também publicou o [Radar Tecnológico sobre IA Generativa](#) e a [Nota Técnica nº 1/2026/FIS/CGF/ANPD](#), no caso Grok, apontando riscos de plausibilidade enganosa, tratamento de dados de crianças e adolescentes sem salvaguardas, falta de transparência e necessidade de prevenção, responsabilização e proteção desde a concepção. Em conjunto, esses documentos indicam que a IA generativa deve ser usada com finalidade pedagógica clara, mediação humana, avaliação de riscos, transparência e mecanismos adequados para impedir acesso a funcionalidades incompatíveis com a etapa de desenvolvimento.

- **Quais são, na sua opinião, os principais riscos associados ao uso da IA generativa pelos menores?**

Ao analisar os principais riscos do uso de IA generativa por crianças e adolescentes é importante considerar que esse público passa por uma fase de desenvolvimento progressivo então, dependendo da faixa etária, os riscos provocados pela IA podem ser diferentes. Dados extraídos do [nosso mapeamento de danos provocados por IA](#), demonstram que algum dos principais danos provocados pela IA em crianças e adolescentes consiste: acentuação de isolamento social em decorrência do uso de chatbots e aumento da tendência ao suicídio, vulnerabilidade no compartilhamento de dados e aumento da exposição online, o que facilita que criminosos explorem deepfakes com imagens, áudios e vídeos de crianças e adolescentes, substituição de brincadeiras analógicas por brinquedos que se usam de IA generativa, o que limita a imaginação e o desenvolvimento social da criança, bem como prejuízos à cognição, ao raciocínio e à atenção em razão do uso de IA para realizar atividades escolares, o que prejudica o processo de aprendizagem, como bem relatado pelo [relatório do Brookings Institute](#).

O uso de IAs generativas por crianças pode produzir riscos cognitivos relevantes quando desloca a centralidade da experiência pedagógica dialógica para uma relação individualizada e instrumental com sistemas automatizados ([Zanatta, 2026](#)). Em contextos educativos, a aprendizagem infantil não se dá apenas pela obtenção de respostas corretas, mas pelo processo de formular hipóteses, testar caminhos, errar, argumentar, escutar o outro e reconstruir sentidos a partir da mediação de adultos e pares. Quando a criança passa a recorrer de forma recorrente a outputs estatísticos prontos, há o risco de empobrecimento da investigação própria, da curiosidade epistêmica e da autonomia intelectual, substituindo o percurso formativo da pergunta pela lógica da resposta imediata. Além disso, como esses sistemas produzem enunciados plausíveis a partir de padrões probabilísticos, e não de uma compreensão situada do desenvolvimento da criança, podem induzir à aceitação

acrítica de conteúdos, reduzir a tolerância à dúvida e fragilizar capacidades fundamentais como atenção sustentada, elaboração narrativa e julgamento reflexivo ([Zanatta, 2026](#)). O problema, portanto, não está apenas no acesso à tecnologia, mas na possibilidade de que ela reorganize o ambiente pedagógico de modo a enfraquecer a dialogicidade, a mediação humana e a construção ativa do conhecimento.

- **Quais são, na sua opinião, as principais vulnerabilidades induzidas pela IA generativa no desenvolvimento cognitivo dos menores? Essas vulnerabilidades parecem específicas da infância ou semelhantes às dos adultos?**

Todos estamos sujeitos aos danos e às vulnerabilidades provocadas pela IA generativa. Entretanto, no caso de crianças e adolescentes, esses impactos tendem a ser mais profundos justamente porque ocorrem em uma fase de formação e desenvolvimento progressivo. Diferentemente dos adultos, crianças ainda estão desenvolvendo capacidades cognitivas, emocionais e sociais fundamentais, o que as torna mais suscetíveis a dinâmicas de manipulação, dependência, confusão informacional e redução da autonomia crítica. Em alguns casos, esses efeitos podem produzir consequências irreversíveis no processo de desenvolvimento. Essa preocupação já aparece no Comentário Geral nº 25 da ONU que reconhece que crianças e adolescentes passam por um processo gradual de aquisição de competências e, por isso, possuem menos recursos cognitivos para distinguir conteúdos reais, artificiais ou manipulados. Além disso, a infância e a adolescência são períodos centrais para o desenvolvimento da sociabilidade, da imaginação, da abstração e da construção de vínculos humanos. Quando determinadas interações passam a ser excessivamente mediadas por sistemas de IA generativa, existe o risco de empobrecimento dessas experiências, especialmente em contextos marcados por uso intenso e substituição de interações humanas por respostas automatizadas.

As IAs podem reforçar uma concepção empobrecida de inteligência, na qual pensar passa a ser confundido com processar informação, produzir respostas e imitar desempenho humano. Zanatta ([2026](#)) critica a tradição cibernética e funcionalista que isolou o cérebro como unidade de análise e reduziu a mente a modelos matemáticos, deixando em segundo plano a cognição como experiência corporal, afetiva, relacional e situada. Quando a IA oferece respostas prontas, há o risco de deslocar o processo de formular perguntas, investigar, errar, testar hipóteses e construir sentido. Zanatta ([2026](#)) destaca, a partir de Reggio Emilia e Malaguzzi, que as tecnologias devem apoiar a documentação e a investigação pedagógica, mas nunca substituir “o processo de

investigação e a autonomia das crianças”. A entrada de modelos de linguagem nas escolas exige cuidado para não transformar a educação em mera transmissão de respostas, em vez de uma experiência participativa, investigativa e colaborativa.

- **Você acha que certos períodos críticos do desenvolvimento cognitivo são particularmente sensíveis à exposição à IA generativa? Certos perfis (menores em situação de precariedade, em situação de deficiência, distúrbios dis, TEA, TDAH) estão mais expostos?**

Sim, sobretudo na primeira infância e no período anterior à consolidação de uma postura crítica diante dos conteúdos mediados por tecnologia. A literatura parte da ideia de que crianças e adolescentes vivem uma “condição peculiar de pessoa em desenvolvimento” e demandam proteção especializada, diferenciada e integral (Custódio, 2006; 2017; Veronese, 2016; Zanatta, 2026). Antes dos 8 anos, a criança ainda não reconhece plenamente o caráter persuasivo de certos conteúdos, e uma postura mais crítica tende a se formar apenas por volta dos 12 anos (Andi, s.d.; Kunkel et al., 2004). Esse quadro recomenda atenção especial à exposição precoce à IA generativa, sobretudo entre crianças e adolescentes em situação de vulnerabilidade social, econômica e familiar (Cambi, 2015).

Não possuímos estudos específicos sobre crianças com TEA, TDAH, porém observamos uma crescente preocupação da comunidade dos estudos pedagógicos.

3. Educação e aprendizagem

- **A IA generativa pode prejudicar as capacidades de aprendizagem (atenção, memória, pensamento crítico)?**

Sim, especialmente quando a IA generativa é usada para substituir, e não apoiar, o esforço de aprender. O risco aparece no enfraquecimento de capacidades como atenção, memória, autoria e pensamento crítico, sobretudo porque crianças ainda estão formando sua capacidade de diferenciar realidade, ficção e persuasão. Adorno (1971) já apontava que a indústria cultural pode dificultar a formação de sujeitos autônomos, capazes de julgar e decidir conscientemente. Na mesma linha, Fernandes (2015) associa a exposição midiática precoce a prejuízos em funções ligadas à resolução de problemas, regulação emocional e competência social, enquanto a ANDI (s.d.) indica que uma postura crítica diante de conteúdos persuasivos tende a amadurecer apenas por volta dos 12

anos. Transposta para a IA generativa, essa preocupação recai sobre usos que entregam respostas prontas antes que a criança formule hipóteses, erre, reelabore e consolide o próprio aprendizado.

À luz do argumento de Zanatta (2026), pode-se afirmar que as IAs generativas apresentam riscos às capacidades de aprendizagem das crianças quando utilizadas de modo substitutivo à mediação pedagógica, ao diálogo e à investigação ativa. Esses riscos não decorrem apenas da possibilidade de erro ou desinformação, mas da reorganização do próprio processo cognitivo: a criança pode ser induzida a buscar respostas imediatas em vez de sustentar a atenção sobre um problema, mobilizar a memória em processos de elaboração progressiva e desenvolver pensamento crítico por meio da comparação, da dúvida, da argumentação e da reconstrução de hipóteses. A preocupação central, portanto, não é afirmar que a IA necessariamente prejudica atenção, memória ou pensamento crítico, mas reconhecer que seu uso acrítico pode empobrecer as condições pedagógicas pelas quais essas capacidades se formam.

- **O uso de ferramentas de IA generativa altera, na sua opinião, os mecanismos de plasticidade sináptica envolvidos na aprendizagem?**

Acreditamos que mudanças profundas na forma como produzimos conhecimento, memorizamos informações e resolvemos problemas podem afetar processos cognitivos diretamente ligados à aprendizagem. A plasticidade sináptica está associada à capacidade do cérebro de fortalecer conexões neurais a partir da repetição, do esforço cognitivo, da atenção e da experiência. Como explica Eric Kandel (2001), os processos de aprendizagem e memória dependem dessa capacidade do cérebro de reorganizar e modificar conexões sinápticas a partir das experiências vividas. E a dependência excessiva de respostas prontas, automação de tarefas intelectuais e estímulos hiperpersonalizados pode reduzir experiências cognitivas importantes para a consolidação da memória, do raciocínio crítico e da autonomia intelectual. No caso de crianças e adolescentes, conforme já mencionado, o cérebro está em intenso processo de desenvolvimento. Portanto, a infância e adolescência são períodos fundamentais para o amadurecimento de funções executivas, linguagem, abstração, concentração e habilidades socioemocionais. Logo, se determinadas atividades cognitivas passam a ser constantemente terceirizadas para sistemas de IA, há um risco provável de empobrecimento de experiências essenciais ao desenvolvimento dessas capacidades.

- **Quais usos educacionais da IA generativa parecem estar em maior risco? Existe um risco de dependência cognitiva, de “delegação cognitiva”, ou**

mesmo de perda de competência, que possa afetar a consolidação dos conhecimentos?

Os usos educacionais de maior risco são aqueles em que a IA generativa deixa de apoiar a aprendizagem e passa a substituir o percurso da criança: pesquisar, tentar, errar, revisar, escrever e formular ideias próprias. Esse cuidado é importante porque a criança ainda não está “dotada de suas plenas capacidades” (Qvortrup, 2001) e porque a lógica cultural massiva pode dificultar a formação de sujeitos autônomos, capazes de julgar e decidir conscientemente (Adorno, 1971). Há risco de delegação cognitiva quando a ferramenta entrega respostas prontas antes que a criança exercite atenção, memória, autoria e pensamento crítico. A IA pode ser útil como mediação, mas não deve ocupar o lugar da construção ativa do conhecimento.

O problema mais recorrente é a possibilidade de o estudante usar a IA para substituir etapas cognitivas importantes: formular hipóteses, organizar ideias, buscar evidências, comparar versões, revisar argumentos e sustentar uma dúvida. A revisão de Lo, Hew e Jong (2024) é útil porque trata isso como possível “desengajamento cognitivo”, associado a dependência excessiva e redução de pensamento crítico, embora os autores ressaltem que a evidência ainda é fraca e precisa de estudos mais robustos.

- **O acesso imediato a uma resposta pode enfraquecer a capacidade de perseverar diante de uma dificuldade, competência essencial para a aprendizagem?**

Sim. A aprendizagem não depende apenas do acesso à informação, mas também do desenvolvimento de competências cognitivas associadas ao esforço, à tentativa, ao erro e à elaboração gradual de soluções. Quando a IA generativa oferece respostas imediatas e altamente personalizadas para qualquer dúvida, existe o risco de enfraquecimento da tolerância à frustração e da capacidade de perseverar diante de dificuldades, que são competências fundamentais para o desenvolvimento intelectual e emocional. Isso se torna ainda mais sensível no caso de crianças e adolescentes, porque essas habilidades ainda estão em formação. Parte importante do processo de aprendizagem envolve justamente lidar com o tempo da reflexão, construir raciocínios próprios, testar hipóteses e desenvolver autonomia cognitiva. Se a lógica predominante passa a ser a da resposta instantânea e da terceirização constante do pensamento, existe um risco de redução da curiosidade investigativa e da capacidade de sustentar processos mais longos de concentração e resolução de problemas (Zanatta, 2026).

A literatura mais interessante não defende simplesmente “usar” ou “proibir” IA, mas diferencia dois modelos: IA como “autoridade de resposta” e IA como “parceira dialógica”. Tang e Putra (2026) mostram que, quando o chatbot é desenhado para perguntar, provocar perspectivas, exigir justificativas e estimular argumentação, ele pode apoiar raciocínio e pensamento crítico. Isso reforça o ponto inverso: quando a IA é usada como fonte autoritativa de respostas prontas, tende a empobrecer a investigação.

- **A educação em IA (compreender seu funcionamento, suas tendências, suas limitações) deve ser integrada aos currículos escolares, e em que idade?**

Sim. A educação sobre IA deve integrar uma agenda mais ampla de alfabetização midiática e informacional, voltada a compreender como as tecnologias funcionam, quais escolhas orientam seus sistemas e quais limites precisam ser reconhecidos. Feilitzen (2014) lembra que crianças e adolescentes devem aprender a entender como a mídia opera, analisar criticamente seus conteúdos e também se expressar nesses ambientes. Essa formação precisa começar cedo e avançar de forma progressiva, acompanhando as primeiras experiências de consumo midiático das crianças (Parzianello, 2014). No caso da IA generativa, isso significa ensinar, desde os anos iniciais, noções sobre funcionamento, vieses, limites, autoria e uso responsável, sem tratar a tecnologia como resposta automática para todo problema (Zanchetta Jr, 2014). Essa orientação dialoga com os documentos recentes do MEC sobre [IA na educação básica](#).

- **Já é assim no seu país? Que lugar para a mediação parental, e como acompanhar pais por vezes menos competentes numericamente do que os seus filhos?**

Essa pergunta também pode ser respondida a partir do Comentário Geral nº 25 da ONU, que reconhece que crianças e adolescentes estão em processo de desenvolvimento progressivo de capacidades cognitivas e emocionais. Nesse contexto, a automação constante de textos, imagens e soluções pode reduzir experiências importantes para o amadurecimento da autonomia criativa e do pensamento crítico. Portanto, o uso intensivo de IA generativa pode sim afetar o desenvolvimento da criatividade infantil, especialmente quando essas ferramentas passam a substituir processos de imaginação, experimentação e elaboração própria.

4. Riscos associados ao design de ferramentas de IA generativa

- **Em que medida a propensão das ferramentas de IA generativa para favorecer o surgimento de relações percebidas como amigáveis ou amorosas é suscetível, entre os menores, de perturbar o desenvolvimento socioemocional?**

O risco é relevante porque ferramentas que simulam amizade, cuidado ou vínculo amoroso podem ocupar um espaço sensível no desenvolvimento socioemocional de crianças e adolescentes. A literatura lembra que a criança tem uma psique “extremamente influenciável e dependente” (Jung, 1972) e que relações assimétricas, quando envolvem alguém em posição de particular vulnerabilidade, exigem cautela redobrada (Moraes; Teixeira, 2016). No campo midiático, Olmos (2011) já mostrava como a confiança infantil pode ser indevidamente transferida para vínculos mediados, configurando práticas abusivas contra o psiquismo infantil. No caso da IA generativa, esse cuidado é ainda mais importante quando a ferramenta se apresenta como amiga, confidente ou parceira afetiva, pois cuidado, afeto e convivência humana são elementos centrais para a formação psicológica e a inserção social da criança (Dias, 2017).

- **A propensão das ferramentas de IA generativa a se abundarem no sentido dos usuários é susceptível de enfraquecer a capacidade dos usuários menores de aceitar a contradição, os conselhos, etc?**

Assim como ocorre em outras dimensões do desenvolvimento cognitivo e emocional, existe uma preocupação de que ferramentas de IA generativa excessivamente personalizadas reduzam experiências importantes de frustração, contraditório e convívio social. Como esses sistemas tendem a responder de forma adaptada às preferências do usuário, há o risco de reforço contínuo de expectativas individuais, justamente em uma fase da vida marcada pelo desenvolvimento progressivo da autonomia, do pensamento crítico e das habilidades emocionais e sociais.

- **As IAs generativas reproduzem ou amplificam representações estereotipadas (gênero, etnia, caracteres físicos, papéis de gênero...) suscetíveis de influenciar a autoimagem e as normas sociais interiorizadas pelos menores?**

Sim, Casos analisados na Biblioteca de Danos em IA demonstram como deepfakes estão sendo utilizadas para criar conteúdos pornográficos contra mulheres e meninas, reproduzindo padrões de hipersexualização e violência de gênero. No caso de crianças e adolescentes, isso pode ser ainda mais grave em

razão dos impactos em processos de autoestima, autoimagem e percepção de papéis sociais em uma fase de desenvolvimento cognitivo e emocional, o que pode acentuar práticas de bullying, isolamento social e agravar vulnerabilidades típicas dessa faixa etária.

5. Violência online

- **Quais são os diferentes tipos de violência online a que os menores estão expostos através do uso de IA generativa?**

Crianças e adolescentes estão expostos a deepfakes pornográficos, deepnudes, grooming, sexorsão, cyberbullying automatizado, manipulação emocional e disseminação de conteúdos abusivos gerados por IA. Também há uso de imagens públicas para criar materiais sexualizados sem consentimento, ampliando riscos de exploração e violência psicológica.

- **Quais são os principais mecanismos que permitem gerar esse tipo de violência?**

Os principais mecanismos incluem ferramentas de geração de imagem e vídeo por IA, clonagem de voz, chatbots conversacionais e plataformas com baixa moderação. A facilidade de acesso a aplicativos generativos e a circulação rápida de conteúdos em redes sociais facilitam a produção e disseminação de materiais abusivos.

- **Em que medida você considera os menores expostos a conteúdos pedocriminosos (deepfake, deepnudes), casos de sexorsões, de grooming, de manipulação, de chantagem, de desvio de imagens?**

A exposição é crescente e preocupante, especialmente porque imagens de crianças e adolescentes disponíveis online podem ser manipuladas para produção de conteúdo sintético abusivo. Casos de grooming, sexorsão e chantagem ganham escala com IA generativa, que facilita abordagens personalizadas e manipulação psicológica de crianças e adolescentes.

- **Como medir e combater a violência de gênero on-line facilitada por IAs generativas, como deepfakes pornográficos, que têm como alvo especialmente meninas jovens?**

É necessário ampliar mecanismos de transparência das plataformas, monitoramento de conteúdos sintéticos abusivos e canais rápidos de denúncia e remoção. O combate envolve regulação de plataformas, responsabilização de

empresas de IA, educação, proteção de dados de menores e apoio psicológico e jurídico às vítimas.

6. Vida democrática cívica e proteção da vida privada

- **Quais vulnerabilidades você identifica em relação a desinformação ou conteúdo inapropriado?**

A IA generativa facilita a criação massiva de conteúdos falsos, manipulados e hiper-realistas, dificultando a identificação do que é verdadeiro. Crianças e adolescentes tornam-se mais vulneráveis à desinformação política, conteúdos violentos, sexualizados ou extremistas, especialmente em plataformas com baixa moderação algorítmica.

- **Até que ponto o uso intensivo da IA generativa poderia fazer com que os menores se tornassem cidadãos menos engajados politicamente?**

O uso intensivo de IA pode reduzir o pensamento crítico e a busca ativa por informação, especialmente quando sistemas automatizados passam a mediar respostas, opiniões e consumo de notícias. Isso pode gerar maior passividade informacional, dependência tecnológica e menor participação crítica na vida pública e democrática.

- **Quais são os principais riscos em matéria de proteção da vida privada, de proteção dos dados pessoais?**

Os principais riscos envolvem coleta excessiva de dados, perfilamento comportamental, vigilância algorítmica e uso indevido de informações pessoais de menores. Ferramentas de IA podem capturar imagens, voz, preferências e padrões emocionais sem transparência adequada, ampliando riscos de exploração comercial e manipulação.

- **As IAs generativas, ao se adaptarem às preferências do usuário, podem criar efeitos de bolha e homogeneizar o pensamento político das gerações mais jovens?**

Sim. Sistemas generativos personalizados podem reforçar preferências já existentes, reduzindo contato com perspectivas diversas e ampliando efeitos de bolha informacional. Isso pode limitar o pluralismo, fortalecer polarizações e influenciar a formação política de crianças e adolescentes de forma pouco transparente.

7. Proteção e regulação

- O quadro jurídico atual do seu país pode ser mobilizado para proteger os menores face ao uso da IA generativa?

Sim. O quadro jurídico brasileiro já oferece base para proteger crianças e adolescentes diante da IA generativa, desde que seja convertido em obrigações concretas de prevenção, segurança, transparência e responsabilização. A Constituição estabelece a proteção integral com absoluta prioridade; o Estatuto da Criança e do Adolescente reafirma essa prioridade e veda qualquer forma de negligência, discriminação, exploração, violência, crueldade e opressão; e a LGPD exige que o tratamento de dados de crianças e adolescentes observe seu melhor interesse. Esse marco se atualiza com o [ECA Digital, Lei nº 15.211/2025](#), e com o Decreto nº 12.880/2026, que regulamenta deveres voltados à proteção em ambientes digitais, inclusive segurança por padrão, aferição etária e respostas a conteúdos violadores. Isso dialoga com a doutrina da proteção integral e com a compreensão de crianças e adolescentes como sujeitos de direitos em condição peculiar de desenvolvimento (Souza, 2016; Custódio, 2006; Veronese, 2016). O desafio, como lembra Sierra (2002), é fazer com que a norma se realize socialmente, por meio de fiscalização, políticas públicas, atuação da ANPD e deveres claros para fornecedores de IA generativa.

- **A proibição de algumas ferramentas para os mais jovens (por exemplo, brinquedos de IA) parece-lhe desejável?**

Sim. Restrições por idade ou até a proibição de certas ferramentas de IA voltadas a crianças pequenas podem ser desejáveis quando o produto explora vulnerabilidades do desenvolvimento infantil. A literatura sobre publicidade infantil já reconhece que crianças pequenas têm compreensão limitada da intenção persuasiva, o que justifica ação estatal contra a exploração comercial (Kunkel et al., 2004), sobretudo porque a distinção entre realidade, ficção e persuasão ainda está em formação (ANDI, s.d.). Essa preocupação se intensifica em brinquedos, assistentes e interfaces de IA generativa, capazes de conversar, simular vínculo, recomendar condutas, coletar dados e influenciar comportamentos. No Brasil, a prioridade absoluta e a proteção integral previstas na Constituição e no ECA foram atualizadas para o ambiente digital pela Lei nº 15.211/2025 e pelo Decreto nº 12.880/2026, em diálogo com as orientações da ANPD sobre aferição de idade. Em perspectiva comparada, o AI Act europeu veda sistemas que explorem vulnerabilidades ligadas à idade quando possam

causar dano, e o novo Regulamento europeu de segurança de brinquedos exige atenção específica a brinquedos com IA. A questão, portanto, não é impedir todo contato infantil com tecnologia, mas admitir restrições proporcionais quando a IA captura atenção, confiança, afeto ou consumo antes que a criança consiga compreender seus efeitos.

- **Que princípios devem orientar as propostas de regulamentação complementar (por exemplo, em termos de ética, saúde pública, concepção, etc.)**

As propostas de regulamentação podem partir dos princípios do Comentário Geral nº 25 da ONU, especialmente o melhor interesse da criança, a proteção integral e o desenvolvimento progressivo de capacidades. Isso envolve pensar modelos de IA e ambientes digitais com segurança, transparência e prevenção de danos desde a concepção (“safety by design”). O Comentário também reforça a importância de proteção contra exploração comercial, manipulação comportamental e riscos à saúde mental, considerando as vulnerabilidades específicas de crianças e adolescentes no ambiente digital.

- **Quais obrigações de design (safe by design) devem ser impostas aos fabricantes de IA generativos que visam ou podem atingir um público menor?**

Mecanismos proporcionais de verificação etária, transparência sobre conteúdos sintéticos, limitação de perfilamento e publicidade comportamental, além de configurações protetivas ativadas por padrão são alguns exemplos de obrigações que podem ser impostas aos fabricantes de IA generativa. Legislações recentes que tratam de proteção de crianças e adolescentes no âmbito digital já trazem obrigações importantes, como a Lei nº 15.211/2025 (“ECA Digital”) e o Decreto nº 12.880/2026, no Brasil e o Age Appropriate Design Code (“Children’s Code”), no Reino Unido.

REFERÊNCIAS

ADORNO. T. W. A indústria cultural. In: COHN, Gabriel. Comunicação e indústria cultural. 1971.

ANDI. Regulação da Publicidade Infantil. Disponível em <http://www.andi.org.br/politicas-de-comunicacao/page/regulacao-da-publicidade-infantil>. Acesso em 18 maio 2026..

ANDI. Publicidade infantil. [S. l.]: ANDI, [s.d.]. Referência constante da lista de citações diretas fornecida.

AGÊNCIA NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS. Mecanismos confiáveis de aferição de idade: orientações preliminares. Versão 1.0. Brasília, DF: ANPD, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/anpd/pt-br/assuntos/eca-digital/mecanismos-confiaveis-de-afericao-de-idade-orientacoes-preliminares.pdf>. Acesso em: 18 maio 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS. Nota Técnica nº 1/2026/FIS/CGF/ANPD. Processo nº 00261.000178/2026-27. Brasília, DF: ANPD, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/anpd/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos-tecnicos-orientativos/nota-tecnica-no-1-2026-fis-cgf-anpd.pdf>. Acesso em: 18 maio 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS. Radar tecnológico: inteligência artificial generativa. Brasília, DF: ANPD, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/anpd/pt-br/documentos-e-publicacoes/documentos-de-publicacoes/radar_tecnologico_ia_generativa_anpd.pdf. Acesso em: 18 maio 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS. Radar Tecnológico nº 5: mecanismos de aferição de idade. Brasília, DF: ANPD, 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/anpd/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos-tecnicos-orientativos/radar-tecnologico-5-mecanismos-de-afericao-de-idade.pdf>. Acesso em: 18 maio 2026.

AGÊNCIA NACIONAL DE PROTEÇÃO DE DADOS; MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL; SECRETARIA NACIONAL DO CONSUMIDOR. Recomendação conjunta: caso Grok. Brasília, DF: ANPD; MPF; Senacon, 2026. Disponível em: https://www.gov.br/anpd/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos-tecnicos-orientativos/recomendacao_conjunta_anpd_mpf_senacon_caso_grok.pdf/@@display-file/file. Acesso em: 18 maio 2026.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 18 maio 2026.

BRASIL. Decreto nº 12.622, de 17 de setembro de 2025. Regulamenta a Lei nº 15.211, de 17 de setembro de 2025, para designar a Agência Nacional de Proteção de Dados como autoridade administrativa autônoma de proteção de crianças e adolescentes em ambientes digitais, e estabelecer competências para cumprimento de ordens judiciais de bloqueio. Brasília, DF: Presidência da República, 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/Decreto/D12622.htm. Acesso em: 18 maio 2026.

BRASIL. Decreto nº 12.880, de 18 de março de 2026. Regulamenta a Lei nº 15.211, de 17 de setembro de 2025, que dispõe sobre a proteção de crianças e adolescentes em ambientes digitais, e institui a Política Nacional de Promoção e Proteção dos Direitos da Criança e do Adolescente no Ambiente Digital. Brasília, DF: Presidência da República, 2026. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2026/decreto/D12880.htm. Acesso em: 18 maio 2026.

BRASIL. Decreto nº 12.881, de 18 de março de 2026. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança da Agência Nacional de Proteção de Dados e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. Brasília, DF: Presidência da República, 2026. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2026/decreto/D12881.htm. Acesso em: 18 maio 2026.

BRASIL. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 18 maio 2026.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 2014. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 18 maio 2026.

BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais. Dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais,

por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado. Brasília, DF: Presidência da República, 2018. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 18 maio 2026.

BRASIL. Lei nº 15.211, de 17 de setembro de 2025. Dispõe sobre a proteção de crianças e adolescentes em ambientes digitais. Brasília, DF: Presidência da República, 2025. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2025/lei/115211.htm. Acesso em: 18 maio 2026.

BRASIL. Lei nº 15.352, de 25 de fevereiro de 2026. Transforma cargos no âmbito do Poder Executivo federal; altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a Agência Nacional de Proteção de Dados, e a Lei nº 15.211, de 17 de setembro de 2025, para dispor sobre o início da vigência da referida Lei; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2026. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2026/L15352.htm. Acesso em: 18 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Inteligência artificial na educação básica. Brasília, DF: MEC, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/escolas-conectadas/documentos/ia-educacao-basica.pdf>. Acesso em: 18 maio 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. Referencial para desenvolvimento e uso responsáveis de inteligência artificial na educação. Brasília, DF: MEC, 2026. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/media/segape/referencial-oficial-pt.pdf>. Acesso em: 18 maio 2026.

BRASIL. Secretaria de Comunicação Social da Presidência da República. Crianças, adolescentes e telas: guia sobre usos de dispositivos digitais. Brasília, DF: SECOM, 2025. Disponível em: https://www.gov.br/secom/pt-br/assuntos/uso-de-telas-por-criancas-e-adolescentes/guia/guia-de-telas_sobre-usos-de-dispositivos-digitais_versaoweb.pdf. Acesso em: 18 maio 2026.

CAMBI, Eduardo. Independência Funcional e Planejamento Estratégico do Ministério Público. Revista Eletrônica do Ministério Público do Estado de Goiás. Goiás, n. 29, p. 9-62, jan.-jun. 2015.

COMITÊ DOS DIREITOS DA CRIANÇA DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Comentário Geral nº 25 (2021) sobre os direitos das crianças em relação*

ao ambiente digital. Tradução comentada por Instituto Alana. São Paulo: Instituto Alana, 2022. Disponível em: [Instituto Alana](#). Acesso em: 18 maio 2026.

CUSTÓDIO, André Viana. Os novos direitos da criança e do adolescente. Espaço Jurídico, Joaçaba, v. 7, n. 1, p. 7-28, jan./jun. 2006.

DIAS, Maria Berenice. Manual de direito das famílias. 4. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2007.

FEILITZEN, C. von. Educação para a mídia na perspectiva das crianças e adolescentes. In: MACEDO, A. X. N.; PIRES, D. U. B. S.; ANJOS, F. A. dos. (orgs.). Educação para a mídia. 1. ed. Brasília: Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Justiça, 2014. Disponível em http://www.justica.gov.br/seus-direitos/classificacao/volume_5.pdf. Acesso em 18 maio.2015.

FERNANDES, A. Como cada hora em frente à TV eleva riscos à saúde. In: Revista Carta Capital. São Paulo, Editora Confiança, 1 dez.2015. Disponível em <http://www.cartacapital.com.br/saude/como-cada-hora-em-frente-a-tv-eleva-riscos-a-saude-783.html>. Acesso em 18 maio.2015.

LO, Chung Kwan; HEW, Khe Foon; JONG, Morris Siu-Yung. The influence of ChatGPT on student engagement: a systematic review and future research agenda. *Computers and Education*, v. 219, art. 105100, 2024. DOI: 10.1016/j.compedu.2024.105100.

JUNG, Carl Gustav. O desenvolvimento da personalidade. 4. ed. Lisboa: Le Livros, 1972.

KANDEL, Eric R. The molecular biology of memory storage: a dialogue between genes and synapses. *Science*, Washington, DC, v. 294, n. 5544, p. 1030–1038, 2001.

KUNKEL, D., Wilcox, B., Cantor, J., Palmer, E., Linn, S., & Dowrick, P. (2004). Report of the APA task force on advertising and children: Psychological Issues in the increasing commercialization of childhood. Washington, DC: American Psychological Association

MORAES, Maria Celina Bodin de; TEIXEIRA, Ana Carolina Brochado. Descumprimento do art. 229 da Constituição Federal e responsabilidade civil: duas hipóteses de danos morais compensáveis. *Revista de Investigações Constitucionais*, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 117-139, set. 2016. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/rinc/article/view/48534>. Acesso em 18 maio.2015.

OLMOS, A. Publicidade dirigida à criança: violência invisível contra a infância. *Revista Construção psicopedagógica*, São Paulo, v. 19, n. 19, p. 34-46, 2011. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-6954201100020003&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 18 maio.2015.

PARZIANELLO. Educar para as mídias: o desafio continua em relação aos meios convencionais e não apenas frente a novas tecnologias. In: MACEDO, A. X. N.; PIRES, D. U. B. S.; ANJOS, F. A. dos. (orgs.). *Educação para a mídia*. 1. ed. Brasília: Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Justiça, 2014. Disponível em http://www.justica.gov.br/seus-direitos/classificacao/volume_5.pdf. Acesso em 18 maio.2015.

QVORTRUP, J. O Trabalho escolar infantil tem valor? A colonização das crianças pelo trabalho escolar. In: CASTRO, L. R. (Org.). *Crianças e jovens na construção da cultura*. Rio de Janeiro: NAU; Faperj, 2001. p. 129-152.

SIERRA, Vânia Morales. Conselhos de Direitos da Criança e do Adolescente. A inscrição de quadros participativos na política para criança e adolescentes. *Civitas, Revista de Ciências Sociais*, ano 2, n. 1, jun. 2002.

SOUZA, Ismael Francisco de. *O reordenamento do programa de erradicação do trabalho infantil (PETI): estratégias para concretização de políticas públicas socioassistenciais para crianças e adolescentes no Brasil*. Tese (Doutorado em Direito) - Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2016.

UNIÃO EUROPEIA. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence. *Official Journal of the European Union*, Luxembourg, 12 jul. 2024. Disponível em: EUR-Lex. Acesso em: 18 maio 2026.

UNIÃO EUROPEIA. Regulation (EU) 2025/2509 of the European Parliament and of the Council of 26 November 2025 on the safety of toys and repealing Directive 2009/48/EC. *Official Journal of the European Union*, Luxembourg, 12 dez. 2025. Disponível em: EUR-Lex. Acesso em: 18 maio 2026.

VERONESE, Josiane Rose Petry. Os Direitos da Criança e do Adolescente: construindo o conceito de sujeito-cidadão. In: WOLKMER, Antonio Carlos; LEITE, José Rubens Morato. *Os “novos” direitos no Brasil: natureza e perspectivas: uma visão básica das novas conflituosidades jurídicas*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

TANG, Kok-Sing; PUTRA, Gde Buana Sandila. Generative AI as a dialogic partner: enhancing multiple perspectives, reasoning, and argumentation in science education with customized chatbots. *Journal of Science Education and Technology*, v. 35, p. 128-140, 2026. DOI: 10.1007/s10956-025-10240-1.

ZANCHETTA JR. Educação para a mídia na escola brasileira. In: MACEDO, A. X. N.; PIRES, D. U. B. S.; ANJOS, F. A. dos. (orgs.). Educação para a mídia. 1. ed. Brasília: Ministério da Justiça. Secretaria Nacional de Justiça, 2014. Disponível em http://www.justica.gov.br/seus-direitos/classificacao/volume_5.pdf. Acesso em 18 maio.2015.

ZANATTA, Rafael A. F. Inteligencia Artificial, Infancia y Derechos, *Revista Código Civil y Comercial*, Buenos Aires, año XII, número 2, abril 2026, pp. 285-306.