



IA GENERATIVA NAS TOP 10 DO THE 2025: DIRETRIZES E GOVERNANÇA EM PERSPECTIVA COMPARADA

Camila Lopes Ferreira¹
Alessandra Dutra Silva²
Sani de Carvalho Rutz da Silva³
Luiz Alberto Pilatti⁴
José Roberto Herrera Cantorani⁵
Claudia Tania Picinin⁶

Resumo:

Objetivo: Comparar as diretrizes institucionais de dez universidades mais bem classificadas no Times Higher Education (THE) 2025, com foco em quatro eixos: Ensino, Uso por estudantes, Segurança da informação e Governança e ética. **Método:** Estudo qualitativo, descritivo-analítico, baseado em análise documental sistemática de 87 documentos institucionais publicados em canais oficiais. Cada documento foi codificado conforme escala ordinal de robustez em três níveis (1=básico; 2=intermediário; 3=robusto), permitindo identificar padrões, lacunas e inovações. A matriz analítica foi consolidada por universidade e por eixo, possibilitando a comparação entre contextos. **Resultados:** Observa-se a emergência de um modelo normativo-formativo que articula justiça algorítmica, transparência e responsabilidade, reposicionando as universidades como protagonistas na formulação ética e estratégica do uso de IA no ensino superior. Há convergência nas orientações pedagógicas e na conduta discente, avanço na formalização de controles de segurança da informação e fortalecimento de estruturas de governança com mandatos claros. Persistem, contudo, assimetrias entre eixos, sobretudo na definição de métricas de risco e em procedimentos de avaliação de impacto, indicando maturidades institucionais distintas. **Conclusão:** Sistematiza-se criticamente práticas vigentes e oferecem-se subsídios operacionais para instituições em fase de estruturação de políticas de IA, propondo referenciais mínimos e oportunidades de harmonização entre os quatro eixos analisados. Ao evidenciar tendências e lacunas, o estudo contribui para o aprimoramento da governança universitária da IA e para o alinhamento ético-estratégico de diretrizes institucionais.

Palavras-chave: Diretrizes institucionais. Ética em IA. Governança universitária. Inteligência artificial. Segurança da informação.

¹C. L. Ferreira (). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, Paraná, Brasil.
e-mail: clferreira@utfpr.edu.br.

²A. D. Silva (). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

³S. de C. R. da Silva (). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

⁴L. A. Pilatti (). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

⁵J. R. H. Cantorani (). Instituto/Universidade/Empresa. Local, UF, País.

⁶C. T. Picinin (). Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, Paraná, Brasil.

INTRODUÇÃO

Observar as práticas e diretrizes de instituições que ocupam posições de liderança global é estratégia consistente para prospectar tendências e antecipar transformações no ensino superior. Universidades situadas na fronteira do conhecimento e da inovação acadêmica tendem a responder com maior agilidade a desafios emergentes – como o avanço da inteligência artificial (IA), especialmente em sua vertente generativa –, oferecendo pistas sobre padrões de ação e caminhos de adaptação para outras instituições.

A IA generativa tem se destacado como uma das tecnologias mais disruptivas do início do século XXI, reconfigurando práticas comunicacionais, processos de produção de conhecimento e estruturas de ensino-aprendizagem. No campo educacional, evidenciam-se colaboração textual, redução de carga cognitiva e construção coletiva do conhecimento por meio de geração automatizada de textos, imagens, vídeos e análises de dados (Chen; Wu, 2024; Cress; Kimmerle, 2023; Mittal *et al.*, 2024). Em paralelo, o avanço da tecnologia suscita questões epistemológicas e éticas – autoria, avaliação e mediação docente – que tensionam paradigmas tradicionais e demandam revisão de políticas acadêmicas.

À medida que modelos de linguagem amplamente acessíveis se difundem no cotidiano universitário, instituições ao redor do mundo revisitam políticas para lidar com impactos da IA generativa sobre integridade científica, equidade de acesso à informação e segurança de dados institucionais. Esse movimento dialoga com a convocação de organismos internacionais para que o ensino superior assuma protagonismo na formulação de princípios éticos e estratégias de governança da IA (European Commission, 2021; UNESCO, 2022).

Apesar da efervescência do tema, persiste na literatura lacuna de sistematização comparativa sobre diretrizes institucionais relativas ao uso de IA generativa em universidades de referência. Muitos estudos permanecem em enunciados normativos gerais ou em casos isolados, sem oferecer panorama consolidado sobre como e com que grau de robustez as instituições vêm respondendo. Ademais, a ausência de métricas qualitativas para qualificar tais diretrizes dificulta a transferência de aprendizado para contextos diversos, inclusive em países em desenvolvimento.

Este estudo compara as diretrizes institucionais de dez universidades mais bem classificadas no Times Higher Education (THE) World University Rankings 2025, com foco em quatro eixos: Ensino, Uso por estudantes, Segurança da informação e Governança e ética (Times Higher Education, 2025). A investigação ancora-se em análise documental sistemática e aplica escala de robustez em três níveis (1=básico; 2=intermediário; 3=robusto), permitindo identificar padrões, lacunas e inovações nas respostas institucionais.

Ao oferecer visão integrada dessas políticas, o trabalho contribui para a formulação de boas práticas e referenciais críticos que orientem universidades em processo de estruturar ou revisar estratégias de regulação e uso responsável da IA no ensino superior. Em termos práticos, apresenta-se quadro comparativo que evidencia convergências (por exemplo, princípios e orientações pedagógicas), fortalecimento de estruturas de governança e formalização de controles de segurança da informação, bem como assimetrias – notadamente na definição de métricas de risco e em procedimentos de avaliação de impacto. Esses achados pavimentam a discussão subsequente e subsidiam recomendações alinhadas a justiça algorítmica, transparência e responsabilidade.



MÉTODO

Este estudo adota abordagem qualitativa, descritivo-analítica, ancorada em análise documental sistemática de políticas institucionais sobre o uso de IA em universidades de elite global (Bowen, 2009). O foco recai sobre diretrizes formais publicadas em canais oficiais – documentos normativos, materiais pedagógicos, políticas de segurança da informação e posicionamentos sobre ética e governança em IA.

Critérios de seleção das instituições

As universidades foram selecionadas com base no THE 2025, tomando-se como recorte as dez instituições mais bem classificadas (Times Higher Education, 2025). O THE é amplamente reconhecido por abordagem multidimensional – ensino, pesquisa, transferência de conhecimento, citações e internacionalização –, servindo como referencial robusto para identificar universidades com protagonismo acadêmico e capacidade de indução de políticas. A amostra concentra instituições de alta renda e com trajetória consolidada na incorporação de tecnologias educacionais emergentes.

Procedimentos de coleta de dados

A coleta foi conduzida entre janeiro e abril de 2025, abrangendo exclusivamente fontes primárias públicas nos portais institucionais. Foram examinados guias para docentes, políticas de integridade acadêmica, termos de uso de IA generativa, protocolos de segurança da informação e relatórios de iniciativas interdisciplinares dedicadas à governança da IA. Complementarmente, foram considerados materiais de centros de ética em IA, currículos de formação e plataformas educacionais.

Critérios de inclusão:

- a) data de publicação compatível com o período de análise;
- b) autoria institucional explícita;
- c) vínculo direto com os eixos Ensino, Uso por estudantes, Segurança da informação ou governança/ética.

O corpus foi sistematizado em banco de dados estruturado e categorizado a priori pelos eixos analíticos. Ao todo, 87 documentos foram analisados, organizados por instituição e por eixo correspondente.

Eixos e categorias analíticas

Com base na literatura sobre políticas universitárias e ética em IA (Huttenlocher; Ozdaglar; Goldston, 2023; Porsdam Mann *et al.*, 2024), a análise contemplou quatro eixos:

- a) Ensino: diretrizes pedagógicas e estratégias didáticas para o uso de IA generativa em ensino e avaliação;
- b) Uso por estudantes: orientações sobre acesso, autoria, equidade e responsabilização discente;
- c) Segurança da informação: protocolos para uso seguro de dados, recomendações sobre plataformas licenciadas e conformidade regulatória;
- d) Governança e ética: marcos regulatórios internos, iniciativas de formação ética e princípios de transparência e justiça algorítmica.



Cada documento foi lido integralmente e codificado segundo escala ordinal de três níveis previamente definida:

- a) 1 (básico): menções apenas indicativas ou genéricas;
- b) 2 (intermediário): diretrizes formais de escopo restrito ou ações incipientes;
- c) 3 (robusto): diretrizes consolidadas, articuladas a ações institucionais, com evidência de aplicação.

Dois pesquisadores realizaram a codificação independentemente; divergências foram resolvidas por consenso, assegurando consistência e confiabilidade interavaliador. As pontuações foram consolidadas por universidade e por eixo, compondo um quadro comparativo.

Estratégia de análise e visualização dos dados

A análise combinou triangulação das fontes documentais e síntese temática, permitindo identificar padrões de ação, lacunas e inovações. As pontuações por eixo e por instituição foram compendiadas no Quadro comparativo, adequado para sintetizar dados multidimensionais e possibilitar comparação visual do grau de robustez das diretrizes. Essa visualização orientou a formulação de recomendações estruturadas com base em boas práticas observadas.

RESULTADOS

Esta seção apresenta os resultados da análise documental das diretrizes institucionais sobre o uso da IA nas dez universidades mais bem classificadas no THE 2025 (Times Higher Education, 2025). A organização segue duas camadas:

- a) uma descrição sistematizada por universidade;
- b) uma síntese comparativa por eixos temáticos: Ensino, Uso por estudantes, Segurança da informação e governança/ética.

A abordagem busca conciliar detalhamento substantivo e visão analítica, permitindo identificar padrões, especificidades e lacunas nas respostas institucionais.

Diretrizes por universidade

A seguir, apresentam-se as diretrizes e ações institucionais de cada universidade com base em documentos oficiais, guias de ensino, políticas de segurança e iniciativas de governança ética. Mantém-se ênfase nas dimensões pedagógica, estudantil, de segurança da informação e de governança/ética, com citações explícitas às fontes institucionais e acadêmicas.

University of Oxford

A University of Oxford adota arranjo abrangente que integra ensino, segurança e ética, orientando o uso responsável de IA em múltiplas frentes. No ensino e na avaliação, reconhece-se a IA generativa como apoio ao aprendizado, condicionado à transparência do uso e à preservação da autoria estudantil, com políticas específicas definidas em nível departamental (University of Oxford, 2025a; 2025e). As diretrizes dialogam com os princípios do Russell Group (2023) – alfabetização em IA, capacitação docente, adaptação de práticas avaliativas, preservação da integridade acadêmica e compartilhamento de boas práticas. Na comunicação institucional, exige-se revisão humana e alinhamento à voz institucional, restringindo o uso automático de conteúdo gerado por IA (University of Oxford, 2025b).



Na segurança da informação, recomenda-se o uso de plataformas licenciadas, como Microsoft 365 Copilot e ChatGPT Edu, submetidas a análise de risco e com proteção a dados sensíveis (University of Oxford, 2025d). No plano ético, o Institute for Ethics in AI promove debates interdisciplinares; ademais, há contribuição para diretrizes sobre uso de LLMs na escrita científica, com ênfase em transparência, autoria humana substancial e revisão crítica (Porsdam Mann *et al.*, 2024; University of Oxford, 2025c).

Massachusetts Institute of Technology (MIT)

Adota-se abordagem de atualização contínua, com ênfase em segurança, transparência e conformidade regulatória. O Department of Information Systems and Technology recomenda o uso preferencial de ferramentas licenciadas (por exemplo, Microsoft Copilot) e veda o processamento de dados confidenciais sem avaliação formal de risco, com referência a legislações como FERPA e HIPAA, além da lei de proteção de dados de Massachusetts (MIT Information Systems and Technology, 2025).

No ensino, o guia *Getting started with AI-enhanced teaching* orienta fundamentos, casos de uso, ferramentas e diretrizes éticas, sempre com revisão crítica e mitigação de vieses (MIT Management, 2025). A governança de IA é articulada pelo Schwarzman College of Computing e pelo MIT Washington Office, defendendo regulação orientada à finalidade (Huttenlocher; Ozdaglar; Goldston, 2023). O ecossistema ético abrange parcerias com o Berkman Klein Center (Ethics and Governance of AI) e iniciativas do MIT Internet Policy Research Initiative sobre confiabilidade e privacidade (MIT School of Architecture + Planning, 2023; MIT Internet Policy Research Initiative, 2024; Payne, 2019).

Harvard University

Estruturam-se diretrizes amplas que articulam integridade acadêmica, segurança da informação e governança ética (Harvard University, 2025). O Office of the Provost define parâmetros para IA generativa (proibição de inserção de dados confidenciais; exigência de transparência e revisão crítica das saídas); escolas e departamentos detalham regras locais (Harvard University Office of the Provost, 2025).

A Harvard Medical School exige treinamento e uso de ambientes controlados (por exemplo, Harvard AI Sandbox; ChatGPT Edu), preservando integridade científica e dados sensíveis (Harvard Medical School, 2025). O Harvard University Information Technology (HUIT) disponibiliza matrizes de ferramentas licenciadas e níveis de dados (Harvard University Information Technology, 2025). A dimensão ética e de políticas públicas é liderada pelo Berkman Klein Center, com foco em justiça algorítmica, explicabilidade e impactos sociais (Berkman Klein Center for Internet & Society, 2025).

Princeton University

Orientam-se políticas por curso, com preservação da autoria e do rigor acadêmico; o uso não autorizado pode configurar má conduta (Princeton University, 2025b). Recomenda-se transparência por parte dos estudantes e definição de políticas específicas por departamentos e biblioteca (Princeton University Library, 2025).

A comunicação institucional requer revisão e validação humana, especialmente em contextos sensíveis (Princeton University, 2025c). A segurança da informação privilegia plataformas licenciadas (Microsoft 365 Copilot) e impõe restrições a IA pública para dados



sensíveis e propriedade intelectual (Princeton University, 2025d; 2025e). No eixo ético, destacam-se as iniciativas Princeton Dialogues on AI and Ethics, associadas ao UCHV e ao CITP (Princeton University, 2025a; 2025f).

University of Cambridge

Atualizam-se diretrizes de uso de IA com foco em responsabilidade ética, segurança e práticas pedagógicas. No ensino, recomenda-se alfabetização em IA e adaptação de tarefas e avaliações para preservar autoria original e reduzir dependência de respostas automatizadas (University of Cambridge, 2025a; 2025b).

Para estudantes, o uso pode ser permitido com regras por disciplina e reconhecimento explícito no trabalho final (University of Cambridge, 2025b). Na comunicação institucional, o uso de IA é indicado apenas para rascunhos, com revisão humana obrigatória e restrições em crises (University of Cambridge, 2025c). O eixo ético é impulsionado por iniciativas como a Trust & Technology Initiative, em parceria com o LCFI e o CSER (University of Cambridge, 2025d).

Stanford University

Estabelecem-se políticas explícitas nos planos de curso, com variação local e foco em pensamento crítico e ética no uso de IA (Stanford University, 2025c). O guia Teaching in the AI era orienta planejamento, tarefas e avaliações, enquanto a iniciativa AIImES promove integração ensino-IA (Stanford University, 2025a; 2025d; 2025e).

Em 2025, princípios institucionais reforçam a centralidade da responsabilidade humana e o monitoramento de impactos, especialmente em processos avaliativos e decisórios (Stanford University, 2025b). No plano internacional, o AI Index Report do HAI agrega evidências e recomendações sobre uso responsável de IA, inclusive na educação (Stanford HAI, 2025).

California Institute of Technology (Caltech)

Enfatizam-se autenticidade e responsabilidade social. Em admissões, na publicação de 2025 da Universidade, desaconselha-se o uso de IA generativa para redação/estrutura, permitindo apenas revisão gramatical ou brainstorm, com declaração obrigatória do candidato (California Institute of Technology, 2025f).

Em sala, as políticas são definidas por disciplina; no Departamento de Humanidades e Ciências Sociais, o uso sem autorização é proibido e pode configurar infração acadêmica (California Institute of Technology, 2025a; 2025b). Na segurança da informação, alerta-se para ausência de acordos de confidencialidade em plataformas públicas e recomenda-se evitar dados sensíveis, buscando orientação institucional prévia (California Institute of Technology, 2025c). A dimensão ética e cultural é fomentada pelo LCSSP e por iniciativas como o festival MACH 33 (California Institute of Technology, 2025d; 2025e).

University of California, Berkeley

Integram-se ética, segurança e pedagogia. Planos de ensino devem conter cláusulas sobre IA; as atividades são adaptadas para promover pensamento crítico e autoria (University of California, Berkeley, 2025d). O uso estudantil é permitido com reconhecimento explícito; violações configuram infrações acadêmicas (University of California, Berkeley, 2025c).



Na comunicação institucional, exige-se uso criterioso e revisão humana (University of California, Berkeley, 2025a). Na segurança, priorizam-se plataformas licenciadas e avaliação prévia de risco; desaconselha-se inserir dados sensíveis em IA pública (University of California, Berkeley, 2025c). A governança e o impacto social são articulados pelo AI Policy Hub (University of California, Berkeley, 2025b).

Imperial College London

Integra-se IA ao ecossistema acadêmico com diretrizes voltadas a literacia digital, equidade e responsabilidade institucional. No ensino, o Teaching Toolkit orienta a incorporação pedagógica de ferramentas generativas, com sugestões de redesenho de tarefas e avaliações para preservar autoria, pensamento crítico e transparência do uso (Imperial College London, 2025b). Para estudantes, enfatiza-se que conteúdos gerados por IA devem ser verificados quanto à precisão e reconhecidos quando autorizados, com alerta para riscos de dependência e possíveis violações de integridade acadêmica (Imperial College London, 2025a).

Em segurança da informação, desencoraja-se o uso de IA pública com dados sensíveis e recomendam-se plataformas licenciadas internas, com avaliação prévia de risco e alinhamento às políticas de proteção de dados (Imperial College London, 2025a). No eixo governança/ética, o programa AI Fundamentals promove formação para pesquisadores, gestores e formuladores de políticas, com ênfase em justiça algorítmica, transparência e responsabilização, articulando princípios a práticas institucionais (Imperial College London, 2025c). O conjunto de diretrizes posiciona o Imperial como referência na adoção crítica e segura da IA, equilibrando inovação com curadoria humana e conformidade (Imperial College London, 2025a; 2025b; 2025c).

Yale University

Estruturam-se políticas que privilegiam aprendizagem ativa, autoria e transparência no uso de IA. No ensino, cabe aos docentes definir regras por curso; o Poorvu Center for Teaching and Learning oferece orientações para desenhar atividades que mantenham valor formativo mesmo com a disponibilidade de geradores, incluindo estratégias de revisão crítica e declaração de uso (Yale, 2025a; 2025b). Para estudantes, o uso é condicionado à autorização docente e deve ser reconhecido nos trabalhos; a responsabilidade pelo conteúdo final permanece com o autor humano, dado o risco de imprecisões e viés (Yale, 2025b).

Na comunicação institucional, princípios do Office of the Provost determinam supervisão humana e preservação da voz institucional, especialmente em contextos sensíveis (Yale University, 2023). Em segurança, recomendam-se plataformas licenciadas – como a Clarity – e desaconselha-se IA pública para dados pessoais, acadêmicos ou protegidos, exigindo análise criteriosa antes da adoção de novas ferramentas (AI at Yale, 2025a). No eixo governança/ética, o AI at Yale Symposium e iniciativas correlatas fomentam debates sobre responsabilidade, privacidade e justiça algorítmica, reforçando a coordenação institucional do tema (AI at Yale, 2025b).

Síntese comparativa das diretrizes institucionais

No eixo Ensino, observa-se convergência na explicitação de políticas em planos de curso e na adaptação de avaliações para preservar autoria e pensamento crítico (MIT Management, 2025; Princeton University, 2025b; Stanford University, 2025c; University of Cambridge, 2025a; 2025b; University of Oxford, 2025a). Guias e serviços de apoio docente



aparecem como instrumentos de disseminação de boas práticas (MIT Management, 2025; Stanford University, 2025e; University of Cambridge, 2025a).

Quanto ao Uso por estudantes, predomina o modelo de permissão condicionada: reconhecimento explícito do uso, regras definidas por curso/departamento e preservação da autoria (Harvard University Office of the Provost, 2025; Princeton University, 2025b; University of Cambridge, 2025b; Yale, 2025a; 2025b). Há variações mais restritivas em contextos específicos (admissões da Caltech), com exigência de declaração (California Institute of Technology, 2025f).

Em Segurança da informação, as instituições convergem na preferência por plataformas licenciadas e na vedação ao uso de IA pública para dados sensíveis, exigindo avaliação prévia de riscos (AI at Yale, 2025a; Harvard University Information Technology, 2025; MIT Information Systems and Technology, 2025; Princeton University, 2025d; 2025e; University of California, Berkeley, 2025c; University of Oxford, 2025d).

Na Governança e ética, destacam-se centros e iniciativas institucionais que articulam pesquisa, formação e política pública (Berkman Klein Center for Internet & Society, 2025; California Institute of Technology, 2025d; Stanford HAI, 2025; University of California, Berkeley, 2025b; University of Oxford, 2025c). A referência a princípios como justiça algorítmica, transparência e responsabilidade é transversal (Porsdam Mann *et al.*, 2024; Russell Group, 2023).

Os padrões descritos são sintetizados no Quadro 1, organizado por universidade × eixo.

Quadro de síntese

O Quadro 1 resume as diretrizes por universidade e por eixo temático e apresenta a robustez das respostas institucionais segundo a escala 1–3 (1=básico; 2=intermediário; 3=robusto), conforme critérios e procedimentos de codificação descritos na Seção 2 (Bowen, 2009). O quadro foi elaborado a partir do banco consolidado de documentos oficiais e tem por finalidade facilitar a leitura comparativa entre instituições, evidenciando convergências, lacunas e inovações.

Quadro 1 – Diretrizes institucionais sobre IA nas 10 universidades melhor classificadas no THE 2025, por eixo temático

Universidade	Ensino	Uso por estudantes	Segurança da informação	Governança e ética
University of Oxford	3	3	3	3
Massachusetts Institute of Technology (MIT)	3	3	3	3
Harvard University	3	3	3	3
Princeton University	3	3	3	3
University of Cambridge	3	3	3	3
Stanford University	3	3	3	3
California Institute of Technology (Caltech)	2	2	2	3
University of California, Berkeley	3	3	3	3
Imperial College London	3	3	3	3
Yale University	3	3	3	3

Fonte: Autoria própria.

Nota: 1=básico; 2=intermediário; 3=robusto.

DISCUSSÃO

A análise comparativa das dez universidades mais bem classificadas no THE 2025 evidencia adoção consolidada de diretrizes para IA generativa e a emergência de um léxico de



governança que reposiciona relações entre tecnologia, autoria e integridade acadêmica. Embora variem na ênfase e na operacionalização, as instituições convergem em reconhecer que a IA generativa é indissociável de implicações epistemológicas, éticas e sociais, devendo ser tratada simultaneamente como objeto de regulação e componente formativo do ecossistema universitário. A sistematização por eixos – Ensino, Uso por estudantes, Segurança da informação e governança/ética – (ver Quadro 1) permite observar padrões de convergência, áreas de maturidade e zonas de assimetria relevantes para o desenho de políticas.

No Ensino, observa-se movimento de integração pedagógica da IA que privilegia o desenvolvimento cognitivo (planejamento, revisão, feedback, metacognição) em vez de mero ganho de produtividade. Evidências na literatura apontam efeitos positivos sobre pensamento crítico, argumentação e reflexão ética quando o uso é orientado e transparente (Gonsalves, 2024; Yan *et al.*, 2024). Nove universidades apresentam robustez máxima (3) nesse eixo, caracterizada por letramento docente, adaptação curricular (por exemplo, redesenho de tarefas e avaliações) e instrumentos de apoio (guias, oficinas, repositórios). Essa orientação é consistente com a UNESCO (2022), que recomenda preparar educadores para usos responsáveis e centrados em autonomia intelectual. Destaca-se, ainda, a tendência de clareza regulatória por disciplina/curso, preservando especificidades de áreas (por exemplo, escrita acadêmica, programação, saúde). Em contraste, o California Institute of Technology (Caltech) posiciona-se no nível intermediário (2), com políticas mais restritivas e menor formalização pedagógica, ainda que com ênfase em reflexão crítica.

No Uso por estudantes, identifica-se maturidade normativa em nove universidades com pontuação 3, que combinam regras de transparência (declaração de uso), mecanismos de responsabilização (autoria e integridade) e apoios formativos (guias práticos e oficinas). Observa-se a promoção de cultura digital ética, evitando dependência tecnológica e preservando aprendizagem profunda (Gonsalves, 2024; Yan *et al.*, 2024; Yusuf *et al.*, 2024). A coerência com o Blueprint for an AI Bill of Rights (United States, 2022) aparece na ênfase à autonomia individual, explicabilidade e accountability. Em alguns casos, como Oxford e Berkeley, as diretrizes diferenciam níveis de formação (graduação/pós), ajustando expectativas de autoria e de mediação docente. O Caltech novamente figura no nível 2, com foco em transparência e limitação de escopo, sem programa institucional amplamente estruturado para uso estudantil.

A Segurança da informação revela institucionalização crescente de práticas de cibersegurança acadêmica, com oito universidades em robustez 3 (Oxford, Harvard, Stanford, Cambridge, Princeton, UC Berkeley, Imperial e Yale). Tais instituições selecionam plataformas licenciadas, restringem ferramentas abertas para dados sensíveis e formalizam protocolos de avaliação de risco, em alinhamento a marcos como o GDPR (União Europeia, 2016). Há participação intersetorial (TI, jurídico, governança) na definição e atualização das políticas, o que reduz exposição a vazamentos e riscos de propriedade intelectual. Em MIT e Caltech, observam-se orientações relevantes porém menos sistematizadas (nível 2), priorizando licenciamento e análise de risco, com menor detalhamento procedimental.

Em Governança e ética, o quadro é amplo e interdisciplinar: todas as universidades alcançam robustez 3, apoiadas em comitês dedicados, centros de pesquisa e diretrizes sobre justiça algorítmica, viés, auditabilidade e inclusão digital. A governança extrapola o compliance e incorpora processos de deliberação e formação ética contínua, em consonância com a Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence (UNESCO, 2022) e com princípios de *human-centered AI*, transparência e *accountability* (European Commission, 2021). Nota-se avanço em monitoramento e revisão das políticas, com mecanismos de atualização frente a mudanças tecnológicas e regulatórias, ainda que métricas de risco e procedimentos de avaliação de impacto permaneçam heterogêneos entre instituições.



O conjunto de evidências sugere a emergência de um modelo normativo-formativo de resposta institucional à IA generativa, no qual políticas pedagógicas, orientações estudantis, estratégias de segurança e estruturas de governança são articuladas em arranjos comparáveis e transferíveis. Esse modelo fortalece o papel das universidades como instâncias reguladoras e formadoras de práticas éticas em ecossistemas mediados por algoritmos, fornecendo referenciais comparativos para instituições que buscam desenvolver ou revisar suas políticas. Ao mesmo tempo, assimetrias persistem – notadamente na definição de métricas de risco, na capacidade de auditoria e na integração curricular em áreas específicas –, o que abre margem para harmonização incremental e intercâmbio de boas práticas.

Algumas limitações devem ser reconhecidas. O recorte de dez universidades com alta densidade tecnológica e capacidade normativa avançada pode restringir a generalização para contextos com menor maturidade digital. A análise documental depende da transparência e atualização dos portais institucionais, podendo não capturar iniciativas em desenvolvimento ou documentos internos. Além disso, a codificação qualitativa, ainda que com critérios explícitos e validação interavaliador, envolve interpretação. Como agenda futura, recomendam-se:

- a) ampliação da amostra a diferentes perfis institucionais (técnicas, comunitárias, EAD) e regiões;
- b) estudos longitudinais para captar evolução normativa em ciclos tecnológicos e regulatórios;
- c) triangulação com entrevistas, observações e estudos de caso, a fim de aprofundar a compreensão sobre implementação, adesão e efeitos das diretrizes nos processos de ensino-aprendizagem e na cultura institucional.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Num ambiente global de aceleração tecnológica, a IA generativa redefine fronteiras de ação e responsabilidade no ensino superior. A partir da análise documental de 87 diretrizes oficiais referentes às dez universidades mais bem posicionadas no THE 2025, organizada nos eixos Ensino, Uso por estudantes, Segurança da informação e Governança e ética, delineou-se um panorama claro das respostas institucionais a esse fenômeno.

Os achados indicam que tais universidades atuam simultaneamente como órgãos reguladores e como agentes formadores de um *ethos* acadêmico alinhado à reflexão crítica, à transparência e à corresponsabilidade no uso de IA. Observa-se a consolidação de arranjos institucionais integrados que atravessam áreas pedagógicas, normativas e administrativas, reconhecendo a transversalidade da IA e sua capacidade de reconfigurar práticas e rotinas. Mais do que incorporar ferramentas de modo instrumental, evidencia-se um processo de institucionalização – normativa e formativa – ancorado em equidade, justiça algorítmica, proteção de dados e cidadania digital, com diretrizes robustas e articuladas entre múltiplos setores. Em conjunto, esses elementos sinalizam um padrão consistente de boas práticas, com potencial de transferência para realidades institucionais diversas.

Ao sistematizar e avaliar criticamente esse corpo de políticas, o estudo oferece subsídios teóricos e operacionais para instituições que se encontram em momentos iniciais de estruturação de políticas de IA, contribuindo para referenciais comparativos e para a circulação de boas práticas reconhecíveis internacionalmente. A harmonização de marcos institucionais com princípios éticos de alcance global – como os promovidos pela UNESCO, pela União Europeia e pelo AI Bill of Rights dos Estados Unidos – apresenta-se como condição para que a IA generativa seja incorporada sem perda das dimensões formativa, crítica e humanista da missão universitária.



Em síntese, a trajetória futura da educação superior mediada por IA dependerá menos do acesso indiscriminado à tecnologia e mais da capacidade institucional de mobilizá-la eticamente, com transparência, prestação de contas e orientação ao bem comum. Nesse ciclo, a universidade é chamada a exercer papel protagonista não apenas no uso, mas na formulação de normas, valores e práticas que orientarão os horizontes educacionais em uma sociedade ampliada por algoritmos.

REFERÊNCIAS

AI AT YALE. **Clarity Platform**. 2025a. Disponível em: <https://ai.yale.edu/yales-ai-tools-and-resources/clarity-platform>. Acesso em: 19 abr. 2025.

AI AT YALE. **Envisioning AI at Yale: an interdisciplinary symposium**. 2025b. Disponível em: <https://ai.yale.edu/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

BERKMAN KLEIN CENTER FOR INTERNET & SOCIETY. **Ethics and governance of AI initiative**. 2025. Disponível em: <https://cyber.harvard.edu/projects/ethics-and-governance-ai-initiative>. Acesso em: 27 abr. 2025.

BOWEN, G. A. Document analysis as a qualitative research method. **Qualitative Research Journal**, Bingley, v. 9, n. 2, p. 27-40, 2009. DOI: <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.3316/qrj0902027/full/html>. Acesso em: 12 maio 2025.

CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY. Center for Teaching, Learning, and Outreach. **Resources for teaching in the age of AI**. 2025a. Disponível em: <https://ctlo.caltech.edu/universityteaching/resources/resources-for-teaching-in-the-age-of-ai>. Acesso em: 19 abr. 2025.

CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY. Division of the Humanities and Social Sciences. **HSS policy on generative AI**. 2025b. Disponível em: <https://www.hss.caltech.edu/hss-policies/hss-policy-on-generative-ai>. Acesso em: 19 abr. 2025.

CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY. Information Management Systems and Services. **Guidelines for secure and ethical use of artificial intelligence (AI)**. 2025c. Disponível em: <https://www.imss.caltech.edu/services/collaboration-storage-backups/caltech-ai/guidelines-for-secure-and-ethical-use-of-artificial-intelligence-ai>. Acesso em: 3 maio 2025.

CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY. **Linde Center for Science, Society, and Policy (LCSSP)**. 2025d. Disponível em: <https://lindeinstitute.caltech.edu/research/lcssp>. Acesso em: 3 maio 2025.

CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY. **MACH 33: the Caltech Festival of New Science-Driven Plays**. 2025e. Disponível em: <https://tacit.caltech.edu/mach33>. Acesso em: 3 maio 2025.

CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY. **Undergraduate and graduate admissions AI policy: guidelines for fall 2025 applicants**. 2025f. Disponível em:



<https://www.admissions.caltech.edu/apply/first-year-applicants/supplemental-application-essays/ethical-use-of-ai-guidelines-for-fall-2025-applicants>. Acesso em: 27 abr. 2025.

CHEN, X.; WU, D. Automatic generation of multimedia teaching materials based on generative ai: taking tang poetry as an example. **IEEE Transactions on Learning Technologies**, v. 17, p. 1327-1340, 2024. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10474169>. Acesso em: 26 maio 2025.

CRESS, U.; KIMMERLE, J. Co-constructing knowledge with generative AI tools: Reflections from a CSCL perspective. **International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning**, v. 18, p. 607-614, Oct. 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11412-023-09409-w>. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11412-023-09409-w>. Acesso em: 26 maio 2025.

EUROPEAN COMMISSION. **Proposal for a regulation laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) and amending certain Union legislative acts**. Brussels: European Commission, 2021. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021PC0206>. Acesso em: 12 maio 2025.

GONSALVES, C. Generative AI's impact on critical thinking: revisiting Bloom's Taxonomy. **Journal of Marketing Education**, Dez. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1177/02734753241305980>. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/02734753241305980>. Acesso em: 26 maio 2025.

HARVARD MEDICAL SCHOOL. **Guidance and tools for secure, ethical use of AI at HMS**. 2025. Disponível em: <https://it.hms.harvard.edu/about/policies-and-guidelines/generative-ai>. Acesso em: 27 abr. 2025.

HARVARD UNIVERSITY INFORMATION TECHNOLOGY. **Generative Artificial Intelligence (AI)**. 2025. Disponível em: <https://www.huit.harvard.edu/ai>. Acesso em: 19 abr. 2025.

HARVARD UNIVERSITY OFFICE OF THE PROVOST. **Guidelines for using ChatGPT and other generative AI tools at Harvard**. 2025. Disponível em: <https://provost.harvard.edu/guidelines-using-chatgpt-and-other-generative-ai-tools-harvard>. Acesso em: 27 abr. 2025.

HARVARD UNIVERSITY. **AI ethics in business: managing bias and ethical usage**. 2025. Disponível em: <https://pll.harvard.edu/course/ai-ethics-business-managing-bias-and-ethical-usage>. Acesso em: 19 abr. 2025.

HUTTENLOCHER, D.; OZDAGLAR, A.; GOLDSTON, D. **A framework for U.S. AI governance: creating a safe and thriving AI sector**. Washington: MIT Schwarzman College of Computing; MIT Washington Office, 2023. Disponível em: <https://computing.mit.edu/wp-content/uploads/2023/11/AIPolicyBrief.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2025.

IMPERIAL COLLEGE LONDON. Library Services. **Generative AI tools guidance**. 2025a. Disponível em: <https://www.imperial.ac.uk/admin-services/library/learning-support/generative-ai-guidance/>. Acesso em: 19 abr. 2025.



IMPERIAL COLLEGE LONDON. Teaching Toolkit. **AI for teaching**. 2025b. Disponível em: <https://www.imperial.ac.uk/staff/educational-development/teaching-toolkit/use-of-generative-ai-for-teaching-learning-and-assessment/ai-for-teaching/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

IMPERIAL COLLEGE LONDON. The Forum: Research and Innovation. **AI fundamentals**. 2025c. Disponível em: <https://www.imperial.ac.uk/research-and-innovation/the-forum/courses-for-policymakers/fundamentals-ai-fundamentals/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

MIT INFORMATION SYSTEMS AND TECHNOLOGY. **Guidance for use of generative AI tools**. 2025. Disponível em: <https://ist.mit.edu/ai-guidance>. Acesso em: 19 abr. 2025.

MIT INTERNET POLICY RESEARCH INITIATIVE. **AI policy**: 2024. 2024. Disponível em: https://internetpolicy.mit.edu/ai-policy/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 27 abr. 2025.

MIT MANAGEMENT. **Getting started with AI-enhanced teaching**: a practical guide for instructors. 2025. Disponível em: <https://mitsloanedtech.mit.edu/ai/teach/getting-started/>. Acesso em: 27 abr. 2025.

MIT SCHOOL OF ARCHITECTURE + PLANNING. **Ethics and governance of artificial intelligence**. 2023. Disponível em: https://www.media.mit.edu/groups/ethics-and-governance/overview/?utm_source=chatgpt.com. Acesso em: 27 abr. 2025.

MITTAL, U. *et al.* A comprehensive review on generative ai for education. **IEEE Access**, v. 12, p. 142733-142759, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3468368>. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10695056>. Acesso em: 26 maio 2025.

PAYNE, B. H. **An ethics of artificial intelligence curriculum for middle school students**. 2019. Disponível em: <https://thecenter.mit.edu/wp-content/uploads/2020/07/MIT-AI-Ethics-Education-Curriculum.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2025.

PORSDAM MANN, S. *et al.* Guidelines for ethical use and acknowledgement of large language models in academic writing. **Nature Machine Intelligence**, v. 6, p. 1272-1274, Nov. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1038/s42256-024-00922-7>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s42256-024-00922-7>. Acesso em: 4 maio 2025.

PRINCETON UNIVERSITY LIBRARY. **Disclosing the use of generative AI**. 2025. Disponível em: <https://libguides.princeton.edu/generativeAI/disclosure>. Acesso em: 27 abr. 2025.

PRINCETON UNIVERSITY. **Case study PDFs**: Princeton dialogues on AI and ethics. 2025a. Disponível em: <https://aiethics.princeton.edu/case-studies/case-study-pdfs/>. Acesso em: 27 abr. 2025.

PRINCETON UNIVERSITY. McGraw Center for Teaching and Learning. **Generative AI**. 2025b. Disponível em: <https://mcgraw.princeton.edu/generative-ai>. Acesso em: 27 abr. 2025.



PRINCETON UNIVERSITY. Office of Information Technology. **Generative AI at Princeton**. 2025c. Disponível em: <https://oit.princeton.edu/generative-ai>. Acesso em: 27 abr. 2025.

PRINCETON UNIVERSITY. Office of Information Technology. **Microsoft Copilot at Princeton University**. 2025d. Disponível em: <https://oit.princeton.edu/microsoft-copilot-princeton-university>. Acesso em: 27 abr. 2025.

PRINCETON UNIVERSITY. Office of Information Technology. **Princeton-supported AI tools**. 2025e. Disponível em: <https://oit.princeton.edu/generative-ai/ai-tools>. Acesso em: 27 abr. 2025.

PRINCETON UNIVERSITY. **Princeton dialogues on AI and ethics**. 2025f. Disponível em: <https://aiethics.princeton.edu/about/>. Acesso em: 27 abr. 2025.

RUSSELL GROUP. **Principles on the use of generative AI tools in education**. 2023. Disponível em: <https://www.russellgroup.ac.uk/policy/policy-briefings/principles-use-generative-ai-tools-education>. Acesso em: 21 abr. 2025.

STANFORD HAI. Stanford Institute for Human-Centered AI (HAI). **The 2025 AI Index Report**. 2025. Disponível em: <https://hai.stanford.edu/ai-index/2025-ai-index-report>. Acesso em: 27 abr. 2025.

STANFORD UNIVERSITY. Stanford Center for Teaching and Learning. **AI meets education at Stanford**. 2025a. Disponível em: <https://ctl.stanford.edu/aimes>. Acesso em: 27 abr. 2025.

STANFORD UNIVERSITY. Stanford Report. **Report outlines Stanford principles for use of AI**. 2025b. Disponível em: <https://news.stanford.edu/stories/2025/01/report-outlines-stanford-principles-for-use-of-ai>. Acesso em: 19 abr. 2025.

STANFORD UNIVERSITY. Stanford Teaching Commons. **Artificial Intelligence Teaching Guide**. 2025c. Disponível em: <https://teachingcommons.stanford.edu/teaching-guides/artificial-intelligence-teaching-guide>. Acesso em: 27 abr. 2025.

STANFORD UNIVERSITY. Teaching and Learning Hub. **Course policies on generative AI use**. 2025d. Disponível em: <https://tlhub.stanford.edu/docs/course-policies-on-generative-ai-use/>. Acesso em: 27 abr. 2025.

STANFORD UNIVERSITY. Teaching and Learning Hub. **Teaching in the AI era**. 2025e. Disponível em: <https://tlhub.stanford.edu/docs/teaching-in-the-ai-era/>. Acesso em: 27 abr. 2025.

TIMES HIGHER EDUCATION. **World university rankings 2025**. 2025. Disponível em: <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/latest/world-ranking>. Acesso em: 26 maio 2025.

UNESCO. **Recommendation on the ethics of artificial intelligence**. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2022. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>. Acesso em: 12 maio 2025.



UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de abril de 2016: relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados – RGPD). **Jornal Oficial da União Europeia**, L 119, p. 1-88, 4 maio 2016. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>. Acesso em: 26 maio 2025.

UNITED STATES. Office of Science and Technology Policy. **Blueprint for an AI bill of rights**: making automated systems work for the American people. Washington, DC: The White House, 2022. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/ostp/ai-bill-of-rights/>. Acesso em: 26 maio 2025.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY. Berkeley Information Technology. **AI at UC Berkeley**. 2025a. Disponível em: <https://technology.berkeley.edu/AI>. Acesso em: 19 abr. 2025.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY. Center for Long-Term Cybersecurity. **AI policy hub**. 2025b. Disponível em: <https://cltc.berkeley.edu/program/ai-policy-hub/>. Acesso em: 19 abr. 2025.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY. Office of Ethics, Risk & Compliance Services. **Appropriate use of generative AI tools**. 2025c. Disponível em: <https://oercs.berkeley.edu/appropriate-use-generative-ai-tools>. Acesso em: 19 abr. 2025.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY. Research, Teaching, and Learning. **AI in teaching & learning overview**. 2025d. Disponível em: <https://rtl.berkeley.edu/ai-teaching-learning-overview>. Acesso em: 19 abr. 2025.

UNIVERSITY OF CAMBRIDGE. Blended Learning Service. **Generative AI and assessment**. 2025a. Disponível em: <https://blendedlearning.cam.ac.uk/guidance-support/ai-and-education/generative-ai-and-assessment>. Acesso em: 27 abr. 2025.

UNIVERSITY OF CAMBRIDGE. Blended Learning Service. **Using generative AI**. 2025b. Disponível em: <https://blendedlearning.cam.ac.uk/guidance-support/ai-and-education/using-generative-ai>. Acesso em: 27 abr. 2025.

UNIVERSITY OF CAMBRIDGE. Communications. **How we use generative AI tools**. 2025c. Disponível em: <https://www.communications.cam.ac.uk/generative-ai-tool-guidelines>. Acesso em: 27 abr. 2025.

UNIVERSITY OF CAMBRIDGE. Trust & Technology Initiative. **AI: futures and responsibility**. 2025d. Disponível em: <https://www.trusttech.cam.ac.uk/research-directory-overview/ai-futures-and-responsibility>. Acesso em: 27 abr. 2025.

UNIVERSITY OF OXFORD. **AI in teaching and assessment**. 2025a. Disponível em: <https://academic.admin.ox.ac.uk/ai-in-teaching-and-assessment>. Acesso em: 21 abr. 2025.



UNIVERSITY OF OXFORD. **Guidelines on the use of generative AI**. 2025b. Disponível em: <https://communications.admin.ox.ac.uk/communications-resources/ai-guidance#collapse4654496>. Acesso em: 21 abr. 2025.

UNIVERSITY OF OXFORD. **Institute for Ethics in AI**. 2025c. Disponível em: <https://www.oxford-aiethics.ox.ac.uk/>. Acesso em: 21 abr. 2025.

UNIVERSITY OF OXFORD. **Use generative AI services safely**. 2025d. Disponível em: <https://www.infosec.ox.ac.uk/use-generative-ai-services-such-as-chatgpt-safely>. Acesso em: 21 abr. 2025.

UNIVERSITY OF OXFORD. **Use of generative AI tools to support learning**. 2025e. Disponível em: <https://www.ox.ac.uk/students/academic/guidance/skills/ai-study>. Acesso em: 21 abr. 2025.

YALE UNIVERSITY. Office of the Provost. **Guidelines for the use of generative AI tools**. 2023. Disponível em: <https://provost.yale.edu/news/guidelines-use-generative-ai-tools>. Acesso em: 19 abr. 2025.

YALE. Poorvu Center for Teaching and Learning. **AI guidance for teachers**. 2025a. Disponível em: <https://poorvucenter.yale.edu/AIguidance>. Acesso em: 19 abr. 2025.

YALE. Poorvu Center for Teaching and Learning. **Generative AI and learning at Yale: some advice for students**. 2025b. Disponível em: <https://poorvucenter.yale.edu/aiadvicestudents>. Acesso em: 19 abr. 2025.

YAN, L. *et al.* Promises and challenges of generative artificial intelligence for human learning. **Nature Human Behaviour**, v. 8, p. 1839-1850, Oct. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41562-024-02004-5>. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41562-024-02004-5>. Acesso em: 26 maio 2025.

YUSUF, A. *et al.* Generative AI in education and research: a systematic mapping review. **Review of Education**, v. 12, n. 2, e3489, Aug. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1002/rev3.3489>. Disponível em: <https://bera-journals.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/rev3.3489>. Acesso em: 26 maio 2025.

