

Recomendações Gerais da Universidade do Minho para o uso da Inteligência Artificial no Ensino, na Aprendizagem e na Avaliação

1. Enquadramento Geral

O presente Referencial Institucional tem como objetivo primordial oferecer um quadro orientador comum, de natureza pedagógica e ética, para docentes e estudantes da Universidade do Minho, face à utilização da Inteligência Artificial (IA), em particular a Inteligência Artificial Generativa (IAGen).

Assumindo a premissa de que a pedagogia e a tecnologia são dimensões que necessariamente se cruzam, sempre subordinadas à ética, a Universidade do Minho afasta-se tanto de lógicas de adoção acrítica como de proibição generalizada. Em alternativa, compromete-se com uma integração intencional, em que a IAGen atua como um recurso para potenciar as capacidades intelectuais. Desta forma, o espírito do documento é eminentemente formativo e não sancionatório, regendo-se por quatro princípios fundamentais que orientam toda a sua aplicação: Responsabilidade, Transparência, Inclusão e Equidade, e Supervisão Humana.

Este referencial resulta de uma reflexão sustentada do grupo de trabalho, que incluiu contributos diversos, e que obedece a uma lógica intencional construída sobre estes quatro princípios fundamentais. O documento inicia-se com o detalhe destes Princípios Orientadores, avança para a sua operacionalização prática nos Domínios de Aplicação (Ensino, Aprendizagem e Avaliação) e culmina com recomendações de Implementação Institucional. Em todo o racional de criação do documento está presente o seu carácter evolutivo, devendo ser revisto periodicamente à luz da evolução tecnológica, da investigação emergente e das práticas pedagógicas no ensino superior.

Como âncoras bibliográficas e normativas fundamentais, a abordagem aqui adotada alinha-se com as orientações internacionais da UNESCO para a utilização da IAGen na educação e com o Regulamento (UE) 2024/1689 (Regulamento Europeu de Inteligência Artificial - AI Act). Garante-se, assim, uma perspetiva atualizada e centrada no ser humano, na gestão rigorosa de risco, na transparência e na proteção da privacidade e dos dados.

2. Princípios Orientadores

A utilização de IAGen no ensino superior requer um conjunto de princípios que assegurem qualidade pedagógica, integridade académica, proteção de dados, justiça, inclusão e preservação da autonomia intelectual humana. Estes princípios estruturam a relação entre utilizadores, tecnologias e práticas académicas, garantindo que a IAGen complementa, e não substitui, o trabalho intelectual humano.

É proibida a inserção de dados pessoais sensíveis, informação confidencial ou dados de investigação não publicados em ferramentas públicas de IAGen, salvo quando autorizada pela organização e se disponha de garantias adequadas de segurança, privacidade, confidencialidade e proteção da informação. Devem ainda ser respeitados os princípios de propriedade intelectual, não podendo a IAGen ser considerada autora de obras académicas.

Os quatro princípios seguintes constituem o enquadramento ético e operativo fundamental.

2.1. Responsabilidade

Na utilização da IAGen, a responsabilidade pelo conteúdo é sempre humana. Cabe ao utilizador verificar a fiabilidade, a exatidão e os potenciais enviesamentos das respostas geradas, avaliando criticamente as fontes, os argumentos, os dados e as inferências produzidas pela tecnologia.



A IAGen pode produzir texto coerente, mas incorreto, análises convincentes, mas enviesadas, referências plausíveis, mas fabricadas. Por isso, a validação humana é imprescindível em todas as fases do processo.

O docente tem a responsabilidade de orientar e enquadrar pedagogicamente a utilização da IAGen nas práticas pedagógicas, promovendo o uso responsável e crítico desta tecnologia.

A responsabilidade pelas decisões académicas, pelas práticas pedagógicas e pelos trabalhos e materiais desenvolvidos pertence exclusivamente a estudantes e/ou docentes, que devem cumprir as normas institucionais e assegurar a integridade do trabalho realizado.

2.2. Transparência

Dado o carácter generativo destas tecnologias, o uso de IAGen deve ser declarado de forma transparente. À semelhança de outras fontes utilizadas, as contribuições da IAGen devem ser identificadas nos trabalhos académicos. Sempre que aplicável, essa declaração deverá indicar, de forma geral, o tipo de assistente ou ferramenta de IAGen utilizada, a natureza da assistência recebida e as fases do trabalho em que interveio.

As unidades curriculares devem explicitar as condições de uso de IAGen nas atividades de ensino e avaliação, incluindo limites, formatos de declaração e exemplos de utilização adequada. Os docentes devem igualmente adotar transparência sempre que recorrem à IA na preparação de materiais, enunciados ou feedback.

A transparência tem finalidade formativa, pois visa clarificar práticas, reduzir ambiguidades e construir confiança institucional no uso da IAGen.

2.3. Inclusão e Equidade

A transição para o uso de ferramentas de IAGen exige condições equitativas de acesso e de formação.

A instituição procura garantir o fornecimento de tecnologias seguras e apropriadas ao contexto académico, sem custos suplementares, e fomentar a formação contínua que ajude a minimizar desigualdades na literacia digital, tanto para estudantes como para docentes.

Sempre que o uso de IAGen for requisito de uma atividade curricular, devem existir alternativas pedagógicas razoáveis e equivalentes para estudantes que não possam recorrer a estas ferramentas por motivos tecnológicos, legais, éticos, de acessibilidade ou relacionados com necessidades educativas específicas. A IAGen não deve criar vantagens injustas nem aprofundar fossos digitais.

Os programas formativos devem ser concebidos de forma inclusiva, respeitando diferentes níveis de literacia digital, áreas científicas, metodologias pedagógicas, culturas disciplinares e necessidades educativas específicas. Inclusão, acessibilidade, equidade e desenho universal para a aprendizagem constituem critérios essenciais de qualidade no ensino superior.

2.4. Supervisão Humana

A utilização de IAGen deve reforçar, e nunca substituir, competências humanas fundamentais como criatividade, reflexão crítica, análise rigorosa, sensibilidade ética e capacidade de decisão. A supervisão humana é o princípio que garante que a tecnologia serve o propósito educativo, científico e ético da instituição.

A intervenção humana deve orientar todo o processo: definição de objetivos, formulação de instruções (*prompts*), monitorização da geração de conteúdo, avaliação da qualidade e interpretação final das respostas. Estudantes e docentes devem manter um papel crítico, consciente e ativo, identificando possíveis erros, lacunas, enviesamentos e limitações da tecnologia.

A supervisão humana é o elemento agregador e finalizador de todos os princípios anteriores: assegura responsabilidade, fundamenta transparência, garante equidade e preserva a autonomia intelectual dos utilizadores. No contexto de IAGen, é a salvaguarda última da integridade académica.

3. Domínios de Aplicação

O uso da IAGen deve ser definido em função do contexto pedagógico, dos resultados de aprendizagem e da natureza das atividades, privilegiando uma integração intencional da tecnologia, em vez de abordagens baseadas na proibição generalizada ou exclusivamente na fiscalização. Esta perspetiva reconhece que a utilização crítica, responsável e intencional da IAGen constitui uma competência académica e profissional relevante no ensino superior, devendo ser progressivamente desenvolvida ao longo do percurso formativo.

As orientações propostas fundamentam-se em referenciais internacionais sobre a integração pedagógica da inteligência artificial no ensino superior, em articulação com as recomendações recentes relativas à avaliação e à integridade académica. O enquadramento teórico integra igualmente contributos sobre avaliação autêntica, entendida como a mobilização do conhecimento em contextos significativos e sobre avaliação programática, baseada na recolha sistemática de evidências de aprendizagem ao longo de diferentes momentos avaliativos. Num contexto caracterizado pela ampla disponibilidade da IAGen, a combinação de diferentes formatos e momentos de avaliação contribui para uma apreciação mais abrangente e robusta das competências demonstradas. Neste cenário, o feedback formativo assume um papel central, uma vez que pode ser disponibilizado pela IAGen de forma personalizada, imediata e iterativa. Evidências recentes sugerem que o feedback gerado por IAGen pode alcançar níveis de qualidade pedagógica comparáveis aos do feedback humano. Contudo, persistem limitações no apoio aos processos metacognitivos, o que reforça a necessidade de promover a capacidade dos estudantes para avaliar criticamente o feedback recebido e mobilizá-lo de forma eficaz para a sua aprendizagem.

Partindo destes pressupostos e reconhecendo a natureza indissociável entre ensino-aprendizagem e avaliação, os domínios de aplicação foram organizados, para efeitos de clareza e consulta, em dois eixos: utilização de IAGen no ensino e aprendizagem e utilização de IAGen na avaliação. Transversalmente a estes dois eixos, distinguem-se as seguintes três modalidades de utilização da IAGen correspondentes a diferentes níveis de integração pedagógica da tecnologia:

Utilização proibida: A atividade é realizada sem recurso à IAGen quando os objetivos pedagógicos exigem desenvolvimento autónomo de competências ou observação do desempenho sem mediação tecnológica. A não utilização da IAGen deve ser pedagogicamente fundamentada e claramente comunicada.

Utilização condicionada: A IAGen pode ser utilizada em etapas delimitadas do trabalho, para finalidades pedagógicas específicas previamente definidas, cabendo ao autor do trabalho a validação, seleção e integração crítica dos contributos obtidos.

Utilização livre: A IAGen pode ser utilizada sem restrições específicas previamente definidas quanto às etapas do trabalho, podendo integrar as competências a desenvolver e constituir objeto de avaliação.

Estas modalidades constituem um referencial comum para o desenho de atividades pedagógicas e de avaliação, devendo ser explicitadas de forma clara no início do percurso formativo e sempre que relevante ao longo do mesmo. Uma mesma unidade curricular pode integrar diferentes modalidades em momentos distintos, de acordo com os objetivos de aprendizagem definidos para cada etapa.

3.1. Utilização de IAGen no Ensino e Aprendizagem

As recomendações seguintes apresentam orientações operacionais para a conceção de experiências de aprendizagem que integrem IAGen de forma pedagogicamente fundamentada e coerente. Em seguida, utiliza-se o termo atividade, que deve ser considerado de uma forma ampla, podendo ter diferentes formatos e abordagens e remeter para experiências de aprendizagem mais alargadas.

- Papel pedagógico da IAGen
 - Selecionar atividades em que o uso da IAGen seja pedagogicamente justificado pela natureza da tarefa e pelos objetivos de aprendizagem definidos.
 - Desenhar atividades que exijam capacidade de análise crítica e de tomada de decisão fundamentada sobre os outputs gerados pela IAGen.

- Condições de utilização da IAGen
 - Explicitar em que condições e etapas da atividade a IAGen pode ser utilizada.
 - Fornecer exemplos de usos adequados da IAGen no contexto das atividades propostas, promovendo uma utilização crítica e responsável.
- Pensamento crítico, criatividade e literacia em IA
 - Fomentar o desenvolvimento de estratégias de formulação de *prompts* adequadas aos objetivos da tarefa.
 - Identificar viés e lacunas, e incentivar a validação da informação gerada pela IAGen mediante consulta de fontes adicionais fiáveis.
- Apoio da IAGen à autonomia e autorregulação da aprendizagem
 - Incentivar o uso da IAGen como recurso de apoio ao estudo e ao aprofundamento das aprendizagens.
 - Integrar a IAGen como ferramenta para o planeamento, a monitorização e avaliação do processo de aprendizagem.
- Mediação pedagógica e supervisão humana da IAGen
 - Orientar os estudantes quanto às potencialidades e limitações da IAGen, promovendo uma compreensão informada sobre fiabilidade, viés e natureza probabilística dos outputs.
 - Acompanhar o processo de aprendizagem, incentivando a explicitação das decisões tomadas relativamente ao uso da IAGen, sempre que pedagogicamente pertinente.

3.2. Utilização de IAGen na Avaliação

A integração pedagógica da IAGen na avaliação pode ser compreendida à luz de diferentes funções complementares, avaliação *da* aprendizagem (avaliação sumativa do desempenho), avaliação *para* a aprendizagem (feedback formativo que apoia a progressão) e avaliação *como* aprendizagem (reflexão sobre o processo), que valorizam não apenas o produto final, mas também o desenvolvimento do conhecimento e da aprendizagem pelo estudante.

As orientações seguintes visam apoiar a definição de abordagens de avaliação adequadas a contextos em que a IAGen faz parte do ecossistema de aprendizagem, promovendo práticas avaliativas coerentes com princípios de qualidade pedagógica, transparência e integridade académica.

- Condições de utilização da IAGen
 - Explicitar, para cada elemento de avaliação, a modalidade de uso da IAGen e as condições em que pode ser utilizada.
 - Solicitar a declaração do uso da IAGen no desenvolvimento do trabalho, quando relevante para os objetivos da avaliação.
- Valorização do processo de aprendizagem
 - Definir formatos de avaliação que permitam tornar visível o processo de desenvolvimento do trabalho com recurso à IAGen.
 - Estruturar fluxos de trabalho que impliquem análise, tomada de decisão fundamentada e justificação de escolhas no tratamento crítico de conteúdos gerados pela IAGen.
- Feedback formativo personalizado
 - Utilizar a IAGen para apoiar a elaboração de feedback formativo alinhado com critérios de avaliação previamente definidos.
 - Incentivar o uso da IAGen para apoiar ciclos iterativos de revisão do trabalho, promovendo a análise crítica do feedback recebido e a justificação das decisões de revisão.
 - Promover a capacidade de avaliar criticamente o feedback gerado pela IAGen, favorecendo processos de autorregulação da aprendizagem.
- Supervisão humana da avaliação
 - Assegurar que a decisão de avaliação não é baseada exclusivamente em sistemas de IAGen.
 - As ferramentas de deteção de IAGen não devem ser utilizadas como prova única de utilização indevida, devendo a análise basear-se em múltiplos elementos de avaliação.



- Prever momentos de explicitação do processo de elaboração do trabalho com recurso à IAGen, através de apresentações ou discussões adequadas à natureza da unidade curricular.

4. Implementação Institucional

A implementação responsável da IAGen na Universidade do Minho requer uma abordagem integrada, contínua e colaborativa, que garanta a utilização ética, eficaz e alinhada com a missão institucional. Esta secção define os principais mecanismos de operacionalização.

4.1. Ferramentas de Acesso Institucional

A Universidade do Minho disponibiliza plataformas de IAGen de acesso com login institucional¹, que garantem a privacidade e a segurança no acesso por membros da comunidade académica. Esta abordagem facilita o uso responsável, promovendo a colaboração e a proteção dos dados.

4.2. Formação e Literacia Digital

A Universidade promove programas de formação para docentes, investigadores, estudantes, e pessoal técnico, administrativo e de gestão, centrados em:

- **Literacia de IA, pensamento crítico e criativo**, permitindo compreender capacidades, limitações e riscos dos sistemas de IA.
- **Competências** orientadas para a utilização segura, transparente e pedagógica de ferramentas de IA generativa.
- **Desenvolvimento profissional contínuo**, integrando oferta formativa e recursos de autoaprendizagem disponíveis, nomeadamente no Centro IDEA-UMinho.

4.3. Monitorização Crítica e Proporcional

A adoção de IAGen na UMinho é acompanhada por um processo permanente de monitorização, com enfoque na mitigação de riscos, de natureza prioritariamente preventiva e não sancionatória. Este processo inclui análise de impacto na dimensão pedagógica e acompanhamento interdisciplinar.

4.3. Revisão Periódica

O referencial e as práticas institucionais associadas à utilização de IAGen deverão ser alvo de revisões regulares, que asseguram a sua atualidade e adequação face:

- À evolução tecnológica e regulatória, incluindo orientações nacionais e europeias.
- À experiência acumulada pela comunidade académica na utilização de IA em cenários reais.
- A novas necessidades pedagógicas e estratégicas da Universidade.

¹ Microsoft 365 Copilot (<https://m365.cloud.microsoft/>) e IAEDU (<https://iaedu.pt/>)

Documentos de Referência e Leitura Recomendada

- Arianna Valentini & Alep Blancas. (2025). *The challenges of AI in higher education and institutional responses: Is there room for competency frameworks?* - UNESCO Digital Library. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000394935>
- Bekiaridis, G., & Attwell, G. (2024). *Supplement to the DigCompEDU Framework* [AI Pioneers Erasmus+ project - WP3]. ERASMUS+ AI Pioneers Project. <https://aiadvisoryboards.wordpress.com/2024/05/13/supplement-to-the-digcompedu-framework-ai-pioneers/>
- Carter, S., Bennett, S., Hawkins, J., & Southam, D. (2025). Programmatic assessment: A literature review of challenges, opportunities and useful tools to support student transition to the workplace. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 0(0), 1–18. <https://doi.org/10.1080/02602938.2025.2567538>
- Joint Council for Qualifications. (2025). *AI Use in Assessments: Your role in protecting the integrity of qualifications*. Joint Council for Qualifications. <https://www.jcq.org.uk/knowledge-hub/ai-use-in-assessments-your-role-in-protecting-the-integrity-of-qualifications/>
- Jørgensen, T. E., & Phelan, C. (2026). *Adopting AI that serves the needs and values of universities* [Final report of the EUA Task-and-Finish Group on Artificial Intelligence]. European University Association. <https://eua.eu/publications/reports/adopting-ai-that-serves-the-needs-and-values-of-universities.html>
- Kofinas, A. K., Tsay, C. H.-H., & Pike, D. (2025). The impact of generative AI on academic integrity of authentic assessments within a higher education context. *British Journal of Educational Technology*, 56(6), 2522–2549. <https://doi.org/10.1111/bjet.13585>
- Miao, F., & Cukurova, M. (2024). *AI competency framework for teachers*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/ZJTE2084>
- Miao, F., Shiohira, K., & Lao, N. (2024). *AI competency framework for students*. UNESCO. <https://doi.org/10.54675/JKJB9835>
- Nazaretsky, T., Gabbay, H., & Käser, T. (2026). Can students judge like experts? A large-scale study on the pedagogical quality of AI and human personalized formative feedback. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 10, 100533. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100533>
- OECD. (2026). OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education. *OECD Digital Education Outlook, 2026*. <https://doi.org/10.1787/062a7394-en>
- Perkins, M., Furze, L., Roe, J., & MacVaugh, J. (2024). The Artificial Intelligence Assessment Scale (AIAS): A Framework for Ethical Integration of Generative AI in Educational Assessment. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 21(06). <https://doi.org/10.53761/q3azde36>
- Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 Laying down Harmonised Rules on Artificial Intelligence and Amending Regulations (EC) No 300/2008, (EU) No 167/2013, (EU) No 168/2013, (EU) 2018/858, (EU) 2018/1139 and (EU) 2019/2144 and Directives 2014/90/EU, (EU) 2016/797 and (EU) 2020/1828 (Artificial Intelligence Act) (Text with EEA Relevance) (2024). <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>