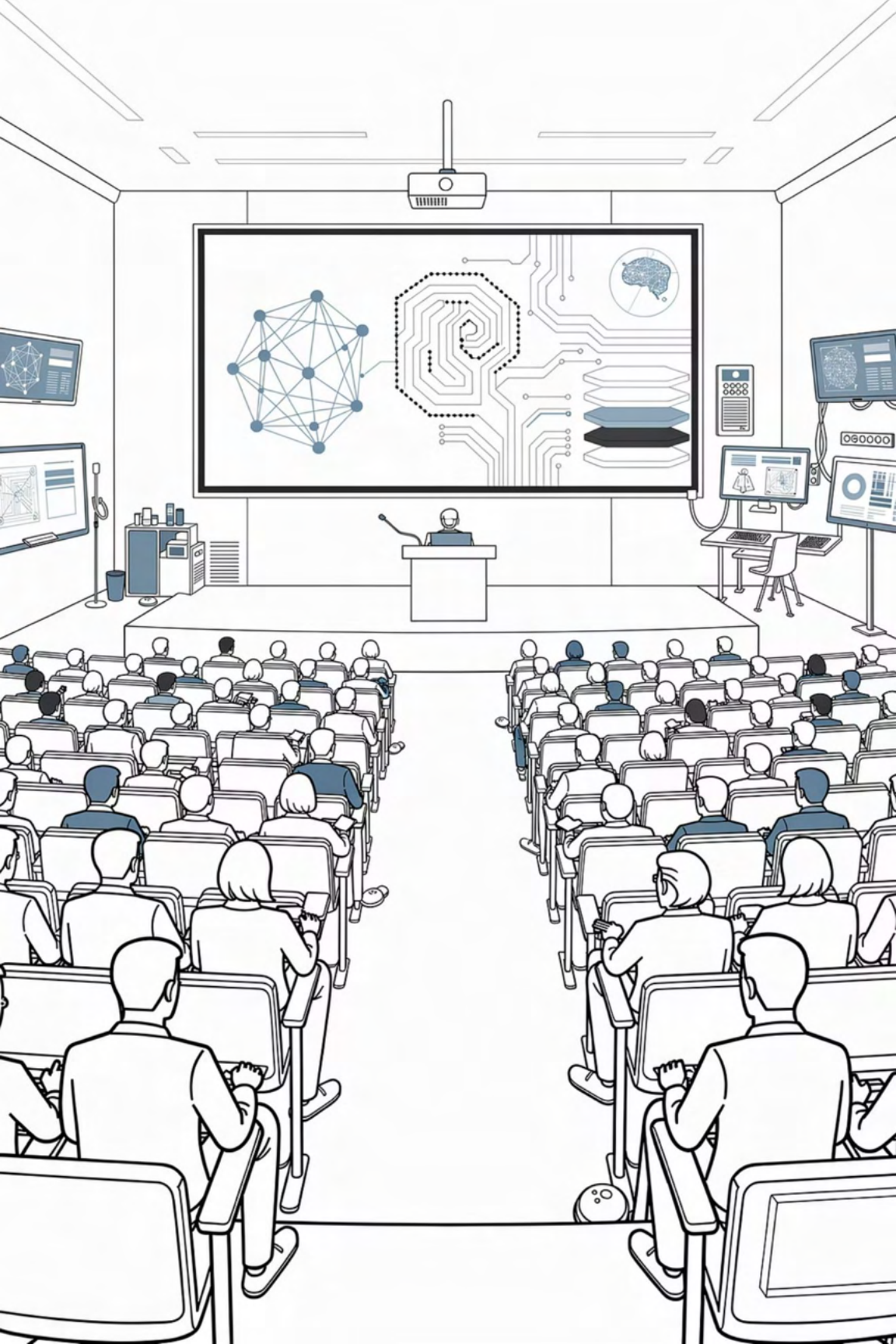




Inteligência Artificial, Ética e Direitos de Autoria

Nuno Ricardo Oliveira

Nuno.Oliveira@iseclisboa.pt

Objetivos da Sessão

Princípios Éticos

Identificar e aplicar princípios éticos internacionais fundamentais sobre IA

Enquadramento Legal

Compreender o quadro regulamentar europeu e nacional em vigor

Direitos de Autor

Relacionar IA com questões de autoria no ensino superior

Práticas Docentes

Aplicar orientações práticas na avaliação e na prática docente



IA no Ensino Superior: O Contexto Atual

Expansão da IA Generativa

Ferramentas como ChatGPT, Mistral, Deepseek, Claude e Gemini estão cada vez mais presentes na docência e investigação, alterando metodologias tradicionais

Impacto na Avaliação

A integridade académica enfrenta novos desafios com a capacidade da IA de gerar conteúdo académico complexo e personalizado

Literacia Crítica

É essencial desenvolver competências de análise crítica sobre o uso, limitações, viés e implicações éticas da IA

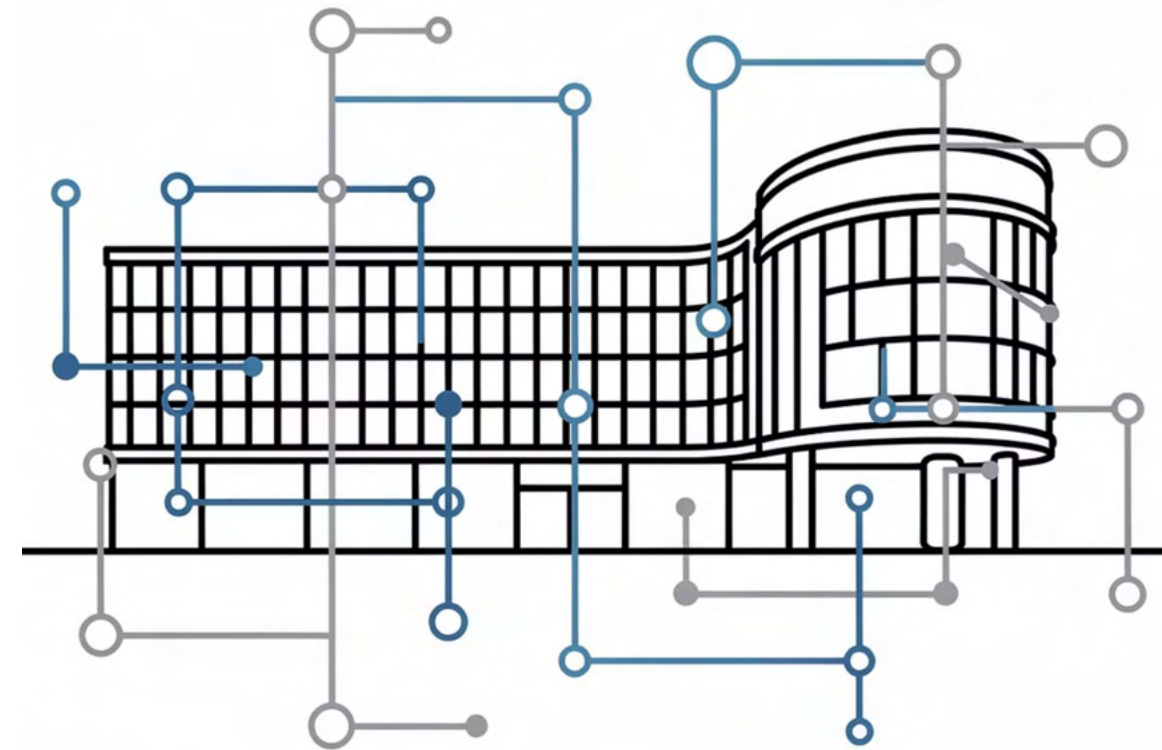
Responsabilidade Institucional

Instituições e docentes enfrentam a necessidade de definir políticas claras e orientações práticas para uso responsável

UNESCO: Recomendação sobre Ética da IA

A UNESCO (2021) estabeleceu o primeiro quadro normativo global sobre ética da inteligência artificial, adotado por 193 Estados-membros. Este documento fundamental define princípios orientadores essenciais para o desenvolvimento e utilização responsável da IA em contextos educativos e sociais.

Referência: UNESCO (2021). [*Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*](#). Paris: UNESCO.



Princípios Éticos da UNESCO

Valores Fundamentais

A recomendação da UNESCO estabelece dez valores centrais que devem orientar o desenvolvimento e implementação de sistemas de IA, com particular relevância para o contexto educativo.

Direitos Humanos e Dignidade

Respeito pelos direitos fundamentais e pela dignidade humana em todas as aplicações de IA

Justiça e Equidade

Garantia de não discriminação e promoção da igualdade de oportunidades no acesso e utilização

Transparência

Explicabilidade dos sistemas e processos de decisão baseados em IA

Responsabilização

Prestação de contas e responsabilidade pelos impactos dos sistemas de IA, incluindo sustentabilidade ambiental

OCDE: Princípios para uma IA Confiável



Centrada no Ser Humano

IA que beneficia as pessoas e o planeta, promovendo sociedades equitativas e Estados de direito democráticos



Crescimento Inclusivo

Desenvolvimento sustentável que impulsiona inovação responsável e bem-estar social



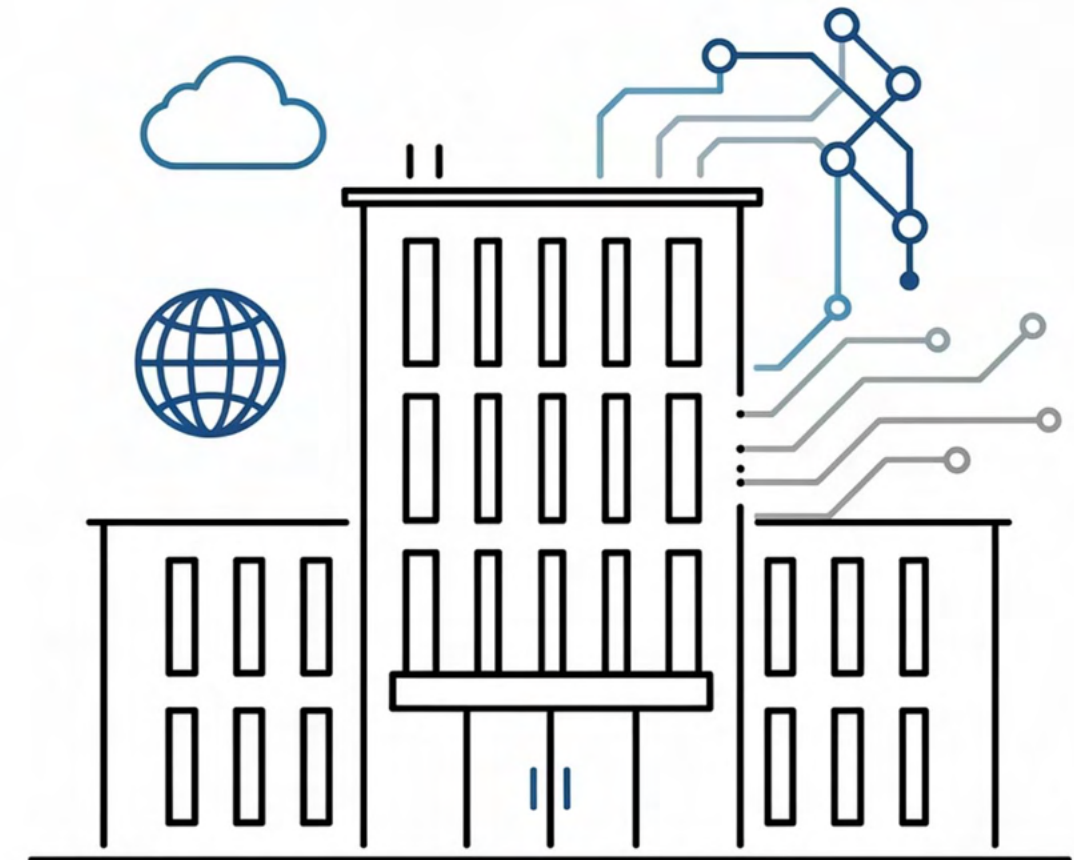
Robustez e Segurança

Sistemas transparentes, seguros e tecnicamente robustos ao longo do ciclo de vida

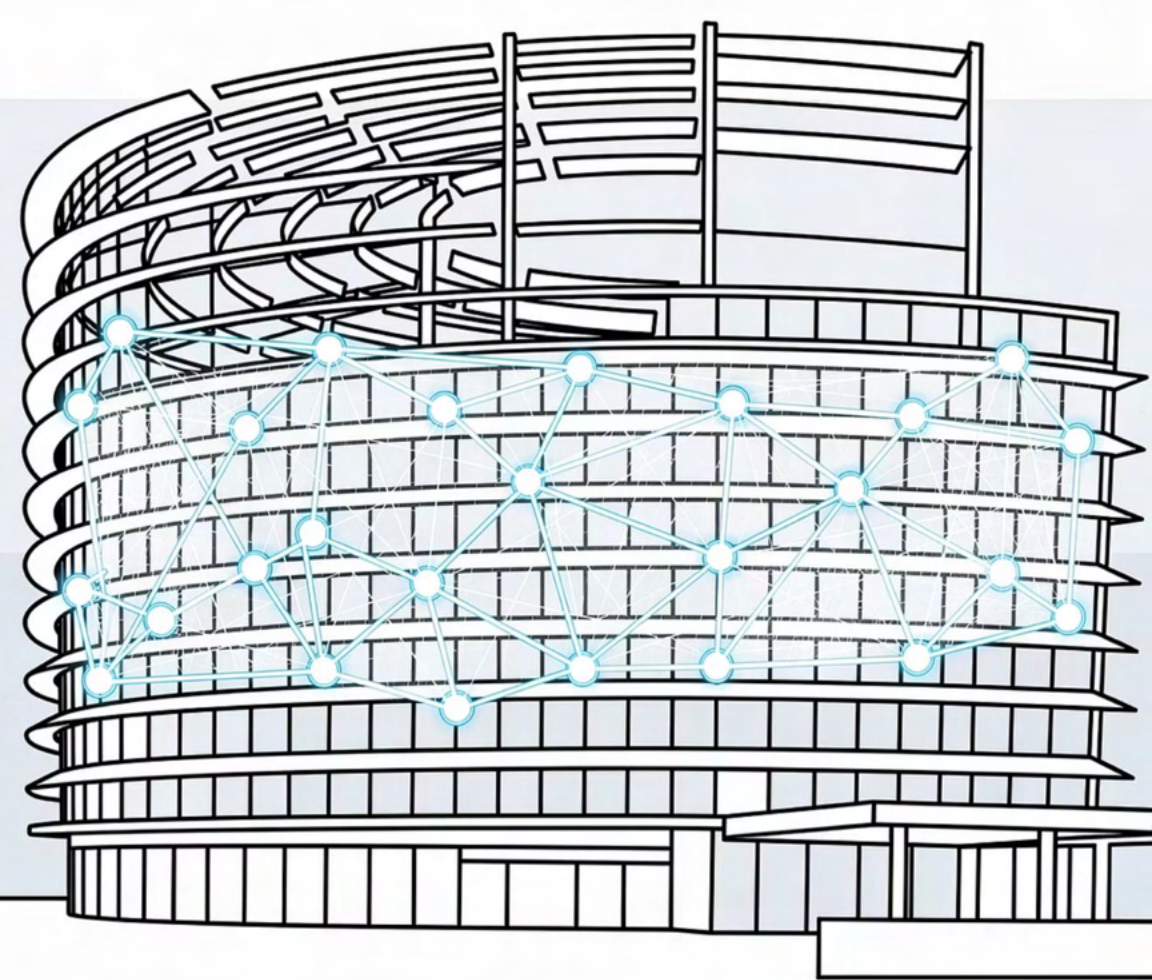


Responsabilização

Proteção de dados pessoais e prestação de contas pelos resultados dos sistemas de IA



União Europeia: Regulamento IA (AI Act)

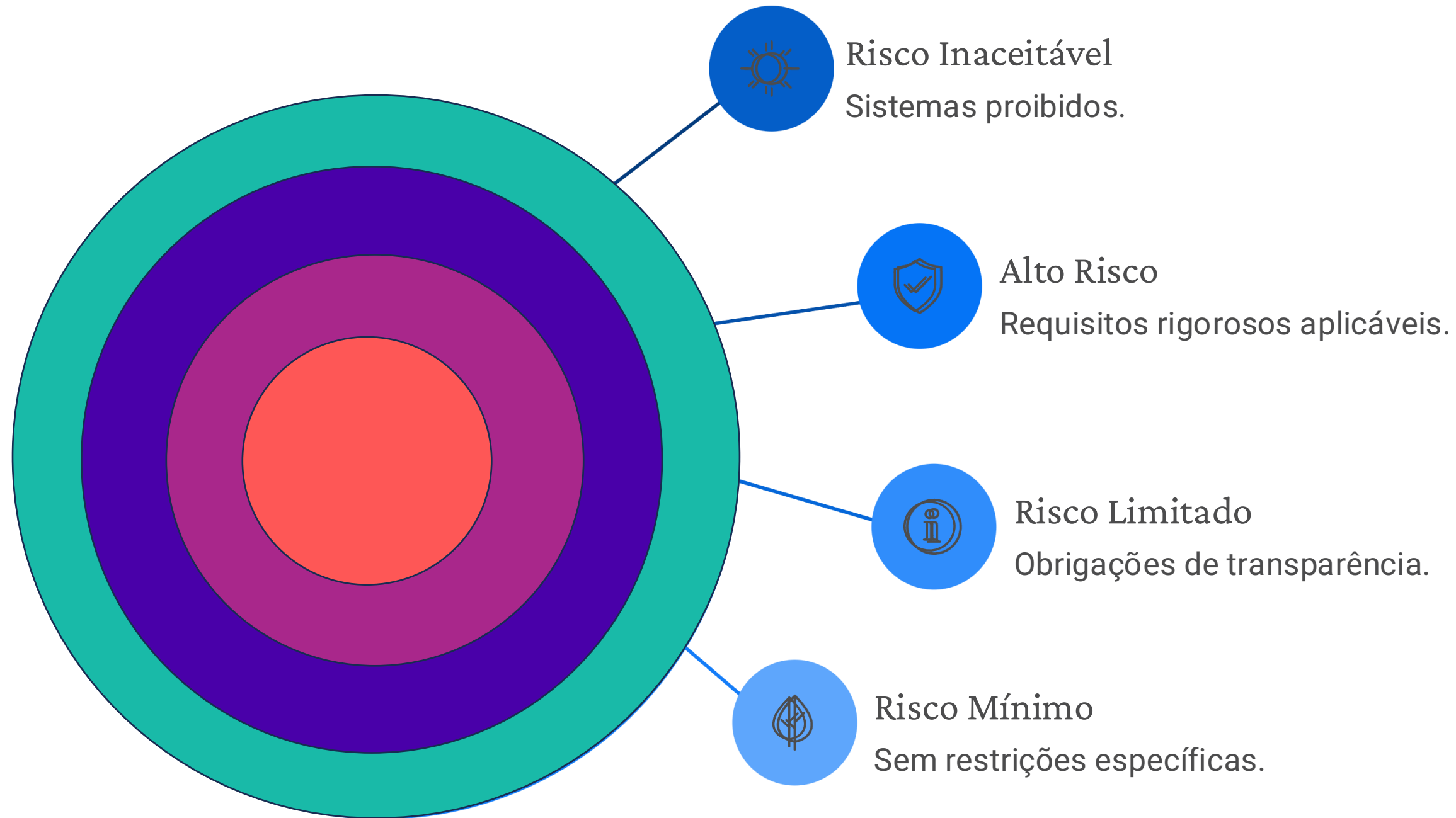


O Regulamento (UE) 2024/1689, conhecido como AI Act, representa o **primeiro quadro jurídico abrangente do mundo para a inteligência artificial**. Aprovado em 2024, estabelece regras horizontais harmonizadas para o desenvolvimento, comercialização e utilização de sistemas de IA na União Europeia.

Este regulamento pioneiro assenta numa abordagem baseada em risco, classificando os sistemas de IA segundo o seu potencial impacto nos direitos fundamentais e na segurança dos cidadãos europeus.

Referência: [Regulamento \(UE\) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024, relativo à inteligência artificial.](#)

AI Act: Abordagem Baseada em Risco



Implicações para o Ensino Superior

Regras de Transparência

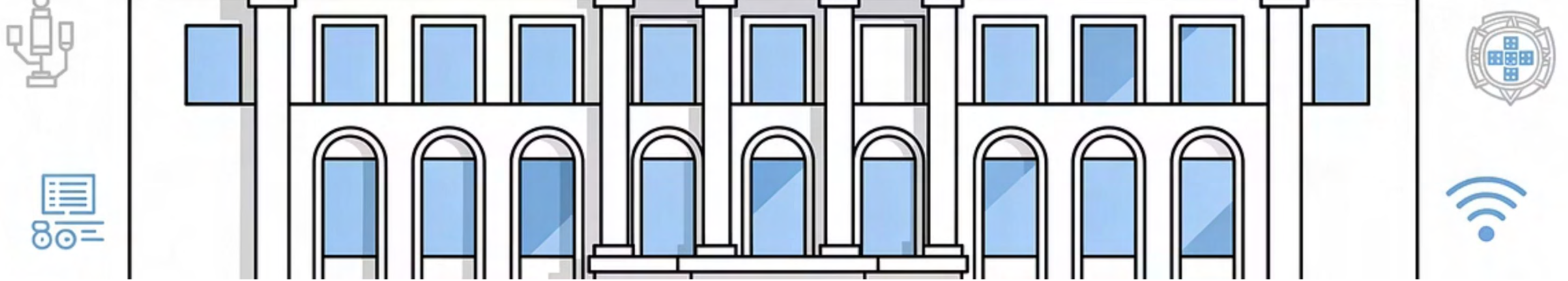
Os sistemas de IA generativa, como ChatGPT, estão sujeitos a requisitos específicos de transparência. Os utilizadores devem ser informados quando estão a interagir com IA ou quando conteúdo foi gerado artificialmente.

Para o ensino superior, isto implica que materiais didáticos, avaliações ou investigação que utilizem IA generativa devem indicar claramente essa utilização.

Aplicação Faseada

- Fevereiro 2025: Proibição de práticas de IA inaceitáveis
- Agosto 2025: Regras para modelos de IA de finalidade geral
- Agosto 2026: Requisitos para sistemas de alto risco
- Agosto 2027: Plena aplicação a sistemas de IA em produtos regulados

📌 As instituições de ensino superior devem preparar-se já para estas obrigações, definindo políticas internas e formando a comunidade académica.



Portugal: Estratégia AI Portugal 2030

Inovação Responsável

Promoção do desenvolvimento de IA centrada no ser humano, respeitando valores éticos e direitos fundamentais

Transformação Digital Pública

Modernização da Administração Pública através da implementação de soluções de IA para melhorar serviços aos cidadãos

Competências Digitais

Desenvolvimento de literacia em IA em todos os níveis de ensino, preparando cidadãos para a sociedade digital

Referência: [*Governo de Portugal \(2019\). AI Portugal 2030: Estratégia Nacional de Inteligência Artificial. Lisboa: INCoDe.2030.*](#)

IA e Propriedade Intelectual

Autoria e Originalidade

O artigo 11.º do CDADC estabelece que **apenas pessoas singulares podem ser autoras** de obras protegidas. Conteúdo gerado exclusivamente por IA, sem intervenção criativa humana significativa, não está protegido por direitos de autor em Portugal.

A questão torna-se mais complexa quando existe colaboração humano-IA: qual o grau de intervenção humana necessário para conferir proteção autoral?

Treino de Modelos

O treino de modelos de IA com obras protegidas levanta questões sobre exceções ao direito de autor. A Diretiva (UE) 2019/790 prevê uma exceção para text and data mining, mas com salvaguardas.

Instituições de ensino superior que desenvolvam ou utilizem IA devem estar atentas aos limites legais do uso de obras protegidas.

Referência: [Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 63/85, de 14 de março](#) (com alterações posteriores).

IA em Materiais Didáticos

01

Criação de Conteúdos

Docentes que utilizem IA para criar materiais didáticos devem assegurar contribuição criativa significativa e declarar o uso de IA

03

Responsabilidade Institucional

As instituições devem definir políticas claras sobre autoria, propriedade e licenciamento de materiais criados com auxílio de IA

02

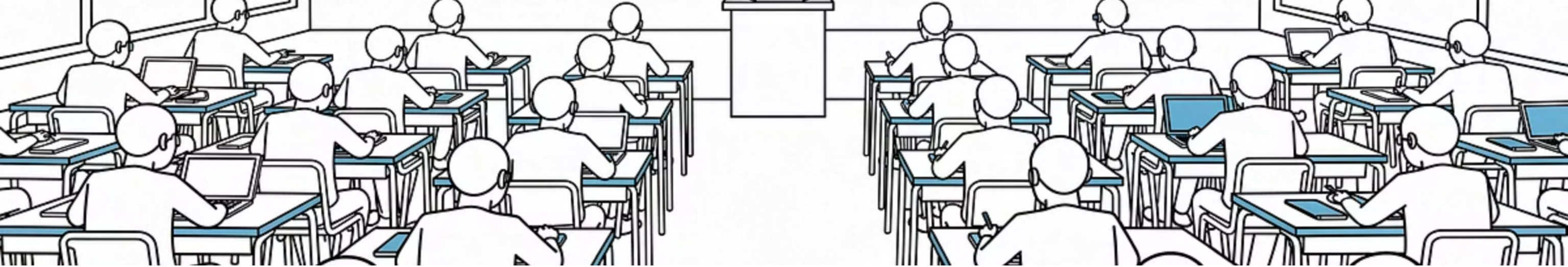
Utilização de Obras de Terceiros

A geração de conteúdo pela IA não isenta o docente de respeitar direitos de autor de obras incorporadas ou referenciadas

04

Transparência com Estudantes

É fundamental informar os estudantes sobre a utilização de IA nos materiais pedagógicos, promovendo literacia digital crítica



IA, Avaliação e Integridade Académica

A inteligência artificial generativa desafia radicalmente os modelos tradicionais de **avaliação** no ensino superior. Ferramentas capazes de produzir ensaios, resolver problemas complexos e gerar código informático exigem um repensar profundo das estratégias de avaliação da aprendizagem.

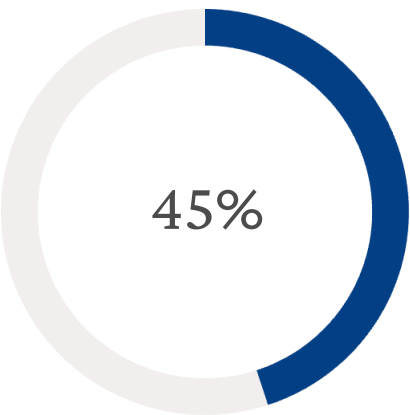
A resposta não passa por proibir ou detetar, mas sim por redesenhar a avaliação de forma a promover competências que a IA não consegue substituir: pensamento crítico, criatividade, colaboração e capacidade de aplicar conhecimento a contextos novos.

Limitações dos Detetores de IA

Os detetores de IA apresentam **taxas significativas de falsos positivos e falsos negativos**, tornando-os inadequados como única ferramenta de avaliação de integridade académica.

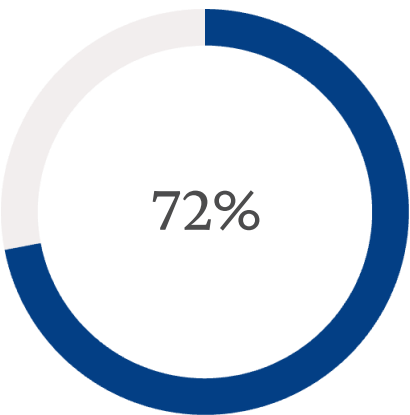
Problemas Identificados:

- Falsos positivos discriminam estudantes não nativos da língua de ensino
- Textos genuínos com estilo formal são frequentemente sinalizados
- Técnicas simples permitem contornar os detetores facilmente
- Falta de transparência sobre os algoritmos de deteção
- Ausência de base legal para uso de dados de estudantes



Taxa de Erro

Alguns detetores apresentam taxas de erro superiores a 45% em textos académicos



Falsos Positivos

Textos de estudantes não nativos são incorretamente identificados em 72% dos casos

Referência: Weber-Wulff, D., et al. (2023). [Testing of Detection Tools for AI-Generated Text](#). *International Journal for Educational Integrity*, 19(1).

Redesenhar a Avaliação



Avaliação Oral

Entrevistas, apresentações e defesas orais permitem avaliar compreensão profunda e capacidade de argumentação em tempo real



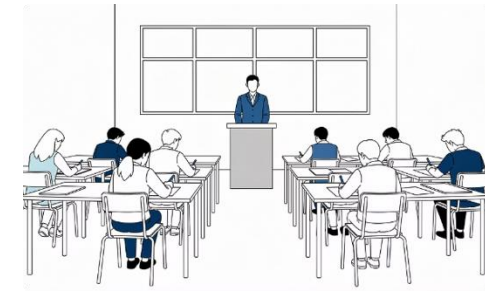
Projetos Autênticos

Trabalhos baseados em problemas reais, contextualizados e com aplicação prática, onde a IA pode ser ferramenta legítima



Avaliação Processual

Acompanhamento do processo de aprendizagem através de portfólios, diários reflexivos e versões iterativas de trabalhos



Avaliação Presencial

Testes em contexto controlado, com questões abertas que exigem análise crítica e síntese personalizada

Declaração de Uso de IA

Princípios Orientadores

A declaração de uso de IA deve basear-se em princípios de transparência, responsabilidade acadêmica e desenvolvimento de literacia digital crítica.

Elementos a Incluir:

1. Identificação das ferramentas de IA utilizadas (nome e versão)
2. Descrição específica de como a IA foi utilizada
3. Secções ou componentes do trabalho que beneficiaram de IA
4. Reflexão crítica sobre limitações e verificação da informação gerada
5. Confirmação da autoria intelectual e contribuição pessoal significativa

Esta prática pedagógica promove uso ético e consciente da IA, preparando estudantes para contextos profissionais onde a transparência sobre uso de tecnologias é cada vez mais valorizada.

Referência: Russell Group (2023). [*Principles for the use of Generative AI in Education*](#). Londres: Russell Group.

Schleicher, A. (2026). [*How to effectively use Generative AI in education*](#). OECD

Declaração de Uso de IA - Exemplo

Declaração de Uso de IA

No âmbito deste trabalho/unidade curricular, declaro que utilizei ferramentas de Inteligência Artificial de forma ética, crítica e responsável, conforme descrito abaixo:

1.Ferramentas utilizadas (nome e versão, se aplicável):

(Ex.: ChatGPT – OpenAI, versão GPT-4; Copilot; Gemini; DALL·E; etc.)

2.Finalidade da utilização:

Descreva especificamente como a ferramenta foi utilizada.

(Ex.: apoio à estruturação do texto; geração inicial de ideias; revisão linguística; sugestão de referências; criação de imagens; simulação de cenários; apoio à programação; etc.)

3.Secções ou componentes do trabalho que beneficiaram do uso de IA:

Indique claramente onde a IA foi utilizada.

(Ex.: apenas na fase de brainstorming; na revisão do enquadramento teórico; na reformulação de parágrafos; na criação de exemplos ilustrativos; etc.)

4.Reflexão crítica sobre limitações e verificação da informação:

Explique de que forma validou a informação gerada e quais as limitações identificadas.

(Ex.: confirmação com fontes académicas; cruzamento com bibliografia recomendada; reformulação com base em análise própria; identificação de imprecisões; etc.)

5.Confirmação de autoria e contribuição pessoal:

Confirmo que o trabalho final reflete a minha análise, interpretação e pensamento crítico, sendo a IA utilizada apenas como ferramenta de apoio, não substituindo a minha autoria intelectual.

Assinatura: _____

Data: ____ / ____ / ____

Orientações Práticas para Docentes

1

Clarificar Políticas de Uso

Definir e comunicar claramente, nas fichas de unidades curriculares, se e como a IA pode ser utilizada em cada atividade de aprendizagem e avaliação

2

Promover Literacia em IA

Integrar no currículo atividades que desenvolvam pensamento crítico sobre capacidades, limitações, vieses e implicações éticas da IA

3

Diversificar Métodos de Avaliação

Combinar diferentes formatos (oral, escrita supervisionada, projetos, portfolios) para avaliar competências profundas difíceis de replicar por IA

4

Fomentar Reflexão Crítica

Solicitar aos estudantes reflexão sobre o processo de aprendizagem e justificação das escolhas feitas, incluindo uso de ferramentas digitais

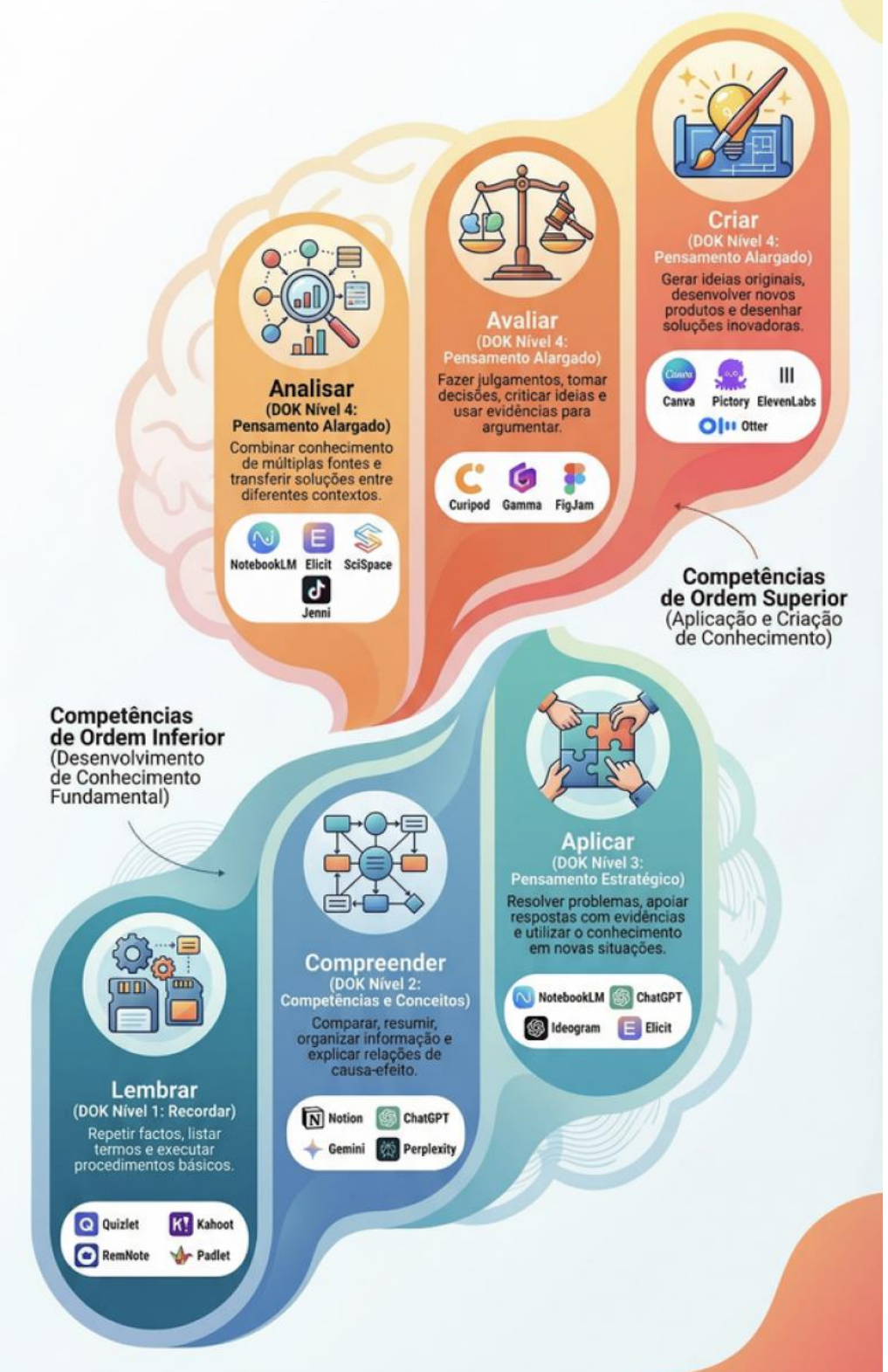
5

Manter Diálogo Institucional

Participar ativamente na construção de políticas institucionais e partilhar experiências com colegas sobre desafios e soluções

Orientações Práticas para Docentes

IA na Aprendizagem: Ferramentas para Cada Nível Cognitivo



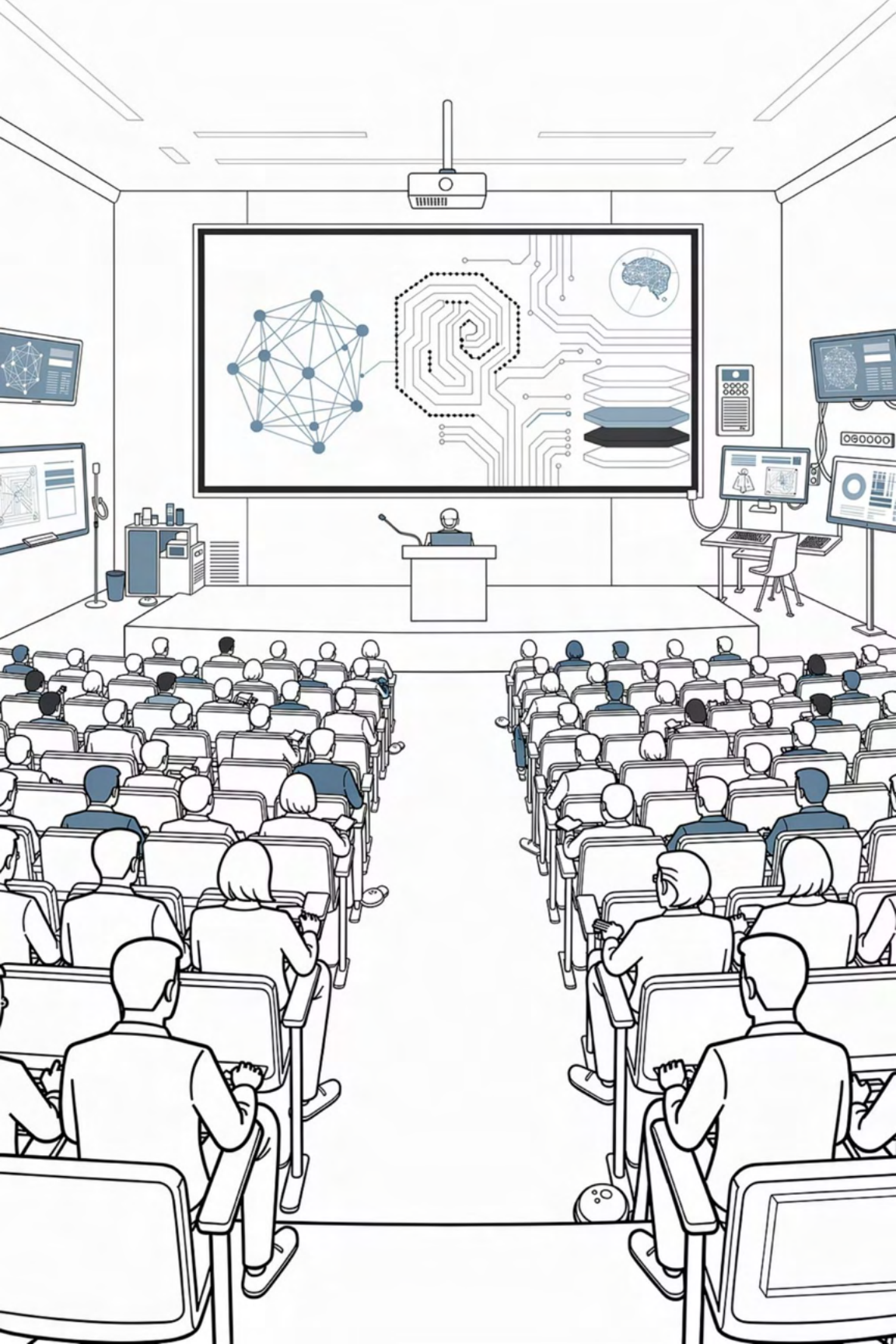
Recomendações Institucionais

A adoção de IA nas universidades deve ser deliberada, ética, participativa, alinhada com a missão institucional e centrada no humano, equilibrando inovação com responsabilidade, regulação e sustentabilidade.

Referência: Jørgensen,, T. & 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.*](#) Bruxelas: EUA.

Referências

- Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 63/85, de 14 de março, com alterações posteriores.
- Governo de Portugal (2019). [*AI Portugal 2030: Estratégia Nacional de Inteligência Artificial*](#). Lisboa: INCoDe.2030.
- Jørgensen,, T. & 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*](#). Bruxelas: EUA.
- OECD (2019). [*Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*](#). OECD Legal Instruments.
- Oliveira, A., Silva, C., Joaquim, F., André, P., Monteiro, P., Monteiro, P. T., Peña, T. (2025) [*Utilização da Inteligência Artificial no Instituto Superior Técnico*](#). IST
- [*Regulamento \(UE\) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de junho de 2024, relativo à inteligência artificial*](#).
- Russell Group (2023). [*Principles for the use of Generative AI in Education*](#). Londres: Russell Group.
- UNESCO (2021). [*Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*](#). Paris: UNESCO.
- Weber-Wulff, D., et al. (2023). [*Testing of Detection Tools for AI-Generated Text*](#). *International Journal for Educational Integrity*, 19(1).



Inteligência Artificial, Ética e Direitos de Autoria

Nuno Ricardo Oliveira

Nuno.Oliveira@iseclisboa.pt

Obrigado!