

Literacia da Informação e Inteligência Artificial: a experiência da Biblioteca da FEUP na formação de estudantes

Cristina Sousa Lopes^a, Teresa Oliveira Ramos^b

^a*Biblioteca da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal,*
cslopes@fe.up.pt

^b*Biblioteca da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal,*
teresaor@fe.up.pt

Resumo

A rápida evolução das ferramentas de Inteligência Artificial generativa está a transformar os processos de pesquisa, escrita e publicação académica, colocando novos desafios às bibliotecas de Ensino Superior. Esta comunicação apresenta a experiência da Biblioteca da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto na integração de competências de literacia em Inteligência Artificial nos seus programas formativos, desenvolvida ao longo dos últimos três anos letivos. O trabalho estrutura-se em três eixos: a incorporação da literacia em Inteligência Artificial nos cursos destinados aos diferentes ciclos de estudo e a estudantes pré-universitários; o apoio ao desenvolvimento de investigação sobre o impacto da Inteligência Artificial nas competências informacionais dos estudantes; e a aproximação à definição de orientações institucionais sobre Inteligência Artificial generativa. Os resultados revelam um interesse crescente dos estudantes numa formação acompanhada sobre Inteligência Artificial e na existência de orientações institucionais para o seu uso adequado, relevando o papel da biblioteca académica neste contexto.

Palavras-chave: Bibliotecas de Ensino Superior, Inteligência Artificial, Literacia de Informação, Formação, Estudantes de Ensino Superior.

Introdução

A emergência das ferramentas de Inteligência Artificial (IA) generativa no contexto académico veio redefinir a relação dos estudantes com a informação, introduzindo simultaneamente novas possibilidades e novos riscos nos processos de pesquisa, avaliação e produção de conhecimento (Udell, 2024; UNESCO, 2025). Perante esta realidade, as bibliotecas de Ensino Superior enfrentam o duplo desafio de acompanhar uma tecnologia em transformação permanente e de promover o seu uso crítico, ético e responsável, assegurando a integridade académica (Balnaves et al., 2025). Neste contexto, a pergunta que norteou o desenvolvimento deste estudo foi: “De que forma os estudantes de engenharia percebem e se posicionam face à utilização de ferramentas de IA generativa no contexto da formação em literacia da informação promovida pela Biblioteca da Faculdade de Engenharia (FEUP)?”

Para ajudar a compreender essa realidade, esta comunicação tem como objetivo principal apresentar e refletir sobre a experiência da Biblioteca da FEUP que, no último triénio e desde o ano letivo de 2023/24, tem vindo a integrar a literacia em IA na sua oferta formativa, analisando os posicionamentos dos

estudantes face a estas tecnologias. A estratégia adotada assenta em três eixos de intervenção, de representatividade decrescente (Figura 1): intervenções formativas para os diversos ciclos de estudo e para estudantes pré-universitários, apoio à investigação sobre o impacto da IA e colaboração na definição de orientações institucionais.

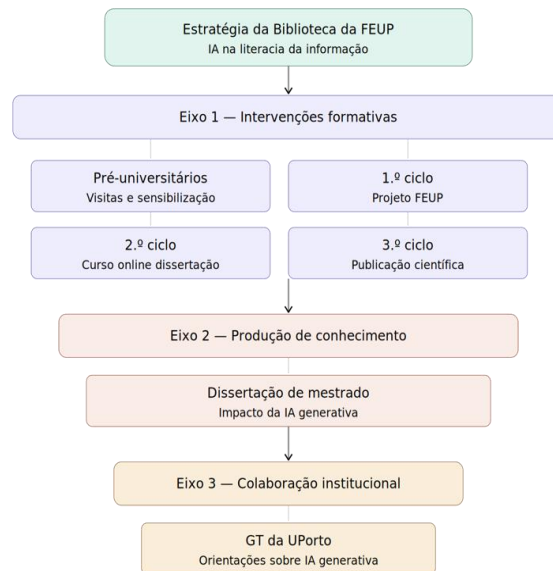


Figura 1: Estratégia da Biblioteca de inclusão de IA na oferta formativa em literacia da informação, estruturada em três eixos.

Estratégia da Biblioteca de integração da literacia em IA

Eixo 1 — Intervenções formativas

A integração da literacia em IA nos cursos de formação iniciou-se no ano letivo de 2023/24 e abrange atualmente quatro públicos. No 1.º ciclo, a intervenção ocorre na unidade curricular “Projeto FEUP”, num módulo b-learning sobre Relatórios em Engenharia, com sensibilização para o uso crítico da IA nas fases de pesquisa, avaliação e uso da informação (Biblioteca da FEUP, 2025a), exemplos de atividades ilustradas na Figura 2 e na Figura 3.

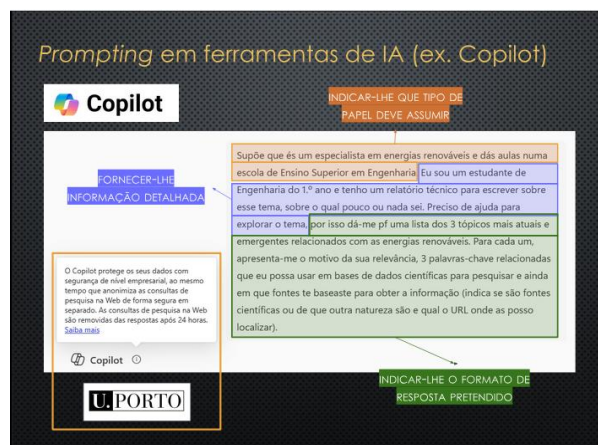


Figura 2: Exemplo de conteúdo sobre literacia em IA incluído na palestra presencial do 1.º ciclo.

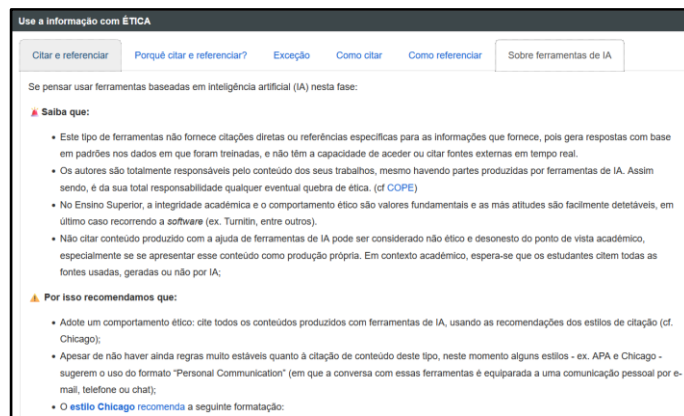


Figura 3: Excerto de conteúdo sobre literacia em IA incluído no e-learning do 1.º ciclo (LibGuide).

No 2.º ciclo, um curso e-learning de apoio à elaboração de dissertações (Biblioteca da FEUP, 2025b) inclui atividades de exploração de temas de investigação com IA, de comparação entre ferramentas de IA e bases de dados tradicionais, e discussão sobre escrita científica assistida, atividades exemplificadas na Figura 4 e na Figura 5.



Figura 4: Exemplo de fórum para partilha da experiência de uso da IA na exploração do tema (2.º ciclo, Moodle/AcademiaUP).



Figura 5: Exemplo de inquérito sobre a escrita científica com recurso a IA (2.º ciclo, Moodle/AcademiaUP).

No 3.º ciclo, um curso sobre publicação científica e escrita académica (Biblioteca da FEUP, 2025c) inclui fóruns de discussão sobre autoria e pesquisa no contexto da IA, como se observa na Figura 6 e na Figura 7.

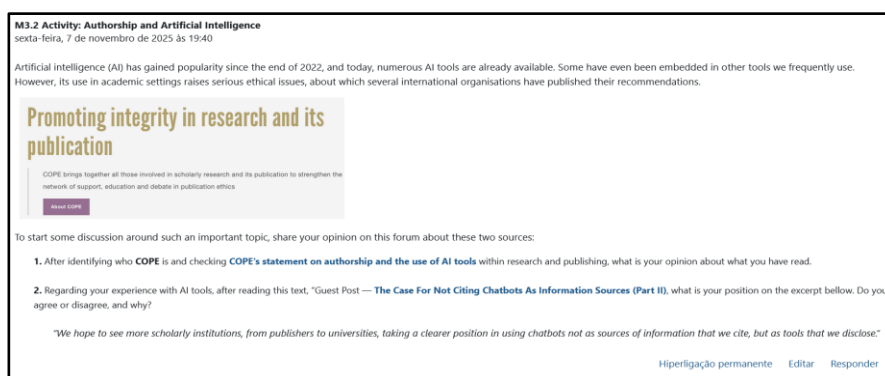


Figura 6: Exemplo de fórum de discussão sobre autoria e IA (3.º ciclo, Moodle/AcademiaUP).



Figura 7: Exemplo de fórum de discussão sobre pesquisa com bases de dados tradicionais e IA (3.º ciclo).

A intervenção junto de estudantes pré-universitários, iniciada em 2025/26 no âmbito de atividades de captação de talento, consistiu numa sessão lúdica em auditório (“Pesquisar informação na Era da IA: Acreditar ou Verificar?”, cf. Figura 8), com *quiz* interativo em tempo real (*Wooclap*), focado na natureza da IA, na pesquisa de informação, na avaliação crítica e no uso ético de conteúdos gerados.

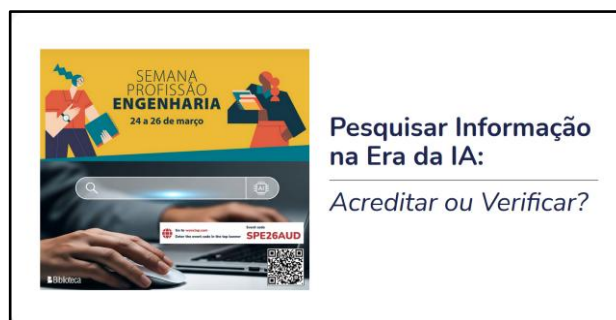


Figura 8: Página inicial do inquérito/jogo sobre IA apresentado aos estudantes pré-universitários.

Eixo 2 — Apoio à investigação

A Biblioteca propôs e acompanhou o desenvolvimento de uma dissertação de mestrado em Ciência da Informação sobre o impacto das ferramentas de IA generativa no comportamento informacional dos estudantes de engenharia (Simões, 2025), analisando mudanças nas práticas de pesquisa, no processamento, no uso ético da informação e nas competências de literacia da informação, com o objetivo de incentivar a investigação nesta área.

Eixo 3 — Colaboração institucional

A constituição pela U. Porto, em maio de 2025, de um grupo de trabalho sobre IA no ensino e aprendizagem (Universidade do Porto, 2025) motivou uma abordagem da Biblioteca aos representantes da FEUP, com o propósito de dar a conhecer as dificuldades identificadas junto dos estudantes e de contribuir com a perspetiva das bibliotecas enquanto mediadoras entre tecnologia, ética e aprendizagem.

Metodologia

O estudo do Eixo 1 situa-se num paradigma fenomenológico-interpretativo, com uma abordagem qualitativa de estudo de caso (Amado, 2014), visando compreender as perceções e posicionamentos dos estudantes em relação à intervenção formativa sobre literacia em IA. A análise qualitativa, orientada pelas dimensões e indicadores apresentados na Figura 9 foi apoiada pelo MS Copilot para deteção de padrões e tendências, com verificação posterior pelas autoras. Para uma melhor caracterização das intervenções formativas, apresentam-se dados de síntese, organizados por ciclo de estudos (Figura 10) e relativos ao universo de participantes por ano letivo (Figura 11). No Eixo 2, a metodologia baseou-se em entrevistas semiestruturadas a vinte estudantes (Simões, 2025).

Dimensão de análise	Indicador	Fonte dos dados
Compreensão da IA	Perceção dominante sobre o que é e como funciona a IA	Respostas dos estudantes nas atividades e inquéritos das formações
Literacia crítica sobre a IA	Perceção sobre riscos e limitações da IA e sobre a relação da IA com fontes e conhecimento	idem
Ética com a IA	Perceção sobre ética e uso académico da IA	Idem
Valor da IA	Perceção do valor da IA e sobre os mitos persistentes	Idem
Práticas de uso da IA	Descrição de ferramentas de IA mais prevalentes e fins para os quais são usadas	Idem

Figura 9: Dimensões de análise e indicadores.

Intervenção formativa	Ciclo	Regime	Frequência	Dados recolhidos
Módulo “Relatórios em Engenharia” (Projeto FEUP)	1.º ciclo	B-learning	Anual	Inquéritos de satisfação (e-learning e sessão teórica)
Curso “Como Elaborar uma Dissertação de Mestrado em Engenharia”	2.º ciclo	E-learning	Semestral	Respostas em atividades sobre exploração do tema, pesquisa, escrita e autoria vs. IA
Curso “Publicação e Escrita Científica”	3.º ciclo	E-learning	Semestral	Respostas em atividades sobre pesquisa com IA e autoria vs. IA
Sessão “Pesquisar informação na Era da IA”	Pré-univ.	Presencial	Anual	Respostas ao inquérito/jogo sobre IA

Figura 10: Intervenções formativas por ciclo de estudos.

Ciclo de estudos	2023/24	2024/25	2025/26
1.º ciclo do Ensino Superior	1217	1199	1203
2.º ciclo do Ensino Superior	520	538	420
3.º ciclo do Ensino Superior	70	109	69
Pré-universitário	—	—	1800

Figura 11: Universo de participantes por ano letivo.

Resultados e discussão

Eixo 1 — Intervenções formativas

O número de participantes nas atividades apresentou uma tendência globalmente crescente entre 2023/24 e 2024/25, com redução na transição para 2025/26, variando consideravelmente entre ciclos de estudo, tal como apresentado na Figura 12.

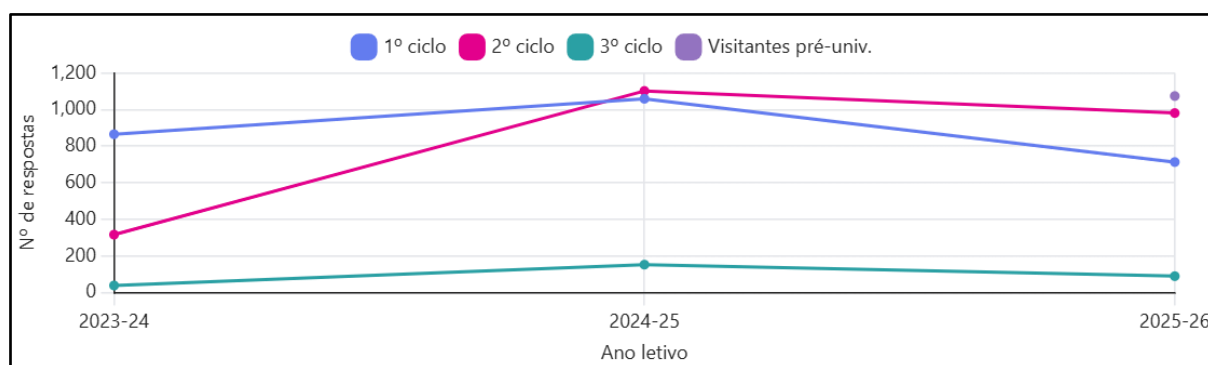


Figura 12: Número de participantes nas atividades de literacia em IA, por ciclo e ano letivo.

O número de atividades sobre literacia em IA cresceu ao longo do triénio, com particular investimento no 2.º ciclo (de 1 para 5 atividades), estabilidade no 1.º ciclo (2 atividades) e crescimento seguido de estabilização no 3.º ciclo (1>2>2) (cf. Figura 13). Os tipos de atividade variaram por nível: palestras e sondagens para públicos mais jovens, fóruns de discussão para ciclos avançados (cf. Figura 14), refletindo a necessidade de formação mais orientadora nos primeiros anos e de maior estímulo à reflexão crítica nos ciclos seguintes.

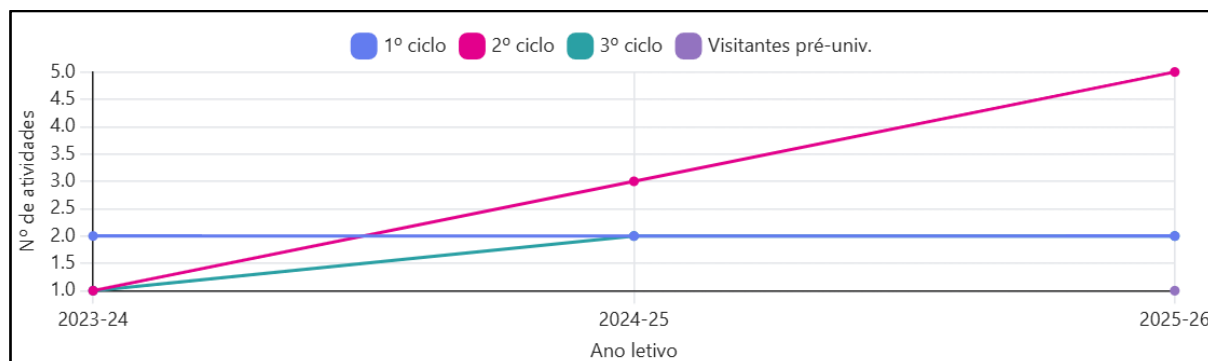


Figura 13: Evolução do número de atividades de literacia em IA, por ciclo e ano letivo.

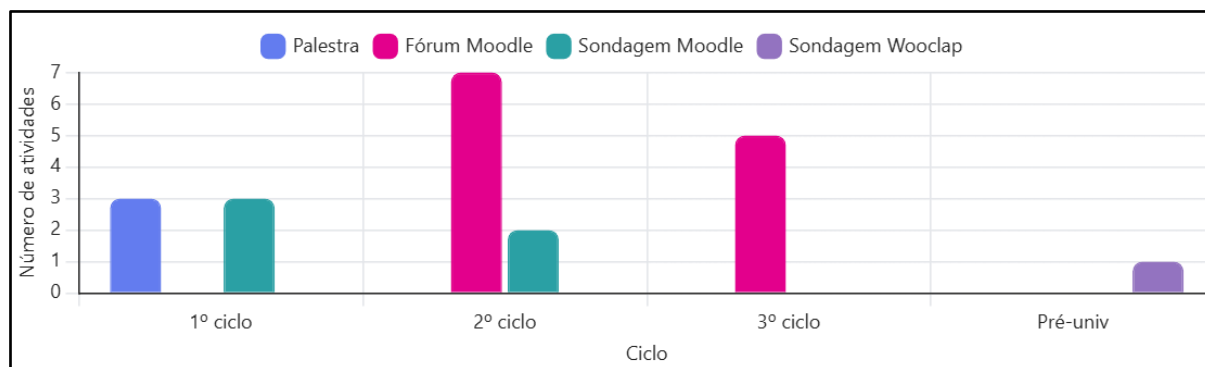


Figura 14: Distribuição do tipo de atividades implementado, por ciclo de estudos.

A análise transversal das cinco dimensões revela padrões de progressão entre os ciclos. Na compreensão da IA, os estudantes de 1.º ciclo demonstram uma visão funcional e instrumental (“novidade útil”), enquanto os de 2.º ciclo reconhecem que a IA gera texto a partir de padrões sem ligação direta às fontes, e os de 3.º ciclo identificam limitações epistemológicas. Os pré-universitários revelam um conhecimento sólido, mas com confusões persistentes, nomeadamente sobre a consulta da internet em tempo real.

Na literacia crítica, a consciência dos riscos cresce com o nível de formação: os estudantes mais avançados demonstram uma perceção apurada das limitações e distinguem claramente entre produção e mediação do conhecimento. O posicionamento ético é transversal a todos os ciclos, com consenso de que a IA deve servir de apoio e não substituir o autor; os estudantes referem explicitamente “uso responsável da IA”, “IA não é autora” e “como citar IA”. Quanto ao valor, a IA é vista como ferramenta útil e eficiente, valorizada para exploração inicial e apoio à escrita, embora persistam mitos sobre a sua imparcialidade e o acesso à internet em tempo real. Nas práticas de uso, o ChatGPT é dominante em todos os ciclos, mas a diversidade de ferramentas aumenta com o nível académico, surgindo referências a Gemini, Perplexity, Copilot e Elicit no 2.º e 3.º ciclos.

Eixo 2 — Investigação

Os resultados da dissertação revelaram uma adoção generalizada de ferramentas de IA generativa nas rotinas académicas, sobretudo nas fases iniciais do processo de pesquisa — estruturação de ideias, simplificação de conceitos e recolha exploratória de informação —, substituindo parcialmente o recurso a motores de pesquisa tradicionais. Identificaram-se dois perfis de utilizadores: estudantes com formação prévia em literacia da informação, que evidenciam atitude crítica e recorrem a bases de dados científicas para validação, e estudantes que utilizam estas ferramentas de forma mais passiva. Cerca de 95% dos participantes afirmaram realizar alguma forma de avaliação crítica da informação gerada, embora a profundidade dessa avaliação varie consideravelmente e se trate de dados autorreportados.

A grande maioria dos estudantes entrevistados defende uma relação de complementaridade entre os recursos das bibliotecas e as ferramentas de IA, rejeitando a substituição dos recursos tradicionais e valorizando o papel formativo e mediador das bibliotecas. No domínio da integridade académica, a maioria reconhece riscos associados ao plágio e à ausência de referenciação adequada, mas atribui a responsabilidade primária ao utilizador e à sua formação ética — o que reforça, do ponto de vista dos próprios estudantes, a centralidade da missão formativa das bibliotecas académicas.

Eixo 3 — Colaboração institucional

Decorrido um ano após a constituição do grupo de trabalho da U. Porto, não foram ainda divulgadas orientações. A aproximação da Biblioteca permitiu, contudo, sinalizar as dificuldades identificadas junto dos estudantes e propor uma colaboração informada pela experiência formativa acumulada.

Conclusões

O trabalho desenvolvido reforça o papel das bibliotecas académicas como agentes de formação para um uso ético e responsável da IA (Balnaves et al., 2025). A experiência da Biblioteca da FEUP demonstra que a integração da literacia em IA nas competências informacionais é viável e desejável, contribuindo para que os estudantes desenvolvam pensamento crítico, autonomia e responsabilidade perante estas tecnologias.

As principais limitações do estudo incluem, no Eixo 1, o possível condicionamento das respostas pelo contexto formativo — as atividades propõem documentos de referência que podem indiciar o caminho a seguir — e a necessidade de verificação cuidada das análises geradas pelo MS Copilot, cuja poupança de tempo nem sempre é um ganho garantido. No Eixo 2, o reduzido tamanho da amostra (20 estudantes) e a elevada proporção de estudantes de Ciência da Informação limitam a generalização.

Futuros estudos deverão procurar isolar a recolha de perceções de eventuais condicionantes, recolhendo primeiro informação sobre entendimentos e práticas e só depois introduzindo fontes de referência em contexto de aprendizagem. A literacia em IA não é uma tendência passageira, mas uma competência estratégica que reforça a missão das bibliotecas na era digital. Pretende-se, no futuro, criar orientações institucionais e promover redes de colaboração entre bibliotecas para partilha de boas práticas, podendo esta experiência servir de referência para instituições congéneres.

Referências bibliográficas

- Amado, J. (2014). *Manual de investigação qualitativa em educação* (2.^a ed.). Imprensa da Universidade de Coimbra. <https://doi.org/10.14195/978-989-26-0879-2>
- Balnaves, E., Bultrini, L., Cox, A. & Uzwyshyn, R. (2025). *New Horizons in Artificial Intelligence in Libraries*. De Gruyter Saur. <https://doi.org/10.1515/9783111336435>
- Biblioteca da FEUP. (2025a). *Relatórios em Engenharia*. <https://feup.libguides.com/releing>
- Biblioteca da FEUP. (2025b). *Como Elaborar uma Dissertação de Mestrado em Engenharia*. <https://academia.up.pt/course/view.php?id=155>
- Biblioteca da FEUP. (2025c). *Publicação e Escrita Científica: da investigação à escrita de um artigo*. <https://academia.up.pt/course/view.php?id=151>
- Simões, C. (2025). *The impact of generative artificial intelligence tools on the information behaviour of engineering students* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. <https://hdl.handle.net/10216/169122>
- Udell, E. (2024). *The world of AI: How libraries are integrating and navigating this powerful technology*. <https://americanlibrariesmagazine.org/2024/03/01/the-world-of-ai/>
- UNESCO. (2025). *The disappearance of the unclear question*. <https://www.unesco.org/en/articles/disappearance-unclear-question>
- Universidade do Porto. (2025, 19 de maio). Despacho n.º GR.08/05/2025: Constituição do grupo de trabalho para definição de orientações para o uso da IA nos processos de ensino e aprendizagem na Universidade do Porto.

Declaração de uso de ferramentas de IA

Foram usados o MS Copilot e o Claude para fins de tratamento de dados e criação de gráficos e síntese e revisão do texto, respetivamente.