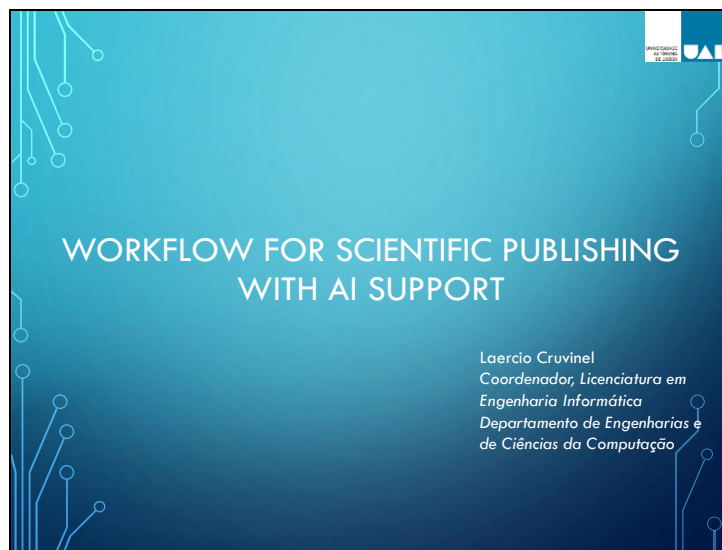




Bom dia a todos. É com muito gosto que vos dou as boas-vindas a esta sessão sobre um tema cada vez mais relevante no meio académico e científico: o uso da Inteligência Artificial no apoio à publicação científica.

Vivemos um momento de transformação acelerada. As ferramentas baseadas em IA estão a tornar-se onnipresentes no nosso quotidiano, e a investigação académica não é exceção. Desde a formulação de hipóteses até à redação de artigos, passando pela revisão de literatura, análise de dados e até a preparação para submissão em revistas científicas, a IA oferece hoje um conjunto vasto de recursos que podem, se bem utilizados, aumentar a nossa produtividade, eficiência e até a qualidade da produção científica.

Mas, como acontece com qualquer tecnologia poderosa, o seu uso exige também consciência crítica, responsabilidade ética e literacia digital. É neste equilíbrio entre inovação e integridade que se centra esta palestra.

O que vos proponho ao longo da próxima hora é um percurso estruturado pelas diferentes fases de um workflow de publicação científica, destacando onde e como a IA pode ser integrada de forma ética, transparente e eficaz. Vamos olhar para ferramentas concretas, exemplos de aplicação, e também para os riscos que não podemos ignorar, como a dependência excessiva ou a geração de conteúdos não verificáveis.

Dirijo esta sessão a todos: estudantes de licenciatura e mestrado que estão a dar os primeiros passos na investigação; docentes e investigadores que procuram novas estratégias para orientar trabalhos e publicar mais eficazmente; e técnicos ou gestores académicos interessados em compreender melhor este ecossistema emergente.

Convido-vos, portanto, a manterem um espírito aberto e crítico. A IA está cá para ficar — a forma como a integramos no nosso trabalho académico é uma escolha que devemos fazer com informação, ética e intencionalidade.

Vamos começar.

SESSION OBJECTIVES

- - Explore ethical and effective use of AI in scientific publishing
- - Present a complete workflow with recommended tools
- - Identify risks and best practices

Workflow for Building a Scientific Paper with AI Tools' Support

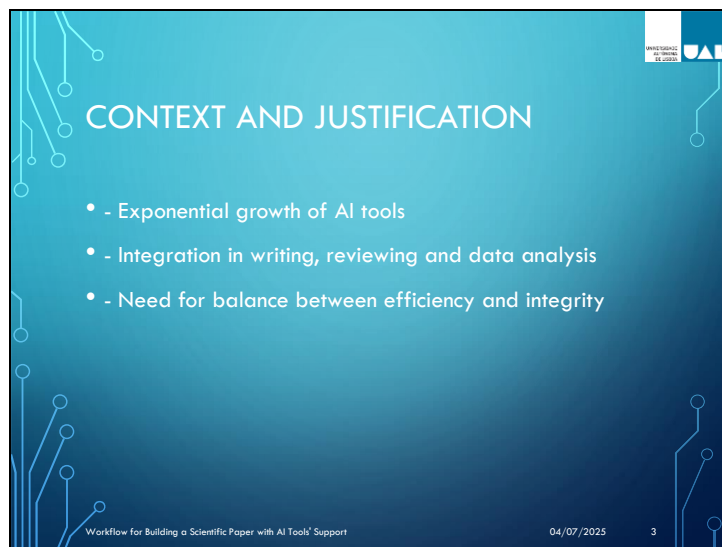
04/07/2025 2

Antes de entrarmos no conteúdo propriamente dito, gostava de vos apresentar brevemente os objetivos desta sessão. Saber para onde vamos ajuda a enquadrar melhor cada etapa do percurso. O primeiro objetivo é apresentar-vos uma visão clara e estruturada de como a Inteligência Artificial pode ser utilizada para apoiar o processo de publicação científica. Muitas vezes ouvimos falar da IA em termos muito gerais — mas o que significa, na prática, aplicá-la ao ciclo completo de investigação e escrita académica? É isso que vamos explorar juntos.

O segundo objetivo é dar-vos a conhecer um conjunto de ferramentas específicas, úteis e já disponíveis, que podem ser integradas em diferentes momentos do vosso trabalho: desde a geração de ideias e revisão bibliográfica, até à redação, submissão e divulgação de artigos. Ferramentas que — quando bem utilizadas — poupam tempo, organizam ideias e podem elevar a qualidade do vosso trabalho.

Por fim, não menos importante, propomo-nos refletir sobre os riscos e limites deste tipo de apoio. A IA é uma ferramenta poderosa, mas não é neutra, nem está isenta de falhas. Nesta sessão vamos também falar de ética, de responsabilidade, e da importância de mantermos a autoria humana no centro da produção científica.

Portanto, esta não é apenas uma palestra sobre ferramentas. É também uma conversa sobre o nosso papel enquanto investigadores e autores numa nova era da ciência.



Para percebermos a relevância deste tema, vale a pena começarmos por olhar para o contexto mais alargado.

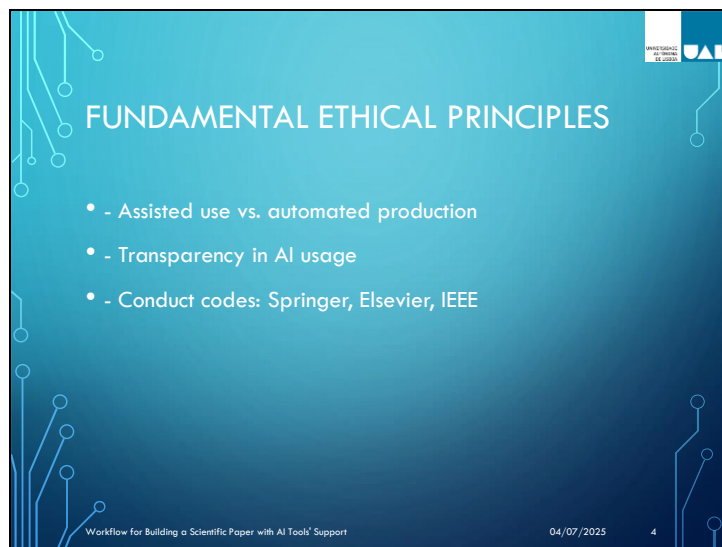
Nos últimos dois anos, assistimos a uma verdadeira explosão no número e na sofisticação das ferramentas de Inteligência Artificial disponíveis. Muitas delas estão hoje acessíveis gratuitamente ou a baixo custo, o que tem facilitado a sua entrada no universo académico — seja na redação de textos, na organização de bibliografia, na análise de dados, ou mesmo na escolha das revistas para publicação.

Este crescimento traz oportunidades inegáveis. Podemos ganhar tempo, melhorar a qualidade linguística dos nossos textos, identificar referências mais rapidamente ou explorar ângulos de análise que antes exigiriam muito mais esforço.

Mas traz também uma pressão: a de adaptarmo-nos rapidamente, mesmo quando as regras ainda estão a ser escritas. O que é aceitável? O que deve ser declarado? Como garantir que o nosso trabalho mantém o rigor, a originalidade e a ética científica?

É justamente por isso que este webinar se torna pertinente. Precisamos de criar literacia em IA aplicada à investigação e à publicação — para que possamos aproveitar o melhor destas ferramentas sem comprometer aquilo que nos define enquanto comunidade académica: o pensamento crítico, a transparência e a responsabilidade intelectual.

Este é o ponto de partida para tudo o que vamos explorar a seguir.

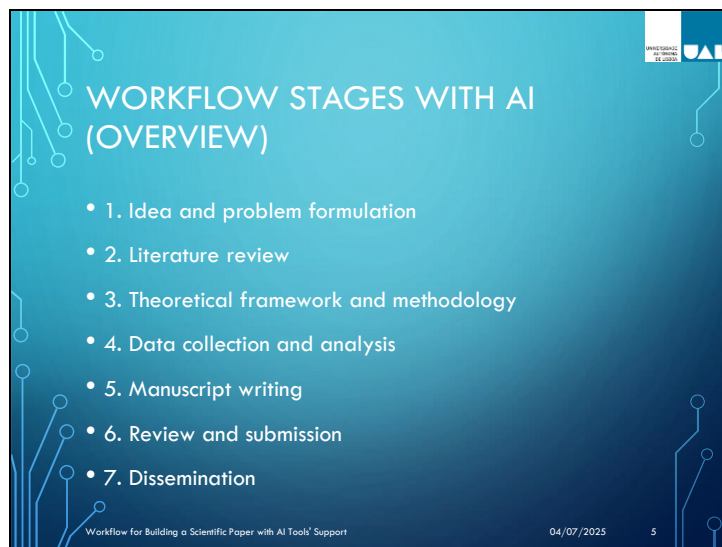


Antes de falarmos de ferramentas ou de técnicas, é essencial refletirmos sobre os princípios éticos que devem orientar o uso da Inteligência Artificial na investigação e na publicação científica. O primeiro ponto fundamental é a distinção entre **uso assistido** e **produção automatizada**. Utilizar a IA como apoio — por exemplo, para organizar ideias, rever a linguagem ou sintetizar referências — é diferente de entregar à ferramenta a tarefa de escrever um artigo completo. No primeiro caso, temos uma colaboração. No segundo, corremos o risco de abdicar da autoria intelectual.

O segundo princípio é a **transparência**. A utilização de IA deve ser sempre declarada. Isto aplica-se tanto a artigos submetidos a revistas científicas como a teses, relatórios ou trabalhos académicos. Esconder o uso da IA compromete a integridade do trabalho e pode ter consequências sérias. Transparência é um sinal de responsabilidade e não de fraqueza.

Além disso, várias **editoras científicas de referência**, como a Springer, a Elsevier e o IEEE, já publicaram diretrizes claras sobre o uso de ferramentas de IA. Em geral, admitem o uso assistido, mas exigem que ele seja identificado de forma explícita. A autoria continua a ser humana, e é essa autoria que assume responsabilidade pelo conteúdo final.

Por isso, mais do que saber usar a IA, é importante saber usá-la **com critérios éticos bem definidos**. E esse é o alicerce sobre o qual vamos construir o nosso workflow ao longo dos próximos slides.



Agora que estabelecemos os princípios éticos de base, podemos entrar no coração desta apresentação: um workflow estruturado para a publicação científica com apoio da Inteligência Artificial.

Como podem ver neste slide, vamos percorrer as principais etapas de um processo de investigação e escrita académica. A ideia é perceber **onde** e **como** a IA pode ser integrada de forma responsável, com ferramentas apropriadas a cada fase.

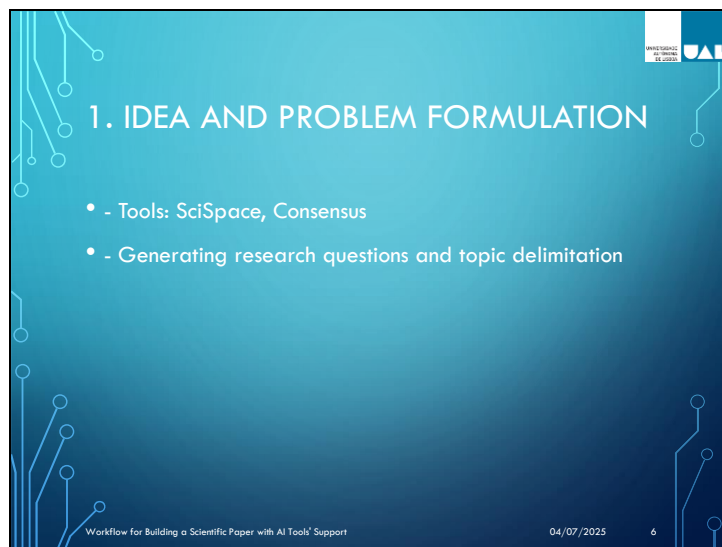
Começamos com a **ideação e formulação do problema de investigação**. Aqui a IA pode ajudar-nos a clarificar temas, explorar perguntas iniciais ou até identificar lacunas relevantes na literatura.

Seguimos depois para a **revisão de literatura**, onde ferramentas específicas conseguem não só encontrar artigos relacionados, mas também resumir, comparar e organizar ideias de forma bastante eficiente.

Depois passamos ao **quadro teórico e desenho metodológico**, à **recolha e análise de dados**, à **redação do manuscrito**, à sua **revisão e submissão**, e, finalmente, à **divulgação e monitorização do impacto** — por exemplo, em redes sociais académicas ou com o apoio de altmetrics.

Para cada uma destas etapas, vou apresentar-vos exemplos de ferramentas que já estão a ser utilizadas por investigadores em diversas áreas do conhecimento. Mais do que fazer uma lista, o objetivo é mostrar como elas se podem encaixar de forma integrada num processo de trabalho coerente, poupando tempo sem sacrificar a qualidade ou a ética.

Vamos, então, olhar para cada uma destas etapas com um pouco mais de detalhe.

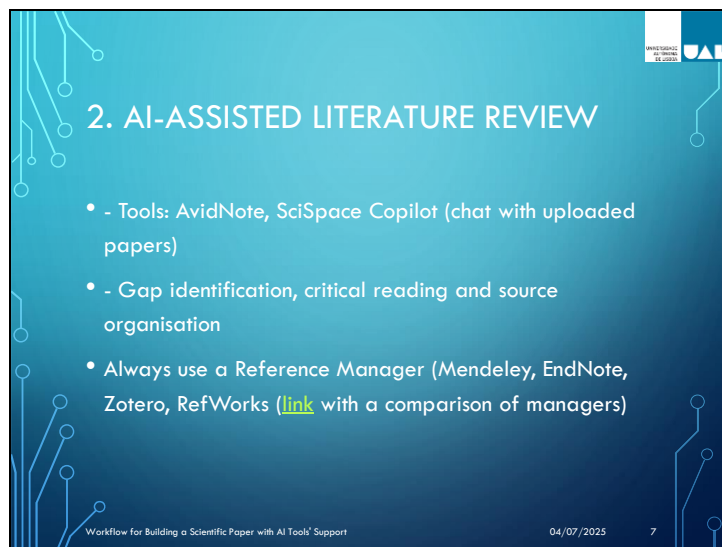


A primeira etapa de qualquer investigação científica é a definição do problema. Muitas vezes, esta fase exige reflexão, leitura exploratória e alguma intuição académica. Aqui, a Inteligência Artificial pode ser uma aliada valiosa para expandir o nosso campo de visão logo no início.

Ferramentas como o **SciSpace** ou o **Consensus** permitem explorar temas a partir de palavras-chave, analisar tendências em bases de dados científicas e sugerir questões de investigação relacionadas com o tópico escolhido. Em vez de começarmos do zero, estas ferramentas ajudam-nos a **mapear rapidamente o estado atual de determinado domínio**, e até a perceber como a nossa ideia inicial pode ser reformulada ou aprofundada.

Por exemplo, ao inserir uma pergunta geral como “Quais são os efeitos da Inteligência Artificial na educação superior?”, estas plataformas podem devolver resumos de artigos recentes, referências relevantes e até reformulações mais precisas da pergunta — com base em dados reais e atualizados. Claro que o papel do investigador continua a ser central: cabe-nos a nós avaliar se as sugestões fazem sentido, se o tema tem viabilidade, e como transformá-lo numa questão científica clara e bem delimitada. A IA aqui não substitui a reflexão crítica — mas pode acelerar o processo e fornecer pistas úteis para o ponto de partida.

Assim, na fase de ideação, a IA funciona como um catalisador de hipóteses. E quando usada com critério, pode evitar que gastemos tempo a perseguir ideias que já foram esgotadas — ou, por outro lado, pode ajudar-nos a descobrir oportunidades de investigação que não tínhamos considerado.



2. AI-ASSISTED LITERATURE REVIEW

- - Tools: AvidNote, SciSpace Copilot (chat with uploaded papers)
- - Gap identification, critical reading and source organisation
- Always use a Reference Manager (Mendeley, EndNote, Zotero, RefWorks ([link](#) with a comparison of managers))

Workflow for Building a Scientific Paper with AI Tools' Support

04/07/2025 7

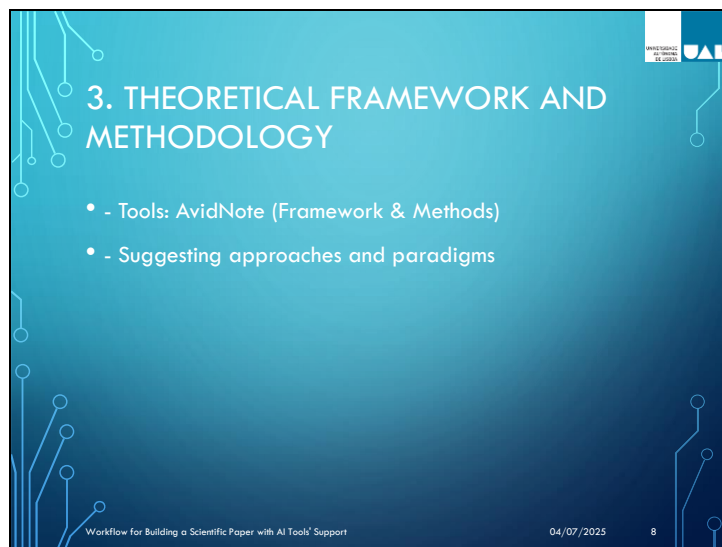
Passando para a segunda etapa do workflow, entramos na fase da **revisão de literatura** — que, como sabemos, pode ser uma das partes mais exigentes e demoradas de todo o processo de investigação. É aqui que as ferramentas de Inteligência Artificial têm vindo a demonstrar um impacto particularmente significativo. Plataformas como o **AvidNote** ou o **SciSpace Copilot** permitem não só encontrar artigos relevantes com base em critérios temáticos ou metodológicos, mas também **resumir, comparar e organizar automaticamente os conteúdos** de forma muito eficiente. Por exemplo, podemos carregar um conjunto de PDFs e pedir à ferramenta que nos mostre os principais conceitos abordados, os métodos utilizados ou os resultados mais frequentes — o que é extremamente útil para identificar padrões, lacunas na literatura ou até abordagens contrastantes. Além disso, algumas destas ferramentas já oferecem funcionalidades para **gerar mapas temáticos, anotações inteligentes ou resumos estruturados**, o que ajuda imenso na hora de redigir o enquadramento teórico com base em evidência sólida e organizada.

Mas, mais uma vez, é importante sublinhar: estas ferramentas **não substituem a leitura atenta, nem a análise crítica** que cabe ao investigador. O que elas fazem é **reduzir a carga mecânica da pesquisa e ajudar-nos a manter o foco naquilo que importa: interpretar, relacionar e argumentar** com base em fontes fiáveis.

Ou seja, a revisão assistida por IA não é uma revisão superficial — se bem utilizada, é uma forma de aprofundar a leitura, com mais rigor e menos dispersão.

Quer seja um estudante de doutoramento ou um investigador académico, é importante utilizar uma ferramenta de gestão de referência para a investigação. Aqui estão três razões pelas quais:

1. Pode ajudá-lo a encontrar informações de forma rápida e fácil. Com o software certo, você pode encontrar rápida e facilmente as informações de que precisa - sem mais tempo perdido pesquisando através de páginas intermináveis de resultados.
2. Torna a colaboração muito mais fácil. Tem um projeto de grupo? O software de gestão de referência irá ajudá-lo a partilhar recursos com facilidade. Chega de passar notas ou passar horas tentando compilar tudo à mão!
3. Pode ajudá-lo a manter-se organizado. Quando você está lidando com muitas informações, é importante ter um sistema para acompanhar tudo. O Reference Manager pode ajudá-lo a fazer exatamente isso.



Chegamos agora à fase do **quadro teórico e do desenho metodológico**, que dá sustentação científica e lógica ao nosso trabalho. Esta etapa exige clareza de pensamento, familiaridade com os paradigmas da área e, muitas vezes, uma revisão cuidada de estudos anteriores para fundamentar as escolhas que fazemos.

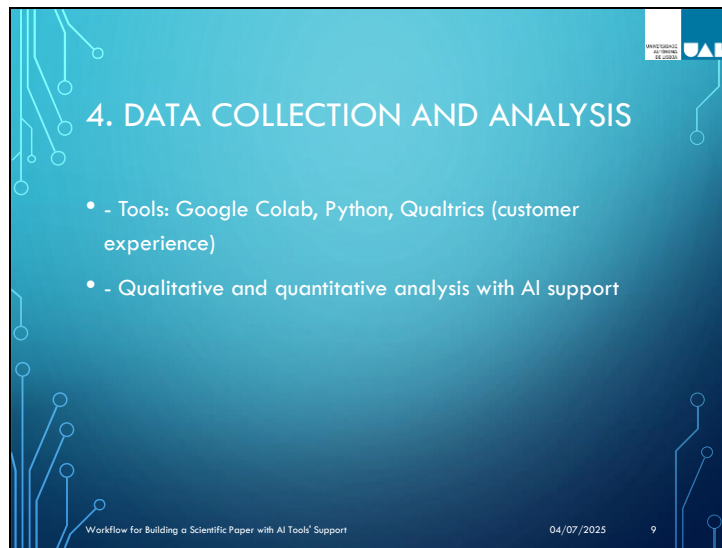
Aqui, a Inteligência Artificial pode funcionar como uma espécie de **orientador preliminar**.

Ferramentas como o **AvidNote**, por exemplo, têm funcionalidades que ajudam a sugerir estruturas teóricas, abordagens metodológicas e até instrumentos de recolha de dados — com base nas características do tema em análise e nas práticas mais comuns em determinada área científica.

Se estamos, por exemplo, a trabalhar num tema da psicologia ou da engenharia, estas ferramentas conseguem reconhecer padrões metodológicos em centenas de artigos e apontar opções que se ajustam ao nosso contexto. Algumas permitem mesmo comparar métodos qualitativos e quantitativos, com indicação de vantagens e limitações.

No entanto, tal como nas fases anteriores, é fundamental lembrar que a **decisão final é sempre do investigador**. Cabe-nos escolher aquilo que faz sentido para os nossos objetivos, justificar essas escolhas e garantir a coerência entre a pergunta de investigação, a teoria que a enquadra e os métodos que escolhemos para a abordar.

Ou seja, nesta fase, a IA serve como **apoio à reflexão** e como **sugestão de caminhos metodológicos possíveis** — não como uma fórmula fechada. Pode ser particularmente útil para estudantes ou investigadores em início de carreira, que ainda estão a construir a sua confiança nesta componente do trabalho académico.



4. DATA COLLECTION AND ANALYSIS

- - Tools: Google Colab, Python, Qualtrics (customer experience)
- - Qualitative and quantitative analysis with AI support

Workflow for Building a Scientific Paper with AI Tools' Support

04/07/2025 9

Entramos agora numa fase central do trabalho científico: a **recolha e a análise de dados**. Seja em investigações empíricas quantitativas ou qualitativas, é aqui que validamos — ou não — as nossas hipóteses e damos substância ao que propomos.

Hoje em dia, a Inteligência Artificial pode dar apoio em ambas as dimensões. Para a **recolha de dados**, temos ferramentas como o **Qualtrics** que permitem criar inquéritos inteligentes com lógica condicional, sugestões automatizadas de perguntas e até pré-análise de consistência nas respostas. Outras ferramentas, como **Otter.ai** ou **Trint**, facilitam a transcrição automática de entrevistas e grupos focais, com elevado grau de precisão.

No que toca à **análise de dados**, o potencial é ainda mais vasto. Utilizando ambientes como o **Google Colab**, podemos conjugar linguagens como Python com bibliotecas de análise estatística ou de processamento de linguagem natural. E o mais interessante: com o apoio de modelos de IA generativa, é possível pedir auxílio na interpretação de resultados, na visualização de dados ou até na explicação de correlações complexas.

Por exemplo, ao trabalharmos com conjuntos de dados extensos, a IA pode ajudar-nos a detetar padrões, outliers ou associações que poderiam passar despercebidas numa análise manual. No caso de dados qualitativos, há ferramentas que já fazem uma primeira codificação temática automática, poupando tempo e esforço.

Importa, no entanto, reforçar um ponto essencial: **a análise automatizada nunca substitui o juízo crítico do investigador**. Devemos compreender os métodos, rever os outputs e validar os resultados com cuidado. A IA pode apontar caminhos, mas a interpretação científica deve ser sempre humana, fundamentada e transparente.

5. WRITING AND STRUCTURING

- - Tools: Jenny.ai, Paperpal (also Word plugin), Scispace
- - Automatic outlining, textual cohesion, linguistic support

Workflow for Building a Scientific Paper with AI Tools' Support

04/07/2025 10

Depois da recolha e análise de dados, chega o momento de dar forma ao nosso trabalho: a **redação do manuscrito**. Esta fase pode ser entusiasmante, mas também desafiante — exige clareza, coesão, domínio da linguagem académica e atenção às normas da área.

É aqui que várias ferramentas de Inteligência Artificial se têm revelado verdadeiramente úteis, sobretudo quando utilizadas como **apoio à escrita, e não como substituto da autoria**. Plataformas como o **Jenny.ai** ou o **Paperpal** oferecem funcionalidades para ajudar a estruturar os textos, sugerir reformulações mais claras, corrigir problemas de estilo e até detetar incoerências na organização dos parágrafos.

Algumas ferramentas conseguem mesmo propor uma estrutura típica para um artigo científico, com base no tipo de estudo: introdução, enquadramento teórico, metodologia, resultados, discussão e conclusões — com perguntas orientadoras para cada secção.

Outras, como o Grammarly ou o LanguageTool, ajudam a melhorar a fluidez linguística, detetando erros de gramática ou sugestões de estilo, o que pode ser especialmente útil para quem escreve em inglês como segunda língua.

Mas atenção: a utilização destas ferramentas **não dispensa o domínio do conteúdo nem a consciência crítica sobre o que se está a escrever**. A IA pode propor uma frase mais fluida, mas cabe-nos decidir se essa frase representa, de facto, o que queremos comunicar enquanto investigadores.

Devemos também evitar o risco de produzir um texto com aparência académica, mas sem profundidade conceptual. Por isso, a melhor prática é usar estas ferramentas como **auxiliares de clareza e organização**, sempre com uma revisão atenta por parte do autor.

6. REVIEW, FORMATTING AND SUBMISSION

- - Tools: Grammarly, JournalFinder, Paperpal
- - Journal compliance and submission letter drafting

Workflow for Building a Scientific Paper with AI Tools' Support

04/07/2025 11

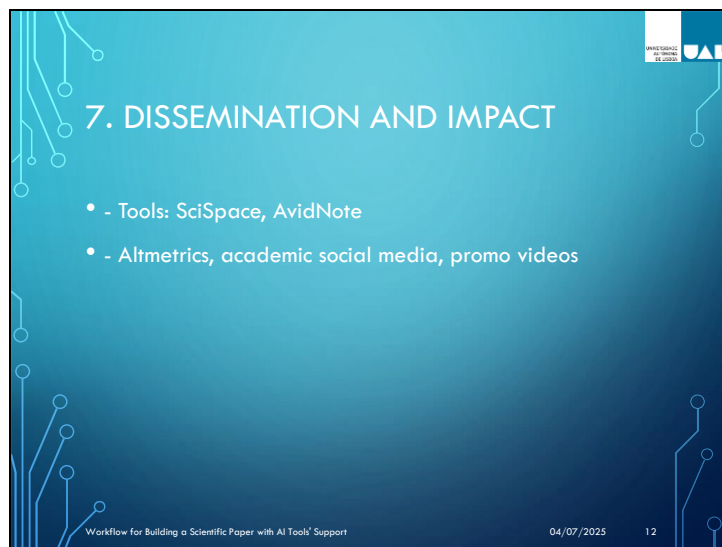
Com o manuscrito praticamente finalizado, entramos numa fase que, apesar de parecer técnica, é absolutamente decisiva: a **revisão, a formatação e a submissão** do artigo a uma revista científica. Mesmo aqui, a Inteligência Artificial pode ser uma aliada relevante — desde que usada com critério. Ferramentas como o **Grammarly** ou o **Paperpal** ajudam a refinar o texto, corrigir erros residuais, melhorar o tom e garantir consistência terminológica, sobretudo em inglês académico.

Mas o apoio da IA vai além da correção linguística. Algumas plataformas mais recentes, como o **JournalFinder**, permitem cruzar o conteúdo do manuscrito com bases de dados de periódicos, sugerindo revistas compatíveis com a temática e o tipo de estudo. Isto pode ser uma grande vantagem, principalmente para investigadores em início de carreira ou quando pretendemos submeter a publicações internacionais.

Também na criação da carta de submissão — um documento por vezes negligenciado — a IA pode ajudar a redigir uma versão preliminar que cumpra as convenções formais e seja personalizada de acordo com a revista.

Contudo, é nesta fase que a responsabilidade ética deve estar especialmente presente. Toda a submissão implica uma **declaração de originalidade, de autoria e de respeito pelas normas da revista**. Isso inclui, cada vez mais, a **transparência quanto ao uso de IA** ao longo do processo. Ignorar esse ponto pode levar à rejeição do artigo ou a consequências mais graves em termos de reputação académica.

Por isso, nesta etapa, mais do que tirar partido da tecnologia, é fundamental reforçar a **postura ética e o rigor académico**. A submissão é o momento em que assumimos, publicamente, que estamos prontos para dar o nosso contributo ao conhecimento científico — e isso exige responsabilidade.



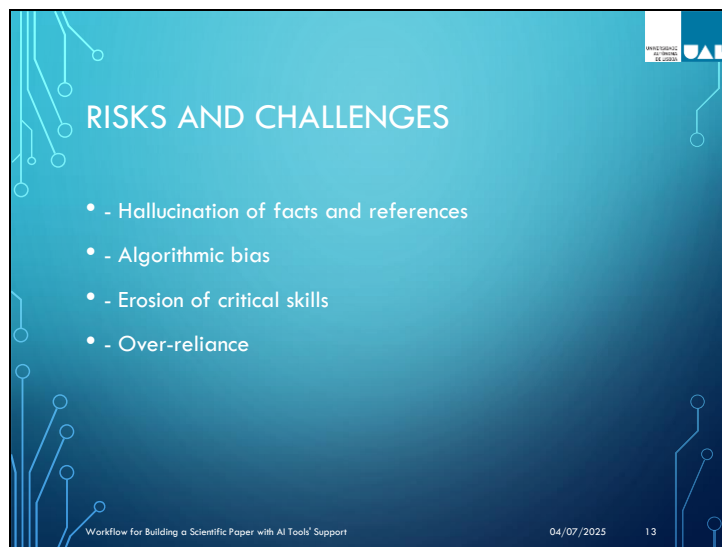
Depois da submissão — e idealmente da publicação — entramos numa etapa que, até há pouco tempo, era muitas vezes negligenciada: a **divulgação e a monitorização do impacto científico**. Publicar é apenas parte do percurso. Se o nosso trabalho não é lido, partilhado ou citado, perde uma parte importante do seu potencial. E é precisamente aqui que a Inteligência Artificial e as tecnologias digitais podem ajudar a **amplificar o alcance do nosso contributo académico**.

Ferramentas como o **SciSpace** oferecem apoio na criação de resumos visuais e explicações simplificadas para públicos não especialistas. Isto é útil não só para aumentar a visibilidade do artigo, mas também para comunicar ciência de forma mais acessível, respeitando a clareza sem perder o rigor.

Plataformas como o **AvidNote** permitem partilhar excertos comentados, acompanhar quem está a consultar os nossos textos e até interagir com outros investigadores em torno de temas comuns. Ao combinarmos essas funcionalidades com redes sociais académicas como o **ResearchGate** ou o **Academia.edu**, conseguimos posicionar melhor o nosso trabalho dentro da comunidade científica. Além disso, existem ferramentas de **altmetrics** — como o PlumX ou o Altmetric Explorer — que analisam não apenas citações formais, mas também menções em blogs, redes sociais, notícias e documentos políticos. Isso ajuda-nos a perceber o **impacto real e multidimensional** da nossa investigação.

Naturalmente, a divulgação deve ser feita com responsabilidade e autenticidade. A IA pode sugerir resumos, palavras-chave ou até modelos de vídeos explicativos, mas devemos garantir que a mensagem está correta e bem alinhada com o conteúdo científico original.

Em suma, esta última etapa completa o ciclo da publicação científica. E mostra que a Inteligência Artificial pode estar presente desde a ideia inicial até ao diálogo com a sociedade, sempre como aliada — desde que usada com intenção, ética e consciência crítica.



Até agora explorámos o potencial da Inteligência Artificial como aliada da publicação científica, etapa por etapa. No entanto, é essencial não ignorarmos os riscos que acompanham esta transformação. Como em qualquer tecnologia poderosa, o uso de IA traz consigo desafios substanciais que exigem vigilância e responsabilidade.

Um dos riscos mais discutidos é a chamada **alucinação de conteúdos** — ou seja, quando a IA inventa factos, referências bibliográficas ou dados aparentemente plausíveis, mas completamente inexistentes. Este fenómeno é particularmente grave na escrita académica, onde a confiança na fonte é essencial.

Outro problema sério é o **viés algorítmico**. As ferramentas que usamos são treinadas em grandes volumes de dados — mas esses dados reflectem, muitas vezes, desigualdades históricas, preconceitos culturais ou padrões científicos dominantes. Sem um olhar crítico, corremos o risco de **reproduzir ou até amplificar** essas distorções, de forma involuntária.

Devemos também falar da **erosão de competências**. Ao delegarmos demasiado na IA — sobretudo em tarefas cognitivamente exigentes, como sintetizar ideias ou estruturar argumentos — podemos comprometer a nossa própria capacidade de pensamento crítico, análise e escrita. Este é um risco silencioso, mas real, especialmente para estudantes em formação.

E há ainda questões relacionadas com a **privacidade**, a gestão de dados sensíveis e o uso de ferramentas sem saber onde os nossos conteúdos estão a ser armazenados ou reutilizados. Em contextos académicos e científicos, onde se lidam muitas vezes com dados pessoais ou originais, esta preocupação não pode ser ignorada.

Em suma, a IA pode potenciar o trabalho académico, mas também **coloca-nos perante dilemas éticos e desafios técnicos**. E cabe-nos, enquanto comunidade, enfrentá-los com maturidade e sentido de responsabilidade.

No slide seguinte, vamos ver algumas estratégias concretas para mitigar estes riscos e usar a IA com segurança e integridade.



Depois de identificarmos os principais riscos, é importante destacar que **existem estratégias práticas e acessíveis para os mitigar** — e que essas estratégias começam com o utilizador. A primeira e mais eficaz abordagem é aplicar o chamado **princípio 80/20 no uso de IA**: 20% daquilo que pedimos à ferramenta deve ser o conteúdo, e 80% devem ser **as restrições, os critérios e os contextos que definimos**. Em vez de dar um comando genérico como “escreve um resumo sobre sustentabilidade”, devemos especificar o público-alvo, a extensão, o nível técnico, as fontes a privilegiar e os pontos a evitar. Este controlo orienta a IA e reduz significativamente o risco de erro ou de conteúdo inadequado.

Outra boa prática é combinar o uso de IA com **verificação manual sistemática**. Sempre que a ferramenta sugerir uma citação, um número ou uma afirmação factual, devemos validar essa informação em fontes académicas credíveis. Isto é especialmente importante para evitar as chamadas “alucinações”.

Também é recomendável usar ferramentas específicas de **detecção de plágio e geração artificial de texto**, como o Turnitin ou o GPTZero, antes da submissão de trabalhos. Esta verificação permite garantir que o conteúdo mantém um grau aceitável de originalidade e autoria humana, mesmo que tenha sido assistido por IA.

Por outro lado, as **instituições académicas devem adotar políticas claras e consistentes sobre o uso de IA**, promovendo formação contínua e criando espaços de reflexão ética. A sensibilização da comunidade académica é fundamental para evitar tanto o uso abusivo como o medo injustificado destas ferramentas.

Finalmente, um ponto central: **a transparência**. Sempre que utilizarmos IA num trabalho académico ou científico, devemos declarar esse uso de forma clara — seja na introdução, nas notas metodológicas ou numa secção específica. Esta prática reforça a confiança na integridade do trabalho e previne mal-entendidos com orientadores, avaliadores ou revistas científicas.

Estas são estratégias simples, mas eficazes, que nos ajudam a manter o controlo, a responsabilidade e a ética num ambiente académico cada vez mais automatizado.



Chegamos ao final deste percurso, e é importante sublinhar algumas ideias-chave que nos devem acompanhar depois desta sessão.

Em primeiro lugar, ficou claro que **a Inteligência Artificial já faz parte do presente da investigação científica**. Ela está acessível, é funcional e tem potencial real para aumentar a produtividade, a organização e até a qualidade dos trabalhos académicos — desde que usada com consciência crítica.

Aprendemos que a IA pode apoiar todas as etapas do workflow científico: desde a formulação do problema, passando pela revisão de literatura e análise de dados, até à redação, formatação e divulgação do manuscrito. E vimos exemplos concretos de ferramentas úteis em cada uma dessas fases.

Mas também reconhecemos que **estes ganhos vêm acompanhados de riscos**. Falámos de viés, de geração de conteúdos falsos, de dependência excessiva e da necessidade de proteger dados sensíveis. E discutimos estratégias de mitigação que estão ao nosso alcance, tanto como indivíduos como enquanto comunidade universitária.

Por isso, a principal recomendação é esta: **usar a IA não como atalho, mas como apoio**. A tecnologia pode acelerar processos, mas a qualidade, o rigor e a ética continuam a depender de nós. O pensamento crítico, a originalidade e a autoria são insubstituíveis — e é isso que nos distingue como investigadores.

Recomendo, assim, que cada um explore as ferramentas apresentadas, com curiosidade, mas também com sentido de responsabilidade. Que testem, avaliem, integrem — e que contribuam para uma cultura de utilização consciente da Inteligência Artificial no meio académico.

Agradeço muito a vossa atenção e convido-vos, se tiverem interesse, a continuar esta conversa em contexto institucional, nos vossos departamentos, ou através de iniciativas colaborativas dentro da universidade.



Antes de encerrarmos a sessão, gostaria de abrir agora um espaço para **perguntas, comentários ou partilhas de experiências** que queiram fazer. O objetivo desta palestra não é apenas transmitir informação, mas também **gerar reflexão e diálogo**, sobretudo porque estamos a falar de um tema novo, dinâmico e que afeta todas as áreas do conhecimento.

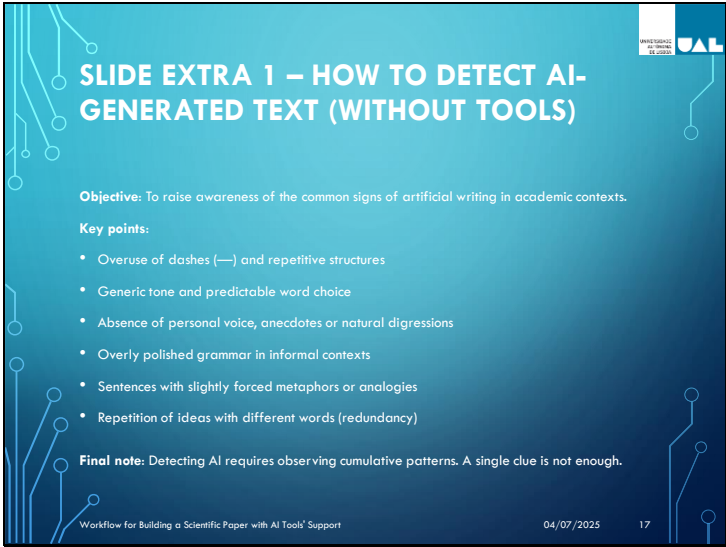
Seja qual for a vossa área de investigação — das ciências sociais à engenharia, das artes à saúde — certamente já se depararam com dúvidas práticas sobre o uso de IA: O que é aceitável? Como devemos declarar? Onde traçar os limites?

Portanto, sintam-se completamente à vontade para colocar questões, propor exemplos ou até partilhar desafios que tenham enfrentado nos vossos contextos de ensino, orientação ou investigação. Todas as contribuições são bem-vindas.

Se houver interesse, também posso demonstrar brevemente algumas das ferramentas mencionadas ou sugerir recursos adicionais que poderão explorar depois desta sessão.

Vamos então dar início à nossa conversa.

Abaixo há SLIDES EXTRA.



SLIDE EXTRA 1 – HOW TO DETECT AI-GENERATED TEXT (WITHOUT TOOLS)

Objective: To raise awareness of the common signs of artificial writing in academic contexts.

Key points:

- Overuse of dashes (—) and repetitive structures
- Generic tone and predictable word choice
- Absence of personal voice, anecdotes or natural digressions
- Overly polished grammar in informal contexts
- Sentences with slightly forced metaphors or analogies
- Repetition of ideas with different words (redundancy)

Final note: Detecting AI requires observing cumulative patterns. A single clue is not enough.

Workflow for Building a Scientific Paper with AI Tools' Support 04/07/2025 17

SLIDE EXTRA 2 – TOOLS TO DETECT AI-GENERATED TEXT

Objective: To present technical resources that can help verify the authenticity of texts.

Featured tools:

- GPTZero – educational focus
- Originality.ai – combines plagiarism detection with AI
- Sapling AI Detector – provides confidence score
- Hugging Face detectors – especially effective on unedited text
- Comparison with previous human texts – to detect style changes

Tip: The combination of human intuition and technical tools is the most reliable method.

Workflow for Building a Scientific Paper with AI Tools' Support 04/07/2025 18

SLIDE EXTRA 3 – STRATEGIES TO AVOID BEING FLAGGED BY AI DETECTORS

Objective: To help researchers use AI consciously without compromising authenticity.

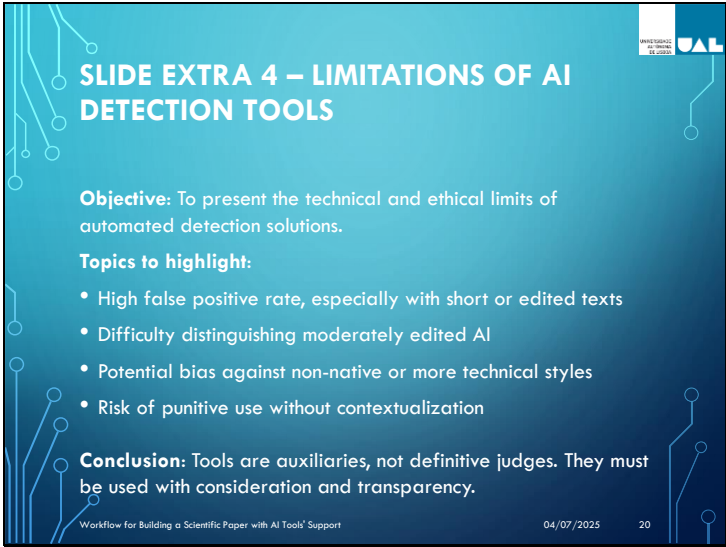
Good practices:

- Increase syntactic variability (perplexity and burstiness)
- Use intellectual hesitation and modal verbs (can, it seems, is suggested)
- Alternate vocabulary and sentence structures
- Avoid repetitive connectors (such as "therefore", "in addition")
- Include natural transitions, unexpected vocabulary, or disciplinary jargon
- Reference real or simulated sources

Key message: The best use of AI combines technical efficiency with human intentionality.

Workflow for Building a Scientific Paper with AI Tools' Support 04/07/2025 19

Flagged = Sinalizado



SLIDE EXTRA 4 – LIMITATIONS OF AI DETECTION TOOLS

Objective: To present the technical and ethical limits of automated detection solutions.

Topics to highlight:

- High false positive rate, especially with short or edited texts
- Difficulty distinguishing moderately edited AI
- Potential bias against non-native or more technical styles
- Risk of punitive use without contextualization

Conclusion: Tools are auxiliaries, not definitive judges. They must be used with consideration and transparency.

Workflow for Building a Scientific Paper with AI Tools' Support

04/07/2025 20