

# Princípios para o uso responsável de Inteligência Artificial na Ciência Viva

- *Versão 1.0, de 27 de maio de 2026, aprovada pela direção da Ciência Viva. Para questões e sugestões, contactar [info@cienciaviva.pt](mailto:info@cienciaviva.pt).*

## Enquadramento teórico

À medida que a Ciência Viva explora o uso de Inteligência Artificial (IA) no desenvolvimento das suas atividades, estes princípios orientam o modo como utilizamos esta tecnologia e clarificam as formas como a integramos no nosso trabalho. Este documento é um ponto de partida e será ajustado com base na experiência das equipas e na evolução das ferramentas disponíveis no mercado.

Estes princípios alinham-se com referenciais internacionais reconhecidos para a comunicação científica e a preservação do património digital, nomeadamente a Recomendação da UNESCO sobre a Ética da Inteligência Artificial (2021) e o relatório *Synthetic Content and its Implications for AI Policy* (2024).

## **Ao serviço da nossa missão**

A IA constitui-se como uma ferramenta que pode apoiar, e em certos contextos ampliar, a capacidade da Ciência Viva de promover a cultura científica, tornando o conhecimento mais acessível, envolvente e relevante para diferentes públicos.

Tal como outras tecnologias que se tornaram prementes ao longo das últimas décadas, a IA permite-nos explorar novas formas de comunicar ciência, apoiar processos educativos e enriquecer a experiência dos visitantes. Não a percebemos como uma solução automática ou absoluta, mas como uma ferramenta que pode ser colocada ao serviço da nossa missão.

## **Com supervisão e responsabilidade humanas**

O conhecimento, a experiência e o pensamento crítico das equipas da Ciência Viva são insubstituíveis, já que alguns conteúdos gerados por IA podem, potencialmente, ser imprecisos e sujeitos a erro.

A IA poderá apoiar em certas partes do processo de ideação e execução, nomeadamente na criação de conteúdos e automatização de processos, mas o trabalho deverá ser sempre orientado, revisto e validado por profissionais competentes. A responsabilidade final pelo conteúdo produzido é inequivocamente e sempre humana, independentemente das ferramentas utilizadas.

Neste contexto, as equipas da Ciência Viva não são substituídas pela IA: passam a desempenhar um papel essencial de autenticadores da realidade, de forma a validar, contextualizar e garantir a integridade dos conteúdos gerados. Quanto mais convincentes se tornam os *outputs* da IA, mais crítico se torna o papel humano de discernir entre o que é registo empírico, o que é representação fiel e o que é síntese plausível.

O rigor científico continua a ser um princípio inegociável para a Ciência Viva, o que implica a identificação clara das fontes, da origem dos dados e do enquadramento teórico subjacente a qualquer conteúdo produzido com recurso a IA.

## **Com transparência e integridade**

A confiança do público e a reputação da marca Ciência Viva fazem parte dos nossos valores, que colocamos em primeiro lugar. Sempre que a IA tiver um papel relevante na criação de conteúdos, devemos ser transparentes quanto ao seu uso, explicando de forma clara e acessível como foi utilizada e qual a sua finalidade.

A utilização de IA deve também ser feita de forma consciente quanto ao seu impacto ambiental, garantindo um uso responsável, racional, equilibrado e alinhado com os valores da instituição. Promovemos o seu uso proporcional, eficiente e consciente.

A utilização de IA deve respeitar os mesmos padrões de qualidade, rigor e integridade que, desde sempre, orientam a nossa atuação.

## **Com clareza no uso de imagens e vídeo**

A Ciência Viva também adota uma abordagem clara e responsável no uso de IA para conteúdos visuais:

- Privilegiamos, sempre que possível, o uso de imagens ou vídeos reais, representando situações reais;
- Não manipulamos fotografias ou vídeos com IA para representar situações reais;
- Não utilizamos IA para gerar imagens ou vídeos que possam ser interpretados como representações reais de acontecimentos, pessoas ou contextos.
- Antes de publicar qualquer conteúdo visual gerado ou modificado por IA, deve aplicar-se uma pergunta-teste fundamental: «Este resultado é um registo, uma representação ou uma hipótese?». A resposta determina o nível de transparência exigido e o modo de comunicar o conteúdo ao público.

Quando são utilizadas imagens geradas por IA:

- Identificamos claramente que se trata de conteúdo gerado por IA através de um aviso legal, em formato legenda ou marca de água: “Conteúdo criado com recurso a IA generativa”; “Conteúdo manipulado/criado digitalmente com IA”; “Imagem sintética gerada por IA”; ou “Esta imagem foi produzida artificialmente e não representa um registo fotográfico real”.
- Justificamos o motivo da sua utilização;
- Sempre que for tecnicamente viável, registam-se também os metadados mínimos da sua geração: modelo e versão utilizados, data, parâmetros principais (*prompt* resumido) e eventuais passos iterativos.

Este princípio é essencial para evitar desinformação e para preservar a credibilidade e o rigor da informação que está a ser transmitida.

### **Com transparência na produção de conteúdos**

A IA deve ser utilizada como ferramenta de apoio, e não como substituto da autoria, do pensamento crítico ou do processo criativo humano. Conteúdos gerados por IA devem ser sempre revistos, reescritos e adaptados por quem os utiliza.

Sempre que a IA tenha um papel relevante na criação de conteúdos, esse uso deve ser assumido com transparência. A utilização de IA deve respeitar os direitos de outros criadores, não devendo ser usada para copiar ou imitar estilos de forma enganosa. A Ciência Viva valoriza e apoia o trabalho de criadores profissionais, promovendo um uso de IA que complemente, e não substitua, a criatividade humana.

Para apoiar as equipas na classificação das ferramentas que utilizam, recomenda-se a aplicação de um quadro simples de quatro categorias:

- Ferramentas empíricas — produzem registos mensuráveis da realidade (fotogrametria, LiDAR, scanners 3D);

- Representação neural de cenas — interpolam visualmente cenas reais a partir de fotografias (NeRF, 3D Gaussian Splatting);
- IA generativa — sintetiza conteúdos plausíveis a partir de padrões aprendidos (modelos de difusão, modelos de linguagem, geradores de imagem, vídeo e voz);
- Abordagens híbridas — combinam duas ou mais das anteriores (por exemplo, sistemas RAG que cruzam modelos generativos com fontes verificáveis).

As três primeiras categorias correspondem, respetivamente, a registos, representações e hipóteses. As exigências de transparência e validação devem ser proporcionais à categoria utilizada.

### **Com segurança no uso de dados e ferramentas**

A utilização de IA deve respeitar boas práticas de segurança e proteção de dados. Devem ser utilizadas plataformas aprovadas pela Ciência Viva, evitando a introdução de informação sensível (dados pessoais ou confidenciais de visitantes, colaboradores, parceiros ou projetos internos não públicos) em ferramentas não autorizadas. A forma como utilizamos a IA continuará a evoluir à medida que aprendemos com a prática e acompanhamos o desenvolvimento tecnológico.

Em caso de dúvida, deverá sempre prevalecer o rigor científico, a transparência e a responsabilidade individual e coletiva.

### **O que fazemos e o que não faremos**

#### **✔ Permitido**

- Utilizar a IA como ferramenta de apoio ao trabalho, ao serviço da missão da Ciência Viva;
- Garantir sempre revisão, validação e responsabilidade humana em todos os conteúdos produzidos com IA;
- Assegurar o rigor científico, mesmo quando a IA é utilizada para simplificar ou adaptar conteúdos;
- Ser transparente sempre que a IA tiver um papel relevante na criação de conteúdos;
- Explicar, quando necessário, como e para que foi utilizada a IA;
- Utilizar ferramentas aprovadas pela organização;
- Usar a IA para melhorar a comunicação de ciência, a criatividade e a eficiência das equipas;
- Identificar claramente imagens geradas por IA e explicar o seu propósito;
- Partilhar boas práticas e exemplos de uso eficaz entre equipas;
- Documentar, sempre que possível, o modelo, versão e parâmetros principais utilizados na geração dos conteúdos;

- Distinguir, nos conteúdos publicados, as componentes ancoradas em evidência empírica das componentes especulativas geradas por IA;
- Usar o próprio processo de criação com IA como recurso educativo, demonstrando como a ciência raciocina e como se constrói uma reconstrução fundamentada.

## **✘ Não Permitido**

- Utilizar IA como substituto do conhecimento, pensamento crítico ou validação humana;
- Publicar conteúdos gerados por IA sem revisão e verificação prévia;
- Comprometer o rigor científico ou simplificar de forma incorreta;
- Omitir o uso de IA quando este for relevante para o resultado;
- Introduzir dados sensíveis, pessoais ou confidenciais em ferramentas não autorizadas;
- Utilizar IA para manipular fotografias ou vídeos que representem situações reais;
- Gerar imagens ou vídeos com IA que possam ser interpretados como representações reais de acontecimentos, pessoas ou contextos;
- Apresentar conteúdos gerados por IA como sendo integralmente produzidos por humanos;
- Utilizar IA sem necessidade justificada ou de forma desproporcionada ao objetivo pretendido;
- Ignorar impactos ambientais, sociais ou éticos associados ao uso de IA.

## Referências:

- Denard H (2012) A new introduction to the London Charter. In: Bentkowska-Kafel A, Baker D, Denard H (eds) Paradata and transparency in virtual heritage. Ashgate, Farnham, pp 57–71
- Tripo AI (2024) Tripo AI [Software]. <https://www.tripo3d.ai/>
- UNESCO (2003) Charter on the preservation of digital heritage. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris.
- UNESCO (2021) Recommendation on the ethics of artificial intelligence. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455>
- UNESCO (2024) Synthetic content and its implications for AI policy: a primer. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000392181>