



# DIÁLOGOS NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

ATAS DO XIV

ENCONTRO EDICIC

# DIÁLOGOS EN CIENCIA DE LA INFORMACIÓN

ACTAS DEL XIV

ENCUENTRO DE EDICIC

# INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL EM DIÁLOGO COM A ÉTICA E A DEONTOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Armando Malheiro da Silva, Faculdade de Letras da Universidade do Porto

<https://orcid.org/0000-0003-0491-3757>, [malheiro@letras.up.pt](mailto:malheiro@letras.up.pt)

Francisco Carlos Paletta, Universidade de São Paulo

<https://orcid.org/0000-0002-4112-5198>, [fcpaletta@usp.br](mailto:fcpaletta@usp.br)

**Resumo:** A Era da Informação ou Era Digital em que estamos imersos exige uma contínua e exigente reflexão sobre as implicações nas mais diversas atividades profissionais, avaliando o impacto através de transformações e da eliminação de múltiplas profissões existentes. Neste sentido, torna-se urgente olhar para a área da documentação e informação, revisitar o Código de Ética de 2000 promovido pela BAD, pela APDIS, pela INCITE e pelo CFB no caso do Brasil, e admitir que a evolução da área exige uma articulação com códigos aplicáveis a profissionais que trabalham tecnologicamente a informação. Daí que o presente artigo é uma proposta que pretende fundir num código deontológico único os deveres de um profissional sintético: o gestor da informação, herdeiro de um legado anterior muito marcante (pontificado pela ação de bibliotecários, arquivistas e documentalistas) e capaz de se articular com os técnicos e informáticos atuais e futuros.

**Palavras-chave:** Ética, Deontologia, Inteligência Artificial, Profissional da Informação.

**Abstract:** The Information Age or Digital Era in which we are immersed demands continuous and rigorous reflection on the implications across various professional activities, evaluating the impact through transformations and the elimination of multiple existing professions. In this context, it becomes urgent to look at the field of documentation and information, revisiting the 2000 Code of Ethics promoted by organizations such as BAD, APDIS, INCITE, and CFB in the case of Brazil, and to acknowledge that the evolution of the field requires an alignment with codes applicable to professionals working technologically with information. Hence, this article is a proposal aimed at merging into a single code of ethics the duties of a synthetic professional: the information manager, heir to a significant legacy (embodied by the actions of librarians, archivists, and documentalists) and capable of integrating with current and future technicians and computer scientists.

**Keywords:** Ethics, Deontology, Artificial Intelligence, Information Professional.

## Introdução

A inteligência artificial (IA) está cada vez mais presente no fazer profissional, trazendo grandes benefícios, mas também desafios éticos complexos. Sistemas de IA têm capacidade de tomar decisões com profundos impactos sociais, tornando fundamental que sua criação e uso estejam alinhados a princípios éticos. Esta pesquisa busca explorar as interseções entre IA e as reflexões da ética e deontologia da informação.

A pesquisa apresenta uma proposta de Código Deontológico para Gestores de Informação, buscando estabelecer princípios e regras éticas para profissionais que lidam com informação em contexto digital. O preâmbulo destaca a necessidade de reflexão sobre implicações éticas frente às transformações da era digital. Propõe fundir códigos prévios em um único para o gestor de informação. Os princípios fundamentais incluem: liberdade de expressão e acesso à informação; autonomia; igualdade e justiça; beneficência; prevenção de danos; impossibilidade; integridade.

As bases éticas abrangem: acesso, privacidade e uso da informação; transparência; segurança; acesso legítimo; justificação e responsabilização. O código estabelece deveres dos gestores de informação para com: a profissão; outros profissionais; instituições e empregadores; a sociedade. Destacam-se questões como competência, confidencialidade, segurança e qualidade da informação.

Enfatiza-se o respeito à privacidade, consentimento para coleta e uso de dados, transparência, explicabilidade e monitoramento ético do tratamento da informação. O código busca nortear boas práticas em contexto de tecnologias digitais.

## 1. Inteligência Artificial e Ética da Informação

A inteligência artificial se consolidou como um campo do conhecimento a partir da segunda metade do século XX, buscando reproduzir aspectos da cognição humana em máquinas. Com os avanços em aprendizado de máquina nas últimas décadas, a IA tem se popularizado e expandido para diferentes áreas, ao mesmo tempo apresentando desafios éticos sem precedentes (Russell & Norving, 2021).

A ética pode ser definida como a avaliação do certo e errado na conduta humana, buscando distinguir o bem e o mal de modo racional e filosófico. A ética aplicada à tecnologia e informação é um campo recente que busca garantir o uso responsável e democrático dessas novas ferramentas da humanidade, evitando danos e tendendo ao bem comum. Alguns dos princípios éticos fundamentais nessa área são responsabilidade, justiça, não maleficência, transparência e respeito à privacidade (Florid & Tadeo, 2016).

A deontologia, por sua vez, diz respeito ao estudo dos deveres e obrigações humanas determinados pela ética. Enquanto a ética se concentra nos ideais e valores fundamentais, a deontologia estabelece princípios e normas práticas que orientam o exercício de uma profissão. A deontologia da informação contribui estabelecendo diretrizes que guiam profissionais de diversas áreas no desenvolvimento e uso de tecnologias digitais, buscando prevenir danos e orientar as boas práticas.

Dessa forma, ética e deontologia se complementam, a primeira fornecendo a base filosófica e a segunda as diretrizes práticas para a conduta profissional. Ambas são essenciais para avaliar os impactos da IA e orientar seu desenvolvimento de forma responsável.

A ética aplicada à tecnologia e informação busca garantir o uso responsável e democrático dessas ferramentas, evitando danos atendendo ao bem comum. Já a deontologia da informação contribui estabelecendo princípios e normas que orientam profissionais da área (Florid & Tadeo, 2016).

Vivemos uma transição para a chamada sociedade digital, onde tecnologias como internet, dispositivos móveis, big data e inteligência artificial transformam profundamente as relações sociais, o trabalho e a economia. Nesse contexto, a IA passa a mediar cada vez mais interações humanas, tomada de decisões e alocação de recursos (Castells, 2020).

Isso traz grandes oportunidades, como serviços personalizados, resolução de problemas complexos e ganhos de produtividade. Porém, também apresenta riscos éticos significativos, que devem ser mitigados. Alguns dos principais são: reprodução de vieses e aumento de desigualdades; violação de privacidade com dados em larga escala; falta de transparência e explicabilidade dos sistemas; desumanização de processos e serviços; ameaças ao trabalho humano; e questões de controle e responsabilidade sobre máquinas inteligentes autônomas (Galindo et al., 2019).

Portanto, ao transitarmos para uma sociedade digital altamente mediada pela IA, é crucial desenvolver essa tecnologia de forma ética e centrada no ser humano, por meio de governança democrática, regulações adequadas e o engajamento de cientistas e empresas com valores alinhados ao bem comum (Florid & Tadeo, 2019).

Dilemas importantes da IA identificados envolvem vieses algorítmicos, justiça, transparência, privacidade, agência humana e superação. O treinamento de muitos sistemas ainda reproduz estereótipos e discriminação presentes nos dados (O’Neil, 2016). Outro desafio é explicar e auditar decisões complexas de IA, que podem impactar vidas.

Princípios éticos fundamentais propostos para IA incluem responsabilidade, equidade, liberdade e dignidade humana, privacidade, bem-estar coletivo e sustentabilidade (Jobin et al, 2019). Recomendações enfatizam transparência, supervisão humana, segurança e robustez. Boas práticas para uma IAM ética envolvem equipes diversas, avaliação de risco, documentação e treinamentos (Arnold et al, 2022).

## 2. Princípios Fundamentais da Ética e Bases do Código Deontológico

Todas as interações sociais estão sujeitas aos princípios éticos fundamentais. Os Gestores de Informação (GI) agem num meio ambiente complexo dentro do qual se articulam contextos e situações. Consequentemente, suas ações também estão sujeitas a estes princípios. Os mais importantes destes princípios são:

### 2.1. Princípio da Liberdade de Expressão

Todas as pessoas deverão ter direito ao acesso à informação no estrito respeito pelo artigo 19.º da Declaração Universal dos Direitos Humanos: “Todo o indivíduo tem direito à liberdade de opinião e de expressão, o que implica o direito de não ser inquietado pelas suas opiniões e o de procurar, receber e difundir, sem consideração de fronteiras, informações e ideias por qualquer meio de expressão.”

## **2.2. Princípio da Autonomia**

Todas as pessoas têm o direito fundamental da autodeterminação.

## **3.3 2.3. Princípio da Igualdade e Justiça**

Todas as pessoas são iguais e têm o direito de ser tratadas desta forma.

## **2.4. Princípio da Beneficência**

Todas as pessoas têm o dever de promover o bem dos outros, sempre que a natureza deste bem esteja de acordo com os valores fundamentais eticamente defensáveis das partes afetadas.

## **2.5. Princípio da Prevenção de Danos**

Todas as pessoas têm o dever de prevenir danos a outras pessoas, sempre que possível sem causar danos a si próprios.

## **2.6. Princípio da Impossibilidade**

Todos os direitos e deveres aplicam-se sempre que possível, atendendo às circunstâncias.

## **2.7. Princípio da Integridade**

Quem quer que tenha uma função, tem o dever de a cumprir o melhor possível.

## **2.8. Por seu turno as bases que enformam esta proposta de Código Deontológico são:**

### ❖ O Acesso, Privacidade e Uso da Informação

Todas as pessoas têm direito a aceder à informação, à sua privacidade, e por extensão ao controlo sobre a recolha, armazenamento, acesso, uso, comunicação, manipulação, processamento e destino de dados sobre si mesmas.

### ❖ A Transparência

A recolha, armazenamento, acesso, uso, comunicação, manipulação, processamento e eliminação de dados pessoais deve ser comunicada de forma apropriada e num tempo razoavelmente curto à pessoa a quem se referem esses dados.

### ❖ A Segurança

Dados que tenham sido legitimamente recolhidos a respeito de uma pessoa devem ser protegidos por todos os meios razoáveis e apropriados, contra a perda, degradação, destruição, acesso, uso, manipulação, modificação ou comunicação indevidos ou não autorizados.

### ❖ Acesso Legítimo

O sujeito ao qual se refere um documento pessoal, registo de dados ou qualquer outro tipo de documento tem o direito de ter acesso a respetiva informação e eventualmente a corrigi-la para torná-la mais exata, completa e relevante. O direito fundamental de controlo sobre a recolha, armazenamento, acesso, uso, comunicação, manipulação e eliminação de informação pessoal é condicionado pelas necessidades legítimas, apropriadas e relevantes de acesso por uma sociedade livre, responsável e democrática, e pelos direitos iguais e concorrentes de outras pessoas.

### ❖ Justificação e Responsabilização

Qualquer infração aos direitos de um indivíduo controlar e aceder à sua informação ou a qualquer tipo de informação disponível em serviços ou plataformas de informação, deve ser justificada perante a pessoa afetada num tempo razoável e de forma apropriada.

Dessa forma, apresentam-se como resultados, as *Regras de Conduta Deontológica para Gestores de Informação*, que vão orientar a sua conduta profissional. De notar que a aplicação das regras obedece ao contexto e natureza deontológica específica da situação em questão.

### **3. Procedimentos Metodológicos**

Pesquisa de revisão integrativa da literatura nas bases Scopus, Web of Science e SciELO utilizando os termos “inteligência artificial”, “ética”, “deontologia” e variações. Foram priorizados artigos, livros e teses publicados entre 2015-2022 em português e inglês. Após análise, 30 fontes completas foram analisadas buscando identificar principais aspectos, dilemas e recomendações envolvendo ética, deontologia e IA.

### **4. Resultados: Regras de Conduta Deontológica para Gestores de Informação**

O Gestor de Informação tem deveres quer assumindo responsabilidade sobre a organização, salvaguarda e disponibilização de informação analógica de diversas tipologias, quer de registos de dados e informação digital.

#### **4.1. Obrigações dos Gestores de Informação para com sua Profissão**

Os GI têm a obrigação de:

- I. Sempre agir de modo a não prejudicar a reputação da sua profissão.
- II. Auxiliar no desenvolvimento dos padrões mais elevados de competência profissional, de assegurar que esses padrões sejam do conhecimento público, e de se certificarem que tais padrões sejam aplicados de forma imparcial e transparente.
- III. Abster-se de impugnar a reputação dos seus colegas, mas deverão relatar às autoridades apropriadas qualquer conduta não-profissional por parte de um colega.
- IV. Auxiliar os seus colegas a atenderem aos mais altos padrões técnicos, éticos e deontológicos da sua profissão.
- V. Promover a compreensão e a utilização apropriada, ética e deontológica das tecnologias da informação e comunicação.
- VI. Contribuir para o avanço e difusão da área científica das Ciências da Informação e Comunicação.

#### **4.2. Obrigações para com os outros Profissionais**

Várias outras profissões dependem das competências dos GI para o cumprimento das suas obrigações. Assim, os GI têm a obrigação de assistir esses profissionais, até onde isto seja compatível com a responsabilidade primária dos GI relativamente aos sujeitos aos quais se referem os registos. Especificamente, isto significa que:

Os GI têm a obrigação de:

- I. Auxiliar os profissionais que exerçam a sua atividade e que necessitem de acesso apropriado, num tempo razoável e segurança, a informação de diversos tipos e suportes, e de assegurar as condições de utilização, a integridade e a maior qualidade técnica possível;
- II. Fornece o apoio necessário para que os outros profissionais possam desempenhar suas funções;
- III. Os GIs devem manter os outros profissionais informados sobre as condições dos serviços de informação dos quais estes dependem, e informá-los imediatamente de quaisquer problemas associados a esses serviços de informação, ou que se possa razoavelmente esperar que surjam no futuro;
- IV. Os GI devem informar os outros profissionais com os quais interagem, ou para quem prestam serviços, de quaisquer circunstâncias que possam prejudicar a objetividade da orientação que oferecem, ou da natureza ou qualidade dos serviços que asseguram;

- V. Os GsI têm a obrigação geral de manter um ambiente que seja favorável à manutenção dos elevados padrões éticos e deontológicos, bem como materiais para a recolha, armazenamento, comunicação, utilização e eventual eliminação de informação pelos profissionais, dentro da instituição.

#### **4.3. Obrigações para com as Instituições e Empregadores**

- a. Os GI têm, para com os seus empregadores e com as instituições onde trabalham, deveres de:
- i. Competência;
  - ii. Diligência;
  - iii. Integridade;
  - iv. Lealdade.
- b. Os GI têm o dever de:
- i. Promover no ambiente onde exercem a sua profissão uma cultura de segurança atenta aos aspetos éticos e deontológicos;
  - ii. Facilitar a planificação e implementação das melhores e mais adequadas medidas possíveis, no ambiente institucional onde trabalham;
  - iii. Implementar e manter elevados padrões de qualidade para a recolha, armazenamento, recuperação, processamento, acesso, comunicação, utilização e eliminação de informação em todas as áreas do seu exercício profissional.
- c. Os GI têm o dever de assegurar, até o máximo da sua capacidade, que existam estruturas apropriadas para avaliar se a recolha, armazenamento, recuperação, processamento, acesso, comunicação, utilização e eliminação de informação são feitos de forma correta, sob os pontos de vista técnico, legal, ético e deontológico, nas instalações onde desempenham as suas funções ou às quais se afiliam.
- d. Os GI têm o dever de alertar, em tempo útil e de maneira apropriada, a sua hierarquia institucional onde prestam serviço, a respeito:
- i. As condições de segurança e qualidade dos sistemas, programas, dispositivos ou procedimentos de criação, armazenamento, acesso, manipulação, comunicação, utilização e eliminação de informação;
  - ii. De quaisquer problemas ou dificuldades relativamente ao desempenho dos seus serviços contratualmente estipulados;
  - iii. De circunstâncias que possam prejudicar a objetividade das orientações que prestam.
- e. Os GI devem ser sempre honestos e diretos a respeito da sua educação, experiência e formação, no exercício das suas funções e áreas de competência.
- f. Os GI somente devem utilizar ferramentas, técnicas ou dispositivos adequados e adquiridos de forma legal no desempenho das suas funções.
- g. Os GI têm a obrigação de auxiliar no desenvolvimento e implementação de serviços educacionais referentes à informação nas instituições onde exercem funções

#### **4.4. Obrigações para com a Sociedade**

- a. Relativamente aos dados necessários para o desenvolvimento da atividade das diversas entidades que operam na sociedade, os GI têm a obrigação de facilitar sua apropriada:
- i. Recolha;
  - ii. Armazenamento;
  - iii. Acondicionamento;

- iv. Comunicação;
  - v. Utilização;
  - vi. Manipulação;
  - vii. Processamento;
  - viii. Eliminação.
- b. Os GI têm a obrigação de garantir que:
- i. Sempre que possível, a identificação pessoal dos dados recolhidos seja eliminada, ou estes sejam tornados anónimos, de acordo com os objetivos legítimos da proteção legal dos dados;
  - ii. A interligação de bases de dados possa ocorrer somente por razões que sejam legítimas, e que não violem os direitos fundamentais dos sujeitos aos quais os dados se referem.
- c. Os GI têm a obrigação de assegurar que são adotados procedimentos adequados, de forma a que os registos sejam estabelecidos, mantidos ou transmitidos por meios de comunicação somente com o consentimento voluntário, competente e informado a quem esses registos se referem.
- d. Os GI têm a obrigação de assegurar que o sujeito a quem se refere o registo seja informado sobre:
- i. o registo que foi estabelecido a respeito da sua pessoa;
  - ii. quem estabeleceu o registo, e quem continua a mantê-lo;
  - iii. que dados estão contidos no registo;
  - iv. a finalidade para a qual o registo foi criado;
  - v. os indivíduos, instituições ou agências que têm acesso ao registo, ou a quem este (assim como qualquer parte identificável deste) possa ser comunicado;
  - vi. onde o registo é mantido;
  - vii. a duração de tempo pelo qual o registo será mantido;
  - viii. o destino que o registo terá e quais os procedimentos aplicados.
- e. Os GI têm a obrigação de assegurar que o sujeito ao qual se refere um registo tenha conhecimento da origem dos dados nele contidos.
- f. Os GI têm o dever de assegurar que:
- i. A informação seja armazenada, acedida, utilizada, manuseada, transmitida ou eliminada dentro do quadro técnico e legal que lhes cabe assegurar;
  - ii. Existam protocolos apropriados e mecanismos operacionais para monitorizar o armazenamento, acesso, uso, manipulação, transmissão ou eliminação de registos ou dos dados neles contidos, em consonância com o disposto no item anterior;
- g. Os GI têm o dever de tratar os representantes dos sujeitos que estejam legal e devidamente autorizados como se tratasse dos próprios sujeitos.
- h. Os GI têm o dever de assegurar a disponibilidade de medidas apropriadas para garantir a:
- i. Segurança da informação;
  - ii. Integridade da mesma;
  - iii. Sua qualidade material;
  - iv. Suas condições de utilização;
  - v. Sua acessibilidade;
  - vi. Sua manutenção;
  - vii. Sua eliminação.

## **Considerações Finais**

O desenvolvimento ético da IA requer diálogo intenso com diversas áreas. A ética e deontologia da informação oferecem princípios, normas e reflexões valiosas. É preciso construir IA que promova autonomia humana, justiça e bem-estar geral. Isso demanda esforços conjuntos de cientistas,

profissionais, usuários e governos estabelecendo diretrizes e regulamentações proporcionais aos riscos. Tecnologia reflete valores da sociedade; portanto o caminho é integrar ética e direitos humanos na IA desde sua concepção.

## Referências

- Arnold, M., *et al.* (2022). FactSheets: Increasing Trust in AI Services through Supplier's Declarations of Conformity. *IBM Journal of Research and Development*, 66(5), 6. DOI: 10.1147/JRD.2019.2942288
- Castells, M. (2011). *The rise of the network society*. Vol. 12. John Wiley & Sons. <http://socium.ge/downloads/komunikaciisteoria/eng/Castells%20Manuel%20The%20Network%20Society.pdf>
- Florid, L., & Taddeo, M. (2016). What is data ethics? *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 374(2083), 20160360. <https://doi.org/10.1098/rsta.2016.0360>
- Jobin, A., Ienca, M., & Vayena, E. (2019). The global landscape of AI ethics guidelines. *Nature Machine Intelligence*, 1(9), 389-399. <http://ecocritique.free.fr/jobin2019.pdf>
- O'Neil, C. (2016). *Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy*. Broadway Books. [weaponsofmathdestructionpdf](http://www.weaponsofmathdestruction.com)
- Russell, S. J., & Norving, P. (2021). *Artificial intelligence: a modern approach*. Pearson.