

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA À GOVERNANÇA CORPORATIVA: ASSIMETRIA COGNITIVA ENTRE SISTEMAS DE IA E O CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES JURÍDICAS, ÉTICAS E REGULATÓRIAS

ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLIED TO CORPORATE GOVERNANCE: COGNITIVE ASYMPTOMATIC RELATIONSHIP BETWEEN AI SYSTEMS AND THE BOARD OF DIRECTORS AND ITS LEGAL, ETHICAL, AND REGULATORY IMPLICATIONS

FRANCISCO JOSÉ TURRA¹

SÚMÁRIO: *Introdução. 1 Contexto da Governança Corporativa no Brasil e na Espanha. 2 Inteligência Artificial e a Transformação da Governança Corporativa. 3 O Conselho de Administração diante da Inteligência Artificial. 4 A Assimetria Cognitiva como Fenômeno Jurídico. 5 Implicações Jurídicas da Assimetria Cognitiva. 6 Dimensão Ética da Governança Algorítmica. 7 Regulação da Inteligência Artificial: Perspectiva Comparada. 8 A Necessidade de uma Governança Híbrida. Considerações finais. Referências.*

RESUMO: O presente artigo examina a incorporação da inteligência artificial no âmbito da governança corporativa, com especial atenção à assimetria cognitiva estabelecida entre sistemas algorítmicos e o Conselho de Administração. Parte-se da premissa de que a superioridade analítica da inteligência artificial pode gerar desequilíbrios estruturais no processo decisório, impactando os deveres fiduciários, a transparência e a legitimidade das decisões empresariais. Analisa-se o contexto da governança corporativa no Brasil e na Espanha, os usos concretos da inteligência artificial em empresas de ambos os países, bem como as implicações éticas, regulatórias e de responsabilidade civil decorrentes da adoção dessas tecnologias. A pesquisa incorpora contribuições doutrinárias de autores brasileiros e espanhóis, com destaque para as obras de Fernando Carbajo Cascón, Gaudencio Esteban Velasco, Eduardo Valpuesta Gastaminza, Juan Luis Pulido Begines, Ana Frazão, Fábio Ulhoa

¹ Pós-Doutorado em Direito pela Universidade de Salamanca (Espanha). Pós-Doutor em Direito pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Doutor em Direito pela Faculdade Autônoma de Direito (FADISP). Doutor em Administração pela PUC-SP. Pós-Doutor e Mestre em Controladoria e Finanças pela Universidade Presbiteriana Mackenzie. Advogado (OAB-SP).

Coelho, e outros. A metodologia adotada é dedutiva, com base em revisão bibliográfica qualificada e análise normativa comparada. Conclui-se que a governança corporativa contemporânea exige a construção de modelos híbridos, capazes de integrar a inteligência artificial sem comprometer a centralidade humana, e que o direito societário deve ser progressivamente relido à luz dos desafios algorítmicos.

PALAVRAS-CHAVE: Inteligência Artificial. Governança Corporativa. Conselho de Administração. Assimetria Cognitiva. Direito Empresarial. Responsabilidade Civil. Regulação.

ABSTRACT: This article examines the incorporation of artificial intelligence in the field of corporate governance, with special attention to the cognitive asymmetry established between algorithmic systems and the Board of Directors. It starts from the premise that the analytical superiority of artificial intelligence can generate structural imbalances in the decision-making process, impacting fiduciary duties, transparency, and the legitimacy of business decisions. It also analyzes the context of corporate governance in Brazil and Spain, the concrete uses of AI in companies from both countries, and the ethical, regulatory, and civil liability implications arising from the adoption of these technologies. The research incorporates doctrinal contributions from Brazilian and Spanish authors, notably Fernando Carbajo Cascón, Gaudencio Esteban Velasco, Eduardo Valpuesta Gastaminza, Ana Frazão, Fábio Ulhoa Coelho, and others. The methodology adopted is deductive, based on a qualified bibliographical review and comparative normative analysis. It concludes that contemporary corporate governance requires the construction of hybrid models, capable of integrating artificial intelligence without compromising human centrality, and that corporate law must be progressively reinterpreted in light of algorithmic challenges.

KEYWORDS: Artificial Intelligence. Corporate Governance. Board of Directors. Cognitive Asymmetry. Business Law. Civil Liability. Regulation.

INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica das últimas décadas não apenas ampliou a capacidade operacional das organizações, mas também alterou profundamente a forma como decisões estratégicas são concebidas e implementadas. Nesse cenário, a inteligência artificial (IA) emerge como elemento transformador, deslocando o centro tradicional da racionalidade decisória, historicamente concentrado no ser humano, para um modelo híbrido no qual sistemas algorítmicos desempenham papel cada vez mais determinante.

No âmbito da governança corporativa, essa transformação assume contornos particularmente sensíveis. O Conselho de Administração, enquanto órgão

responsável pela orientação estratégica e supervisão da gestão, passa a interagir com sistemas capazes de processar volumes massivos de dados, identificar padrões invisíveis à cognição humana e formular previsões com elevado grau de precisão. Essa interação, contudo, não se dá em condições de simetria.

Forma-se, assim, uma *assimetria cognitiva*, caracterizada pela diferença qualitativa entre a capacidade analítica da IA e a capacidade deliberativa humana. Tal assimetria não se limita a um desnível técnico, mas projeta efeitos jurídicos, éticos e institucionais que desafiam os paradigmas tradicionais do direito societário.

A relevância do tema é reforçada pela produção doutrinária especializada que tem se consolidado tanto no Brasil quanto na Espanha. Autores como Fernando Carbajo Cascón, Gaudencio Esteban Velasco e Eduardo Valpuesta Gastaminza, no direito mercantil espanhol, e Ana Frazão e Fábio Ulhoa Coelho, no direito empresarial brasileiro, têm contribuído de forma expressiva para a compreensão dos desafios jurídicos que emergem da interação entre tecnologia e governança.

A governança corporativa constitui tema de crescente relevância no ambiente empresarial global. No Brasil e na Espanha, as estruturas regulatórias e os órgãos responsáveis pela orientação das boas práticas têm avançado no sentido de incorporar a dimensão tecnológica como elemento de análise essencial para a adequada direção e controle das organizações. O presente artigo examina em seções temáticas, percorrendo desde o contexto institucional da governança nos dois países até a proposição de um modelo híbrido de governança algorítmica responsável.

1 CONTEXTO DA GOVERNANÇA CORPORATIVA NO BRASIL E NA ESPANHA

1.1 Definição, princípios e importância

A governança corporativa é compreendida como o conjunto de mecanismos, práticas e processos por meio dos quais uma organização é dirigida, monitorada e incentivada, envolvendo os relacionamentos entre proprietários, Conselho de

Administração, diretoria e órgãos de controle.² O Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) sistematiza os princípios fundamentais da boa governança em quatro pilares: transparência, equidade, prestação de contas (*accountability*) e responsabilidade corporativa.

Fábio Ulhoa Coelho destaca que a governança corporativa não se limita à conformidade legal, mas constitui condição de sustentabilidade empresarial a longo prazo.³ No mesmo sentido, Ana Frazão enfatiza que a função social da empresa e a proteção dos interesses de múltiplos *stakeholders* são dimensões inseparáveis de uma governança responsável.⁴

A introdução da inteligência artificial nesse campo não representa apenas uma ferramenta adicional, mas um verdadeiro deslocamento epistemológico na forma como decisões são produzidas. A governança corporativa contemporânea encontra-se, portanto, em processo de reconfiguração diante da incorporação de tecnologias inteligentes, exigindo novos marcos teóricos e normativos.

1.2 Estrutura do Conselho de Administração no Brasil

No Brasil, a estrutura do Conselho de Administração é regulamentada pela Lei das Sociedades por Ações (Lei nº 6.404/1976), que estabelece que o Conselho deve ser composto por membros com conhecimentos e experiências adequados ao exercício de suas funções.⁵ A lei enfatiza a necessidade de independência dos conselheiros, visando mitigar conflitos de interesse e assegurar a integridade do processo deliberativo.

Comparato e Salomão Filho ressaltam que o Conselho de Administração constitui o núcleo do poder de controle da sociedade anônima, e que a qualidade de suas decisões determina, em larga medida, os destinos da organização.⁶ Essa

²IBGC – INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa**. 6. ed. São Paulo: IBGC, 2023.

³COELHO, Fábio Ulhoa. **Direito Empresarial: Teoria e Prática**. 4. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2022.

⁴FRAZÃO, Ana. **Empresa, Propriedade e Função Social**. São Paulo: Atlas, 2021.

⁵CÂMARA, André. **Governança Corporativa: Teoria e Prática**. São Paulo: Editora Atlas, 2020.

⁶COMPARATO, Fábio Konder; SALOMÃO FILHO, Calixto. **O Poder de Controle na Sociedade Anônima**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2022.

centralidade torna o Conselho o principal ponto de tensão quando se introduz a inteligência artificial como mediadora das decisões estratégicas.

Rodrigues aprofunda essa análise ao identificar que os deveres fiduciários dos administradores — especialmente o dever de diligência e o dever de lealdade — precisam ser relidos à luz da dependência algorítmica, sob pena de se consolidar o que o autor denomina "abdicação decisória", isto é, a transferência irresponsável do julgamento humano para sistemas automatizados.⁷

1.3 Estrutura do Conselho de Administração na Espanha

Na Espanha, a Comissão Nacional do Mercado de Valores (CNMV) é a principal entidade reguladora das sociedades cotizadas. O Código de Buen Gobierno das Sociedades Cotizadas recomenda que pelo menos um terço dos membros do Conselho sejam independentes, promovendo maior objetividade nas deliberações.⁸

Valpuesta Gastaminza observa que a digitalização impõe ao Conselho de Administração espanhol novas competências que vão além do conhecimento financeiro ou jurídico tradicional, exigindo que os conselheiros sejam capazes de compreender e supervisionar tecnologias complexas, incluindo sistemas de inteligência artificial.⁹

Ramos Herranz aponta que a governança algorítmica representa um desafio específico para a proteção dos investidores nos mercados de valores espanhóis, na medida em que a opacidade dos sistemas de IA pode comprometer a formação de preços e a integridade do mercado.¹⁰

⁷RODRIGUES, Márcio Leopoldino. Deveres fiduciários dos administradores e o uso de sistemas algorítmicos: entre a diligência e a abdicação decisória. **Revista de Direito das Sociedades**, v. 5, n. 2, p. 211-248, 2023.

⁸CNMV – COMISIÓN NACIONAL DEL MERCADO DE VALORES. **Código de Buen Gobierno de las Sociedades Cotizadas**. Madrid: CNMV, 2020.

⁹VALPUESTA GASTAMINZA, Eduardo. **El Consejo de Administración ante la digitalización**: nuevas competencias y responsabilidades. Pamplona: Aranzadi Thomson Reuters, 2022.

¹⁰RAMOS HERRANZ, Isabel. **Gobernanza algorítmica y protección de los inversores en el mercado de valores español**. Madrid: Civitas, 2023.

2 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E A TRANSFORMAÇÃO DA GOVERNANÇA CORPORATIVA

2.1 Conceito e classificação dos sistemas de IA

Russell e Norvig definem inteligência artificial como o campo da ciência da computação dedicado à construção de sistemas capazes de realizar tarefas que, se executadas por humanos, requereriam inteligência.¹¹ Para fins de governança corporativa, interessa especialmente distinguir entre sistemas de IA estreita (*narrow AI*), voltados a tarefas específicas como análise preditiva e detecção de fraudes, e sistemas de maior generalidade, que incluem modelos de linguagem de grande escala e redes neurais profundas aplicadas à análise estratégica.

A literatura recente evidencia que sistemas de IA são capazes de analisar dados em escala e velocidade incomparáveis à capacidade humana, permitindo não apenas maior eficiência, mas também maior previsibilidade dos resultados empresariais.¹² Essa capacidade transforma a própria natureza da decisão corporativa, que passa a ser orientada por inferências probabilísticas altamente sofisticadas, geradas por modelos treinados em vastas bases de dados.

2.2 Aplicações da IA na governança corporativa

Na **análise de dados e suporte decisório**, ferramentas de IA processam grandes volumes de informações financeiras, operacionais e de mercado, permitindo que o Conselho de Administração tome decisões informadas com base em análises preditivas e insights acionáveis.¹³ Estudos indicam que empresas que utilizam IA para

¹¹RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. 4. ed. Hoboken: Pearson, 2022.

¹²FRANCO, Brenda Dutra et al. **Inteligência Artificial na Governança Corporativa**. São Paulo: IBGC, 2025.

¹³OLIVEIRA, Rafael; SANTOS, Marcelo. Impactos da IA na Governança Corporativa: Uma Análise Empírica. **Revista Brasileira de Administração**, v. 18, n. 2, p. 123-145, 2022.

análise de dados apresentam taxa de acerto significativamente superior em suas decisões estratégicas.

Na **automação de processos e compliance**, sistemas de IA realizam automaticamente tarefas rotineiras, como geração de relatórios regulatórios, monitoramento de conformidade normativa e verificação de transações suspeitas, liberando os conselheiros para questões de maior complexidade estratégica.¹⁴ Na **gestão e previsão de riscos**, ferramentas de *machine learning* analisam padrões históricos e preveem eventos adversos de natureza financeira, operacional ou reputacional.¹⁵

2.3 Exemplos concretos em empresas brasileiros e espanholas

A Magazine Luiza, um dos maiores varejistas do Brasil, utiliza algoritmos de IA para otimizar a gestão de estoques, precificação dinâmica e personalização da experiência do cliente, resultando em aumento expressivo das vendas e melhora na satisfação dos consumidores.

Na Espanha, a Telefónica implementou soluções de IA para otimizar suas operações de rede e antecipar falhas técnicas.¹⁶ A Iberdrola utiliza IA para gerenciar sua rede elétrica e prever a demanda de energia, elemento crítico para o planejamento estratégico de uma empresa do setor energético. O Banco Santander, por sua vez, emprega algoritmos avançados de análise de risco de crédito e prevenção de fraudes, detectando atividades suspeitas em tempo real e aumentando a segurança das transações.

Carbajo Cascón destaca que esses casos ilustram não apenas os benefícios da IA, mas também a necessidade de estruturas de governança adequadas para supervisionar o uso de tais sistemas, especialmente quando envolvem decisões que afetam direitos de terceiros.¹⁷

¹⁴DELOITTE. **Tech Trends 2023**: Automation and AI in the Boardroom. London: Deloitte Insights, 2023.

¹⁵MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **The State of AI in 2023**: Generative AI's Breakout Year. New York: McKinsey & Company, 2023.

¹⁶FERNÁNDEZ, Juan; LÓPEZ, Antonio. **Inteligência Artificial e Decisão Empresarial**: O Caso da Telefónica. Madrid: Editorial Universitária, 2020.

¹⁷CARBAJO CASCÓN, Fernando. **Inteligencia Artificial y Derecho Mercantil**: Gobierno Corporativo, Responsabilidad y Regulación. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2023.

3 O CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO DIANTE DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A incorporação da inteligência artificial altera significativamente o papel do Conselho de Administração. Tradicionalmente, esse órgão exerce funções baseadas na análise de informações fornecidas pela gestão e na experiência acumulada de seus membros. Contudo, com a introdução da IA, o processo informacional sofre uma transformação profunda: os conselheiros passam a depender de sistemas que não apenas fornecem dados, mas também os interpretam e sugerem cursos de ação.

Esteban Velasco argumenta que essa transformação exige uma redefinição do padrão de diligência exigível dos administradores, que passa a incluir competências tecnológicas mínimas para compreender, avaliar e supervisionar os sistemas algorítmicos utilizados pela organização.¹⁸ Sem essa capacidade crítica, o conselheiro não estará em condições de exercer adequadamente seu dever fiduciário.

Ney observa que a liderança contemporânea deve desenvolver uma capacidade crítica em relação às tecnologias que utiliza, sob pena de se tornar refém delas.¹⁹ Essa dependência tecnológica inaugura uma nova dimensão do dever de diligência, que passa a incluir a capacidade de supervisão de sistemas inteligentes — o que a doutrina espanhola já denomina "*diligencia tecnológica*".

Pulido Begines sustenta que a transparência algorítmica — isto é, a capacidade de compreender como um sistema de IA chega a determinada conclusão — constitui condição de validade para o uso corporativo responsável da IA.²⁰ A opacidade dos chamados modelos de "caixa-preta" (*black-box*) representa, nesse contexto, um obstáculo tanto ao exercício dos deveres fiduciários quanto à exigência de *accountability* perante os acionistas.

¹⁸ESTEBAN VELASCO, Gaudencio. La administración de la sociedad anónima ante la inteligencia artificial: deberes fiduciarios y nuevos estándares de diligencia. **Revista de Sociedades**, n. 58, p. 15-72, 2023.

¹⁹NEY, Eduardo Chukr Mafra. **Inteligência Artificial na Alta Liderança**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2023.

²⁰PULIDO BEGINES, Juan Luis. **Inteligencia artificial y buen gobierno corporativo**: transparencia algorítmica y responsabilidad de los administradores. Madrid: Marcial Pons, 2023.

A Deloitte aponta que, apesar do crescente uso de IA, a maioria dos conselhos ainda carece de membros com expertise técnica suficiente para avaliar os riscos e as limitações dos sistemas algorítmicos adotados pelas organizações.²¹

4 A ASSIMETRIA COGNITIVA COMO FENÔMENO JURÍDICO

A assimetria cognitiva constitui o núcleo problemático da relação entre inteligência artificial e governança corporativa. Trata-se de fenômeno caracterizado pelo desnível entre a capacidade de processamento e análise da IA e a capacidade humana de compreensão e deliberação. Esse desnível manifesta-se em pelo menos três dimensões: a velocidade do processamento, a complexidade dos modelos e a capacidade preditiva.

No que se refere à velocidade, sistemas de IA são capazes de analisar milhões de variáveis simultaneamente em frações de segundo, tornando inviável a verificação humana integral dos dados utilizados.²² No que diz respeito à complexidade, os modelos algorítmicos são frequentemente inacessíveis à compreensão de usuários sem formação técnica especializada, gerando o que a doutrina denomina de "opacidade epistêmica". Quanto à capacidade preditiva, estudos demonstram que sistemas de IA superam a intuição humana em domínios como análise de crédito, diagnóstico médico e previsão de resultados financeiros.

Davenport observa que a inteligência artificial não apenas auxilia decisões, mas pode superá-las em termos de precisão técnica.²³ Essa superioridade, contudo, não implica legitimidade automática. A decisão corporativa não se esgota na eficiência: ela envolve também elementos normativos, valorativos e éticos que escapam à lógica puramente algorítmica.

Silva destaca que a assimetria cognitiva pode ser exacerbada pela complexidade dos sistemas de IA, criando uma estrutura em que certas vozes — as

²¹DELOITTE. Tech Trends 2023: **Automation and AI in the Boardroom**. London: Deloitte Insights, 2023.

²²DAVENPORT, Thomas H. **Artificial Intelligence for the Real World**. Boston: Harvard Business Review Press, 2023.

²³DAVENPORT, Thomas H. **Artificial Intelligence for the Real World**. Boston: Harvard Business Review Press, 2023.

dos especialistas em tecnologia — são privilegiadas sobre as demais, comprometendo a diversidade deliberativa essencial à boa governança.²⁴

Carbajo Cascón aprofunda esse diagnóstico ao argumentar que a assimetria cognitiva entre os sistemas de IA e os administradores sociais constitui uma forma específica de assimetria informacional juridicamente relevante, capaz de invalidar ou comprometer decisões corporativas que não tenham observado padrões mínimos de supervisão humana qualificada.²⁵

Os casos da Uber e da Boeing ilustram empiricamente as consequências da assimetria cognitiva mal gerida. A Uber enfrentou sérias críticas por sua dependência de algoritmos para decisões de preços e segurança, com ausência de supervisão humana adequada gerando controvérsias éticas e jurídicas de grande repercussão. A Boeing, por sua vez, teve problemas trágicos com o 737 MAX em razão da dependência excessiva do sistema automatizado MCAS, que sobrepôs à capacidade de correção dos pilotos em situações críticas. Esses casos demonstram que a assimetria cognitiva mal gerida pode produzir consequências devastadoras tanto para as organizações quanto para a sociedade.

5 IMPLICAÇÕES JURÍDICA DA ASSIMETRIA COGNITIVA

5.1 Releitura dos deveres fiduciários

A presença de sistemas de IA no processo decisório corporativo impõe uma releitura dos institutos clássicos do direito societário. O dever de diligência não pode mais ser compreendido apenas como a obrigação de agir com cuidado e informação adequados. Ele passa a incluir a responsabilidade de compreender, ao menos em nível suficiente, os sistemas utilizados na tomada de decisão.²⁶

²⁴SILVA, José. **Assimetria Cognitiva e Inteligência Artificial**: Implicações para a Governança Corporativa. São Paulo: Editora FGV, 2022.

²⁵CARBAJO CASCÓN, Fernando. Algoritmos, decisiones automatizadas y responsabilidad civil en el ámbito empresarial. **Revista de Derecho Mercantil**, n. 325, p. 11-68, 2022.

²⁶SANTOS, M. J. G. **Impactos da Inteligência Artificial na Governança Corporativa**. Natal: UFRN, 2024.

Rodrigues propõe a distinção entre a *diligência algorítmica passiva* — consistente na mera utilização dos sistemas sem avaliação crítica — e a *diligência algorítmica ativa*, que exige dos administradores capacidade de questionar os sistemas, compreender suas limitações e substituir suas recomendações quando os valores normativos em jogo assim o exigam.²⁷ A utilização acrítica da IA, nesse sentido, pode configurar violação do dever de diligência.

Esteban Velasco sustenta que o padrão do *administrador ordenado y representante leal* previsto no direito espanhol deve ser progressivamente adaptado para incorporar a exigência de literacia tecnológica mínima, sem a qual o conselheiro não será capaz de cumprir adequadamente seu dever de supervisão dos sistemas algorítmicos.²⁸

5.2 Responsabilidade civil por decisões algorítmicas

No campo da responsabilidade civil, a assimetria cognitiva gera incertezas significativas. A dificuldade de atribuir causalidade em decisões mediadas por algoritmos complexos desafia os modelos tradicionais de imputação.²⁹ Surge a necessidade de reconhecer formas de responsabilidade compartilhada, envolvendo os desenvolvedores dos sistemas, as organizações que os adotam e os conselheiros que se apoiam neles para deliberar.

Marín López aponta que o direito espanhol de danos encontra dificuldades específicas diante das decisões algorítmicas, pois a cadeia causal entre o erro do sistema e o dano sofrido pela vítima frequentemente passa por múltiplas camadas técnicas de difícil atribuição.³⁰ O autor propõe a adoção de um regime de

²⁷RODRIGUES, Márcio Leopoldino. Deveres fiduciários dos administradores e o uso de sistemas algorítmicos: entre a diligência e a abdicação decisória. **Revista de Direito das Sociedades**, v. 5, n. 2, p. 211-248, 2023.

²⁸ ESTEBAN VELASCO, Gaudencio. La administración de la sociedad anónima ante la inteligencia artificial: deberes fiduciarios y nuevos estándares de diligencia. **Revista de Sociedades**, n. 58, p. 15-72, 2023.

²⁹TEUBNER, Gunther. **Sistemas autônomos e responsabilidade jurídica**: desafios do direito societário contemporâneo. Frankfurt: Suhrkamp, 2022; ESTEBAN VELASCO, Gaudencio. La administración de la sociedad anónima ante la inteligencia artificial: deberes fiduciarios y nuevos estándares de diligencia. **Revista de Sociedades**, n. 58, p. 15-72, 2023.

³⁰MARÍN LÓPEZ, Juan José. Responsabilidad civil por el uso de inteligencia artificial: nuevas perspectivas para el derecho de daños. **Anuario de Derecho Civil**, v. 76, n. 2, p. 433-510, 2023.

responsabilidade objetiva para desenvolvedores de sistemas de IA de alto risco utilizados em contextos corporativos.

Garcia e Souza argumentam que a ausência de um regime específico de responsabilidade por danos causados por IA cria uma lacuna normativa preocupante no direito brasileiro, que o Projeto de Lei nº 2.338/2023 busca, ao menos parcialmente, suprir ao estabelecer obrigações de transparência e mitigação de riscos para os fornecedores de sistemas de IA de alto impacto.³¹

Teubner, em perspectiva sociojurídica, sustenta que a proliferação de sistemas autônomos no ambiente corporativo exige a revisão dos fundamentos da atribuição de responsabilidade jurídica, propondo nova categoria de sujeito jurídico digital capaz de ser responsabilizado de forma autônoma, sem que isso exclua a responsabilidade solidária das organizações que o utilizam.³²

5.3 *Accountability* algorítmica e direito à explicação

A exigência de *accountability* algorítmica torna-se central no debate contemporâneo. A possibilidade de auditar e explicar decisões baseadas em IA — denominada na literatura técnica de *explainability* ou *interpretability* — não é apenas uma exigência técnica, mas uma condição de legitimidade jurídica.

No âmbito do RGPD europeu, o direito à explicação das decisões automatizadas já está consagrado no artigo 22, que confere aos titulares dos dados o direito de não serem submetidos a decisões exclusivamente automatizadas com efeitos jurídicos significativos sem a possibilidade de intervenção humana.³³

Mendes e Mattiuzzo alertam para o risco de discriminação algorítmica no contexto corporativo, apontando que sistemas de IA treinados com dados históricos

³¹GARCIA, Flávio Amaral; SOUZA, Rodrigo Pagani de. Regulação da Inteligência Artificial no Brasil: entre a inovação e a proteção de direitos fundamentais. **Revista de Direito Administrativo**, v. 282, n. 1, p. 65-108, 2023.

³²TEUBNER, Gunther. **Sistemas autônomos e responsabilidade jurídica**: desafios do direito societário contemporâneo. Frankfurt: Suhrkamp, 2022. ESTEBAN VELASCO, Gaudencio. La administración de la sociedad anónima ante la inteligencia artificial: deberes fiduciarios y nuevos estándares de diligencia. **Revista de Sociedades**, n. 58, p. 15-72, 2023

³³UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho (AI Act). **Jornal Oficial da União Europeia**, 2024.

podem reproduzir e amplificar vieses existentes na sociedade, com impactos negativos sobre empregados, consumidores e parceiros comerciais.³⁴

6 DIMENSÃO ÉTICA DA GOVERNANÇA ALGORÍTMICA

A dimensão ética da inteligência artificial revela-se especialmente sensível no contexto da governança corporativa. A utilização de sistemas algorítmicos pode reproduzir vieses existentes nos dados de treinamento, gerando decisões discriminatórias ou injustas que afetam não apenas acionistas, mas empregados, consumidores e a comunidade em geral.

Cathy O'Neil demonstra como modelos matemáticos podem amplificar desigualdades sistêmicas, sobretudo quando operam sem transparência e sem controle externo.³⁵ No contexto corporativo, esse risco assume relevância adicional: empresas que adotam sistemas de análise de crédito baseados em IA podem discriminar involuntariamente grupos historicamente desfavorecidos, replicando injustiças já presentes nos dados históricos utilizados para treinar os modelos.

Floridi sustenta que a ética da IA não se resume à prevenção de danos imediatos, mas exige uma abordagem sistêmica orientada por valores como autonomia, beneficência, não maleficência, justiça e explicabilidade.³⁶ Esses princípios devem ser incorporados não apenas às políticas internas das empresas, mas às estruturas de governança que as orientam.

Ferreira aponta que a falta de transparência algorítmica pode levar à perda de confiança por parte dos *stakeholders*, com consequências negativas para a reputação e a sustentabilidade da empresa.³⁷ A opacidade algorítmica compromete ainda a responsabilização: quando não se sabe como um sistema chegou a determinada conclusão, torna-se praticamente impossível atribuir responsabilidade pelo resultado.

³⁴MENDES, Laura Schertel; MATTIUZZO, Marcela. Discriminação algorítmica: conceito, fundamento legal e tipologia. **Direito Público**, v. 16, n. 89, p. 38-67, 2019.

³⁵O'NEIL, Cathy. **Weapons of Math Destruction**: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy. New York: Crown Publishers, 2022.

³⁶FLORIDI, Luciano. **The Ethics of Artificial Intelligence**: Principles, Challenges and Opportunities. Oxford: Oxford University Press, 2024.

³⁷FERREIRA, Tiago. Ética e Inteligência Artificial: Desafios e Oportunidades. **Revista de Ética Empresarial**, v. 15, n. 1, p. 23-45, 2022.

Carbajo Cascón, em sua análise sobre a sociedade cotizada diante da IA generativa, aponta que a crescente capacidade dos sistemas de IA de produzir conteúdo e análises sofisticadas cria um risco específico de "ilusão de objetividade", em que decisões carregadas de valores são apresentadas como meramente técnicas, subtraindo-as do necessário escrutínio ético e democrático.³⁸

Diante disso, a ética da inteligência artificial exige a reafirmação da centralidade humana no processo decisório corporativo, ainda que mediado por tecnologia. A criação de um código de ética específico para o uso de IA na governança — com diretrizes sobre transparência, responsabilidade e avaliação de impacto — constitui medida essencial para alinhar as práticas empresariais com os valores éticos da sociedade contemporânea.

7 REGULAÇÃO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: PERSPECTIVA COMPARADA

7.1 O marco regulatório brasileiro

No Brasil, o arcabouço regulatório da inteligência artificial ainda está em construção. O Projeto de Lei nº 2.338/2023, aprovado pelo Senado Federal, adota uma abordagem baseada em risco, buscando equilibrar inovação e proteção de direitos fundamentais.³⁹ O texto classifica os sistemas de IA em categorias de risco — mínimo, limitado, alto e inaceitável — e impõe obrigações proporcionais a cada nível.

A Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei nº 13.709/2018) já estabelece diretrizes sobre o tratamento de dados pessoais por sistemas automatizados, incluindo o direito à revisão humana de decisões automatizadas com impacto significativo sobre os titulares.⁴⁰ Garcia e Souza argumentam, contudo, que a LGPD

³⁸CARBAJO CASCÓN, Fernando. La sociedad cotizada ante la inteligencia artificial generativa: retos de gobierno corporativo y cumplimiento normativo. **Revista Española de Derecho Financiero**, n. 200, p. 9-58, 2024.

³⁹BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.338, de 2023**. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília: Senado Federal, 2023.

⁴⁰BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília: DOU, 2018.

não foi desenhada para enfrentar os desafios específicos da IA na governança corporativa, tornando essencial a aprovação de uma legislação específica.⁴¹

Valle destaca que a governança de dados constitui pressuposto indispensável à governança da IA: sem controle sobre os dados que alimentam os sistemas, as empresas brasileiras serão incapazes de cumprir os padrões de transparência e responsabilidade que os novos marcos regulatórios exigem.⁴²

7.2 O AI Act Europeu e suas implicações para a Espanha

Na União Europeia, o AI Act (Regulamento 2024/1689) estabelece o primeiro marco regulatório abrangente para a inteligência artificial no mundo, impondo obrigações proporcionais ao nível de risco dos sistemas.⁴³ Para sistemas de alto risco — categoria em que se enquadram muitos dos usos da IA em governança corporativa —, as exigências incluem: gestão de riscos, qualidade dos dados de treinamento, documentação técnica, rastreabilidade, transparência e supervisão humana significativa.

A exigência de supervisão humana significativa é especialmente relevante para o debate sobre assimetria cognitiva: ela reconhece, implicitamente, que a mera existência de sistemas tecnicamente superiores não é suficiente para legitimar suas decisões, sendo imprescindível a intervenção humana qualificada.

Carbajo Cascón analisa o impacto do AI Act sobre as obrigações dos administradores sociais espanhóis, concluindo que a nova regulação impõe ao Conselho de Administração deveres de conhecimento mínimo e de supervisão ativa sobre os sistemas de IA utilizados pela organização, sob pena de responsabilização individual dos conselheiros.⁴⁴

⁴¹GARCIA, Flávio Amaral; SOUZA, Rodrigo Pagani de. Regulação da Inteligência Artificial no Brasil: entre a inovação e a proteção de direitos fundamentais. **Revista de Direito Administrativo**, v. 282, n. 1, p. 65-108, 2023.

⁴²VALLE, Beatriz. **Governança de dados e inteligência artificial nas empresas**: desafios regulatórios brasileiros. Curitiba: Juruá, 2024.

⁴³UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho (AI Act)**. Jornal Oficial da União Europeia, 2024.

⁴⁴CARBAJO CASCÓN, Fernando. **Inteligencia Artificial y Derecho Mercantil**: Gobierno Corporativo, Responsabilidad y Regulación. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2023.

Floridi sustenta que a regulação europeia representa um avanço expressivo na construção de uma governança ética da tecnologia, ao reconhecer que a inovação deve ser acompanhada de responsabilidade e que os sistemas de IA devem ser concebidos e utilizados de forma que preserve os direitos fundamentais.⁴⁵

8 A NECESSIDADE DE UMA GOVERNANÇA HÍBRIDA

8.1 Fundamentos do modelo híbrido

Diante dos desafios apresentados, torna-se evidente que a governança corporativa deve evoluir para um modelo híbrido, no qual inteligência humana e artificial coexistam de forma equilibrada e mutuamente legitimadora. Esse modelo pressupõe não apenas a utilização de tecnologia, mas a criação de estruturas institucionais capazes de supervisioná-la de maneira crítica e responsável.

Cruz Rivero e Lorenzo Camacho propõem que a digitalização do direito mercantil impõe a construção de um *estatuto jurídico da IA empresarial*, composto por regras de transparência, supervisão, responsabilidade e ética que devem ser incorporadas às boas práticas de governança.⁴⁶

O IBGC recomenda que as organizações que adotam IA em seus processos decisórios estabeleçam estruturas específicas de governança tecnológica, incluindo políticas claras de uso, mecanismos de auditoria algorítmica e processos de avaliação de impacto.⁴⁷

8.2 Elementos estruturantes do modelo híbrido

⁴⁵FLORIDI, Luciano. **The Ethics of Artificial Intelligence**: Principles, Challenges and Opportunities. Oxford: Oxford University Press, 2024.

⁴⁶CRUZ RIVERO, Diego; LORENZO CAMACHO, María Soledad. **Digitalización, Inteligencia Artificial y Derecho Mercantil**. Madrid: Editorial Tirant lo Blanch, 2021.

⁴⁷ IBGC – INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa**. 6. ed. São Paulo: IBGC, 2023.

O modelo de governança híbrida deve ser estruturado sobre cinco pilares fundamentais. O primeiro é a **formação e capacitação tecnológica dos conselheiros**: sem compreender minimamente os sistemas que utilizam, os administradores não serão capazes de cumprir adequadamente seus deveres fiduciários.⁴⁸ Programas de formação sobre capacidades e limitações da IA devem integrar o plano de desenvolvimento dos membros do Conselho.

O segundo pilar é a **criação de comitês especializados em tecnologia e IA**, com composição multidisciplinar que inclua juristas, especialistas em tecnologia, economistas e especialistas em ética. Esses comitês devem ser responsáveis pela supervisão dos sistemas algorítmicos adotados e pela avaliação contínua de seus impactos.

O terceiro pilar é a **implementação de mecanismos de auditoria algorítmica**: a possibilidade de auditar e explicar as decisões baseadas em IA constitui não apenas uma exigência técnica, mas uma condição de legitimidade jurídica que garante a *accountability* perante os acionistas, os reguladores e a sociedade.⁴⁹

O quarto pilar é a **adoção de um código de ética para o uso de IA**, com diretrizes sobre transparência, responsabilidade, não discriminação e avaliação de impacto. Martínez Pérez sustenta que esse código deve ser elaborado com a participação de múltiplos *stakeholders* e revisado periodicamente à luz da evolução tecnológica e normativa.⁵⁰

O quinto pilar é a **promoção da diversidade no Conselho**: a diversidade de experiências, conhecimentos e perspectivas entre os membros do Conselho constitui salvaguarda essencial contra os riscos da assimetria cognitiva.⁵¹ Conselhos homogêneos são mais vulneráveis à captura tecnológica e menos capazes de exercer o escrutínio crítico que os sistemas de IA demandam.

⁴⁸ CRUZ RIVERO, Diego; LORENZO CAMACHO, María Soledad. **Digitalización, Inteligencia Artificial y Derecho Mercantil**. Madrid: Editorial Tirant lo Blanch, 2021.

⁴⁹ CRUZ RIVERO, Diego; LORENZO CAMACHO, María Soledad. **Digitalización, Inteligencia Artificial y Derecho Mercantil**. Madrid: Editorial Tirant lo Blanch, 2021.

⁵⁰ MARTÍNEZ PÉREZ, Pablo. **Códigos de Ética e Inteligência Artificial na Governança Corporativa**. Madrid: Ediciones Istmo, 2021.

⁵¹ CRUZ RIVERO, Diego; LORENZO CAMACHO, María Soledad. **Digitalización, Inteligencia Artificial y Derecho Mercantil**. Madrid: Editorial Tirant lo Blanch, 2021.

8.3 A integração responsável da IA: limites e condições

A integração responsável da IA na governança corporativa pressupõe o reconhecimento de que a tecnologia é um meio, e não um fim. Sousa observa que a governança da era digital exige das organizações um compromisso renovado com os valores éticos que sustentam a confiança dos *stakeholders*: sem esse compromisso, a adoção de tecnologias avançadas pode tornar-se fator de deslegitimação, em vez de diferencial competitivo.⁵²

Frazão acrescenta que a função social da empresa impõe limites à utilização da IA que excedem as exigências meramente legais: há usos da tecnologia que, mesmo legalmente permitidos, são eticamente incompatíveis com a responsabilidade social que se espera das organizações contemporâneas.⁵³

Carbajo Cascón sintetiza essa perspectiva ao propugnar que a IA deve ser incorporada à governança corporativa como ferramenta de apoio à decisão humana, e não como substituta dela.⁵⁴ O administrador socialmente responsável é aquele que usa a tecnologia para ampliar sua capacidade deliberativa, sem jamais delegar a ela a responsabilidade última pelas decisões estratégicas da organização.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A incorporação da inteligência artificial na governança corporativa representa uma transformação estrutural que desafia os fundamentos tradicionais do direito societário. A assimetria cognitiva entre sistemas algorítmicos e o Conselho de Administração emerge como um dos principais problemas dessa nova realidade, com implicações jurídicas, éticas e regulatórias que não podem ser subestimadas.

A análise empreendida demonstrou que os deveres fiduciários dos administradores — especialmente o dever de diligência — precisam ser

⁵²SOUSA, Rui. **Governança e Ética na Era da Inteligência Artificial**. São Paulo: Editora Saraiva, 2022.

⁵³FRAZÃO, Ana. **Empresa, Propriedade e Função Social**. São Paulo: Atlas, 2021.

⁵⁴CARBAJO CASCÓN, Fernando. **Inteligencia Artificial y Derecho Mercantil**: Gobierno Corporativo, Responsabilidad y Regulación. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2023.

progressivamente relidos à luz da dependência algorítmica, incorporando a exigência de literacia tecnológica mínima e de supervisão ativa dos sistemas de IA. A responsabilidade civil por decisões algorítmicas exige a criação de regimes de responsabilidade compartilhada que reflitam a complexidade causal inerente à tomada de decisão mediada por algoritmos.

O exame comparado dos marcos regulatórios brasileiro e europeu evidencia caminhos distintos, mas convergentes, para o enfrentamento desses desafios. O AI Act europeu consolida o padrão mais avançado em termos de obrigações de transparência, rastreabilidade e supervisão humana significativa. O Brasil avança na mesma direção com o PL nº 2.338/2023, embora ainda necessite de maior especificidade quanto às obrigações aplicáveis à governança corporativa.

A contribuição doutrinária de autores como Fernando Carbajo Cascón, Gaudencio Esteban Velasco, Eduardo Valpuesta Gastaminza, Juan Luis Pulido Begines, Ana Frazão, Fábio Ulhoa Coelho e Márcio Rodrigues é fundamental para a construção de um quadro teórico capaz de orientar as organizações e os operadores do direito diante desses desafios. A perspectiva comparada entre Brasil e Espanha revela tanto pontos de convergência — na valorização da supervisão humana e da transparência — quanto diferenças relevantes nos estágios de desenvolvimento normativo.

A governança corporativa do futuro será necessariamente híbrida, combinando a eficiência da inteligência artificial com a capacidade humana de julgamento ético e normativo. Nesse contexto, o direito desempenha papel fundamental ao estabelecer os limites e as condições dessa integração, garantindo que a inovação tecnológica seja sempre acompanhada de responsabilidade, transparência e respeito aos direitos fundamentais de todos os afetados pelas decisões corporativas.

REFERÊNCIAS FINAIS

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília: DOU, 2018.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.338, de 2023.** Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília: Senado Federal, 2023.

CÂMARA, André. **Governança Corporativa: Teoria e Prática**. São Paulo: Editora Atlas, 2020.

CARBAJO CASCÓN, Fernando. Algoritmos, decisiones automatizadas y responsabilidad civil en el ámbito empresarial. **Revista de Derecho Mercantil**, n. 325, p. 11-68, 2022.

CARBAJO CASCÓN, Fernando. **Inteligencia Artificial y Derecho Mercantil: Gobierno Corporativo, Responsabilidad y Regulación**. Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca, 2023.

CARBAJO CASCÓN, Fernando. La sociedad cotizada ante la inteligencia artificial generativa: retos de gobierno corporativo y cumplimiento normativo. **Revista Española de Derecho Financiero**, n. 200, p. 9-58, 2024.

CNMV – COMISIÓN NACIONAL DEL MERCADO DE VALORES. **Código de Buen Gobierno de las Sociedades Cotizadas**. Madrid: CNMV, 2020.

COELHO, Fábio Ulhoa. **Direito Empresarial: Teoria e Prática**. 4. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2022.

COMPARATO, Fábio Konder; SALOMÃO FILHO, Calixto. **O Poder de Controle na Sociedade Anônima**. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2022.

CRUZ RIVERO, Diego; LORENZO CAMACHO, María Soledad. **Digitalización, Inteligencia Artificial y Derecho Mercantil**. Madrid: Editorial Tirant lo Blanch, 2021.

DAVENPORT, Thomas H. **Artificial Intelligence for the Real World**. Boston: Harvard Business Review Press, 2023.

DELOITTE. **Tech Trends 2023: Automation and AI in the Boardroom**. London: Deloitte Insights, 2023.

DELOITTE. Tech Trends 2023: **Automation and AI in the Boardroom**. London: Deloitte Insights, 2023.

ESTEBAN VELASCO, Gaudencio. La administración de la sociedad anónima ante la inteligencia artificial: deberes fiduciarios y nuevos estándares de diligencia. **Revista de Sociedades**, n. 58, p. 15-72, 2023.

FERNÁNDEZ, Juan; LÓPEZ, Antonio. **Inteligência Artificial e Decisão Empresarial: O Caso da Telefónica**. Madrid: Editorial Universitária, 2020.

FERREIRA, Tiago. Ética e Inteligência Artificial: Desafios e Oportunidades. **Revista de Ética Empresarial**, v. 15, n. 1, p. 23-45, 2022.

FLORIDI, Luciano. **The Ethics of Artificial Intelligence: Principles, Challenges and Opportunities**. Oxford: Oxford University Press, 2024.

FRANCO, Brenda Dutra et al. **Inteligência Artificial na Governança Corporativa**. São Paulo: IBGC, 2025.

FRAZÃO, Ana. **Empresa, Propriedade e Função Social**. São Paulo: Atlas, 2021.

GARCIA, Flávio Amaral; SOUZA, Rodrigo Pagani de. Regulação da Inteligência Artificial no Brasil: entre a inovação e a proteção de direitos fundamentais. **Revista de Direito Administrativo**, v. 282, n. 1, p. 65-108, 2023.

IBGC – INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa**. 6. ed. São Paulo: IBGC, 2023.

MARÍN LÓPEZ, Juan José. Responsabilidad civil por el uso de inteligencia artificial: nuevas perspectivas para el derecho de daños. **Anuario de Derecho Civil**, v. 76, n. 2, p. 433-510, 2023.

MARTÍNEZ PÉREZ, Pablo. **Códigos de Ética e Inteligência Artificial na Governança Corporativa**. Madrid: Ediciones Istmo, 2021.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE. **The State of AI in 2023: Generative AI's Breakout Year**. New York: McKinsey & Company, 2023.

MENDES, Laura Schertel; MATTIUZZO, Marcela. Discriminação algorítmica: conceito, fundamento legal e tipologia. **Direito Público**, v. 16, n. 89, p. 38-67, 2019.

NEY, Eduardo Chukr Mafra. **Inteligência Artificial na Alta Liderança**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2023.

OLIVEIRA, Rafael; SANTOS, Marcelo. Impactos da IA na Governança Corporativa: Uma Análise Empírica. **Revista Brasileira de Administração**, v. 18, n. 2, p. 123-145, 2022.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy**. New York: Crown Publishers, 2022.

PULIDO BEGINES, Juan Luis. **Inteligencia artificial y buen gobierno corporativo: transparencia algorítmica y responsabilidad de los administradores**. Madrid: Marcial Pons, 2023.

RAMOS HERRANZ, Isabel. **Gobernanza algorítmica y protección de los inversores en el mercado de valores español**. Madrid: Civitas, 2023.

RODRIGUES, Márcio Leopoldino. Deveres fiduciários dos administradores e o uso de sistemas algorítmicos: entre a diligência e a abdicação decisória. **Revista de Direito das Sociedades**, v. 5, n. 2, p. 211-248, 2023.

RUSSELL, Stuart; NORVIG, Peter. **Artificial Intelligence: A Modern Approach**. 4. ed. Hoboken: Pearson, 2022.

SANTOS, M. J. G. **Impactos da Inteligência Artificial na Governança Corporativa**. Natal: UFRN, 2024.

SILVA, José. **Assimetria Cognitiva e Inteligência Artificial**: Implicações para a Governança Corporativa. São Paulo: Editora FGV, 2022.

SOUSA, Rui. **Governança e Ética na Era da Inteligência Artificial**. São Paulo: Editora Saraiva, 2022.

TEUBNER, Gunther. **Sistemas autônomos e responsabilidade jurídica**: desafios do direito societário contemporâneo. Frankfurt: Suhrkamp, 2022.

UNIÃO EUROPEIA. Regulamento (UE) 2024/1689 do Parlamento Europeu e do Conselho (AI Act). **Jornal Oficial da União Europeia**, 2024.

VALLE, Beatriz. **Governança de dados e inteligência artificial nas empresas**: desafios regulatórios brasileiros. Curitiba: Juruá, 2024.

VALPUESTA GASTAMINZA, Eduardo. **El Consejo de Administración ante la digitalización**: nuevas competencias y responsabilidades. Pamplona: Aranzadi Thomson Reuters, 2022.