

Desafios éticos e regulatórios do uso da inteligência artificial na prática contábil e de auditoria

Por Luís F. A. Guedes e Dinei Pasqualini

RESUMO

A inteligência artificial (IA) está remodelando rapidamente a contabilidade e a auditoria, mas sua adoção levanta questões éticas e regulatórias urgentes, ainda pouco exploradas nos estudos brasileiros. Este estudo examina criticamente esses desafios por meio de uma revisão multidisciplinar da literatura e de uma análise normativa de estruturas nacionais e internacionais. Nós (i) mapeamos os aplicativos atuais de IA que automatizam tarefas rotineiras e permitem auditorias

contínuas; (ii) identificamos cinco riscos éticos interligados – viés algorítmico, opacidade, violações de privacidade de dados, lacunas de responsabilidade e deslocamento de mão de obra; e (iii) avaliamos as respostas regulatórias emergentes, com ênfase na Lei Europeia de IA e no Projeto de Lei n.º 2.338/2023 do Brasil. Nossa análise revela que a regulamentação brasileira existente, centrada na LGPD, aborda de forma insuficiente os riscos específicos da IA, enquanto o projeto de lei proposto impõe uma responsabilidade estrita que pode sufocar a inovação. Para conciliar

a eficiência com a confiança do público, propomos um modelo de governança que integra a ética por projeto, IA explicável, medidas robustas de proteção de dados, supervisão humana no circuito e padrões de auditoria específicos da profissão. Essas descobertas avançam o discurso sobre IA confiável na contabilidade e oferecem orientação prática para formuladores de políticas, órgãos profissionais e profissionais.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Contabilidade; Auditoria; Ética; Regulação

1 INTRODUÇÃO

1.1 Contexto e relevância da IA na Contabilidade e Auditoria

Apesar de ter origem que remonta aos anos 1950, a Inteligência Artificial (IA) consolidou-se recentemente, com amplo potencial transformador. Na contabilidade e auditoria, seu uso se intensificou nos últimos cinco anos, impulsionado pela crescente digitalização das relações de consumo e pela necessidade de processar grandes volumes de dados com crescente agilidade e precisão.

A adoção da IA visa não apenas otimizar processos e decisões, mas também elevar a eficiência operacional. Conceitos como Machine Learning, Deep Learning, Large Language Models e IA Generativa tornaram-se comuns no vocabulário corporativo, refletindo sua incorporação ao cotidiano das rotinas administrativas e contábeis.

Historicamente, a Contabilidade depende da análise de dados e do julgamento humano. No entanto, a complexidade das relações de produção e consumo e o volume das transações financeiras contemporâneas superam a capacidade humana de processamento e análise sem o auxílio de tecnologias digitais.

Na Contabilidade, a digitalização do trabalho acompanha a própria evolução da computação. O primeiro marco relevante foi a criação das planilhas eletrônicas, que substituíram os registros manuais e viabilizaram o processamento em tempo real de grandes volumes de dados financeiros. Em 1969, o Lanpar demonstrou essa possibilidade ao permitir que empresas como General Motors e AT&T elaborassem orçamentos de forma mais eficiente (Power, 2004), embora seu uso tenha sido limitado pelo custo dos mainframes.

A popularização de fato ocorreu em 1979 com o VisiCalc, ao levar o conceito de planilha para os microcomputadores. Na década de 1980, ferramentas como o IBM Lotus e, principalmente, o Microsoft Excel (a partir de 1985), incorporaram funcionalidades avançadas, como automação de cálculos, análises financeiras e geração de relatórios. Com isso, as planilhas eletrônicas se tornaram pilares da formação e da prática profissional dos contadores.

“ A rápida incorporação da IA à contabilidade e auditoria impõe desafios significativos. A opacidade de muitos sistemas gera preocupações sobre transparência e vieses, e o uso de dados sensíveis amplia riscos à privacidade e segurança ”

Mais recentemente, a IA passa a oferecer aos profissionais da contabilidade a promessa de uma nova era de precisão, agilidade e insights, permitindo que se concentrem em atividades de maior valor agregado, como a interpretação de dados e o aconselhamento estratégico (Murikah et al., 2024). A rápida incorporação da IA à contabilidade e auditoria, no entanto,

impõe desafios significativos. A opacidade de muitos sistemas algorítmicos suscita preocupações quanto à transparência, explicabilidade e possíveis vieses (Ferraz et al., 2024) e o uso intensivo de dados, frequentemente sensíveis, amplia os riscos relacionados à privacidade e segurança da informação (Belli et al., 2025).

Além disso, questões como a atribuição de responsabilidade por decisões automatizadas e os efeitos sobre o emprego e as competências exigidas dos profissionais contábeis permanecem em aberto, exigindo atenção contínua da academia e das organizações (Murikah et al., 2024).

1.2 Propósito do artigo

Diante desse cenário de rápida e inédita transformação tecnológica e complexidade ambiental crescente, o presente artigo tem como objetivo explorar e analisar criticamente os desafios éticos e regulatórios impostos pelo uso da Inteligência Artificial na prática contábil e de auditoria no Brasil. Busca-se oferecer uma compreensão abrangente das implicações do uso da IA na prática contábil, identificando os principais dilemas éticos e as lacunas regulatórias existentes. Além disso, ao final são apresentadas recomendações práticas e estratégias para que profissionais, empresas, reguladores e desenvolvedores de IA possam navegar por esse novo ambiente de forma ética, responsável e em conformidade com as exigências legais, a bem do avanço vigoroso da profissão contábil.

2.1 Definição e tipologia de IA

Apesar de não haver definição pacífica para o termo, a IA pode ser entendida como (Russell & Norvig 2010, p. 8)



o estudo de agentes [inteligentes] que recebem preceitos do ambiente e agem. Cada agente desse tipo é implementado por uma função que mapeia percepções para ações, e abordamos diferentes maneiras de representar essas funções, como sistemas de produção, agentes reativos, planejadores lógicos, redes neurais e sistemas de teoria da decisão.

Dentre suas habilidades se incluem o aprendizado, raciocínio, percepção, compreensão da linguagem e resolução de problemas. A IA abrange diversas tecnologias e abordagens, sendo as mais proeminentes o Machine Learning, o Deep Learning e, mais recentemente, a IA Generativa.

Machine Learning (ou “aprendizado de máquina”) é um subcampo da IA que permite aos sistemas computacionais “aprenderem” a partir de dados de treinamento, identificando padrões e tomando decisões com mínima intervenção humana. Em vez de serem explicitamente programados para cada tarefa, os algoritmos baseados em técnicas de Machine Learning são treinados com grandes conjuntos de dados, ajustando seus parâmetros internos para melhorar o desempenho ao longo do tempo, tendo em vista um objetivo explícito.

Deep Learning (“aprendizado profundo”) é uma subcategoria emergente de Machine Learning que utiliza redes neurais artificiais com múltiplas camadas para “aprender” representações complexas de dados. Inspiradas na estrutura do cérebro, essas redes são particularmente eficazes no processamento de dados não estruturados, como imagens, áudios e dados de múltiplas fontes.

A IA Generativa representa uma fronteira do desenvolvimento da IA e seu uso mais recorrente tem sido na

geração de conteúdos tais como texto, imagens, áudios e vídeos, com qualidade indistinguível daquela produzida por humanos. Modelos de GenAI, como os Grandes Modelos de Linguagem (LLMs), são treinados a partir de bilhões de parâmetros de dados, por meio dos quais se estabelecem padrões estatísticos complexos que, em seguida, podem gerar saídas “originais”

2.1 Definição e tipologia de IA

Apesar de não haver definição pacífica para o termo, a IA pode ser entendida como (Russell & Norvig 2010, p. 8)

o estudo de agentes [inteligentes] que recebem preceitos do ambiente e agem. Cada agente desse tipo é implementado por uma função que mapeia percepções para ações, e abordamos diferentes maneiras de representar essas funções, como sistemas de produção, agentes reativos, planejadores lógicos, redes neurais e sistemas de teoria da decisão.

Dentre suas habilidades se incluem o aprendizado, raciocínio, percepção, compreensão da linguagem e resolução de problemas. A IA abrange diversas tecnologias e abordagens, sendo as mais proeminentes o Machine Learning, o Deep Learning e, mais recentemente, a IA Generativa.

Machine Learning (ou “aprendizado de máquina”) é um subcampo da IA que permite aos sistemas computacionais “aprenderem” a partir de dados de treinamento, identificando padrões e tomando decisões com mínima intervenção humana. Em vez de serem explicitamente programados para cada tarefa, os algoritmos baseados em técnicas de Machine Learning são treinados com grandes conjuntos de dados, ajustando seus parâmetros internos para melhorar o desempenho ao longo do tempo, tendo

em vista um objetivo explícito.

Deep Learning (“aprendizado profundo”) é uma subcategoria emergente de Machine Learning que utiliza redes neurais

“ A IA está transformando a contabilidade, automatizando tarefas rotineiras e fortalecendo a análise dos profissionais. A Automação Robótica de Processos (RPA) permite agilizar atividades como entrada de dados, reconciliação de contas, processamento de faturas e gestão de folha de pagamento ”

artificiais com múltiplas camadas para “aprender” representações complexas de dados. Inspiradas na estrutura do cérebro, essas redes são particularmente eficazes no processamento de dados não estruturados, como imagens, áudios e dados de múltiplas fontes.

A IA Generativa representa uma fronteira do desenvolvimento da IA e seu uso mais recorrente tem sido na geração de conteúdos tais como texto,



imagens, áudios e vídeos, com qualidade indistinguível daquela produzida por humanos. Modelos de GenAI, como os Grandes Modelos de Linguagem (LLMs), são treinados a partir de bilhões de parâmetros de dados, por meio dos quais se estabelecem padrões estatísticos complexos que, em seguida, podem gerar saídas "originais"

2.2 Aplicações da IA na Contabilidade e Auditoria

A IA está transformando as práticas da contabilidade de diversas maneiras, automatizando tarefas rotineiras e aprimorando a capacidade analítica dos profissionais. A Automação Robótica de Processos (RPA) pode, por exemplo, automatizar tarefas baseadas em regras, como entrada de dados, reconciliação

de contas, processamento de faturas e folha de pagamento (Murikah et al., 2024). Algoritmos baseados em Machine Learning tem sido utilizado para identificar padrões não evidentes, delinear tendências e localizar anomalias nos dados que seriam imperceptíveis para analistas humanos, auxiliando na avaliação de riscos e na identificação de oportunidades de otimização. Técnicas baseadas em Deep Learning têm sido fundamentais para avanços em reconhecimento de voz e visão computacional, áreas com crescentes aplicações na contabilidade e auditoria (Murikah et al., 2024).

A GenAI tem auxiliado na redação de relatórios financeiros, na geração de resumos de documentos legais, na criação de cenários de análise de risco e na preparação de informações complexas visando a tomada de decisão executiva (Belli et al., 2025).

Na auditoria, a IA está redefinindo as metodologias e o escopo das avaliações, permitindo uma abordagem mais abrangente e preditiva. Técnicas de aprendizado de máquina, em particular, têm-se mostrado altamente eficazes na identificação de padrões incomuns ou transações anômalas que podem indicar riscos de fraude ou erros. Ao analisar 100% das transações, em vez de uma amostragem, os algoritmos de IA podem detectar irregularidades que passariam despercebidas em auditorias tradicionais (Murikah et al., 2024), incluindo a identificação de pagamentos incomuns, faturamento acelerado, modificações excessivas ou fornecedores suspeitos (Murikah et al., 2024).

A IA tem viabilizado a adoção de auditorias contínuas, com monitoramento e análise de dados em tempo real, o que permite uma resposta mais ágil a riscos e irregularidades, elevando a eficácia

do processo (Murikah et al., 2024). Além disso, a tecnologia automatiza a reconciliação de grandes volumes de transações e a verificação entre relatórios financeiros e documentos de suporte, promovendo ganhos expressivos em eficiência e precisão. Com isso, os auditores podem dedicar-se a tarefas analíticas mais complexas e ao exercício do julgamento profissional (Murikah et al., 2024).

2.3 Desafios éticos da IA na contabilidade e auditoria

Embora a utilização da IA tenha considerável potencial para transformar práticas contábeis e de auditoria, sua adoção demanda a adoção de um conjunto não trivial de salvaguardas que protejam a integridade, que fomentem a confiança entre os atores e vise garantir a equidade nas relações mediadas pela tecnologia. Esses desafios percorrem todo o ciclo de vida dos sistemas, da concepção e desenvolvimento à implantação e aos impactos socioeconômicos, e abrangem, de forma inter-relacionada, questões de viés algorítmico, opacidade, privacidade de dados, atribuição de responsabilidade e repercussões no mercado de trabalho.

Um dos principais pontos de atenção na aplicação da IA é o risco de **viés algorítmico**. Modelos treinados com dados históricos que inadvertidamente reflitam desigualdades estruturais tendem a reproduzir e, em alguns casos, intensificar essas assimetrias espúrias, gerando recomendações potencialmente discriminatórias. Mitigar esses vieses é condição essencial para garantir que as decisões geradas por IA sejam equilibradas e socialmente justas.

Tal preocupação se conecta diretamente ao problema da **transparência**. Muitos modelos de alto desempenho, sobretudo

“ Embora a IA tenha grande potencial para transformar práticas contábeis e de auditoria, sua adoção exige salvaguardas que protejam a integridade, promovam a confiança entre os atores e garantam a equidade nas relações mediadas pela tecnologia ”



os baseados em *deep learning*, são opacos, dificultando a interpretação de seus processos internos. No domínio contábil e de auditoria, nos quais a rastreabilidade e justificativa das decisões são exigências normativas, essa opacidade surge como obstáculo relevante. Iniciativas de **Inteligência Artificial Explicável** (xAI) buscam enfrentar esse desafio ao fornecer mecanismos capazes de elucidar como e por que determinada saída foi produzida, requisito essencial para a conformidade regulatória (Ferraz et al., 2024).

A discussão sobre transparência tem paralelo com a questão da privacidade e da proteção de dados. Aplicações de IA tipicamente manipulam grandes volumes de informações sensíveis, suscitando preocupações quanto a consentimento, armazenamento e riscos de vazamento. A conformidade com marcos regulatórios, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no Brasil, torna-se, assim, imperativa para garantir tratamento ético e legal das informações coletadas (Belli et al., 2025).

A responsabilização representa outra dimensão central no debate sobre o uso da IA. A complexidade dos sistemas de IA torna difícil atribuir com precisão quem deve responder por erros ou consequências indesejadas: desenvolvedores, implementadores, usuários finais ou o próprio sistema? (Murikah et al., 2024).

Por fim, os impactos laborais merecem atenção. A automação de tarefas rotineiras tende a reconfigurar o mercado de trabalho contábil e de auditoria. Embora a tecnologia permita que os profissionais se concentrem em atividades de maior valor agregado, persistem preocupações quanto à substituição de empregos e à urgência da requalificação (Murikah et al., 2024).

2.4 Frameworks teóricos e abordagens éticas

Diversos *frameworks* teóricos e abordagens éticas têm sido recentemente propostos para orientar o desenvolvimento e o uso responsável da IA, visando à preservação dos valores humanos e maximizando os benefícios sociais do uso da tecnologia. Uma dessas correntes é a *ética baseada em princípios*, que enfatiza **valores fundamentais** como justiça, equidade, transparência, explicabilidade, responsabilidade, prestação de contas,

“ Uma abordagem complementar propõe integrar a ética desde as fases iniciais do desenvolvimento dos sistemas de IA, conhecida como Ética desde a concepção [...] Os desenvolvedores antecipam impactos éticos e incorporam salvaguardas em todo o ciclo de design ”

segurança, confiabilidade e privacidade. Tais **princípios**, argumenta-se, **devem orientar todas as fases do ciclo de vida dos sistemas de IA** (Mbiazi et al., 2023). No campo contábil, entidades tais como o *Institute of Chartered*

Accountants in England and Wales (ICAEW) vêm publicando relatórios que realçam a necessidade de contadores e auditores assumirem o protagonismo no debate ético e na aplicação responsável da IA (Hernández, 2024).

Uma abordagem complementar propõe a integração da ética desde as fases iniciais do desenvolvimento dos sistemas de IA, conhecida como *ethics by design* (Schweitzer, 2024). Nessa perspectiva, os desenvolvedores antecipam impactos éticos potenciais e incorporam salvaguardas ao longo de todo o ciclo de design. Essa concepção está em conformidade com a norma internacional IEEE 7000/ISO 24748-7000:2022 e com práticas como a engenharia baseada em valores (Spiekermann, 2023).

A governança da IA constitui uma terceira vertente essencial, baseada em políticas, processos e estruturas organizacionais voltadas à garantia do uso ético e responsável da tecnologia. Instrumentos como comitês de ética, auditorias regulares, definição clara de papéis e mecanismos de monitoramento são centrais nesse modelo.

Em 2024, o *Institute of Internal Auditors* (IIA) publicou o *AI Auditing Framework* e os *Global Internal Audit Standards*, que orientam como os auditores internos podem utilizar recursos tecnológicos para identificar, avaliar e mitigar riscos associados à IA. As diretrizes incluem auditorias específicas com foco em transparência, robustez, privacidade e responsabilização (Herrera Poyatos et al., 2025).

Por fim, a **abordagem multidisciplinar** enfatiza que os desafios éticos da IA requerem a colaboração entre profissionais de ética, direito, tecnologia, ciências sociais e áreas de aplicação como contabilidade e auditoria, dentre outras.



Segundo Hernández (2024), apenas a **articulação entre múltiplas áreas de conhecimento pode garantir que os frameworks de IA sejam abrangentes e eficazes**. De forma similar, Herrera Poyatos et al. (2025) sugerem a integração entre **contextos regulatórios, tecnologias confiáveis, auditabilidade e governança**, compondo uma estrutura holística capaz de estimular a confiança social.

3 Desafios éticos do uso da IA na Contabilidade e Auditoria

3.1 A questão do viés nos algoritmos

As fontes de viés algorítmico podem surgir em diferentes etapas do ciclo de vida dos sistemas de IA. Em revisão sistemática, Lacmanovic & Skare (2025) identificaram trinta e um tipos distintos de vieses. Um dos mais complexos e fundamentais é o viés presente nos dados de treinamento. Conjuntos históricos marcados por preconceitos sociais, desigualdades estruturais ou discriminações acabam influenciando modelos de linguagem e algoritmos de machine learning, que reproduzem essas distorções de forma inadvertida. Por exemplo, algoritmos treinados com dados históricos de crédito que negavam empréstimos a determinados grupos tendem a perpetuar essa prática, mesmo sem justificativa objetiva de risco (Angela & Odewuyi, 2024).

Em segundo lugar, o viés demográfico emerge como decorrência de uma eventual composição homogênea das equipes de desenvolvimento. Quando os projetistas não refletem a diversidade da população impactada, não intencionalmente incorporam vieses nas escolhas de design, seleção de dados e métricas de avaliação. Além disso, algoritmos frequentemente capturam

correlações espúrias ao reconhecer associações estatísticas sem vínculo causal real. Um exemplo clássico é o uso de código postal como preditor de risco de crédito, quando esse atributo pode não ter relação direta com capacidade de pagar e serve como proxy de fatores socioeconômicos ou raciais (Wang et al., 2024; Jonker & Rogers, 2024).

Por fim, o viés de confirmação ocorre quando desenvolvedores, de forma inconsciente, buscam ou interpretam dados de modo a reforçar suas crenças, em vez de contestá-las. Estudos sistemáticos em ciência social demonstram que essas interpretações enviesadas podem gerar ciclos de feedback nos quais os resultados reforçam hipóteses que, por esse vício metodológico, nunca se provam equivocadas (Celikytutan, Cadario & Morewedge, 2024).

“Modelos de IA avançados, como redes neurais profundas, têm sido utilizadas com relativo sucesso na identificação de padrões complexos em grandes volumes de dados e na realização de previsões em cenários complexos”



Visando mitigar os riscos, a literatura sugere adotar uma postura proativa: curadoria rigorosa dos dados de treinamento, realização de testes específicos para identificação e correção de vieses, composição diversa das equipes de desenvolvimento e uso de modelagem causal para detectar vieses ocultos. Ferramentas de auditoria quantificável, como “*peer-induced fairness*” (Fang et al., 2024), e modelos de auditoria transparente (Yuan & Wang, 2024; Galdon Clavell et al., 2025) têm se mostrado eficazes em setores regulados, tais como Contabilidade e Auditoria.

3.2 IA Explicável como resposta à opacidade algorítmica

Modelos de IA avançados, como redes neurais profundas, têm sido utilizadas com relativo sucesso na identificação de padrões complexos em grandes volumes de dados e na realização de previsões em cenários complexos. No entanto, a maneira como esses modelos processam as informações e derivam conclusões a partir dos dados pode ser intrinsecamente opaca, de modo mesmo para os desenvolvedores pode ser difícil ou até impossível rastrear o raciocínio interno do algoritmo e explicar, em termos humanos, por que uma determinada decisão foi tomada (Ferraz et al., 2024).

Em um contexto de auditoria, por exemplo, se um sistema de IA sinaliza uma transação como possivelmente fraudulenta, mas não consegue explicar os fatores que levaram a essa conclusão, o auditor humano pode ter dificuldade em validar a decisão, em defender a conclusão perante as partes interessadas ou em aprender com o evento. A falta de transparência pode minar a confiança no sistema de IA e dificultar a atribuição de responsabilidade em caso de falhas (Ferraz et al., 2024).



Nesse contexto, a Inteligência Artificial Explicável (xAI) surge como uma forma de fazer frente à opacidade por meio da proposição de métodos e técnicas de desenvolvimento que tornem as decisões dos sistemas de IA compreensíveis e interpretáveis pelos operadores e operadoras humanos. A importância da xAI na contabilidade e auditoria implica no aumento da confiança das partes interessadas, na validação e verificação da lógica do sistema frente não somente à razoabilidade, mas também em relação às políticas e regulamentações. A atribuição de responsabilidade também é facilitada pela adoção de padrões de xIA, ao tornar o processo de decisão apoiado por IA mais transparente. Na medida em que é possível entender o encadeamento lógico adotado pelo algoritmo a partir dos dados de entrada, torna-se mais fácil identificar erros e apurar responsabilidades (Murikah et al., 2024).

A implementação da xAI envolve o uso de modelos mais transparentes, métodos de explicação pós-modelagem para modelos complexos e ferramentas de visualização que traduzem decisões complexas em formatos compreensíveis (Ferraz et al., 2024). Embora existam desafios, como o equilíbrio entre explicabilidade e desempenho, a xAI tem sido uma resposta eficaz para que a IA seja utilizada de forma ética e responsável na contabilidade e auditoria – aspecto inclusive capturado pela LGPD (Belli et al., 2025).

3.3 Proteção e privacidade de dados

A dependência estrutural de dados de entrada e de treinamento que têm os sistemas de IA em geral, e aqueles voltados para a contabilidade e auditoria em particular, eleva a privacidade e

a segurança ao nível de preocupação estratégica, para além de regulatória. A proteção das informações sensíveis, para além de obrigação ética inegociável, é a base para manter a confiança de clientes, atender exigências legais e evitar impactos reputacionais e financeiros (CFC, 2024).

“Sistemas de IA devem ainda incorporar técnicas de “privacy by design”, com privacidade garantida desde a fase de projeto, aspecto disciplinado pela LGPD (LGPD art. 46), alinhando-se aos padrões do GDPR”

A proteção de dados é normalmente revestida de medidas robustas, dentre as quais a criptografia, controle de acesso, auditorias de segurança, planos de resposta a incidentes, minimização de dados, anonimização e pseudonimização de dados.

Projetos de IA que apresentam alto risco para os direitos dos titulares demandam a condução de Avaliação de Impacto à Proteção de Dados (DPIA), instrumento elaborado para identificar e mitigar vulnerabilidades antes da

implementação (LGPD art. 10; ANPD Resolução 18/2024). A governança de dados deve ser estruturada por políticas, procedimentos e papéis claros (como o do Data Protection Officer), garantindo conformidade continuada e responsabilidade pela proteção dos dados (LGPD art. 41; ANPD Resolução 18/2024). Sistemas de IA devem ainda incorporar técnicas de “privacy by design”, com privacidade garantida desde a fase de projeto, aspecto disciplinado pela LGPD (LGPD art. 46), alinhando-se aos padrões do GDPR (Canaan, 2023).

3.4 Responsabilidade e prestação de contas

Atribuir responsabilidade e garantir prestação de contas no contexto da IA aplicada à contabilidade e auditoria constitui um desafio ético e jurídico importante, na medida em que a natureza desses sistemas não favorece de modo usual a identificação clara dos responsáveis quando ocorrem falhas, erros ou são descobertos preconceitos embutidos em suas recomendações (Ge & Zhu, 2024).

Em termos gerais, erros que gerem prejuízos financeiros ou danos reputacionais às empresas podem ser atribuídos aos desenvolvedores do algoritmo (Ge & Zhu, 2024), fornecedores da tecnologia (Herrera Poyatos et al., 2025), implementadores e integradores (Herrera Poyatos et al., 2025) ou usuários.

Na prática, o chamado “déficit de responsabilidade” pode ocorrer quando os papéis estão difusamente distribuídos entre humanos e sistemas inteligentes, sem que haja clareza normativa sobre quem responde por falhas.

Ge e Zhu (2024) propõem um framework



chamado Computational Reflective Equilibrium, no qual a responsabilidade é atribuída considerando todos os stakeholders envolvidos e contextos de uso, o que promove uma abordagem ampla, explicável, adaptável ao contexto e eticamente robusta. Por sua vez, Herrera Poyatos et al. (2025) sugerem a integração de mecanismos de governança, auditabilidade e prestação de contas no desenvolvimento, implantação e operação de sistemas de IA, como instrumentos de indução à responsabilização dos agentes humanos envolvidos com o desenvolvimento e operação dos artefatos baseados em IA.

3.5 Supervisão humana vs. automação total

Historicamente, muitas das tarefas na contabilidade e auditoria, como entrada de dados, reconciliação de contas, preparação de relatórios padronizados e verificação de conformidade básica, são de natureza repetitiva e baseada em regras. Essas são precisamente as tarefas em que a IA, por meio de tecnologias como a Automação Robótica de Processos (RPA) e algoritmos de Machine Learning, demonstra maior eficiência e precisão (Murikah et al., 2024).

Embora a IA ofereça o potencial de automatizar tais tarefas, a remoção completa do elemento humano do circuito de operação pode em alguns casos ser problemática sob o ponto de vista ético e de responsabilização. A supervisão humana parece ser relevante sobre vários aspectos em processos críticos, dentre os quais diversos da área de contabilidade e auditoria, em particular aqueles que exigem julgamento profissional, ético e contextual, que vai além da análise de dados brutos por si só (Murikah et al., 2024).

A supervisão humana nos processos automatizados por IA permite a intervenção ágil em caso de erros ou comportamentos inesperados do sistema de IA, mitigando danos potencialmente catastróficos (Murikah et al., 2024). Sistemas arbitrados por humanos são mais robustos e preferenciais aos totalmente automatizados para os casos nos quais o custo do erro pode ser severo, como em aplicações na área de saúde, defesa, engenharia e finanças (Murikah et al., 2024). A presença de um humano no circuito de decisão garante que haja uma entidade responsável pelas ações do sistema de IA, o que torna possível a prestação de contas e aumenta a confiança dos stakeholders (Murikah et al., 2024).

Os frameworks de governança da IA definem papéis e responsabilidades, delineiam mecanismos de auditoria e monitoramento contínuo e garantam que a supervisão humana seja uma parte integrante do ciclo de vida da IA para os casos mais sensíveis (Pinheiro, 2024; Unesco, 2021).

“Diversas jurisdições ao redor do mundo estão desenvolvendo abordagens regulatórias visando disciplinar o uso da IA, refletindo diferentes filosofias e prioridades”



4 Panorama regulatório da IA na Contabilidade e Auditoria

A rápida evolução da adoção de IA tem superado o passo de atualização dos frameworks regulatórios, criando um vácuo que pode levar a incertezas legais, riscos éticos e barreiras à inovação responsável (Unesco, 2021). O tema é premente na contabilidade e auditoria, dada a sensibilidade dos dados que ambas as áreas manejam e o impacto que as decisões, automatizadas ou não, podem ter na confiança do mercado e na integridade financeira das organizações (Murikah et al., 2024).

Diversas jurisdições ao redor do mundo estão desenvolvendo abordagens regulatórias visando disciplinar o uso da IA, refletindo diferentes filosofias e prioridades – não há consenso pleno nesse campo, não por ora. Um grande objetivo comum, no entanto, é equilibrar a promoção da inovação com a mitigação de riscos e a proteção dos direitos fundamentais. A União Europeia tem em parte liderado os esforços e o “AI Act”, aprovado em 2024, adota uma abordagem baseada em risco, classificando os sistemas de IA em diferentes categorias (risco inaceitável, alto risco, risco limitado e risco mínimo) e impondo obrigações proporcionais a cada uma. Sistemas de IA usados em áreas críticas, como avaliação de crédito ou emprego, são considerados de alto risco e sujeitos a requisitos rigorosos de conformidade, incluindo avaliação de risco, governança de dados, supervisão humana e transparência. Embora não mencione explicitamente a contabilidade e auditoria, muitos dos princípios e requisitos se aplicam indiretamente a sistemas de IA utilizados nesses setores (Uzougbo et al., 2024).

Nos Estados Unidos, a abordagem regulatória da IA é mais fragmentada,



com diversas agências federais e estaduais desenvolvendo diretrizes setoriais. A Casa Branca publicou um "Blueprint for an AI Bill of Rights" em 2022, que estabelece princípios para o uso responsável da IA, como sistemas seguros e eficazes, proteção contra discriminação algorítmica, compromisso com a privacidade de dados, notificação e explicação. Embora não seja uma lei, serve como um guia para o desenvolvimento de políticas. Além disso, órgãos como o National Institute of Standards and Technology (NIST) têm trabalhado em frameworks de gerenciamento de risco de IA (Murikah et al., 2024).

Países como o Canadá, o Reino Unido e a China também estão desenvolvendo suas próprias estratégias e regulamentações para a IA, com foco em áreas como governança de dados, segurança cibernética e uso ético da tecnologia. A tendência global é em direção a uma regulamentação com ênfase na transparência, responsabilização dos atores e mitigação de vieses (Murikah et al., 2024).

4.1 Regulamentação da IA no Brasil

No Brasil, o debate sobre a regulamentação da IA tem ganhado força, com o objetivo de criar um ambiente legal que promova a inovação ao mesmo tempo em que protege os direitos e interesses dos cidadãos. Além da já estabelecida Lei Geral de Proteção de Dados, um pilar para a regulamentação da IA no Brasil, o principal instrumento em discussão no país é o Projeto de Lei n.º 2.338/2023, que "dispõe sobre o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da inteligência artificial com base na centralidade da pessoa humana" (Brasil, 2023). O projeto foi aprovado pelo

“ A tese que se propõe é que os sistemas de IA devem ser concebidos e utilizados de forma a respeitar a vida, promover o bem-estar social, assegurar a continuidade das espécies e preservar o meio ambiente, princípios que estão profundamente enraizados na Constituição Brasileira ”

Senado Federal em outubro de 2024 e seguiu para a Câmara dos Deputados.

Inspirado em parte pelo Regulamento Europeu de IA, o PL n.º 2338/2023 tem como objetivo fundamental regulamentar o desenvolvimento, o fomento e o uso ético e responsável da IA no Brasil, com forte ênfase na centralidade humana. A tese que se propõe é que os sistemas de IA devem ser concebidos e utilizados de forma a respeitar a vida, promover o bem-estar social, assegurar a continuidade das espécies e preservar o meio ambiente, princípios que estão profundamente enraizados na Constituição Brasileira.

O Projeto de Lei propõe uma abordagem baseada em risco, com a imposição de obrigações diferenciadas para sistemas de IA de alto risco, tais como os que operam infraestrutura crítica e que dispõem sobre elegibilidade para serviços sociais. Há ainda uma categoria especial de serviços, para os quais se veda a possibilidade de uso da IA. Esses são os casos dos sistemas que visem determinar o risco de uma pessoa cometer infrações ou reincidir, ou avaliar traços de personalidade ou comportamento criminal pretérito, além da vigilância em massa (Brasil, 2023).

O PL aborda temas como direitos dos indivíduos em relação à IA, governança, responsabilidade civil por danos causados por sistemas de IA e a criação de uma autoridade competente para fiscalização.

A imposição elaborada pelo PL de "responsabilidade integral" sobre provedores e operadores de IA por danos, independentemente da autonomia do sistema, é uma medida austera que objetiva em termos imediatos a proteção ao consumidor. No entanto, essa responsabilidade objetiva, combinada com a natureza inerentemente opaca de muitos algoritmos de IA, apresenta um desafio importante para os inovadores. Tal obrigação pode desincentivar o desenvolvimento e a implantação de IA de ponta, especialmente para entidades menores ou em estágios iniciais de desenvolvimento, que podem não ter capacidade financeira para absorver os riscos de falhas imprevistas. Embora obrigue controles internos robustos e gerenciamento de risco abrangente, também eleva sobremaneira a barreira de entrada, potencialmente desacelerando o ritmo da inovação em um campo em rápida evolução. O debate em torno da "responsabilidade" destaca essa tensão entre proteger os indivíduos e fomentar um ecossistema de IA dinâmico.



4.2 Diretrizes e frameworks de órgãos profissionais

Além da regulamentação governamental, órgãos profissionais de contabilidade e auditoria em todo o mundo têm buscado colaborar com o tema por meio de elaboração de diretrizes e frameworks visando orientar seus membros para o uso ético e responsável da IA na prática contábil. Essas iniciativas visam preencher lacunas regulatórias, fornecer orientações práticas e garantir que a profissão se adapte às novas realidades tecnológicas mantendo seus padrões de integridade e qualidade.

O IIA (Institute of Internal Auditors) reconhece o impacto transformador da IA na auditoria interna e tem desenvolvido frameworks para auxiliar os auditores a avaliarem os riscos e controles associados à IA. O "Artificial Intelligence Auditing Framework" apresenta uma base de conhecimento fundamental sobre IA e em seguida define as responsabilidades para a governança, gestão e auditoria interna em relação à IA, abordando a necessidade dos auditores avaliarem a governança da IA, os riscos de viés, a segurança dos dados e a explicabilidade dos modelos. O framework culmina com uma sequência de etapas para as empresas possam adotar a IA de modo seguro, eficaz e ético (IIA, 2024).

O Institute of Chartered Accountants in England and Wales (ICAEW) tem sido proativo na discussão sobre ética e IA, publicando relatórios e programas de treinamento que abordam as implicações da IA para a profissão contábil. O Instituto tem enfatizado a necessidade de contadores e auditores entenderem os riscos e oportunidades da IA, desenvolverem novas habilidades e aplicarem um julgamento ético ao interagir com sistemas de IA. O ICAEW promove a ideia de que os profissionais

devem liderar o debate sobre o uso responsável da IA, visando ao bem público (ICAEW, 2024).

No Brasil, o Conselho Federal de Contabilidade (CFC), como órgão regulador da profissão contábil, tem acompanhado o avanço da IA e suas implicações, reconhecendo suas capacidades, mas mantendo-se fiel ao princípio de IA como instrumento do aumento da capacidade humana e não sua substituição (Brito, 2024). Embora ainda não haja um marco regulatório específico para a IA na contabilidade brasileira, o CFC tem promovido debates e eventos para discutir o tema, buscando orientar os profissionais sobre as melhores práticas e os desafios éticos que acompanham a adoção dessa tecnologia.

“A atuação do CFC no Brasil é fundamental para garantir que os contadores e contadoras estejam preparados e sejam protagonistas da transformação digital, sob a égide da ética, da responsabilidade humana e da segurança da informação”

A atuação do CFC no Brasil é fundamental para garantir que os contadores e contadoras estejam preparados e sejam protagonistas da transformação digital, sob a égide da ética, da responsabilidade humana e da segurança da informação.

4.3 Desafios na criação de regulações adaptáveis e eficazes

A regulamentação do uso de IA no contexto da contabilidade e auditoria demanda um equilíbrio delicado entre a promoção da inovação e a salvaguarda da integridade financeira, bem como a manutenção da confiança pública (George, 2024).

Uma das dificuldades dessa elaboração reside na diferença entre a velocidade da inovação tecnológica promovida pela IA e a capacidade de sintonia do processo regulatório, que por natureza é dialogado, sujeito a contraditórios e maturado com o tempo. Essa discrepância temporal frequentemente resulta em “lacunas regulatórias” onde as normativas podem se tornar obsoletas antes mesmo de sua plena implementação, ou falham em prever cenários futuros de uso da IA (Mariani et al., 2024).

Adicionalmente, a complexidade técnica da IA impõe barreiras importante à compreensão regulatória. Trata-se de uma área altamente especializada e a formulação de regulamentações tecnicamente precisas e que não restrinjam indevidamente a inovação exige um conhecimento aprofundado de seus mecanismos internos, capacidades e limitações. A ausência de expertise técnica por parte dos reguladores pode culminar em normativas excessivamente restritivas ou, inversamente, em marcos regulatórios que não abordem adequadamente os riscos inerentes ao uso extensivo da tecnologia (Mariani et al., 2024).



A natureza transfronteiriça da IA constitui outro desafio relevante. Sistemas de IA desenvolvidos em uma jurisdição podem ser empregados globalmente, suscitando questões complexas sobre jurisdição e a necessidade de harmonização regulatória internacional. A carência de uma abordagem global coordenada pode levar a um mosaico de regulamentações inconsistentes, dificultando a conformidade para empresas com operações internacionais.

Importa também mencionar a dificuldade de fiscalização e aplicação das regulamentações existentes ou futuras. Para além da escassez de profissionais com as competências necessárias para fiscalizar efetivamente o uso da IA, a opacidade de certos sistemas de IA torna complexa e até mesmo inviável a auditoria e a verificação da conformidade (Sousa e Silva, 2021).

Por fim, a regulamentação não pode ser estática, mas concebida com certa flexibilidade, permitindo revisões e atualizações à medida que a tecnologia e suas aplicações se desenvolvam. Isso pode ser alcançado por meio da adoção de abordagens baseadas em princípios, em detrimento de regras prescritivas, e pela implementação de "sandboxes regulatórios", que permitem o teste de novas tecnologias em ambientes controlados (Mariani et al., 2024).

5 Reflexões finais e conclusão

A adoção de ferramentas baseadas em IA está redefinindo o panorama da contabilidade e auditoria, prometendo e efetivamente entregando eficiência em processos e capacidade analítica sem precedentes. No entanto, a jornada rumo à plena integração da IA à prática contábil é cercada por desafios técnicos, éticos, humanos e regulatórios que exigem

“
Nesse cenário
complexo, a
liderança da
profissão contábil
e de auditoria
desempenha
papel decisivo
ao equilibrar o
enorme potencial
da IA com o
compromisso
inegociável do
profissional
contábil com
a integridade e
ética”



uma abordagem cuidadosa. Este artigo explorou esses desafios, desde o viés algorítmico e a opacidade dos sistemas de IA até as questões de privacidade de dados, responsabilização e os desafios do panorama regulatório em evolução.

A pesquisa demonstrou que não é sem riscos que a IA opera na análise de dados financeiros e apoia e acelera auditorias. O viés algorítmico pode perpetuar discriminações, a falta de explicabilidade (o problema da "opacidade algorítmica") mina a confiança dos processos automatizados e o tratamento de grandes volumes de dados sensíveis exige conformidade rigorosa com leis de privacidade como a LGPD. Além disso, a atribuição de responsabilidade em caso de falhas da IA e a necessidade de requalificação da força de trabalho são preocupações prementes.

O panorama regulatório global e brasileiro está se adaptando, com iniciativas como o Regulamento Europeu de IA e o PL n.º 2338/2023 no Brasil, que buscam estabelecer marcos para o uso responsável da tecnologia. Órgãos profissionais, como o ICAEW, o CFC e o IIA também estão desenvolvendo diretrizes para orientar seus membros. No entanto, a velocidade da inovação da IA continua a desafiar a capacidade dos reguladores de criar normas adaptáveis e eficazes, ressaltando a necessidade de um diálogo contínuo e colaboração multissetorial.

A adoção eficaz da IA na contabilidade e auditoria depende tanto da capacidade técnica dos agentes responsáveis quanto da construção de um ambiente ético e regulatório sólido. Isso requer que a liderança assuma um compromisso firme com o design ético desde a concepção, promova transparência algorítmica quando recomendável, proteja dados sensíveis, mantenha supervisão humana sobre as recomendações automatizadas e invista na formação contínua dos profissionais.

Nesse cenário complexo, a liderança da profissão contábil e de auditoria desempenha papel decisivo ao equilibrar o enorme potencial da IA com o compromisso inegociável do profissional contábil com a integridade e ética.

6 Recomendação para pesquisas futuras

O futuro da IA na contabilidade é promissor, mas cercado de incertezas que requerem investigação aprofundada. Pesquisas futuras devem explorar a eficácia de abordagens regulatórias baseadas em risco, a harmonização jurídica entre jurisdições e a construção de confiança pública por meio de



“ Por fim, temas como justiça algorítmica, autonomia da IA e impactos sobre a dignidade humana continuarão centrais. A aplicação prática de princípios como ética by design e explicabilidade algorítmica na contabilidade demanda atenção contínua da pesquisa ”

transparência e ética no uso de sistemas automatizados.

A integração da IA com tecnologias emergentes, como blockchain e IoT, ampliará desafios e exigirá novas competências, especialmente em auditorias de contratos inteligentes e uso de dados operacionais. Estudar as sinergias e implicações éticas dessas interações será fundamental.

Por fim, temas como justiça algorítmica, autonomia da IA e impactos sobre a dignidade humana continuarão centrais. A aplicação prática de princípios como ética by design e explicabilidade algorítmica na contabilidade demanda atenção contínua da pesquisa.

7. Referências

BELLI, L. et al. IA Generativa e LGPD: Transparência, desafios regulatórios e caminhos para a conformidade. FGV, 2024. Disponível em: <https://portal.fgv.br/sites/default/files/uploads/cartilha-ia-generativa.pdf>. Acesso 8-Jun-2025.

BRASIL. Projeto de Lei nº 2338, 03 maio de 2023. Dispõe sobre o uso da Inteligência Artificial. Brasília: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2487262>. Acesso em 10-Jul-2024.

BRITO, A. A Revolução da Inteligência Artificial na Contabilidade: segurança de dados com ChatGPT. Disponível em <https://cfc.org.br/destaque/artigo-a-revolucao-da-inteligencia-artificial-na-contabilidade-seguranca-de-dados-com-chatgpt>. Acesso em 05-Jul-2024.

CANAAN, R.. The effects on local innovation arising from replicating the GDPR into the Brazilian General Data Protection Law. Internet Policy Review, v. 12, n. 1, 2023.

CELIKUTAN, B., CADARIO, R., & MOREWEDGE, C. K. (2024). People see more of their biases in algorithms. Proceedings of the National Academy of Sciences, 121(16), e2317602121.

FERRAZ, T. P., et al. Inteligência Artificial explicável para atenuar a falta de transparência e a legitimidade na moderação da Internet. Estudos Avançados, v. 38, n. 111, p. 381-405, 2024.

GE, Y., & ZHU, Q. (2024). Attributing responsibility in ai-induced incidents: A computational reflective equilibrium framework for accountability. arXiv preprint arXiv:2404.16957.

GEORGE, J. (2024). Navigating the ethical maze of AI: balancing innovation, accountability, and human values. Asian Horizons, 18(3), 418-426.

HERNÁNDEZ, E. G. (2024). Towards an ethical and inclusive implementation of artificial intelligence in organizations:

a multidimensional framework. arXiv preprint arXiv:2405.01697.

HERRERA-POYATOS, Andrés et al. Responsible Artificial Intelligence Systems: A Roadmap to Society's Trust through Trustworthy AI, Auditability, Accountability, and Governance. arXiv preprint arXiv:2503.04739, 2025.

ICAEW. Ethics and Artificial Intelligence. 18 out. 2024. Disponível em: <https://www.icaew.com/-/media/corporate/files/technical/ethics/ethics-and-ai-roundtable-report-2024.ashx>. Acesso em 8-jul-2025.

IIA. Framework de Auditoria de Inteligência Artificial. set. 2024. Disponível em: <https://www.theiia.org/globalassets/site/content/tools/professional/aiframework-sept-2024-update-portuguese.pdf>. Acesso em: 8-jul-2025.

ISO. (2022). ISO/IEC/IEEE 24748 7000:2022 – Model Process for Addressing Ethical Concerns during System Design. International Organization for Standardization.

Jonker, A., & Rogers, J. (2024). What is algorithmic bias? Disponível em: <https://www.ibm.com/think/topics/algorithmic-bias>. Acesso em 03-Jul-2025.

MARIANI, J., EGGERS, W. D., & Kishnani, P. K. (2023). The AI regulations that aren't being talked about. Deloitte Insights.

MBIAZI, D., BHANGE, M., Babaei, M., Sheth, I., & Kenfack, P. J. (2023). Survey on AI Ethics: A Socio technical Perspective. arXiv preprint. <https://arxiv.org/abs/2311.17228>

MURIKAH, Wilberforce; NTHENGE, Jeff Kimanga; MUSYOKA, Faith Mueni. Bias and ethics of AI systems applied in auditing-A systematic review. Scientific African, v. 25, p. e02281, 2024.

PINHEIRO, G. P. A regulação pela ética e a proposta de marco legal para a inteligência artificial no Brasil. Revista Direitos Fundamentais & Democracia, v. 29, n. 2, 2024.



POWER, D. J. A brief history of spreadsheets. DSSResources. com, v. 30, p. 2004, 2004.

SCHWEITZER, Brandon. Artificial intelligence (AI) ethics in accounting. Journal of Accounting, Ethics & Public Policy, JAEPP, v. 25, n. 1, p. 67-67, 2024.

SOUSA e SILVA, N. The Artificial Intelligence Act: Critical Overview. Disponível em <https://ssrn.com/abstract=4937150>. Acesso em 07-Jul-2024.

SPIEKERMANN, Sarah. Value-based engineering: a guide to building ethical technology for humanity. In: Value-Based Engineering. De Gruyter, 2023.

STROPARO, T. & BOCHNIAK, B. (2024). Inovações disruptivas: inteligência artificial, blockchain, internet das coisas e big data na transformação das finanças empresariais. São Paulo: Seven Publicações Acadêmicas.

UZOUGBO, N. S.; IKEGWU, C. G.; ADEWUSI, A. O. Legal accountability and ethical considerations of AI in financial services. GSC Advanced Research and Reviews, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.30574/gscarr.2024.19.2.0171>. Acesso em: 8-jul-2025.

WANG, Xukang et al. Algorithmic discrimination: examining its types and regulatory measures with emphasis on U S legal practices. Frontiers in Artificial Intelligence, v. 7, p. 1320277, 2024.



Luís F. A. Guedes

Pós-doutorado em Inteligência Artificial (FEA/USP)
luisf@fia.com.br
Professor de MBA da FIA Business School e do Centro de Ensino e Pesquisa do Einstein, é pesquisador associado ao PGT/USP na área de inovação, estratégia e novas tecnologias, membro do Comitê Brasileiro de Estudo Inteligência Artificial e Conselheiro da Prefeitura de SP para Mudanças Climáticas



Dinei Pasqualini

MBA EXECUTIVO INTERNACIONAL (FIA)
dineip@fia.com.br
Coordenador Adjunto de Projetos na FIA Business School, possui larga experiência acadêmica e na prática de consultoria na área de inovação e gestão estratégica, com destaque para projetos nas áreas de Projetos Estruturantes de Governos, PPPs e Concessões. É Juiz Arbitral da Câmara Nacional de Justiça Arbitral