

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADA EM PROGRAMA DE INTEGRIDADE TRIBUTÁRIO CORPORATIVO

ARTIFICIAL INTELLIGENCE APPLIED TO CORPORATE TAX INTEGRITY PROGRAM

FRANCISCO JOSÉ TURRA¹

SÚMÁRIO: *Introdução. 1 Interfaces do uso da inteligência artificial na esfera jurídica. 2 Uso das tecnologias de inteligência artificial nos programas de compliance: percepções e desafios. 3 O uso da inteligência artificial no programa integridade tributária no ambiente corporativo. Considerações finais. Referências finais.*

RESUMO: A presente pesquisa tem como objetivo analisar a inteligência artificial aplicada em programa de integridade tributário no ambiente corporativo, partindo da hipótese que a inteligência artificial aplicada ao programa de integridade tributário é relevantemente benéfica para o programa de compliance corporativo. Para o desenvolvimento do estudo, adotou-se o método teórico-dedutivo, conduzindo uma análise teórico-descritiva por meio de uma revisão bibliográfica. O trabalho possui caráter interdisciplinar, visto que abrange diferentes áreas do conhecimento, com destaque para o Direito e a Ciência da Computação. A justificativa deste trabalho assenta-se na relevância do tema e sua atualidade. Nesse contexto, foi possível concluir que a inteligência artificial aplicada em programa de integridade tributário é relevantemente benéfica para o programa de compliance corporativo. Cabe ressaltar, que o estudo pode servir como referência para acadêmicos e profissionais do Direito, incluindo o *tax compliance officer*, bem como para especialistas de áreas correlatas.

PALAVRAS-CHAVE: Programa de integridade. *Compliance* Tributário. Ambiente Corporativo.

ABSTRACT: This research aims to analyze artificial intelligence applied to tax integrity program in the corporate ambience, based on the hypothesis that artificial intelligence applied to tax integrity program is relevantly beneficial to corporate compliance

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

program. The theoretical-deductive method was adopted to develop the study, conducting a theoretical-descriptive analysis through a bibliographic review. The work has an interdisciplinary nature, since it covers different areas of knowledge, with emphasis on Law and Computer Science. The justification for this work is based on the relevance theme and its contemporaneity. In this context, it was possible to conclude that artificial intelligence applied to tax integrity program is relevantly beneficial to corporate compliance program. It is worth mentioning that the study can serve as a reference for academics and legal professionals, including tax compliance officers, as well as for specialists in related areas.

KEYWORDS: Integrity Program. Tax Compliance. Corporate Ambience.

INTRODUÇÃO

Tendo em vista a temática em epígrafe, a relevância desta investigação justifica-se pela necessidade crescente de aprimoramento dos mecanismos de conformidade tributária no cenário empresarial, sobretudo diante da complexidade das legislações fiscais e da evolução tecnológica. A inteligência artificial, ao ser incorporada ao compliance tributário, possibilita maior eficiência na detecção de inconsistências, otimização de processos e mitigação de riscos fiscais, tornando-se um recurso estratégico para as organizações.

No entanto, a interseção entre Direito e Ciência da Computação destaca-se como um fator essencial para a implementação eficaz dessas soluções tecnológicas, exigindo a convergência de conhecimentos jurídicos e tecnológicos para garantir a conformidade regulatória e a segurança da informação. Dessa forma, o presente estudo visa contribuir para a compreensão da aplicação da inteligência artificial nesse contexto, fornecendo subsídios teóricos e práticos tanto para acadêmicos quanto para profissionais da área, incluindo advogados tributaristas, auditores e *tax compliance officers*. Sendo assim, com base na análise realizada, espera-se demonstrar como a aplicação da inteligência artificial pode beneficiar a governança tributária, promovendo maior transparência, previsibilidade e eficiência nas operações empresariais.

Destaca-se, que cada vez mais a revolução 4.0 tem influenciado as dinâmicas sociais, e suas aplicações estão assumindo papel de destaque, definindo novas diretrizes nas relações econômicas, políticas e jurídicas, contudo, como exemplo de tais aplicações, no Brasil, tem-se que o processo eletrônico foi amplamente adotado

pelos tribunais, bem como o fato de que a consulta jurisprudencial se encontra largamente disponível para consulta nos meios digitais. Entretanto, ressalta-se, que além de tais inovações, avanços recentes da computação vêm permitindo o desenvolvimento de ferramentas que utilizam uma tecnologia instigante e desafiadora: a Inteligência Artificial (IA), que vem dando origem a softwares de arquitetura sofisticada, dotados de algoritmos capazes de desenvolver raciocínios e tomar decisões que emulam o pensamento humano².

No âmbito do Direito, essas novas plataformas têm se mostrado capazes de, entre outras tarefas, revisar contratos, aprimorar pesquisas jurisprudenciais e elaborar peças jurídicas simples. Tudo isso de forma autônoma, com pouca ou nenhuma interferência humana. Todavia, salienta-se que mais do que automatizar tarefas repetitivas, os sistemas baseados na inteligência artificial possuem aptidão para analisar documentos e executar ações com altos índices de acerto, substituindo trabalhadores humanos em diversas tarefas.

Portanto, a inteligência artificial é descrita por Russel e Norvig³ como a capacidade que a máquina tem de interpretar dados de forma racional e humana, para tomar decisões autônomas, com base em padrões preexistentes. Simons⁴ aduz que consiste na ciência de ensinar computadores a “aprender, raciocinar, perceber, inferir, comunicar e tomar decisões como os humanos”. No entanto, como um sistema artificial é capaz de pensar de forma inteligente? De acordo com o Grupo de *Experts* em IA da União Europeia, o *software* “percebe o ambiente em que está imerso através de sensores, coletando e interpretando dados, processando as informações sobre os dados recebidos para decidir qual é a melhor ação”. Tais sistemas também podem adaptar seu comportamento pela análise de como o ambiente foi afetado por suas ações anteriores.

Salienta-se, que o conceito de inteligência artificial, para Luiz Fux⁵, se denota indissociável de um mecanismo fundamental para a sua existência: o método de aprendizado de máquina, o *machine learning*, por conseguinte, uma definição precisa

² CABETTE, Eduardo Luiz Santos; NAHUR, Marcius Tadeu Maciel. **Criminal compliance e ética empresarial**: novos desafios do direito penal econômico. Porto Alegre: Nuria Fabris, 2013.

³ RUSSELL, Stuart J; NORVIG, Peter. **Artificial Intelligence**: a modern approach. 3. ed. New Jersey: Pearson, 1995.

⁴ SIMONS, John. Tomorrow's Business Leaders Learn How to Work with A.I. **The Wall Street Journal**. Nov. 2016.

⁵ FUX, Luiz. Palestra sobre Inteligência artificial. **Conjur**. Fev. 2019. Disponível: <https://www.conjur.com.br/dl/palestra-fux-inteligencia-artificial.pdf>. Acesso em 10 jan. 2025.

sobre essa técnica proposta por Harry Surden⁶: “[...] consiste na capacidade de os sistemas se adaptarem a novas circunstâncias e extrapolar padrões previamente estabelecidos, aprendendo com os dados já conhecidos e subsidiando tomadas de decisão futuras”.

Diante do exposto, no âmbito do *machine learning*, o computador se caracteriza para “se autoprogramar” com base em sua própria experiência, tendo em vista que reúne dados, interpreta essas informações e toma decisões diferenciadas e trabalha com padrões cognitivos similares aos usados por humanos. Nesse contexto, o *machine learning*, além das adaptações realizadas pelo próprio sistema com base em sua experiência prévia, pode se dar por meio da intervenção humana. Portanto, os desenvolvedores podem reeditar o código do *software*, fazer ajustes e correções, até que o computador passe a executar a tarefa com grau aceitável de acuidade.

O uso da inteligência artificial no Direito tem atraído a atenção da sociedade, e, em especial, dos atores jurídicos, pois, atualmente, a AB2L registra mais de cinquenta startups que atuam na área jurídica no país. Quando comparado com dois anos, existiam apenas vinte empresas do gênero. Dessa forma, as *Lawtechs* brasileiras, para a AB2L, se dividem em onze categorias: analytics e jurimetria; automação e gestão de documentos; *compliance*, conteúdo jurídico, educação e consultoria; extração e monitoramento de dados públicos; gestão jurídica; inteligência artificial; redes de profissionais; *regtechs*; resolução de conflitos on-line; e *taxtech* (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LAWTECHS E LEGALTECHS - AB2L, 2024)⁷.

Cabe destacar, que para fortalecer a implementação de programas de conformidade corporativa e aprimorar sua eficiência, uma das inovações tecnológicas disponíveis consiste no *Compliance Watch*⁸, desenvolvido pela empresa de software

⁶ SURDEN, Harry. Artificial Intelligence and Law: An Overview. *Georgia State University Law Review*, Vol. 35, 2019 University of Colorado Law Legal Studies Research Paper No. 19-22.

⁷ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LAWTECHS & LEGALTECHS. Descrição das categorias. **AB2L**, jan. 2024. Disponível:< <https://ab2l.org.br/ecossistema/radar-de-lawtechs-e-legaltechs/>>. Acesso em 10 jan. 2025.

⁸De forma exemplificativa, o *Compliance Watch* da fornecedora de *software* empresarial Cial Dun & Bradstreet oferece: Gerenciamento de dados centralizado: ferramenta *on-line* que fornece acesso a várias fontes de dados de conformidade em uma única plataforma e garante um processo de integração simplificado; Integração corporativa abrangente: o banco de dados comercial robusto fornece informações sobre a ligação corporativa e a Propriedade Beneficente Final, para ter uma visão mais completa da árvore genealógica de uma empresa; Atendimento aos padrões globais de conformidade: monitoramento de entidades em relação a lista de vigilância de sanções globais e outras fontes de conformidade, para que você possa verificar o negócio e determinar se ele se representa com precisão. In: Compliance Onboard. **CIAL Dun & Bradstreet**, 2023 Disponível em: <<https://www.cialdnb.com/third-party-risk/compliance-onboard/>>. Acesso em: 10 jan. 2025.

Cial Dun & Bradstreet. Destaca-se, que se trata de uma plataforma baseada no modelo SaaS⁹ (*Software as a Service* – Software como Serviço), que proporciona uma ferramenta avançada para as equipes responsáveis pelo compliance, sendo sua principal funcionalidade facilitar investigações imediatas em uma ampla gama de bases de dados e listas de restrições comerciais.

Portanto, dentre os recursos oferecidos, destacam-se a consulta a registros de Pessoas Expostas Politicamente (PEPs), listas anticorrupção de diferentes nações, além de informações sobre entidades e indivíduos incluídos em sanções globais, restrições comerciais e infrações legais, enfatizando de que a plataforma também abrange a análise de processos judiciais, certidões e normativas regulatórias, bem como o rastreamento de possíveis atividades de lavagem de dinheiro e a coleta de notícias de portais digitais em todo o mundo.

Em contrapartida aos modelos tradicionais de licenciamento de software, essa solução opera sob um sistema de assinatura recorrente, geralmente mensal ou anual, eliminando a necessidade de aquisição definitiva de licenças. Assim, as empresas usuárias evitam custos elevados com desenvolvimento e manutenção tecnológica, podendo direcionar seus recursos para áreas estratégicas. Ainda assim, a adoção de computação em nuvem facilita a migração e reduz a complexidade operacional, tornando-se uma alternativa viável e econômica.

O modelo SaaS, ao dispensar a necessidade de propriedade e gerenciamento interno do software, permite que as organizações aprimorem seu desempenho e otimizem seus processos, sendo necessário destacar que a implementação dessa tecnologia favorece um ambiente corporativo mais eficiente, no qual os investimentos podem ser concentrados no crescimento do negócio em vez de atividades operacionais.

Mediante o exposto, a utilização de inteligência artificial associada a soluções SaaS proporciona maior precisão na análise de dados, otimizando a identificação de padrões e a mitigação de riscos dentro das organizações, permitindo a integração desses sistemas visando um monitoramento contínuo e automatizado, bem como a

⁹ No modelo **SaaS**, o fornecedor do software se responsabiliza por toda a estrutura necessária à disponibilização do sistema (servidores, conectividade, cuidados com segurança da informação), e o cliente utiliza o *software* via internet, pagando um valor pelo serviço. O modelo SaaS oferece *software* como serviço com propósitos específicos, que estão disponíveis para os usuários na Internet. Os sistemas de *software* são acessáveis a partir de vários dispositivos, por meio de uma interface cliente em uma rede de modelo cliente-servidor, como um navegador *Web*.

geração de *insights* estratégicos que contribuem para a tomada de decisões mais assertivas no âmbito da conformidade corporativa.

Todavia, com o avanço das tecnologias de *machine learning*, os sistemas de compliance são capazes de evoluir continuamente, refinando seus algoritmos a partir das informações processadas. Dessa forma, quanto mais dados são inseridos e analisados, mais eficiente se torna a plataforma na detecção de irregularidades, fraudes e potenciais vulnerabilidades regulatórias.

Outro fator relevante compreende na escalabilidade desses sistemas, que possibilita a adaptação das soluções conforme o crescimento e as necessidades específicas de cada empresa, adotando uma plataforma baseada em nuvem, as organizações conseguem expandir suas operações sem comprometer a segurança das informações, garantindo um ambiente de *compliance* atualizado e em conformidade com os padrões globais de regulamentação.

Cabe salientar, que a convergência entre inteligência artificial e soluções SaaS moderniza os processos de governança corporativa impulsionando a eficiência operacional, com a finalidade de tornar o compliance uma ferramenta estratégica para o fortalecimento institucional e a sustentabilidade empresarial.

Não obstante, os algoritmos de inteligência artificial, ao serem integrados a plataformas baseadas em computação em nuvem no modelo SaaS, possibilitam um acesso rápido e eficiente a bancos de dados amplos e confiáveis, se tornando fundamental para aprimorar a precisão e a efetividade dos programas de compliance, garantindo maior segurança e assertividade na análise de informações críticas.

No entanto, a utilização da inteligência artificial, aliada ao aprendizado de máquina (*machine learning*), viabiliza um sistema capaz de se ajustar e evoluir de forma autônoma, aprendendo continuamente com os dados processados. Sendo assim, esse mecanismo potencializa a capacidade de detectar padrões e prever cenários, contribuindo significativamente para o fortalecimento do compliance tributário corporativo. Por conseguinte, ao empregar essa tecnologia, as empresas podem aprimorar suas investigações em diversas fontes de informação, identificando com maior precisão possíveis inconformidades e reduzindo os riscos relacionados a infrações tributárias.

Ademais, a automação inteligente favorece a identificação de irregularidades fiscais, tornando o processo de auditoria mais ágil e eficaz, tendo em vista, que a

capacidade preditiva da IA permite antecipar riscos e sugerir medidas corretivas antes que eventuais problemas se materializem, reforçando a governança corporativa e a transparência nas operações empresariais.

Portanto, devido a incorporação da inteligência artificial e *machine learning* às soluções de compliance, as organizações mitigam riscos legais, assim como otimizam a gestão de conformidade tributária, promovendo um ambiente de negócios mais seguro e alinhado às exigências regulatórias.

1 INTERFACES DO USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NA ESFERA JURÍDICA

O estudo conduzido por Andrade¹⁰ destaca o impacto dos softwares de inteligência artificial no setor jurídico, evidenciando o potencial dessas ferramentas para aprimorar a prática advocatícia, denotando que dentre as inovações analisadas, destaca-se o ROSS¹¹, um assistente virtual desenvolvido pela IBM, que utiliza tecnologia de IA para otimizar a realização de pesquisas jurídicas.

Cabe salientar, que esse sistema avançado tem como propósito fornecer análises detalhadas e precisas, auxiliando advogados na construção de argumentações fundamentadas, visto que a referida finalidade atribuída ao ROSS compara doutrinas, jurisprudências e normativas legais, processando, em questão de segundos, volumes massivos de dados. Para tanto, a capacidade computacional permite armazenar e organizar todo o arcabouço legislativo do país, incluindo decisões judiciais, precedentes e outros documentos essenciais para a prática forense.

Consequentemente, uma das grandes vantagens dessa ferramenta consiste na atualização contínua e automatizada do seu banco de informações, funcionando ininterruptamente para garantir que os usuários tenham acesso a materiais atualizados e relevantes. Portanto, o software pode alertar o advogado sobre

¹⁰ ANDRADE, Otávio Morato de. A inteligência artificial e advocacia: algumas aplicações práticas. Belo Horizonte: Skema. In: CONPEDI, 2020. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br>> Acesso em: 10 jan. 2025.

¹¹ O ROSS utiliza como base o sistema de inteligência artificial Watson, desenvolvido pela IBM. Pode-se dizer, portanto, que o ROSS é uma variante jurídica do Watson (SILLS, 2016).

mudanças recentes na legislação e em entendimentos jurisprudenciais que possam impactar um caso específico.

Conforme apontado por Michal Addady¹², o ROSS localiza e organiza informações demonstrando a capacidade de interpretar conteúdos jurídicos e extrair conclusões fundamentadas. Ainda assim, o sistema elabora respostas baseadas em referências sólidas, sugere hipóteses, e oferece um índice de confiabilidade para suas respostas, apontando que sua interface intuitiva permite que o usuário insira perguntas em linguagem natural, recebendo respostas contextualizadas e embasadas em precedentes relevantes.

Efetivamente, a ferramenta se destaca por sua habilidade de realizar buscas multilíngues e acompanhar tendências jurisprudenciais, proporcionando aos profissionais do Direito um suporte estratégico para tomada de decisões, logo, a inteligência artificial aplicada ao setor jurídico agiliza a pesquisa e a análise de dados, como ainda fortalece a segurança e a precisão das argumentações jurídicas.

Destaca-se, que em 2016, o renomado escritório de advocacia Baker & Hostetler, dos Estados Unidos, implementou o software ROSS em sua área de falências para otimizar processos jurídicos. De acordo com Luiz Fux¹³, esse sistema conta com um módulo adicional, denominado EVA, que desempenha funções avançadas na análise de documentos processuais, permitindo que o usuário submeta uma petição inicial ou uma contestação apresentada pela parte adversa, e a inteligência artificial se encarrega de examinar as jurisprudências mencionadas, identificar os trechos mais relevantes, buscar atualizações jurisprudenciais e apresentar um resumo das informações coletadas.

Ressalta-se, que outra inovação analisada por Andrade¹⁴ comprehende no software desenvolvido pela empresa israelense LawGeex, fundada em 2014, especializado na automação da revisão de contratos. Cabe pontuar, que essa tecnologia foi criada para reduzir custos operacionais e otimizar o trabalho jurídico, analisando e aprovando minutas contratuais por meio de um sistema inteligente. O

¹² ADDADY, Michal. Meet Ross, the World's First Robot Lawyer. **Rev Fortune**. Mai. 2016. Disponível em: <<http://fortune.com/2016/05/12/robot-lawyer/>>. Acesso em: 10 jan. 2025.

¹³ FUX, Luiz. Palestra sobre Inteligência artificial. **Conjur**. Fev. 2019. Disponível: <https://www.conjur.com.br/dl/palestra-fux-inteligencia-artificial.pdf>. Acesso em 10 jan. 2025.

¹⁴ ANDRADE, Otávio Morato de. A inteligência artificial e advocacia: algumas aplicações práticas. Belo Horizonte: Skema. In: **CONPEDI**, 2020. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br>> Acesso em: 10 jan. 2025.

software responde à questão essencial para os usuários: "Este contrato pode ser assinado com segurança?".

Portanto, para obter uma devolutiva, a ferramenta utiliza algoritmos sofisticados para avaliar cláusulas contratuais, verificar sua conformidade legal e analisar se atendem aos critérios estabelecidos pelo usuário, que acaso identifique inconsistências jurídicas ou disposições potencialmente prejudiciais, o sistema emite um alerta para que o advogado possa revisar e corrigir as cláusulas antes da assinatura.

Em um estudo conduzido pela própria LawGeex, intitulado *Comparing the Performance of Artificial Intelligence to Human Lawyers in the Review of Standard Business Contracts*, advogados especializados em Direito Societário e revisão contratual foram comparados a um sistema de inteligência artificial na análise de cinco contratos do tipo NDA (*Non-Disclosure Agreement*)¹⁵. Nesse contexto, os resultados demonstraram que o software atingiu uma taxa de acerto de 94% na identificação de cláusulas problemáticas, enquanto os advogados tiveram um índice de 85%. Ainda assim, enquanto os profissionais humanos obtiveram, em média, 92 minutos para revisar todos os contratos, a inteligência artificial completou a mesma tarefa em apenas 26 segundos, evidenciando sua eficiência e precisão na automação de processos jurídicos.

A LexMachina, empresa fundada em 2010 e atuante no setor de *Law and Tech*, desenvolveu um conjunto de aplicativos que disponibilizam diversas ferramentas para advogados. Dentre essas funcionalidades, destaca-se a possibilidade de avaliar o nível de risco que determinado processo pode representar para seus clientes. Visto, que dentre os anos de 2000 e 2013, a empresa reuniu informações de aproximadamente 147 mil ações judiciais relacionadas a propriedade intelectual, criando uma base de dados abrangente que abarca patentes, direitos autorais, marcas registradas e casos de concorrência desleal.

No entanto, o sistema se mostra capaz de coletar publicações do Departamento de Marcas e Patentes dos Estados Unidos e de tribunais americanos, permitindo que os usuários realizem pesquisas diretamente na plataforma, por meio da análise desses dados, advogados conseguem identificar tendências processuais em tribunais

¹⁵ Um acordo de não-divulgação (NDA, *Non-Disclosure Agreement*) é um contrato legal de confidencialidade, pelo qual as partes concordam em não divulgar determinadas informações.

específicos, examinar o histórico de atuação de advogados e partes envolvidas, além de estimar custos e possíveis desdobramentos do litígio.

Dessa forma, outra inovação tecnológica relevante no cenário jurídico compreende o uso de *chatbots*, programas desenvolvidos para simular interações humanas em conversas com usuários. Cabe salientar, que essas ferramentas foram projetadas para responder a questionamentos de forma natural e acessível, oferecendo a impressão de que a comunicação está ocorrendo com outra pessoa, e não com um sistema automatizado. Para tanto, o funcionamento do *chatbot* envolve a análise da pergunta enviada pelo usuário, a busca por informações em bancos de dados ou na internet e a geração de uma resposta estruturada com base em palavras-chave, demonstrando a precisão e tornando as interações cada vez mais naturais e eficazes.

Diante do exposto, um exemplo notável dessa tecnologia consiste no aplicativo *DoNotPay*, cujo nome pode ser traduzido como “Não pague a sua multa”, criado em 2015, esse aplicativo utiliza um *chatbot* avançado para auxiliar consumidores insatisfeitos com serviços prestados por empresas ou órgãos públicos. Originalmente, a principal função era analisar multas de trânsito inseridas pelos usuários e oferecer sugestões sobre os melhores recursos administrativos ou jurídicos para contestá-las. Ressalta-se, conforme noticiado pelo jornal *The Guardian*, em menos de dois anos, o *DoNotPay* conseguiu resolver cerca de 160 mil casos, evitando que motoristas tivessem que pagar mais de quatro milhões de dólares em multas.

Com o passar do tempo, a plataforma ampliou seu escopo de atuação, passando a oferecer suporte jurídico para diversas outras reclamações, como problemas com aplicativos de entrega, disputas com companhias aéreas e contestações de taxas bancárias consideradas abusivas, pontuando que ao receber a demanda do usuário, o sistema faz uma série de perguntas detalhadas sobre o caso, fornece orientações sobre seus direitos e sugere quais documentos seriam necessários para uma eventual ação judicial. No entanto, o *DoNotPay* também orienta sobre prazos e etapas processuais, caso o usuário opte por recorrer à Justiça para solucionar o problema.

A evolução das tecnologias aplicadas ao setor jurídico tem proporcionado um número crescente de ferramentas baseadas em inteligência artificial, tendo em vista, que as inovações são voltadas para revisão contratual, análise de jurisprudência e

pesquisa documental¹⁶. Nesse contexto, essas soluções tecnológicas podem impactar significativamente o futuro da advocacia, trazendo vantagens como: 1) redução de tarefas repetitivas, especialmente aquelas relacionadas à organização de documentos e pesquisas de jurisprudência; 2) criação de novas oportunidades de trabalho voltadas ao desenvolvimento e gerenciamento de sistemas automatizados; 3) otimização da produtividade nos escritórios de advocacia, reduzindo custos e tempo de execução das atividades; e 4) potencial diminuição da lentidão nos processos judiciais, resultando em maior eficiência na prestação jurisdicional e no atendimento aos advogados por parte dos órgãos judiciais.

No entanto, se denota improvável que softwares baseados em inteligência artificial substituam integralmente a atuação de advogados em questões complexas que envolvem elaboração de peças jurídicas sofisticadas e estratégias processuais. Tal fato, decorre porque essas tecnologias ainda não possuem a capacidade de julgamento ético e de ponderação de valores necessários para avaliar nuances e particularidades de cada caso concreto¹⁷. Diante desse cenário, fica evidente que a transformação digital contempla uma realidade no setor jurídico, com a inteligência artificial desempenhando um papel cada vez mais relevante no aprimoramento do *compliance* e na modernização dos processos legais.

2 USO DAS TECNOLOGIAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NOS PROGRAMAS DE COMPLIANCE: PERCEPÇÕES E DESAFIOS

O mundo contemporâneo mediante a evolução tecnológica tem provocado transformações significativas nas dinâmicas sociais, e sua aplicação no ambiente corporativo tem se mostrado um recurso estratégico para a condução eficiente dos negócios. Nesse sentido, este tópico abordará como a inteligência artificial pode potencializar a implementação de programas de *compliance*.

¹⁶ ANDRADE, Otávio Morato de. A inteligência artificial e advocacia: algumas aplicações práticas. Belo Horizonte: Skema. In: CONPEDI, 2020. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br>> Acesso em: 10 jan. 2025.

¹⁷ ANDRADE, Otávio Morato de. A inteligência artificial e advocacia: algumas aplicações práticas. Belo Horizonte: Skema. In: CONPEDI, 2020. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br>> Acesso em: 10 jan. 2025.

Segundo Acuña¹⁸, a incorporação de inteligência artificial possibilita otimizar diversos processos essenciais para a estruturação e execução de programas de *compliance*. A autora ressalta que a adoção de tecnologias avançadas está diretamente associada à era da informação e à manipulação massiva de dados, proporcionando decisões mais bem fundamentadas e, em alguns casos, automatizadas. No entanto, alerta para os desafios que surgem, como a transparência dos algoritmos e a possibilidade de falta de clareza nos processos tecnológicos. Ainda assim, a autora supracitada destaca que a inteligência artificial contribui para aprimorar a integridade das decisões dentro do *compliance*, tornando-se um aliado fundamental para a efetivação dessas estratégias.

Outro aspecto relevante apontado pela autora compreende na utilização de modelos preditivos que identificam padrões relacionados a fraudes e práticas ilícitas, promovendo uma atuação preventiva. Dessa forma, algumas ferramentas exemplificam esse uso, como o *Security Administrator Tool for Analyzing Network* (SATAN), um sistema que analisa dados e gera alertas sobre possíveis irregularidades em processos administrativos. No entanto, a inteligência artificial desempenha um papel crucial em canais de denúncia, garantindo sigilo e proteção aos denunciantes por meio de mecanismos que asseguram o anonimato.

França¹⁹, por sua vez, enfatiza que a inteligência artificial pode ser empregada para monitorar a eficácia dos programas de integridade, auxiliar investigações internas, atribuir responsabilidades e fortalecer os processos de auditoria. Todavia, o autor ressalta que a adoção dessas tecnologias deve ocorrer de maneira ética, garantindo o respeito aos direitos individuais e evitando abordagens desumanizadas.

Na esfera das contratações públicas, Ishikawa e Alencar²⁰ analisam como a inteligência artificial pode aprimorar mecanismos de *compliance* para prevenir fraudes em licitações e aquisições governamentais. Sendo assim, os autores destacam que a falta de controle nessas operações representa um problema estrutural no setor público brasileiro visando mitigar esses riscos propondo a aplicação de tecnologias

¹⁸ ACUÑA, María Concepción Campos. *Compliance y tecnología como herramientas de mejora de la gestión pública: inteligencia artificial y toma de decisiones*. **Presupuesto y gasto público**, n. 100, p. 39-52, 2020.

¹⁹ FRANÇA, Phillip Gil. *Algumas reflexões sobre Compliance Humanizado na era da Inteligência Artificial*. **Revista da ESDM**, v. 7, n. 13, p. 10-10, 2021.

²⁰ ISHIKAWA, Lauro; ALENCAR, Alisson Carvalho de. *Compliance inteligente: o uso da inteligência artificial na integridade das contratações públicas*. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, DF, v. 57, n. 225, p. 83-98, jan./mar. 2020.

avançadas, como *machine learning* e *big data analytics*, possibilitando um monitoramento em larga escala e a construção de matrizes de risco que auxiliam na prevenção de ilícitos financeiros.

Consequentemente, os pesquisadores também apontam a aplicação da inteligência artificial na detecção de fraudes tributárias, por meio de sistemas que avaliam a probabilidade de práticas fraudulentas e analisam transações financeiras com base em critérios normativos e modelos preditivos, defendem o uso de redes neurais artificiais para aprimorar mecanismos de controle e garantir maior robustez na integridade dos processos. Ressalta-se, que as referidas tecnologias são capazes de identificar padrões textuais suspeitos em documentos licitatórios, reconhecer sequências de irregularidades e detectar desvios de conduta com base na análise comportamental de diferentes perfis.

Outra aplicação relevante mencionada por Ishikawa e Alencar²¹ contempla o desenvolvimento de algoritmos que automatizam a auditoria de documentos em larga escala, por meio de aprendizado de máquina supervisionado por especialistas, essas ferramentas podem identificar inconsistências que passariam despercebidas em uma análise exclusivamente humana.

Diante dessas considerações, observa-se que a incorporação da inteligência artificial aos programas de *compliance* representa um avanço significativo na promoção da integridade corporativa e institucional, tendo em vista, que a automação e o uso de algoritmos inteligentes permitem decisões mais precisas e eficientes, tornando os processos mais ágeis e confiáveis. Assim, o alinhamento entre inteligência artificial e *compliance* oferece benefícios expressivos para organizações que buscam maior segurança, transparência e conformidade com normativas regulatórias.

3 O USO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO PROGRAMA INTEGRIDADE TRIBUTÁRIA NO AMBIENTE CORPORATIVO

²¹ ISHIKAWA, Lauro; ALENCAR, Alisson Carvalho de. *Compliance inteligente: o uso da inteligência artificial na integridade das contratações públicas*. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, DF, v. 57, n. 225, p. 83-98, jan./mar. 2020.

A introdução da inteligência artificial no contexto corporativo tem se mostrado uma estratégia promissora para fortalecer a aplicação de programas voltados à integridade tributária. Nesse sentido, a governança empresarial, especialmente no que tange à tributação, pode se beneficiar de mecanismos de controle preventivo que utilizam tecnologias como aprendizado de máquina e automação de processos.

A necessidade de aprimorar continuamente os programas de conformidade empresarial se justifica pelo impacto negativo da corrupção na sociedade brasileira. Nesse contexto, a expansão do compliance no país tem ocorrido paralelamente ao surgimento de incentivos jurídicos para a implementação desses programas²². Pode-se citar como um exemplo significativo, algumas unidades federativas passaram a exigir que empresas privadas que desejam firmar contratos com o setor público possuam programas de integridade²³.

Nesse contexto, pesquisas realizadas por Viol e Pargendler²⁴ demonstram que o *compliance* se consolidou inicialmente entre grandes corporações ligadas ao sistema financeiro internacional, uma vez que esse segmento demanda elevados padrões de conformidade. Há anos empresas são incentivadas a adotar boas práticas de conformidade para viabilizar negociações com companhias empresas estrangeiras, que frequentemente realizam auditorias detalhadas (*due diligence*). Ademais, as corporações brasileiras inseridas nesse meio são impactadas por legislações anticorrupção internacionais com efeitos em escala global²⁵.

Historicamente, a implementação de *compliance* no Brasil era restrita a empresas com características específicas, no entanto, segundo Saavedra²⁶, o crescimento desse conceito no país além de prevenir crimes financeiros, como lavagem de dinheiro e financiamento ao terrorismo, também denota à evolução da governança corporativa. Por conseguinte, com a promulgação da Lei nº 12.846/2013,

²² VIOL, Dalila Martins; PARGENDLER, Mariana. A Ascensão do Movimento de Compliance no Brasil: Reflexões Críticas Preliminares à Luz da Experiência Comparada. In: SAAVEDRA, Giovani Agosti (Org). **Governança Corporativa, Compliance, e Gestão de Riscos**. São Paulo: Eseni Editora, 2021.

²³ VIOL, Dalila Martins; PARGENDLER, Mariana. A Ascensão do Movimento de Compliance no Brasil: Reflexões Críticas Preliminares à Luz da Experiência Comparada. In: SAAVEDRA, Giovani Agosti (Org). **Governança Corporativa, Compliance, e Gestão de Riscos**. São Paulo: Eseni Editora, 2021.

²⁴ VIOL, Dalila Martins; PARGENDLER, Mariana. A Ascensão do Movimento de Compliance no Brasil: Reflexões Críticas Preliminares à Luz da Experiência Comparada. In: SAAVEDRA, Giovani Agosti (Org). **Governança Corporativa, Compliance, e Gestão de Riscos**. São Paulo: Eseni Editora, 2021.

²⁵ VIOL, Dalila Martins; PARGENDLER, Mariana. A Ascensão do Movimento de Compliance no Brasil: Reflexões Críticas Preliminares à Luz da Experiência Comparada. In: SAAVEDRA, Giovani Agosti (Org). **Governança Corporativa, Compliance, e Gestão de Riscos**. São Paulo: Eseni Editora, 2021.

²⁶ SAAVEDRA, Giovani Agostini. Compliance Criminal - Revisão Teórica e Esboço de uma Delimitação Conceitual. **Revista Duc In Altum Cadernos de Direito**, vol. 8, nº15, mai.-ago. 2016.

conhecida como Lei Anticorrupção, houve um crescimento substancial de programas de integridade no setor privado, associando-se esses mecanismos ao combate à corrupção. Todavia, a legislação estabelece que a aplicação de penalidades a empresas infratoras deve considerar a existência de mecanismos internos de controle, sendo devidamente responsabilizadas por condutas irregulares de seus funcionários e terceiros vinculados, como p. ex. fornecedores, dentre outros.

Ainda assim, a Lei prevê multas que podem atingir 20% do faturamento bruto anual da empresa, apontando que sua abordagem transcende o aspecto punitivo, reforçando a necessidade de ações preventivas por meio da implantação de programas de *compliance*, cujos resultados devem ser analisados pelo Judiciário em casos de infração. Essa legislação inaugura uma nova política de combate à corrupção, priorizando a prevenção através da conformidade²⁷. Nesse sentido, a Lei nº 14.133/2021, que trata das novas normas para licitações, exige que, em contratações de grande porte, a empresa vencedora implemente um programa de integridade.

A adoção de programas de conformidade também se denota impulsionada por acordos de leniência previstos na Lei Anticorrupção, levando corporações como Odebrecht e Braskem a reformular suas estratégias de integridade, cumprindo compromissos firmados com o Ministério Público Federal. Mediante o exposto, *compliance* pode ser definido como um conjunto de medidas para garantir a adesão às normativas externas e internas de uma organização, apresentando como objetivo primordial minimizar riscos de responsabilização legal, reduzir penalidades e preservar a reputação empresarial. Distintamente, Lima²⁸ argumenta que esses programas ajudam a mitigar custos decorrentes de investigações, multas, publicidade negativa, paralisação de atividades e restrições contratuais, assim como processos administrativos e judiciais demandam recursos financeiros e humanos que poderiam ser direcionados para a atividade principal da empresa.

²⁷ VIOL, Dalila Martins; PARGENDLER, Mariana. A Ascensão do Movimento de Compliance no Brasil: Reflexões Críticas Preliminares à Luz da Experiência Comparada. In: SAAVEDRA, Giovani Agosti (Org). **Governança Corporativa, Compliance, e Gestão de Riscos**. São Paulo: Eseni Editora, 2021.

²⁸ LIMA, Priscila Luciene Santos de. **O compliance como significativo estruturante do poder econômico no ambiente corporativo:** da análise à proposta. 2021. 271f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://dspace.mackenzie.br/bitstream/handle/10899/28386/Priscila%20Luciene%20Santos%20de%20Lima.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 jan. 2025.

Ratificando a conceituação supracitada, Griffith²⁹ define compliance como um conjunto de processos internos que auxiliam empresas a ajustar suas condutas às normativas aplicáveis, visto que os profissionais dessa área são responsáveis por criar e gerir programas para prevenção de crimes financeiros, além de estabelecer políticas de ética corporativa e minimizar riscos reputacionais, portanto, o *compliance* também desempenha um papel relevante na harmonização das práticas empresariais com as expectativas sociais.

A incorporação da tecnologia aos programas de integridade contribui para a prevenção da corrupção e fraudes, podendo ser organizada em quatro etapas: (a) fortalecimento da fiscalização, com ênfase na análise de riscos e transparência; (b) reforço das recomendações para correção de falhas; (c) integração entre controle interno e externo, permitindo compartilhamento de informações; e (d) colaboração entre órgãos judiciais e administrativos na repressão à corrupção³⁰.

Salienta-se, de acordo com relato de Alencar³¹ que nos Estados Unidos, o uso de inteligência artificial para combater as fraudes fiscais tem se destacado por meio de análises preditivas, verificação de identidade, monitoramento de transações e avaliação de riscos internos, utilizando o emprego de técnicas de mineração de dados e textos para facilitar a interpretação de informações por órgãos de controle.

Entretanto, o uso dessas tecnologias deve ser acompanhado de diretrizes éticas para evitar impactos negativos, como viés discriminatório, enfatizando que a Comissão Europeia propõe que a inteligência artificial deve seguir três princípios: legalidade, ética e robustez técnica e social, de suma relevância que devem ser respeitados como valores fundamentais que preveem a autonomia, prevenção de danos, equidade e transparência na tomada de decisões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

²⁹ GRIFFITH, Sean J. *Corporate Governance in an Era of Compliance*, 57 WM. & MARY2075. **FLASH: The Fordham Law Archive of Scholarship and History**, 2016. Disponível em: https://ir.lawnet.fordham.edu/faculty_scholarship/873. Acesso em: 10 jan. 2025.

³⁰ ALENCAR, Alisson Carvalho de. **Compliance Inteligente nas Contratações PÚblicas**: Defesa Efetiva da Concorrência. 2020, 311 f. Tese de doutorado – Curso de Pós-graduação em Direito. Salamanca: Universidade de Salamanca, 2020.

³¹ ALENCAR, Alisson Carvalho de. **Compliance Inteligente nas Contratações PÚblicas**: Defesa Efetiva da Concorrência. 2020, 311 f. Tese de doutorado – Curso de Pós-graduação em Direito. Salamanca: Universidade de Salamanca, 2020.

A presente pesquisa objetivou analisar a inteligência artificial aplicada em programa de integridade tributário no ambiente corporativo, partindo da hipótese que a inteligência artificial aplicada em programa de integridade tributário é relevantemente benéfica para o *compliance* corporativo.

A revolução 4.0 e a adoção de tecnologias avançadas têm transformado significativamente a esfera jurídica, oferecendo ferramentas que automatizam tarefas complexas, aprimoram a revisão de contratos, a pesquisa jurisprudencial e a detecção de fraudes. A IA, com suas capacidades de aprendizado de máquina, permite análises preditivas e a adaptação contínua, fortalecendo os mecanismos de compliance e garantindo maior integridade nas operações empresariais.

As soluções *SaaS* (*Software as a Service*) proporcionam uma plataforma flexível e econômica, liberando as empresas da necessidade de manutenção local de software e permitindo um foco maior em suas atividades principais. Exemplos como o *Compliance Watch* demonstram como a integração de IA com plataformas em nuvem pode oferecer acesso instantâneo a informações robustas, otimizando a eficácia dos programas de compliance.

A aplicação de IA no Direito tem mostrado resultados promissores, com empresas de tecnologia jurídica, ou *Lawtechs*, desenvolvendo ferramentas que vão desde a análise de documentos até a resolução de conflitos online. Para tanto, estudos mostram que a IA pode superar a precisão humana em determinadas tarefas, economizando tempo e recursos. Contudo, é fundamental que a implementação dessas tecnologias seja acompanhada de princípios éticos rigorosos para garantir transparência, justiça e confiabilidade.

No contexto brasileiro, a adoção de programas de *compliance* tem sido incentivada por legislações como a Lei Anticorrupção e a Nova Lei de Licitações que exigem a implementação de programas de integridade em contratações públicas.

A aplicação da IA tende a proporcionar um modelo eficaz e escalável para fortalecer a integridade no âmbito empresarial, promovendo um ambiente corporativo mais seguro e ético. A contínua evolução e a implementação dessas tecnologias serão essenciais para alcançar uma governança tributária corporativa robusta e

transparente. A aplicação da inteligência artificial em programa de integridade tributário é relevantemente benéfica e estratégica para o *compliance* corporativo.

Nesse contexto, torna-se essencial garantir que a aplicação da inteligência artificial esteja alinhada a princípios éticos, tais como o respeito à autonomia humana, a prevenção de danos, a equidade e a transparência. Todavia, o presente estudo se denota como uma referência valiosa para pesquisadores e profissionais do direito, incluindo aqueles que atuam na área de *compliance* tributário, bem como para especialistas de outras disciplinas relacionadas.

REFERÊNCIAS FINAIS

ACUÑA, María Concepción Campos. Compliance y tecnología como herramientas de mejora de la gestión pública: inteligencia artificial y toma de decisiones. **Presupuesto y gasto público**, n. 100, p. 39-52, 2020.

ADDADY, Michal. Meet Ross, the World's First Robot Lawyer. **Rev Fortune**. Mai. 2016. Disponível em: <<http://fortune.com/2016/05/12/robot-lawyer/>>. Acesso em: 10 jan. 2025.

ALENCAR, Alisson Carvalho de. **Compliance Inteligente nas Contratações Públicas**: Defesa Efetiva da Concorrência. 2020, 311 f. Tese de doutorado – Curso de Pós-graduação em Direito. Salamanca: Universidade de Salamanca, 2020.

ANDRADE, Otávio Morato de. A inteligência artificial e advocacia: algumas aplicações práticas. Belo Horizonte: Skema. In: **CONPEDI**, 2020. Disponível em: <<http://www.conpedi.org.br>> Acesso em: 10 jan. 2025.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE LAWTECHS E LEGALTECHS - AB2L. Desafios aos programas de *compliance*. **AB2L**, 2022-A. Disponível em: <<https://ab2l.org.br/observatorioab2l/decreto-11-129-22-e-o-programa-de-integridade-nas-empresas-o-que-muda/>>. Acesso em: 10 jan. 2025.

BRASIL - **Decreto Nº 8.420**, de 18 de março de 2015. Regulamenta a Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, que dispõe sobre a responsabilização administrativa de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato20152018/2015/decreto/D8420.htm#:~:text= DECRETO%20N%C2%BA%208.420%2C%20DE%2018,estrangeira %20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A1ncias>. Acesso em: 10 fev. 2025.

_____. Lei nº 14.133, de 01 de abril de 2021 - Nova Lei de Licitações. Estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. Disponível em: <https://www.gov.br/compras/pt-br/nllc>. Acesso em: 10 fev. 2025.

CABETTE, Eduardo Luiz Santos; NAHUR, Marcius Tadeu Maciel. **Criminal compliance e ética empresarial**: novos desafios do direito penal econômico. Porto Alegre: Nuria Fabris, 2013.

FRANÇA, Phillip Gil. Algumas reflexões sobre *Compliance* Humanizado na era da Inteligência Artificial. **Revista da ESDM**, v. 7, n. 13, p. 10-10, 2021.

FUX, Luiz. Palestra sobre Inteligência artificial. **Conjur**. Fev. 2019. Disponível: <https://www.conjur.com.br/dl/palestra-fux-inteligencia-artificial.pdf>. Acesso em 10 jan. 2025.

GRIFFITH, GRIFFITH, Sean J. *Corporate Governance in an Era of Compliance*, 57 WM. & MARY2075. **FLASH: The Fordham Law Archive of Scholarship and History**, 2016. Disponível em: https://ir.lawnet.fordham.edu/faculty_scholarship/873. Acesso em: 10 jan. 2025.

LIMA, Priscila Luciene Santos de. **O compliance como significativo estruturante do poder econômico no ambiente corporativo**: da análise à proposta. 2021. 271f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2021. Disponível em: <https://dspace.mackenzie.br/bitstream/handle/10899/28386/Priscila%20Luciene%20Santos%20de%20Lima.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 jan. 2025.

ISHIKAWA, Lauro; ALENCAR, Alisson Carvalho de. *Compliance* inteligente: o uso da inteligência artificial na integridade das contratações públicas. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, DF, v. 57, n. 225, p. 83-98, jan./mar. 2020.

RUSSEL, Stuart. & NORVIG, Peter. **Artificial Intelligence**: a modern approach. 1995 by Prentice-Hall, Inc. A Simon & Schuster Company Englewood Cliffs, New Jersey.

SIMONS, John. Tomorrow's Business Leaders Learn How to Work with A.I. **The Wall Street Journal**. Nov. 2016.

SURDEN, Harry. Artificial Intelligence and Law: An Overview. **Georgia State University Law Review**, Vol. 35, 2019 University of Colorado Law Legal Studies Research Paper No. 19-22.

SVEEDRA, Giovani Agostini. Compliance Criminal - Revisão Teórica e Esboço de uma Delimitação Conceitual. **Revista Duc In Altum Cadernos de Direito**, vol. 8, nº15, mai.-ago. 2016.

VIOL, Dalila Martins; Pargendler, MARIANA. A Ascensão do Movimento de Compliance no Brasil: Reflexões Críticas Preliminares à Luz da Experiência Comparada. In: SAAVEDRA, Giovani Agosti (Org). **Governança Corporativa, Compliance, e Gestão de Riscos**. São Paulo: Eseni Editora, 2021.