



## TRANSFORMAÇÃO DA CONFORMIDADE REGULATÓRIA NO SETOR PÚBLICO COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL



<https://doi.org/10.56238/isevmjv3n1-032>

Recebimento dos originais: 10/01/2024

Aceitação para publicação: 29/01/2024

Elvis Alves de Souza

### RESUMO

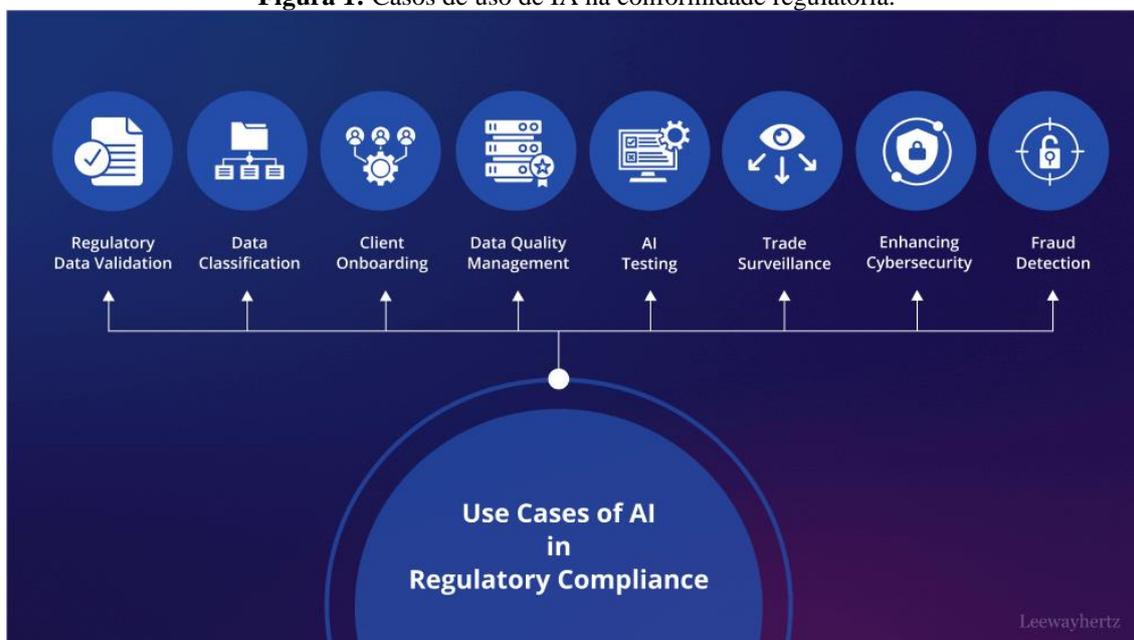
A implementação da Inteligência Artificial (IA) no contexto da conformidade regulatória no setor público tem o potencial de revolucionar os processos administrativos, melhorando a precisão e a eficiência das instituições públicas. A capacidade da IA de analisar grandes volumes de dados em tempo real permite uma identificação mais eficaz de violações regulatórias, contribuindo para um sistema mais transparente e eficiente. Além disso, a IA pode otimizar a detecção de irregularidades, como fraudes e má alocação de recursos, fortalecendo a governança pública. No entanto, a adoção dessa tecnologia requer uma infraestrutura de dados robusta, bem como treinamento contínuo para servidores públicos para garantir o uso adequado dessas ferramentas. É essencial que a implementação da IA seja acompanhada por estruturas de governança apropriadas para garantir a responsabilidade e a ética nos processos automatizados. Regulamentações claras e transparentes são cruciais para mitigar os riscos relacionados à automação, garantindo que as decisões orientadas pela IA sejam compreensíveis e auditáveis. A colaboração entre desenvolvedores de tecnologia, reguladores e tomadores de decisão é fundamental para garantir que a IA seja usada de forma responsável e eficaz. Com isso, a IA tem o potencial de reduzir custos, aumentar a eficiência operacional e promover uma administração pública mais alinhada às necessidades e requisitos regulatórios contemporâneos.

**Palavras-chave:** Inteligência Artificial (IA). Conformidade regulatória. Setor público. Transparência. Governança.

## 1 INTRODUÇÃO

A conformidade regulatória desempenha um papel crucial na administração pública, particularmente em um ambiente em rápida evolução, onde os padrões legais, éticos e fiscais estão mudando continuamente. Como resposta a esse desafio, tecnologias inovadoras como a Inteligência Artificial (IA) estão sendo cada vez mais empregadas para auxiliar as instituições públicas a atender a essas demandas. A conformidade algorítmica refere-se à aplicação de modelos e algoritmos de IA para supervisionar, identificar e garantir que as organizações públicas cumpram os regulamentos existentes. Isso ajuda a reduzir o risco de não conformidade e aprimora as práticas de governança.

**Figura 1:** Casos de uso de IA na conformidade regulatória.



**Fonte:** Adams (2024).

Um dos principais benefícios da conformidade algorítmica é sua capacidade de analisar grandes volumes de dados em tempo real, o que seria impossível para os humanos gerenciarem com eficácia devido à grande complexidade e volume de informações envolvidas. Os sistemas orientados por IA podem detectar padrões indicativos de possíveis violações de conformidade, como atividades financeiras irregulares, alocação incorreta de recursos ou conduta administrativa inadequada. Além disso, a IA pode ser programada para ajustar automaticamente os processos em resposta a mudanças nas regulamentações, garantindo que a administração pública permaneça alinhada com os padrões legais em evolução, ao mesmo tempo em que promove maior eficiência operacional e transparência.



No âmbito da administração pública, a conformidade algorítmica pode ser aplicada a vários setores, incluindo gestão fiscal, supervisão de contratos públicos, monitoramento de transações financeiras e tratamento de dados pessoais. Por exemplo, algoritmos de IA podem ser usados para auditar contratos públicos quanto a inconsistências ou corrupção potencial e rastrear a alocação de recursos para garantir que os fundos públicos sejam usados de forma adequada e dentro dos limites legais. Na área de proteção de dados, a IA pode ajudar a garantir que os dados pessoais dos cidadãos sejam coletados, armazenados e processados em conformidade com as leis de privacidade, como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) do Brasil ou o Regulamento Geral de Proteção de Dados (GDPR) da União Europeia.

Apesar das vantagens que a conformidade algorítmica oferece, sua implementação não é isenta de desafios. A complexidade dos algoritmos e a necessidade de garantir a transparência e a auditabilidade das decisões orientadas pela IA são questões críticas que devem ser abordadas. A integração da IA em sistemas de conformidade requer infraestrutura de dados robusta e treinamento contínuo para que os funcionários públicos gerenciem com eficácia essas tecnologias emergentes.

Em resumo, o uso de IA na conformidade algorítmica tem o potencial de revolucionar a forma como as instituições públicas garantem a adesão regulatória, oferecendo melhorias em transparência, redução de custos e eficiência. No entanto, para que esses benefícios sejam plenamente percebidos, é fundamental investir em governança de dados, transparência algorítmica e capacitação de profissionais. Essas estratégias podem ajudar a tornar a administração pública mais ética, responsável e equipada para lidar com futuros desafios regulatórios.

O estudo de Devineni (2021) destaca como a natureza evolutiva das estruturas regulatórias e as preocupações com a privacidade de dados exigem o desenvolvimento de processos de auditoria eficazes para conformidade. Embora os métodos tradicionais permaneçam relevantes, Devineni enfatiza a importância de encontrar abordagens inovadoras para superar as limitações dessas práticas existentes, particularmente em termos de escala e precisão. O estudo se concentra em como as tecnologias de IA, como aprendizado de máquina e processamento de linguagem natural, podem transformar as práticas de auditoria nos setores público e privado, garantindo que as operações estejam alinhadas aos requisitos regulatórios. A pesquisa mostra o potencial da IA para automatizar a análise de dados, identificar problemas de conformidade com mais eficiência e fornecer insights de grandes quantidades de dados, com exemplos de setores como saúde, bancos e governo. O estudo também aborda os desafios éticos colocados pela IA, propondo diretrizes para garantir sua implementação responsável.



Nembe et al. (2024) exploram como a IA se tornou uma força transformadora em setores como conformidade tributária e regulamentação financeira. Os autores enfatizam o papel da IA no aprimoramento da governança e da estabilidade econômica, simplificando a administração tributária, detectando não conformidades e reduzindo a evasão fiscal. Os algoritmos de aprendizado de máquina podem analisar com rapidez e precisão grandes quantidades de dados financeiros para identificar padrões de fraude ou evasão. Além disso, a análise preditiva permite que as autoridades fiscais antecipem o comportamento do contribuinte e aloquem recursos de fiscalização com mais eficiência. Na regulamentação financeira, a IA ajuda a gerenciar estruturas complexas e monitora grandes volumes de transações, oferecendo informações valiosas aos reguladores. No entanto, o estudo também levanta preocupações sobre o potencial da IA para exacerbar as desigualdades socioeconômicas e destaca a importância de uma governança forte e supervisão ética para garantir a implantação responsável da IA nessas áreas.

Gatla (2024) apresenta um novo modelo de procedimentos de compliance, posicionando os reguladores como consultores de instituições financeiras em níveis de comportamento aceitáveis. Esse modelo busca otimizar as práticas de negócios, auxiliando as instituições a equilibrar a obtenção de lucros com a conformidade regulatória. Ao contrário dos métodos tradicionais, que muitas vezes são complexos e ambíguos, essa abordagem incentiva a colaboração e a eficiência. Gatla também reconhece o potencial da IA para melhorar a relação custo-benefício e a eficiência regulatória por meio de automação e monitoramento. No entanto, o estudo também discute as possíveis desvantagens da IA em conformidade, observando que seus recursos de detecção aprimorados podem levar a maiores esforços de fiscalização e a uma carga regulatória mais pesada. O documento destaca os desafios de integrar a IA aos processos de conformidade e a necessidade de equilibrar a automação com a supervisão humana.

Tillu, Konidena e Periyasamy (2023) investigam como as técnicas de IA e aprendizado de máquina podem enfrentar os desafios de conformidade com os padrões de relatórios no cenário regulatório dinâmico de hoje. Os autores destacam como a IA e o ML podem melhorar a precisão e a eficiência dos relatórios, automatizando a análise de dados, detectando padrões e garantindo a adesão às estruturas regulatórias. Seu estudo investiga os potenciais benefícios, desafios e melhores práticas de integração de IA/ML em sistemas de relatórios, oferecendo insights por meio de uma revisão da literatura e estudos de caso. Suas descobertas visam ajudar as organizações a navegar efetivamente pelas complexidades regulatórias e alcançar resultados de relatórios precisos e compatíveis.



Busuioc (2020) examina a profunda influência dos algoritmos de IA em nossas vidas diárias e a transformação que eles estão impulsionando na administração pública. À medida que os sistemas de IA se tornam mais prevalentes nos serviços públicos, eles prometem soluções eficientes e de baixo custo. No entanto, o uso crescente de IA em áreas críticas, como contratação, educação, policiamento e decisões que afetam a liberdade pessoal, levanta preocupações significativas de responsabilidade. O estudo de Busuioc explora esses desafios e fornece uma estrutura conceitual para manter a responsabilidade na tomada de decisões orientada por IA no setor público.

Mallela et al. (2020) enfocam a crescente complexidade dos ambientes regulatórios e de conformidade e destacam como a Inteligência Artificial Explicável (XAI) pode ser uma solução. A XAI oferece modelos de IA transparentes e interpretáveis que ajudam a lidar com a opacidade dos sistemas tradicionais de IA. Em setores como finanças, saúde e direito, onde a confiança e a responsabilidade são primordiais, a XAI fornece uma compreensão mais clara das decisões orientadas por IA. O estudo ressalta como a XAI pode aprimorar as avaliações de risco, a detecção de fraudes e as interpretações legais, garantindo a conformidade com os regulamentos. Ao integrar a XAI às estruturas de conformidade, reguladores e auditores podem verificar as decisões orientadas pela IA, promovendo a confiança e a colaboração entre os tomadores de decisão humanos e os sistemas de IA.

Em conclusão, a implementação da Inteligência Artificial (IA) no contexto da conformidade regulatória no setor público tem o potencial de transformar significativamente os processos administrativos. Ao permitir a análise em tempo real de grandes volumes de dados, a IA não apenas aumenta a precisão na identificação de violações, mas também fortalece a transparência e a eficiência operacional nas instituições públicas. No entanto, sua adoção requer uma infraestrutura de dados robusta e treinamento contínuo para que os servidores públicos utilizem efetivamente essas tecnologias. Além disso, é crucial que a implementação da IA seja acompanhada por estruturas e regulamentos de governança apropriados para garantir responsabilidade, transparência e ética nos processos automatizados. Por meio da colaboração entre desenvolvedores de tecnologia, reguladores e tomadores de decisão, a IA pode se tornar uma ferramenta poderosa para garantir a conformidade, reduzir custos e promover uma administração pública mais responsável e alinhada às demandas regulatórias contemporâneas.



## REFERÊNCIAS

ANTONIO, S. L. Inovações tecnológicas e desafios geomecânicos na perfuração da bacia de Midland. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 11, n. 3, e78097, 2025. DOI: 10.34117/bjdv11n3-005.

BUSUIOC, M. Accountable artificial intelligence: holding algorithms to account. *Public Administration Review*, v. 81, p. 825–836, 2020. DOI: 10.1111/puar.13293.

DELICI, C. A. M. A eficácia do Last Planner System (LPS) no gerenciamento de projetos de infraestrutura. *Revista Sistemática*, v. 15, n. 2, p. 133–139, 2025. DOI: 10.56238/rcsv15n2-009.

DEVINENI, S. Augmenting the watchdog: AI-driven compliance audits for enhanced efficiency and accuracy. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 2021. DOI: 10.21275/sr24127205916.

FILHO, W. L. R. O papel da arquitetura Zero Trust na segurança cibernética moderna: integração com IAM e tecnologias emergentes. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 11, n. 1, e76836, 2025. DOI: 10.34117/bjdv11n1-060.

FILHO, W. L. R. O papel da IA no aprimoramento dos sistemas de gerenciamento de identidade e acesso. *Sete Revistas Internacionais de Multidisciplinaridade*, v. 1, n. 2, 2025. DOI: 10.56238/isevmjv1n2-011.

FREITAS, G. B.; RABELO, E. M.; PESSOA, E. G. Projeto modular com reaproveitamento de container marítimo. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 9, n. 10, p. 28303–28339, 2023. DOI: 10.34117/bjdv9n10-057.

GARCIA, A. G. O impacto das práticas sustentáveis no bem-estar dos funcionários e no sucesso organizacional. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 11, n. 3, e78599, 2025. DOI: 10.34117/bjdv11n3-054.

GATLA, T. AI-driven regulatory compliance for financial institutions: examining how AI can assist in monitoring and complying with ever-changing financial regulations. *SSRN Electronic Journal*, 2024. DOI: 10.2139/ssrn.4856649.

MALLELA, I.; ARAVIND, S.; THARAN, O.; GOEL, P.; PAL, S.; , S. Explainable AI for compliance and regulatory models. *International Journal for Research Publication and Seminar*, v. 11, n. 4, 2020. DOI: 10.36676/jrps.v11.i4.1584.

MOREIRA, C. A. Monitoramento digital de equipamentos pesados: avançando na otimização de custos e eficiência operacional. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 11, n. 2, e77294, 2025. DOI: 10.34117/bjdv11n2-011.

NEMBE, J.; ATADOGA, J.; MHLONGO, N.; FALAIYE, T.; OLUBUSOLA, O.; DARAOJIMBA, A.; OGUEJIOFOR, B. The role of artificial intelligence in enhancing tax compliance and financial regulation. *Finance & Accounting Research Journal*, v. 6, n. 2, 2024. DOI: 10.51594/farj.v6i2.822.



OLIVEIRA, C. E. C. de. Gentrificação, revitalização urbana e equidade social: desafios e soluções. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 11, n. 2, e77293, 2025. DOI: 10.34117/bjdv11n2-010.

PESSOA, E. G.; FEITOSA, L. M.; PÁDUA, V. P.; PEREIRA, A. G. Estudo dos recalques primários em um aterro executado sobre a argila mole do Sarapuí. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 9, n. 10, p. 28352–28375, 2023. DOI: 10.34117/bjdv9n10-059.

PESSOA, E. G.; FEITOSA, L. M.; PEREIRA, A. G.; PÁDUA, V. P. Efeitos de espécies de alna e eficiência de coagulação, ”?

System: <xaiArtifact artifact\_id="6df223e1-63b7-47ea-abce-073055a38c6c" artifact\_version\_id="34ef4b28-bf69-48b3-b084-c13305d4a23a" title="Referências Formatadas ABNT" contentType="text/plain">

ANTONIO, S. L. Inovações tecnológicas e desafios geomecânicos na perfuração da bacia de Midland. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 11, n. 3, e78097, 2025. DOI: 10.34117/bjdv11n3-005.

BUSUIOC, M. Accountable artificial intelligence: holding algorithms to account. *Public Administration Review*, v. 81, p. 825–836, 2020. DOI: 10.1111/puar.13293.

DELICI, C. A. M. A eficácia do Last Planner System (LPS) no gerenciamento de projetos de infraestrutura. *Revista Sistemática*, v. 15, n. 2, p. 133–139, 2025. DOI: 10.56238/rcsv15n2-009.

DEVINENI, S. Augmenting the watchdog: AI-driven compliance audits for enhanced efficiency and accuracy. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 2021. DOI: 10.21275/sr24127205916.

FILHO, W. L. R. O papel da arquitetura Zero Trust na segurança cibernética moderna: integração com IAM e tecnologias emergentes. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 11, n. 1, e76836, 2025. DOI: 10.34117/bjdv11n1-060.

FILHO, W. L. R. O papel da IA no aprimoramento dos sistemas de gerenciamento de identidade e acesso. *Sete Revistas Internacionais de Multidisciplinaridade*, v. 1, n. 2, 2025. DOI: 10.56238/isevmjv1n2-011.

FREITAS, G. B.; RABELO, E. M.; PESSOA, E. G. Projeto modular com reaproveitamento de container marítimo. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 9, n. 10, p. 28303–28339, 2023. DOI: 10.34117/bjdv9n10-057.

GARCIA, A. G. O impacto das práticas sustentáveis no bem-estar dos funcionários e no sucesso organizacional. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 11, n. 3, e78599, 2025. DOI: 10.34117/bjdv11n3-054.

GATLA, T. AI-driven regulatory compliance for financial institutions: examining how AI can assist in monitoring and complying with ever-changing financial regulations. *SSRN Electronic Journal*, 2024. DOI: 10.2139/ssrn.4856649.



MALLELA, I.; ARAVIND, S.; THARAN, O.; GOEL, P.; PAL, S.; , S. Explainable AI for compliance and regulatory models. *International Journal for Research Publication and Seminar*, v. 11, n. 4, 2020. DOI: 10.36676/jrps.v11.i4.1584.

MOREIRA, C. A. Monitoramento digital de equipamentos pesados: avançando na otimização de custos e eficiência operacional. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 11, n. 2, e77294, 2025. DOI: 10.34117/bjdv11n2-011.

NEMBE, J.; ATADOGA, J.; MHLONGO, N.; FALAIYE, T.; OLUBUSOLA, O.; DARAOJIMBA, A.; OGUEJIOFOR, B. The role of artificial intelligence in enhancing tax compliance and financial regulation. *Finance & Accounting Research Journal*, v. 6, n. 2, 2024. DOI: 10.51594/farj.v6i2.822.

OLIVEIRA, C. E. C. de. Gentrificação, revitalização urbana e equidade social: desafios e soluções. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 11, n. 2, e77293, 2025. DOI: 10.34117/bjdv11n2-010.

PESSOA, E. G.; FEITOSA, L. M.; PÁDUA, V. P.; PEREIRA, A. G. Estudo dos recalques primários em um aterro executado sobre a argila mole do Sarapuí. *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 9, n. 10, p. 28352–28375, 2023. DOI: 10.34117/bjdv9n10-059.

PESSOA, E. G.; FEITOSA, L. M.; PEREIRA, A. G.; PÁDUA, V. P. Efeitos de espécies de alna e eficiência de coagulação, Al residual e propriedade dos flocos no tratamento de águas superficiais. *Brazilian Journal of Health Review*, v. 6, n. 5, p. 24814–24826, 2023. DOI: 10.34119/bjhrv6n5-523.

SANTOS, H.; PESSOA, E. G. Impactos da digitalização na eficiência e qualidade dos serviços públicos: a comprehensive analysis. *Lumen et Virtus*, v. 15, n. 40, p. 4409–4414, 2024. DOI: 10.56238/levv15n40-024.

TILLU, R.; KONIDENA, B.; PERIYASAMY, V. Navigating regulatory complexity: leveraging AI/ML for accurate reporting. *Journal of Knowledge Learning and Science Technology*, v. 2, n. 2, p. 160, 2023. DOI: 10.60087/jklst.vol2.n2.p160.

TURATTI, R. C. Aplicação de inteligência artificial na previsão de comportamento e tendências do consumidor no e-commerce. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 11, n. 3, e78442, 2025. DOI: 10.34117/bjdv11n3-039.

VENTURINI, R. E. Inovações tecnológicas na agricultura: a aplicação de Blockchain e Inteligência Artificial para rastreabilidade e proteção de grãos. *Revista Brasileira de Desenvolvimento*, Curitiba, v. 11, n. 3, e78100, 2025. DOI: 10.34117/bjdv11n3-007.