

**CONGRESSO INTERNACIONAL DE
DIREITO, POLÍTICAS PÚBLICAS,
TECNOLOGIA E INTERNET**

**ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, MEIO AMBIENTE E
TECNOLOGIA**

A238

Administração pública, meio ambiente e tecnologia e formas de solução de conflitos e direito preventivo [Recurso eletrônico on-line] organização Congresso Internacional de Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet: Faculdade de Direito de Franca – Franca;

Coordenadores: José Sérgio Saraiva, Maria Rafaela J. Bruno Rodrigues e Valter Moura do Carmo– Franca: Faculdade de Direito de Franca, 2023.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-918-6

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Desafios da Regulação do Ciberespaço.

1. Direito. 2. Políticas Públicas. 3. Tecnologia. 4. Internet. I. Congresso Internacional de Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet (1:2023 : Franca, SP).

CDU: 34

CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO, POLÍTICAS PÚBLICAS, TECNOLOGIA E INTERNET

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, MEIO AMBIENTE E TECNOLOGIA

Apresentação

É com grande satisfação que apresentamos os Anais do Primeiro Congresso Internacional de Direito, Políticas Públicas, Tecnologia e Internet, realizado entre os dias 12 e 15 de setembro de 2023, na Faculdade de Direito de Franca, composta por trabalhos apresentados nos Grupos de Trabalhos que ocorreram durante o evento, após rigorosa e disputada seleção.

Ditos trabalhos, que envolvem pesquisas realizadas nas mais diversas áreas do direito, mas primordialmente relacionados a temas centrados na relação entre o direito e o impacto das tecnologias, apresentam notável rigor técnico, sensibilidade e originalidade, buscando uma leitura atual e inovadora dos institutos próprios da área.

As temáticas abordadas decorrem de intensas e numerosas discussões que acontecem pelo Brasil, com temas que reforçam a diversidade cultural brasileira e as preocupações que abrangem problemas relevantes e interessantes.

Espera-se, então, que o leitor possa vivenciar parcela destas discussões que ocorreram no evento por meio da leitura dos textos. Agradecemos a todos os pesquisadores, colaboradores e pessoas envolvidas nos debates e organização do evento pela sua inestimável contribuição e desejamos uma proveitosa leitura!

Coordenação do Evento:

Alexandre Veronese (UnB)

Felipe Chiarello de Souza Pinto (Mackenzie)

José Sérgio Saraiva (FDF)

Lislene Ledier Aylon (FDF)

Orides Mezzaroba (CONPEDI/UFSC)

Samyra Naspolini (FMU)

Sílzia Alves (UFG)

Yuri Nathan da Costa Lannes (FDF)

Zulmar Fachin (Faculdades Londrina)

Realização:

Faculdade de Direito de Franca (FDF)

Grupo de Pesquisa d Políticas Públicas e Internet (GPPI)

Correalização:

Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito (CONPEDI)

Faculdades Londrina

Universidade Federal de Goiás (UFG)

Universidade Presbiteriana Mackenzie (UPM)

Mestrado Profissional em Direito da UFSC

AUTOMAÇÃO ALGORÍTMICA NA ANÁLISE DE ENVIRONMENTAL SOCIAL AND CORPORATE GOVERNANCE

ALGORITHMIC AUTOMATION IN THE ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL SOCIAL AND CORPORATE GOVERNANCE

Júlia Mesquita Ferreira ¹

Luan Berci ²

Yuri Nathan da Costa Lannes ³

Resumo

A presente pesquisa questiona como a automação algorítmica se apresenta na análise de Environmental Social and Corporate Governance. Este estudo adota como metodologia a pesquisa fenomenológica, de natureza básica, a apresentação e abordagem dos resultados será qualitativa e o objetivo é exploratório. Outrossim, o estudo desenvolve-se predominantemente por meio da pesquisa bibliográfica. Observa-se que a automação algorítmica na análise de ESG envolve o paradoxo da supervisão humana que tanto pode enviesar os resultados quanto justamente identificar as falhas. Por conseguinte, faz-se imprescindível a adoção dos princípios de ESG também na automação algorítmica para garantir a utilização de maneira ética.

Palavras-chave: Automação algorítmica, Esg, Desenvolvimento sustentável

Abstract/Resumen/Résumé

The present research questions how algorithmic automation presents itself in the analysis of Environmental Social and Corporate Governance. This study adopts as methodology the phenomenological research, of basic nature, the presentation and approach of the results will be qualitative and the objective is exploratory. Furthermore, the study is developed predominantly through bibliographic research. It is observed that algorithmic automation in ESG analysis involves the paradox of human supervision that can both bias the results and precisely identify the flaws. Therefore, it is essential to adopt ESG principles also in algorithmic automation to ensure ethical use.

¹ Graduanda em Direito na Faculdade de Direito de Franca; Bolsista PIBIC 2023/2024; Monitora da Disciplina de Direito Empresarial I 2022/2023; Integrante do Grupo de Pesquisa de Políticas Públicas e Internet.

² Graduando em Direito na Faculdade de Direito de Franca; bolsista PIBIC 2021/2022; PIBIC 2022/2023; monitor de Direito Digital; membro do GPPI - Grupo de Pesquisa Políticas Públicas e Internet.

³ Pós-Doutorado na Universidade de Brasília em Direito e Tecnologia; Doutor em Direito Político e Econômico pela Mackenzie. Professor e Coordenador de Pesquisa da Faculdade de Direito de Franca - FDF.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Algorithmic automation, Esg, Sustainable development

1 INTRODUÇÃO

A partir da pressão internacional e dos próprios consumidores quanto ao desenvolvimento sustentável, o mercado financeiro, hodiernamente, está se autoavaliando a partir de métricas de Environmental Social and Corporate Governance (ESG), o que significa o engajamento empresarial nas áreas ambiental, social e de governança. A avaliação, que se utiliza de automação algorítmica, é realizada tanto pelas empresas quanto entidades especializadas e instituições bancárias resultando em relatórios e certificações específicas.

Portanto, a pesquisa questiona, como a automação algorítmica se apresenta na análise de ESG? Assim, as políticas adotadas pela empresa, principalmente as de capital aberto listadas em Bolsas de Valores, e as avaliações conquistadas revelam o engajamento nessas áreas e traduzem para o mercado, investidores e consumidores, que a empresa está preocupada em reduzir os impactos de sua cadeia de produção, angariando assim credibilidade e atenção.

Em se tratando de ESG, que possui caráter orientador para o mercado e consumidores, a análise dos dados que fornecem essa avaliação precisa ser transparente, visto que influenciarão na tomada de decisões. Logo a utilização da automação algorítmica, que possui reconhecida capacidade de manipulação, pode moldar comportamentos e interferir em leituras e conclusões inadequadas da realidade. Por conseguinte, impactando investidores, consumidores e o planejamento das políticas públicas.

Para tanto, a pesquisa, em caráter provocativo, pretende estabelecer uma apresentação das práticas de ESG sob a lente da análise algorítmica, a fim de evidenciar como este fenômeno se mostra na sociedade brasileira. Desse modo, desenvolve-se os objetivos específicos, quais sejam compreender o que configura as métricas de ESG, para assim, entender como são realizadas as boas práticas de negócios que se utilizam de métodos sustentáveis. Na sequência, identificar e compreender, como é realizada a automação algorítmica na análise de ESG.

Para a elaboração do presente trabalho, utiliza-se do método fenomenológico, que é pautado, principalmente, em entender como o fenômeno apresenta-se na realidade, logo, não busca explicações, satisfaz-se com o estudo. Em relação a apresentação e abordagem dos resultados será qualitativa, pois utiliza-se da coleta de fatos e interpretações referentes ao uso ESG e os dados que serão analisados pelos algoritmos. Ademais, o objetivo do estudo, será exploratório, visto que visa proporcionar maior familiaridade com o assunto, tornando-o explícito. Além disso, a natureza é básica, procurando gerar conhecimentos novos e úteis para a aplicação prática na regulamentação técnica-jurídica.

O estudo desenvolve-se ainda, predominantemente por meio da pesquisa bibliográfica, visto que é elaborado com base em materiais já publicados e estudados, como artigos científicos e monografias. Será utilizada também a pesquisa documental, como entrevistas em jornais e revistas, matérias jornalísticas e conteúdos diversos em sítios eletrônicos, os quais não receberam tratamento analítico. Por fim, esses levantamentos auxiliarão a identificar, conhecer e refletir sobre o objetivo dessa pesquisa e o conseqüente impacto no âmbito jurídico e social.

2 O FUNCIONAMENTO DA AUTOMAÇÃO ALGORÍTMICA

Os algoritmos podem ser definidos como rotinas logicamente encadeadas, mas também, podem ser compreendidos como o conjunto de instruções introduzidas em uma máquina para resolver um problema bem definido (Introna apud Silveira, 2017, p. 3). Além disso, os algoritmos, quando inseridos no contexto digital, são programados de forma passível de interpretação por computadores, que serão responsáveis por decodificar as informações contidas em sua essência.

Outrossim, é importante entender que o uso dos algoritmos é justificado no resultado que almeja, para tanto, deve ter um objetivo específico. Logo, ao serem utilizados de maneira estratégica, podem moldar o comportamento e manipular as necessidades dos usuários, tornando-se cada vez mais poderosos, é a chamada era do capitalismo de vigilância. Para Zuboff (2021, p.22) “O capitalismo de vigilância reivindica de maneira unilateral a experiência humana como matéria-prima gratuita para a tradução em dados comportamentais”.

Nesse viés, a era digital possibilitou novas ferramentas de produtividade, como por exemplo, a inteligência artificial, que por sua vez, é um avanço tecnológico que permite que sistemas simulem uma inteligência similar à humana. Dessa maneira, pode ser programada por ordens específicas, para que tome decisões de forma “autônoma”, baseando-se em bancos de dados preexistentes (Cosseti apud Parreira p. 318).

Diante disso, empresas as quais buscam desenvolver estruturas em que possam identificar, controlar e melhorar a implementação de ESG corporativa, utilizam-se de automação algorítmica para esse objetivo. Logo, com o crescente uso de ESG no âmbito dos negócios, a automação algorítmica surge como uma solução para a ágil leitura de dados e informações. Para tanto, a automação pode ser realizada, em síntese, através de técnicas de *machine learning* e *deep learning*. Para exemplificar:

Como os algoritmos de *machine learning* são mais simples de serem desenvolvidos, os próprios programadores ou clientes rotulam os dados a serem minerados pelo programa. A rotulação agrega subjetividade ao processo de análise de dados. (...) Algoritmos de *deep learning* mapeiam critérios usados em processos seletivos pretéritos e utilizam predições para agrupar perfis e instruir os computadores em ações futuras. (Marques e Neto. 2022, p. 712-713)

Em uma análise sucinta da citação, percebe-se que os algoritmos podem ser programados para prever o desempenho das empresas em relação a implementação de ESG, sendo uma grande vantagem para auxiliar na tomada de decisões. Ademais, podem ser utilizados para analisar uma grande quantidade de dados em um curto período de tempo.

3 DESAFIOS E LIMITAÇÕES DA AUTOMAÇÃO ALGORÍTMICA NA ANÁLISE DE ESG

Os princípios do ESG devem estar presentes em toda a sua estrutura, assim, se a análise se basear em algoritmos, por silogismo, a automação também deve. Nesse espectro, de acordo com o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC, 2015), uma empresa deve ter o compromisso com a transparência, a equidade, a prestação de contas e a responsabilidade como valores globais da governança.

A prestação de contas, mais do que uma obrigação legal, deve ser um anseio de acionistas e dirigentes. Não basta a exibição de demonstrações financeiras auditadas, devendo-se apresentar relatórios que evidenciem as boas práticas em governança e em gestão empresarial, inclusive com ações socioambientais e inclusivas promovidas pela empresa. (Cruz, 2021, p. 71)

Assim, para uma análise de ESG ética, a automação algorítmica apresenta alguns desafios explícitos, como na transparência e na confiabilidade dos resultados, haja vista os resultados podem ser influenciados a depender do que for estabelecido. Portanto, a aplicabilidade dos algoritmos é um desafio, tendo em vista que a complexidade e subjetividade na interpretação dos contextos que podem não ser abrangidos pela automação algorítmica. Para melhor ilustrar:

A transparência algorítmica pode ser conceituada como o dever de o controlador e o proprietário de determinado aplicativo ou programa de inteligência artificial prestarem contas sobre a forma como aqueles dados são utilizados, além de possibilitar a fiscalização da consecução das atividades desempenhadas por aquele software. Importante destacar, neste diapasão, que,

embora se trate de mecanismos tecnológicos, o seu desenvolvimento e o seu manejo são feitos por indivíduos. E estes devem utilizar-se do meio digital para desincumbir as suas responsabilidades enquanto cidadãos. (Parreira, 2020, p. 322)

Ato contínuo, apesar da capacidade de análise ampla de dados, nota-se que uma seleção de dados que não seja diversificada, inclusiva, que não considere perspectivas e experiências, e diferentes grupos demográficos, setores e geografias, quando pertinente, tende a apresentar resultados enviesados e até discriminatórios. A intervenção humana nesse processo é o fator considerável, pois a depender do que for programado, dos dados que forem selecionados para a avaliação e qual a importância de cada dado, os resultados serão diferentes.

Portanto, se já na coleta e programação existir posicionamento tendencioso, os resultados por sua vez também serão. Logo, demonstra-se a pertinência da transparência na automação algorítmica na análise de ESG nas corporações.

Outra problemática centra-se em aspectos que podem ser difíceis de serem analisados de forma automatizada, podendo ocasionar análises superficiais, potencialmente falhas e desconexas da realidade. Portanto, a qualidade dos dados utilizados, os critérios da análise e a metodologia utilizada vão influenciar os resultados, como em qualquer pesquisa científica.

O fato dos algoritmos serem constituídos por informações selecionadas, por si só, não se constitui em um problema. Contudo, trata-se de um dado normalmente ignorado e que, quando aliado à falta de transparência dos algoritmos, bem como a sua possibilidade de crescimento exponencial, pode constituir um mecanismo perigoso de segregação ou erro, amparado pela pretensa imparcialidade da matemática. (Vieira, 2022, p. 33)

Além disso, nota-se dificuldades na contestação dos resultados automatizados apresentados. Assim, as avaliações de ESG, principalmente as que utilizam das análises algorítmicas, precisam estar disponíveis a processos de auditoria regulares para a identificação de falhas e efeitos indesejados. Portanto, a ação humana que contribui com o enviesamento também é a responsável por identificar a sua existência.

4 CONCLUSÃO

A automação algorítmica na análise de ESG envolve o paradoxo da supervisão humana que tanto pode enviesar os resultados quanto justamente identificar as falhas. Logo, não basta a apresentação dos resultados, é preciso que se demonstre os dados, sua estrutura de coleta,

parâmetros de análise e a possibilidade de auditoria do processo avaliativo. Por conseguinte, faz-se imprescindível a observação dos princípios de ESG para garantir a automação algorítmica de maneira ética.

REFERÊNCIAS

COHEN, Julie E. **Configuring the Networked Citizen**. Georgetown Law Faculty Publications and Other Works. 2012

CRUZ, Augusto. **Introdução ao ESG: meio ambiente, social e governança corporativa**. São Paulo: Scortecci, 2021.

FROMER, Jeanne C., **Machines as the New Oompa-Loompas: Trade Secrecy, the Cloud, Machine Learning, and Automation** (March 25, 2019). New York University Law Review, Vol. 94, p. 706, 2019, NYU School of Law, Public Law Research Paper No. 19-18, NYU Law and Economics Research Paper No. 19-12, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3359746>.

IBGC INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA. **Código das melhores práticas de governança corporativa**. São Paulo: IBGC, 2015.

MARQUES, Fabíola; MARTINEZ NETO, Aldo Augusto. **Vieses algorítmicos, direitos fundamentais e os sindicatos = Algorithmic bases, fundamental rights and unions**. Revista de direito do trabalho e seguridade social, São Paulo, v. 48, n. 222, p. 201-2019, mar./abr. 2022.

PARREIRA, Ana Carolina Rodrigues. **Revolução digital e a relevância da transparência algorítmica nas relações de trabalho**. **Revista do Tribunal Regional do Trabalho da 3. Região. Belo Horizonte**, v. 66, n. 102, item 01, p. 315-329, jul./dez. 2020.

PINHEIRO, Caroline da Rosa; BREGA, Gabriel Ribeiro. **Inteligência artificial e compliance – a (in)suficiência dos marcos de proteção de dados**. Revista Semestral de Direito Empresarial, v. 15, n. 28, p. 161–196, 2021.

RIBEIRO, T. de L.; ANTÔNIO DE LIMA, A. **Environmental, Social and Governance (ESG): Mapeamento e Análise de Clusters**. RGC - Revista de Governança Corporativa, São Paulo (SP), v. 9, n. 1, p. e0120, 2022.

SILVA, Anderson Tiago da. **Eficiência dos bancos brasileiros e boas práticas ambientais, sociais e de governança (ESG): uma avaliação usando a análise envoltória de dados (DEA)**. 2023. 50 f. Dissertação (Mestrado em Economia) — Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, Brasília, 2022.

VIEIRA, Ana Luiza Feitosa. **Inteligência Artificial e Direito Penal: A Seletividade na Era Digital**.