

REVISTA DE DIREITO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA



ISSN 2595-5667

REVISTA DE DIREITO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

ANO Nº 09 – VOLUME Nº 01 – EDIÇÃO Nº 03 – Dossiê Temático

ISSN 2595-5667

Editor-Chefe:

Prof. Dr. Emerson Affonso da Costa Moura, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro e
Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil

**Rio de
Janeiro, 2024.**

REVISTA DE DIREITO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

LAW JOURNAL OF PUBLIC ADMINISTRATION

Conselho Editorial Internacional:

- Sr. Alexander Espinosa Rausseo, Universidad Central de Venezuela, Venezuela
Sr. Erik Francesc Obiol, Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Peru, Peru
Sr. Horacio Capel, Universidad de Barcelona, Barcelona, Espanha.
Sra. Isa Filipa António, Universidade do Minho, Braga, Portugal, Portugal
Sra. Maria de Los Angeles Fernandez Scagliusi, Universidad de Sevilla, Sevilha, Espanha.
Sr. Luis Guillermo Palacios Sanabria, Universidad Austral de Chile (UACH), Valdivia, Chile.
Sra. Mónica Vanderleia Alves de Sousa Jardim, Universidade de Coimbra, UC, Portugal.
Sr. Mustafa Avci, University of Anadolu, Turquia

Conselho Editorial Nacional:

- Sr. Adilson Abreu Dallari, Pontificia Universidade Católica, PUC/SP, Brasil.
Sr. Alexandre Santos de Aragão, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ, RJ, Brasil.
Sr. Alexandre Veronese, Universidade de Brasília, UNB, Brasil.
Sr. André Saddy, Universidade Federal Fluminense, UFF, Brasil.
Sr. Carlos Ari Sundfeld, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, Brasil.
Sra. Cristiana Fortini, Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.
Sra. Cynara Monteiro Mariano, Universidade Federal do Ceará, UFC, Brasil.
Sr. Daniel Wunder Hachem, Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil.
Sr. Eduardo Manuel Val, Universidade Federal Fluminense, UFF, Brasil.
Sr. Fabio de Oliveira, Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
Sr. Flávio Garcia Cabral, Escola de Direito do Mato Grosso do Sul, Mato Grosso do Sul., Brasil
Sr. Henrique Ribeiro Cardoso, Universidade Federal de Sergipe, UFS, Brasil.
Sr. Jacintho Silveira Dias de Arruda Câmara, Pontificia Universidade Católica, São Paulo, Brasil.
Sra. Jéssica Teles de Almeida, Universidade Estadual do Piauí, UESPI, Piri-piri, PI, Brasil., Brasil
Sr. José Carlos Buzanello, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
Sr. José Vicente Santos de Mendonça, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ, Brasil.
Georges Louis Hage Humbert, Unijorge, Brasil
Sra. Maria Sylvia Zanella di Pietro, Universidade de São Paulo, USP, Brasil.
Sra Marina Rúbia Mendonça Lôbo, Pontificia Universidade Católica de Goiás, Goiás, Brasil.
Monica Sousa, Universidade Federal do Maranhão
Sr. Mauricio Jorge Pereira da Mota, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ, Brasil.
Sra. Monica Teresa Costa Sousa, Universidade Federal do Maranhão, UFMA, Maranhão, Brasil.
Sra. Patricia Ferreira Baptista, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ, Brasil.
Sr. Paulo Ricardo Schier, Complexo de Ensino Superior do Brasil LTDA, UNIBRASIL, Brasil.
Sr. Vladimir França, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN, Brasil.
Sr. Thiago Marrara, Universidade de São Paulo, USP, Brasil.
Sr. Wilson Levy Braga da Silva Neto, Universidade Nove de Julho, UNINOVE, Brasil.
-

CONTRIBUIÇÕES DA ÉTICA QUÂNTICA TRANSREAL PARA POLÍTICAS PÚBLICAS REGULATÓRIAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

CONTRIBUTIONS OF TRANSREAL QUANTICAL ETHICS FOR REGULATORY PUBLIC POLICIES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Walter Gomide do Nascimento Junior¹

Willis Santiago Guerra Filho²

RESUMO: Busca o presente trabalho definir a necessidade nas políticas públicas regulatórias da inteligência artificial a definição de uma ética no que tange a governança de dados de forma a garantir o atendimento ao bem comum. Neste viés determina quais são as contribuições que uma ética quântica transreal para contribuir para uma data Governance gerando qualidade, segurança, legalidade e eficiência no uso de dados.

PALAVRAS-CHAVES: Políticas Públicas; Regulação; Inteligência artificial; Ética quântica transreal.

ABSTRACT: This paper seeks to define the need for public regulatory policies on artificial intelligence to define ethics regarding data governance in order to ensure that the common good is met. In this context, it determines the contributions that a transreal quantum ethic can make to data governance, generating quality, security, legality and efficiency in the use of data.

KEYWORDS: Public policies; Regulation; Artificial intelligence; Transreal quantum ethics.

¹ Possui graduação em Filosofia pela Universidade Federal de São João del-Rei (1997), mestrado em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2000) e doutorado em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (2006). É pós doutor em fundamentos da matemática pela UFRJ-HCTE.

² Doutorado em Ciência do Direito pela Universidade de Bielefeld, Alemanha (1995), em Filosofia pelo Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio de Janeiro (2011), em Comunicação e Semiótica (2017) e em Psicologia Social (2018), ambos pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Pós-Doutor em Filosofia pelo Instituto de Filosofia e Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio de Janeiro (2002) e Livre-Docente em Filosofia do Direito pela Universidade Federal do Ceará (1996). Atualmente é Professor Titular da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)

I. INTRODUÇÃO

Considerando a problemática em torno da chamada inteligência artificial (IA) e do que lhe pertine intrinsecamente, enquanto problemática da governança de dados (“data governance”), temos que ela se refere ao conjunto de normas, políticas e práticas que visam garantir a qualidade, a segurança, a legalidade e a eficiência do uso dos dados, especialmente aqueles que são gerados e processados por sistemas de inteligência artificial. Assim como a ética e o direito, também a “data governance” busca promover o bem comum. O antípoda de uma “data governance” seria a falta de controle, qualidade, segurança e transparência dos dados, o que poderia levar a problemas como: Dados incorretos, incompletos, inconsistentes ou desatualizados, que comprometem a confiabilidade e a validade das análises e decisões baseadas neles; dados sensíveis, pessoais ou confidenciais expostos, roubados ou usados indevidamente, violando a privacidade, a ética e a legislação vigente; dados isolados, fragmentados ou inacessíveis, que dificultam a integração, a colaboração e a inovação entre diferentes áreas, equipes ou organizações; dados sem padrões, metadados, documentação ou rastreabilidade, que impedem o entendimento, a interpretação e a auditoria dos dados e seus processos. Portanto, a ausência de “data governance” poderia resultar em prejuízos financeiros, operacionais, reputacionais e legais para as organizações, além de afetar negativamente o bem comum e os direitos humanos. Por isso, é importante que as organizações adotem boas práticas de “data governance” para garantir o uso ético, responsável e eficiente dos dados, respeitando o direito.

A “data governance”, vale enfatizar, possui um papel fundamental na gestão dos dados de uma organização, e o proprietário dos dados (“data owner”) é uma das figuras-chave nesse processo. O “data owner” é o profissional que possui a responsabilidade e a autoridade sobre um ou mais conjuntos de dados, assegurando que eles sejam de qualidade, seguros, legais e eficientes. Para isso, o “data owner” deve estabelecer as políticas, as regras, os padrões e os metadados dos dados que estão sob sua tutela, além de aprovar as medidas corretivas para solucionar os problemas de qualidade de dados. O “data owner” também deve levar em conta os interesses e as necessidades de todos os usuários dos dados, especialmente os titulares dos dados pessoais, que têm direitos e controle sobre os seus próprios dados.

Tomando o ChatGPT como exemplo, por ser um chatbot que se tornou muito conhecido e um grande sucesso comercial, ao utilizar um modelo de linguagem baseado em

transformadores, desenvolvido e mantido pela OpenAI, uma organização de pesquisa em inteligência artificial (IA) fundada em 2015 por personalidades como Sam Altman, Elon Musk, Peter Theil, Ilya Sutskever, Jessica Livingston, Reid Hoffman, Greg Brockman, Wojciech Zaremba e John Schulman. A OpenAI utiliza dados de várias fontes públicas e privadas, como livros, artigos, sites, redes sociais, podcasts, vídeos, jogos e outros aplicativos, para treinar e melhorar os seus modelos de linguagem, incluindo o ChatGPT. A OpenAI declara que segue princípios éticos e de governança de dados, respeitando os direitos de propriedade intelectual, privacidade e consentimento dos criadores e usuários dos dados. Porém, existem alguns desafios e controvérsias relacionados à questão da titularidade e responsabilidade dos dados e do conteúdo gerado pelo ChatGPT e outras plataformas de inteligência artificial. Note-se que dados públicos não são necessariamente de domínio público, ou seja, não podem ser usados livremente por qualquer pessoa ou entidade, sem restrições ou limitações.

Isso nos remete a uma compreensão que já foi detectada em trabalhos de autores como Giorgio Agamben e Fabián Ludueña como possível de se remontar à postura dos franciscanos, ao ter como base a regra fundamental de conduta da vida e organização da ordem que os congrega, estabelecida por seu fundador, a “Regra de Vida” que São Francisco de Assis estabeleceu para os seus discípulos, a partir da diferença entre ‘uso’, ‘domínio’ e ‘propriedade’. A ideia era que eles podiam usar os recursos que precisavam para viver e para realizar a sua missão, mas não podiam possuir esses recursos. Ou seja, eles exerciam o domínio (controle) e o uso, mas não a propriedade. De modo semelhante, no âmbito da IA, os dados são frequentemente empregados para treinar modelos e fazer previsões. As empresas ou pessoas que desenvolvem esses modelos de IA possuem o domínio e o uso dos dados - elas podem determinar como os dados são empregados e podem extrair valor deles. No entanto, a propriedade dos dados muitas vezes continua sendo dos indivíduos que produziram os dados. Por exemplo, uma rede social pode ter o domínio e o uso dos dados gerados pelos seus usuários, mas em muitos casos, a propriedade desses dados ainda é dos usuários. Assim, tanto na Escola Franciscana quanto na IA, há um dilema parecido de conciliar o domínio e o uso com a propriedade. Ambos exigem uma reflexão cuidadosa sobre os direitos e deveres relacionados ao domínio, uso e propriedade, bem como uma compreensão clara das consequências éticas e práticas desses conceitos.

Nesse sentido, a ética quântica transreal nos auxiliaria a reconhecer e respeitar as diferenças entre pessoas, culturas e formas de conhecimento. Por exemplo, a Igreja Católica

cometeu um erro ao perseguir os franciscanos e seus teólogos, como Guilherme de Ockham, os quais propunham uma filosofia diferente da sua sobre a relação entre Deus e o mundo. Eles não estavam negando a fé, mas buscando novas maneiras de entender e expressar sua espiritualidade. E ela terminou prevalecendo, como fundamento da nova ordem social, jurídica e econômica, aquela em que estamos vivendo desde que se afirmou o que antes era tido como uma excrescência: a “via moderna”, a do nominalismo franciscano.

II. FÍSICA QUÂNTICA E ÉTICA

A sociedade moderna pode estar errando ao condenar *a priori* uma IA por utilizar dados públicos para desenvolver modelos que podem trazer benefícios para a sociedade. Tal IA não está necessariamente invadindo ou desrespeitando a privacidade dos cidadãos, mas sim aproveitando as oportunidades da informação disponível para gerar conhecimento e inovação. Basicamente, é a mesma estratégia dos Franciscanos. Portanto, sem o conceito de ética quântica transreal, limitamos nossa capacidade de entender e transformar o mundo. Sem ela, temos que nos referir à ética como “ilógica”. Pois o que precisamos é de uma ética que possa ser “fuzzy”, mais nuançada, como a ética quântica, que embora seja muito complexa, tem sua própria lógica interna. Como postulamos, a ética quântica transreal sugere que uma ação pode ser considerada tanto ética quanto não ética até que seja observada e julgada em um contexto específico, pois assim como o gato no experimento de Schrödinger, a “ética” de uma ação existe em um estado de superposição até que seja medida.

No entanto, é importante notar que, enquanto a física quântica lida com probabilidades objetivas, que podem ser calculadas, a ética quântica lida com julgamentos subjetivos, que podem variar bem mais, dependendo do observador. Portanto, embora a analogia seja útil para entender o conceito, a ética quântica e a física quântica são fundamentalmente diferentes em muitos aspectos. Uma analogia entre a ética quântica e a Deep Web também pode ser esclarecedora, posto que ambas apresentam uma multiplicidade de possibilidades que só se concretizam quando observadas. A Deep Web, sendo a parte da internet que não é indexada pelos motores de busca padrão, abriga uma variedade de informações com diferentes aplicações e implicações. Semelhante à ética quântica, onde uma ação pode ser interpretada como ética ou não, dependendo do contexto e do observador, a Deep Web pode ser vista como uma fonte de conhecimento ou de perigo, dependendo de quem a acessa e de como a usa. No entanto, essa

analogia também sugere uma responsabilidade ética ao navegar na Deep Web. Assim como na ética quântica, onde as consequências morais e sociais das ações devem ser consideradas, na Deep Web é preciso estar ciente dos riscos legais e pessoais que podem surgir. A Deep Web não é apenas um espaço de liberdade e anonimato, mas também pode ser um espaço de atividades ilegais e prejudiciais. Portanto, é essencial ter um senso crítico e uma consciência ética ao acessar e utilizar as informações da Deep Web.

Uma Deep Web associada à rede mundial de computadores ou internet que em geral acessamos é análoga ao lugar das experiências espaço-temporais em que o sensível tangencia o inteligível, o *mundo imaginal* que Henry Corbin encontrou nos relatos de experiências místicas do esoterismo muçulmano, xiita, sufi, designado como *alam-al-mithal*, e que segundo ele quem melhor conheceu e apresentou no Ocidente foi Emmanuel Swedenborg. O mundo imaginal, onde se situam as imagens arquetípicas (universais), é uma “paisagem”, uma topografia onírica, que não está em nenhum lugar do mundo físico: os componentes do mundo imaginal, sua estrutura espaço-temporal, não se confundem com nada que está presente no mundo físico - o mundo fenomênico.

Assim, se considerarmos o mundo fenomênico como uma estrutura matemática na qual os eventos físicos têm lugar, podemos afirmar que o mundo imaginal não é um evento físico que possa ser descrito por um aparato matemático usual para a descrição dos fenômenos físicos; e esse aparato usado para descrever o mundo dos eventos físicos é uma quádrupla de números reais do tipo:

$$\langle x, y, z, t \rangle,$$

em que x, y, z (as coordenadas espaciais genéricas de um evento físico) são números pertencentes ao conjunto dos números reais) e t (a coordenada do tempo) também é um número pertencente aos números reais. A totalidade dessas quádruplas compõem o que se denomina na Matemática de contínuo quadridimensional (na Física, em especial na teoria da relatividade geral de Einstein, esse contínuo se denomina de “espaço de Riemann”).

Sem tecnicidades desnecessárias, o que se quer dizer aqui é que o mundo imaginal existe como uma realidade inacessível ao que é do âmbito das medições e dos processos físicos: é um conjunto de eventos que acessamos pela nossa imaginação, “o órgão da subjetividade” que nos faz ver o invisível. E essa fenomenologia de acesso ao imaginal não implica que o

Mundo Imaginal, uma terra sem lugar (*Na-Koja-Abad*, em árabe), é um “lugar” dentro da imaginação humana, mas, pelo contrário, é um lugar para cujo acesso somente a imaginação humana, com suas *epifanias exteriores a ela mesma*, pode ser um instrumento útil.

Portanto, este ‘estar no mundo, mas não de forma física’, este “situar-se no invisível”, é objetivo e não pode ser “localizado” por nenhum evento matemático da forma $\langle x, y, z, t \rangle$, com x, y, z e t sendo números reais.

Mas isso não implica que não existam formas alternativas e matemáticas de nos situarmos no mundo imaginal. De fato, o que se postula aqui é que nos números transreais, números que admitem a divisão por zero sem que com isso contradições apareçam, a localização dos componentes do mundo imaginal pode ser feita; e essa localização se faz precisa pela introdução da fração $0/0$, também conhecida por Φ ou “Nullity” (“Nulidade”, em língua portuguesa).

De fato, o que se postula neste brevíssimo texto é que qualquer evento do mundo imaginal é matematicamente determinado por uma quádrupla do tipo:

$$\langle \Phi, \Phi, \Phi, \Phi \rangle,$$

em que os três primeiros Φ são as coordenadas *trans*-espaciais do evento imaginal, e o último Φ é a coordenada *trans*-temporal do mesmo evento imaginal.

O uso do prefixo *trans* ilustra que o espaço e o tempo do mundo imaginal *transcende* o espaço e o tempo fenomênicos. Trata-se, *postuladamente*, de um espaço-tempo em que há um entrelaçamento de eventos, uma superposição entre eles: enquanto no espaço-tempo fenomênico os eventos estão separados no tempo e no espaço, no *trans*-espaço-tempo, indicado por Φ , os eventos se superpõem, de tal forma que não há propriamente uma separação espácio-temporal entre eles: tudo acontece de forma *onírica*, em uma paisagem em que tudo está amalgamado, unido por tênues fios *encantados* de um espaço-tempo transcendente.

Assim, o mundo imaginal - essa terra sem lugar – paira sobre o mundo físico como um lugar de encantamento em que *tudo é um*, uma unidade plasmada nas *imagens-símbolos* da experiência humana em seu sentido universal. A palavra “imaginal” é derivada daquela latina “*imago*”, de onde também deriva “imaginário”, mas se diferencia tanto ou até mais desta

do que “original” e “originário” se diferenciam entre si, sendo ambas derivadas de “*origo*”. O “mundo imaginal”, para dizê-lo em nossa língua, e aproveitando da palavra apenas referida, é o mundo originário do(s) outro(s) que experienciamos e no qual ele(s) é (são) continuamente plasmado(s), no seu interior, sendo a ele exterior. Nós, humanos, temos essa experiência da duplicidade entre interior e exterior. Ela apenas reproduz, replica, o que se passa nessa escala cósmica, como nos parece perfeitamente legítimo supor, atendendo tanto aos requisitos de racionalidade, ainda que conjectural, como também às nossas aspirações maiores de compreensão. E a esse exterior do mundo real, que não é sobrenatural e sim “*praeternatural*”, só poderíamos ter acesso pelo nosso interior em cessando ou, pelo menos, sendo sensivelmente reduzida a nossa conexão sensorial com ele, o mundo físico, assim ativando a necessária imaginação do imaginal, que é uma vivência e uma experiência não de um além do real, propriamente, no sentido de algo fora da realidade, irreal, mas sim de um mais-que-real, o real do real, *realitas maxima*, transreal.

Neste sentido, a(s) nossa(s) realidade(s) pode(m) ser vista(s) como resultante da degradação e densificação de outra mais sutil, nela(s) perceptível, desde que sejamos capazes de conhecer dela(s) se desconectando, pois os engramas produzidos em nosso órgão de conhecimento nos impedem de formar aqueles necessários a atingi-la. É por isso que dela nos aproximamos em estados como o de sonho, transe, meditação ou por ingestão de substâncias, desqualificadas como alucinógenas ou exaltadas como enteógenas, capazes de criar as novas trilhas em nosso cérebro, necessárias para se ter um tal acesso, ao *alam-al-mithal*, da terra sem lugar, *na-Koja-Abad*, com seu “oitavo clima”. O melhor acesso, claro, podemos supor que se dará quando nele ingressarmos ou a ele voltarmos com a cessação da vida terrena. Enquanto tal não ocorre, e para que dela se tire o melhor proveito, nos cabe ordená-la por parâmetros éticos e também jurídicos, sendo a derivação dos jurídicos daqueles éticos um desafio do qual não podemos nos esquivar, caso queiramos sair da grave crise em que estamos com o avanço exponencial das forças produtivas impulsionadas por desenvolvimentos tecnológicos que elas, por sua vez, fomentam, sem a consciência das limitações éticas necessárias a uma convivência entre os seres e com o próprio planeta. Dentre esses desenvolvimentos tecnológicos, destacam-se aqueles oriundos dos estudos de eletrônica, no âmbito da mecânica quântica, que tanta transformação têm trazido, com as soluções e também os novos problemas que envolve, sendo os da chamada inteligência artificial (IA) o que mais tem chamado atenção no momento.

II. ÉTICA QUÂNTICA TRANSREAL

Atualmente, entendemos que há princípios jurídicos fundamentais, dotados também de dimensão ética e política, a apontar a direção que se deve seguir para tratar de qualquer ocorrência de acordo com o Direito em vigor, caso ele não contenha uma regra que a refira ou que a discipline suficientemente. A aplicação desses princípios, contudo, envolve um esforço muito maior do que a aplicação de regras, onde uma vez verificada a identidade do fato ocorrido com aquele previsto por alguma delas, não resta mais o que fazer, para se saber o tratamento que lhe é dispensado pelo Direito. Já para aplicar as regras, é preciso haver um procedimento, para que se comprove a ocorrência dos fatos sob os quais elas haverão de incidir. A necessidade de se ter um procedimento torna-se ainda mais aguda quando se trata da aplicação de princípios, pois aí a discussão gira menos em torno de fatos do que de valores, o que requer um cuidado muito maior para se chegar a uma decisão fundamentada objetivamente

Ocorre que, apesar de haver este espaço para que se produza soluções adequadas a situações concretas, imprevisíveis, até por indescritíveis, na exiguidade e abstração de quanto consta nas regras do direito e no seu sistema, no espaço e escansão temporal criados pela abertura do procedimento, aqueles que dele participam para em debate chegar a uma resolução do problema encontram-se desprovidos de um balizamento seguro que lhes auxilie. É justamente o que se procura ofertar com a abordagem pela ética quântica transreal, em elaboração rigorosa, com o auxílio de instrumental lógico-matemático, em diálogo com os desenvolvimentos naquele campo de investigação do âmbito mais sutil do mundo físico, que é a mecânica quântica.

A ética, tal como comumente entendida, se ocupa dos princípios e valores que devem nortear as ações humanas, em especial aquelas que envolvem questões morais, sociais e ambientais. Uma ética quântica poderia, teoricamente, oferecer uma abordagem mais matizada do que a ética binária tradicional, de escolha entre certo e errado. Em vez disso, poderia permitir uma ética probabilística, onde as ações não são absolutamente boas ou más, mas têm diferentes probabilidades de serem éticas, dependendo do contexto. A ética quântica mostra-se, assim, como uma concepção que pode, fundamentalmente, nos ajudar a entender a complexidade e a diversidade do universo normativo. Tal como a mecânica quântica, ela revela que não há uma única maneira de perceber e explicar a realidade, mas sim várias perspectivas possíveis e

válidas. Associada à concepção de matemática transreal, permite um tratamento a partir dessa dimensão dada como inatingível, mas que é justamente a partir da qual se pode melhor aferir a qualidade ética e, logo, também jurídica das ações humanas.

Não é difícil perceber que a ética, ou seja, o saber o que devemos fazer, depende fundamentalmente da resposta àquela outra questão, que é teológica, ou melhor, religiosa, sobre o que podemos esperar do desfecho da vida, para assim definirmos como nos portar enquanto a temos, vivemos. Dito de outra forma: a definição do modo como devemos nos comportar nessa vida depende da concepção que temos de seus limites – da morte, portanto. Ocorre que em ética, ou nas éticas em geral, já se dá tais questões por resolvidas, associando-se a vida ao bem e a morte ao mal, pois ser é que é bom e não ser, ruim, sem que saibamos nem o que é ser nem o que não é, ou o que é não-ser. Às éticas como essas, afirmativas e universalistas, porém, é possível contrapor um outro tipo de ética, negativa e local ou tópica, que ao evitar uma valoração positiva prévia do que é, em detrimento do que não é, pode tornar melhor vivida a vida de um ser, como nós, que a rigor não *somos*, no sentido em que só o Deus pode ser, pois apenas existimos, ocasionalmente, enquanto este Deus, porque é, não existe, in-existe, sendo o que está na interioridade, noumênica, do que vivenciamos fenomenicamente, exteriormente, ex-istente.

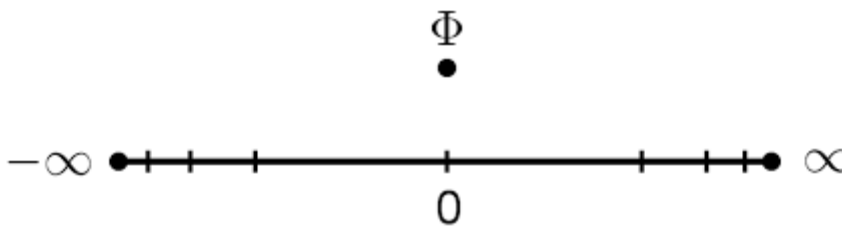
O sofrimento de existir é considerado melhor do que o nada de não existir. Será que é mesmo? Mas se existindo já somos esse nada? O fato intransponível que a todo custo aquela ética tenta escamotear, por não assumi-lo com todas as suas consequências, *é que nós não existimos sempre nem existiremos para sempre*. Por que este que nos parece o estado normal, o de não-existência, que é o estado de ser e, logo, do ser supremo, é o estado considerado excepcional e associado ao mal? Em ética, o bem não é a regra e o mal, a exceção? Estar vivo não é uma exceção? Então por que esta consideração *a priori* de que estar vivo é que é bom e não estar vivo, mal? Sofremos nessa vida e, em grande parte por isso mesmo, também fazemos outros sofrerem, quando poderíamos muito bem usufruí-la, sofrer menos, pois ela será tanto melhor se não lhe adicionarmos o sofrimento extra de buscar um modo de ser, de obediência rígida a regras universal e eternamente válidas, que pressupõe um estado de ser que nunca alcançaremos em vida, mas apenas, possivelmente, após a morte. Eis o paradoxo: a ética universalista e afirmativa, a que toma o partido da vida contra a morte, não favorece a vida e, sim, o seu oposto.

Da mesma forma que a aceitação em vida da divisão dela pela sua nulificação que é a morte, também nos números reais a divisão por zero está interdita.

Eis que, no final do século XX, o cientista da computação inglês James Anderson introduz um sistema numérico em que a divisão por zero é permitida, isto é, expressões do tipo $x/0$ são introduzidas sem gerar contradições ou indeterminações. Mais precisamente, Anderson, a partir da geometria projetiva aplicada na cibernética, desenvolveu os números transreais que nada mais são do que os números reais \mathbb{R} acrescidos dos números

- a) $x/0$, com x pertencentes aos reais e $x > 0 = \infty$ (o infinito positivo);
- b) $x/0$, com x pertencentes aos reais e $x < 0 = -\infty$ (o infinito negativo);
- c) $x/0$, com $x = 0$: Φ (“nullity”)

A representação pictórica dos transreais é como se segue:



Na representação acima, o segmento de reta “cortado” pelo zero são os números reais \mathbb{R} em sentido usual; os dois extremos ∞ e $-\infty$, são, respectivamente, os absolutos extremos superior e inferior da reta dos reais; e “nullity”, $\Phi = 0/0$, para sobre o restante dos números transreais de forma “misteriosa”... Da mesma forma, para sobre nosso mundo normalizado o imaginal, incluindo-o.

Assim, os números transreais podem ser caracterizados como uma extensão dos números reais, fato esse que em teoria dos conjuntos pode ser representado da forma seguinte:

$$\mathbb{R}^T = \mathbb{R} + \{\infty, -\infty, \Phi\},$$

em que o símbolo $+$ representa a operação de união entre conjuntos.

Cabe então apresentar uma interpretação de “nullity” como a *superposição de todos os números reais*.

Nos números reais, a expressão 0/0 gera uma completa indeterminação, posto que pode ser qualquer número real *ao mesmo tempo*. Assim, não se trata de tomar 0/0 como o conjunto dos números reais *em estado de distinção*, isto é:

$$\Phi = \mathbb{R},$$

posto que isso seria simplesmente afirmar que a expressão 0/0 se refere ao conjunto dos números reais, o que está longe de ser uma indeterminação, uma vez que o conjunto dos números reais, embora não seja um número, é um ente matemático determinado.

Na realidade, 0/0, no âmbito dos reais, aponta para todos os números reais ao mesmo tempo, de forma análoga ao modo como a constante de integração C , tão preciosa nos processos de integração em que saímos de uma função derivada e chegamos a uma família de funções cujas derivadas coincidem com derivada inicial da qual partimos e se diferenciam, umas das outras, justamente pela determinação, em cada caso, da constante C . Assim, 0/0, nos reais, é uma *constante indeterminada, uma constante equívoca*.

Mas a expressão *constante equívoca ou indeterminada* soa poética demais, sendo quase um oxímoro.

Assim, é sugestivo tomar a expressão 0/0 como um ente matemático determinado no sentido de pertencer a uma categoria lógica que, mesmo se de natureza extravagante, pelo menos situa o 0/0 dentro de um universo conceitual pretensamente bem definido.

E, então, é neste momento que alçamos o 0/0 à categoria de ser os números reais **em estado de superposição**, isto é:

$$\Phi = \langle \mathbb{R} \rangle = \{ *r_c \},$$

em que $*r_c$ representa o contínuo c de números reais r em estado de amálgama, de indiferenciação posicional; com as identidades $\Phi = \langle \mathbb{R} \rangle = \{ *r_c \}$, entramos, segundo essa interpretação, no âmbito dos números transreais.

Avançando agora uma conjectura metafísica perfeitamente legítima, cabe postular que assim como há o infra-humano, abaixo do “humano em grau absolutamente inferior”, haveria igualmente o supra-humano, além do “humano em grau absolutamente superior”, e da mesma forma como há uma pluralidade de mundos horizontalmente vividos e vivíveis em escalas infra-humanas, igualmente haveria outra pluralidade de mundos vertical ou ascensionalmente vividos e vivíveis em escalas supra-humanas. E se reduzimos a uma unidade os muitos mundos possíveis vividos e vivíveis em escalas infra-humanas e humanas, uma unidade designada como o mundo real, físico, havendo ainda o simbólico, que é social, e o imaginário, de ordem pessoal, psíquica, então caberia caracterizar um outro mundo, metafísico, reduzindo à unidade os mundos vividos e vivíveis em escalas supra-humanas como sendo o *mundus imaginalis* a que se referiu Henry Corbin, o *alam-al-mithal* de Sohrawardi, Ibn Arabi e tantos mais, mundo originário do(s) outro(s) que experienciamos e no qual ele(s) é (são) continuamente plasmado(s), no seu interior, sendo a ele exterior. É por isso que dela nos aproximamos em estados como o de sonho, transe, meditação ou por ingestão de substâncias apropriadas a nos dar acesso ao *alam-al-mithal*. Nossa proposta é assumi-lo como um operador de aferições da qualidade ética de nossas ações, aferições essas que demandam o desenvolvimento do correspondente formalismo matemático. E tomamos a transmatemática, sob a forma dos números transcomplexos
 \mathbb{C}^T , como esse lugar onde a ética quântica ganha uma adequada matematização.

III

A partir daqui, é inevitável o recurso ao modo de expressão matemático. O ponto de partida é tomar a expressão:

$$S \triangleright [>X<, >x<]$$

e traduzi-la para a uma expressão adequada da transmatemática. Isso pode ser feito da forma seguinte:

$$S \triangleright [\Phi_x, \Phi_x],$$

em que $\Phi = 0/0$, é a superposição de todos os números reais, um estado em que a “reta real” perde sua estrutura de ordem ou topológica: os reais deixam de ser um parâmetro de medida (um análogo a $>X<$, **posto que em $>X<$ o ser humano é postulado como não sendo passível**

de ser tomado com uma quantidade, um objeto fenomênico, mas sim “livre” na sua interioridade, enquanto em $\langle X \rangle$ postulamos que X é livre para agir – uma ação que, uma vez deliberada, que toma corpo como ato físico.

Consideremos agora a expressão:

$$S \triangleright e_i[\langle X \rangle, \langle x \rangle] = E_i \langle \uparrow, \downarrow \rangle$$

Na expressão acima, e_i podem ser vistos como operadores de determinação de Φ que atuam tanto em $\langle X \rangle$ quanto em $\langle x \rangle$: são a tradução para a aritmética transreal das “régua” de S – o que S apreendeu do grau de interioridade de X (seu *Eigenwelt*) e de sua capacidade de agir livremente; e finalmente, $E_i \langle \uparrow, \downarrow \rangle$ pode ser traduzido como o número transcomplexo $\langle a, b \rangle_P$, em que a e b podem tomar valores entre $-\infty$ (mas não inclusive) - equivalente a \downarrow - e ∞ (também não inclusive) - equivalente a \uparrow (a e b não podem tomar valores iguais a *nullity*, posto que “nullity” é o número do que não é “medível”, e a e b representam as “medidas” que S está disposto a dar aos graus de liberdade de X , uma vez que esse cometa o ato p . Da mesma forma, a e b não podem tomar valores com módulo igual ao infinito: esses valores, representados pelos símbolos \downarrow e \uparrow , representam a “supra humanidade”, tanto em sentido negativo quanto positivo; e, nesses casos, estaríamos fora da dimensão do humano)

Assim, temos que $S \triangleright e_i[\langle X \rangle, \langle x \rangle] = E_i \langle \uparrow, \downarrow \rangle$ é traduzível por:

$$S \triangleright e_i[\Phi_X, \Phi_x] = \langle a, b \rangle_P,$$

tal que $a, b \in \mathbb{C}^T - \{\infty, -\infty, \Phi\}$

O uso dos números transcomplexos como medida para o mundo do *Eigenwelt* de um agente ético, assim como para sua capacidade de livremente efetuar uma ação, nos coloca em uma situação em que podemos realizar certas previsões numéricas que descrevem ou apresentam algumas intuições éticas fundamentais. Por exemplo: consideremos que S observa que o mundo imaginal $\langle X \rangle$ é extremamente rico – o agente X está longe de ler o mundo de forma radicalmente fenomênica: X é capaz de ver a poesia do mundo, de colocar os objetos dentro de um forte simbolismo de fundo; X é inclusive é capaz de criar obras de arte com grande grau de subjetividade, de riqueza expressiva. E mais. O mundo imaginal de X aponta para o vetor \uparrow : X está longe de ser um robô, um ser maquinal determinado por suas circunstâncias; o

mundo interior de X aponta para a *santidade ética*, um estado em que todos os homens estão irmanados na Transcendência, no Uno, em Deus, na Imortalidade, na *Comunhão Simbólica*. Ora, sob tais perspectivas, é de se esperar que a ação de X seja livre em algum grau e que aponte para a santidade humana; que, em grande parte, tudo que X deliberar como ação, como ato p que se manifesta no tempo, será pautado pela liberdade *projetada não-ortogonalmente* no eixo $\langle x \rangle$ pelo *vetor* $\langle X \rangle$. Assim, o par $(a, b)_p$ deve ser composto de uma parte real a , tal que $a > 0$, e uma parte imaginária b , também > 0 . Agora consideremos que o mundo $\langle X \rangle$ esteja apontando para \downarrow : Para X , os objetos, embora *dançando* pelos conceitos, fazem tal dança se escondendo, *não se deixando conhecer de forma alguma*; o mundo em torno de X está se esvaindo, se retraindo cada vez mais – X interpreta o mundo como um *palco de morte*, e tudo se afasta de X : *tudo é privação e negação totalizante*. Sob tais perspectivas, ao invés de se abrirem como objetos que afirmam a potência nomeadora de X , os entes circundantes a X se afastam de qualquer relação amistosa e gentil: **tudo se esconde e se separa; e X interpreta o mundo como “uma noite eterna, sem sol algum pelo horizonte - X “se vê”, em sua poesia de morte, como algo que está se desumanizando gradativamente - mas não está se tornando uma máquina, um robô do cotidiano fenomênico; ao contrário, X , em sua interpretação “imaginal” de si mesmo, caminha para algo sem ordem interna, e o único mandamento é odiar o que se afasta de forma indiferente: X caminha para a *separação diabólica de tudo e de todos*. Sendo assim, o campo $\langle x \rangle$ de X , *embora livre, se encontra privado de qualquer generosidade interativa: X age de forma reativa, como se fosse um animal desumanizado* – X está completamente “carregado” pelo seu mundo imaginal “diabólico”, e as ações de X , os atos p que X possa realizar no tempo, na efetividade da vida, são todos “carregados” de uma impotência amorosa: ao contrário dos santos e dos heróis, X não tem um corpo aberto à vida – ou X se fecha depressivamente ou age sob a sombra do ódio ou do ressentimento *projetados* em $\langle x \rangle$ pelo *diabólico e pateticamente niilista mundo* $\langle X \rangle$. Assim, o que esperar do par $(a, b)_p$? Obviamente, pelo *princípio da projeção não-ortogonal de $\langle X \rangle$ em $\langle x \rangle$* , espera-se que tanto a como b sejam negativos.**

Agora, cabe apresentar o *primeiro princípio ou postulado da ética quântica transreal (EQT)*:

Postulado da Projeção Não-Ortogonal:

Os valores dos números reais a e b , em $(a, b)_P$, serão simultaneamente positivos ou negativos, conforme o vetor do mundo imaginal aponte para \uparrow ou para \downarrow .

Cabe agora alguns esclarecimentos do porquê do uso da expressão “projeção não-ortogonal”. Usualmente, a representação dos números complexos se dá através do plano de Argand-Gauss: um sistema de referência cartesiano, portanto, ortogonal. Isso implica que o ângulo formado entre os eixos imaginário e real é de noventa graus. Assim, considerando o mundo imaginal sendo representado por vetores no eixo x , e o mundo das ações por vetores no eixo y - isso é pura convenção, pois não há alteração se considerarmos o mundo imaginal como vetores em y , e o mundo das ações em x -, a projeção da extremidade de um vetor imaginal na extremidade de um vetor-ação faz um ângulo α , medido no sentido anti-horário a partir de y , menor que noventa graus; daí, o nome de ***projeção não-ortogonal***.

Mas a ortogonalidade, em uma analogia com a Mecânica Quântica, existe e será tema de agora em diante nesta breve apresentação da EQT.

O princípio da ortogonalidade na EQT afirma que o mundo imaginal e o mundo da ação podem se encontrar *superpostos*, e essa situação de superposição é a imortalidade humana, uma imortalidade vivida sob a perspectiva de que é possível conceber o homem agindo livremente sob o pano de fundo de sua vida “imaginal”, uma vida em que toda ação, ao contrário de se efetivar no tempo físico ou social, ocorre em sincronia com a temporalidade da vida interior em sua dimensão mais profunda, mais próxima do que eventualmente seria a vida na imortalidade, na esfera do que transcende o tempo e a natureza: o homem agindo e vivendo como anjos em uma suposta *preternaturalidade* - **sendo** o espaço em que **estão**, por exemplo, conforme uma bem conhecida menção da angelologia muçulmana, explicando a instantaneidade de sua locomoção no espaço, como nos ocorre em sonhos.

Essa situação, um pressuposto da EQT, é um análogo da ortogonalidade na Mecânica Quântica. No contexto quântico, um estado físico, expresso pelo vetor ψ , pode assumir infinitas representações em espaços vetoriais complexos distintos. Assumamos que o espaço vetorial complexo em que “vive” o vetor ψ tenha por base os componentes a_1 e a_2 . Esses componentes são as medidas possíveis de um observável A que se comporta de forma binária, tais como: “0 ou 1”, “esquerda ou direita”, “horizontal ou vertical”, etc. Antes de qualquer

observação ou medição da grandeza A , os estados a_1 e a_2 se encontram em estado de superposição, e essa superposição é expressa, na linguagem vetorial da Mecânica Quântica baseada na notação de Dirac, da forma seguinte:

$$|\psi\rangle : c_1 |a_1\rangle + c_2 |a_2\rangle$$

Na expressão acima, c_1 e c_2 são as amplitudes de probabilidade da efetivação das medidas a_1 e a_2 respectivamente.

Assim, o vetor estado $|\psi\rangle$, que pode ser representado por infinitas bases diferentes (infinitos observáveis distintos), representa um sistema em que há *indistinção* dos seus estados possíveis. Uma vez efetuada uma medição, um desses estados aparece *fenomenicamente*, e o outro é deixado na entrelinha dos fenômenos.

A ortogonalidade na Mecânica Quântica acontece quando o produto interno de dois vetores é igual a zero. Considerando o vetor estado ψ como acima descrito, os vetores-base a_1 e a_2 serão ortogonais se, e somente, o seu produto interno satisfizer a condição da nulidade de seu produto interno. Na linguagem “braket” introduzida por Dirac, isso se dá quando (omitimos aqui, por força da tese de que a Mecânica Quântica é uma inspiração para EQT, e não propriamente o seu fundamento, detalhes matemáticos envolvidos nas expressões e conceitos que aqui aparecem e que são oriundos do formalismo quântico):

$$\langle a_2 | a_1 \rangle = 0$$

Transpondo a condição da ortogonalidade para espaços euclidianos usuais - os quais pressupõem uma visualização geométrica que o espaço vetorial em que vive o vetor estado ψ (um espaço de Hilbert), em que as bases são prováveis valores de um observável dado por um operador hermitiano, não permite - podemos dizer que dois vetores são ortogonais quando o ângulo entre ele é igual a noventa graus.

Em síntese, isso é o que deve ser dito sobre a ortogonalidade na Mecânica Quântica. Passemos ao seu análogo na EQT.

Já foi visto aqui que a EQT pressupõe dois “mundos” representados pelos eixos ortogonais do plano de Argand Gauss: o eixo $\langle X \rangle$, formado por números reais, onde o mundo imaginal é avaliado em sua positividade ou negatividade criativa, e o eixo imaginário $\langle x \rangle$, onde a ação humana, na sua efetividade de algo *visível* no mundo físico, é avaliada enquanto ação livre que aponta para a santidade ou para a mais absoluta perversidade humana.

Como dito antes, o eixo $\langle x \rangle$ é uma projeção não-ortogonal do eixo $\langle X \rangle$. Obviamente, tudo permaneceria o mesmo se invertêssemos as representações que aqui foram convencionadas: poderíamos perfeitamente associar o mundo imaginal ao eixo das unidades imaginárias (o que daria uma “sensação” de mais familiaridade entre o representado e o representante, posto que ambos se denominam com expressões com o mesmo radical), e o mundo das ações ao eixo das unidades reais.

E então chegamos à analogia pretendida: os eixos do mundo imaginal e o da ação, agora separados ortogonalmente, já estiveram (ou estarão) juntos em *superposição quântica*; e o pressuposto para que essa superposição aconteça é imortalidade da alma humana: é sob o prisma da imortalidade que o mundo imaginal e o mundo das ações se desdobram um no outro, irmanados em um contexto onde o tempo e o espaço ganham uma dimensão quase *preternatural*, onde o que se imagina e o que se faz estão juntos, superpostos, em uma paisagem onírica; nos sonhos, somos lembrados desse estado *pré ortogonal* em que o imaginal $\langle X \rangle$ e a ação $\langle x \rangle$ estão indistintamente postos.

Ao se avaliar o imaginal $\langle X \rangle$, a ação $\langle x \rangle$ se esconde enquanto *medida objetiva* e só se revela enquanto projeção não ortogonal de $\langle X \rangle$; e ao avaliar a ação $\langle x \rangle$, o mundo imaginal se retrai e só se mostra na qualidade de *projektor não ortogonal* de $\langle x \rangle$.

Em um simbolismo que “mimetiza” a Mecânica Quântica para dentro da EQT, podemos escrever o seguinte:

$$\langle I \rangle = \langle X \rangle \oplus \langle x \rangle = \Phi_I$$

E eis que a “fórmula” da imortalidade aparece: a *imortalidade é a superposição do mundo imaginal e da ação humana, superposição essa simbolizada aqui por “ \oplus ”. Na aritmética transreal, essa imortalidade é igual a Φ_I .*

Um dos pressupostos da EQT é a tese de que todo agente X possui uma imortalidade em que os seus mundos imaginal e da ação livre estão superpostos em um espaço-tempo onírico, não fenomênico. Assim, para todo X , temos que:

$$\mathbb{I} \langle X \rangle = \Phi_{I;X}$$

Assim, qualquer observador S que pretensamente queira avaliar sob o ponto de vista ético o comportamento de X deve, antes de tudo, *separar o mundo das ações livres de X de sua imortalidade*; ao fazer isso, S “cria” a ortogonalidade entre o mundo imaginal $\mathbb{I} \langle X \rangle$ e o mundo das ações livres $\mathbb{I} \langle x \rangle$: surge então o plano complexo de Argand Gauss em que $\mathbb{I} \langle X \rangle$ projeta “seus conteúdos imaginais” em $\mathbb{I} \langle x \rangle$, sem que seja possível para S observar simultaneamente $\mathbb{I} \langle X \rangle$ e $\mathbb{I} \langle x \rangle$: ***$\mathbb{I} \langle X \rangle$ acontece em uma dimensão onírica alusiva da imortalidade ou da preternaturalidade, e $\mathbb{I} \langle x \rangle$, embora seja o domínio da ação livre, toma lugar nos fenômenos que podem ser “indexados” com expressões como “onde” e “quando” - o campo da ação livre de $\mathbb{I} \langle x \rangle$ é diretamente observável por S em um espaço-tempo físico-social.***

Para realizar a separação ortogonal de $\mathbb{I} \langle X \rangle$ e $\mathbb{I} \langle x \rangle$, o observador S dispõe de um operador γ_S que “instaura” o plano complexo de Argand Gauss como lugar de análise da ação ética de X em relação a um dado ato p . A saber:

$$\gamma_S [\mathbb{I} \langle X \rangle \oplus \mathbb{I} \langle x \rangle] \leftrightarrow S \triangleright e_i [\Phi_X, \Phi_x] = \langle a, b \rangle_P, = \langle a, \Pi^{\mathbb{I} \langle x \rangle} a \rangle_P$$

A intrincada expressão acima pode ser vertida a uma meta linguagem de EQT da forma seguinte: ***um observador S só consegue avaliar eticamente o comportamento de um agente X , em relação a um ato p , a partir do plano complexo D’Argand Gauss ($S \triangleright e_i [\Phi_X, \Phi_x] = \langle a, b \rangle_P$), se, e somente se, (\leftrightarrow), esse observador S fizer a separação, através do operador de ortogonalização, na imortalidade de X , entre o mundo imaginal de X e o mundo de suas ações livres $\mathbb{I} \langle x \rangle$ ($\gamma_S [\mathbb{I} \langle X \rangle \oplus \mathbb{I} \langle x \rangle]$); e o resultado dessa avaliação ética, em relação a P , será uma projeção não-ortogonal $\Pi^{\mathbb{I} \langle x \rangle} a$ de $\mathbb{I} \langle X \rangle$ em $\mathbb{I} \langle x \rangle$ ($\langle a, b \rangle_P, = \langle a, \Pi^{\mathbb{I} \langle x \rangle} a \rangle_P$).***

III. APLICAÇÃO DA ÉTICA QUÂNTIA TRANSREAL NAS POLÍTICAS PÚBLICAS REGULATÓRIAS PARA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A concretização de qualquer direito humano reclama em um maior grau a realização de sua dimensão positiva, mediante adjudicações de prestações pelo Estado de natureza participativa, normativa, e em especial, material, com a criação e colocação à disposição de seus titulares os bens materiais e imateriais necessários a fruição dos bens e interesses sociais tutelados.

Isto ocorre através da articulação pelos poderes públicos de programas de ação governamental que coordenam os meios colocados à disposição, harmonizando as atividades estatais e privadas, para a realização destes objetivos socialmente relevantes e politicamente determinados.

As políticas públicas, portanto, compreendem além da prestação imediata de serviços públicos pelo Estado, a atuação normativa, reguladora e de fomento que combinadas de forma eficiente conduz os esforços da esfera pública e privada, na consecução dos fins almejados pela Constituição e a sociedade.

Isto envolve a questão regulatória, já que a Constituição da República de 1988 instituiu uma ordem econômica baseada na livre iniciativa, garantindo a livre concorrência, a proteção da propriedade, bem como, a exploração direta pela iniciativa privada da atividade produtiva, assumindo o Estado um papel de agente regulador e executor direto excepcional.⁷

Na regulação, portanto, o Estado intervirá nas relações dentro de uma opção de política econômica, utilizando instrumentos capazes de conformar o funcionamento das instituições estatais e não estatais aos objetivos colimados pela ordem constitucional, conforme o programa de ação governamental.

Nesta faceta, a atividade regulatória abrange uma intervenção com fins a realização de certos valores de natureza social, de forma que a disciplina da prestação dos serviços públicos não compreende apenas a regulamentação do mercado, mas a sua adequação aos interesses da própria coletividade.

Sua finalidade não se identifica, portanto, apenas com aquelas de ordem econômica - proteção da competitividade, fortalecimento do mercado e ampliação do investimento da iniciativa privada - mas alcança aqueles objetivos de natureza social na garantia de atendimento dos interesses da coletividade.

Inevitável, que a utilização de inteligência artificial demanda pelo Estado a articulação de políticas públicas regulatórias capazes de garantir a adequação do exercício da atividade

econômica privada ao atendimento de finalidades sociais, que representam a realização do próprio bem comum.

Atualmente, há propostas legislativas em trâmite que tencionam estabelecer um marco legal do desenvolvimento e do uso da Inteligência Artificial para o Poder Público, por empresas, entidades diversas e pessoas físicas, fixando princípios, direitos, deveres e instrumentos de governança.

O projeto de lei federal 2.338/2023, por exemplo, que dispõe sobre o uso de inteligência artificial, determina, por exemplo, o dever dos agentes de inteligência artificial, adoção reiterada e demonstrada de mecanismos e procedimentos internos capazes de minimizar riscos, como a efetiva implementação de um código de ética.

Apona que o desenvolvimento, a implementação e o uso de sistemas de inteligência artificial observarão a boa-fé e diversos princípios como não discriminação, justiça, equidade e inclusão; transparência, explicabilidade, inteligibilidade e auditabilidade, bem como, confiabilidade e robustez dos sistemas de inteligência artificial e segurança da informação.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Alexandre Santos de. *Agências Reguladoras e Evolução do Direito Administrativo Econômico*. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

ARAÚJO, Luiz Ernane Boresso de. *Direitos sociais e políticas públicas: Desafios contemporâneos*. Tomo II. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2003.

BORGES, Alice Gonzalez. A Implantação da Administração na Emenda Constitucional 19/98. In: *Revista Trimestral de Direito Público*. n 24.

BUCCI, Maria Paula Dallari. *Direito Administrativo e Políticas Públicas*. São Paulo: Saraiva, 2002.

GRAU, Eros Roberto. *A ordem econômica na Constituição de 1988*. São Paulo: Malheiros, 2003.

GOMES, Nilton Lopes da Silva. Análise da política pública na implementação da inteligência artificial federal, *Revista Humanidades e Tecnologia*, v. 40, n. 1, 2023.

MOREIRA NETO, Diogo de Figueiredo. Direito Regulatório. Rio de Janeiro: Renovar, 2003.