

**XXXII CONGRESSO NACIONAL DO  
CONPEDI SÃO PAULO - SP**

**FILOSOFIA DO DIREITO, HERMENÊUTICA  
JURÍDICA E CÁTEDRA LUÍS ALBERTO WARAT**

**ROBISON TRAMONTINA**

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

#### **Diretoria - CONPEDI**

**Presidente** - Profa. Dra. Samyra Haydée Dal Farra Naspolini - FMU - São Paulo

**Diretor Executivo** - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

**Vice-presidente Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

**Vice-presidente Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

**Vice-presidente Sul** - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

**Vice-presidente Sudeste** - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

**Vice-presidente Nordeste** - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP - Pernambuco

**Representante Discente:** Prof. Dr. Abner da Silva Jaques - UPM/UNIGRAN - Mato Grosso do Sul

#### **Conselho Fiscal:**

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - SKEMA/ESDHC/UFMG - Minas Gerais

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UFERSA - Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Fernando Passos - UNIARA - São Paulo

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP - São Paulo

#### **Secretarias**

##### **Relações Institucionais:**

Prof. Dra. Claudia Maria Barbosa - PUCPR - Paraná

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Profa. Dra. Daniela Marques de Moraes - UNB - Distrito Federal

##### **Comunicação:**

Prof. Dr. Robison Tramontina - UNOESC - Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

##### **Relações Internacionais para o Continente Americano:**

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto - UPM - São Paulo

##### **Relações Internacionais para os demais Continentes:**

Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Profa. Dra. Sandra Regina Martini - UNIRITTER / UFRGS - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Claudia da Silva Antunes de Souza - UNIVALI - Santa Catarina

##### **Educação Jurídica**

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - PR

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - SP

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - MS

##### **Eventos:**

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - FDF - São Paulo

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UFSC - Santa Catarina

Prof. Dr. Juraci Mourão Lopes Filho - UNICHRISTUS - Ceará

##### **Comissão Especial**

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UFRJ - RJ

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - PB

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - MG

Prof. Dr. Rogério Borba - UNIFACVEST - SC

D597

Filosofia do direito, Hermenêutica jurídica e Cátedra Luís Alberto Warat[Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Robison Tramontina – Florianópolis: CONPEDI, 2025.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5274-290-2

Modo de acesso: [www.conpedi.org.br](http://www.conpedi.org.br) em publicações

Tema: Os Caminhos Da Internacionalização E O Futuro Do Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Filosofia do direito. 3. Hermenêutica jurídica e Cátedra Luís Alberto Warat. XXXII Congresso Nacional do CONPEDI São Paulo - SP (4: 2025: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34

# **XXXII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI SÃO PAULO - SP**

## **FILOSOFIA DO DIREITO, HERMENÊUTICA JURÍDICA E CÁTEDRA LUÍS ALBERTO WARAT**

---

### **Apresentação**

O Grupo de Trabalho Filosofia do Direito, Hermenêutica Jurídica e Cátedra Luís Alberto Warat I consolidou-se, ao longo das diversas edições do CONPEDI, como um espaço privilegiado de reflexão crítica, diálogo interdisciplinar e reconstrução teórica dos fundamentos do direito contemporâneo. A diversidade temática dos trabalhos apresentados — que transitaram da hermenêutica filosófica à tópica jurídica, passando por debates sobre moralidade, reconhecimento, inteligência artificial, mutação constitucional, teoria crítica, práxis comunicativa e transformações sociopolíticas — evidencia a vitalidade intelectual que caracteriza este campo de pesquisa e reafirma a centralidade da reflexão jurídica para compreender as tensões que atravessam as democracias do século XXI.

Em um ambiente acadêmico cada vez mais marcado pela fragmentação metodológica e pela difusão de discursos simplificadores, o GT reafirmou a necessidade de uma abordagem sofisticada, plural e hermenêuticamente sensível. Os estudos aqui reunidos demonstram que o direito não pode ser reduzido a técnica, procedimento ou normatividade abstrata: trata-se de um fenômeno interpretativo atravessado por historicidade, linguagem, estruturas de poder, experiências sociais e disputas de sentido. Nesse horizonte, autores como Gadamer, Warat, Dworkin, Viehweg, Marcuse, Han e Waluchow, entre tantos outros mobilizados nos trabalhos submetidos, tornaram-se interlocutores fundamentais para a reconstrução dos limites, possibilidades e responsabilidades da práxis jurídica.

Um primeiro eixo de discussões concentrou-se nos desafios hermenêuticos emergentes nas democracias contemporâneas, especialmente no tocante à legitimidade da jurisdição constitucional, à crise da verdade, à mutação constitucional e ao papel das cortes em contextos de tensão institucional. As pesquisas, apresentadas sob perspectivas diversas, destacaram a necessidade de reconectar hermenêutica, moralidade pública e responsabilidade institucional na era da hiperpolarização e da erosão das esferas de consenso.

Outro conjunto de investigações voltou-se às mediações entre identidade pessoal, linguagem, dogmática jurídica e direitos fundamentais, examinando como fenômenos subjetivos e comunicacionais desafiam categorias tradicionais da teoria do direito. Destacam-se, nesse sentido, estudos que revelam a urgência de incorporar abordagens interdisciplinares e sensíveis às complexidades da experiência humana nas práticas interpretativas e decisórias.

Também merecem atenção as reflexões sobre racionalidade jurídica, método e epistemologia do direito, que se valem da tradição tópica, da hermenêutica filosófica e da crítica waratiana para problematizar o ensino jurídico e a produção acadêmica. Os trabalhos expostos evidenciam que formar juristas implica muito mais do que transmitir conteúdos: exige cultivar sensibilidade hermenêutica, consciência histórica, capacidade crítica e responsabilidade ética.

O GT igualmente acolheu contribuições que articulam filosofia política, teoria crítica e sociologia do direito, com destaque para análises sobre movimentos sociais, desigualdades estruturais, propriedade, trabalho e emancipação humana. As investigações apresentadas demonstram como o direito permanece um campo de disputa simbólica e material, no qual se confrontam projetos de sociedade, promessas de reconhecimento e experiências de exclusão.

Por fim, emergiram debates inovadores sobre tecnologia, comunicação e os limites da inteligência artificial. Esses trabalhos revelam que a revolução tecnológica não elimina a centralidade da interpretação, da ética e da responsabilidade humana — ao contrário, intensifica as perguntas sobre como decidimos, quais valores mobilizamos e que formas de vida desejamos preservar.

Em conjunto, os textos apresentados oferecem um panorama plural e metodologicamente robusto da pesquisa jurídica crítica no Brasil, reafirmando a importância de espaços acadêmicos capazes de promover diálogo, reflexividade e abertura a novas tradições teóricas. Inspirado pelo legado de Luís Alberto Warat, este GT manteve viva a provocação waratiana de repensar o direito para além de sua superfície institucional, convidando pesquisadoras e pesquisadores a explorarem suas dimensões simbólicas, afetivas, comunicacionais e políticas.

O conjunto de reflexões aqui sistematizado evidencia que a crítica teórica e a investigação rigorosa permanecem indispensáveis para compreender e transformar o presente. Mais do que oferecer respostas prontas, essas abordagens fornecem instrumentos para formular perguntas mais fecundas e, sobretudo, para reconhecer que todo ato interpretativo envolve responsabilidade, compromisso democrático e abertura ao diálogo. É nesse espírito que este Grupo de Trabalho se consolidou de forma progressiva ao longo dos anos, tornando-se um espaço cada vez mais qualificado para a apresentação de questões essenciais, o aprofundamento de debates fundamentais e a construção de novas agendas de pesquisa jurídica crítica no país.

**O DISCURSO FORENSE, LINGUAGEM E DECISÃO NA OBRA DE WIENER:  
LIMITES E POSSIBILIDADES DA COMUNICAÇÃO JURÍDICA NA ESFERA  
CIBERNÉTICA**

**FORENSIC DISCOURSE, LANGUAGE AND DECISION-MAKING IN WIENER'S  
WORK: LIMITS AND POSSIBILITIES OF LEGAL COMMUNICATION IN THE  
CYBERSPHERE**

**José Caldas Gois Júnior  
Ricardo Dos Santos Castilho  
Tulio Belchior Mano Da Silveira**

**Resumo**

O artigo pretende ajudar a resgatar a contribuição do Autor Norbert Wiener para o estudo da linguagem e, em especial da linguagem jurídica a partir dos pressupostos trazidos pela Cibernética. Por fatores vários, que incluem uma personalidade avessa à exposição pública, Wiener foi um intelectual negligenciado pela história o que se reflete no fato de o seu nome e a sua obra serem muito menos conhecidos do que deveriam diante da importância que tiveram e ainda têm para a compreensão da sociedade informacional na qual a humanidade se encontra a cada dia mais exposta. Assim pretende o artigo contribuir revisitando pontos importantes do pensamento de Wiener através de um estudo sistemático da sua obra “Cibernética e Sociedade” em confronto com problemas, inquietações e autores atuais que habitam o mundo que Wiener quase profeticamente previu. O trabalho é uma pesquisa de revisão bibliográfica com leitura crítica do texto base e de bibliografia relacionada, pesquisa e revisão de documentos históricos aliada a um exercício de análise histórica e crítica.

**Palavras-chave:** Norbert wiener, Filosofia, Cibernética, Linguagem jurídica, Linguagem forense

**Abstract/Resumen/Résumé**

The article aims to help rescue the contribution of the author Norbert Wiener for the study of language and, in particular, legal language from the assumptions brought by Cybernetics. By various factors, which include a personality averse to public exposure, Wiener was an intellectual neglected by history, which is reflected in the fact that his name and his work are much less known than they should be given the importance they had and still have for understanding the information society in which humanity is more exposed every day. Thus the article intends to contribute revisiting important points of Wiener's thought through a systematic study of his work "Cybernetics and Society" in confrontation with problems, concerns and current authors who inhabit the world that Wiener almost prophetically predicted. The work is a bibliographic review research with critical reading of the base text and related bibliography, research and review of historical documents combined with an exercise of historical and critical analysis.

**Keywords/Palabras-claves/Mots-clés:** Norbert wiener, Philosophy, Cybernetics, Legal language, Forensic language

## 1 INTRODUÇÃO

Qualquer um que tenha lido a obra de Norbert Wiener deve ter saído da experiência com uma desconcertante sensação de que o século XXI, com seus grandes problemas e avanços, somente se constituem de uma extensão previsível de revoluções antigas que foram sendo gestadas nos séculos XIX e XX mas que ficaram através dos anos esperando o momento certo de eclodirem.

Por mais que a história e, principalmente, a filmografia a respeito da segunda guerra mundial tenham nos trazido uma boa noção do quanto já se tinha evoluído em termos tecnológicos até meados do século passado, é sempre espantoso ler aquilo que Wiener em 1950 escreveu tão apropriadamente sobre modernidades das quais hoje tanto nos orgulhamos, como computadores, redes intersistêmicas, inteligência artificial e até mesmo sobre o controle da comunicação e do comportamento social pelos algoritmos.

Nos últimos anos, uma destas maravilhas discutidas por WIENER no início da segunda metade do século XX amadureceu e rompeu a casca da sua crisálida, a inteligência artificial. Não que ao longo dos anos não houvesse existido contínuo e linear aumento das pesquisas e avanços na área. Foi, entretanto, a partir da segunda década do nosso século que o incrível aporte teórico a respeito da possibilidade de emular a inteligência em máquinas encontrou a infraestrutura de computação e, principalmente, de dados que precisava para ser tornar realidade, como dito, prevista por Wiener já em meados do século passado <sup>1</sup>.

E agora quando a comunidade jurídica se defronta cheia de fascínio e perplexidade diante do advento da tecnologia que parece ser um divisor de água nas práticas do Direito nos propomos a voltar a Wiener, voltar ao começo, **pegar o fio da meada** que nos trouxe ao momento atual.

Este despretenso trabalho busca:

- a) Primeiro apresentar Wiener para um público que possivelmente não o conhece e resgatar a importância do criador da cibernética moderna;
- b) A partir de uma revisão da obra fundamental, “Cibernética e Sociedade”, pontuar as bases já quase seculares desta ciência que estuda a relação da comunicação entre homens e máquinas em uma sociedade complexa e não fechada;
- c) Rediscutir a visão de Wiener a respeito das peculiaridades da linguagem forense e suas implicações com a Cibernética e

---

<sup>1</sup> Um excelente panorama do desenvolvimento da IA nos últimos 70 anos pode ser encontrado no livro do KAI-FU LEE, “Inteligência Artificial”, cuja referência se encontra ao final do artigo.

d) por fim, queremos fazer o exercício de conjectura contrapondo o pensamento de Wiener ao cenário atual num típico exercício de: **o que Wiener diria do mundo atual se ainda estivesse vivo.**

A metodologia utilizada se baseia principalmente em revisão bibliográfica com leitura crítica do texto base e de bibliografia relacionada, pesquisa e revisão de documentos históricos aliada a um exercício de análise histórica e crítica.

## **2 UM POUCO SOBRE QUEM FOI WIENER E O SEU TEMPO.**

Norbert Wiener foi sem dúvida um dos homens mais notáveis dentre os que passaram pelo mundo nos últimos 100 anos. Nascido nos Estados Unidos em 1894 e falecido em Estocolmo em 1963. Wiener foi, sem dúvida, participante, mas, fundamentalmente, o sintetizador de diversas revoluções ocorridas nos últimos 300 anos que criaram o cenário geral no qual se insere a nossa sociedade atual. Conhecer a sua pessoa e sua obra, portanto, é fundamental para quem quer se aprofundar não somente sobre o entendimento do nosso passado recente como também sobre o cenário atual do mundo.

Da solapa da capa da segunda edição brasileira de “Uso Humano dos Seres Humanos”, publicada pela Editora Cultrix, retiramos que Wiener aprendeu a ler aos dezoito meses de idade e aos sete anos já estava familiarizado com a obra de Darwin. Licenciado em Ciência aos catorze anos terminou o seu doutoramento aos dezoito, consagrando os restantes anos de sua vida à pesquisa e ao ensino da Matemática e de disciplinas conexas. Sem dúvida um ser humano excepcionalmente dotado que formulou a disciplina que “espelha, de forma a mais cabal, a consciência eminentemente tecnológica do homem contemporâneo”<sup>2</sup>.

Mas é o próprio Wiener, ao longo de sua obra, que nos confere dados que podem mais significativamente fazer entender a ambiência na qual foi criado e que proporcionou sua singular visão de mundo. Primeiro, sem dúvida a figura paterna, a quem Wiener, inclusive, dedica a sua obra dizendo: “*À memória de LEO WIENER, antigo professor de línguas eslavas na Universidade de Harvard, meu mais íntimo mentor e meu mais querido antagonista*” (WIENER, 1950). Como visto, o garoto superdotado que foi Wiener encontrou no pai e na atmosfera acadêmica da comunidade de Harvard do início do século XX o caldo nutritivo que precisava se desenvolver plenamente. Ao longo da sua obra a citação ao pai, a quem chama ainda de “filólogo assaz herético” (WIENER, 1950, p. 84), é constante o que justifica o imenso

---

<sup>2</sup> Texto retirado da orelha da edição brasileira da obra estudada, sem indicação de autor nem página. Obra referenciada ao final.



interesse de Wiener pela linguagem e pela comunicação, cuja distinção é tênue no arcabouço da construção que empreendeu, tal qual iremos abordar adiante.

Fui educado como filho de um filólogo e as questões relativas à natureza e técnica da linguagem me interessaram desde a infância. (WIENER, 1950, p. 84)

Dizer que Leo Wiener foi um professor de Harvard, entretanto, ainda é pouco. O pai e mentor de Wiener foi em verdade por si só um intelectual de primeira grandeza. Leo, foi autor de 15 obras e legou ao mundo importante contribuição como historiador, linguista e tradutor.

Leo Wiener estudou na Universidade de Varsóvia em 1880 e depois na Universidade Friedrich Wilhelm em Berlim após o que deixou a Europa com o plano de fundar uma comunidade vegetariana nas Honduras Britânicas (hoje Belize ). Sua aventura o levou aos Estados Unidos onde, sem dinheiro, se pôs a viajar e trabalhar pelos EUA onde acabou por se tornar professor no departamento de línguas germânicas e românicas da Universidade do Kansas. Leo era poliglota e falava bem cerca de trinta línguas, como enfatiza CONWAY(2005).

A partir de 1896, Leo Wiener lecionou sobre culturas eslavas na Universidade de Harvard e se tornou o primeiro professor americano de literatura eslava . Ele compilou uma valiosa antologia de literatura russa e traduziu 24 volumes das obras de Lev Tolstoy para o inglês. Tais fatos históricos a respeito de Léo Wiener, não obstante tenham em si importância, são aqui colocados para conferir propriedade à afirmação de que Norbert Wiener teve não somente a sorte da superdotação, mas também a de ter nascido em um ambiente cultural e intelectual rico, à altura das suas capacidades.

Apesar da seu flagrante genialidade e da ambiência cultural produtiva na qual esteve inserido desde a sua tenra idade a vida de Wiener também foi cheia de obstáculos e conflitos, pressões, depressão maníaca e relacionamentos conturbados são também registrados na sua biografia (CONWAY,2005), o que talvez justifique o fato de o autor nunca ter se empenhado em ocupar o papel midiático que tantos outros cientistas e intelectuais do seu tempo, inclusive, o próprio Einstein, desempenharam tão bem deixando seus nomes muito mais marcados na história.

Uma compreensão aprofundada do complexo psicológico, social e cultural que envolveu a vida de WIENER foge do objetivo deste trabalho mais pode ser encontrada pelos interessados na obra de Flo Conway, Jim Siegelman, antes citada, denominada “*Dark Hero of the Information Age: In Search Of Norbert Wiener--Father of Cybernetics*”. Na obra os autores exploram em mais de 400 páginas a vida de Wiener desde sua infância como criança prodígio até sua atuação como brilhante matemático do MIT.

Segundo os autores a abordagem cibernética criada por Wiener deu origem à explosão

de computadores, automação e telecomunicações globais que caracterizam a era da informação. Sua obra inspirou o trabalho de pioneiros da computação como John von Neumann, teóricos da informação como Claude Shannon e antropólogos como Gregory Bateson e Margaret Mead.

Não podemos esquecer, entretanto, que Wiener era antes de tudo um matemático e fora do campo da cibernética, propriamente, Wiener fez trabalhos nas áreas de processos estocásticos, processamento de sinais, teoremas tauberianos, teorema de Paley-Wiener, teorema de Wiener-Khinchin, e Espaços de Wiener. Tais trabalhos foram fundamentais para o desenvolvimento da ciência no Século XX mas não são o foco deste trabalho. Para o leitor que quiser entender melhor esta contribuição vale a pena dar uma olhada no livro *Functional Integration and Partial Differential Equations* de Mark Iosifovich Freidlin (1985).

Outro ponto singular de Wiener que aparece bem presente em “cibernética e sociedade” é a sua crítica mordaz ao belicismo atômico com visões arrepiantes do futuro conjugada a um apaixonado ativismo social. Portanto, sob quaisquer aspectos que se aborde a biografia de Wiener estaremos diante de um indivíduo imenso que legou para a humanidade e para a ciência em especial mais que o reconhecimento que a história o tem dado.

## **2.1 O tempo de Wiener.**

Quando Wiener termina o seu doutoramento, em 1912, o mundo já se encontrava convulsionado pelos conflitos que levariam à Primeira Grande Guerra Mundial (1914 a 1918). De fato, mesmo antes de 1914 os conflitos entre o Império Austro-Húngaro e as populações eslavas, cuja tradição e ancestralidade é o objeto de estudo de Leo, que ocupavam o sul do antigo Estado já se encontravam acirrados. LEO e NORBERT WIENER, certamente, acompanhavam atentos todo o desenrolar do processo político da época.

Na sua vida adulta, portanto, WIENER acompanha duas grandes guerras e isto o deixa profundamente impressionado. A visão pessimista que Wiener às vezes expressa em relação ao futuro decorre em parte da consciência da natureza entrópica do universo, que abordaremos adiante, mas também, principalmente, das suas vivências nos períodos de conflagração global.

Não obstante profundamente marcado pelo horror da guerra e de certo modo aterrorizado com o futuro marcado pela possibilidade de conflitos atômicos, invenção que ele diz que nunca deveria ter ocorrido e se ocorrida nunca deveria ter sido publicizada (WIENER, 1950. P. 123), Wiener também reconhece o poder das guerras como catalisadoras de descobertas científicas e do progresso da ciência.

O estágio inicial da formação de Wiener no início do século XX vai ser marcado pela transição entre a ideia de uma natureza absolutamente contingente derivada da física

newtoniana para um modelo mais probabilístico decorrente, principalmente das contribuições de Boltzmann, na Alemanha e Gibbs, nos Estados Unidos. Nas palavras do próprio Wiener:

Os primórdios do século XX assinalaram mais que o fim de um período de cem anos e o início de outro...

A física newtoniana, que dominara de fins do século XVII até fins do século XIX, com rabíssimas vozes discrepantes descrevia um universo em que tudo acontecia precisamente.. no qual todo futuro depende estritamente de um passado.

[...] Havia, na realidade uma importante restrição estatística implícita na obra de Newton, embora o século XVIII, que vivia de acordo com Newton, a ignorasse. Nenhuma medição física é jamais precisa. Por outras palavras: a parte funcional da Física não pode furtar-se a considerar a incerteza e contingências dos eventos.

Boa parte da obra de Wiener caminhou entre estas duas vias. Assim mesmo não rejeitando a ideia de uma abordagem estatística do universo e compreendendo que as ideias de Gibbs implicavam que esta probabilidade tendia naturalmente a aumentar conforme o universo envelhecesse (WIENER, p.140) rumo a um estado de máxima probabilidade, caos e mesmice, Wiener afirmava, por outro lado, que existem enclaves locais que rumam em direção oposta ao universo, pontos localizados nos quais se pode notar um incremento da organização e conclui: *“A vida encontra seu habitat em alguns desses enclaves”* (WIENER, p.140).

Quando Wiener escreve “Cibernética e Sociedade”, em 1950, ele já havia lançado, com grande sucesso, a primeira edição de “Cibernética”, sua obra fundamental. O próprio Wiener, entretanto, admite que “Cibernética” é uma obra um tanto técnica e que atendendo a pedidos escreveu “Cibernética e Sociedade” visando tornar as ideias acessíveis a todo público. Não por acaso Alan Turing escreveu no mesmo ano, 1950, o artigo, intitulado *"Computing Machinery and Intelligence"* (Maquinaria Computacional e Inteligência), publicado na revista filosófica *Mind*, considerado um dos pilares fundamentais no campo da inteligência artificial. Ambos os trabalhos são de certo modo fruto das vivências profundas da Segunda Grande Guerra.

### **3 LINGUAGEM E COMUNICAÇÃO.**

Wiener inicia o capítulo um do seu “Cibernética e Sociedade” pontuando que desde o final da Segunda Guerra vinha se dedicando ao estudo das muitas ramificações da teoria das mensagens. Após este apontamento histórico leciona que tal teoria consistiria no estudo da transmissão das mensagens da engenharia elétrica além de um “campo mais vasto” que incluía “não somente o estudo da linguagem, mas também o estudo das mensagens como meio de dirigir a maquinaria e a sociedade...” (WIENER, 15) estava lançado o programa básico da Cibernética.

Wiener afirma que no início do seu estudo não existia uma palavra para designar este

complexo de ideias de modo que se viu forçado a criar uma e o fez derivando a palavra grega *kubernetes*, traduzida como piloto. Para Wiener, portanto, a cibernética é uma ciência do estudo da comunicação e do controle, ele assim justifica.

Quando me comunico com outra pessoa, transmito-lhe uma mensagem e quando ela, por sua vez, se comunica comigo, replica com uma mensagem conexa, que contém informação que lhe é originalmente acessível, e não a mim. Quando comando as ações de outra pessoa, comunico-lhe uma mensagem, e embora tal mensagem esteja no modo imperativo, a técnica de comunicação não difere da de uma mensagem de fato. Ademais, para o meu comando ser eficaz, tenho de tomar conhecimento de quaisquer mensagens vindas de tal pessoa que me possam indicar ter sido a ordem entendida e obedecida. (WIENER, 16)

Mesmo tendo dado nome ao campo de estudos a que se dedicou Wiener reconhece que o “o estudo da comunicação na história da ciência não é nem trivial, nem fortuito, nem novo” (WIENER, 18) e cita diversos autores que antes dele já se dedicaram a tal campo em trabalhos precursores, dentre esses, Fermat, Huyghens e Leibnitz, este último considerado por Wiener o antecessor intelectual do seu trabalho por seu interesse em computação por máquina e autômatos que, entende Wiener, era apenas “uma extensão da ideia de uma completa linguagem artificial” (WIENER, 19).

Portanto, importante entender que o estudo da linguagem e da comunicação, entre homens e entre homens e máquinas e entre máquinas entre si tem um papel fundamental em toda a teoria dos ciberneticistas, como disse WIENER(1950. P. 96):

...até onde vai a palavra do homem, seu poder de percepção, vai também o seu domínio, e, em certo sentido, sua existência física. Ver e dar ordens ao mundo inteiro é quase o mesmo que estar em toda a parte.

Para Wiener o entendimento da sociedade passa pelo entendimento da linguagem e das facilidades de comunicação que dispõe. Entretanto a própria linguagem para atingir o seu objetivo de ser veículo da mensagem precisa se constituir num destes enclaves de **organização** e, portanto, luta constantemente contra os efeitos implacáveis da tendência entrópica que tende, nas palavras de WIENER(1950. p. 17), “degradar o orgânico e destruir o significado”. É comum ilustrar-se rudemente este fenômeno fazendo alusão ao jogo do telefone sem fio no qual uma mensagem é passada de uma pessoa a outra e sempre chega alterada ao interlocutor final sendo que o número de interlocutores fator importante no índice de modificação da mensagem original. A respeito diz WIENER:

As mensagens são, por si mesmas, uma forma de configuração e organização. É possível, realmente, encarar conjuntos de mensagens como se fossem dotados de entropia, a semelhança de conjuntos de estados do mundo exterior. Assim como a entropia é uma medida de desorganização, a informação conduzida por um grupo de mensagens é uma medida de organização. Na verdade, possível interpretar a informação conduzida por uma mensagem como sendo, essencialmente, o negativo de sua entropia e o logaritmo negativo de sua probabilidade. Vale dizer, quanto mais

provável seja a mensagem, menor será informação que propicia. Os chavões, por exemplo, são menos alumbradores que os grandes poemas. (WIENER, 1950. p. 21)

Como visto, ainda na década de 50 do século passado Wiener já vislumbrou a importância crescente da comunicação e seu papel na transformação da sociedade e isso, é claro, décadas antes do surgimento da *internet* ou das redes sociais. Como dito Wiener faleceu em 18 de março de 1964, aos 69 anos em Estolcomo enquanto o modelo de rede precursora da *Internet* surgiu apenas em 1969, exatamente 5 anos depois da sua morte. O projeto, denominado ARPANET, financiado pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos, tinha como objetivo criar uma rede de comunicação descentralizada e resiliente e sua primeira conexão da foi estabelecida em 29 de outubro de 1969, entre a Universidade da Califórnia, em Los Angeles (UCLA), e o Instituto de Pesquisa de Stanford (TURING, 2019, p. 146) .

A ARPANET, entretanto, era uma rede restrita a fins militares e científicos ainda bem distante do padrão que iria transformar a sociedade a partir da década de 80 com a popularização do acesso doméstico à tecnologia. Apenas para contextualizar tais dados, é importante esclarecer que o protocolo TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), que é a base fundamental da comunicação na internet como a conhecemos hoje, foi criado entre **1973 e 1974** quando Cerf e Kahn publicaram o artigo "A Protocol for Packet Network Intercommunication" detalhando o projeto do TCP (CERF, 1974). Necessário dizer ainda que embora o conceito e o *design* inicial do protocolo TPC datem desse período o protocolo passou por vários anos de desenvolvimento e refinamento. A sua adoção oficial como o protocolo padrão da ARPANET (a rede precursora da internet) ocorreu apenas em 1 de janeiro de 1983, uma data que muitos consideram o "nascimento" oficial da internet moderna (HAFNER, 1996) portanto 33 anos após a obra fundamental de Wiener.

Então, como dissemos na introdução, quando lido dentro do contexto do tempo em que foi escrito, o livro de WIENER soa quase como profético ante a sua capacidade de antecipar um cenário que somente iria começar a se tornar realidade três décadas depois. Disse WIENER, (1950, p.16):

...a sociedade só pode ser compreendida através do estudo das mensagens e das facilidades de comunicação de que disponha; e de que, no futuro desenvolvimento destas mensagens e facilidades de comunicação, as mensagens entre o homem e as máquinas, entre as máquinas e o homem, e entre a máquina e as máquinas, estão destinadas a desempenhar papel cada vez mais importante.

### 3.1 O feedback e o controle da entropia.

Um conceito importante na linha raciocínio de WIENER é o que ele chama de *feedback* ou realimentação. Para Wiener, uma mensagem enviada de um interlocutor para outro sem que este mesmo interlocutor possa receber uma mensagem resultante do processo de comunicação, indicando, por exemplo, que a mensagem foi recebida e entendida, tem um baixo potencial de informação. Assim, tanto na comunicação entre homens como entre homens e máquinas é o retorno da informação que garante que o aperfeiçoamento do processo informacional e, conseqüentemente, a diminuição da entropia. Ao final do primeiro capítulo de “Cibernética e Sociedade” o autor afirma: “A minha tese é a de que o funcionamento físico do indivíduo vivo e o de algumas máquinas de comunicação mais recentes são exatamente paralelos no esforço análogo de eliminar a entropia através da realimentação” (WIENER, 1950).

A ideia de uma retroalimentação necessária traz em si mesma uma mensagem pessimista que Wiener colhe lá do pensamento de Gibbs e que o acompanhará para sempre: a de que a ordem é sempre transitória e exige uma luta constante para ser mantida. Tal concepção às vezes contamina o próprio Wiener que, como dissemos, teve vários embates psicológicos e conflitos que o transformaram em uma pessoa desiludida com as ideias de progresso e futuro. A complexidade desta visão que estuda sistemas orgânicos em sua luta contra o caos inevitável é o tema do capítulo dois do livro denominado muito apropriadamente de PROGRESSO E ENTROPIA.

### 3.2 Progresso e entropia.

Como já dissemos um postulado da visão de Wiener é que a tendência para a natureza é para a desordem, aumento da entropia e o que nos permite ter uma ilusão de progresso é simplesmente o fato de não estarmos propriamente em um sistema fechado nem podermos contemplar adequadamente o tempo dado o nosso curto período de vida. De fato, os seres humanos estão abertos a novas fontes de energia como o calor do sol, as calorias dos alimentos e fontes de informação que tendem a equilibrar esta tendência e impedir que sigamos **LOGO** para a inevitável desordem e mesmice a qual estamos destinados e que comumente identificamos como sendo a morte.

O pensamento acima, repetido diversas vezes na obra de WIENER, é extremamente poderoso e conduz a uma conclusão igualmente poderosa, a de que sendo a morte a vitória da entropia poderíamos conceituar a vida muito mais precisamente como sendo este movimento de entropia decrescente que alguns seres e sistemas conseguem manter por algum tempo. Nesta

perspectiva poderíamos sim, pensar em chamar de vida aquilo que constatamos em algumas máquinas modernas onde por força dos sistemas com as quais foram concebidas, conseguem aumentar o nível de organização “consumindo” energia e informação do ambiente nas quais estão inseridas.

Habilidoso, WIENER (1950, p. 28) não mergulha na discussão do que seria um conceito de vida sem antes tomar cautelas:

Quero a esta altura suscitar a questão de que palavras como vida, finalidade e alma são toscas e inadequadas para o pensamento científico preciso. Estes termos ganharam significado através do nosso reconhecimento da unidade de certo grupo de fenômenos, e, em verdade, não nos propiciam nenhuma base adequada para caracterizar tal unidade. Sempre que encontremos um novo fenômeno que partilhe, em certo grau, da natureza daqueles que já denominamos de "fenômenos vivos", mas que não se conforme todos os aspectos correlatos que definem o termo “vida”, vemo-nos defrontados com o problema de ou alargar o âmbito da palavra vida, de modo que passe a reabrange-los, ou a defini-la de modo mais restrito, a fim de excluí-los. Encontramos este problema no passado ao considerar os vírus...

Portanto, para WIENER, conferir vida ou não às máquinas é mais um problema semântico que ele se dá a liberdade de resolver ao modo de *Humpty Dumpty* em relação a suas palavras notáveis: “Pago-lhes extraordinário e as faço fazer o que desejo”.<sup>3</sup>

Portanto, mesmo cauteloso, e aconselhando evitar usar a palavra **vida**, tão controversa, para WIENER a nossa luta biológica para estar vivos, “nadando rio acima, contra a corrente da entropia crescente” nada difere daquilo que fazem as máquinas e, vejamos, Wiener nunca pôde conhecer um modelo generativo de IA como o hoje tão popular Chat GPT e seus similares que, tal qual os humanos, evoluem consumindo água, energia e dados e transformando isso tudo em um sistema crescente de inteligência anti-entrópica.

Mas Wiener vai além de previsões proféticas que poderiam não o diferenciar de qualquer profeta de ocasião, ele indica os complexos que irão surgir desvendando, inclusive, a origem dos seus futuros problemas ou alguém duvida que a discussão a respeito das *fake News* não se encontra absolutamente enquadrada na tendência entrópica que faz tudo tender para os resultados mais esperados e menos informacionais?!

### 3.3 A desorganização, maniqueus e agostinianos.

Tratemos de mensagens entre homens e máquinas ou entre homens e homens a capacidade de informar faz sempre parte daquele esforço de resistir local e temporalmente à

---

3 WIENER não referencia a citação, mas certamente foi retirada do diálogo de Dumpty com Alice no “Alice através do espelho” de Lewis Carol. Antes da passagem Dumpty já havia mencionado que “Quando uso uma palavra faço que ele signifique exatamente o que quer, nem mais nem menos”.

tendência de aumento da entropia. Para Wiener (1950, p34) *“o sistema nervoso e a máquina automática são, pois, fundamentalmente semelhantes no constituírem, ambos, aparelhos que tomam decisões com base em decisões feitas no passado”*.

Portanto qualquer processo vivo está sempre em um jogo contra um arqui-inimigo, a desorganização, isto parece sem discussão por tudo o que já falamos até aqui. Wiener, entretanto, se preocupa em demarcar a natureza deste inimigo comum tentando nos preparar para este combate e se pergunta: a desorganização é um “demônio Maniqueu ou agostiniano” (WIENER, 1950, p. 35) ? Tal pergunta é de extrema importância pois a partir da resposta que encontrarmos se evidenciará a tática a ser usada nesta luta contra o caos.

Para Wiener o demônio Maniqueu<sup>4</sup> é um antagonista como qualquer outro, cujo objetivo é somente conquistar a vitória e neste fim vai usar qualquer recurso para alcançar o êxito, incluídos a astúcia, a manipulação e a dissimulação. Parte importante do seu jogo será manter em segredo a sua “tática de confusão” (WIENER, 1950, p. 35) de modo que se o antagonista der mostra que começou a entender a técnica de vitória do seu oponente este irá, com certeza, mudar de estratégia.

Já o demônio Agostiniano<sup>5</sup> não é um poder em si mesmo, mas a medida da nossa própria fraqueza e como tal não muda táticas, não usa de astúcia ou confusão (AGOSTINHO,2000) . Podemos até demorar a descobrir como se comporta este demônio, mas uma vez tendo descoberto poderemos o exorcizar sem medo de surpresas. Conclui, o demônio Maniqueu blefa para ganhar enquanto ao Agostiniano se opõe por natureza, mas é estúpido quanto joga um jogo difícil, mas pode ser derrotado dentro das regras.

É o próprio Wiener quem, tentando ressaltar a natureza do inimigo com o qual nos defrontamos na luta contra a entropia, cita Einstein quanto aquele diz: “O senhor é sutil, mas não é simplesmente maldoso”.

A crença na natureza previsível ou não enganosa da entropia é, portanto, num mundo fadado ao caos, a única coisa que pode nos conceder uma esperança na tão acalentada ideia de progresso. Portanto o progresso existe, entretanto, sempre localizado e temporário. O racionalismo de Wiener é sempre pessimista quando tomado numa perspectiva mais ampla pois, infelizmente, assim se conduz o entendimento da ciência a respeito do universo no qual estamos

---

4 O Demônio Maniqueu é arquétipo de personagem cuja base teórica é a antiga religião do Maniqueísmo. Um demônio com essas características seria a personificação dos princípios do mal conforme essa doutrina, utilizando a astúcia como sua principal arma.

5 A concepção do demônio em Santo Agostinho, uma das mais influentes na teologia cristã ocidental, é uma síntese complexa que rompe com a ideia de um mal absoluto e independente e tem seu fundamento na filosofia neoplatônica. Nela o mal é visto como sendo a ausência do bem. Para o leitor que se interessar por aprofundar o tema a indicação é a obra “A cidade de Deus” indicada nas fontes finais do trabalho.



imersos. A respeito diz Wiener:

Para aqueles de nós que tenham consciência do âmbito extremamente limitado de condições físicas sob as quais as reações químicas necessárias a vida tal como a conhecemos, podem ocorrer, uma conclusão antecipada a de que o providencial acidente que permite a continuação da vida, sob qualquer forma, na Terra, mesmo sem restringir a vida a algo assim como a vida humana, está fadado a completo e desastroso término. Entretanto, podemos lograr estruturar nossos valores de forma a que tal acidente temporário da existência viva, e o ainda mais temporário acidente da existência humana, possam ser considerados como valores positivos de suma importância, a despeito de seu caráter transitório. Num sentido muito real. somos náufragos num planeta condenado. (WIENER, 1950, p.40)

#### 4 RIGIDEZ E APRENDIZADO.

Utilizando-se de uma rica interpretação do pensamento Darwiniano, Wiener afirma que tanto homens como máquinas compartilham a incrível capacidade de modificar os seus padrões de comportamento com base na experiência passada visando alcançar fins ante entrópicos. Este processo de adaptação, que está também na base daquilo que Darwin chamou de seleção natural, ocorre por um virtuoso mecanismo no qual, através dos sentidos, o ser conhece o ambiente no qual está inserido e usa este conhecimento para lidar mais eficazmente com eventos futuros e incertos. Portanto, a aprendizagem para o indivíduo tem o mesmo papel seletivo e existencial que a seleção natural tem para as espécies.

Ao longo da sua obra Wiener não perde uma oportunidade de render homenagens ao trabalho de W. Ross Ashby, nome que, como o próprio Wiener, recebeu da história menos do que merecia. Como diz o Wiener (1950. P. 48), Ashby constitui provavelmente o maior contribuinte no campo da ainda incipiente ciência cibernética graças a sua obra onde explora a analogia entre organismos **vivos** e máquinas<sup>6</sup>.

Na obra de ASHBY (1953) o processo de aprendizagem está baseado na realimentação. Todo organismo mais ou menos intencional segue uma direção específica no tempo, avança de um passado conhecido (pela experiência) para um futuro desconhecido e... conclui: “este futuro não é permutável com aquele passado” (WIENER, 1950. P. 49). Em palavras simples a lição é que para que ocorra real aprendizagem o presente tem que mandar sempre uma mensagem para o futuro que, inexoravelmente, será o presente de uma futuro mais distante.

Bem, mesmo tendo o cuidado de não nos alongarmos demais em detalhes e acabar perdendo o fio condutor do artigo, é tentador falar que o próprio conceito de tempo presente não é algo muito esclarecedor já tendo sido objeto de divagação por diversos filósofos desde as

---

6 Para o leitor que se interessar em conhecer melhor a abordagem de Asby recomendamos o artigo [https://www.researchgate.net/publication/233451263\\_Ross\\_Ashby's\\_general\\_theory\\_of\\_adaptive\\_systems](https://www.researchgate.net/publication/233451263_Ross_Ashby's_general_theory_of_adaptive_systems), de Stuart Umpleby disponível no <https://www.researchgate.net/>.

concepções estoicas de Crisipo e de Sêneca, passando por Santo Agostinho até Pierre Levy para quem a temática do tempo e a possibilidade de confusão com o termo só aumenta em uma sociedade em curso constante de virtualização. Para LEVY (2001) a virtualização recorta o espaço-tempo clássicos criando “cronologias inéditas”. Isso pelo fato de que para Levy cada forma de vida inventa o seu espaço e o seu tempo e tecnologias afetam diretamente estes conceitos. Exemplificando, o autor diz que duas cidades ligadas diretamente por uma linha férrea, imaginemos um trem bala, estão mais próximas que duas que estão geograficamente perto mas que não estão ligadas por nenhuma estrada. A mesma coisa acontece com o tempo pois cada sistema de registro e de transmissão constrói ritmos, velocidades. Bem, é tentador falar sobre o tempo na filosofia, mas por hora vamos apenas indicar ao leitor interessado a magnífica obra de Pierre Levy cuja referência está ao final do artigo.

Portanto, a realimentação não é a aprendizagem, mas está na sua base, segundo pondera o próprio WIENER:

Se esses resultados forem usados apenas como dados numéricos para a crítica e regulação do sistema, teremos a realimentação simples dos técnicos de controle. Se todavia, a informação que remonta do desempenho for capaz de mudar o método e o padrão geral de desempenho, então teremos um processo a que podemos denominar de aprendizagem,

Para Wiener boa parte do poder que ele via no aprendizado de máquinas estava na possibilidade de construir máquinas que copiasse ou repetissem o modo de ser do pensamento humano. Neste ponto, e Wiener faz a demonstração longamente em várias páginas da sua obra (WIENER, 1950, p. 51 e segs.) Uma máquina computadora digital está mais apta a um dia chegar próxima do pensamento humano, e agora estamos plenamente vivenciando isto, que um formiga com milhões de anos de evolução. Simplesmente pelo fato de que a fisiologia da formiga nunca suportará a inteligência sem que ela deixe de ser formiga.

Aqui a adoção do padrão digital de processamento, que sabemos foi escolhido a adotado a partir de meados do século passado, parece ter sido decisiva exatamente por se assemelhar ao padrão tudo ou nada com o qual ocorrem a maioria dos registros sinápticos no nosso cérebro<sup>7</sup>.

## 5 O MECANISMO E A HISTÓRIA DA LINGUAGEM.

---

<sup>7</sup> Aqui é importante enfatizar que o modelo digital não é o único modelo de computação. Na história da ciência, aliás, as primeiras máquinas que fizeram computação eram analógicas e mesmo hoje existem promissores campos de pesquisa de computação analógica. Para maiores informações: Processador mecânico chega onde nenhum computador digital jamais foi antes . Acesso em 26/08/2025. Disponível em <https://www.inovacaotecnologica.com.br/noticias/noticia.php?artigo=processador-mecanico-imita-quantico&id=010150250908>.

Para WIENER (1950, p.73) a “*linguagem é, em certo sentido, outro nome para a própria comunicação*”. Não obstante seja claro que a linguagem não é uma exclusividade humana a verdade é que a linguagem humana se diferencia da linguagem animal pela sua arbitrariedade que, como já vimos, implica em maior poder informacional.

A arbitrariedade na linguagem, portanto, está fisicamente vedada aos demais animais, não humanos, séculos de história nos mostram isto. Mas, não está vedada às máquinas.

Ali, em 1950, Wiener advertia que era comum considerar que a comunicação e a linguagem eram dirigidas de pessoas a pessoa, mas que este padrão estava mudando e a cada dia mais teríamos pessoas falando com máquinas e máquinas falando com pessoas, o que é, de fato, impressionante.

Em certo sentido o ser humano também é uma **máquina** de conhecer. Diz Wiener:

Enquanto máquina terminal, o ser humano tem uma rede de comunicações que pode ser considerada em três níveis distintos. Para a linguagem falada comum, o primeiro nível humano consiste no ouvido e naquela parte do mecanismo cerebral que está em ligação permanente e rígida com o ouvido interno. Este aparelho, quando se junta ao aparelho de vibrações sonoras no ar, ou seu equivalente em circuitos elétricos, representa máquina relacionada com o aspecto fonético da linguagem, com o próprio som.

O semântico, que é o segundo aspecto da linguagem, se relaciona com o significado se torna manifesto, por exemplo, nas dificuldades de traduzir de uma para outra língua em que a correspondência imperfeita entre os significados das palavras restringe o fluxo de informação de uma para outra.

[...]

Existe um terceiro nível de comunicação, que representa uma tradução, em parte do nível semântico e em parte do anterior nível fonético. É a tradução das experiências do indivíduo, quer conscientes, quer inconscientes, em ações que podem ser observadas externamente. Chamamos a isto de nível do comportamento da linguagem.

Por ser dotado de todos estes níveis, os seres humanos se elevam perante a natureza graças à linguagem que é o maior interesse e a consecução mais característica do homem. Mesmo quando a ciência ainda não havia se estabelecido a importância da linguagem já havia se estabelecido o que colocava a linguagem bem próxima do lugar do sagrado. Em certas regiões da China as pessoas tinham medo de atirar fora velhos jornais e inscritos, em outras surgiu a magia do “nome” que fez com que pessoas não ostentassem seus próprios nomes com medo de serem vítimas de feiticeiros. No Brasil, a magia do nome é uma amarração, **colocar o nome na boca de um sapo**.

Portanto, para Wiener, a linguagem enquanto coisa viva também sofre os efeitos da entropia e do seu antagonista: a evolução.

## 6 O DISCURSO JURÍDICO, A LINGUA E SEUS EMBATES.

Portanto, já está claro que para WIENER a linguagem figura como protagonista no processo de construção da humanidade como temos hoje. Ele chega a dizer que o tamanho do próprio estado está limitado pelos recursos linguísticos disponíveis de modo que por mais que a sociedade pré-histórica prosperasse não seria crível se pensar em comunidades de mais de alguns milhares de indivíduos enquanto em 1950, com os recursos de radiodifusão disponíveis, eis que na época ainda não existiam redes sociais, seria possível se pensar em um estado mundial. Note-se aqui que o termo 'globalização' somente começou a circular no final dos anos 80 para sugerir a ideia de unificação do mundo, como resultado dos três processos que marcaram o fim do “breve século XX” (Hobsbawn, 1995).

Comunicar, portanto, não é fácil. O primeiro **demônio** com quem tem que lidar a comunicação é a própria tendência entrópica, já razoavelmente discutida. Wiener admite, no entanto, que quando o intuito consciente dos interlocutores é comunicar este **demônio** é um demônio Agostiniano, ele pode ser feroz, mas não é ativo e capaz do blefe e da dissimulação. Entretanto, quando se parte a análise do discurso forense, e WIENER dedica parte substancial da sua obra a esta forma de comunicação em particular, como o encontramos nos tribunais e nos debates legislativos o interlocutor enfrenta uma oposição “muito mais formidável, cujo desígnio consciente é o de restringir, e mesmo destruir o significado” (WIENER, 1950, p. 91)

WIENER considera tão gravemente esta forma peculiar de comunicar, a qual chama genericamente de linguagem forense, expressão que não é imune a limitações, propõe que a ela sejam estabelecidos parâmetros próprios de estudo:

Dessarte, uma teoria adequada da linguagem como jogo deveria distinguir entre essas duas variedades de linguagem, uma das quais se destina, fundamentalmente, a transmitir informação e a outra a contrapor um ponto de vista a uma oposição deliberada. Não sei se algum filólogo já fez as observações técnicas e as proposições teóricas necessárias para, de acordo com nossos escopos, distinguir essas duas classes de linguagem; estou inteiramente seguro, porém, de que são formas substancialmente diferentes.

A questão é que o demônio da entropia, que em regra, não é ativo e consciente, não é dado ao logro e ao jogo, quando se encontra dentro do discurso jurídico ou forense, como prefere designar WIENER, ganha tais poderes pois agora temos a linguagem a serviço de um **jogo**, designado assim por entende WIENER que à tal modalidade de comunicação se pode aplicar perfeitamente as regras da teoria dos jogos, formuladas por NEWMAN (1990).

Aqui entendemos necessário parar para introduzir um novo termo, derivado de todos os conceitos dos quais já tratamos: o ruído. Talvez a melhor forma de entender o ruído seja usando uma analogia com a transmissão de um sinal de tv, principalmente como era feita por canais digitais nas antigas televisões de tubos catódicos. Nestas, através de uma antena, o

aparelho captava um sinal forte de radiofrequência de tal modo **ordenado** que conseguia comandar o sistema de projeção dentro do tubo para que formasse imagens. Tal sinal ordenado, entretanto, era filtrado de uma gama imensa de outros sinais captados pela antena, incluindo aí, hoje sabemos, sinais atmosféricos e até mesmo ruído de fundo do universo. Ocorre que quando o sinal **não entrópico** do seu canal favorito não estava presente ou dessintonizado o que se via era uma única imagem formada por uma **chuva de pixels** na tela sem forma ou contorno.



Imagem: ruído de radiofrequência ] numa tv de raios catódicos.

Portanto, a chuva que se via em uma televisão dessintonizada é a imagem do ruído. É o resultado mais esperado diante da ausência da ordem (sinal do canal de tv) – que tal qual o demônio de Santo Agostinho se faz presente sempre que a ordem vai embora. Portanto o ruído, tal qual o demônio de Santo Agostinho é altamente provável, se constitui pela ausência de ordem e carrega muito pouca informação útil.

Bem, feito este esclarecimento a questão é que um jogador nos moldes da teoria dos jogos de Neumann pode (e deve) blefar e se o faz não é tão somente para vencer, mas para ter certeza de que o seu oponente não irá ganhar pela simples certeza de que ele nunca agirá de forma ardilosa. Blefar, ciberneticamente falando, seria introduzir ruído como se estivesse introduzindo informação ordenada de modo a confundir os interlocutores.

No processo que muito genericamente é formado por uma relação entre autor, réu e juiz, que se comunicam em topologias triangulares ou angulares, muitas vezes uma das partes – aquela que sabe não ter razão – tem mais a intenção de **introduzir ruído**, ou seja, impedir a comunicação do outro do que, propriamente, comunicar.

Para Wiener parte substancial dos problemas da distribuição da Justiça se encontra no campo da linguagem. Diz ele:

Dessarte, a teoria e prática da lei envolve dois grupos de problemas: os de seu propósito geral, de sua concepção de Justiça; e os da técnica pela qual esses conceitos de justiça possam ser tornados efetivos. (WIENER, 1950. P. 104)

Para Wiener o primeiro destes problemas, o conceito de Justiça, não é redutível a nenhuma ferramenta que se possa aplicar sobre a linguagem pois entende que os conceitos de Justiça são “tão variados quantos as religiões do mundo”. Já o segundo, a técnica pela qual os conceitos se tornam efetivos tem muito a ganhar com as ciências da linguagem e do controle.

Em relação ao segundo, entretanto, Wiener, se aliando a uma posição hoje muito criticada de objetivação ou positivação da norma, via na questão da segurança jurídica um ponto fundamental para a afirmação da validade do Direito e propunha que as leis fossem escritas com o propósito de serem tão claras e reproduzíveis que mesmo o cidadão comum pudesse fixar antecipadamente seus direitos e deveres, mesmo quando em conflito com os de outrem.

Como vivemos em tempos de discussão a respeito de ativismos judiciais vários e uma miríade de opções interpretativas do texto da norma à disposição do julgador, todos se arvorando em serem aptos para trazer à realidade a melhor norma a ser aplicável, a posição de Wiener mesmo que não seja correta é, ao menos, muito atual. Para ele a liberdade interpretativa de leis feitas com símbolos sem significado preciso ou estabelecido fazem com que o significado varie de julgador para julgador, de Tribunal para Tribunal e possa ser manipulado pela vontade dos homens, ser objeto do logro típico dos jogos e ao final não representar a Justiça que tanto se busca.

Na sua concepção um sistema de justiça ideal deveria ter um corpo de textos normativos que “independa, tanto o quanto possível, da vontade e da interpretação das autoridades individuais consultadas” (WIENER, 1950. p. 106). Logo após, entretanto, cedendo à realidade das coisas capitula: *“Isso, naturalmente, deve continuar a ser, em certa medida, mais um ideal que um fait accompli; entretanto, a menos que sejamos estritamente seguidores desses ideais, teremos caos, e, o que é pior, uma terra de ninguém em que homens desonestos exploram as diferenças de possível interpretação dos estatutos”* (WIENER, 1950. p. 107).

A guisa de conclusão sobre a problemática assim leciona WIENER:

Formulemos assim a questão: primeiro dever da lei, quaisquer que sejam o segundo e o terceiro, é o de saber o que deseja. O primeiro dever do legislador ou juiz é o de fazer formulações claras, isentas de ambiguidade, que não apenas os especialistas, mas também o homem comum da época, interpretarão de um – de um só – maneira. A técnica de interpretação de julgamentos passados deve ser de tal espécie que o advogado saiba não apenas o que o Tribunal disse, como até mesmo, com grande probabilidade, o que o Tribunal irá dizer. Dessarte, os problemas da lei podem ser considerados problemas de comunicação e cibernética, vale dizer, problemas de controle sistemático e reiterável de certas situações críticas.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Não existe dúvida de que se pode criticar a visão de WIENER em face das modernas teorias do processo colaborativo, do processo estrutural e instrumental que são moda na atualidade. Entretanto, é preciso ter em conta que WIENER escreveu em meados do Século passado quando tais teorias ainda nem sequer existiam ou estavam em fase embrionária<sup>8</sup> além do fato de que, afora naquilo que diz respeito à importante teoria que se encontra nos livros, como um farol a ser seguido, na prática a análise de WIENER continua útil e poderosa.

O certo é que o simples fato de WIENER dedicar mais de um capítulo da sua obra, um tratado a respeito de cibernética e comunicação, ao estudo do discurso no âmbito jurídico indica de logo duas coisas: a) um reconhecimento da peculiaridade deste discurso, como já dito e b) uma intuição de que boa parte dos problemas enfrentados pelo direito são no fundo problemas comunicativos.

Como dito, é espantoso que um matemático que se dedicou ao estudo da comunicação possa ainda em meados do século passado ter antecipado em tantos aspectos a sociedade informacional na qual nos encontramos hoje incluídos, previsto com tal precisão o mundo que hoje habitamos. Esta atualidade de Wiener e o seu protagonismo no estudo de tais questões faz urgente que se estimule um esforço de revisão da sua rica obra com vistas a nos preparar para futuros vindouros, no eterno ciclo de realimentação que, afinal, ciberneticamente nos mantém vivos.

## REFERÊNCIAS

**AGOSTINHO, Santo. A Cidade de Deus (contra os pagãos).** Parte II. Tradução de Oscar Paes Leme. Petrópolis: Vozes; Bragança Paulista: Editora Universitária São Francisco, 2000.

**ASHBY, W Ross. Design for a Brain.** Nova Iorque : Jon Williams e Sons, 1952. Acesso em: 10 de agosto de 2025. Disponível em: <https://www.ashby.info/Ashby%20-%20Design%20for%20a%20Brain%20-%20The%20Origin%20of%20Adaptive%20Behavior.pdf>

**CARROLL, Lewis. Alice Através do Espelho.** Tradução de Marcia Heloisa. Rio de Janeiro: Darkside Books, 2021.

---

<sup>8</sup> A raiz do que hoje chamamos de processo estrutural está nas "structural injunctions" (liminares ou mandados estruturais) da Suprema Corte dos Estados Unidos. O marco inicial é o célebre caso Brown v. Board of Education, que é de 1954.

**CERF, Vinton G.; KAHN, Robert E. A Protocol for Packet Network Intercommunication. IEEE Transactions on Communications**, v. 22, n. 5, p. 637-648, May 1974.

**Conway, Flo ; Siegelman, Jim (2005). Herói Sombrio da Era da Informação .** Livros Básicos. ISBN 9780738203683. 2010.

**FREIDKIN, Mark Isifovich. Functional Integration and Partial Differential Equations**, Princeton: Princeton University Press. 1985.

**HAFNER, Katie; LYON, Matthew. Where Wizards Stay Up Late: The Origins of the Internet.** New York: Simon & Schuster, 1996.

**HOBBSAWN, E. Era dos extremos: o breve século XX.** São Paulo: Cia. das Letras, 1995.

**LEE, Kai-fu. Inteligência Artificial.** São Paulo: Globo Livros, 2019.

**LEVY, Pierre. O que é o virtual.** Rio de Janeiro : editora 34, 2000.

**TURING, Dermont. A história da computação: do ábaco à inteligência artificial.** São Paulo: M.Books, 2019.

**VON NEUMANN, John; MORGENSTERN, Oskar. *Theory of Games and Economic Behavior*.** Princeton: Princeton University Press, 1990.

**WIENER, Norbert. Cibernética e Sociedade: o uso humano de seres humanos.** São Paulo: Editora Cultrix LTDA, 1954.