



KHRONOS, REVISTA DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA

Khronos é uma revista interdisciplinar de história das ciências e técnicas e assuntos correlatos, publicada semestralmente pelo CHC da USP.

Reitor: Carlos Gilberto Carlotti Junior
Vice-Reitora: Maria Arminda do Nascimento Arruda

CHC – Centro Interunidades de História da Ciência

Diretor: Gildo Magalhães
Vice-diretor: João Francisco Justo Filho

Comissão Editorial:

Gildo Magalhães
Flávio Ulhoa Coelho
João Francisco Justo Filho
José Roberto Machado Cunha Silva
Sara Albieri

Conselho Editorial:

Amâncio Cesar Santos Friaça (USP – IAG)	André Argollo (UNICAMP)
André Mota (USP – FM)	Antônio Carlos Cassola (USP – ICB)
Flavio Ulhoa Coelho (USP – IME)	Francisco Assis Queiroz (USP – FFLCH)
Francisco Rômulo Monte Ferreira (UFRJ)	Gerda Maisa Jensen (USP – IB)
Gildo Magalhães (USP – FFLCH)	João Francisco Justo Filho (USP – POLI)
José Croca (Universidade de Lisboa)	José Roberto Machado Cunha da Silva (USP – ICB)
Marcia Helena Alvim (UFABC – CCNH)	Marcia Regina Ribeiro dos Santos (UnB)
Maria Amélia Mascarenhas Dantes (USP – FFLCH)	Mauro Lúcio Leitão Condé (UFMG)
Nilda Nazaré Pereira (ITA)	Roberto Fox (University of Oxford)
Ronald Brashear (Science History Institute)	Roni C. D. de Menezes (USP – FE)
Rui Moreira (Universidade de Lisboa)	Sara Albieri (USP – FFLCH)

Comitê de Publicação:

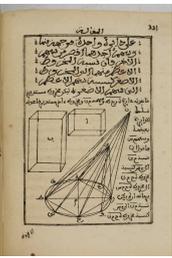
Editor responsável: Gildo Magalhães
Editor executivo: Lauro Fabiano de Souza Carvalho
Editora executiva assistente: Camila Martins Cardoso

Secretaria: Adriana Antunes Casagrande de Luca
Gustavo Antonio de Carvalho

Contato: Revista Khronos – CHC/USP
Av. Prof. Lineu Prestes, 338 – Térreo
Cidade Universitária – São Paulo – SP
CEP 05508-900
e-mail: revista.khronos@usp.br
Sítio do CHC: <http://chc.fflch.usp.br/>
Sítio da Khronos: <http://www.revistas.usp.br/khronos>
telefones (11) 3091-3776 – 3091-2063

Capa deste número: Autoria de Camila Martins Cardoso sobre página de *Os Elementos*, de Euclides. Tradução e comentários do persa Nasir al-Din al-Tusi (1201-74).
Fonte: Wikipédia.





**KHRONOS, REVISTA DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA
CHAMADA PARA O PRÓXIMO NÚMERO**

Convidamos autoras e autores para submissão de textos de fluxo contínuo, temas diversos sobre História da ciência e técnicas, para o próximo número semestral da Revista.

Prazo para submissões: 30/06/2023.

Normas para submissão:

<https://www.revistas.usp.br/khronos/about/submissions>

SUMÁRIO

Editorial	v
Tradução	
Sobre o Estilo na História Intelectual (Lewis Pyenson, traduzido por Gildo Magalhães dos Santos Filho)	1
Visão dos localistas sobre a cólera no século XIX: tradução do Comunicado do Conselho de Saúde do Reino da Baviera publicado em 1873 (José Antonio de Freitas Sestelo; Jael Glauce da Fonseca)	44
Prefácio à tradução francesa de Siris, de 1745 (Jaimir Conte)	65
Artigos	
De enfermidade sistêmica à enfermidade local: análise do estudo sobre a gênese dos tumores na obra de Claude Gendron (1701) (Bernardo Ternus de Abreu; Rosemari Lorenz Martins; Caio Francisco Ternus de Abreu)	76
A Companhia Geral de Eletricidade: da necessidade de geração de energia elétrica aos desafios enfrentados por pequenas concessionárias do setor energético (Aline I. P. Pereira)	93
Padre Landell: o autor das primeiras transmissões de voz e música por ondas de rádio do mundo (Hamilton Almeida)	120



KHRONOS, REVISTA DE HISTÓRIA DA CIÊNCIA APRESENTAÇÃO DO EDITOR

A propósito das traduções em História da Ciência e da Técnica

Apesar de um número crescente de nossos leitores conseguirem ler artigos em outra língua além do português, ainda há barreiras para um entendimento mais completo se não houver uma boa tradução. Os programas de pós-graduação têm contribuído para que esforços sejam dispendidos para a leitura pelo menos em inglês, mas na prática das aulas de graduação e pós-graduação pode-se verificar que apenas uma parte do conteúdo naquele idioma é assimilável pela maioria dos alunos.

Por outro lado, as editoras comerciais pouco investem neste campo. Quando o fazem, muitas vezes não se apercebem de que certas obras são da área de história da ciência e da técnica, e que há um mercado não desprezível para isso, mesmo quando as edições rapidamente se esgotam, como aconteceu por exemplo com *Galileu Herético*, de Pietro Redondi, ou *Histórias de Autômatos*, de Mario Losano. Creio que esta deficiência é, pelo menos em parte, devida à baixa institucionalização da História da Ciência e da Técnica em nosso meio acadêmico. De fato, poucas vezes se encontra esta disciplina nas grades formativas da graduação em História ou em outros cursos no Brasil.

Há também a considerar a escassez de traduções dos clássicos da ciência. Algumas editoras universitárias, como as da UNESP e da UNICAMP, têm contribuído para preencher esta lacuna. Temos um punhado de obras consagradas e cuja tradução ainda é relativamente recente, como *Os Elementos*, de Euclides, ou *O Mundo/O Homem*, de Descartes, e *História Natural*, de Buffon. Mas há muitas outras obras a traduzir, cujo conhecimento ainda é capaz de provocar reflexões ricas e inclusivamente de interesse científico atual (o que aparentemente soa paradoxal), como as de Hierão de Alexandria, Plínio, o Velho, Bernard Palissy, Agostino Ramelli, Leibniz, Bernhardt Riemann, Georg Cantor, Charles Lyell, James Clark Maxwell, Robert Boyle, Laplace, Hans Driesch, Louis de Broglie e tantos outros representantes da física, matemática, geologia, biologia, medicina e outras ciências, bem como das diversas técnicas. São leituras proveitosas dentro da tradição ocidental das ciências e de sua historiografia, mas certamente esta lista já vem sendo ampliada com traduções para o inglês (principalmente) de contribuições islâmicas, chinesas e outras.

Além de textos científicos e técnicos, a partir do século XX consolidou-se na Europa e na América do Norte (e posteriormente na Rússia, no Japão e outros países asiáticos, bem como na Austrália) uma nova dimensão de historiadores dedicados à História da Ciência e da Técnica, com ramificações pela Filosofia,

Antropologia e Sociologia. A produção desse conhecimento chegou apenas em pequenas doses de traduções ao Brasil, envolvendo trabalhos principalmente de Alexandre Koyré, Karl Popper, Thomas Kuhn e Paul Feyerabend, devido ao seu maior apelo para um público não especializado. Merece ainda menção a coleção em 14 volumes da *História Geral das Ciências*, dirigida por René Taton, de caráter ao mesmo tempo enciclopédico e problematizante.

Foi preciso um empenho de acadêmicos universitários para a tradução de outros autores igualmente importantes, mas que não despertaram interesse nas editoras convencionais. Surgiram assim as coletâneas organizadas por Ruy Gama, *História da Técnica e da Tecnologia (textos básicos)*, com trabalhos fundamentais de Marc Bloch, Bertrand Gille, Lynn White Jr., Dirk van Struik, seguido por *Ciência e Técnica (antologia de textos históricos)*, que inclui obras notáveis de Boris Hessen e William Barclay Parsons.

Na década de 1980 houve contribuições muito relevantes feitas pelo CLE – Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência, da UNICAMP, que nos *Cadernos de História e Filosofia da Ciência* apresentou traduções na íntegra de *A cultura de Weimar, a Causalidade e a Teoria Quântica, 1918-1927*, trabalho seminal de Paul Forman, *Tratados Físicos*, de Blaise Pascal, *Tratado sobre a Luz*, de Christiaan Huygens, e *Salvar os Fenômenos*, de Pierre Duhem. Essa revista trouxe também textos importantes de Hans Christian Oersted, Julius Robert Mayer e outros cientistas, bem como de historiadores e filósofos da ciência.

Com o crescente interesse público e de alunos pela História da Ciência e da Técnica, uma opção de acessibilidade a textos estrangeiros para alguns foi a ação muito mais dinâmica das editoras espanholas e portuguesas. Neste último caso, foi notável a “Coleção História e Filosofia da Ciência”, a cargo do Centro de História das Ciências da Universidade de Lisboa. Esta instituição traduziu livros de conhecidos historiadores como Helge Kragh, Richard Westfall, George Basalla, Edward Grant, Thomas Hankins, Allen Debus, John Hedley Brooke, Mario Biagioli, Yves Gingras e Kostas Gavroglu. Já obras em outras línguas, como francês, italiano ou alemão, tiveram escassos leitores no Brasil.

Como referido antes, a historiografia das ciências e técnicas no Brasil é pobre. Depois de 1950, data em que se começou a se intensificar internacionalmente sua produção, tem sido raramente objeto de interesse por parte das editoras brasileiras, especialmente as visões menos ortodoxas neste campo. Algumas exceções relevantes confirmam a regra, como *De Arquimedes a Einstein. A face oculta da invenção científica*, de Pierre Thuillier, *Os filósofos e as Máquinas*, de Paolo Rossi, *A invenção das coisas úteis*, de Harry Petroski, *A história química de uma vela*, de Micahel Faraday, *Das tripas coração*, de Roy Porter. Em alguns casos há a surpresa de pequenas editoras apostarem em livros menos conhecidos, como *História da Filosofia Natural. Do Mundo Antigo ao Século XIX*, de Edward

Grant, *História das Invenções*, de Trevor Williams, ou *Terra plana, Galileu na prisão, e outros mitos sobre ciência e religião*, de Ronald Numbers (org.).

Naturalmente, não se advoga que tudo seja traduzido. Afinal, só a revista *Isis* publica anualmente resenhas ensaísticas de centenas de livros de História das Ciências e Técnicas, e sua edição anual da produção no campo, a *Current Bibliography*, lista milhares de obras em uso nos principais países que dedicam atenção a tais assuntos. Há, contudo, uma quantidade de obras que, apesar de terem já alguns decênios, são de interesse permanente, pouco disponíveis nas bibliotecas e dificilmente obtíveis, legalmente ou não, nos pdfs eletrônicos. Refiro-me a trabalhos como *Roots of Scientific Thought. A Cultural Perspective*, de Philip Wiener e Aaron Noland (eds.), *Scientific Change. Historical Studies in the intellectual, social and technical conditions for scientific discovery and technical invention, from antiquity to the present*, de A.C. Crombie (ed.), *Changing Perspectives in the History of Science*, de Mikuláš Teich e Robert Young (eds.), *On the Threshold of Exact Science. Selected Writings on Late Medieval Natural Philosophy*, de Anneliese Meyer, *Technik. Eine Geschichte ihrer Probleme*, de Friedrich Klemm, *Histoire de la Science*, de Maurice Daumas (ed.), ou os vários estudos fundacionais de George Sarton, que vão desde *Ancient Science through the Golden Age of Greece* até *History of Science and the new Humanism*. Livros como estes deveriam fazer parte das bibliotecas disponíveis para os estudiosos e profissionais de História da Ciência e da Técnica e mesmo dos leitores cultos em geral.

Esta revista tem envidado alguns esforços, ainda que modestos, para contribuir com o esforço da tradução de textos, como ocorreu desde o seu primeiro número. Assim foram traduzidos os textos “Sobre o problema da verdade e da compreensão em ciência”, de David Bohm (*Khronos* nº 1), “O mito do referencial”, de Karl Popper (*Khronos* nº 1), “O Pensamento Científico como Fenômeno Planetário”, de Vladimir Vernadsky (*Khronos* nº 4), “Tentativa de uma teoria da fricção dos fluidos”, de Leonhard Euler (*Khronos* nº 5), “As raízes sociais da ciência”, de Edgar Zilsel (*Khronos* nº 6), “Carta sobre as erupções do monte Vesúvio”, de George Berkeley (*Khronos* nº 9), “Calendários com exibição de Olimpíadas e previsão de eclipses no mecanismo de Anticítera”, de Tony Freeth et al. (*Khronos* nº 10), “Data final do Mecanismo de Anticítera”, de Christián Carman (*Khronos* nº 12).

As considerações anteriores servem como introito para a apresentação desta 14ª edição de *Khronos* que, em continuidade às preocupações descritas, traz aos leitores uma nova série de traduções. Isto está evidenciado na escolha da capa, lembrando o papel fundamental dos tradutores e comentadores islâmicos, que ajudaram a preservar e expandir o conhecimento científico grego antigo.

Inicialmente, em “Sobre o Estilo na História Intelectual”, o conhecido historiador da ciência norte-americano Lewis Pyenson propõe o reconhecimento das diferenças intrínsecas de motivação e metodologia para a Filosofia e a História. Em críticas argutas sobre o estruturalismo de Hayden White, Pyenson discorre sobre sua proposta de uma ferramenta intitulada “complementaridade histórica”, em que se consideram duas áreas distintas de atuação, buscando se há relacionamentos mútuos que melhor expliquem desenvolvimentos sociais, culturais e econômicos de uma dada época. Como exercício de aplicação da complementaridade histórica, elege elementos da pintura argentina contemporânea e da teoria do caos. Para acentuar as diferenças de enfoque entre Filosofia e História, o autor aborda e diferencia criticamente as obras de Ortega y Gasset, Reinhard Koselleck e Thomas Kuhn, acentuadas pelos contrastes entre Modernidade e Pós-modernidade, aprofundando uma discussão iniciada pelo historiador da ciência Paul Forman e valendo-se de interpretações de alguns conhecidos historiadores da arte. Seu longo ensaio termina com uma provocativa alusão à pertinência do amor para os historiadores.

De José Antonio de Freitas Sestelo e Jael Glauce da Fonseca temos a “Visão dos localistas sobre a cólera no século XIX: tradução do Comunicado do Conselho de Saúde do Reino da Baviera publicado em 1873”. Trata-se de um documento traduzido do alemão, expondo medidas consideradas úteis na profilaxia do cólera, por ocasião de um dos muitos surtos da doença na Europa e em outros continentes na segunda metade do século XIX. Os autores comentam o documento traduzido, que revela uma controvérsia muito viva na época, entre os que defendiam uma origem da moléstia localizada, como o faz o autor do Comunicado, e os que propunham uma visão baseada na teoria do contágio. Para os autores, o desconhecimento da etiologia microbiana do cólera (o vibrião seria descoberto mais tarde, em 1883-84, pela equipe de Robert Koch) não desqualifica o manifesto bávaro, uma vez que sua base humanista recomendava preceitos localistas que acabaram sendo incorporados posteriormente na Medicina Social, numa abordagem multicausal de epidemiologia.

George Berkeley publicou em 1744 *Siris*, um tratado medicinal sobre a água de alcatrão, no qual expõe sua visão metafísica sobre a famosa “cadeia do ser” aristotélica. Jaimir Conte fez a tradução dessa obra em conjunto com outra do mesmo autor (George Berkeley: *Alciphron/Siris*. São Paulo: Editora da UNESP, 2022). Como a obra de Berkeley fez sucesso e foi traduzida em outros países europeus, Conte nos apresenta em especial o “Prefácio à tradução francesa de *Siris*, de 1745”, que contém um bom resumo do original e uma defesa contra o pirronismo da época.

Completando esta edição temos algumas seleções de textos. Bernardo Ternus de Abreu, Rosemari Lorenz Martins e Caio Francisco Ternus de Abreu discutem o avanço no albor do século XVIII sobre o entendimento e tratamento

do câncer. Em “De enfermidade sistêmica à enfermidade local: análise do estudo sobre a gênese dos tumores na obra de Claude Gendron (1701)”, eles mostram que esse importante médico francês se distanciou da tradição hipocrática-galênica dos humores corporais, sem no entanto dela se divorciar completamente. Aprofundando a compreensão da importância do sistema linfático no espalhamento do câncer, Gendron avançou no tratamento cirúrgico de alguns tipos de câncer. Os autores ressaltam que esses avanços científicos podem ser vistos não como súbitos cortes epistemológicos e sim como mantendo uma certa continuidade com os conhecimentos da época, em que o novo se junta ao existente num processo relativamente lento.

De Aline Pereira temos o artigo “A Companhia Geral de Eletricidade: da necessidade de geração de energia elétrica aos desafios enfrentados por pequenas concessionárias do setor energético”. Trata-se esta empresa de uma das muitas fornecedoras de eletricidade em nível local ou regional, criadas no Estado de São Paulo nos primeiros decênios do século XX. Essa companhia de 1939 foi pouco estudada e no presente texto mostra-se sua incapacidade de atender a demanda da região servida e as dificuldades empresariais enfrentadas, como de resto aconteceu com outras na história da eletrificação paulista.

Hamilton Almeida é um destacado jornalista que na década de 1970 tomou a si a tarefa de estudar a vida de Roberto Landell de Moura, padre e físico experimental gaúcho, que no final do século XIX fez transmissões pioneiras de rádio sem fio em São Paulo, e cuja vida resultou em uma biografia – cf. Hamilton de Almeida, *Padre Landell de Moura, um Herói sem Glória* (Rio de Janeiro: Record, 2006). Padre Landell ofereceu sem êxito sua invenção ao governo brasileiro. Como é conhecido, o Brasil nunca se engajou em políticas de ciência e tecnologia de forma sustentável e, após a recusa e sem apoio para financiar seus experimentos, Landell de Moura foi morar nos EUA, onde patenteou suas invenções. Hamilton Almeida fez novas pesquisas com base nessas patentes, de que resultou o texto que fecha esta edição, “Padre Landell: o autor das primeiras transmissões de voz e música por ondas de rádio do mundo”.

Desejo aos leitores que estes acontecimentos do passado possam inspirar o desejo de conhecer mais da história da ciência e da técnica, e que os textos aqui reunidos ensejem uma leitura agradável.

Gildo Magalhães
Editor

TRADUÇÕES - TRANSLATIONS

Sobre o Estilo na História Intelectual¹

Lewis Pyenson

Western Michigan University, Kalamazoo, Michigan

lewis.pyenson@wmich.edu

Resumo: O estilo no passado denotava sensibilidades gerais que guiam o pensamento e a ação. Tentativas de mostrar como o estilo deriva das circunstâncias materiais da vida permanecem inconclusivas por causa da dificuldade em decidir quais partes da cultura do passado estão no centro dele. As vantagens e desvantagens dos modelos e esquemas oferecidos pelos principais teóricos das gerações passadas são usadas para apoiar a proposição de que a filosofia é um guia duvidoso para praticantes da história intelectual, que se saem melhor quando criam seus próprios métodos a partir do material que estudam.

Palavras-chave: Caos, Estruturalismo, Hayden White, Luis Felipe Noé, Erich Kahler, José Ortega y Gasset, Reinhart Koselleck, Thomas Kuhn, Paul Forman.

Abstract: Style in past Ages denotes general sensibilities that guide thought and action. Attempts to show how style derives from the material circumstances of living remain inconclusive because of the difficulty in deciding which parts of culture past lie at the center of it. The advantages and the drawbacks of models and schemes offered by major theorists of the past several generations are used to support the proposition that philosophy is a dubious guide for practicing intellectual historians, who do best when they make their own methods from the material they study.

Keywords: Chaos, Structuralism, Hayden White, Luis Felipe Noé, Erich Kahler, José Ortega y Gasset, Reinhart Koselleck, Thomas Kuhn, Paul Forman.

1 Título original "On Style in Intellectual History". Uma versão anterior do texto circulou na UNILOG 22022, 7º Congresso Mundial e Escola de Lógica Universal, Academia Ortodoxa de Creta, 1-11 de abril de 2022. Agradeço os comentários dos participantes e do organizador do Congresso, Ioannis Vandoulakis, bem como de Gildo Magalhães Santos, a quem agradeço esta tradução. Meu maior débito é para com o trabalho de Paul Forman, notavelmente seu "Independence, Not Transcendence, for the Historian of Science," *Isis*, 82 (1991), 71-86.

Introdução

Vivemos em um mundo se reformulando sobre as ruínas da pós-modernidade. Quer você compartilhe ou não desta avaliação, poderia concordar que uma das tarefas mais importantes das pessoas em nossa linha de trabalho é dividir o passado de forma que possamos entender melhor nossa situação social atual. As épocas do passado têm nomes com estilos de pensamento. Como sabemos que essas épocas realmente formam uma unidade em vez de uma pilha de lixo? Elas são apenas um produto de *Dichtung* [Poesia – N.T.], que busca encantar, ao invés de *Wahrheit* [Verdade – N.T.], o desejo de apresentar a Verdade sem verniz?² Temos certeza de que a Modernidade deu lugar à Pós-modernidade por volta de 1990? Podemos dizer que, estilisticamente falando, grande parte do mundo enfrenta hoje um ponto de virada? Se os historiadores trabalham contra a construção e a dissimulação, como afirmam, faz sentido continuar a buscar o estilo como atributo de épocas passadas?³

Durante grande parte dos séculos dezenove e vinte, historiadores das artes plásticas e da música buscaram estilos em tempos passados. Embora seus resultados ainda sejam matéria de cursos de graduação, eles não nos deixaram um guia certo para identificar o estilo de uma época. O estilo é indefinível. Antes da Covid, minha barbearia tinha uma pilha da revista de moda *Instyle*, que focava em rostos jovens e recém-lavados em meio a linhas simples e cores puras em tudo, desde penteados e cosméticos até alta costura e cortinas. Por volta de 2016, a revista começou a enfatizar mulheres *d'un certain âge* decididas, poderosas e voltadas para o futuro. Ao propor um estilo, é difícil dizer se os editores perceberam corretamente os tipos ideais de sua época. Qual era o estilo de cabelo típico do final dos anos 2010? Com quem as pessoas desejavam se parecer? O estilo se relacionava de alguma forma com a forma como um típico físico ou artista via o mundo?

Em um livro recente, ofereço uma maneira de identificar o estilo de uma época e lugar. É um método de ampla aplicabilidade, que chamo de Complemen-

2 Goethe, *Aus meinem Leben: Dichtung und Wahrheit* (1811–1833); Horácio, *Ars poetica* (19 a.C.), sobre o objetivo da poesia de encantar e instruir.

3 Robert Graves, *I, Claudius* (1934; New York: Vintage, 1989), 122, para o retrato que Graves faz de Pollio, em busca da verdade, e Lívía, inspiradora da virtude.

taridade Histórica. O método procura temas ou motivos intelectuais comuns em duas atividades culturais não relacionadas em um determinado momento e lugar, sugerindo uma abrangência muito mais ampla desses motivos. Encontrei a abstração neoidealista como um motivo comum à física e à pintura de cavalete por volta de 1900 e persistindo durante gerações na Europa.⁴ A identificação levou a ver a Alta Modernidade como uma era idealista e um tanto ascética, em vez de prática e libertina. Uma consequência foi descartar as máquinas como o centro de atração da modernidade em geral. Outra consequência foi dar à religião um lugar natural na vida intelectual ao longo dos últimos três séculos. Minha visão também acomoda como a pós-modernidade, com seu foco na tecnologia e sua devoção à gratificação do gosto pessoal, tomou uma forma madura por volta de 1990. De qualquer forma, os motivos que encontrei surgiram dos documentos que eu estava estudando, e não da orientação de pensadores que usavam a documentação para aguçar seus preconceitos. Meu foco principal no que se segue é argumentar que a História é diferente da Filosofia e que, para fazer o melhor uso de suas evidências, os historiadores intelectuais – particularmente os historiadores da ciência e da arte – devem forjar suas próprias ferramentas.⁵

Os historiadores lidam com o pensamento conforme ele é expresso em objetos materiais. Tradicionalmente, os objetos eram textos escritos, mas logo a evidência se ampliou para artefatos como construções e imagens. Surgiu uma série de empreendimentos auxiliares, incluindo a cronometria (geológica, física e biológica) e a arqueologia. Ficou claro na Antiguidade que as culturas têm modos ou estilos distintos. Desde então, tentou-se colocar o estilo de pensamento do passado em um eixo reto entre os polos da razão e da emoção (o jovem Nietzsche ou, quase um século depois, o jovem Erwin Panofsky). Embora tenhamos acrescenta-

4 Lewis Pyenson, *The Shock of Recognition: Motifs of Modern Art and Science* (Leiden: Brill, 2021). Foucault em 1966 dizia: “Somos todos neokantianos.” Stephen Turner, numa contribuição recente, “The Philosophical Origins of the Classical Sociology of Knowledge,” *The Routledge Handbook of Social Epistemology*, ed. Miranda Fricker, et al. (New York: Routledge, 2020), 31-39, p. 36.

5 No presente texto, História denota a escrita do passado humano (às vezes chamada de historiografia), distinta da história, o passado como revelado pela documentação. Como cortesia, também grafo Filosofia. Não trato aqui dos tipos de Filosofia, alguns dos quais podem possivelmente entrecruzar meu entendimento da História.

do incerteza e indecidibilidade à caracterização do estilo, ainda buscamos marcadores precisos para isso.⁶

O Estruturalista Hayden White

Um zoológico de novos símbolos formou a espinha dorsal das publicações em ciências naturais durante o século vinte. Os estudiosos imitaram seus colegas cientistas formulando unidades para ideias e grupos sociais, desde as partes constituintes de uma visão de mundo, para estruturas de parentesco, taxonomias bibliográficas, gramáticas universais, até uma mecânica estatística para as pessoas, como se fossem moléculas de um gás social. Critérios atemporais para discutir as principais metáforas e noções, formas simbólicas nos escritos influentes do neoidealista Ernst Cassirer, escritores disciplinados sobre o passado humano.

A vitória da forma sobre o processo é aparente no amplo movimento chamado estruturalismo, cujo desenlace entre os historiadores veio na publicação de Hayden White de 1973, *Metahistory*, um livro sobre estilos retóricos na historiografia. White trabalhou na esteira do apelo de Northrop Frye para transformar a crítica literária em algo como uma ciência natural, *The Anatomy of Criticism* (1957).⁷ Na década de 1970, no entanto, a história havia deixado de lado os historiadores, com as mentes mais perspicazes voltando-se para o processo hegeliano, formulando o que é conhecido como pós-estruturalismo. Como consequência, no último quarto do século, a façanha de White foi honrada literalmente às escondidas – desde então, sua estrutura para a prosa raramente foi usada por historiadores para examinar ideias no passado.⁸

6 Não incluo nem a historização nem o historicismo, ambas noções o objeto de bastante escrutínio. Considero a primeira como sendo a inclinação para referir questões humanas à evolução de uma cultura ou sociedade em particular. Considero o último como o desdobramento imanente da História de acordo com leis ou princípios gerais. Poucos escritores discordariam do valor do passado para entender o presente, embora os historiadores diverjam em que partes do passado devem focalizar. Não há uma concordância geral sobre quais historiadores são historicistas, embora o termo seja geralmente ofensivo. Historicistas são vistos como relativistas culturais, por um lado, e como engenheiros cumprindo um propósito transcendental, por outro lado.

7 Nicolás Lavagnino, “Specters of Frye: Mythos, Ideology and Anatomy of (Historiographical) Criticism,” *Storia della storiografia*, 65, 1 (2014), 131-43.

8 Paul A. Roth, “History and the Manifest Image: Hayden White as a Philosopher of History,” *History and Theory*, 52 (2013), 130-43, e Beverly Southgate, revendo a coleção de White, *Fiction of Narrative* (2010), na revista *History*, 96 (2011), 227-28, nas quais ambos argumentam que *Metahistory* se tornou uma pedra de toque para uma filosofia floreada, ao invés de para novas interpretações do que aconteceu no passado. Tais interpretações do passado são não

O ponto mais interessante de White vem da discussão do que ele chama de modos retóricos de escrever a História: o Modo de Enredo, o Modo de Argumento e o Modo de Implicação Ideológica. Enredo é a trama da história, familiar no teatro e na literatura. Argumento é o resumo explicativo da história, inspirado na lei processual. A implicação ideológica é o sentimento do historiador para a ação no presente da escrita – a política. Existe, afirma White, um vínculo firme entre os tipos de modo. Uma história romântica é animada por indivíduos e grupos com diversas estruturas, seu desfecho avança aos poucos inconscientemente, como o Fabrice del Dongo de Stendhal, um dos guardas do marechal Ney no caos da batalha. Se a Revolução Francesa de Thomas Carlyle é contada como uma tragédia, então devemos esperar ver os eventos da história como um conjunto de engrenagens, cada uma conectada para produzir uma catástrofe inevitável, no entanto levando o leitor a se maravilhar com as aspirações radicais. Uma história cômica – há poucas – faria com que os atores históricos escapassem do desastre não por sua vontade, mas por meio de uma série complexa de eventos inter-relacionados, alcançando ao final uma forma de estabilidade no *status quo ante*. Nas mãos de escritores como Lewis Namier, a biografia coletiva ou prosopografia resulta na história cômica das características do grupo; *Armada* (1959) de Garrett Mattingly é apreciado porque é uma história cômica com atores cativantes, em vez de heróicos. E a sátira, que usa o exagero e uma inversão ou negação, depende totalmente de seu contexto absurdo, permitindo ao leitor imaginar um mundo moderadamente melhor. Ao investir Lyndon Johnson e sua esposa como os Macbeths de Shakespeare em uma releitura do assassinato de Kennedy, a sátira *Mac-bird!* (1967) de Barbara Garson revela o imenso ego de um presidente dos EUA cujo legado foi maculado por uma guerra tola.

O termo de White para os vínculos entre os modos é Tropologia (de *τρόπος*), avaliando um texto para isolar metáforas (uma técnica há muito usada

apenas a recompensa pela teorização, elas também separam os historiadores dos escritores que focalizam conspirações ocultas. Um argumento relacionado foi feito por Hans Kellner em um número coletivo valioso da revista *History and Theory*, intitulado *Metahistory: Six Critiques*, dedicado ao livro de White: Hans Kellner, “A Bedrock of Order: Hayden White’s Linguistic Humanism,” *History and Theory*, 19, no. 4 [Beiheft 19] (1980), 1-29, p 12: “O que quer que seja o objeto de *Metahistory*, não é sobre o que os historiadores realmente fazem.”

por estudiosos da Bíblia para separar a verdade divina das suas interpretações humanas – separar o *tropos* da alegoria ou metáfora da intenção divina). Podemos pensar nos vínculos como um resistente andaime para o estilo. Não pode haver desvios em uma linha da esquerda para a direita:

Modo de enredo	Modo de argumento	Modo de implicação ideológica
Romântico	Formalista	Anarquista
Trágico	Mecanicista	Radical
Cômico	Organicista	Conservador
Satírico	Contextualista	Liberal

Por cima de seus modos, White superpõe uma grade de tropos literários principais que consistem em metáfora, metonímia, sinédoque e ironia. O conjunto desse aparato, a seu ver, é suficiente para toda análise da escrita histórica.⁹ Ele transforma o epigrama de Heinrich Wölfflin, sucessor do historiador da arte Jacob Burckhardt em Basileia, de “Não é possível tudo em cada época,” para “Algumas coisas não são possíveis em nenhuma época.”¹⁰ Assemelha-se a uma declaração na forma da Conservação do Momento, da Segunda Lei da Termodinâmica ou do Princípio da Incerteza.

Embora esses elementos estruturais possam guiar a análise de obras específicas, eles restringem excessivamente o intelecto do escritor ou são incapazes de explicar toda a obra de um autor, e muito menos a vida de um autor – mesmo um biógrafo intelectual tem dificuldades com as circunstâncias de vida. White definiu

9 Kellner, “A Bedrock of Order”, 26, acrescenta os tropos principais, na sequência que eu coloquei, como uma quarta coluna modal chamada Tropologia, e usa os tropos principais como títulos alternativos de colunas na mesma sequência. O resultado é uma matriz 4 x 4 associada com o que poderia ser uma transformação linear. Os termos diagonais de Kellner ficam em itálico, como Romance, Mecanicista, Conservador e Ironia, “criando uma poética de discurso em prosa de não-ficção tão estonteante e instável como qualquer outra.”

10 Martin Warnke, trad. David Levin, “On Heinrich Wölfflin,” *Representations*, no. 27 (Summer, 1989), 172-187, p 184; Arnold Hauser, *The Philosophy of Art History* (Cleveland/New York: Meridian/World, 1963), 120.

as características de uma época estudando um pequeno número de obras escritas que ele afirma serem modelos ou exemplares. Seu método continua a iconografia do primeiro historiador da arte, o artista e arquiteto do Renascimento tardio, Giorgio Vasari. A aplicação das categorias de White produz uma *commedia dell'arte* em vez de uma História.

Uma das minhas questões atualmente é ir além da apresentação do passado em uma gaiola de ferro de regras. Como a física, a História é um empreendimento com um longo passado e, como a física, ela se reinventou ao longo do último século.¹¹ Tanto historiadores quanto físicos curvaram-se aos mestres políticos com resultados inquietantes, mas suas realizações recentes transcendem o dogma imposto externamente. A História, como praticada hoje, é de uma amplitude e diversidade impressionantes, e é possível que, após meio século de ortodoxia, a física também esteja se abrindo dessa maneira.¹² Mas a História se distingue de outras especialidades acadêmicas em um aspecto: seu apelo literário. As melhores histórias são lidas durante uma longa tarde em uma poltrona confortável, algo que não se pode dizer de um tratado de dinâmica de fluidos não lineares. Prazer, assim como recompensa, decorrem do tempo gasto com *Printing Press as an Agent of Change*, de Elizabeth Eisenstein (1980) e *Ecological Imperialism*, de Alfred Crosby (1986), não exatamente a mesma satisfação produzida por relatórios minuciosos sobre a calibração do Grande Acelerador de Hádrons em Genebra, ou o Telescópio Webb no Segundo Ponto de Lagrange.

História não é Filosofia

O meu foco principal é o contraponto entre a História e uma especialidade a que é comumente associada institucionalmente. Refiro-me à Filosofia. A antiga designação da física como filosofia natural é agora de interesse apenas histórico, mas há uma série de periódicos acadêmicos e iniciativas com História e Filosofia no título. Mesmo depois que os historiadores abraçaram as “ciências sociais”

¹¹Lembro a opinião de John Heilbron de que as atitudes gerais dos físicos reciclam as opiniões que circulavam no Antigo Mediterrâneo. J. L. Heilbron, *The History of Physics: A Very Short Introduction* (Oxford: Oxford University Press, 2015).

¹²Lewis Pyenson, trad. por Chikara Sasaki para o japonês, “The Main Intellectual Characteristics of Modern Physics and Its Crisis,” *Arena* [Chubu University, Japan, ISSN 1349-0435], *Special Issue* (2020), 21-35, para a opinião de que a física de cerca de 1970 até 2018 foi essencialmente conservadora.

do século XX, a História e a Filosofia continuam associadas nas instituições de ensino superior.¹³ Boa parte da Filosofia lida com as ideias de filósofos mortos, talvez mais do que a maneira como os historiadores lidam com seus predecessores falecidos quando “controlam” seu material secundário. As cifras são comuns para historiadores e filósofos - estatísticas de mortalidade para um grupo e lógica simbólica para o outro. As linguagens são centrais para ambos. No entanto, argumentarei que os historiadores devem declarar sua independência dos filósofos.¹⁴ Embora a Filosofia tenha um lugar longo e honrado no mundo acadêmico, sustento que os historiadores fazem bem em formular seus próprios métodos e pontos de vista.¹⁵ Se os historiadores buscam inspiração, ela está prontamente disponível em vários empreendimentos, notavelmente na literatura criativa de Hayden White ou na vasta e profunda obra em alemão sobre história da arte.

13 A introdução da sociologia normativa na História por Karl Lamprecht por volta de 1900 levou ao debate apaixonado na chamada *Methodenstreit* [Conflito metodológico – N.T.]. Lewis Pyenson, “Uses of Cultural History: Karl Lamprecht in Argentina,” *Proceedings of the American Philosophical Society*, 146 (2002), 235-55. A revista *Annales d’histoire économique et sociale*, fundada por amigos de Pirenne e pelos colegas mais jovens Marc Bloch e Lucien Febvre em 1929, promoveu a história social e econômica focalizando modalidades psicológicas (*mentalités*) e padrões gerais de longa duração (*la longue durée*). Pirenne e os *annalistes*, contudo, enfatizavam o que Pirenne via como um atributo vital da História: a “imaginação criativa.” Kaat Wils, “Everyman His Own Sociologist: Henri Pirenne and Disciplinary Boundaries around 1900,” *Journal of Belgian History [BTNG/RBHC]*, 41 (2011), 355-80, p. 366, 369, 372. Vide também Erik Thoen e Eric Vanhaute, “Pirenne and Economic and Social Theory: Influences, Methods and Reception,” *Journal of Belgian History [BTNG/RBHC]*, 41 (2011), 323-53. Embora os *Annales* fechassem o olho para a história cultural (a revista oferecia pouco espaço para a história da arte e da ciência), atualmente o texto simpatiza com esta visão da História. Pirenne e Bloch não hostilizavam a história da ciência e do folclore. Lewis Pyenson e Christophe Verbruggen, “Elements of the Modernist Creed in Henri Pirenne and George Sarton,” *History of Science*, 49 (2011), 377-94.

14 Essa declaração de independência é como Eugene O. Golob vê a Tropologia de Hayden White: Eugene O. Golob, “The Irony of Nihilism,” *History and Theory*, 19, no. 4 [Beiheft 19] (1980), 55-65, p. 55. Eu sigo o espírito de Paul Forman, “Independence, Not Transcendence for the Historian of Science.”

15 Filósofos das gerações passadas, que clamaram por uma associação mais estreita entre Filosofia e História, prestam atenção apenas de passagem para os métodos usados por historiadores praticantes, mas há uma grande indústria acadêmica em que professores de filosofia se esforçam para disciplinar os historiadores oferecendo regras e leis. Chris Lorenz, “History and Theory,” em *The Oxford History of Historical Writing*, Vol. 5, ed. Axel Schneider e Daniel Woolf (Oxford: Oxford University Press, 2011), 13-35. Meu interesse é examinar como a cultura num determinado tempo e lugar se relaciona com a autoridade social. Nessa busca, a filosofia parece ser apenas mais uma dentre muitas ferramentas possíveis. A psicologia é uma disciplina acadêmica pelo menos tão próxima das preocupações dos historiadores intelectuais quanto a Filosofia, mas os historiadores em geral não trataram de diagnósticos de doença psiquiátrica. Uma exceção notável é o estudo recente de Russell McCormmach, *The Personality of Henry Cavendish—A Great Scientist with Extraordinary Peculiarities* (Cham, Suíça: Springer, 2014).

Vinte anos atrás, propus três historiadores da ciência como representativos dos narradores românticos, trágicos e cômicos de Hayden White.¹⁶ Aqui eu distingo a História da Filosofia pensando a História como um rio e a Filosofia como uma montanha. Tanto a História como a Filosofia conhecem o caos do vento e da água, mas a História é o tempo que flui, enquanto a Filosofia é a monumentalidade firme. Cada viagem no rio da História é distinta. Escalamos a montanha indifferente porque ela está lá. Subimos e descemos tanto o rio como a montanha, mas se um deles abriga a civilização é o rio, enquanto em subidas ocasionais a montanha fornece verdades intemporais (como iríamos saber?). Um rio fornece um meio de viver melhor; uma montanha oferece uma visão e nos dá confiança para escalar outra. Em uma montanha, o alpinista presta muita atenção ao caminho firme à frente; em um rio, segue-se a corrente. Subir a montanha é fazer conexões causais e lineares, enquanto flutuar rio abaixo é um processo fenomenológico.

A História oferece aulas práticas; a Filosofia oferece contemplação. A História é evocativa, a Filosofia é declarativa. Tanto os historiadores quanto os filósofos nos dão advertências, enigmas e metáforas, com esta diferença: para dar sentido ao passado, os historiadores começam com evidências. Se os filósofos têm procurado harmonia para o mundo, os historiadores revelam dissonância. A textura da escrita histórica é desigual porque os documentos na base de seu assunto são desarrumados. Por extensão, a Filosofia diz respeito à quiddidade, enquanto a História trata da fluidez. A História apela muito para o movimento e a transformação da energia humana, enquanto a Filosofia tende a ignorar o *momentum* produzido por um impulso conceitual. Tanto a Filosofia quanto a História fazem descobertas; se a Filosofia está fora da Natureza, a História assimila a Natureza. A Modernidade assistiu pronunciamentos filosóficos sobre o fim da História.¹⁷ Na verdade, o inverso está mais próximo do alvo: a Filosofia, vista como sistemas especulativos, tem se erodido, enquanto a História tem produzido narrativas cada vez mais

16 Lewis Pyenson, “Three Graces,” em *The Strength of History at the Doors of the New Millennium*, ed. Ignacio Olábbarri and Francisco J. Caspistegui (Pamplona, Espanha: Ediciones Universidad de Navarra, 2005), 261-335. Reimpressão de 45 páginas, Lafayette: Editions Giselle Calypso, 2005, que corrige erros de formatação no volume editado por Olábbarri e Caspistegui.

17 Para uma celebração do capitalismo caótico que ignora o desastre ecológico, Francis Fukuyama, *The End of History and the Last Man* (New York: Free Press, 1992), um trabalho devedor das ideias hegelianas de Alexandre Kojève. Kojève e Fukuyama usaram “fim da história” para significar o triunfo permanente da democracia liberal.

notáveis. O desespero é a matéria-prima da Filosofia. A História, ao olhar para o passado, preocupa-se com o “juízo” do futuro.¹⁸ Em suma, a Filosofia formulada por historiadores é melhor do que a História contada por filósofos.

Derrubando a História

O desespero da Europa Ocidental, baseado na ignorância, subverteu o idealismo da alta modernidade, o idealismo presente na poesia, na ficção e nas belas-letas; na pintura de cavalete e na música; na filosofia popular ou religiosa aplicada a várias disciplinas acadêmicas; e entre os especialistas, a serem introduzidos em breve, que usaram seu estreito conhecimento para propor uma *vision du monde* ou *Weltanschauung* abrangente do mundo. Se deixarmos de lado questionadores generosos e originais como Albert Camus, a deflação do idealismo na tradição europeia tem promovido profetas perniciosos e ridículos. Pernicioso e ridículo são descrições para Dennis Meadows e seu grupo de apologistas do capitalismo que, no final da década de 1960, empurraram as séries econométricas temporais por meio século futuro adentro. Sua conclusão se ajustava precisamente ao objetivo do Clube de Roma, que queria persuadir as massas trabalhadoras a consumir menos e viver pior. O grupo de Meadows decidiu que a civilização era e seria baseada em ferro, petróleo e terra arável – tudo o que seria incapaz de acompanhar o aumento da população. Eles perderam a importância crucial da inovação tecnológica descontínua, amplamente conhecida nas publicações de Derek J. de Solla Price. Materiais sintéticos, energias renováveis, melhoria da dieta e declínio da fecundidade com o aumento dos padrões de vida não figuram em suas projeções, que preveem um desastre para o século vinte e um.¹⁹

18 Lewis Pyenson, “Science in History and Beyond,” *ChemTexts*, 7, no. 1 (2021), 1-7.

19 Também ausentes estão o aquecimento global, o colapso do bloco do Comintern e pandemias. Donella Meadows, et al., *The Limits to Growth: A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind* (New York: Universe Books, 1972), republicado periodicamente com adendos. A biofísica Donella Meadows é a primeira autora na primeira página, mas para acompanhar “Mankind” no subtítulo, Dennis Meadows, com doutorado em administração, tem o *copyright*. Peter Passell, Marc Roberts e Leonard Ross, “Limits to Growth,” *New York Times*, 2 de abril de 1972: “...um trabalho vazio e enganador. Seu imponente aparato de tecnologia computacional e jargão de sistemas esconde um dispositivo intelectual do tipo Rube Goldberg - que assume hipóteses arbitrárias, mistura-as bem e chega em conclusões arbitrárias com o halo de ciência.” Derek J. de Solla Price, *Science Since Babylon* (New Haven: Yale University Press, 1961) e *Little Science, Big Science* (New York: Columbia University Press, 1963). Com uma óptica política similar à do grupo Meadows, Fukuyama, *End of History*, oferece um cenário oposto. A projeção dos Meadows foi explicitamente contestada pela Fundación Bariloche na Argentina, sob a liderança do geólogo Amílcar Herrera: Herrera, Oscar Scol-

Estudiosos elaboraram em meados do século vinte a escuridão que defronta a humanidade. E. O. Wilson, uma autoridade em insetos sociais, concluiu que os maus hábitos da civilização foram criados no sangue durante o curso da evolução humana e que nossa salvação depende da “consiliência,” uma virada intencional na evolução humana em direção à caridade altruísta e ao pensamento interdisciplinar. O filósofo Charles Taylor escreveu sobre a história ocidental como se fosse uma luta entre o materialismo e a religião, pontuada por uma cadeia de ideias que flui da mente de um gênio para outro, e colocou a sobrevivência da humanidade não na interdisciplinaridade, mas sim na renovação do cristianismo católico. A antropóloga Margaret Mead, uma presença marcante para os estudiosos da condição humana, clamou por um novo sistema religioso “com a ciência como seu núcleo.” O físico Fritjof Capra defendeu vagamente “uma interação dinâmica entre a intuição mística [derivada das religiões asiáticas] e a análise científica.” O físico David Bohm e o artista Charles Biederman lamentaram a indeterminação quântica e o surrealismo, esperando que essas aberrações pudessem ser superadas em uma unificação da ciência e da arte. O químico Roald Hoffmann abraçou a física quântica e a arte contemporânea, argumentando que elas são os dois lados da mesma moeda de ouro, e correspondentemente não viu nenhuma distinção substancial entre coisas artificiais e naturais. A biologia holística na tradição de Gregory Bateson (que estava entrelaçada com a de Margaret Mead) recebeu atenção constante de escritores da Nova Era como William Thompson, James Lovelock, Lynn Margulis e Henri Atlan. Todas essas visões exploraram a interface entre espiritualidade e ciências naturais, mas se referem ao passado de maneiras superficiais que os autores não tolerariam em seu domínio de competência profissional.²⁰

nik, et al., *¿Catástrofe o nueva sociedad? Modelo Mundial Latinoamericano: 30 años después* (Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, 2004), que contém a publicação original do modelo de 1976. Walter Adolf Jöhr, “Das Bariloche-Modell: Ein lateinamerikanisches Weltmodell,” *Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik*, 117, no. 2 (1981), 109-74, para uma avaliação equilibrada. Uma atualização da mastigação de números dos Meadows que reconhece a inovação tecnológica descontínua sem prever o uso de materiais sintéticos, a produção de energia renovável e as mudanças dietéticas: Will Steffen, et al., “The Trajectory of the Anthropocene: The Great Acceleration,” *Anthropocene Review*, 2, no. 1 (2015), 1-18, p. 14.

20 Edward O. Wilson, *Consilience: The Unity of Knowledge* (New York: Vintage, 1999); Charles Taylor, *A Secular Age* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 2007); Margaret Mead, *Twentieth Century Faith: Hope and Survival* (New York: Harper & Row, 1972), 86-87; Fritjof Capra, *The Tao of Physics* (1975; London: Fontana, 1984), 339; Paavo Pylkkanen, ed., *Bohm-Biederman Correspondence: Creativity in Art and Science* (London: Routledge, 1999); Roald Hoffmann, “Reflections on Art and Science,” em *Convergence: The Art Collection of*

Luis Felipe Noé sobre o Caos

Observadores que cresceram fora da Europa foram capazes de transmutar o desespero em esperança sem apelar para dogmas ou capitular aos mantras. Essa é uma conquista do querido artista argentino Luis Felipe Noé em um livro seminal publicado em 1965. Suas pinturas são um calendário de privações, mas ele nos instrui que o aparente caos da ação humana no passado não é sobrenatural. Depois de produzir imagens nos anos 1980 sobre a consolidação do Estado nacional argentino, Noé voltou ao tema do fluxo da História em sua grande tela, *Velocidade Estática*, preparada para a Bienal de Veneza de 2009.²¹ Não encontrei uma informação de Noé sobre o título, mas vou ampliar a visão do crítico Fabián Lebenglik de que o título escolhido pelo artista “definiu de forma óbvia” a ideia principal do artista: o caos da História.²² [Figura 1]

the National Academy of Sciences, ed. J. D. Talasek e Alana Quinn (Washington, DC: National Academy of Sciences, 2012), 85-87; Roald Hoffmann, “Concluding Comments,” em *The Artificial and the Natural: An Evolving Polarity*, ed. Bernadette Bensaude-Vincent, et al. (Cambridge, MA: MIT Press, 2007), 313-14: “Devemos aceitar a falta de uma distinção profunda entre o natural e o artificial,” (p. 314); Jeffrey Kovac e Michael Weisberg, ed., *Roald Hoffmann on the Philosophy, Art, and Science of Chemistry* (Oxford: Oxford University Press, 2014). O título do último volume sugere, no entanto, que a química é ontologicamente diferente das demais ciências. Muita coisa seria esclarecida se a química fosse entendida como uma tecnologia, como as artes plásticas. A consiliência então perderia seu *status* como uma virtude atemporal e se tornaria meramente um sinônimo para a “tecnociência” atualmente em moda e que caracteriza a pós-modernidade. Paul Forman, “The Primacy of Science in Modernity, of Technology in Postmodernity, and of Ideology in the History of Technology,” *History and Technology*, 23 (2007), 1-152. Até etimologicamente, a consiliência entre ciência e tecnologia é ambígua (*techne*, tomada do grego para o latim pode ser entendida como um truque, subterfúgio ou artifício). David Bloor gostaria de chamar de tecnociência um empreendimento diferente, de longa duração no mundo ocidental. Bloor, *The Enigma of the Aerofoil: Rival Theories in Aerodynamics, 1909-1930* (Chicago: University of Chicago Press, 2011), 412. Qual é a vantagem de tecnociência como um termo novo e genérico? Jesus era um dos artesãos (τεχνίτες), literalmente técnicos, um grupo relacionado com artistas (καλλιτέχνες). Mas Jesus tecnocientista? Bloor enquadra seu estudo de matemática da aerodinâmica em Cambridge e Göttingen como uma contribuição à sociologia do conhecimento. Ele focaliza os compromissos intelectuais de dois círculos acadêmicos na tradição das biografias que dão pano de fundo e contexto. Estão faltando os motivos sociais e culturais para os compromissos. Acho difícil ver como a História de Bloor, da aerodinâmica no começo do século vinte, seria um exemplo do “programa forte” para a determinação social de ideias, anunciada por Bloor há décadas atrás e revisitada agora. Uma coleção de escritores da Nova Era, que geralmente partem da religião organizada em William Irwin Thompson, ed., *Gaia: A Way of Knowing* (New York: Lindisfarne Association, 1987). Uma outra coisa foi quando Amos Tversky e Daniel Kahneman abraçaram a incerteza na tomada humana de decisões em 1974: não resta nenhum vestígio de incerteza nas declarações sumárias de Kahneman após seu prêmio Nobel de 2002. Pyenson, *Shock of Recognition*, 61.

²¹ A água é uma presença persistente na pintura mais figurativa de Noé, desde *Descoberta do Amazonas* (1984), *Misiones: Natureza e História* (1987), e *Há alguma outra Verdade fora da Natureza?* (1992), até *Coluna de Água* (2010-2013).

²² Fabián Lebenglik, citado em Luis Felipe Noé, *Cuaderno de bitácora* (Buenos Aires: Editorial El Ateneo, 2015), 550.



Figura 1: Luis Felipe Noé, *La estática velocidad*, um dos trabalhos representando a Argentina na Bienal de Veneza, 2009. Com a permissão de Celina Chatruc.

Um fluido newtoniano ou laminar é incompressível. Sob energia mecânica constante, existe uma pressão associada ao movimento do fluido em uma determinada direção, a pressão dinâmica, que é distinta do movimento aleatório das partículas ou elementos do fluido se o fluido não estiver transportando a si mesmo, a pressão estática. Essa visão “molecular” da pressão deriva do momento linear das partículas ou elementos fluidos. Como a densidade de um fluido newtoniano (sua massa por unidade de volume) não muda, a velocidade se torna a quantidade variável na determinação da pressão total de um fluido em movimento. Daí, velocidade estática e dinâmica.²³ A velocidade estática também é usada para denotar como o som se propaga na ausência de vento. A grande pintura de Noé pode ser interpretada como uma imagem cartográfica do Rio de La Plata, centrada na Grande Buenos Aires, onde rios portentosos do continente fluem juntos para o mar. Os rios da História estão comprimidos conjuntamente em um olho localizado no centro da pintura. Se as águas da História fossem laminares, o aperto faria com

23 David Bloor, *Enigma of the Aerofoil, 75*, a equação básica da fluidodinâmica, equação de Bernoulli, para a pressão e velocidade. Em engenharia mecânica, o termo “velocidade estática” se refere a uma velocidade de rotação suave e contínua. Shell International Research Maatschappij, “Methods of Friction Testing Lubricants,” 3 May 2013, International Patent Publication Number WO 2014/179537 A1.

que as águas fluissem mais rapidamente (o Efeito Venturi) e a pressão na constrição diminuisse. Mas a tela de Noé mostra turbulência ou caos neste mapa surreal – as ondas e vórtices que resistem à previsão.²⁴

Desde meados da década de 1960, Noé enfatizava que o caos do passado argentino – e o caos em geral - é uma parte inelutável da natureza; que ele tem uma estrutura implícita; e que deve ser assimilado pelo intelecto. Ele escreveu em seu trabalho crítico, *Antiéstética* (1965), “O medo do caos é o medo de ser dominado em nossa visão de mundo.” Sua visão antecipa os escritos posteriores sobre o caos do químico Ilya Prigogine e, em uma associação inquietante, traz à mente as visões posteriores de Michel Foucault sobre a criatividade como consequência da repressão social e do terror. Do lado científico, reflete-se na busca de um novo tipo de análise indeterminada da natureza. Está relacionado ao objetivo não alcançado de Niels Bohr de estender o indeterminismo da física aos assuntos humanos e à formulação de Edward Norton Lorenz de indecidibilidade e caos na meteorologia (o chamado Efeito Borboleta). A vertente literária remonta a Dadá e Franz Kafka, passando pelo Surrealismo e Luigi Pirandello, por Samuel Beckett e o grupo Oulipo em Paris, com fortes ecos de Freud.²⁵ Mas, como ilustra Hayden White, a grade da estrutura era difícil de dissolver. Vemos a estrutura nos escritos de Hans-Georg Gadamer e Thomas Kuhn sobre horizonte de experiência e paradigma pouco antes do surgimento da *Antiéstética* de Noé, em que este abordou diretamente a estrutura: “Na multiplicidade de linhas de força em direções divergentes opostas, e que entram para invadir o espaço real caoticamente, na multiplicidade de vários centros ópticos opostos está a chave para uma pintura de divisão quebrada.”²⁶

24 Yongji Wang, Ching-Yao Lai, Javier Gómez-Serrano, Tristan Buckmaster, “Asymptotic Self-Similar Blow Up Profile for 3-D Euler via Physics-Informed Neural Networks,” *arXiv:2201.06780*, 2022, para uma exploração recente e multidisciplinar de instabilidades nas equações da mecânica dos fluidos que utilizam inteligência artificial.

25 O leitor pode rapidamente encontrar a última palavra sobre essas grandes figuras. Sinalizo apenas o tratamento magistral e breve de John L. Heilbron, *Niels Bohr: A Very Short Introduction* (Oxford: Oxford University Press, 2020).

26 Luis Felipe Noé, *Antiéstética* (Buenos Aires: Ediciones Van Riel, 1965). No excelente catálogo da mostra editado por Cecilia Ivanchevich, *Noé: Mirada prospectiva* (Buenos Aires: Museo Nacional de Bellas Artes, 2017): Cecilia Ivanchevich, “La belleza del caos,” 7-16, citação de *Antiéstética* na p. 11; Lorena Alfonso “El pintor como escritor,” 17-26; Lena Geuer, “Entre paisajes con ‘Yuyo’ Noé,” 27-34. Em *Antiéstética*, p. 16, Noé explicitamente agradece o escritor e crítico Lawrence Alloway pela percepção crucial de que o caos possui uma estrutura. Nigel Whiteley, *Art and Pluralism: Lawrence Alloway's Cultural Criticism* (Liverpool: Liverpool University Press, 2012), p. 88, para a visão de Alloway em 1957, in the *Architectu-*

Havia uma Vontade de rebelião ou indignação no Romantismo oitocentista, enfatiza Noé em *Antiestética*, uma representação da vida anterior que vai além da realidade — até pela invocação da nostalgia, que a seu ver sinalizava a morte do estilo. Mas o Romantismo mantinha uma firme crença na unidade lógica do mundo. Para essa visão, Noé recorreu a Arnold J. Toynbee, a José Ortega y Gasset e ao pensador conservador Vladimir V. Weidle, que lamentava o desaparecimento da solidariedade orgânica e da fé religiosa dos intelectuais medievais.²⁷ Noé sustentou que o Dadaísmo e o Surrealismo realizaram a Vontade concretamente ao mostrar a impossibilidade de uma compreensão lógica do mundo, embora nenhuma das duas inovações negasse a integridade básica ou a unidade da realidade. Noé concluiu que, em meados do século vinte, o conceito de unidade estava em crise e não poderia ser recuperado. Noé elogiou a vanguarda artística e revolucionária por ter abraçado a noção de caos. Sua contribuição é argumentar que, dada a força criativa do caos, uma compreensão da realidade está além da lógica convencional.²⁸

ral Review, de que os artistas ativistas dos EUA demonstravam “vitalidade” na celebração do caos. Alicja Keپیńska e Patrick Lee, “Chaos as a Value in the Mythological Background of Action Painting,” *Artibus et Historiae*, 7, no. 14 (1986), 107-123, para o impacto de Carl G. Jung sobre Jackson Pollock e seus contemporâneos. Jackson Pollock em 1950 negou veementemente que estivesse celebrando o caos: Francis Halsall, “Chaos, Fractals, and the Pedagogical Challenge of Jackson Pollock’s ‘All-Over’ Paintings,” *Journal of Aesthetic Education*, 42 (2008), 1-16, para uma avaliação da visão de que o trabalho de Pollock exibia padrões fractais, Halsall entretanto conclui na p. 13: “Penso que deveríamos encorajar os alunos a reter a falta de sentido e o caos dessas pinturas.” O foco popular de Benoit Mandelbrot sobre fractais emergiu posteriormente (ele cunhou a palavra fractal na década de 1970) a partir de conversas com seu tio, o matemático Szolem Mandelbrojt. Benoit Mandelbrot, *The Fractalist: Memoir of a Scientific Maverick* (New York: Pantheon, 2012), 150-51 sobre a datação vaga. A noção de fractais remonta a Felix Hausdorff, “Dimension und äusseres Mass,” *Mathematische Annalen*, 79 (1918), 157-79.

²⁷ Wladimir V. Weidlé (também Veidle, Vejdle, Vladimir Weidle, Владимир Васильевич Вейдле), *Ensayo sobre el destino actual de las letras y las artes*, trad. Carlos María Reyless (Buenos Aires: Emecé, 1951), 141 para o Romantismo como morte do estilo; o livro é uma versão de Weidlé, *Les abeilles d’Aristée: Essai su le destin actuel des lettres et ds arts* (Paris: Desclée de Brouwer, 1936), numa quarta edição, substancialmente revisada da Gallimard em 1954. (Plutarco reconta o mito sangrento de Aristeu, patrono da criação de abelhas e das artes úteis, cuja luxúria causou a morte de Eurídice, trazendo o desaparecimento e depois o reaparecimento da apicultura.) George Bruce, resenha de *Dilemma of the Arts* de Weidlé, em *Scottish Journal of Theology*, 4, no. 1 (1951), 102-103, citando Weidlé: “Só um reavivamento religioso do mundo pode salvar a arte... Precisamos trabalhar para fazer a solidão deixar de ser inevitável para o artista.” Wladimir Weidlé, *The Dilemma of the Arts*, trad. Martin Jarrett-Kerr CR (London: SCM Press, 1948), sobre o declínio e a queda da moderna literatura, arte e música que, no entanto, elogia figuras modernistas; o modelo de Weidlé é o poeta Paul Claudel. Wladimir Weidle, “Sobre el concepto de ideología,” em *Las ideologias y sus aplicaciones en el siglo XX*, ed. Jesús Fueyo Álvarez, trad. Luis González Seara (Madrid: Instituto de Estudios Politicos, 1962), 9-21, para a jeremiada de Weidlé contra o socialismo.

²⁸ Noé, *Antiestética*, 127-28.

Noé sobre Erich Kahler

Noé iniciou o último capítulo de *Antiéstética*, explicitamente dedicado à estrutura do caos, centrando-se em Erich Kahler, membro do círculo elitista de Stefan George na Alemanha e autor (em inglês) de *Man the Measure* (1943), com seu raciocínio hegeliano e conotações românticas sobre intelectuais salvando o mundo. Quando jovem, Kahler contestou a proposição de Max Weber da possibilidade de ciências sociais isentas de valores, argumentando que a objetividade científica havia sido questionada e que, em defesa da *Lebensphilosophie* [Filosofia de vida – N.T.] irracional, as ciências estavam se aproximando cada vez mais das artes. Na verdade, Kahler respeitava Weber e esperava se tornar seu discípulo, mas sua polêmica coloca Kahler diretamente de acordo com a Tese de Forman sobre como os intelectuais na Alemanha de Weimar abraçaram a indeterminação durante os anos anteriores ao Princípio da Incerteza de Heisenberg (1927).²⁹ Kahler então elaborou a identificação por Weber do desencanto racional da Modernidade com o espírito medieval, na esperança de um humanismo sincrético para salvar o mundo. Mudando-se para Princeton, ele ficou no centro de um círculo de emigrados que incluía Einstein; sua enteada foi noiva de David Bohm, um físico comunista que elaborou uma interpretação clássica da indeterminação quântica que recebeu a atenção simpática de Einstein.³⁰

Em *Man the Measure*, com seu grande quadro sobre a ascensão da razão ocidental seguida do declínio da individualidade e do espírito na Modernidade, Kahler conferiu papel crucial aos cientistas para liderar a humanidade no futuro. Os cientistas são o “como” da renovação, mas sua esperança de salvação está entre os artistas: “Toda obra de arte e todo movimento artístico é um todo fechado e perfeito. A obra de arte é um fim em si mesma. E o princípio de harmonia, de conformidade intrínseca, de coerência completa [estrutura, Senhor, mais estrutura

29 Andreas Greiert, “Der Wissenschaftler als Führer aus der deutschen Krise: Zu Erich von Kahlers Polemik gegen Max Weber,” *Zeitschrift für Religions- und Geistesgeschichte*, 64 (2012), 1-18; Wolf Lepenies, “Between Social Science and Poetry in Germany,” *Poetics Today*, 9 (1988), 117-43, p. 123-24. Cathryn Carson, Alexei Kojevnikov e Helmuth Trischler, eds, *Weimar Culture and Quantum Mechanics: Selected Papers by Paul Forman and Contemporary Perspectives on the Forman Thesis* (London: Imperial College Press, 2011), onde a monografia seminal de Forman, de 1971, está reimpressa. Greiert e Lepenies não a citam.

30 Erich Kahler, *Man the Measure, A New Approach to History* (New York: Pantheon, 1943). Chris Talbot, ed., *David Bohm: Causality and Chance, Letters to Three Women* (Cham, Suíça: Springer, 2017).

linear!] está presente em todas as manifestações artísticas de todas as épocas da humanidade.”³¹ Kahler defendia o retorno do paraíso medieval da fé de Weidle, com Max Planck, Einstein, Matisse ou Kandinsky substituindo Jesus. É uma avaliação explicitamente rejeitada por Noé.

Noé propôs uma estrutura para o caos usando a última frase da citação anterior de Kahler. Ele concordou com Kahler que o colapso da visão de mundo medieval fechada levou a uma crise no mundo ocidental. Noé de novo citou Kahler:

As massas populacionais que surgiram invalidam o indivíduo e seu destino pessoal, e os interesses coletivos e padronizados, as preocupações das funções mecanizadas e das camadas sociais – são as coisas que afetam o homem acima de tudo. Isso se torna um dilema fatídico para a arte, com seu princípio de representar uma coerência plástica fechada. Se a arte se apega ao motivo palpável e individual, ela perde todo o significado simbólico e desce ao nível de mero entretenimento e diversão. A arte torna-se intrinsecamente falsa ao enfatizar algo que não mais ocupa o centro do palco da vida. Por meio dessa descida, surge o “kitsch” - novidades inúteis que não servem para nada além de alimentar a fome de sensação de cérebros cansados, com a ajuda de banalidades românticas.³²

Ele viu a identificação da decadência de Kahler sob uma ótica mais ampla. O *kitsch* se estende além da figuração na arte para os próprios conceitos de estrutura e unidade: na visão de Noé, o erro de Kahler foi localizar a razão do declínio na representação do indivíduo. Não o centro do universo, o indivíduo é apenas

31 Noé, *Antiestética*, 193 para a citação de Kahler. Erich Kahler, *Man the Measure*, citação na p. 497-98. E Kahler p. 639: “As ciências têm uma grande responsabilidade: só elas podem fornecer o quadro do todo, o ensino do todo, do qual depende o domínio do mundo pelo homem.” Antes no livro (516-17), a arte ajudará a salvar a humanidade se abandonar a representação simbólica juntamente com a ficção, e representar a coerência interna do mundo começando com fatos científicos. O trabalho científico e acadêmico irá superar sua tendência de promover a isolamento disciplinar aceitando também a ideia de coerência interna e ordem em comum. Dessa forma, uma união de arte e ciência irá “produzir a unidade que antes existia na religião.” Em *The Tower and the Abyss: An Inquiry into the Transformation of the Individual* (New York: George Braziller, 1957), Kahler faz a crônica do declínio e da desintegração da moralidade, generosidade e felicidade, devido à coletivização e alienação, colocando suas esperanças – sem oferecer um plano – em um socialismo democrático que reconheça tanto a liberdade individual quanto a responsabilidade coletiva. Tradução em espanhol de *Man the Measure*: Erich Kahler, trad. Javier Márquez, *Historia universal del hombre* (Mexico DF: Fondo de Cultura Económica, 1946), na quarta edição em 1965.

32 Kahler, *Man the Measure*, 496-97; Noé, *Antiestética*, 194.

um elemento dele. É antinatural projetar ordem na criação de um artista, embora o façamos, exigindo-a quando contemplamos a obra, em vez de ver as coisas como elas são; vivemos em uma sociedade sem ordem, embora tenhamos saudade dela. Devemos pelo contrário reconhecer que o caos é uma ordem que não entendemos. Noé lembrou a visão de Kahler de que, com o Renascimento, o indivíduo substituiu o divino e que a arte oferecia uma visão da unidade subjacente a uma realidade com formas diversas. Já demos um passo adiante quando dizemos que a arte é caótica, mas ainda assim nos apegamos ao conceito renascentista de unidade por meio da harmonia. O problema é que até agora não abandonamos “a ideia de ordem como equilíbrio e como construção estática.” Isto está errado. Devemos procurar uma noção auto-reflexiva, mas completamente caótica. *Velocidade estática*, o título do quadro de 2009, reforça as noções anteriores de Noé.

Noé está no mesmo comprimento de onda que os cosmólogos de nosso tempo, que descrevem como o universo surgiu do vazio e agora está se expandindo em direção a si mesmo, uma espécie de materialismo dialético cósmico. Ao invés de um indeterminismo fundamental, ou (como na física quântica) uma preocupação em ser preciso sobre a imprecisão, o caos para Noé é “o choque de elementos distintos, antagônicos,” a imprecisão da imprecisão, implicando uma espécie de “transmutação permanente” ou “contínua transmutação” ou um devir. “A pintura deixa de ser uma arte essencialmente estática” praticada por indivíduos. O caos como estrutura pode, no entanto, ser desenvolvido por indivíduos através do trabalho em grupo, uma correlação orgânica de subjetividades individuais. Noé estava descrevendo como pintou em Buenos Aires com o grupo *Nueva Figuración* durante a década de 1960.³³

Que na década de 1960 o artista Noé, o químico Prigogine e o meteorologista Lorenz chegaram independentemente a noções compatíveis sobre o caos é um argumento a favor de que o fim da Modernidade encontrou insatisfação entre os intelectuais de vanguarda em relação ao raciocínio clássico. Um ponto de referência concreto é encontrado nas iniciativas independentes e desiguais de dois

33 Noé, *Antiéstética*, citações p. 198-201. O grande artista Eduardo Stupía, um colaborador profissional de Noé, faz uma crítica simpática em “Luis Felipe Noé: El caos como programa,” *La nación* [Buenos Aires], 16 julho, 2017.

grupos de discussão privados que se concentraram no que foi denominado de fenômenos emergentes. O primeiro grupo, baseado em matemática clássica e neurologia, centrado na *École Normale Supérieure* em Paris e financiado entre os anos 1960 e 1980 pela Fondation Royaumont (privada) em sua localização cerca de 30 km ao norte de Paris, foi animado primeiro por Konstanty Jeleński e depois mais sistematicamente por Jacques Monod de 1973 a 1978, para estudar “a relação entre o corpo humano, o cérebro em particular, e as características mais evoluídas e ‘abstratas’ do comportamento humano.” O grupo de Paris falava sobre processos emergentes, como evolução biológica, em termos de epigenética e neurociência. Começando em 1984, o segundo grupo, com foco menos concreto, centralizado no *Santa Fe Institute* no Novo México e animado por David Pines, abordava a emergência tanto na natureza animada quanto na inanimada. Conferências e colóquios organizados por ambos conclaves exclusivos solidificaram a reputação de sábios dos participantes. Na forma, as iniciativas de Royaumont e Santa Fe fazem parte de uma linha que se estende desde as Conferências de Solvay (1911) até as Conferências Gordon (mais ou menos 1931) e o Fórum Econômico Mundial (1971). Uma questão separada é se as reuniões correspondem ao impacto de experimentos radicais mais modestos, como o minúsculo Black Mountain College nos EUA (1933-1957).³⁴

Uma falange de historiadores intelectuais se concentrou na complexidade e no caos, a ponto de as crianças serem ensinadas em escolas que pelo menos a primeira metade do século XX foi, nas palavras do poeta W. H. Auden, *A Era da Ansiedade* (1947). Mas isso é assim mesmo, ou foi apenas a reação de uma elite

34 Uma introdução acessível às visões de vários dos personagens que cito pode ser encontrada em *Chaos: Making a New Science* (New York: Viking Penguin, 1987). Christian Oestreicher, “The History of Chaos Theory,” *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 9 (2007), 279-89. Alguns, mas não todos pesquisadores contemporâneos quantizam a complexidade não linear. Notáveis são a escola de José R. Croca em Lisboa, elegantemente apresentada por Gildo Magalhães Santos (São Paulo) em *The Web of the Universe: Evolution and Eurythmy* (Chisinau, Moldova: Lambert Academic, 2022), e a noção expandida de entropia de outro brasileiro, Constantino Tsallis, *Introduction to Nonextensive Statistical Mechanics: Approaching a Complex World* (New York: Springer, 2009). A eurtmia de Croca lembra a sintropia de Luigi Fantappiè, ou contra-entropia: *Principi di una teoria unitaria del mondo fisico e biologico* (Rome: Soc. Editr. Humanitas Nova, 1944). Sobre a carreira do Fantappiè porta-voz do fascismo: N. Ciccoli “Fantappiè's ‘Final Relativity’ and Deformations of Lie Algebras,” *Archive for History of Exact Sciences*, 69 (2015), 311-26. Sobre Royaumont, Pyenson, *Shock of Recognition*, 106; Antoine Danchin, *Centre Royaumont pour une Science de l’Homme: Unpublished Research Programmes of the CRSH* (Paris, 2000-2022): <https://www.normalesup.org/~adanchin/causeries/royaumont.html>. Sobre Santa Fe, David Pines, *Emergence: A unifying theme for 21st century science* (2014): <https://medium.com/sfi-30-foundations-frontiers/emergence-a-unifying-theme-for-21st-century-science-4324ac0f951e>.

confusa sobre a miséria e a matança, as lágrimas e o sofrimento da maioria das pessoas no mundo que não se comove com palavras pomposas e fórmulas inteligentes? Não faz mais sentido ver o século em termos de uma luta sobre ideias e ideais, admitindo no círculo pensadores e trabalhadores, nobres e bestiais, mesmo os extraordinariamente inteligentes e os firmemente ignorantes? Essa imagem ampliada refletiria a maneira de pensar de Noé.

Contra a filosofia pesada: José Ortega y Gasset, Reinhart Koselleck e Thomas Kuhn

A abordagem de Noé também sinaliza a vantagem do pensamento histórico sobre o pensamento filosófico. Considere dois gigantes intelectuais do século passado, Joseph Needham e Arnold J. Toynbee. A visão de Needham da ciência como rios de muitas fontes fluindo para um oceano comum enfatiza a qualidade compartilhada e universal do intelecto.³⁵ É clara a esse respeito a projeção de Needham para trás no passado chinês de disciplinas científicas da Europa do século XX. Enciclopedista como Needham, Arnold J. Toynbee elaborou impérios no passado quase como personagens dramáticos, para propor um mundo de fraternidade.³⁶ O cristão marxista Needham, que se apegava às explicações sociais da história, e o cristão do *establishment* Toynbee, que vestia a metafísica e a religião em trajes históricos, ambos oferecem lições que são realmente sermões pré-determinados. Achamos a filosofia de Needham simpática, ou pelo menos crível, em virtude de seu apelo à instância histórica, enquanto que a disciplinação filosófica do passado por Toynbee é praticamente inútil.

O problema diz respeito a escritos teóricos em geral. Se ideias abstratas (*mera controversia*, como os jesuítas espanhóis as chamavam) são apresentadas

35 Nathan Sivin, resenhando *Science and Civilisation in China*. Vol. 7, Parte 2: *General Conclusions and Reflections* por Joseph Needham, et al., em *China Review International*, 12, no. 2 (2005), pp. 297-307, p. 301, citando a antecipação de Needham “a chegada da comunidade cooperativa mundial que incluirá todos os povos assim como as águas cobrem o mar.” O Needham mais jovem publicou uma coleção com o título *Time, the Refreshing River (Essays and Addresses, 1932-1942)* (London: George Allen & Unwin, 1943), 15, tirando o título de Sir Thomas Browne e W. H. Auden, entre outros.

36 Jan van der Dussen, “Toynbee and His Critics,” em Jan van der Dussen, *Studies on Collingwood, History and Civilization* (Cham, Suíça: Springer, 2016), 169-93, examinando o distanciamento entre o sucesso popular de Toynbee e sua rejeição profissional.

por um historiador, pedimos por uma nova explicação para uma das anomalias de Thomas Kuhn a um paradigma. A abstração, no entanto, é agora uma parte aceita dos escritos históricos que não explicam um problema historiográfico existente. Essa limitação já aparece no pensamento de José Ortega y Gasset, crítico neoidealista e professor de filosofia, mencionado anteriormente por Noé. Ortega y Gasset deixou a Espanha quando os fascistas derrotaram a República e viajou pela Europa (foi recebido pelo historiador cultural Johan Huizinga), antes de passar a maior parte dos anos de guerra em Buenos Aires. Na coleção de Ortega publicada em inglês em 1941 com o título *Toward a Philosophy of History*, aparece um ensaio que descreve o dândi superficial e vaidoso da Argentina, mais tarde selvagemmente caricaturado por Noé em suas pinturas do Novo Realismo e aparecendo também no esplendor e *pathos* dos quadros *Juanito* e *Ramona*, do artista argentino Antonio Berni.

Imerso na filosofia alemã desde seus anos de estudante antes da Primeira Guerra Mundial, Ortega y Gasset abraçou uma interconectividade entre a integridade e o ambiente do indivíduo - com o neoidealismo seguindo para a criatividade como um produto social. Em seu livro, Ortega aponta a origem do Estado na formação prévia de clubes masculinos, um claro eco do *Homo ludens* (1938) de Huizinga, já então bem estudados por antropólogos culturais. O que torna Ortega tão interessante é sua sensibilidade mundana, exibida em suas acessíveis publicações.³⁷

Assim como Johan Huizinga, Ortega y Gasset buscou temas em eras passadas:

Na história entram – e com a razão histórica, uma vez que ela tenha se constituído resolutamente, devem entrar cada vez mais – conceitos abstratos que são válidos para épocas inteiras e mesmo para todo o passado do homem. Mas trata-se de conceitos cujo objeto é também um momento abstrato da realidade, do mesmo grau de abstração que eles próprios. Na medida de sua abstração,

37 José Ortega y Gasset, *Toward a Philosophy of History*, trad. Helene Weyl [esposa do matemático Hermann Weyl] (New York: W. W. Norton, 1941), seus ensaios “The Sportive Origin of the State” e “The Argentine State and the Argentinean”; *Estudios sobre el amor* (Buenos Aires: Espaca Calpe, 1940); *On Love: Aspects of a Single Theme*, trad. Toby Talbot (New York: Meridian, 1957).

eles são claramente formais: eles não pensam, em si mesmos, algo real, mas exigem ser concretizados. Quando, portanto, dizemos que são válidos para diferentes épocas, sua validade deve ser entendida como uma forma que exige um conteúdo, como uma validade instrumental; eles não descrevem ‘forças históricas.’

Identificar os temas é apenas metade do Parnasso, por assim dizer. Ainda precisamos saber por que eles apareceram e não temos sido muito bons em apresentar explicações. “Até agora a história tem sido o contrário da razão.... Até agora o que tivemos de razão não foi histórico e o que tivemos de história não foi racional.” Ortega quis saber por que e como os atributos humanos produziram o presente, e para isso devemos ir além dos pensamentos que deixaram rastros na escrita. “É claro que nada mais são do que ideias – interpretações – que o homem fabricou em uma determinada conjuntura de sua vida.” Constituímos temas a partir desses pensamentos que não têm realidade ontológica. Ele evoca os *Principia* de Newton, onde todas as provas são feitas geometricamente: “Uma analogia aproximada pode ser vista em conceitos geométricos, que são válidos, mas não explicam fenômenos físicos, porque eles não representam forças.” Os historiadores buscam a agência ausente nas noções que as pessoas valorizavam. Descobrir essas noções muitas vezes se afastou da trava da dedução geométrica.

As ideias têm dois papéis, enfatizou Ortega y Gasset. Ideias podem ser o oposto da revelação, ou seja, meras invenções. Ou podem ser “um modo puro de presença sensível eleito por uma realidade absoluta.... O transcendente se revela a nós por conta própria, nos invade e nos inunda – e isso é revelação.” Porque a razão era uma fé antes da Modernidade, ela conhecia a revelação e podia contestar a religião e reivindicar vitória sobre ela; inversamente, a fé religiosa também era uma razão e, portanto, a instrução nela ocupava um lugar central nas instituições de ensino superior. A ciência dispensou a fé, no entanto:

Hoje estamos começando a ver que a física é uma combinação mental e nada mais. Os físicos descobriram o caráter meramente simbólico, isto é, doméstico, imanente, intra-humano de seu conhecimento. A física não nos coloca em contato com nenhuma transcendência... A fé que ainda hoje se liga à física se resume à fé

nos usos que podem ser dados a ela. O que é real nela – e não mera ideia – é apenas sua utilidade.

Este é o mantra da Modernidade: a inovação tecnológica comprova o progresso científico.

A verdade científica é exata, mas é incompleta e penúltima e necessariamente embutida em outra verdade última, embora inexata, que não vejo objeção em chamar de mito. A verdade científica flutua em um meio, a mitologia; mas a ciência tomada em seu conjunto não é também um mito, o admirável mito da Europa moderna?³⁸

É ao mesmo tempo o outro lado do discurso racista de Albert Rosenberg, *Der Mythos des 20. Jahrhunderts* (1930) e uma desambiguação da salada de Lewis Mumford, de ciência unida à tecnologia, *The Myth of the Machine* (1967).

José Ortega y Gasset editava o periódico filosófico *Revista de Occidente*, fundado por ele em 1923. Em 1929, publicou a tradução de um texto de Einstein que fornecia uma introdução popular à busca de uma teoria de campo unificada.³⁹ Lá Einstein elaborou o que havia comunicado por carta a André Metz, discípulo de Émile Meyerson, de 23 de janeiro de 1927:

A ideia principal de Meyerson, de que os físicos — os verdadeiros físicos teóricos — visam nada mais do que uma construção lógica correspondente à realidade causal, semelhante ao que Descartes (ou Hegel) imaginou, me parece muito precisa. A única diferença em relação aos antigos é que estamos convencidos de que essa construção não pode ser descoberta apenas pela razão, mas que sem um empirismo sutil é impossível encontrar uma base viável para a dedução.

Einstein concluía sua carta: “Com os melhores cumprimentos a Meyerson, a quem valorizo tanto.”⁴⁰ Émile Meyerson, um filósofo da ciência autodidata que

38 Ortega y Gasset, *Toward a Philosophy of History*, citações em sequência: 231-33, 222 (nota de rodapé), 224-25, 228, 15.

39 Alberto Einstein, “La nueva teoría del campo: Materia y espacio,” *Revista de Occidente*, 23, no. 68 (1929), 129-44.

40 Diana Kormos Buchwald, et al., eds, *Collected Papers of Albert Einstein*, vol. 15 (Princeton: Princeton University Press, 2018), 724, bem semelhante às observações em sua resenha, Albert Einstein, trad. André Metz, “A propos de « La déduction relativiste » de M. Émile

pairou até a meia-idade às margens da comunidade acadêmica parisiense, era um neoidealista no sentido de que acreditava que os cientistas procuravam acima de tudo formular um sistema racional para o mundo - daí a conexão entre Descartes, Hegel e Einstein.⁴¹ O artigo de Einstein em espanhol (o nome do tradutor não aparece) segue de perto um texto seu traduzido por Lancelot Law Whyte e publicado na revista britânica *Observatory*; é a primeira vez que ele se refere a Hegel na imprensa, e de forma favorável. Na década de 1920, Einstein simpatizava com o neoidealismo, mantendo uma insistência em fundamentar a inspiração no mundo natural. (No artigo que Einstein escreveu para o jornal de Ortega y Gasset, ele enfatizou que os físicos não concordariam com os detalhes dos sistemas de Descartes e Hegel).⁴² A questão é que Einstein compartilhava o objetivo de muitos físicos teóricos europeus: formular uma *Weltbild*, ou imagem do mundo, física, com uma exibição harmoniosa das leis e regularidades da natureza, conforme elas são observadas. Ortega y Gasset tinha conhecido Einstein na Espanha em 1923. O ponto de vista de Einstein e a referência a Hegel teriam agradado a Ortega, que preferia processos filosóficos a mecanismos formais. Tanto Ortega quanto Einstein tinham pouca simpatia pela rejeição de entidades teóricas persuasivas, como os átomos, uma rejeição mantida por Ernst Mach e defendida pelos Positivistas Lógicos.⁴³

Mais de uma geração depois, a compreensão intuitiva de Ortega y Gasset sobre a ciência do século XX apareceu em livros de historiadores, que a essa altura haviam começado a adorar deuses menores. Encontra-se na identificação inspirada de Frances Yates do lado tecnológico da alquimia nos mistérios Rosacruz como um estímulo para a Revolução Científica – uma abordagem arqueológica, como enfatizou Owen Hannaway. É o canto de cisne de Giorgio de Santillana, escrito com Hertha von Dechend, *Hamlet's Mill: An Essay on Myth and the Frame of Time* (1969).⁴⁴

Meyerson,” *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, 105 (1928), 161-66.

41 Marco Giovanelli. “Physics Is a Kind of Metaphysics: Emile Meyerson and Einstein's Late Rationalistic Realism,” *European Journal for Philosophy of Science*, 8 (2018), 783-829.

42 Einstein, “A propos de « La déduction relativiste » de M. Émile Meyerson”; Einstein, “The New Field Theory, I and II,” *Observatory*, 51 (1929), 82-87; 52 (1929), 114-18.

43 Mario Biagioli enfatiza o pensamento hegeliano de Meyerson, orientado para processos: “Emile Meyerson: Science and the ‘Irrational,’” *Studies in the History and Philosophy of Science*, 19 (1988), 5-42.

44 Sobre *Hermetic Revolution* (1972) de Yates: Marjorie G. Jones, *Frances Yates and the Hermetic Tradition* (Lake Worth, FL: Ibis Press, 2008), 146-53; Owen Hannaway, “The Rosi-

A mitologia foi adotada por artistas de meados do século XX, mas a inspiração mitológica para a ciência, na forma de magia e alquimia, irritou George Sarton. Em uma resenha da história da magia e da ciência experimental por Lynn Thorndike, Sarton não encontra nenhuma evidência para apoiar a visão de Thorndike de que os mágicos se transmutaram em cientistas; ao contrário, os ancestrais dos cientistas eram artesãos. Sarton procurou quase desesperadamente no passado grãos de verdade que pudessem ser validados em sua época - e sabendo o que estava procurando, encontrou. No entanto, Sarton respeitava as investigações de muitos antropólogos, e seus amigos entre os colegas de Boston incluíam Winifred e Alfred Hoernlé, Daniel Frost Comstock e William McDougall, todos psicólogos do paranormal.⁴⁵

A mitologia necessariamente apareceu nos escritos simpáticos de Reinhart Koselleck, que compartilhava a preocupação de Ortega com indicadores etimológicos e literários do conhecimento passado, embora sem o senso de humor irônico de Ortega. Não encontrei nada nos escritos de Koselleck que se comparasse com o olhar melancólico de Ortega para uma mulher mais jovem, ou sua nota sobre a origem da palavra esnober (do registro de matrículas em Cambridge, onde os plebeus eram indicados como *s[ine] nob[ilitate]*).⁴⁶ Ortega teceu arte e ciência em seu texto; não é assim nos escritos de Koselleck sobre tempo e espaço, o mais curioso desde que o estilo de uma era - central para sua preocupação - foi precisamente o que animou cinco gerações alemãs de historiadores da arte e filósofos da estética antes dele. Além disso, Koselleck foi convencional entre os estudiosos alemães ao ignorar publicações relevantes em inglês sobre a civilização alemã. Do presente ponto de vista, ele apresentou algo mais ou menos equivalente ao uso de Gadamer do espaço de experiência pessoal e horizonte de expectativa, popularizado por E. H. Gombrich em *Art and Illusion: A Study in the Psychology of Pictorial*

crucian Enlightenment,” *Journal of Modern History*, 47 (1975), 543-45, para a referência de Yates a seu método como “arqueológico,” uma possível alusão a *Archéologie du savoir* (1969), de Michel Foucault.

45 George Sarton, *Isis*, 6 (1924), 74-89; Lewis Pyenson, *The Passion of George Sarton: A Modern Marriage and Its Discipline* (Philadelphia: American Philosophical Society, 2007), 373, 387.

46 Ortega y Gasset, *History as a System*, 206-207 (mulheres, indicadas por sua personificação na literatura da Antiguidade Clássica, seguindo as páginas iniciais de Robert Musil, *Der Mann ohne Eigenschaften* [1930]); 56 [*snob*]).

rial Representation (1960) e revestido por novas roupas no paradigma de Thomas Kuhn em *A Estrutura das Revoluções Científicas* (1962).⁴⁷ Koselleck apelou para as ciências naturais à maneira idealizada de Max Weber, enquanto Kuhn parecia se ater a uma *image d'Epinal* idealizada da História.⁴⁸

A recepção popular concedida à noção de paradigma de Kuhn (um conjunto de crenças e práticas das quais os principais envolvidos não estão completamente cientes) está documentada em muitos comentários acadêmicos. Entre seus detratores estavam os herdeiros do pragmatismo americano e do positivismo lógico europeu, já conscientes de seu declínio no mundo acadêmico. Seu livro, afinal de contas, foi um ataque frontal à integridade lógica da comunidade da física, solidificada pela instrução formal, que estava então protegida por financiamentos do governo.⁴⁹ A adoção de Kuhn por pensadores marginais, até mesmo contraculturais, obscurece duas deficiências que perseguiram seu projeto desde o início.

A primeira parte que falta na obra de Kuhn decorre de seu apelo casual à História. Ele não ofereceu nenhuma ‘estrutura’ para transformações dramáticas e generalizadas nas visões sobre o mundo natural. Em sua opinião, as revoluções científicas foram relativamente rápidas e basicamente caóticas — daí os milagres da Atenas de Péricles e da Itália renascentista. O que pôde ser documentado, no entanto, foi a estrutura da atividade científica acumulativa e não revolucionária, que ele chamou de paradigma da ciência normal. As revoluções científicas foram mudanças no *estilo* comumente aceito de ver o mundo natural.

47 Reinhart Koselleck, “‘Space of Experience’ and ‘Horizon of Expectation’: Two Historical Categories,” em Koselleck, *Futures Past: On the Semantics of Historical Time*, trad. Keith Tribe (1979; New York: Columbia University Press, 2004), 255-75.

48 A História, como os historiadores a entendem, não desempenha nenhum papel no livro, de longe, o mais extenso, de Kuhn, *Black-Body Theory and the Quantum Discontinuity, 1894-1912* (Chicago: University of Chicago Press, 1978).

49 Kathryn M. Olesko, “Science Pedagogy as a Category of Historical Analysis: Past, Present, and Future,” *Science & Education*, 15 (2006), 863-80, p. 872, enfatizando como Ludwig Fleck antecipou Kuhn pela insistência de que a educação formal é “uma revelação vagarosa e trabalhosa e uma consciência do ‘que realmente se vê’ ou do ganho de experiência,” isto é, ignorando contraexemplos e anomalias. E. H. Gombrich enfatiza exatamente essa prática na educação artística durante o período moderno. Olesko sublinha a importância dos livros-textos para esse processo de doutrinação. Saber que perguntas evitar fazer é essencial para os armazéns de disciplinas científicas nos séculos dezenove e vinte, e antes disso para as disciplinas que constituem as belas artes, *sSchöne Kunste, beaux arts, and nobles artes*. Pyenson, *Shock of Recognition*, 45-51.

A segunda parte que faltava nos paradigmas de Kuhn decorreu da primeira lacuna: quase não houve apelo a 150 anos de investigações dos mestres do estilo histórico, os historiadores da arte. Caroline A. Jones enfatiza a dívida de Kuhn para com Michael Fried e especialmente com Stanley Cavell, a quem ele agradece por esclarecer suas ideias sobre paradigmas.⁵⁰ Kuhn foi provavelmente informado sobre como receber o Impressionismo como um estilo genuíno de pintura de cavalete, igual a qualquer outro, e pelo menos a considerar os pintores de meados do século em Nova York como trabalhando em estilos novos legítimos. Mas Kuhn seguiu a *Dominatrix da Razão*, Atena, em vez da Alegoria da Pintura. Acredito que ele, como Cavell, não percebeu a importância do conhecimento dialético derivado do amor. Colin Burrow, resenhando uma coleção de Cavell, argumenta que a “melhor característica dos seres humanos” é “quando as pessoas costumam ser capazes de ver mais no objeto de amor do que podem ver em si mesmas, e em um longo processo de compreensão do outro, um amante ou um amado pode vir a ver ou reconhecer em si as coisas que inicialmente só o outro poderia ver.”⁵¹ É relevante que em 1982 Kuhn tenha se casado com Jehane Barton Burns, artista e estudiosa da arte italiana. Ela havia trabalhado no estúdio de Charles e Ray Eames em Venice, Califórnia, e abraçou a filosofia construtivista radical de Ernst von Glasersfeld, que tinha fortes ligações com as ideias de Kuhn e a quem ela conheceu por recomendação de Margaret Masterman, crítica simpatizante de Kuhn.⁵²

Como o foco de Kuhn estava nas ciências naturais e nos cientistas, ele não viu necessidade de olhar para a arte e os artistas – embora enfatize a relevância das preferências estéticas na determinação da fidelidade a um ou outro paradigma.⁵³ Ele pode ter sentido que a pintura de cavalete, a escultura e a arquitetura eram suplementos artificiais do mundo natural, e as leis deste último é que atraíam sua atenção. Já que a arte, como artefato ou tecnologia, era um empreendimento humano independente da ciência, a perspectiva renascentista não tem lugar na revolução copernicana. Também são colocadas de lado as seções cônicas, de interesse

50 Caroline A. Jones, “The Modernist Paradigm: The Artworld and Thomas Kuhn,” *Critical Inquiry*, 26 (2000), 488-528.

51 Colin Burrow, “Paraphrase Me If You Dare,” *London Review of Books*, 9 June 2022, 19-21.

52 Jehane Kuhn, “A Consistent Life,” *Constructivist Foundations*, 6, no. 2 (2011), 138.

53 Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions* (Chicago: University of Chicago Press, 1962), 157, sobre paradigmas que dependem da fé e da estética.

para artistas e astrônomos como Kepler e Newton (e posteriormente aparecendo como a base do espaço-tempo quadridimensional de Hermann Minkowski).

O descaso para com a arte em *Black-Body Theory and the Quantum Discontinuity* se alinha com o descaso pelo contexto tecnológico da física quântica, desde a fabricação industrial (a análise de lâmpadas que levaram à catástrofe ultravioleta na radiação do corpo negro) até o projeto de aparelhos e dispositivos comerciais (precisamente o empreendimento tecnológico da família de Einstein e o contexto tecnológico de sua posição no escritório suíço de patentes). A omissão do lado tecnológico, que no final do século vinte todo físico experimental experimentou intimamente, também foi ignorada pelos físicos que leram o livro de Kuhn sobre o quantum de energia e a radiação do corpo negro. Em vez disso, eles uivaram para a proposição de que Planck não sabia o que fazer com sua hipótese de energia quântica em 1900, e que Einstein e Paul Ehrenfest revelaram seu significado físico em 1906. Kuhn enfatizou a distinção entre tradições matemáticas e experimentais na ciência desde a Antiguidade, mas ele quase não prestou atenção ao lado tecnológico da navegação e da geografia, que John Heilbron acrescenta à tradição matemática para formar um conjunto chamado “matemática mista.”⁵⁴

Kuhn permaneceu enraizado onde foi educado, na comunidade física americana de meados do século vinte, uma comunidade que recompensava a especulação filosófica *sui generis* (basta considerar as distintas especulações dos físicos Percy W. Bridgman e Robert Oppenheimer, que estavam no âmbito de Kuhn). Kuhn, que nunca controlava as fontes, procurava antecedentes intelectuais em anedotas pessoais.⁵⁵ A ironia é que, embora ele tenha procurado reivindicar um lugar como filósofo genuinamente americano, e não como historiador, sua falta de

54 Stephen G. Brush, “Thomas Kuhn as a Historian of Science,” *Science & Education*, 9 (2000), 39-58. J. L. Heilbron, “A Mathematicians’ Mutiny, with Morals,” em *World Changes: Thomas Kuhn and the Nature of Science*, ed. Paul Horwich (Cambridge, MA: MIT Press, 1993), 81-129, p. 110. Os pensamentos de Kuhn sobre ciência experimental e ciência teórica se encontram em um ensaio de 1976, posteriormente um capítulo em seu livro *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change* (Chicago: University of Chicago Press, 1977). Thomas S. Kuhn, “Mathematical vs Experimental Traditions in the Development of Physical Science,” *Journal of Interdisciplinary History*, 7 (1976), 1-31. Na p. 31, ele se referiu a um texto que li numa reunião de 1973 em São Francisco, em que ele estava sentado na primeira fileira, e que depois apareceu como “La Réception de la relativité généralisée: Disciplinary et institutionnalisation en physique,” *Revue d’histoire des sciences*, 27 (1975), 61-73. Para uma discussão pertinente, Ursula Klein, “Kuhn in the Cold War,” em *Shifting Paradigms: Thomas S. Kuhn and the History of Science*, ed. A. Blum, et al. (Berlin: Max Planck Institute for the History of Science [Editions Open Access], 2017), 116-21.

razões para o que aconteceu conferiu à História uma independência da Filosofia. Qualquer que seja a vida, em última análise, o intelecto era para ele o centro. Ele dedicou sua coleção *The Essential Tension: Selected Studies in Scientific Tradition and Change* (1977) à sua esposa Kay, sua “escatóloga favorita.”⁵⁶

Koselleck compartilhou uma característica crucial com Kuhn e Gombrich: a disciplina de uma vocação intelectual canalizava a produção cultural separadamente para as humanidades, a pintura e as ciências exatas. Muita atenção no trabalho deles foi dada à constituição essencial da disciplina, mas não sabemos se, ou por que, essas disciplinas foram especiais para seu tempo e por que estilos separados de pensamento surgiram nos diferentes domínios intelectuais. A física rococó e a pintura de cavalete indeterminista, dois entre muitos exemplos, parecem não ser ensinados hoje nos cursos de graduação. Koselleck, em particular, permaneceu próximo de seu cânone literário, os escritores históricos alemães, e talvez por esse motivo ele não abordou marcas fundamentais do século vinte – que foi a época da arte *moderna* e da ciência *moderna*, distintas da arte *clássica* e da ciência *clássica* do século dezanove. Seu foco estreito o levou a ignorar o fato de que o tempo e o espaço permaneceram inalterados na física e na astronomia entre Newton e Einstein, quando o tempo continuou a ser calculado em sua “medidazinha dia após dia,” tanto astronomicamente quanto mecanicamente. A Revolução Francesa, que Koselleck saúda como uma ruptura fundamental com o passado, produziu novos padrões de medida (e, à maneira dos novos regentes na Antiguidade, um novo calendário), mas nenhuma nova noção das coisas a serem medidas. Se estudamos a Revolução Francesa no seu dia a dia, não é porque o tempo realmente desacelerou para admitir um número extraordinariamente grande de decisões e inflexões momentosas. O neoclassicismo e o romantismo, tanto na arte quanto na ciência, atravessaram a Revolução sem obstáculos. Da mesma forma, os relógios não aceleraram nos séculos dezanove e vinte. A percepção do indivíduo de que o tempo se acelerou na Alta Modernidade, sinalizada pelo historiador Henry Adams e refletida na filosofia de Henri Bergson, relaciona-se a sentimentos sobre o excesso de

55 John L. Heilbron, “Thomas Samuel Kuhn, 18 July 1922 – 17 June 1998,” *Isis*, 89 (1998), 505-15

56 Jed Z. Buchwald, “Thomas Kuhn,” em *Shifting Paradigms*, p. 151-61, sobre o engajamento limitado de Kuhn com fontes secundárias e material arquivístico, e para seu foco quase exclusivo em material impresso exemplar..

informações devido à inovação tecnológica. O sentimento tem ação - pelo menos entre os escritores que examinam o passado humano.

Embora Ortega y Gasset, Koselleck e Kuhn não forneçam nenhum método prático para dar sentido aos documentos com os quais os historiadores comumente trabalham (o que exatamente entra em um paradigma?), nós os lemos por suas observações pontuais e narrativas sugestivas. Seus escritos têm um valor duradouro que excede o bombástico de Heidegger, Foucault e Popper, que servem aos historiadores como marcadores do estilo ou da moda de uma época. Designar os três primeiros escritores como filósofos é conferir-lhes uma autoridade e nobreza comumente reservadas ao uso da palavra filosófico, como um sentido de pensamento socrático de autoconsciência diante da morte, o que não é algo comumente atribuído a eles. O mais convincente para afirmar a integridade da História é que Ortega y Gasset, Koselleck e Kuhn, vistos com simpatia pelos historiadores, raramente figuram na literatura filosófica especializada de hoje. Eles alcançaram uma rara medida de separação do meio em que viviam.

A clarividência da história

A preocupação central do estudo mais significativo da história da ciência nas últimas três gerações, de como as circunstâncias sociais produziram ideias nos domínios da arte e da ciência, a monografia de Paul Forman mencionada anteriormente, que marcou época sobre a recepção da não-causalidade entre talentosos físicos de Weimar, como uma resposta a um clima de pessimismo cultural e irracionalidade emocional. Na década de 1960, Forman foi um dos colaboradores de Kuhn, entrevistando muitos físicos quânticos mais velhos, coletando e preservando sua correspondência científica.⁵⁷ O trabalho meticuloso permitiu-lhe documentar uma conversão sistemática e lenta à não-causalidade por parte de um punhado de pensadores seminais ao longo da década de 1920, em correspondência que se

57 Thomas S. Kuhn, John L. Heilbron, Paul Forman, e Lini Allen, *Sources for History of Quantum Physics: An Inventory and Report* (Philadelphia: American Philosophical Society, 1967) [Memoirs, 68], 1: “Paul Forman tem trabalhado como o editor sênior e arquivista do projeto. Seja pessoalmente ou como supervisor de uma equipe especial, ele tem organizado e catalogado nossos materiais manuscritos para microfilmagem e transformado as fitas de nossas entrevistas em uma forma escrita mais prática, na qual estão sendo depositadas nos arquivos. Que o projeto consiga descrever seus materiais ao invés de simplesmente medi-los é largamente um resultado de seu gerenciamento competente.”

referia diretamente ao clima popular de ideias na Alemanha. Os físicos estavam entre os últimos intelectuais a capitular à irracionalidade, uma corrente já proeminente nos escritos populares de Nietzsche e Gerhart Hauptmann antes de 1914. Sua conversão lhes permitiu apresentar o Princípio da Incerteza de Heisenberg como uma instância do neoidealismo que ainda reinava entre o professorado europeu. Eles eram uma *arrière-garde* intelectual, ao invés de uma *avant-garde*.⁵⁸

Uma consequência não reparada da Tese de Forman é a percepção de que a religião não se evaporou no século vinte, como os intelectuais da metade do século esperavam. Muitos tipos de crença persistiram até o fim da Modernidade, muitos deles animando o descontentamento popular com o que os historiadores e filósofos acadêmicos fazem. No cotidiano de muitas pessoas durante o século vinte, a História foi reduzida a ossos secos de vidas passadas, e a Filosofia a palavras e sentimentos superdimensionados. Anote a história do paciente, o médico diz a uma enfermeira, um evento da vida após o outro. Reconte sua filosofia de ensino (ou seja, seus sentimentos sobre estar diante de um grupo de alunos), os examinadores questionam o candidato a uma licença pedagógica. A superficialidade desse sentimento popular é impressionante, mas não está fora da experiência humana. Antes da Alta Modernidade, as pessoas voltavam acriticamente ao passado remoto: Antiguidade mediterrânea, escrituras védicas, runas e petróglifos. A filosofia dogmática e a religião (com limites às vezes indistintos entre esses domínios) disciplinavam a sua vida.

Argumentei que a História lida com evidências extensas e variadas parcialmente explicadas, enquanto a Filosofia apresenta evidências rigorosamente limitadas dando uma explicação serial. A Filosofia nos comanda como se fôssemos soldados a caminho de um determinado objetivo ou batalha, ou engenheiros estruturais seguindo o projeto de um edifício ou ponte; ela disciplina o sentimento para alcançar um objetivo específico. A História, porém, assimila a emoção. Está ciente de que nossa vida é baseada em previsões que são extrapolações mais ou menos corretas de experiências fragmentárias e em sentimentos e votos irracionais. A

58 Em Olival Freire, Jr, et al., eds., *The Oxford Handbook of the History of Quantum Interpretations* (Oxford: Oxford University Press, 2022): Paul Forman, “The Reception of the Forman Thesis in Modernity and Postmodernity,” 871-86; Alexei Kojevnikov, “Quantum Historiography and Cultural History: Revisiting the Forman Thesis,” 887-908.

História traz compreensão às esperanças, transportando-as para fora do reino da credulidade e da ignorância. As histórias do passado nos conectam com as mentes de outros tempos, formulando uma *caritas* que se estende às gerações futuras. Se os historiadores forem bem-sucedidos, seu trabalho fornecerá advertências e uma medida de orientação. Se os filósofos tiverem sucesso, eles transmutam um domínio de interesse em uma ciência.

A clarividência dos historiadores independe de dogmas, uma liberdade que poderia agradar a Luis Felipe Noé. A História é distinta da orientação de teólogos e filósofos, que afirmam colocar o mundo num foco preciso, mas que podem saber pouco sobre a humanidade. Além disso, para os historiadores, os escritos filosóficos são interessantes principalmente como marcadores de visões antigas do mundo. A proeminência de Platão ou Zhang Daoling tem menos a ver com a verdade de suas opiniões do que com sua utilidade em promover o que, por outras razões, as pessoas acreditam. Os leitores em geral desconhecem essas outras razões; uma tarefa da História é identificá-las. Os historiadores leem os escritores do passado para reconstruir um clima de crença — o que Kuhn buscou para os cientistas modernos e Koselleck buscou para os humanistas alemães modernos. Os historiadores então examinam como aquele clima se encaixa nos padrões da vida diária. A conexão que procuram raramente é direta. O que esse processo faz, no entanto, é deduzir condições intelectuais e materiais particulares e plausíveis como causas de uma nova ideia ou de sua adoção generalizada.

Assim como as pessoas sobre as quais escrevem, os historiadores podem não ter consciência do estilo que os cerca. Mas ao contrário da maioria das pessoas com quem cruzam na rua, embora sejam do mundo, não estão em sincronia com ele. Eles convocam artifícios e conhecimento da natureza para formular o passado da humanidade, na verdade para explicar o mundo humano como eles o veem. A credibilidade de suas evidências constitui a parte científica de seu trabalho. Combinar as evidências com relatos anteriores para contar uma história é a sua arte. Os ganhadores do Prêmio Nobel Romain Rolland e Thomas Mann escolhem montanhas no centro da Europa Ocidental - não rios - para uma visão do clima pessoal e filosófico da Primeira Guerra Mundial (*Au-dessus de la mêlée* [1915], *Der Zauberberg* [1924]). Suas alturas, no entanto, não oferecem segurança

e certamente não estão livres de paixão. Melhor procurar no rio que flui por sensibilidades mais amplas para desafiar proposições de longa data e abraçar aparentes contradições.

A distinção entre História e Filosofia pode ser esclarecida por uma analogia fundamentada em dois pensadores centrais do século XIX: Hegel e Marx. Os filósofos seguem Hegel ao ver a humanidade se expandindo para dentro de si mesma à maneira dos cosmólogos relativistas: eles nos fazem arrastar compromissos pesados à medida que somos puxados para o futuro em direção a uma condição que percebemos vagamente. Os historiadores exteriorizam o futuro de Hegel seguindo Marx ao enfatizar as necessidades práticas da vida. Eles entendem uma máxima atribuída a Brecht: primeiro garanta o pão, depois formule um mundo melhor. Os filósofos forçam o mundo material dentro de categorias pré-existentes; os historiadores começam com o registro de categorias materiais e propõem categorias a partir do que encontram. Somente os historiadores nos permitem examinar como as práticas interagem com as crenças e como a ciência identifica as verdades seculares da magia.

A orientação oferecida pela História é da natureza de proposições gerais. Embora a História não possa prever nem as flutuações monetárias nem a hora da nossa morte, ela demonstra a importância de sensibilidades não quantificáveis. Se for construída com cuidado, a História é capaz de identificar os sentimentos e os gostos que caracterizam um tempo e um lugar, por exemplo, o fim da Modernidade. Este tipo de conhecimento pode nos permitir definir uma época ou Era, até mesmo as linhas de nosso próprio tempo.

Como outros especialistas, os filósofos oferecem leis para todos os tempos e situações: uma teoria legítima sobre o mundo natural deve ser falsificável (Popper); o trabalho se expande para preencher o tempo disponível para ele (Parkinson); a boa vida deriva da moderação em todas as coisas (Aristóteles). Por carregarem o fardo de definir uma Era a partir de uma miríade de documentos, os historiadores entendem que não podem impor pronunciamentos filosóficos sobre o passado. Algumas das designações mais robustas de eras passadas ainda se ligam a nomes de pessoas, com todo o sentido contrário de sua contribuição pessoal. É

notável, então, que apesar dos melhores esforços de assassinos intelectuais, alguns nomes temáticos de épocas passadas tenham sobrevivido até agora a todos os atentados contra sua vida. Johan Huizinga escreveu que uma época produzia “sua própria verdadeira homogeneidade de compreensão histórica.” Ele não exigia nenhuma conexão entre a perspectiva de um período e sua sucessão. Alois Riegl, o historiador da arte antecessor de Huizinga, discutiu estilos sem se referir a noções de progresso ou declínio, concentrando-se mais na mudança dos modos de percepção: “Todo estilo visa uma representação fiel da natureza e nada mais, mas cada um tem sua própria concepção de Natureza.”⁵⁹ Para introduzir um termo usado posteriormente por filósofos historicizantes, Riegl e Huizinga apontaram para rupturas epistemológicas – revoluções intelectuais, quando as formas de ver o mundo sofriam uma mudança dramática.

Proporcione ou não uma boa discussão sobre a mudança, a identificação de uma ruptura permite aos historiadores fazer algo de importância educacional: distinguir entre pensadores iconoclastas e os elaboradores de um estilo particular - Wordsworth e Byron, Klimt e Gérôme, Akhmatova e Maiakovsky, Klee e Delaunay, Joyce e Conrad, Hersey e Updike, Pynchon e Le Carré. A identificação nos permite focar em inovadores transformadores, em vez de profissionais de propaganda bem-sucedidos, e fornece uma alternativa à balbúrdia interdisciplinar agora promovida por administradores acadêmicos perplexos.

Um segundo olhar ao estruturalismo

Tenho argumentado que os historiadores tentam entender o tempo em que vivem. Os historiadores, especialistas no registro do julgamento humano, são mais capazes do que os filósofos de evitar as “sábias frases e exemplos modernos” proferidos pelo honorável magistrado de Shakespeare no auge de sua carreira [referência às sete idades do homem, descritas na peça *As you like it*, Ato 2, Cena 7–N.T.] - a Quinta Era de uma vida - e talvez eles, melhor do que outros, podem

⁵⁹ Pyenson, *Shock of Recognition*, 65, 262. Eugene O. Golob identifica o mesmo sentimento em Hayden White. Golob, “Irony of Nihilism,” 58: para White, “como alguém escreve história é uma questão de predisposição moral ou estética, e ... a verdade não é um conceito relevante.” Entender o fluxo da História se torna então impossível. White oferece “uma alegação forte, e uma conclusão niilista.”

resistir a cair na Sexta Era de Shakespeare, do tolo Pantalone - também um personagem da *commedia dell'arte* – isto é, um prelúdio para uma segunda infância.

Em 1966, antes do surgimento da Meta-história, Hayden White exortou os historiadores, alguns dos quais situavam sua vocação entre a ciência e a arte, a assimilar “os avanços mais significativos na literatura, nas ciências sociais e na filosofia do século vinte.” White condenava os historiadores (desde meados do século dezenove, quando se consolidaram no que hoje chamamos de disciplina) como atolados em “uma espécie de ingenuidade metodológica deliberada.” Os historiadores, continuava White, recusam-se a acompanhar “os campos mais remotos da arte e da ciência.” Eles não percebem que a arte e a ciência podem não ser mais empreendimentos distintos, como se pensava no século dezenove. White afirmava que os avanços dos psicólogos que estudam a cognição mostram que artistas e cientistas têm muito em comum. Segue-se, escrevia White, que a História como uma disciplina distinta é “uma espécie de acidente histórico” que não pode mais justificar sua afirmação de ser “um modo de pensamento autônomo e auto-autenticado.” A escrita histórica passará por uma grande transformação que libertará “o presente do *fardo da história*.” Hayden White exortava os historiadores do final do século vinte a reconhecer que têm o poder e o dever de escolher as evidências que reúnem para organizar o mundo. Nessa tarefa, eles deveriam “usar os olhos que tanto a arte moderna quanto a ciência moderna podem dar.” Um resultado seria recuperar a contribuição especial e libertadora da História, fornecendo (com um vocabulário que não seria pronunciado hoje) “um terreno para a celebração da responsabilidade do homem por seu próprio destino.”⁶⁰

A arte é uma categoria especial de artifício ou tecnologia. A artesanaria certamente é usada quando se investiga o mundo natural, e o conhecimento sobre o mundo natural certamente serve para fazer coisas novas, mas artifício não é ciência. Além disso, nenhuma tecnologia ou ciência em particular pode, por si só, salvar o mundo.⁶¹ Apesar de seus juízos ingênuos sobre os domínios da arte e da

60 Hayden V. White, “The Burden of History,” *History and Theory*, 5 (1966), 111-34, citações na p. 111-12, 134, 132. Em seu longo ensaio *Vom Nutzen und Nachteil der Historie für das Leben* (1874), Nietzsche deseja que a humanidade deponha o “fardo da história” que carrega.

61 Inclusive adentrando nossa própria época, as pessoas comumente distinguem entre forjar ou fabricar mentiras e descobrir ou revelar a verdade. Carolyn Merchant, *The Death of Nature: Women, Ecology, and the Scientific Revolution* (New York: HarperOne, 1990), 189-90, para a escultura de Louis-Ernest Barrias, *La Nature se dévoilant à la Science* (1899).

ciência, Hayden White não está completamente errado. Pelo menos, não condenemos toda a sua produção por sua prosa centrada no machismo. (Ele me mostrou que na representação de Boris Anrep do piso em mosaico dos intelectuais de Bloomsbury, na National Gallery de Londres, onde Virginia Woolf aparece como a Musa Clio presidindo um círculo de colegas masculinos, Woolf segura uma haste que pode ser tanto uma pena de escrever ou uma faca de castração; está *em sua mão esquerda* - ela era destra [Figura 2].)⁶²



Figura 2: Virginia Woolf como a Musa Clio, detalhe de Boris Anrep, *The Awakening of the Muses (O Despertar das Musas, 1933)*, Galeria Nacional de Londres.

Domínio público.

Faz sentido separar o artifício da pintura de cavalete da ciência que formula leis para o mundo natural. Não há conexão direta entre o cubismo na pintura e as teorias da relatividade, assim como não há conexão direta entre a pintura *Guernica* e a descoberta das reações nucleares em cadeia que levaram às bombas de urânio e plutônio lançadas sobre o Japão. É instrutivo ler o julgamento de um

⁶² Lois Oliver, *Boris Anrep: The National Gallery Mosaics* (New Haven: Yale University Press, 2004).

escritor imparcial do século dezenove, o historiador da guerra Carl von Clausewitz:

“Saber” é algo diferente de “fazer.” Os dois são tão diferentes que não deveriam ser facilmente confundidos um com o outro.... Que em toda Arte ciências completas possam estar incluídas é compreensível, e não nos deveria deixar perplexos. Mas ainda vale a pena observar que também não há ciência sem uma mistura de Arte....Onde o objeto é a criação e produção, está a província da Arte; onde o objeto é a investigação e o conhecimento a Ciência impera.⁶³

Ao longo de meio século antes de Hayden White escrever, os historiadores abordaram tanto a arte quanto a ciência, dentro e fora da Europa — aqueles que o fizeram então e que ainda são lidos hoje incluem George Sarton, Edgar Wind e Johan Huizinga. Os historiadores buscam *topoi* comuns tanto na arte quanto na ciência, para discernir melhor motivos maiores para um tempo e lugar. Quer dizer, os tópicos especiais em si despertam relativamente pouco interesse, pois somos incapazes de atribuir importância a eles isoladamente. Aqui está uma clivagem que separa o tropologista White de muitos historiadores praticantes.⁶⁴

Se a arte for utilmente vista como parte da tecnologia, um empreendimento distinto tanto das humanidades quanto das ciências naturais, a arte e a ciência tornam-se empreendimentos criativos complementares: a participação do observador na arte complementa a verificação e o uso de um novo resultado científico. A complementaridade é expressa pelo artista Ben Shahn, em meados do século vinte, e também pelo artista, etnógrafo e psicólogo Gilah Yelin Hirsch, que afirma: “O artista leva abstração para a forma, enquanto o cientista leva forma para a abstração.”⁶⁵ Esse ponto de vista permite que arte e ciência juntas evoquem o estilo de uma época ou período no passado.

63 Carl von Clausewitz, trad. J. J. Graham, *On War* (London: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co., 1940), I: 119-20.

64 John S. Nelson, “Tropical History and the Social Sciences: Reflections on Struwer’s Remarks,” *History and Theory*, 19, no. 4 [Beiheft 19] (1980), 80-101, p. 93.

65 Ben Shahn, *The Shape of Content* (New York: Vintage, 1957), 70; Gilah Yelin Hirsch, “Artist as Scientist in a Reflective Universe: A Process of Discovery,” *Leonardo*, 47 (2014), 118-28, citação na p. 120. O assunto está elaborado em Pyenson, *Shock of Recognition*, 82-124.

O argumento era bem conhecido em meados do século vinte, e não apenas entre os artistas. Em 1947, o historiador da tecnologia medieval Lynn White Jr o expressou na principal revista de história dos Estados Unidos. “As evidências da história das artes visuais servem para nos proteger contra um determinismo excessivamente simplificado que negligencia as maneiras mais indiretas, mas poderosas, pelas quais o ambiente social influencia a constituição da ciência e as motivações inconscientes dos cientistas.” Isto significa que fenômenos culturais independentes e significativos como a ciência e a arte (ele fala simplesmente de fenômenos da “mesma ordem” e dá como exemplos “escultura e drama, protestantismo e capitalismo, tecnologia e ciência”)

não podem ser colocados com sucesso em relação causal entre si. Com o devido desconto para a imprevisibilidade do gênio individual, o poder diversionista da tradição e a falibilidade das explicações unitárias, seu desenvolvimento cognato pode ser melhor considerado como sintomático de mudanças mais fundamentais, presumivelmente nas relações e atividades diárias do grupo que é socialmente dominante ou ascendendo à dominação.⁶⁶

Aqui Lynn White propõe usar as artes visuais para avaliar a tese de que a ciência moderna na Europa surgiu da tecnologia. Ele não identifica a arte como parte da tecnologia, mas está perto de formular um método para identificar os elementos estilísticos de uma Era olhando para a arte e para a ciência.

Houve muito interesse em meados do século sobre se a ciência moderna se originou com estudiosos da Idade Média ou artesãos da Idade Média. Lynn White corta esse nó górdio ao propor que cada grupo independente adotou uma visão nova e relacionada da natureza. Uma tarefa para os historiadores, então, é conectar essa visão com a forma como as pessoas viviam – sua sociedade e suas características sociais, como corporações acadêmicas e artesanais, artistas e músicos itinerantes e a crescente importância da alfabetização e da matemática para os ricos e os nobres de nascimento.

66 Lynn White Jr, “Natural Science and Naturalistic Art in the Middle Ages,” *American Historical Review*, 52 (1947), 421-35, na p. 434-35.

Ninguém que tenha passado algum tempo com o trabalho de intelectuais do século vinte pode negar o reconhecimento geral de que o passado humano está repleto de estilos distintos de pensamento. A questão é identificar os elementos desses estilos e estabelecer quais estilos são proeminentes em uma época. Para essa determinação, é essencial investigar empreendimentos culturais distintos. Este projeto expansivo, o trabalho dedicado do historiador da ciência George Sarton, foi engolfado durante o crepúsculo da Modernidade por uma onda de relativismo que identificou a ciência como um subproduto de mecânicos e suas ferramentas. A praticidade autocentrada e sem princípios da pós-modernidade varreu dois séculos de idealismo moderno. Os historiadores estão na melhor posição para nos dizer o que deve substituí-lo agora.

A Pertinência do Amor

Argumentei em outro lugar que a filosofia e a política partidária carecem de pertinência como guias de explicação na história intelectual. A filosofia e a política, quando vão além dos mecanismos de varejo para garantir a conformidade funcional e a solidariedade social, têm para o historiador o mesmo status que as ciências naturais e a literatura imaginativa para conseguir animar os escritos históricos. Os historiadores podem não ser capazes de intermediar a paz, mas apelam para um amplo público, incluindo filósofos e políticos. Se eles permanecerem focados em seu ofício, os historiadores podem oferecer esperança para levantar os véus de “adivinhação e medo” sobre o futuro que tanto pesaram sobre o poeta escocês Robert Burns em seu poema “To a Mouse.”⁶⁷

Os historiadores não conseguem transcender os tempos em que vivem. No entanto, em virtude dos documentos e artefatos que ancoram seu trabalho, eles são capazes de alcançar uma medida de independência do que gira ao seu redor – mais do que os artistas, cientistas, psicólogos e filósofos que afirmam formular noções fora do tempo. Sem a experiência de reconstruir lugares de épocas anteriores, um pesquisador inevitavelmente se baseia fortemente em ideias da moda, profundas ou efêmeras. Os historiadores se inoculam contra esse presentis-

67 Paul Forman, “What the Past Tells Us about the Future of Science,” em *La ciencia y la tecnología ante el tercer milenio*, ed. José Manuel Sánchez Ron (Madrid: Sociedad Estatal España Nuevo Milenio, 2002), 27–37.

mo endêmico, buscando as atitudes e práticas comuns a partes distintas da cultura – as “ordens semelhantes” da vida intelectual de Lynn White – que animaram mudanças de paradigma e o alargamento dos horizontes de expectativa. A *vida intelectual* (a palavra alemã *Bildung* capta essa noção) é uma parte da história cultural; sensibilidades populares expressas em trajes e maneiras é uma outra parte. Cabe ao historiador unir essas duas partes em uma discussão de estilo.⁶⁸

Tanto raciocínio histórico falso pode estar circulando hoje quanto em tempos passados. Há valor, então, para os livros de História na prateleira e no éter? Temos modelos de vidas bem e mal vividas, lascívia para satisfazer o gosto de todos e relatos de calamidades naturais e civis. Essas não são exatamente lições, no entanto, porque embora a história se repita no geral, os atores históricos variam em seus estilos (se não fosse assim, não poderíamos distinguir o Renascimento de nosso próprio tempo), uma variação que é crucial para o resultado de sua ação. Os eventos coloridos da História são blocos de construção para motivos estilísticos por trás dos eventos. Se formos cuidadosos em identificar as Eras e seu estilo, estaremos no caminho certo para compreender a passagem de uma Era a outra. Os historiadores oferecem a possibilidade de revelar padrões mais gerais (para Kuhn a crise na estrutura de um paradigma). Embora não possamos saber o que terá sido, com ressalvas e restrições podemos trazer nossa compreensão do passado para o presente para ter um vislumbre do que se seguirá à pós-modernidade.

Esse fascínio pela previsão, ou seja, pelo tempo verbal do futuro perfeito, é uma herança da antiguidade de muitas civilizações. Ela está na base de uma boa vida para banqueiros de investimento profissionais, jogadores afiados de cartas, informantes de pistas de corrida, leitores de mão e astrólogos. Se há algo que é anátema para os historiadores, porém, é enganar o leitor. Para os historiadores, a verdade é encontrada no relato: historiadores lidam com o futuro contínuo. Eles sabem que suas vidas seguirão adiante na paisagem que eles examinam. Nesse duplo desdobramento, os historiadores têm uma vantagem especial porque a es-

68 A ambiguidade da história cultural pode ser lida em Peter Burke, *What Is Cultural History?* (London: Polity, 2019). Seu enfoque é nominalista: cultura é qualquer coisa assim designada pelos escritores. A ciência e a tecnologia recebem menção apenas de passagem em sua discussão.

sência de sua vocação diz respeito à procriação – se não houver gerações futuras, não poderá haver História.

Inevitavelmente, os historiadores são atraídos pelas variedades do amor, assim como os escritores da alta modernidade com mentalidade filosófica, como Suzanne Lilar em seu exame do amor verdadeiro, *Le couple* (1963), o classicista Erich Segal em seu popular romance *Love Story* (1970) e o humanista William Gass em sua exploração idiossincrática da libido, *On Being Blue* (1975). Lilar enquadra o amor em termos de valores cristãos, Gass em termos de erotismo e Segal em termos de arquétipos do palco e da ópera. Eles não abordam a espiritualidade entre as culturas. Paul Forman identificou a passagem da virtude da Europa Ocidental para o aperto de mãos com a irracionalidade no início da pós-modernidade. A espiritualidade, na marginalidade contra-racional no final da Modernidade, também emerge claramente na Pós-modernidade, e pode se tornar um motivo dominante no próximo período.⁶⁹

O filósofo Ortega y Gasset oferece com candura convincente uma avaliação afim:

A ciência, a política e a arte modernas derivam da cultura provençal do século treze, que surgiu sob a proteção de algumas mulheres geniais que inventaram a *ley de cortezia*... Não são os engenheiros nem os professores que iniciaram o progresso em seus laboratórios e universidades, mas algumas damas floridas e os companheiros em seus salões.⁷⁰

A disciplina organizada da história da ciência também resultou do amor — de um homem (George Sarton) e de uma mulher (Mabel Sarton).⁷¹ Não estamos

69 Paul Forman, “From the Social to the Moral to the Spiritual: The Postmodern Exaltation of the History of Science,” em *Positioning the History of Science*, ed. Jürgen Renn and Kostas Gavroglu (Berlin: Springer Verlag, 2007), 49-55. Paul Forman, “Truth and Objectivity. Part 1, Irony; Part 2, Trust,” *Science*, 269 (1995), 565-67, 707-10. Robert F. Berkhofer Jr, num tom diferente, enfatiza a inclinação pós-moderna para aceitar o progresso tecnológico mesmo que “a fé no progresso da civilização pareça morta para assuntos morais e políticos... Até historiadores que escrevem sobre a história da história muito frequentemente deixam implícito que as interpretações recentes são superiores às mais antigas.” Robert F. Berkhofer, Jr, *Fashioning History: Current Practices and Principles* (New York: Palgrave Macmillan, 2008), 85.

70 Ortega y Gasset, *On Love*, nota de rodapé na p. 139.

71 Pyenson, *The Passion of George Sarton*.

errados ao pensar que a ciência e a arte modernas resultaram do que Goethe chamou de afinidades eletivas (*Die Wahlverwandtschaften* [1809]).⁷² Um dos tipos de amor que animou Spinoza, o *amor Dei intellectualis*, está no centro dos cientistas literários de que há memória viva - Warren Weaver, o matemático cristão que dirigiu a Divisão de Ciências Naturais da Fundação Rockefeller o antropólogo jesuíta silenciado pelo Vaticano, Pierre Teilhard de Chardin, e possivelmente o físico muçulmano ganhador do Prêmio Nobel, Abdus Salam. Ortega sabia o que muitos escritores apreciam na maturidade: se suprimem o amor nas histórias do passado, correm o risco de apagar a chama da nossa imaginação.

* * *

Nota do Editor e Tradutor

Lewis Pyenson, um dos mais importantes historiadores da ciência em atividade, é Professor Emérito no Departamento de História da Universidade Western Michigan, nos EUA. Autor de livros sobre a disseminação da ciência ocidental para além da Europa, escreveu juntamente com sua falecida esposa Susan Sheets-Pyenson um livro que se tornou referencial neste tema, *Servants of Nature: A History of Scientific Institutions, Enterprises, and Sensibilities* (1999). Em seu trabalho biográfico, *The Passion of George Sarton* (2007), ele examinou de maneira exemplar como um casamento do início do século 20 se relacionou com a formação da disciplina acadêmica de História da Ciência. Seu livro mais recente é *The Shock of Recognition: Motifs of Modern Art and Science* (2021), em que introduz o conceito de “complementaridade histórica”, interligando com profunda erudição história das ideias e história social, em domínios distintos de esforço intelectual. Oferece-nos assim um panorama magistral de Picasso e Einstein em

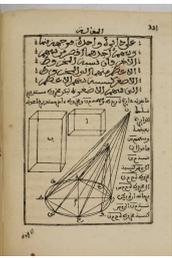
⁷² Mas seria um erro negligenciar a educação mais formal: as corporações de artesãos do início da modernidade, as academias de arte com seus ateliês de ensino e as instituições estatais de ensino superior com seus jardins botânicos, observatórios, museus e laboratórios especializados. Gunther Stent, “The Master and His Atelier,” *Partisan Review*, 64, no. 2 (1997), 323-35, que enfatiza oficinas idiossincráticas nas belas artes e ciências naturais. De fato, a instrução formal prática nas artes precede a instrução prática em laboratório na ciência. Pyenson, *Shock of Recognition*, 83, 150.

seus contextos de formação educacional e cultural, fora das associações usuais e por vezes baldadas, porque se prevalecem de visões dogmáticas.

Pyenson é autor de livros sobre história da física e matemática na Alemanha, bem como de uma trilogia sobre as ciências exatas e a experiência imperial da Alemanha, Holanda e França dos séculos 19 e 20, *Civilizing Mission: Exact Sciences and French Overseas Expansion, 1830-1940* (1993), *Empire of Reason: Exact Sciences in Indonesia, 1840-1940* (1989) e *Cultural Imperialism and Exact Sciences: German Expansion Overseas 1900-1930* (1985). Seus trabalhos, que durante meio século somam bem mais de uma centena de artigos publicados em revistas de todo o mundo, dezenas de livros e capítulos de livros, podem ser agrupados tematicamente em quatro grandes grupos: historiografia, história moderna das ciências exatas, ciência além da Europa, arte e ciência na modernidade.

Destacamos que Lewis Pyenson é um antigo colaborador do CHC/USP, tendo feito a conferência principal no evento “Ciência e Tecnologia como Cultura e Desenvolvimento” por nós organizado em 2001 conjuntamente com a FAPESP. O presente artigo foi especialmente concedido pelo autor para publicação na *Khronos*.

Gildo Magalhães dos Santos Filho
Universidade de São Paulo
gildomsantos@hotmail.com



TRADUÇÃO - TRANSLATION

Visão dos localistas sobre a cólera no século XIX: tradução do Comunicado do Conselho de Saúde do Reino da Baviera publicado em 1873

José Antonio de Freitas Sestelo
Mestrado em Saúde Comunitária ISC/UFBA
Doutorado em Saúde Coletiva IESC/UFRJ
Pesquisador do GPDES/UFRJ

sestelo.jose@gmail.com

Jael Glauce da Fonseca
Mestrado na Rheinische Friedrich-
Wilhelms-Universität/Bonn
Doutorado Letras/alemão/USP
Professora do IL/UFBA
glauce@ufba.br

Resumo: Apresenta tradução para o português de excertos do Comunicado do Conselho de Saúde do Reino da Baviera à População de Munique publicado originalmente em alemão depois da segunda grande epidemia de cólera na cidade em 1854. Foi utilizada como fonte primária a quinta edição do texto de autoria de Max von Pettenkofer publicada em 1873. Após uma breve introdução são apresentados os excertos do texto com comentários à luz dos conceitos da Medicina Social.

Palavras-chave: Medicina Social; História; Saúde Pública.

Localists' views on cholera in the 19th century: translation of the Communiqué of the Health Council of the Kingdom of Bavaria published in 1873

Abstract: It presents a Portuguese version of excerpts from the Communiqué of the Health Council of the Kingdom of Bavaria to the Population of Munich, originally published in German after the second great cholera epidemic in the city in 1854. The fifth edition of the text was used as the primary source, authored by Max von Pettenkofer, published in 1873. After a brief introduction, excerpts from the text are presented with comments based on concepts of Social Medicine.

Keywords: Social Medicine; Story; Public health.

Introdução

A segunda revolução industrial mobilizou a vida econômica, política e social da Europa no século XIX. As novas possibilidades abertas pelo desenvolvimento e uso comercial de tecnologias mecânicas eram apresentadas em feiras e

exposições como a que se inaugurou em 15 de julho de 1854 na cidade de Munique.

De acordo com Wittern-Sterzel (WITTERN-STERZEL, 16 janeiro 2006), esta primeira exposição geral de produtos industriais contava com cerca de 6.000 expositores, diversos artistas participantes de um evento cultural paralelo e figuras importantes da elite política regional. O evento deveria se estender por algumas semanas, mas foi interrompido depois de quinze dias da abertura devido a um surto de indisposições gastrointestinais agudas que afetou, inicialmente, os participantes diretos, e em seguida se propagou pelos visitantes e pelos residentes na cidade espalhando o pânico devido ao número crescente de vítimas fatais.

Era a¹ cólera que se manifestava, uma doença conhecida na Europa embora houvesse apenas uma série de hipóteses contraditórias sobre a sua causa, vias de propagação e sobre uma possível terapia eficaz. Em Munique havia ocorrido um surto alguns anos antes, em 1836.

Em uma tentativa de descobrir possibilidades de combate a esse novo surto da doença, o governo do Reino da Baviera criou de imediato uma Comissão para Pesquisa Científica da Cólera da Índia². Ninguém sabia realmente o que fazer, mas uma grande expectativa foi colocada sobre o notório professor de bioquímica da Universidade de Munique Max von Pettenkofer que, nos anos anteriores, havia resolvido problemas científicos de diversas áreas de uma maneira inusitada e criativa.

Este artigo apresenta excertos do conteúdo original do documento “O que se pode fazer contra a cólera: Comunicado à População” produzido pela referida comissão a pedido do Conselho de Saúde da Capital e Residência Real em Munique. O texto original foi redigido por Max von Pettenkofer que à época era presidente do Conselho de Medicina e professor do Instituto de Higiene da Universidade de Munique.

1 Nesta tradução se utiliza o artigo no feminino para se referir à doença, a cólera, embora não seja incomum a utilização da expressão “o cólera” na linguagem corrente.

2 Havia, naquela época, um consenso sobre a origem geográfica da doença na Índia e sua disseminação para a Europa a partir deste ponto focal.

A fonte primária utilizada para a tradução foi a quinta edição do comunicado, publicada por R. Oldenboug em 1873 (PETTENKOFER, 1873) em Munique, recuperada dos arquivos digitais da Biblioteca Estadual da Baviera – BSB/ Centro de Digitalização de Munique e Biblioteca Digital – MDZ³.

Embora a influência do conjunto da obra de Pettenkofer sobre desenvolvimentos teóricos posteriores na moderna Saúde Pública, Medicina Social e Epidemiologia sejam reconhecidos, não foram encontrados registros de traduções anteriores deste texto para o português.

Uma breve revisão histórica foi feita a partir de referências selecionadas (WITTERN-STERZEL, 16 janeiro 2006; LACABE, 2013; RASCHKE, 2007) que reconstituem os principais aspectos da discussão da época sobre a epidemia de cólera e a visão particular dos pesquisadores aderentes a teorias localistas⁴ liderados por Pettenkofer.

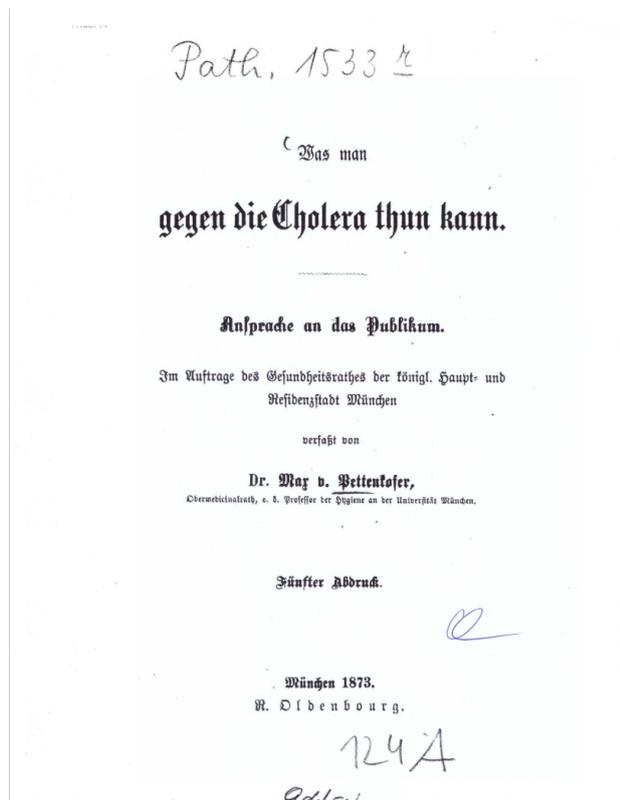


Figura 1

3 Disponível no mencionado arquivo digital pela diretriz: Path. 1533 r/Urn:nbn:de:dvb:12 – bsb11163714 – 6

4 Os localistas enfatizavam a importância das condições ambientais na ativação ou inativação do agente etiológico da cólera.

Comunicado à população

A estrutura do documento apresentado neste artigo pode ser dividida, para efeito de análise, em duas grandes seções. A primeira inclui um trecho de abertura que revela a natureza do debate interno ao Conselho de Saúde sobre a conveniência de uma ação preventiva e prévia à disseminação da cólera. Tal discussão é plena de significado e traduz a natureza da visão de Medicina Social⁵ presente naquela época entre os seus membros:

(...) Após se considerar a gravidade da situação atual e não se chegar a um consenso, debateu-se a questão sobre qual seria a melhor forma de proceder, isto é, se seria melhor dar algum esclarecimento e alguns conselhos à população apenas quando houvesse realmente um risco de epidemia ou imediatamente quando não havia ainda risco eminente. O Conselho de Saúde decidiu por não esperar para atuar quando o perigo se apresentasse, mas agir previamente e imediatamente, fazendo um breve comunicado à população de Munique, para que não se abalasse por medo, se mantivesse tranquila e se comprometesse com as sugestões a seguir, tendo assim, tempo para executá-las. (Pettenkofer, 1873 p. 3⁶)

A seguir, ainda na primeira seção analítica, segue uma série temática que expõe detalhes relativos à visão dos localistas liderados por Pettenkofer sobre o processo de disseminação da doença e sobre os fatores ambientais intervenientes. Assim, tópicos como: o valor da livre circulação de pessoas e mercadorias; as formas de contágio; roupas sujas como meio de propagação da doença; outros possíveis agentes de veiculação da doença como alimentos líquidos; o papel das fezes humanas e instalações sanitárias na disseminação da doença; a disposição de tempo (sazonalidade) e lugar (ambiente, especialmente solo propício); a importância das águas subterrâneas (lençol freático); as características físicas do solo da Baviera

5 Na Baviera do século XIX e nos Estados de língua alemã em geral, o conceito de Medicina Social se confundia com o de Medicina de Estado ou ainda Polícia Médica que defendia a organização de um saber médico estatal, a normalização da profissão médica, a subordinação dos médicos a uma administração central e, finalmente, a integração de vários médicos em uma organização médica estatal.

6 Os contagionistas, mesmo antes da identificação do agente biológico específico, defendiam a ideia de que a cólera era uma doença transmitida por contato de pessoa a pessoa.

e a disposição individual de cada pessoa aos efeitos da exposição ao agente infectante, conceito especialmente valorizado por Pettenkofer e pelos localistas.

A segunda seção analítica discorre sobre as possíveis medidas preventivas ou sobre os cuidados que a população e os órgãos públicos devem tomar no manejo dos casos comprovados de cólera. Entre o elenco de recomendações apontadas aparecem: a atenção clínica aos sinais de diarreia e vômito; a estratégia de busca ativa em residências por novos casos não relatados; os cuidados com a higiene corporal e das roupas; as advertências contra a venda de soluções milagrosas sem comprovação de efetividade; os cuidados, individuais e coletivos a cargo da polícia médica, com a qualidade e sanidade dos alimentos; a limpeza da cozinha; a importância da manutenção da hidratação com água potável; a importância da pureza do solo e do ar; o uso de instalações sanitárias como fossas e descargas com fluxo contínuo de água e respiro; a importância do trabalho doméstico para manter a qualidade dos alimentos e do ambiente das residências e as principais estratégias de desinfecção de instalações sanitárias.

Finalmente, à guisa de conclusão o comunicado assume que o objetivo declarado da divulgação daquele conteúdo não é normatizar, punir ou limitar a vida cotidiana das pessoas e comunidades afetadas pela doença, mas oferecer elementos de informação que possam ser úteis no controle de sua disseminação e de sua mortalidade como se vê abaixo.

Este comunicado não pretende se apresentar como uma prescrição normativa acabada sobre a cólera, de forma que cada pessoa possa colocá-la em execução, a fim de combater individualmente a epidemia quando do seu surgimento. Ele pretende chamar a atenção para certos pontos essenciais que devem ser almejados por cada um e pela comunidade; ele pretende também e finalmente, por causa das observações e experiências, desencadear uma compreensão e um consenso das diferentes perspectivas, sendo esse ponto imprescindível para o sucesso da atuação conjunta da população com órgãos públicos. Assim, esse comunicado não deve ser visto sob o ponto de vista de uma regulamentação, mas sim sob o de uma instrução; sua intenção é a de propagar e facilitar a compreensão das normas que, em parte, já foram decretadas e que em parte serão promulgadas quando do surgimento de uma epidemia no

futuro. Além disso, o comunicado pretende, em especial, estimular a população de Munique a se informar, antes do aparecimento de uma epidemia, sobre o que precisa ser feito, se quiser ter uma certa vantagem em relação à doença quando da sua eclosão (Pettenkofer, 1873 p. 63-64).

A seguir apresentamos em destaque os trechos mais relevantes do comunicado acompanhados de uma breve análise.

A disseminação da cólera

Após descrever a origem histórica da cólera na Europa e sua relação com o incremento da circulação de pessoas e mercadorias provenientes da Índia, o comunicado coloca em perspectiva a hipótese de contágio direto entre indivíduos doentes e sadios destacando a importância dos fatores ambientais do processo de disseminação da doença. Naquele momento estava em aberto a discussão sobre um possível agente biológico que pudesse ser apontado como causa específica.

Por mais que a causa da cólera seja desconhecida em vários aspectos, pesquisas relacionadas a essa doença não deixam dúvidas sobre alguns fatos. A doença é endêmica em certa região do leste da Índia já há algum tempo, como é, por exemplo, o tifo em nossa região. Quando os portugueses descobriram no século XVI o caminho pelo mar e cruzaram o Cabo da Boa Esperança, chegando à Índia, eles encontraram a doença e fizeram o primeiro infeliz contato com sua forma epidêmica. Hoje em dia, a epidemia ocorre, por um determinado tempo, a partir de certa região, às vezes por uma grande área e outras por pequenas regiões da Índia. No primeiro terço do século atual, ela chegou pela primeira vez à Europa. De forma geral, e com razão, isso é visto como consequência do crescente e rápido comércio entre a Europa e a Índia.

Como a cólera, quando surgiu pela primeira vez na Europa, avançou e se propagou rapidamente sem ser percebida, principalmente, pelas vias de circulação de pessoas e água, adentrando e se espalhando pelo campo, acreditou-se que ela seria uma doença contagiosa. Entretanto, investigações mais apuradas logo demonstraram que a sua propagação pela Europa não se diferenciava daquela em seu país de origem, a Índia. Também aqui, na Europa, ela dependia do tempo e do lugar. Observou-se que lugares e regiões eram atin-

gidos de forma diferenciada por essa doença: em alguns ela se fazia fortemente presente, em outros não ocorria; em lugares propícios, ela surgia em certas épocas, além disso, retornava com frequência apenas a alguns lugares, e com menos frequência a outros. Como essas diferenças de tempo e lugar ocorreram em condições iguais de circulação de pessoas, ficou descartada a possibilidade de justificá-las por possíveis diferenças nos meios de circulação (Pettenkofer, 1873 p. 4-5).

Os principais pressupostos da teoria localista defendida por Pettenkofer são apresentados no trecho a seguir deixando mais claro o seu desconhecimento sobre a natureza específica de um possível agente biológico infectante, assim como sua visão sobre os múltiplos determinantes implicados no processo de disseminação e os conceitos fundamentais de disposição de tempo e lugar e disposição individual.

A partir disso, concluiu-se que deveria haver algo além do agente da cólera, que, vindo da Índia, acompanha, de alguma forma, a circulação de pessoas. Algo que se encontra fora do organismo daquele que espalha o agente, mas que existe em certos lugares e não se manifesta a todo tempo e em todos os lugares. Algo que serve de ambiente propício para o agente específico da cólera que chegou a esse lugar por meio da circulação de pessoas.

A propagação da cólera não depende apenas da circulação de pessoas. Circulação, lugar e tempo atuam de forma concatenada. Estes dois últimos fatores foram denominados de disposição de lugar e tempo.

Em todos os lugares e casas atingidos pela cólera, ficou bem claro que, apesar de estarem igualmente expostos às influências e aos efeitos da doença, seus habitantes ficaram doentes de maneira diferenciada: alguns mais graves, outros mais leves e alguns sequer manifestaram a doença. A isso se chamou de disposição individual. A doença cólera e sua frequência depende da atuação de vários fatores em conjunto, entre eles três fatores principais: o fator circulação, a disposição de lugar e de tempo e a disposição individual. Quando um desses fatores não está presente, qualquer um deles, a cólera não se manifesta. Para nos protegermos da cólera, devemos interferir nestes três fatores. O sucesso de nossos esforços dependerá em parte de nosso conhecimento e, em parte, do poder que exercemos sobre eles, porém tudo que fizermos para nos proteger-

mos da cólera deverá levar em consideração cada um desses três fatores (Pettenkofer, 1873 p. 5-6).

A posição de Pettenkofer na controvérsia que havia entre os contagionistas⁷, que defendiam a segregação, o cordão sanitário militar e a quarentena de doentes, e os localistas que duvidavam da efetividade desse tipo de medida e advertiam sobre os riscos de medidas impositivas de limitação da livre circulação aparece no trecho a seguir:

Atuar no primeiro fator é o mais difícil. A livre circulação é um bem, do qual não podemos prescindir, de jeito algum, mesmo se isso nos protegesse da cólera e de outras doenças. A restrição da circulação até o limite que não permitisse a propagação da cólera seria um desastre maior que a própria cólera. Os povos iriam guerrear para afastar os doentes que lhes aparecessem no caminho. A vida já não é o maior valor para o homem, há outros valores ideais, que para sua posse o homem se dispõe a morrer. Por isso, até hoje não se colocou de forma concreta barreiras de circulação como medida preventiva contra a cólera, procurou-se apenas manter vigilância sobre a mesma e algumas regras, como o cordão militar em terra e quarentena no mar.

O sucesso dessas medidas foi ínfimo, para não se dizer que foi nulo, por isso se retirou a primeira medida. Apenas a quarentena é mantida com frequência, mas para Munique essa medida não vem ao caso.

Embora a interrupção da circulação seja impossível, não é impossível ter como tarefa e objetivo manter limpa a circulação contaminada pelo agente da cólera. Para se ter sucesso é preciso saber, com maior precisão do que já se sabe, em quais objetos o agente da cólera se fixa, espalhando-se assim pelos lugares. Até o momento, sabe-se que o agente da cólera se espalha pela circulação de pessoas. Isso levou a acreditar que ela é uma doença contagiosa, que se propaga de uma pessoa doente para outra saudável e que, em seu percurso no corpo da pessoa infectada, produz novos agentes infectantes ou contagiantes para outras pessoas; porém, como a propagação da cólera não depende apenas da circulação, como parece, mas também da disposição do lugar e do tempo, a forma de contágio da cólera é questionável. A experiência demonstra que médicos e atendentes em hospitais de pacientes com cólera

⁷ Disposição de tempo.

não contraíram em maior número a doença do que pessoas que não tiveram contato com esses doentes. Percebeu-se que, em grandes hospitais de doentes com cólera, não ocorreu o contágio de médicos, atendentes e de outros pacientes internados por causa de outras doenças. Em Calcutá, onde a cólera predomina periodicamente, como o tifo em nossa cidade, o hospital geral da cidade não apresentou por treze anos surto de infecção por cólera para médicos e atendentes; apesar deste hospital ter acolhido, nesses anos, diversos pacientes doentes de cólera que, com frequência, compartilhavam os mesmos cômodos que outros pacientes. Caso em algum hospital, médicos e atendentes tenham ficado, em grande número, doentes de cólera, durante a epidemia da doença, isso não pode ser considerado como prova para o seu caráter contagiante entre pessoas; isso é apenas a prova de que o hospital de alguma forma, assim como uma casa, se tornou um foco de infecção.

De importante valor prático é o fato de que a cólera se propaga preferencialmente a partir de locais infectados e não de pessoas infectadas. Isso é muito importante, pois assegura que é possível cuidar de pessoas infectadas sem medo. Ninguém precisa temer uma pessoa infectada por cólera com a qual se vive sobre o mesmo teto ou próximo, pode-se ajudá-la sem medo. Se a casa for um foco de infecção, não ajuda em nada a pessoa não infectada temer o paciente com cólera. Se a casa não for um foco de infecção, e o doente tiver se infectado em outro lugar, o paciente não deve ser visto como foco de infecção na casa.

Em poucos casos, pode-se dizer, com algumas exceções, que a cólera surge como doença contagiosa. Por exemplo, quando alguém sai de um lugar contaminado pela cólera para outro lugar livre de cólera e adoece neste lugar; e, além dele, também algumas pessoas próximas a ele, que cuidaram dele e de suas vestimentas, ficam doentes. Isso pode ser explicado pelo fato de que este doente, de alguma forma ainda não esclarecida, levou consigo grande número de elementos contagiantes que foram produzidos em seu local de partida, infectado pela cólera, de forma que a quantidade levada foi suficiente para provocar infecção neste outro lugar. Tais casos de contágio foram observados com maior clareza e frequência em locais que não apresentam predisposição para a cólera, como as cidades de Stuttgart e Würzburg. Estes dois lugares contradizem, na verdade, a teoria do contágio, uma vez que, a partir deles, a doença não se espalhou ou mesmo provocou epidemias (Pettenkofer, 1873 p. 6-9).

O manuseio das roupas contaminadas e outros elementos intervenientes no processo de disseminação da doença são destacados pelo comunicado.

É fato que roupas sujas e úmidas que estiveram por longo tempo em regiões, locais, casas ou focos infectados por cólera podem carregar consigo grande número de agentes infectantes para locais não contaminados, de forma que as pessoas que entrarem em contato com esses objetos correm o risco de contrair a doença. Isso ocorre não porque as roupas são de um paciente com cólera, mas sim porque as roupas vieram de um local contaminado com a cólera. Se neste segundo local, no qual as roupas sujas agora se encontram, houver a disposição do solo e do tempo, isso levará a esse agente importado a infectar não apenas um pequeno número de pessoas que a princípio entraram em contato com ele por meio dos objetos contaminados. Nesse local ocorrerá uma epidemia que o tornará um foco de cólera. Caso não haja disposição de lugar e de tempo, haverá apenas poucos casos esporádicos.

Deve-se assim evitar o envio de tais objetos provenientes de locais contaminados sem lavá-los e desinfetá-los e tomar cuidado ao recebê-los. Não abra, por exemplo, uma peça de roupa retirando-a simplesmente de uma trouxa, faça isso apenas ao ar livre, e opere o manuseio como descrito na parte sobre desinfecção.

São conhecidos outros casos, que confirmam, que alimentos líquidos, com alto teor de água e pastosos provenientes de casas ou de focos de infecção com cólera, contém em si e condensam grande quantidade de elementos infectantes que podem desencadear a cólera, em outra casa e lugar, se não forem lavados adequadamente e aquecidos antes do consumo. Tal caso ocorreu na Inglaterra com caldo de carne e na Índia com o bolinho de arroz. O que se deve fazer nesses casos será descrito na parte sobre alimentação quando se fala da disposição individual (Pettenkofer, 1873 p.9-10).

Para os localistas, naquele momento, não estava clara a importância da presença do agente infectante nas fezes frescas dos doentes, mas era inquestionável a importância do manejo adequado dos dejetos e a desinfecção de instalações sanitárias como se vê abaixo.

Levando em consideração a influência do fator circulação, foi possível compreender, até então de forma bem geral e desde algum tempo, as evacuações dos pacientes com cólera, ou seja, suas diarreias. Uma vez comprovado que a cólera se espalha por meio da

circulação, foi necessário pensar em uma correlação entre este fator e fatores vinculados aos locais onde a doença se fez presente. Acreditava-se estar procedendo de maneira correta, ao imaginar que, nas diarreias, as quais têm um lugar muito importante dentre os sintomas da doença, também deveria haver material infectante. Desde o início, fomos obrigados, por meio de fatos, a descartar a possibilidade de atribuir às evacuações frescas do doente com cólera algum poder de infecção; isso ocorre apenas depois da sua decomposição. Além disso, pesquisas recentes realizadas na Índia, terra da cólera, não reforçaram a tese da existência de material infectante de cólera nas fezes, pelo contrário a enfraqueceram. A ciência acompanha, no momento e com muita atenção, a forma de propagação da cólera e está empenhada em determinar o local onde se encontra o agente infectante, por meio de provas concretas e menos pelos diversos pontos de vista científicos. O conhecimento que temos até o momento não nos permite descartar por completo a importância das fezes. Pelo contrário, sabemos que o seu manuseio, sem cuidado, poderá influenciar na disposição do lugar e na disposição individual da doença. A maneira adequada de se lidar com as fezes será descrita abaixo.

Também aqui ressalta-se que, a partir de agora, não se deve acreditar que basta apenas desinfetar o que estiver contaminado com as fezes proveniente de um paciente com cólera para o problema estar resolvido. Pelo contrário, a partir de agora e com maior intensidade do que havia sido feito, deve-se voltar a atenção para os locais onde a cólera surge, para tudo que esteja relacionado com ela e provém dela. Em outras palavras, é preciso ampliar a visão para avançar. De acordo com o conhecimento atual dos fatos, pode-se dizer que, não é impossível, mas improvável, o fato das fezes por si só serem responsáveis pela propagação da cólera. Elas provavelmente são inocentes. Caso uma casa se torne foco de cólera, isso ocorre não porque nela se encontraram fezes de uma pessoa com cólera, mas sim por outra razão ainda desconhecida por nós. Mesmo assim, deve-se desinfetar não apenas o local onde a cólera se apresentou, mas também toda as partes e objetos em suas proximidades (Pettenkofer, 1873 p.10-12).

Disposição do lugar e do tempo

No trecho a seguir, o comunicado discorre mais longamente sobre a polêmica entre localistas e contagionistas, apresentando evidências em favor das teses

defendidas pelos primeiros e relativizando a ideia do contágio direto e seu apanágio, a segregação de indivíduos e populações doentes.

Depois que a cólera, que vindo da Ásia e passando pela Rússia pelas rotas de comércio, devido à sua capacidade de transmissão, ser compreendida como uma doença contagiosa e ser tratada com tal, ocorreu uma grande mudança na opinião pública. A reação se deu a partir de uma necessidade, depois que os cordões militares e a quarentena demonstraram ser inúteis, medidas altamente recomendadas a partir de uma visão contagionista. Apenas no ano de 1848, quando a cólera retornou à Europa, é que se arriscou novamente a pensar na influência da circulação. Infelizmente, isso ficou, de novo, em segundo plano, atrás da visão radical sobre contágio, sendo desprezada novamente por um tempo a importante influência do lugar e do tempo. Só agora a ciência encontrou um caminho, que não parte de visões doutrinárias que ignoram as partes que não lhes convém, mas sim um caminho que parte dos fatos, permitindo a todos se pronunciarem, e levar de forma incansável ao objetivo.

Que a propagação da cólera não depende apenas da circulação, mas também de causas locais pode ser constatado em todos os lugares visitados por uma epidemia de cólera. Ao se observar em um grande mapa todos os lugares visitados pela epidemia de cólera e com mortes pela doença, vê-se, com frequência e em todos os lugares, que os locais atingidos pela cólera não se encontram agrupados nas principais vias de circulação, por exemplo, a epidemia de cólera não acompanha a linha férrea; ela está espalhada pela região. Isso demonstra claramente que a circulação por si só não pode fazer nada. Em todos os países, as epidemias de cólera ocorrem com maior frequência em regiões úmidas e com rios do que em vias principais de acesso. A região da Turíngia, da Saxônia e da Baviera foram cuidadosamente averiguadas nesse sentido; no relatório principal sobre a cólera de 1854 na Baviera há mapas que ressaltam sem deixar dúvidas sobre essa influência geográfica.

Há locais e regiões que são altamente e frequentemente afetados pela cólera, na maioria das vezes dentro de poucos anos, enquanto há lugares e regiões que resistem à cólera, os chamados lugares imunes à cólera, em parte apenas susceptíveis à doença depois de um grande intervalo.

Aqui não é o lugar para se falar detalhadamente sobre a disposição do lugar e do tempo, a ciência médica está debatendo calorosa-

mente e contraditoriamente o assunto, mas depois das observações e pesquisas feitas na Europa e na Índia, a pátria da cólera, não resta dúvida alguma, de que este fato é essencial e que suas principais causas estão na localização geográfica e nas influências climáticas e atmosféricas sobre o solo.

Munique não pertence infelizmente aos locais imunes à cólera. Nossa cidade, como experimentamos em 1854, é de tempos em tempos bem propensa a epidemias graves. Entretanto, Munique é menos suscetível à cólera do que outras grandes e pequenas cidades alemãs. Enquanto aquelas tiveram de 10 a 12 epidemias, Munique teve, na mesma época, duas epidemias. No ano de 1836, Munique teve uma epidemia branda em seu outono e, no ano de 1854, uma grave, no verão. Entre as duas epidemias, há um intervalo de tempo de 18 anos, e, desde a última, passaram alguns anos (Pettenkofer, 1873 p.12-14).

A partir deste ponto o comunicado apresenta dados quantitativos sobre o fenômeno da sazonalidade dos surtos epidêmicos⁸ que evidenciam o aumento da incidência nos meses mais quentes do ano.

O verão e o outono são as duas estações do ano favoráveis à cólera, assim como o inverno é, em Munique, propício para o tifo. Acontece de epidemias começarem e acabarem mais cedo ou mais tarde, em alguns lugares, mas nenhuma outra epidemia demonstra ser tão dependente das estações do ano como a cólera na nossa região e clima.

Isso se pode verificar claramente em uma tabela sobre adoecimento e morte por cólera em todo o Reino da Prússia e em todas as epidemias que ali ocorreram no intervalo de 1848 a 1860, durante todo o período da monarquia prussiana (Pettenkofer, 1873 p.14-15).

⁸ Vale destacar que em Munique havia, no século XIX, um sistema de coleta e distribuição de água de degelo das montanhas próximas. Condição distinta de outras cidades europeias como Londres, por exemplo, que dependia da coleta e distribuição de água de rio.

TABELA 1: adoecimento e morte por cólera no Reino da Prússia e em todas as epidemias que ali ocorreram no intervalo de 1848 a 1860, durante o período da monarquia prussiana.

1848 até 1860	Doentes com cólera	Pessoas mortas por cólera
De 1 a 15 de abril	71	50
De 16 a 30 de abril	110	62
De 1 a 15 de maio	192	112
De 16 a 31 de maio	650	334
De 1 a 15 de junho	3.819	1.961
De 16 a 30 de junho	4.894	2.431
De 1 a 15 de julho	6.106	3.050
De 16 a 31 de julho	10.866	5.430
De 1 a 15 de agosto	21.870	11.674
De 16 a 31 de agosto	41.758	21.966
De 1 a 15 de setembro	57.395	31.048
De 16 a 30 de setembro	45.415	25.513
De 1 a 15 de outubro	35.874	19.462
De 16 a 31 de outubro	29.903	15.809
De 1 a 15 de novembro	21.215	11.363
De 16 a 30 de novembro	11.621	6.267
De 1 a 15 de dezembro	8.100	4.246
De 16 a 31 de dezembro	5.665	3.008
De 1 a 15 de janeiro	2.857	1.424
De 16 a 31 de janeiro	1719	893
De 1 a 15 de fevereiro	909	510
De 16 a 28 de fevereiro	687	332
De 1 a 15 de março	266	159
De 16 a 31 de março	74	55

Fonte: transcrito e traduzido de (PETTENKOFER, 1873, p. 15)

Os localistas atribuíam enorme importância às características do solo no processo de disseminação da doença. A proximidade de Pettenkofer com Justus von Liebig, um dos fundadores da química orgânica e autor de contribuições importantes sobre a composição química do solo e sobre a fisiologia da nutrição humana, certamente foi importante para o desenvolvimento de suas formulações sobre as disposições de tempo e lugar nas explicações sobre a disseminação da cólera. O trecho a seguir apresenta a sua análise sobre as características do solo da Baviera.

Em relação ao solo de Munique, a sua camada superficial apresenta grande porosidade para a água e o ar. A cidade de Munique fica na direção de grandes vias de drenagem de águas provenientes dos alpes (Pettenkofer, 1873 p.17).

O solo de Munique é permeável. Esta grande permeabilidade, da qual nada podemos modificar, tem vantagens e desvantagens, e devemos usar a primeira e evitar a segunda.

A vantagem do solo de Munique em relação a outras cidades é que raramente temos paredes úmidas e moradias úmidas. Mesmo as casas construídas à margem do rio Isar ou dos riachos não são mais úmidas do que aquelas construídas distante dessas margens. Isto é uma grande vantagem para a higiene, isto é, para a saúde (Pettenkofer, 1873 p.18-19).

A grande permeabilidade, a grande quantidade de ar e os grandes poros do solo de Munique têm grandes desvantagens, pois nos pequenos espaços não há apenas água e ar, mas também sujeira e impurezas. O solo de Munique é como se fosse um canal aberto, no qual tudo flutua, é um filtro que segura pequenos elementos que gostaríamos de manter longe de nós. O solo de Munique é impregnado por estes elementos (Pettenkofer, 1873 p.19).

Não é correto dizer que o mesmo local propício para o tifo é também propício para a cólera, mas sabe-se por experiência que onde o tifo foi epidêmico a cólera também aparece. Quanto mais impuro e impregnado é o solo, maior é a possibilidade de surgimento de tifo e cólera.

Munique tem todos os motivos para limpar o seu solo, e todas as casas devem ser inspecionadas. Então, fora com esses pequenos

córregos de água que há no fundo da maioria das casas de Munique. (...) Na superfície do solo, deve ficar o mínimo possível [de resíduos], de forma que este não fique impregnado de substâncias apodrecidas (Pettenkofer, 1873 p.21-22).

Estratégias preventivas

A necessidade da ação do Estado sobre os fatores ambientais também integra a visão localista e se relaciona com o conteúdo da nova disciplina desenvolvida por Pettenkofer, a Higiene. Ele relata que, durante o período da cólera de 1854, foram registrados, na maioria dos casos, maior incidência nas casas ou os povoados localizados em depressões e encostas do que aquelas localizadas em outros pontos. Assim sendo, ressalta que:

(...) pessoas cujas casas se encontram nessas localidades, não têm como tirar suas casas de lá ou mesmo abandoná-las, quando houver ameaça de uma epidemia. Contudo, como a desvantagem de tais localidades ocorre por causa da drenagem do solo, da retenção de umidade e impureza, recomenda-se drenagem e limpeza mais acurada nessas regiões do que em outras localizadas e em sítios menos afetados (Pettenkofer, 1873 p.22-23).

Esta maneira de pensar se articula com uma visão de Medicina Social e Higiene ambiental e se apresenta claramente diversa da lógica segregacionista.

(...) A evacuação imediata dos locais onde houver foco de infecção mostrou ser uma regra de proteção da saúde, e é na Índia a principal medida (...)

Se for para dispersar, evacuar ou deslocar as pessoas é preciso saber para onde (...). Deve-se procurar de preferência, na região, lugares não propícios à doença, os chamados lugares imunes, onde as pessoas moram ou próximo. Para encontrar esse lugar nada melhor do que saber onde há registros de incidência da doença e onde não há (Pettenkofer, 1873 p.23).

(...) Munique tem a sorte de ter em suas proximidades um distrito livre de cólera que fica na margem direita do rio Isar. Com seu solo argiloso, que vai de Ramersdorf a Ismaning, possui inúmeras olarias que produzem tijolos para Munique. Este solo se encontra sobre

coberturas de calcário, que impedem o contato com a água subterrânea, tornando-se assim imune e não propício à doença (...). Nas epidemias de 1836 e 1854 foi constatado que, tanto em Haidhausen como em Berg am Laim, a epidemia de cólera ficou circunscrita às casas construídas em terrenos de cascalho, e não àquelas em terrenos mais altos com argila e calcário. Assim, se quisermos deslocar a tempo para um lugar seguro, por exemplo, os habitantes daquelas casas das olarias da região de Haidhausen, dizimada pela última cólera, poderíamos colocá-los em tendas ou barracas por algumas semanas, dependendo da época do ano.

Sabe-se, por experiência, que, em todas as epidemias, a doença se faz presente nas casas em média por 14 dias. Assim, decorrido esse período, elas podem ser novamente habitadas, depois de desinfetadas e limpas do porão ao sótão.

Deve-se também levar em consideração os conhecimentos sobre a disposição de lugar e tempo, ao escolher lugares para estabelecer hospitais para atendimento de pacientes com cólera, estações para pacientes com diarreia e refugiados da epidemia. Os médicos de família devem dedicar o seu tempo instruindo as famílias que desejam sair de Munique para quais locais seguros elas devem se dirigir (Pettenkofer, 1873 p.24).

Assim como se considera, na perspectiva localista, as características ambientais específicas, especialmente do solo e da água, para definir a estratégia de atuação do Estado e dos agentes de saúde no manejo das populações afetadas, também a disposição individual é entendida como fator de agravamento ou de proteção para o adoecimento e a busca ativa de novos casos aparece como uma iniciativa bem-sucedida do governo bávaro.

Quando ocorrer a epidemia de cólera, os órgãos públicos de saúde e os higienistas devem entrar em contato com as pessoas com diarreia e encaminhá-las ao médico. Não há nada mais efetivo que esses órgãos possam fazer do que isso. Foi mérito do governo bávaro que, já no ano de 1836, determinou que, após o surgimento da cólera, toda a cidade fosse dividida em regiões que deveriam ser visitadas por médicos com o seguinte objetivo “descobrir a tempo indícios da doença por meio de visitas diárias nas casas das pessoas saudáveis de seu distrito, como também prestar ajuda. Essa medida foi copiada depois por outras regiões (Pettenkofer, 1873 p. 26-27).

Sem pretender impor um regime especial de alimentação para as pessoas afetadas pela doença, o comunicado destaca alguns aspectos fundamentais que devem ser observados em casos de surtos epidêmicos.

Quando houver ameaça de epidemia de cólera ou mesmo se ela já se fizer presente, a população deve estar bem nutrida. Para a classe mais carente, o papel das instituições é de suma importância. Elas devem oferecer refeições saudáveis ao menor preço possível e suficiente para alimentar uma pessoa. Em parte, devem ser transformadas em instituições que distribuem sopas e algumas em instituições sociais (Pettenkofer, 1873 p.34).

Diferentemente de procedimentos anteriores que, com raras exceções, incluíam uma dieta especial em suas normas de conduta em épocas de epidemia, o Conselho de Saúde se abstém de ditar uma dieta para ser seguida quando do surgimento da cólera. A escolha dos alimentos deve ficar a critério de cada indivíduo segundo sua preferência. Experiências com epidemias anteriores demonstraram que a maioria da população adaptou, por vontade própria, a dieta sugerida nas normas de conduta então em vigor. Já aqueles que se mostraram mais temerosos à doença seguiram-na de maneira exata, mas obtiveram menos benefícios do que o esperado. Assim, o Conselho é de opinião que, em época de cólera, as pessoas devem comer e beber, sem exageros, o que lhes apetece e faz bem. Devem, porém, tomar maior cuidado e evitar os alimentos que provocam má digestão. Quem está acostumado a prestar atenção a si mesmo sabe melhor o que é bom para si do que qualquer outra pessoa. Conhece os alimentos que lhe provocam dores no estômago, cólica e diarreia e lhe tiram o apetite, que são de difícil digestão, causam insônia ou dores de cabeça após o sono (Pettenkofer, 1873 p. 33-34).

A veiculação hídrica do agente biológico infectante não estava claramente estabelecida à época da publicação do comunicado, mas era evidente a importância da qualidade da água em conjunto com outros elementos ambientais implicados na disseminação da doença⁹.

Se em tempos normais a ingestão de água limpa é importante para se manter a saúde, ela se torna imprescindível em tempos de epidemias (Pettenkofer, 1873 p.35).

⁹ A paginação se refere ao documento original em alemão.

Durante a epidemia de 1854 na cidade de Munique, foi averiguada, pode-se dizer de casa em casa, a relação entre a água que ali se bebia com a epidemia de cólera. Com toda a certeza, constatou-se que a água encanada proveniente das Brunnhäuser [instalações construídas para coletar e distribuir água proveniente das montanhas] do reino e da magistratura nada tinham a ver com a propagação ou o aumento dos casos de cólera. Por mais que se procurasse, percorrendo o elo entre os diferentes abastecimentos de água de cada parte da cidade e as ruas e casas, chegou-se à mesma conclusão em relação à propagação e frequência da febre tifoide em Munique. Nesse caso, nada que pudesse comprovar a opinião, já tão popularizada, de que havia uma influência direta da água potável sobre essa doença, foi percebido. Também não se verificou mudança ou mesmo outros efeitos, na água potável de Munique durante e depois de uma epidemia de cólera ou tifo. A água proveniente de um mesmo encanamento percorre casas e ruas que são diferentemente afetadas por essas doenças. A população de Munique pode assim, também no futuro e mesmo quando houver uma epidemia de cólera, fazer uso da água dos encanamentos públicos, sem se preocupar em estar bebendo cólera ou tifo (Pettenkofer, 1873 p.37).

Comentários finais

A seleção de trechos em destaque possibilita uma visão geral sobre as principais teses localistas defendidas pelos localistas liderados por Pettenkofer e permite compreender as razões da efetividade das intervenções sanitárias realizadas na infraestrutura pública de saneamento da região de Munique no final do século XIX.

Entre as publicações mais recentes que reconhecem a complexidade do pensamento localista destaca-se a contribuição de José Ricardo Ayres (Ayres 2008, p.140). Esse autor, tratando do desenvolvimento teórico do conceito de “risco” em epidemiologia considera que a contribuição de Pettenkofer teve alguma influência sobre o que, posteriormente, se denominou “contingencialismo contagionista” preservando, à custa de alguma transformação, elementos fundamentais das teorias localistas para o repertório da moderna epidemiologia do século XX.

É digno de nota o fato de que a nova disciplina da Higiene desenvolvida por Pettenkofer viria a assumir eventualmente, inclusive em países como o Brasil, a feição espúria de um higienismo segregacionista que abria espaços arejados no centro das grandes cidades às custas da expulsão de populações consideradas indesejáveis para distritos insalubres e distantes. Na Alemanha nazista esta variante higienista teria sua expressão máxima com as políticas de eliminação física de grupos populacionais estigmatizados que eram comparados a “pragas” ou “fatores de adoecimento” da população. Como se pode depreender da leitura do texto original do comunicado, nada mais distante da visão de Medicina Social e Higiene Ambiental propugnada pelos localistas liderados por Pettenkofer do que o segregacionismo.

A leitura atenta do documento evidencia que o desconhecimento sobre a etiologia bacteriana específica da cólera não desqualifica a originalidade nem a validade dos conceitos operacionais relacionados com a disposição de tempo e lugar, disposição individual e as estratégias de busca ativa de casos novos não diagnosticados em residências mapeadas.

Dentro dos limites conceituais e teóricos da época, o texto do comunicado segue como um exemplo importante de abordagem de Medicina Social e Higiene Ambiental coerente com a visão humanista de seu autor e comprometido com a resolução de problemas complexos dentro do pressuposto de uma lógica multi-causal não reducionista.

REFERÊNCIAS

AYRES, José Ricardo de Carvalho Mesquita. *Sobre o Risco: para compreender a epidemiologia*. 2008. São Paulo: HUCITEC, 2008.

LACABE, Clara Uzcanga. Una lucha tardía para defender la teoría localista. Dos cartas de Hauser a Pettenkofer. *Dynamis* [0211-9536], v. 33, n. 2, p. 485-503. 2013

PETTENKOFER, Max von. Was man gegen die Cholera thun kann. Ansprache an das Publikum. Im Auftrage des Gesundheitsrathes der königl. Haupt- und Residenzstadt München. Fünfter Abdruck. München: Oldembourg, 1873. Disponível

vel em: < https://reader.digitale-sammlungen.de/de/fs1/object/display/bsb11163668_00001.html > Acesso em 01 de junho de 2019.

RASCHKE, Gregor. *Die Cholera theorie Max von Pettenkofers im Kreuzfeuer der Kritik-Die Choleradiskussion und ihre Teilnehmer*. Vollständiger Abdruck der von der Fakultät für Medizin der Technischen Universität München zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors der Medizin genehmigten Dissertation. Institut für Geschichte und Ethik der Medizin Der Technischen Universität München Klinikum rechts der Isar. München. 2007.

WITTERN-STERZEL, Renate. *München leuchtet für die Wissenschaft. Berühmte Forscher und Gelehrte: Max von Pettenkofer 1818-1901*. Conferência realizada em 16 de janeiro de 2006 na Altes Rathaus de Munique. Disponível em: <<https://www.br.de/mediathek/video/beruehmter-forscher-und-gelehrte-max-von-pettenkofer-1-av:584f89173b467900119ef3a6> >. Acesso em 12 de fevereiro de 2018.

ARTIGOS - ARTICLES

De enfermidade sistêmica à enfermidade local:
análise do estudo sobre a gênese dos tumores na obra
de Claude Gendron (1701)

Bernardo Ternus de Abreu

Universidade do Vale do Rio dos Sinos

f.landgraf@usp.br

Rosemari Lorenz Martins

Profa. Dra. na Universidade Feevale

rosel@feevale.br

Caio Francisco Ternus de Abreu

Engenheiro. Escola Politécnica - Unisinos

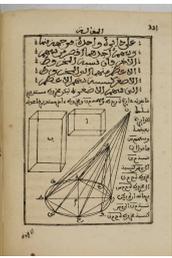
caio.ternus@gmail.com

Resumo: Este artigo apresenta uma análise da obra *Sur la Nature et la Guérison des Cancers* (1701), do médico francês Claude Gendron, publicada em Paris. O ponto de atenção deposita-se em sua análise sobre a gênese tumoral, que se distancia parcialmente do humoralismo, que era pautado na interrupção do fluxo humoral para adotar uma perspectiva mais local, segundo a qual os tumores eram decorrentes da transformação de estruturas locais e da composição de massas duras frutos das suas perdas de função. Como procuramos demonstrar, a passagem de uma abordagem mais sistêmica para local, contudo, não acompanhou um abandono de categorias humoralistas, como apontado por trabalhos em história da medicina. As fontes consultadas foram tratados de medicina franceses e espanhóis entre 1690 e 1720, cotejados com bibliografia na temática.

Palavras-chave: enfermidade; local; medicina; sistêmica; tumores.

From systemic illness to local illness: analysis of the study on the genesis of tumors in the work of Claude Gendron (1701)

Abstract: This article presents an analysis of the work *Sur la Nature et la Guérison des Cancers* (1701), by the French physician Claude Gendron, published in Paris.



The focus of attention is in his analysis of tumor genesis, which partially distances itself from humoralism, which was based on the interruption of humoral flow, to adopt a more local perspective, according to which tumors resulted from the transformation of local and the composition of hard tissues as a result of their loss of function. As we tried to demonstrate, the shift from a more systemic to a local approach, however, did not follow an abandonment of humoralist categories, as pointed out by works in history of medicine. The sources consulted were French and Spanish medical treatises between 1690 and 1720, compared with bibliography on the subject.

Keywords: illness; local; systemic; medicine; tumors.

Introdução

Na obra *Une histoire du cancer du sein en Occident: Enseignements et réflexions*, de 2011, o médico e historiador Jacques Rouesse apresentou uma lista de livros que abordam a temática dos tumores e cânceres publicados no território europeu anteriormente à efervescência de estudos do século XIX. Curiosamente, havia um número significativo de textos datados entre os anos 1600 e 1700 com o termo câncer em seu título. Essas obras, no entanto, não puderam ser localizadas em acervos digitais, à exceção de uma obra, em língua francesa, intitulada *Sobre a natureza e cura dos cânceres* [Sur la nature et guérison des cancers], do médico Claude Deshais Gendron, fruto de seu doutoramento em Montpellier e, que, mais tarde, foi publicada em Paris (ROUESSE, 2011). A tese foi defendida em 1699, mas o ano da edição impressa é 1701. O trabalho obteve certa procura local anos depois, à medida que o médico passou a ser mais conhecido por ocasião de se tornar conselheiro do Rei, entre 1772 e 1776.

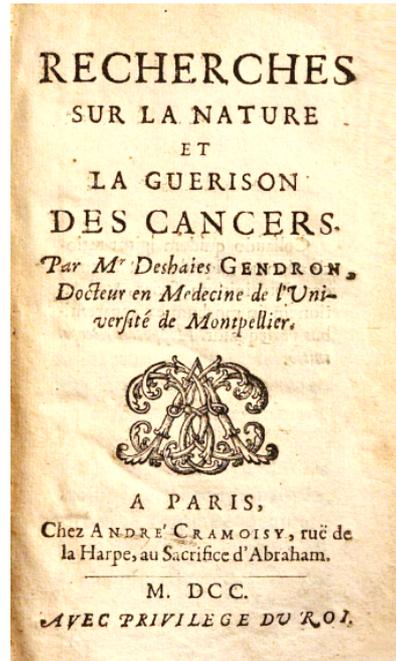


Figura 1 – Frontispício da obra sobre cânceres de C. Deshaies Gendron Fonte: Acervo digital da Biblioteca Nacional da França – Gallica (2022)

A obra de Gendron possui alguma importância para o campo da oncologia, porque o médico possuía uma formação clássica nas bases daquilo que era estudado na universidade de Montpellier no período e também porque seus escritos traziam opiniões do autor, que se posicionava criticamente em relação aos clássicos. Mais do que isso, historiadores apontaram certa contribuição de Gendron para a discussão em torno da compreensão dos tumores. No meio acadêmico francês, o trabalho de Gendron teve alguma projeção, ao mesmo tempo em que a própria medicina clínica, com o advento dos hospitais, também ficou mais conhecida em outros lugares (LE GOFF, 1997).

Para que se compreenda como se descobriu a obra de Gendron, sua referência se deu da parte do médico Alexandre Canquoin, autor de um livro de 1838, intitulado Tratamento do Câncer Completo [Traitement du Cancer Exposé Complet]. O volume pode ser porta de entrada para estudos de obras impressas sobre o tema dos cânceres na Europa, por apresentar a relação das obras sobre cânceres consultadas por A. Canquoin:

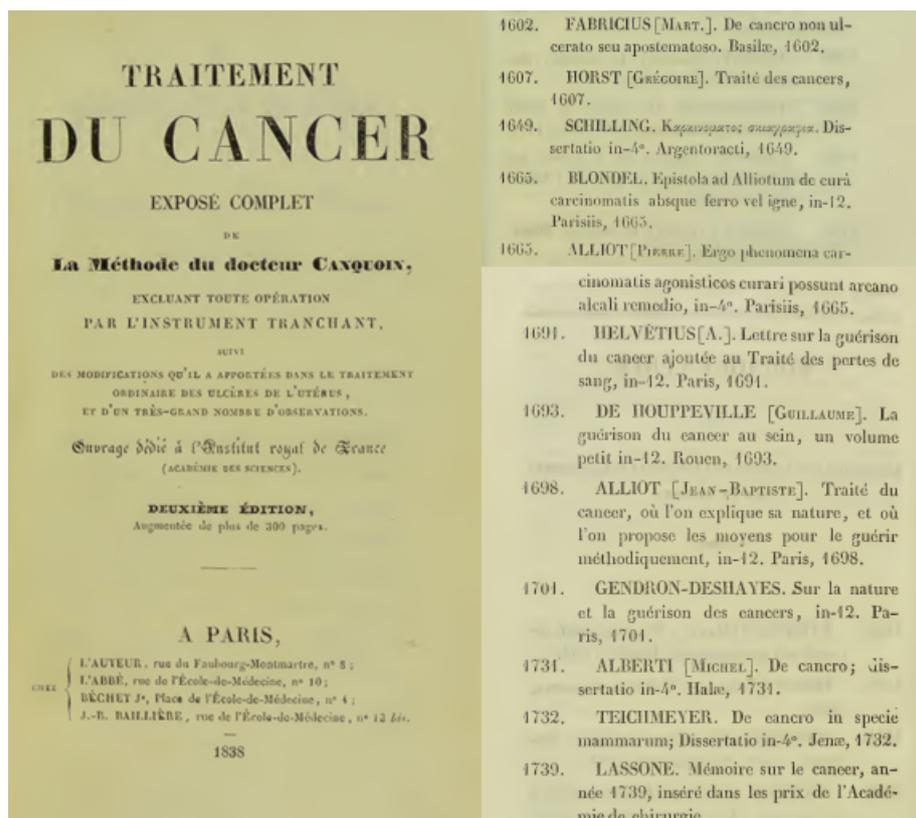


Figura 2 – Frontispício da obra *Traitement du Cancer* de A. Canquoin e sua relação de obras sobre cânceres até 1602 até 1739. Fonte: Acervo digital da Biblioteca Nacional da França – Gallica (2022)

Na relação (Figura 2), aparecem alguns textos em latim, idioma muito utilizado por autores da época, mas, também, textos em francês.¹ De entre os títulos franceses, pode-se dizer que o texto consultado que ficou mais conhecido foi o de Gendron (ROUESSE, 2011).

Claude Gendron e sua obra

Segundo um Boletim da Sociedade Histórica Auteuil et de Passy, publicado em 1910, Claude Gendron nasceu em 1663, na França, e atuou como médico e engenheiro ao longo da vida. Já na maturidade, teria sido físico (médico) regente de Orleans, cargo de prestígio, e, em 1715, teria realizado importantes estudos em células de câncer, os quais podem ter sido realizados, em parte, após a publicação

1 A obra de Gendron, listada em 1702, constitui-se como a única disponível em acervo digital na pesquisa realizada e que pôde ser comparada com outros trabalhos no campo da cancerologia.

da tese examinada neste artigo. Gendron faleceu no ano de 1750, aos 87 anos, e teve um perfil de pesquisador, realizando observações em corpos e compartilhando seus estudos.

Em 1986, no livro de R. Nery, *Cancer: an Enigma in Biology and Society*, o autor afirmou que a obra de Claude Gendron rompeu com o humoralismo ao avançar na compreensão dos tumores. Nery afirmou algo que pode ser problematizado. Ele disse:

In France, Claude Deshais Gendron (1663-1750) made a clean break from the then still prevalent time-honoured humoralistic views of cancer genesis from body fluids. In this little book of 1700, *Recherches sur la Nature et la Guérison des Cancers*, he proposed that cancers were not due to fluxed humours or ferments, or to the corrosive acids whose very existence he had come to doubt (a douter de l'existence de cet acide corrosif). For what could be their source? Surely not the blood, since cancer starts in healthy people; nor a lymphatic humour at the site of its extravasation (où il se sera extravase quelque humeur lymphatique), since extravasations due to blows or compression occur commonly and resolve spontaneously. To Gendron, cancers are degenerative growths. Their actual masses represent the 'transformation of nervous, glandular and lymphatic-vascular parts into a uniform, hard, compact, insoluble substance capable of growth and ulceration' (NERY, 1986, p. 56) [grifos nossos].

R. Nery parece ter realizado uma separação total entre a prática médica de Claude Gendron e a medicina hipocrático-galênica, o que como procuraremos demonstrar no texto, não se deu de forma total. Anteriormente a Nery, outros autores da história da medicina também compartilharam visão similar, uma decorrência do fato de Gendron ter realizado de fato uma contribuição substancial para o campo da cancerologia. No entanto, Gendron era um humoralista em certo sentido, pois a categoria dos humores estava parcialmente em sua compreensão

sobre as enfermidades. O galenismo, diga-se de passagem, pode ser abordado como distintos galenismos, frutos de apropriações de diferentes sujeitos e escolas das formulações de Cláudio Galeno e da escola hipocrática². Se havia, por um lado, formulações teóricas no campo da medicina coexistindo na França e no Velho Mundo, por outro lado o humoralismo seguia sendo interpretado e reformulado, ao mesmo tempo em que avanços se davam na prática cirúrgica, na fisiologia e nos sistemas, e novas observações eram feitas.

Rupturas não se dão de forma violenta, mas gradualmente ocorrem mudanças, como teorizado por autores como T. Kuhn. Enquanto isso, apesar de teorias serem discutidas em academias, as ciências eram territórios de formulações teóricas de fora, a todo momento reinterpretadas por praticantes, barbeiros, cirurgiões e outros agentes das artes de curar, pensando do ponto de vista da apropriação e circulação.

Não somente a medicina hipocrático-galênica era forte em 1700, como embasavam certas práticas de Gendron.³ As sangrias e purgas, criticadas pelo médico, continuaram sendo empregadas para a correção de acúmulos de humores, dos quais se expeliam os excessos de fluidos para recobrar a saúde dos pacientes, sejam eles de qual camada social fossem, ricos ou pobres. O uso de terapias com chás e bebidas e também a opção cirúrgica representavam na prática as terapêuticas hipocráticas ou advindas delas.

2 De acordo com a teoria hipocrático-galênica, a saúde estava associada ao equilíbrio de quatro humores que regiam os temperamentos, isto é, sangue, fleuma, bÍlis amarela e bÍlis negra, e as sangrias e purgas eram procedimentos terapêuticos empregados para equilibrar internamente o fluxo de humores nos indivíduos (BYNUM, 2013, p.23-34). A tradição humoralista-galenista levou boa parte dos médicos da época a uma reprodução das diretrizes propostas nos textos clássicos, da aplicação de sangrias e purgas, da cura através dos contrários, segundo a qual uma enfermidade quente era tratada com uma receita fria e uma enfermidade fria com uma receita quente, bem como uma enfermidade seca com uma medicina úmida, e uma enfermidade úmida com uma receita seca. O corpo seria, nessa concepção, influenciado pelo clima, pelas estações e por outros fatores.

3 Para a compreensão da produção de saberes a partir de trocas e aspectos locais, um dos trabalhos existentes consiste em: RAJ, K. Conexões, cruzamentos, circulações: a passagem da cartografia britânica pela Índia, séculos XVII-XIX. *Cultura Revista de História e Teoria das Ideias*, v. 24, 2007.

Uma obra bastante próxima da de Gendron e que se vale dos mesmos preceitos é o estudo de Diego Robledo, de 1694, seis anos antes da obra de Gendron, intitulada *Compendio Cirurgico util y provechoso a sus profesores*. Essa obra foi publicada em Madrid pouco após a publicação da de Robledo. Tanto esta obra quanto um conjunto de obras publicadas na mesma década ou em um circuito europeu do período apresentaram forte traço humoralista, significativamente maior do que a obra de Gendron, para se referir aqui aos volumes: (1) *Compendio Cirurgico util y provechoso a sus profesores*, de Robledo, Madrid, 1694; (2) *Curso Chimico* de Nicolás Lemery, publicada na Espanha em 1721, e (3) *Medicina y Cirurgia Racional y Espargirica*, de Juan de Vidos, Madrid, 1699. Nesse circuito de obras, disponíveis em acervos digitais, prevalece uma opção acentuada pelas sangrias e purgas que não é tão presente na obra francesa do mesmo período, pelo menos nessa análise limitada a textos do Velho Continente.⁴

Forte característica da abordagem humoralista na percepção das enfermidades, pode-se sublinhar, é sua atenção a aspectos sistêmicos. Em Gendron, contudo, a ênfase se dá em uma percepção mais circunscrita a zonas ou regiões do corpo, fruto de seu olhar mais local para as enfermidades.

Análise da obra escrita em Montpellier

Composta por 175 páginas e dividida em oito capítulos, a obra do médico francês possuiu um primeiro capítulo dedicado a uma “Ideia geral do conhecimento dos cânceres”, com dez páginas. Ele foi seguido por uma “Descrição externa dos cânceres”, por um “exame anatômico da substância cancerosa”, capítulo terceiro; e por um capítulo quarto, intitulado “Das causas e da formação do germe dos cânceres”. O quinto capítulo se deteve nos “crescimentos dos cânceres”, enquanto que o sexto abarcou a ulceração dos cânceres. O sétimo se deteve a tipos específicos de cânceres, como os escirros, os pólipos e demais tipos, enquanto que o último versou sobre o prognóstico e a cura dos cânceres.

⁴ Pode-se comentar que obras galenistas foram escritas também no Novo Mundo, como o *Libro de Cirurgia*, de 1725, publicado por Eliane Fleck em 2021.

Importante considerar que, para dicionários de época, como o de Bluteau (1721), os tumores eram inchaços e inflamações com dor e coloração aparente, decorrentes de acúmulos de humores ou de rigidez perceptível ao toque. Nesse sentido, a compreensão e o uso do termo câncer era multifacetado e aqueles cânceres que se conheciam eram os perceptíveis. A circunscrição do termo câncer a doenças celulares, mutações nas células, não existia nessa época ou, pelo menos, só foi atribuída à palavra “câncer” por médicos do Velho Continente, que passaram a usar o microscópio óptico e a ler os trabalhos de Virchow e de outros autores do Oitocentos. Isso não quer dizer que, biologicamente, os cânceres, como conhecidos atualmente, não existiam, pelo contrário, mas a linguagem médica foi se reformulando ao longo de novas observações.

A obra de Gendron dedicou-se ao estudo de casos nos quais a cirurgia era mais adequada à observação de características como a formação e o crescimento dos tumores e as formas pelas quais eles invadiam outros tecidos. A indicação de remédios, a classificação deles e a citação de autores clássicos da época acompanharam a redação do trabalho. O esforço do autor foi descrito logo no início da tese, o de legar uma contribuição científica:

Acreditava que, se não fosse de fato proibido pela medicina duvidar, às vezes, da verdadeira aparência de certos sistemas, eu poderia ser permitido, sem desrespeitar os grandes autores, para oferecer hoje a quem ama a verdade, a pesquisa que fiz sobre a natureza e a cura dos cânceres (GENDRON, 1701, p. 4).⁵

O autor acreditava que cânceres surgiam nas partes glandulares, nervosas e nos locais onde se encontram vasos linfáticos e excretores; que têm sempre a mesma substância dura, mais ou menos dolorosa, capaz de crescimento interno e externo e de ulceração.⁶ A influência dos clássicos era perceptível: “A explicação literal desse aforismo não pode ser entendida por: é melhor não curá-los, pois

5 Dans cette pensée j'ai cru que s'il n'étoit pas defendu en fait de medecine de douter quelque fois de la vrai semblance de certains systêmes, il me pouvoit être per mis, sans manquer de respect pour les grands Auteurs , de proposer aujourd'hui à ceux qui aiment la verité, les Recherches que j'ai faites sur la nature et la guérison des cancers (GENDRON, 1700, p. 4).

também é impossível desde o tempo de Hipócrates (como ainda é agora) reprimir a dureza dessas doenças e reduzir a ulceração a uma cicatriz sólida” (GENDRON, 1700, p. 121).⁷

Por outro lado, Gendron já se descolava parcialmente do galenismo, como apontado por autores como Nery. Dentro de uma compreensão mais mecanicista do corpo, formulou estudos sobre os cânceres que seriam aproveitados pelo campo da cancerologia.

Ruptura ou continuidade?

Pode-se questionar, contudo, em parte, a afirmação de R. Nery de uma cisão de Gendron com o humoralismo: “Gendron fez uma *ruptura* clara com as visões humorísticas consagradas pelo tempo sobre a gênese do câncer a partir do fluido corporal” (NERY, 1986). Sem criticar a obra de R. Nery, que possui relevância, o trecho pode ter um acento em uma noção criada pelo campo da história da medicina que construiu um continuum de avanços progressivos ou, o que é compreensível, precisou organizar avanços pontuais que marcaram a constituição de certas noções verificáveis pela experiência e reproduzíveis.

A descrição, no entanto, se comparada com o texto da tese, pode ser uma forma para se pensar como a mudança de estruturas se dá de forma lenta, pensando no termo da transição de modelos explicativos em ciências ao longo do tempo. No caso de Montpellier, não aconteceu o abandono do humoralismo. Nas páginas que seguem, procuraremos abordar a importância histórica do estudo de Gendron para a cancerologia, a qual é pouco conhecida no Brasil, e também mostrar o acento humoralista que ele detinha.

6 “les cancers naissent dans les parties glanduleuses, ner veuses, et dans les endroits où il se rencontre des vaisseaux lymphatiques et excretoires; qu'ils suposent toujours une même substance dure, plus ou moins douloureuse, capable d'un accroissement interne et externe, et d'ulceration” (GENDRON, 1700, p. 31).

7 “L'explication litterale de cet aphorisme ne se peut pas entendre par: il est mieux de ne les pas guerir, puisqu'il également ampossible du tems d'Hippocrate, (comme il l'est encore à present) de refoudre les duretés de ces maux, et d'en reduire l'ulceration à un solide cicatrice” (GENDRON, 1700, p. 121).

Importante trazer que a postura humoralista, como um todo, se permaneceu em outros trabalhos, não pode ser vista como retrógrada, por estar pautada nos sangramentos excessivos, pois seria um julgamento histórico fora do seu período, um anacronismo. De outra perspectiva, teria até um viés moderno, mesmo sendo antiga: a medicina hipocrática era sistêmica e personalizada, em parte, por ser um tipo de medicina à beira do leito. À parte esse lado positivo, envolvia certamente muitas sangrias, em casos nos quais técnicas mais contemporâneas seguramente tratam de outras formas os enfermos.

De uma perspectiva sistêmica e perspectiva local: o olhar sobre os cânceres de Gendron

Nas medicinas humoralistas, algumas enfermidades, como cancros, edemas, inchaços, aneurismas e paralisias eram combatidas através de ação local e sistêmica, operações, sangrias, bebidas, aplicação de emplastos e demais recursos. Porém, a gênese ou olhar do agente se debruça mais efetiva e genericamente sobre o corpo como um todo, o que, no caso dos tumores, se apresentava como um risco, posto que o combate à enfermidade, o quanto antes, melhor era sucedido, sobretudo na cirurgia.

O humoralismo, em suas distintas compreensões, apropriações e reconfigurações, decorrentes da mistura de práticas e costumes que se davam em cada grupo e cultura, mas também da compreensão por cada sujeito, envolvia a noção de acúmulo do humor bile negra em uma determinada parte do corpo decorrente da interrupção do fluxo humoral no indivíduo, seja em decorrência de sua prática de vida ou de alguma obstrução devido à alimentação ou injúria. Alguns autores apontaram que os ácidos também eram causadores de tumores.

Segundo Mustacchi e Shimkin (1956), Gendron inovou na compreensão da gênese dos tumores ao publicar seu estudo decorrente de oito anos de prática cirúrgica e observação de pacientes. Ele teria sido responsável pela passagem de uma perspectiva sistêmica para uma mais local na compreensão da gênese tumoral:

In his book, Claude Deshais Gendron relates how he undertook dissection in order to improve his knowledge in the complex problem of cancer. [...] he felt that the modern theory of the seventeenth century that held acid ferments responsible for the development of cancer, as well as for its growth, discoloration, tenderness, and ulceration, did not improve much over the classic Galenic incrimination of body humors. Gendron concluded that cancer comes into existence when an organ or a tissue loses its original structure and becomes transformed into a hard, growing mass. The process is irreversible (MUSTACCHI, SHIMKIN, 1956, p. 646).

Autores como Mustacchi, Shimkin (1956) e Nery (1986) partiram, contudo, de uma perspectiva mais clássica e linearista na história da medicina, separando narrativamente Gendron do humoralismo. Aportes mais recentes na história das ciências problematizam a questão da circulação, como os trabalhos de Kapil Raj (2007), para quem a construção/reconfiguração de conhecimentos não se dá sem trocas e acomodações (RAJ, 2007, p. 155). Nesse sentido, considera-se que as novas formulações e as mudanças sempre se dão de forma gradual e menos ríspida, levando em conta estruturas e noções já formadas.

No caso de Gendron, o humoralismo baseava suas observações, a exemplo da noção de melancolia ou da bile negra, classicamente galenista, usada por ele: “[...] proposto reduzir um em suas divisões correspondentes dos cânceres com os tumores, que eles ensinam a formar sangue melancólico, persuadidos pelas aparências externas de sua lividez e de sua ardente acrimônia [...]” (GENDRON, 1700, p. 5, grifos nossos).⁸

Gendron anotava o papel da linfa e do sistema linfático na disseminação de certos tumores pelo espalhamento, o que mereceria atenção. Utilizando-se do galenismo como uma de suas bases, do qual não se desvinculou, como propôs R. Nery, Gendron fez observações com algum tipo de valor para a época. A observa-

⁸ “Proposés de reduire on dans leurs divisions conforme du les cancers avec les tumeurs, qu'ils ensoignoient se former d'un sang melancolique, persuadés par les apparences extereures de leur lividité e de leur acrimonie brulante” (GENDRON, 1700, p. 5).

ção de diversas anormalidades, em geral, era precedida de alguma associação, descartada por ele ou confirmada com o sistema linfático:

artérias, veias, nervos e vasos linfáticos em sua composição, inicialmente esbranquiçada e suave, que pode se tornar escuros e duros com a perda de circulação. Os vasos linfáticos que não transportam a linfa perdem as suas cavidades e, conseqüentemente, os seus usos (GENDRON, 1700, p. 85).

Aparentemente, os vasos linfáticos já vinham sendo estudados no seu círculo francês, não sendo diretamente atribuído a Gendron este tipo de descoberta. No entanto, ele dedicou bastante atenção às linfas, aos ácidos e à classificação dos cânceres mais fáceis de serem tratados, que poderiam ser medicados com opções mais brandas, daquelas nas quais a cirurgia deveria ser feita em pouco tempo, além daqueles nos quais a cirurgia não era recomendada, por estarem muito ulcerados.

As sangrias discriminadas, que poderiam fragilizar os pacientes enfermos, eram uma prática que estava sendo criticada nos círculos acadêmicos de Montpellier do período. A prática de assistência aos enfermos com tumores, da parte de Gendron, era, todavia, bastante comum aos médicos acadêmicos do período, valendo-se do uso de tópicos, pomadas, emplastros e da cirurgia para a correção de certas enfermidades, mas também atentando para os casos nos quais ela não deveria ser realizada, por prejudicar mais do que ajudar.⁹

Posteriormente a Gendron, autores como Buchan, cuja obra principal é de 1769, trataram da importância do acúmulo da linfa para a produção de enfermidades. No caso de Gendron, o diferente é que ele procurou analisar o acúmulo “humoral” – ele usava os mesmos conceitos dos humoralistas, sendo ele mesmo um deles, formado na escola hipocrática¹⁰ – mas suas compreensões já estavam um

9 O médico evitou realizar uma operação no rosto de um paciente ao optar por uma terapêutica mais branda (GENDRON, 1700).

10 c'est dans cette distinction il est mieux de ne les pas guerir, puisqu'il également ampossible du tems d'Hippocrate, (comme il l'est encore à present) de refoudre les duretés de ces maux, et d'en reduire l'ulceration à un solide cicatrice, ainsi que je l'ai expliqué ailleurs. Auroit-il entendu, il est mieux de n'y point toucher, de ne les point traiter, et exclure par cet aphorisme tous les soins qui tendent dans les cancers occultes à en diminuer les douleurs, à en retarder les progrès, à en arrêter les pouritures, et en-

tanto quanto na fronteira daquilo que se poderia dizer um abandono da categoria humoral, que veio bem depois dele em certos círculos acadêmicos franceses.

O avanço de Gendron

Escrevendo em primeira pessoa, o médico francês anotou algumas observações importantes para o estudo da formação de massas sólidas, fruto da sua experiência: “eu propus me instruir, olhar os cânceres com os meus próprios olhos” (GENDRON, 1701, p. 31). O autor explicou alguns casos nos quais operou cânceres. Em um deles, usou trocartes. Gendron tomou cuidado para não tocar na parte ulcerada da massa, ele apenas picou, cortou a protuberância em sua parte mole com o uso de um trocarte (trocard), um instrumento cirúrgico utilizado pelos médicos para fazer furos e cortes. O corte se deu quase no alvéolo e, em cada abertura, ele insinuou os escarróticos (j'insinuois des trochisques escarotiques) e, depois, tampou a ferida com uma esponja preparada previamente. Após um dia, os vasos sanguíneos e os nervos que se distribuíram no crescimento foram cauterizados e toda a massa inchou, de modo que o médico a cortou em pedaços. Após a separação, o resto se curou em poucos dias.¹¹

Possivelmente o principal avanço de Gendron repouse no artigo primeiro Sur Le Cancer, parte intermediária da obra, na qual comenta que a causa dos cân-

fin à prolonger la vie. Il y auroit en cela de l'absurdité, et ce seroit ne pas connoître Hippocrate, que de l'interpreter de cette maniere. (GENDRON, 1700, p. 123). parlons donc avec plus de justesse, et disons que par, non curare meliùs, il a voulu enseigner, qu'il est mieux de n'en point entreprendre la guerison, de n'y point apliquer ni le fer ni le feu, donc il se servoit dans la guerison radicale des cancers aparons. (GENDRON, 1700, p. 123).qu'Hippocrate nous recommande à l'égard des cancers occultes, de renir pour precepte: non curare meliùs. L'explication litterale de cet aphorisme ne se peut pas entendre par:

11 lors pour executer ce que je prometois, je me donnai bien de garde de toucher à la partie ulcerée de cette masse, ni de rien apliquer sur le cancreux. je piquai seulement avec une espece de trocard l'excroissance dans sa partie molle, presque dans l'alveole, et dans chaque ouverture j'insinuois des trochisques escarotiques, et je bouchois ensuite la plaie d'un peu d'éponge préparée. il arriva qu'en vingt-quatre heures les vaisseaux sanguins et les nerfs qui se distribuient dans l'excroissance, surent cauterisés, et que toute la masse se flerir de maniere que de sensible qu'elle étoit, je la coupois toute par parcelles sans douleurs et enfin après sa separation le reste guerir en peu de jours. (GENDRON, 1700, p. 106).

ceres, ou sua essência, não está nos humores – atrabilário era um dos adjetivos do humor bile negra – ou ácidos, mas na constituição de uma massa densa que perde função e cresce a partir dela, isto é, a partir de um ponto em específico no corpo.

Resta para a conclusão desse artigo, observar a inutilidade do preceito que se dá nessas operações, de deixar muito, muito sangrar a ferida, com a ideia de que se foi formado por este fluxo no qual a carne é purificada do que poderia permanecer do humor atrabilário dos antigos, ou fermentos ácidos dos modernos: mas como ambas são pura suposição e como comentei que a essência do câncer consiste na transformação das partes nervosas em um todo capaz de crescimento e de ulceração, é fácil entender por tudo o que escrevi sobre o que causou câncer e úlcera, que é uma precaução inútil deixar a ferida sangrar muito, para não dizer que pode até ser prejudicial (GENDRON, 1700, p. 97).¹²

Nessa compreensão, que classificamos de “passagem do sistêmico ao local”, Gendron passou a olhar menos para as direções múltiplas dos fluxos de humores no corpo, que poderiam ser classificados como vetores em todas as direções internamente no corpo humano sob o prisma do humoralismo, para, por outra definição, entender os tumores com um ponto a partir do qual vetores de espalhamento emergiam para fora, aumentando a área de sua ação. Nessa perspectiva, os cânceres passavam a ser observados mais pontualmente e localmente e a prática cirúrgica desse médico se desenvolveu no intuito de aplicar menos remédios tópicos ou sangrias e purgas para incidir sobre o alvo em si.

12 Il reste pour la conclusion de cet article, de faire observer l'inutilité du precepte que l'on donne dans ces operations, de laisser beaucoup, beaucoup saigner la plaie, sur l'idée que l'on s'étoit formée que par cet écoulement les chairs s'épuroient de ce qui pouvoit rester de l'humeur atrabilaire des anciens, ou des levains acides des modernes: mais puisque l'un et l'autre est une pure suposition, et que j'ai démontré que l'essence du cancer consistoit dans une transformation des parties nerveuses en un tout capable d'accroissement et d'ulceration, il est aisé de comprendre par tout ce que j'ai écrit sur ce qui faisoit croitre et ulcerer le cancer, que c'est une precaution inutile de laisser beaucoup saigner la plaie, pour ne pas dire qu'elle peut même être préjudiciable. (GENDRON, 1700, p. 97).

Por fim, pode-se pontuar que a visão mais local e menos sistêmica de Gendron pode ser vista como autêntica e particular, posto que outras obras sobre cânceres publicadas na década anterior ao estudo de Gendron ou décadas posteriores, noutros contextos, não possuem a mesma categoria. Não se trata de estabelecer categorias comparativas entre obras para classificar supostos progressos, posto que culturalmente uma classificação seletiva não faz muito sentido. Contudo, pode-se pontuar que, mesmo com o avanço, Gendron permanecia, em bases práticas e teóricas, vinculado a certas premissas humoralistas. O mesmo aconteceu com textos como o capítulo de tumores do *Libro de Cirugia Transladado de Autores Graves y Doctos*, produzido no Novo Mundo em 1725, ou no capítulo de tumores da obra de Antonio Robledo, de 1694.

Considerações

Este artigo procurou apresentar uma análise da obra *Sur la Nature et la Guerison des Cancers* (1701), do médico francês Claude Gendron, publicada em Paris. O ponto de atenção depositou-se em sua análise sobre a gênese tumoral, que se distanciou parcialmente do humoralismo, pautado na interrupção do fluxo humoral, para adotar uma postura local dos tumores como decorrentes da transformação de estruturas locais e da composição de massas duras, fruto das suas perdas de função. A passagem de uma abordagem mais sistêmica para local, entretanto, não acompanhou o abandono de categorias humoralistas, como apontado por R. Nery, Mustacchi e Shimkin, mas representou uma certa continuidade/vinculação ao humoralismo.

Todavia, a obra pode indicar possíveis avanços na prática cirúrgica de combate a certos cânceres praticada por Gendron, considerando uma ação mais direcionada e eficaz, levando em conta os recursos disponíveis, ao mesmo tempo em que o texto deve ser visto pela ótica de uma história cultural das ciências não interessada em propor rasgos científicos, mas verificar como saberes de hibridizam, se acomodam e são produzidos em encontros. Esperamos ter contribuído para uma discussão em torno de um trabalho que possui algum valor para as histórias das ciências, na temática dos cânceres.

Além disso, mais do que pontuar rupturas na organização de episódios em histórias das ciências, as *continuidades* também nos ensinam, ao revelar a reconfiguração de modelos explicativos e a lenta transformação dos modelos, acelerada nos paradigmas (KUHN, 1987). Possivelmente as observações no círculo de Montpellier evidenciarão uma crise no humoralismo, de modo que Gendron não deve ser visto somente pelas suas contribuições individuais, mas possivelmente inserido em um momento de crise e discordâncias que implicaria mais à frente em novos paradigmas e formulações.

REFERÊNCIAS

CANQUOIN, A. *Traitement du Cancer Exposé Complet*. Paris, 1838.

DESHAYES-GENDRON, C. *Recherches sur la nature et la guérison des cancers*. Paris, Florentin et Pierre Delaulne, 1700.

FLECK, E. *Libro de Cirugía. Trasladado de autores graves y doctos para alívio de los enfermos. Escrito en las Doctrinas de la Compañía de Jesus, em 1725*. São Leopoldo: Oikos, 2022.

LE GOFF, Jacques. (org.). *As doenças têm história*. Lisboa: Terramar, 1997.

HADDAD, T. *Filósofos naturais do demônio: astronomia, alteridade e missionação no sul da Índia, século XVII*. Revista de História da Unisinos, v. 18, p. 3-14, 2014.

KUHN, Thomas S. *A estrutura das revoluções científicas*. 2. ed. Tradução de Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 1987.

LEMERY, N. *Curso Chimico*. 1721.

MUSTACCHI, P.; SHIMKIN, M. *Gendron's enquiries into the nature, knowledge, and cure of cancers*. International Symposium on Mammary Cancer, 1956.

NERY, R. *Cancer: an Enigma in Biology and Society*. Croom Helm: Austrália, 1986.

SKUSE, A. *Constructions of Cancer in Early Modern England: Ravenous Natures*. London: Palgrave Macmillan, 2015.

ROBLEDO, D. *Compendio Cirurgico util y provechoso a sus profesores. Navarra*, 1694. p.64-133.

ROUESSE, J. *Une histoire du cancer du sein en Occident: Enseignements et réflexions*. Springer-Verlag France, 2011.

VIDOS, J. *Medicina y Cirurgia Racional y Espargirica. Espanha*, 1699.

TRADUÇÃO - TRANSLATION

Prefácio à tradução francesa de *Siris*, de 1745

Jaimir Conte

Universidade Federal de Santa Catarina

conte@cfh.ufsc.br

Nota prévia ao prefácio da tradução francesa de *Siris*, de 1745

Em 1744 o filósofo e bispo irlandês George Berkeley (1685-1753) publicou, em edições consecutivas impressas em Dublin e Londres, a sua última grande obra: *Siris, a Chain of Philosophical Reflexions and Inquiries, Concerning the Virtues of Tar-water, and divers other Subjects connected together and arising One from Another* [*Siris*, uma cadeia de reflexões e investigações filosóficas acerca das virtudes da água de alcatrão e diversos outros assuntos relacionados entre si e derivados uns dos outros]. Mais do que qualquer outro de seus escritos anteriores, esta obra de Berkeley teve um sucesso imediato no Reino Unido, ampliado também para o continente europeu pelas quase imediatas traduções parciais para o holandês e alemão, e pela tradução integral em francês publicada em 1745.

A publicação agora, em 2022, pela Editora da UNESP, da primeira tradução para o português desta obra de Berkeley, torna oportuno resgatar e publicar, a seguir, a tradução do prefácio da tradução francesa publicada em 1745.

A tradução francesa de *Siris* foi realizada por David-Renaud Boullier (1699-1759), um escritor nascido em Utrecht que ocupou em Londres, no período de 1722 a 1734, o cargo de pastor da Igreja Reformada Francesa. (Popkin, 1958, p. 365). Da mesma forma que Berkeley, em seus escritos Boullier também lutou contra o ceticismo pirrônico, que ele via como “a doença mais generalizada do nosso século” (citado por Popkin, 1958, p. 365). Essa comunhão de objetivos, a luta contra o ceticismo e a irreligião, pode ter levado Boullier a se interessar por Berke-



ley, e mesmo a citá-lo na edição revisada de seu *Essai philosophique*, de 1737. Embora não tenha se tornado um discípulo de Berkeley, e discordasse de vários pontos de sua doutrina imaterialista, Boullier aparentemente manteve uma grande amizade e admiração por Berkeley, a quem ele considerava como um dos maiores filósofos da época, acima de Leibniz, Locke e Diderot. (Popkin, 1958, p. 369).

No prefácio à sua tradução francesa de *Siris*, além de oferecer um bom resumo desta obra de Berkeley, Boullier explica o imaterialismo de Berkeley e o apresenta favoravelmente como um antídoto interessante para as concepções materialistas.

Em uma nota inserida numa coletânea póstuma, de 1759, *Pièces philosophiques et littéraires*, Boullier declarou que ele não podia aceitar todas as concepções do “ilustre Berkeley, apesar da veneração extrema que eu tinha por ele e a amizade singular com a qual ele me homenageava.” (*Pièces philosophiques*, p. 187, citado por Popkin, 1958, p. 370).

Segundo Popkin, a referida nota “sugere que houve contato pessoal e amizade entre Berkeley e Boullier”; Que os dois “podem ter facilmente se encontrado durante a primeira estadia de Boullier em Londres, de 1722 a 1734, particularmente... após o retorno de Berkeley da América e antes de sua partida para Cloyne.” (Popkin, 1958, p. 366). De acordo com Popkin, há evidências de que Berkeley teria ido constantemente a Londres no período de 1731 ao início de 1734. No entanto, com base nas poucas referências que Berkeley faz a Boullier em sua correspondência, seria difícil determinar “a extensão das relações de Berkeley com seu admirador, o francês calvinista.” Ainda assim há indícios de que Berkeley também nutria uma admiração por Boullier. Em 1741 ele pediu a Thomas Prior que lhe enviasse uma cópia do livro francês de M. Bouillet, provavelmente o *Essai philosophique*, e, em 1751, que a Archdale procurasse para ele um outro exemplar da tradução francesa de *Siris*. (Popkin, 1958, p. 366).

Embora Boullier nunca tenha se sentido inclinado a se tornar, depois do americano Samuel Johnson, o segundo discípulo de Berkeley, Boullier revela uma grande admiração pela habilidade com a qual Berkeley desenvolve sua argumentação e constrói sua metafísica. Segundo Popkin,

Enquanto a maioria das pessoas que tinham ouvido falar sobre o plano de Berkeley para combater o ceticismo e o ateísmo negando a existência da matéria consideravam esta afirmação como uma piada, Boullier parece tê-lo levado a sério. O teólogo calvinista parece ter visto que a habilidosa dialética e a engenhosa metafísica de Berkeley constituíam, realmente uma defesa das visões religiosas sobre mundo, ao passo que as outras filosofias ‘modernas’, intencionalmente ou não, forneciam bases racionais para esta era de descrença. Como resultado, Berkeley e Boullier foram aliados que se esforçaram para manter uma base intelectual para o cristianismo diante do surgimento de tendências céticas e materialistas no mundo erudito. Eles estavam plenamente de acordo sobre as conclusões religiosas e diferiam apenas sobre os meios para alcançá-las. Boullier poderia propor seu caminho como o mais razoável, mas ao mesmo tempo defendeu seu irmão de batalha e o proclamou como um dos heróis do seu tempo (Popkin, 1958, p. 370).

REFERÊNCIAS:

BERKELEY, George. *Recherches sur les vertus de l'eau de goudron, où l'on a joint des réflexions philosophiques sur divers autres sujets*. Trad. David-Renaud Boullier. Amsterdam, 1745. [Disponível em <https://archive.org>]

BERKELEY, George. *Alciphron/Siris. Tradução, apresentação e notas de Jaimir Conte*. São Paulo: Editora da UNESP, 2022.

POPKIN, Richard H. “David-Renaud Boullier et l'évêque Berkeley”. In: *Revue Philosophique de la France et de l'Étranger*, 148 (1958), pp. 364-370.

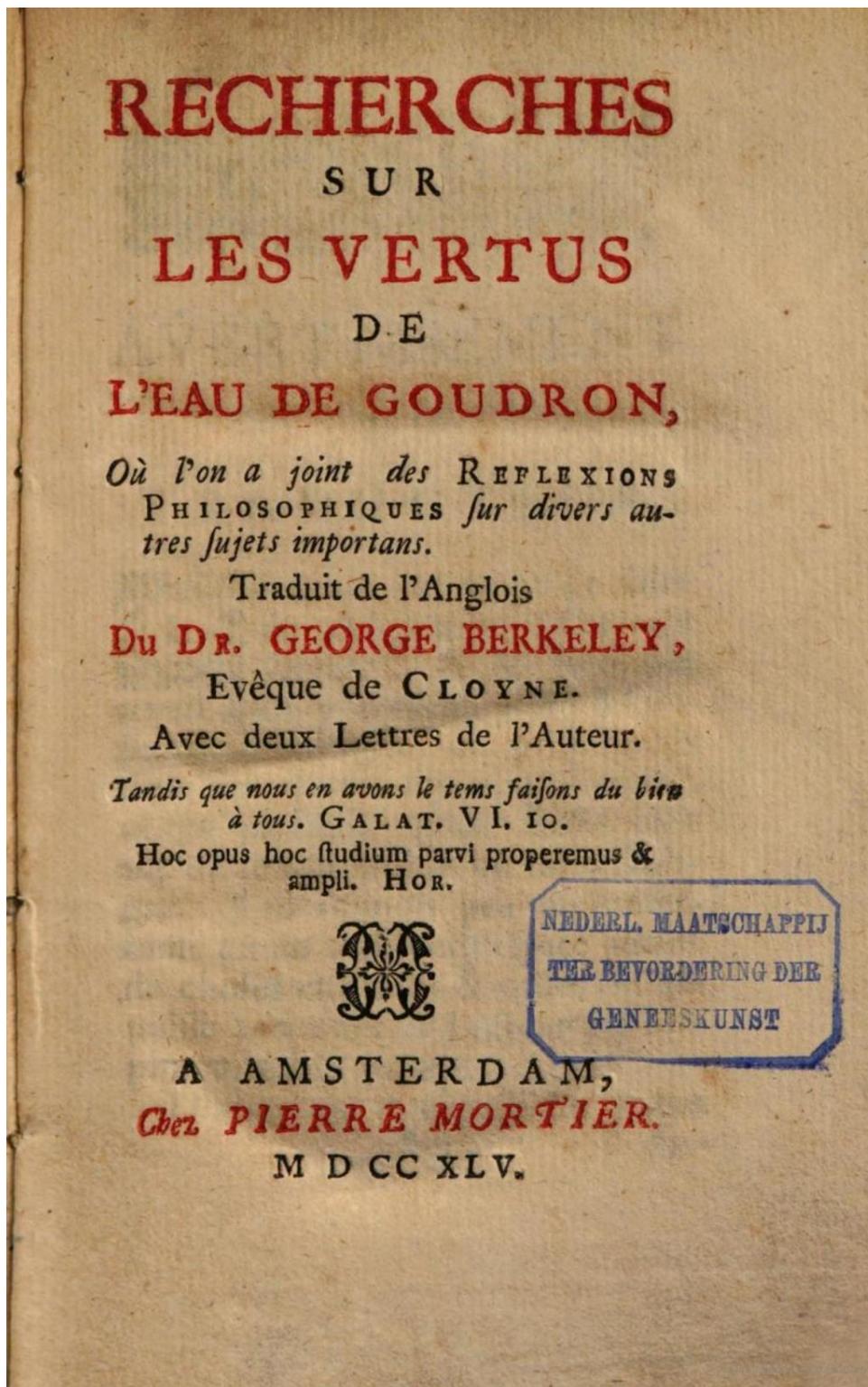


Figura 1 – Capa da tradução francesa de Siris, publicada em 1745

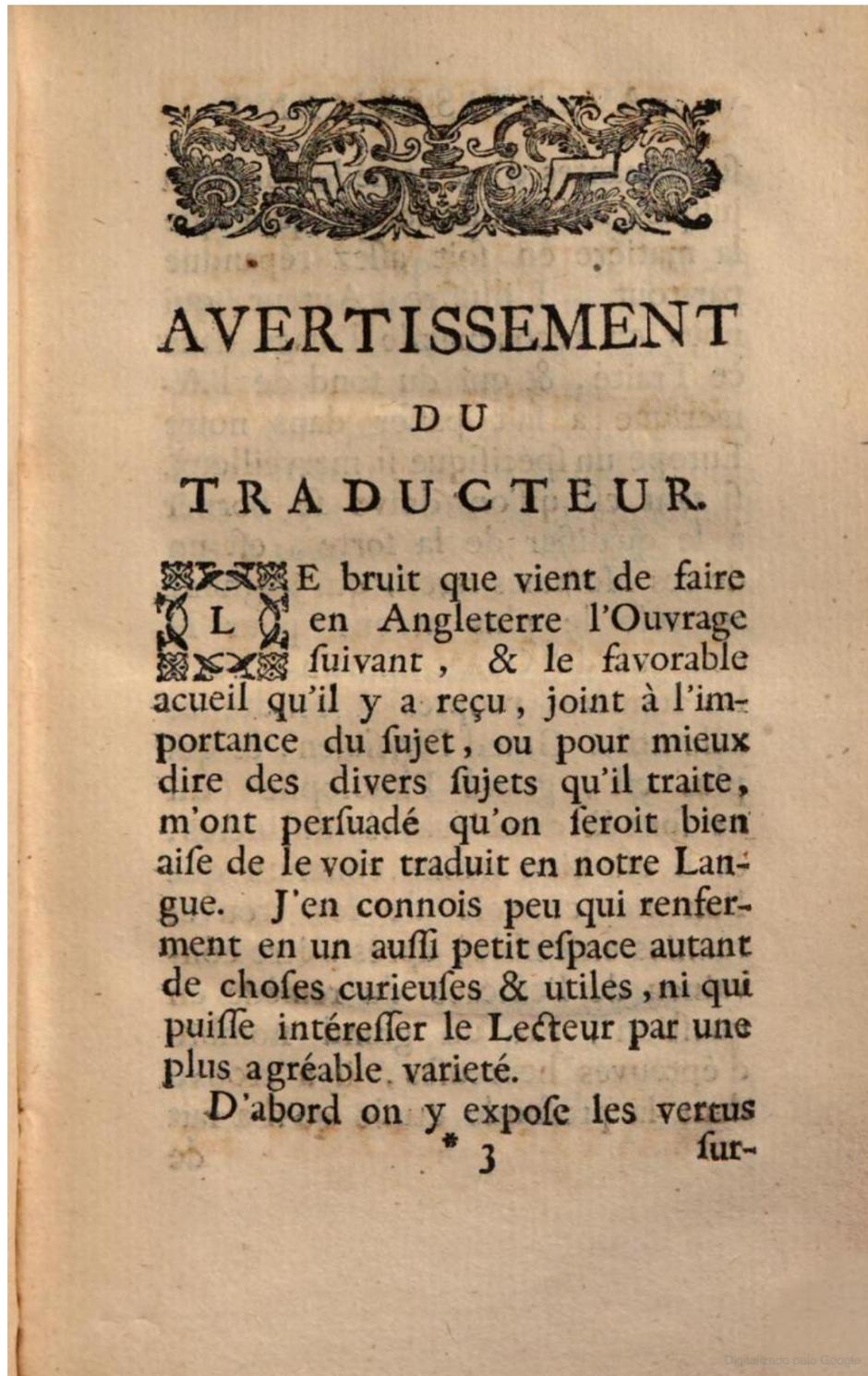


Figura 2 – Avertissement du traducteur

[A edição não identifica o nome do tradutor e autor do prefácio, mas não resta dúvida quanto a autoria de David-Renaud Boullier]

Prefácio à tradução francesa de *Siris*, de 1745

David-Renaud Boullier¹

Tradução: Jaimir Conte

UFSC

O rumor que a obra a seguir acaba de produzir na Inglaterra, e a recepção favorável que ela teve, somados à importância do assunto, ou melhor, dos vários assuntos que ela trata, persuadiram-me de que ficaríamos felizes em vê-la traduzida para o nosso idioma. Conheço poucas que encerram tantas coisas curiosas e úteis em tão pouco espaço, ou que possam interessar ao leitor por uma variedade mais agradável.

Em primeiro lugar, exponhamos as virtudes surpreendentes de um remédio até agora desconhecido entre nós, embora o assunto esteja bastante difundido em todos os lugares. O ilustre autor que recomenda seu uso neste Tratado, e que do interior da América trouxe para a Europa um medicamento específico tão maravilhoso, se de fato temos que nos limitar a qualificá-lo dessa maneira, é um desses homens raros, que unem ao mais ardente zelo pela felicidade do gênero humano todo o esclarecimento necessário para tornar útil esse zelo. Grande naturalista e, além do mais, um grande filósofo (porque se trata de duas qualidades distintas, e é muito menos comum do que se pensa encontrá-las juntas) depois de se convencer da eficácia do remédio em questão, por um grande número de tentativas bem-sucedidas, ele descobriu, no profundo estudo que fez da natureza, os meios para subsumir suas experiências a princípios sólidos que as explicam, e assim começou a variar as próprias experiências e a ampliá-las muito mais, seguindo uma analogia que parece muito razoável. A experiência é, sem dúvida, uma grande mestra; mas nem todo o mundo sabe interrogar essa mestra, fazê-la falar ou aproveitar todas as suas lições. Isso é o que nosso autor realizou, de modo a atrair a reconhecimento do público que colherá os frutos de seus generosos cuidados. E

¹ Prefácio do tradutor David-Renaud Boullier à primeira tradução francesa de *Siris*, publicada com o título *Recherches sur les vertus de l'eau de goudron, où l'on a joint des réflexions philosophiques sur divers autres sujets* (traduit de l'anglais.), Amsterdam: Pierre Mortier, 1745. (N. T.)

não podemos realmente nos surpreender muito ao ver aqui uma teoria engenhosa que, inteiramente baseada nos fatos, explica tão bem a experiência. A economia animal, a análise química, a organização das plantas, a natureza de seus sucos, as propriedades conhecidas dos sais, dos óleos, dos bálsamos, etc. as mais invioláveis máximas e as mais constantes observações da medicina, tudo contribui para mostrar aqui que os efeitos salutareos produzidos em tais circunstâncias pela água de alcatrão em tantos pacientes e em doenças de diferentes tipos, essa água deve tê-los necessariamente produzido.

Mas o objeto do livro está longe de se limitar a isso. O autor tem em vista visões mais amplas e, ao trabalhar pela saúde do corpo prepara um excelente alimento para o espírito. A partir de investigações sobre as plantas e suas diferentes resinas, ele passa a considerar os primeiros elementos dos corpos, as leis pelas quais toda a natureza é governada e a harmonia geral que reina entre as partes deste universo. Ele levanta seu voo ainda mais alto, e ficamos totalmente surpresos, sem sabermos por qual encantamento isso ocorreu, aos nos vermos subitamente transportados para a região das ideias puras e para as vias menos percorridas do mundo intelectual. Não tenho dúvidas de que aqueles que se sentirem fortes o suficiente para seguir o autor até esse ponto, lhe serão gratos pelo agradável engano que este lhes proporcionou, ao dar-lhes muito mais do que o título do livro parecia prometer.

No fundo, porém, se prestarmos bem atenção no título, ele promete muito da parte de um escritor como o nosso. *Siris*² como se intitula o original inglês, significa uma cadeia. Trata-se, de fato, de uma série de pensamentos e reflexões que estão todos ligados entre si, e cujo encadeamento conduz a grandes distâncias do lugar de onde se partiu inicialmente. Esta aparente desordem tem suas graças e seus usos, que muitas pessoas preferirão ao método regular e simétrico de certos escritos dogmáticos. Ele contém até mesmo uma ordem oculta, que é precisamente a que costuma seguir em seus pensamentos todo espírito nascido para especulações elevadas. Um gênio dessa natureza não tende a se restringir dentro dos limites de um assunto menor. As primeiras visões que esse assunto lhe fornece o le-

² Σειρίς catena encontra-se em Xenofonte, embora σείρα seja mais utilizada entre os gregos. Eu suprimi esse título, demasiado obscuro para a comunicação com os meus leitores, contentando-me com o equivalente. (N.T.)

vam a outras mais gerais; à medida que ele pensa, amplia cada vez mais seu terreno; e por um progresso imperceptível da meditação, cujo curso é regulado pela conexão que as verdades têm umas com as outras, não demora muito para compreender os primeiros princípios. Não preciso advertir meu leitor que é grande a diferença entre um semelhante escritor e esses autores superficiais, que ao percorrem tantos países sem mal colocar seus pés em terra congratulam-se por terem reunido confusamente no mesmo volume muitas coisas desconexas e incompatíveis. Estes, como borboletas, esvoaçam aleatoriamente sobre mil objetos diferentes, os quais sua visão apenas examina superficialmente um após outro. Aquele é uma águia que levanta voo e que, de um ponto de vista muito elevado, abarca, por assim dizer, todo o hemisfério num relance.

Nosso erudito prelado não tem pela Antiguidade esse desprezo injusto que muitos modernos têm; portanto, em quase todas as partes ele se baseia em noções da filosofia antiga, da qual parece que as principais obras lhe são familiares. É agradável ver com que clareza ele desvenda esse caos de opiniões aparentemente estranhas, com que destreza ele as reconcilia e muitas vezes as reduz a um sentido muito razoável. Por menos que alguém se interesse pela honra da natureza humana, deve certamente agradecê-lo por ter livrado a doutrina desses primeiros sábios da Grécia e do Oriente de não sei quantas extravagâncias ímpias que lhe foram imputadas só por falta de compreensão. Em particular, veremos que ele explicou de maneira tão clara seu sistema sobre a alma do mundo, que em vão nossos espinosistas e nossos outros espíritos fortes pretenderão doravante reivindicar esses grandes nomes.

Embora o espírito humano sempre tenha tido muita inclinação a se extraviar, há, no entanto, razões para acreditar que certas verdades fundamentais, como aquelas que dizem respeito a Deus, a uma Providência, à natureza da nossa alma, etc., foram ao longo dos séculos conhecidas pelos espíritos bons, e não é sem uma grande satisfação que, entre os filósofos antigos, através da obscuridade muitas vezes afetada de seu estilo, pode-se discernir o testemunho que eles lhes deram. Esses filósofos pensaram profundamente, e geralmente tinham pontos de vistas muito justos e muito luminosos. O que lhes faltava, conhecer o método, a clareza, a precisão, é uma vantagem que temos sobre eles; e ainda que fosse apenas como

reconhecimento pelas coisas belas que nos deixaram, deveríamos, parece-me, fazer que sirvam para colocar seus pensamentos em uma perspectiva melhor.

Aqueles que não conseguem se familiarizar com o vazio e atrações que os filósofos ingleses voltaram a honrar durante cerca de sessenta anos, logo perceberão, se se dedicarem a seguir as ideias do Sr. Berkeley, que, embora ele fale a linguagem desses filósofos, está a salvo das objeções que se podem fazer a eles a esse respeito. Segundo ele, os corpos não têm neles nenhuma força, nenhum princípio interior de movimento. Todos os fenômenos naturais que atingem nossos olhos são o efeito imediato da ação de Deus, regulados segundo determinadas leis. Cabe apenas aos espíritos serem verdadeiros agentes, verdadeiros princípios de ação. Só neles reside um poder propriamente dito e, para dizê-lo claramente, só eles são as verdadeiras substâncias; o mundo corpóreo não têm uma existência absoluta, e não deve ser considerado senão como um conjunto de aparências, como um curso regulado de fenômenos ligados entre si com uma admirável regularidade e sujeito a uma certa ordem que a sabedoria divina estabeleceu para o uso e a correspondência mútua dos seres inteligentes.

Seja o que este sistema for, aquele que tinha o direito natural de reivindicar toda honra em relação a ele nos assegura que não é novo e que está também perfeitamente de acordo com as ideias de Aristóteles e de Platão; e deixa esse julgamento àqueles que são capazes de sopesar adequadamente as razões. Ainda assim, é verdade que muitos dos nossos filósofos, geômetras e mecanicistas atuais, com sua gravidade absoluta, seu espaço criado ou incriado, suas virtudes atrativas e repulsivas de vários tipos, suas tendências ao movimento, suas forças mortas e vivas, enfim, com essa deplorável parafernália de propriedades inconcebíveis e inexplicáveis que eles admitem nos corpos, lançaram uma estranha incerteza sobre toda a filosofia. Ao dotar a matéria de tantas faculdades raras, nos vemos forçados a não saber mais o que a matéria é; eles a espiritualizam; confundem substâncias de diferentes tipos e abusam miseravelmente do testemunho dos nossos sentidos para contradizer a evidência de nossas ideias.

Depois de transformar assim a matéria num espírito, não devemos nos surpreender se muitos desses senhores acreditarem que nossa é alma material; e se

eles classificarem o pensamento e sentimento entre tantas outras operações ou propriedades maravilhosas, das quais, segundo eles, nada impede que a matéria seja suscetível. É este então o fruto que devemos tirar do estudo da natureza? E o tão alardeado progresso da física moderna logrará apenas nos lançar de volta em tal obscuridade? Não, senhores, os mecanicistas podem fazer o que bem quiserem, todos os seus cálculos sublimes não apagarão as diferenças profundamente gravadas na natureza das coisas. A substância inteligente não pode ser uma substância visível e palpável, e a causa ativa que só imprime o movimento não pode ser confundida com o ser passivo que a recebe. Sendo o movimento nos corpos só uma imagem e, por assim dizer, a sombra desse poder que reside somente nos espíritos; ele prova esse poder dos espíritos pelo próprio fato de que é o seu efeito, e, portanto, estabelece sua existência inteiramente separada daquela dos corpos. É raciocinando desta maneira que o verdadeiro filósofo reconduz toda a sua investigação física ao seu verdadeiro propósito. Ele ascende constantemente do corpo ao espírito. Nas leis fixas da natureza ele vê a liberdade soberana de seu autor. Longe de atribuir à matéria forças e faculdades que ela não possui, seus diversos fenômenos são para ele apenas outros tantos sinais e expressões do poder da inteligência eterna de um Ser simples, imaterial, infinito.

Como a intenção do bispo de Cloyne não era esgotar os assuntos tratados, senão fornecer de uma maneira especial uma variedade de aforismos nos quais se contenta em tocar superficialmente as opiniões e proporcionar as aberturas que sua meditação lhe oferece, ocorreu-me acrescentar várias notas à minha tradução, nas quais eu teria o cuidado de esclarecer, desenvolver e de apoiar várias verdades importantes que o texto apenas indica sucintamente. Além disso, como os antigos filósofos são mencionados, eu poderia ter citado suas palavras o tempo todo, discutido frequentemente seu significado e disposto favoravelmente essas observações com todos os cuidados da crítica. Mas acreditei que o melhor caminho a seguir era conformar-se ao espírito do autor, que parece ter desejado deixar à inteligência de seus leitores algo para fazer, e que, por outro lado, parece evitar deliberadamente qualquer aparato de erudição supérflua.

Limitei-me, então, ao simples ofício de intérprete e procurei traduzir fielmente o original, que, para afirmar-se não precisava de nenhum floreio estrangeiro.

Além disso, é bom que se saiba que respeitamos a terceira edição da *Siris*, publicada recentemente em Dublin sob a supervisão do autor, e que tivemos o cuidado de aproveitar os acréscimos e as correções manuscritas que ele teve a gentileza de comunicar.

* * *

ARTIGOS - ARTICLES

A Companhia Geral de Eletricidade: da necessidade de geração de energia elétrica aos desafios enfrentados por pequenas concessionárias do setor energético

Aline I. P. Pereira

Mestranda em História Social

FFLCH/USP

alineisa1110@gmail.com

Resumo: A energia elétrica é de suma importância para o funcionamento do nosso dia a dia. Pensar em ter que realizar até as tarefas mais básicas sem esse serviço já é suficiente para causar preocupação às autoridades e sociedade. Neste artigo é analisado o caso da Companhia Geral de Eletricidade (CGE), uma concessionária nacional que enfrentou uma série de desafios para conseguir gerar e distribuir energia elétrica para os municípios de Caconde e Tapiratiba em um contexto de iminente crise energética, com risco de apagões. Antes de analisar o caso da CGE em específico, buscou-se, ainda que de forma sucinta, descrever o contexto energético do estado de São Paulo, demonstrando como a falta de políticas que visassem a regulação do setor energético em uma escala nacional, contribuiu para a má distribuição do recurso e, conseqüentemente, contribuiu para as desigualdades econômicas e sociais de algumas regiões.

Palavras-chave: Companhia Geral de Eletricidade (CGE); geração e distribuição de energia; concessionárias; Governo Federal.

Companhia Geral de Eletricidade: from the need to generate electricity to the challenges faced by small concessionaires in the energy sector

Abstract: Electricity is of paramount importance for the functioning of our day to day life. The thought of having to perform even the most basic tasks without this service is enough to cause concern to authorities and society. This article analyzes the case of Companhia Geral de Eletricidade (CGE), a national concessionaire that faced a series of challenges to be able to generate and distribute electricity to the municipalities of Caconde and Tapiratiba in a context of imminent energy crisis, with risk of blackouts. Before analyzing the specific case of the CGE, an attempt was made, albeit succinctly, to describe the energy context of the state of São Paulo, demonstrating how the lack of policies aimed at regulating the energy

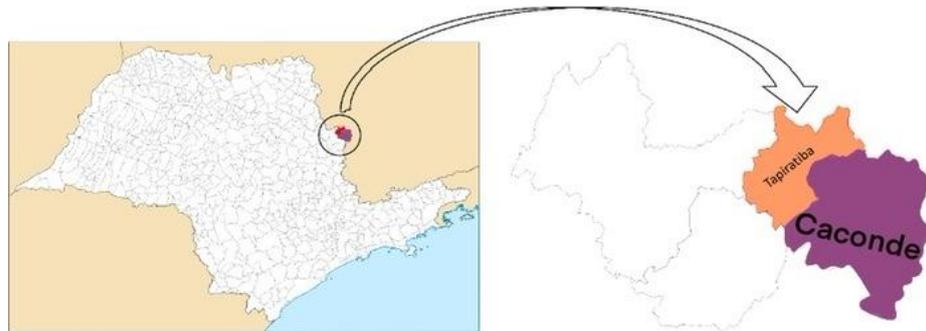


sector on a national scale, contributed to the bad distribution of the resource and, consequently, contributed to the economic and social inequalities of some regions.

Keywords: Companhia Geral de Eletricidade (CGE); power generation and distribution; Concessionaires; Federal government.

Introdução

A Companhia Geral de Eletricidade (CGE) foi uma concessionária de geração e distribuição de energia elétrica responsável pela cobertura, em São Paulo¹, dos municípios de Tapiratiba e Caconde (mapa 1). Durante seu funcionamento, a concessionária colecionou críticas que escancararam as dificuldades da empresa de prover e manter um serviço de qualidade.



Contudo, para compreender a dinâmica do funcionamento da CGE é preciso compreender o contexto no qual o seu funcionamento esteve inserido, ou seja, uma sociedade em crescimento, tanto populacional quanto industrial, que demandava cada vez mais energia elétrica, um recurso que estava, em 1950, década da instalação da companhia, em risco real de entrar em racionamento.

Breve panorama do setor energético de São Paulo na primeira metade do século XX

A década de 1950 presenciou a iminência de um apagão elétrico nacional. Contudo, embora essa seja uma crise deflagrada em 1950 é possível afirmar que as

1 A Companhia Geral de Eletricidade também fornecia energia elétrica para os municípios de Muzambinho, Guaranésia e Guaxupé, Minas Gerais. Contudo, conforme anunciado, este artigo tem como foco analisar a atuação da concessionária nos municípios de Tapiratiba e Caconde, no estado de São Paulo.

suas causas remontam a décadas anteriores. Sendo assim, embora não seja objeto desse artigo destrinchar a crise mencionada, é importante tratar, ainda que de forma resumida, de como o setor elétrico brasileiro, sobretudo o de São Paulo, esteve organizado durante as décadas que antecederam a escassez energética. Deste modo, ficará mais fácil compreender o contexto em que a Companhia Geral de Eletricidade (CGE) foi criada.

Até a década de 1930, as empresas que geravam e distribuíam energia elétrica não eram reguladas por órgãos ligados à União. As concessionárias selavam seus contratos com os municípios e governos federais. Esta dinâmica pode ser compreendida levando-se em consideração o regime político adotado na Constituição de 1891, pois:

Por força do federalismo, o regime político adotado na Constituição de 1891 assegurou ampla autonomia aos governos estaduais, restringindo o papel do governo federal e o papel representado pelo Legislativo. As raras atribuições da União na área econômica refletiam a descentralização que caracterizava a exploração dos recursos naturais, sobretudo para fins energéticos. Ao Congresso Nacional, competia legislar apenas sobre terras e minas de propriedade da União. (MEMÓRIA DA ELETRICIDADE, 1988)

Entre as consequências desses contratos locais estavam a flexibilidade que as concessionárias possuíam para aumentar as taxas de fornecimento de energia e pela liberdade de poder escolher fazer melhorias ou expandir seus serviços em regiões que assegurassem maior obtenção de lucro, como os centros urbanos, dada a quantidade de pessoas e indústrias que se concentravam nesses locais, o que significava maior demanda por energia e, conseqüentemente, maior possibilidade de lucro.

Um dos fatores que explica a situação descrita acima, repousa no fato de que desde o início do século XX a geração e distribuição de energia elétrica em São Paulo, foi monopolizada por concessionárias estrangeiras, sendo as principais

a *Light and Power*, canadense, e a *American and Foreign Power* (Amforp) estadunidense².

Essas concessionárias se encarregavam de gerar e transmitir energia para os grandes centros populacionais, sobretudo a região central de São Paulo e Rio de Janeiro, pois, nessas regiões havia muita demanda de eletricidade, devido à presença de indústrias e aumento da população. Consequentemente, regiões pouco povoadas e não muito industrializadas sofriam com a falta de abastecimento de energia elétrica pois não apresentavam muitas possibilidades de lucro às empresas internacionais.

Conforme mencionado anteriormente, a iniciativa para regulamentar o serviço de geração e distribuição de energia a nível nacional, só entrou na pauta do governo na década de 1930. O que explica essa letargia é o fato de que, embora houvesse consciência por parte dos governantes que o fornecimento acontecia de forma a não contemplar parte da sociedade, havia também a compreensão de que o Estado não tinha condições financeiras e tecnológicas para financiar o fornecimento de energia elétrica necessária para conduzir a urbanização e industrialização que se desenhavam, realidade que facilitou a entrada de empresas estrangeiras no setor elétrico. De acordo com o historiador Marcelo Squinca da Silva:

[...] em nosso país, tais demandas adotam características próprias, dado que as políticas públicas – sejam como decisões, sejam como práticas – não dão conta de prevenir ou atender às necessidades sociais, sobretudo as urbanas. Em expansão crescente, essas necessidades não são dimensionadas pelos governos que se sucedem, mas são perfiladas por empresários que nelas vêem uma atraente oportunidade de lucros. Atentos à incapacidade do Estado de prover tal demanda, pressupõem sua terceirização ou privatização (SILVA, 2018)

Apenas com o início do governo de Getúlio Vargas, cujo uma das características marcantes é a centralização política, é que um projeto que visava coorde-

2 O monopólio por parte dessas empresas foi acontecendo de forma paulatina ao longo da primeira metade do século XX. Para se ter uma ideia, em 1940, era responsável por 309.000 kW da capacidade de energia instalada no país, enquanto a Amforp era responsável por 170.300 kW.

nar de forma nacional a concessão e fiscalização dos serviços de geração e distribuição de energia elétrica foi criado, trata-se do Código de Águas.

O Código de Águas foi promulgado em 1934 tendo como principal objetivo a centralização das decisões referentes ao setor energético na União. Resumidamente, o Código determinava que as concessões deveriam ser feitas pelo Governo Federal, tais concessões teriam a duração de 30 anos, após esse período, o Estado se apropriaria dos ativos das concessionárias, as quais poderiam ser, ou não, indenizadas. Além disso, o Código também previa a regulamentação das tarifas e a nacionalização dos serviços, que privilegiavam empresas organizadas no Brasil para as novas concessões.

É de se imaginar que as definições do Código de Águas desagradaram as concessionárias internacionais, que alegaram ser inviável continuar investindo na ampliação do fornecimento de energia sem ter acesso a novas concessões e com os preços das tarifas sendo regulados pela União. De acordo com Marcelo Squinca da Silva³:

[...] as relações entre essas concessionárias e os diferentes poderes públicos locais, como as prefeituras e governos estaduais, ampliaram-se sem que houvesse a correspondente regulamentação, o que resultava nos mais diferentes abusos e desvios por ambas as partes. O Código de Águas, instituído em 1934, como já foi possível salientar, veio regulamentar essa situação. Dentre as regras que instituiu, consta a possibilidade de os investidores iniciais terem o retorno daqueles gastos de instalação das usinas, que deveriam ser resgatados no máximo em 10% do capital original do ano, a serem recebidos quando da distribuição da energia. [...] E era exatamente este valor que as concessionárias questionavam e usavam como justificativa para não investir conforme as necessidades da demanda. Em outras palavras, na visão das concessionárias, tal remuneração não era condizente ao que havia sido investido inicialmente, o que as levava a reivindicar uma remuneração maior com a consequente elevação das tarifas. Alegavam, portanto, que só auferindo

3 Em SILVA, Marcelo Squinca da. *A POLÍTICA DO SETOR ELÉTRICO NOS ANOS DOURADOS: EMBATES ENTRE PAULISTAS E MINEIROS NO PROCESSO DE EXPANSÃO DO SETOR DE ENERGIA ELÉTRICA NO BRASIL (1951-1961)*. 1. ed. São Paulo: Alameda, 2018. 138 p. v. 1.

maiores lucros, poderiam aumentar os investimentos (SILVA, 2011).

Até aqui se explicou, ainda que de forma sucinta, a atuação das concessionárias internacionais, que privilegiavam as regiões que possibilitavam maior obtenção de lucro. Paralelamente, nas regiões não atendidas por essas grandes empresas, constatou-se que empresários locais optaram por financiar a própria geração e distribuição de energia. Deste modo, poderiam suprir as necessidades locais, tanto as econômicas, como a iluminação de empresas e fazendas, quanto as da comunidade, como a iluminação pública e residencial. É nesse contexto que ocorre a criação da Companhia Geral de Eletricidade, cuja história será narrada adiante.

A criação da Companhia Geral de Eletricidade

A Companhia Geral de Eletricidade foi fundada em 11 de julho de 1939, na cidade de São Paulo, e foi constituída por empresários do município de Mococa, no interior do estado e vizinho de Tapiratiba. A diretoria da empresa era administrada por quatro membros, “brasileiros natos”. A primeira diretoria, que ficou à frente da companhia até 1942, estava organizada tendo como Presidente Francisco de Figueiredo Barreto; como Diretor-secretário o Dr. João de Figueiredo Barreto; como Superintendente o Dr. José Armando Pereira Ribeiro e como Diretor técnico o Dr. Felismino de Figueiredo Barreto. Na ocasião da fundação, os objetivos da companhia foram assim definidos:

Com a denominação da Companhia Geral de Eletricidade fica constituída uma Sociedade Anônima para o fim de explorar a produção, transporte e fornecimento, a particulares e serviços públicos, de energia elétrica, sob todas as suas formas, luz, calor e força, em todas suas aplicações, onde lhe for permitido e possa convir, nesse e em outros Estados ou territórios da União, para isso obtendo concessões, fazendo instalações e contratos, ou aceitando por aquisição, subrrrogação ou simples delegação, os existentes, adquirindo imóveis e maquinários e mais bens necessários e podendo efetuar operações mercantis correlatas com seu objetivo principal. (DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO. 5 jan. 1940. Seção I, p. 290).

A família Figueiredo era muito influente nos municípios de Tapiratiba, Mocóca e Caconde. O que explica tamanha extensão de influência é o fato de João Baptista de Lima Figueiredo ser um importante agente econômico e político. Ele era responsável por empregar, em sua usina de açúcar, e depois na de fermento biológico, grande parte da população tapiratibense. Para se ter uma ideia, apenas na década de 1950, viveram na fazenda, na qual as usinas de açúcar e fermento foram instaladas, 20 mil pessoas¹. Contudo, para continuar expandindo seus negócios, a família Figueiredo, precisava contar com um fornecimento regular de energia elétrica o que, conforme já demonstrado, era um entrave tanto nos grandes centros industriais, urbanos e econômicos, servidos por concessionárias internacionais, quanto, e principalmente, em regiões do interior, que não ofereciam possibilidades de obtenção de quantias vultosas de lucro.

Deste modo, restava aos Figueiredos recorrer ao autofinanciamento da geração e distribuição de energia elétrica. Por este motivo, optaram por investir na criação da CGE. Os Figueiredos permaneceram à frente da companhia até 1942; Faltam, até o momento da conclusão deste artigo, documentos que indiquem o que aconteceu com essa primeira gestão após a referida data. Fato é que, uma década depois, o fornecimento de energia elétrica ainda era um entrave para os negócios de João Baptista de Lima Figueiredo, pois, em 1952, ele inaugurou uma Pequena Central de Energia Elétrica. Desta vez, com o objetivo de fornecer energia às suas usinas e fazendas². Conforme mencionado acima, a CGE foi inaugurada em 1939. Contudo, a companhia só entrou em operação em 1940. No estado de São Paulo, a CGE era a concessionária responsável por fornecer energia para Caconde e Tapiratiba. As instalações da antiga Usina Paradoiro⁴ foram adquiridas pelo grupo de empresários que fundou a CGE.

⁴ As usinas fundadas por João Baptista de Lima Figueiredo estão localizadas na Fazenda Itaiquara, em Tapiratiba. Como mencionado, na década de 1950, havia um grande número de moradores na fazenda, isso porque a propriedade contava com colônias, conjunto de casas distribuídas em vilas, construídas com a finalidade de abrigar os funcionários, bem como seus respectivos familiares, das usinas e da fazenda.

² Embora não seja objeto desse estudo, a criação da PCH JBL Figueiredo é mais um exemplo de como a escassez de energia elétrica contribuiu para o investimento privado de empresários que necessitavam do recurso para tornar seus empreendimentos viáveis. Atualmente, a pequena central criada por João Baptista de Lima Figueiredo, continua a funcionar.

³ Até então, o fornecimento de energia elétrica era feito por uma empresa que tinha sede em Mococa, a ENE (Empresa Nacional de Eletricidade), de propriedade de Pedro Nicola, empresário da região. A ENE iniciou o fornecimento de energia em 1918, enfrentou uma série de críticas em relação a qualidade do serviço oferecido e acusações relacionadas a cobrança de tarifas que não correspondiam com o que era entregue.

Em sua fundação, a CGE aproveitou a estrutura de uma pequena central hidrelétrica que já existia na região, a Usina Paradoiro. Atualmente conhecida como Usina Velha, localizada no rio Pardo, era de propriedade de Pedro Nicola, empresário de Mococa que, diante da impossibilidade de continuar fornecendo o serviço e de arcar com os gastos que dele decorriam, teve seus bens leiloados pelo Estado.

Através da publicação do Diário Oficial do Estado de São Paulo, de 25 de janeiro de 1940, que anunciava o pregão dos bens hipotecados de Pedro Nicola⁵, em Caconde e Tapiratiba, é possível ter informações detalhadas sobre o maquinário e o alcance do serviço da usina, além de outras informações relacionadas a outras propriedades do empresário, distribuídas nos mesmos municípios.

A Usina Paradoiro foi construída na cachoeira que leva o seu nome. De acordo com o documento supracitado a construção da usina era caracterizada por ter:

[...] compreendida nessas partes de terras descritas à esquerda e à direita com as respectivas obras de barragem e alvenaria, leito do canal adutor de água, aberto na rocha. Outro canal de alvenaria com comportas, destinado à condução da água à usina [...] na parte sita à margem esquerda do Rio Pardo, uma usina hidro-elétrica composta de prédio de tijolos e telhas, com uma porta grande na frente. (DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. 25 jan. 1940. Num. 21, p. 44).

No trecho acima foi identificado o estilo em que partes da usina foram construídas, utilizando alvenaria no canal que seria responsável por conduzir as águas do rio às turbinas. Detalhe para o canal adutor que foi aberto na rocha, o que indica o intuito de aproveitar ao máximo os recursos naturais que já existiam. O documento continua a caracterizar a pequena central, descrevendo as máquinas utilizadas no processo de conversão de energia mecânica em elétrica:

5 Os bens de Pedro Nicola haviam sido hipotecados pelo Banco F. Barreto e postos à venda. (DOSP).

[...] contendo uma turbina quadrupla tipo Francis, fabricação de J. Nicola e Irmãos, para seiscentos II (?) P., conjugada com alternador trifásico Siemens, tipo blindado, de trezentos e cinquenta KVA, setecentos e cinquenta rotações, 6.600 volts, por sua vez conjugado, com excitador Siemens e com regulador a óleo, automático, Escher Wiss; aparelhos de proteção constantes de chave automática a óleo, seis para raios de chifre, para alta tensão, com resistências a óleo, aparelhos de medição e controle, compostos de dois voltímetros, quatro amperímetros, kilwattmetro, três voltímetros de terra, chaves de faca com fusíveis para alta tensão, chaves de desligação de baixa tensão, transformadores de corrente para esses aparelhos de medição, transformadores de tensão para os mesmos transformador de cinco KVA para a iluminação e dois quadros de mármore para a instalação de aparelhos; ferramentas e acessórios desse maquinário; tubagem adutora da água à turbina e caixa de descarga. (DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. 25 jan. 1940. Num. 21, p. 44).

Com exceção da turbina tipo Francis, produzida no Brasil, os demais maquinários da pequena hidrelétrica foram importados da Europa e Estados Unidos. Da usina também partia a rede telefônica que servia às fazendas da região, que utilizavam esse recurso para selar contratos e administrar os negócios, por exemplo. De acordo com o publicado no DOSP, a distribuição das linhas estava organizada da seguinte maneira:

[...] rede telefônica partindo da usina, passando, pela sub-estação de Caconde e indo em demanda a Guaxupé até as divisas do Estado de Minas Gerais, com derivação de Rosa Branca para Tapiratiba e de Santa Cruz para Muzambinho, até encontrar as divisas do Estado de Minas Gerais, essas linhas, compostas de fios isoladores e aparelhos de proteção estão instaladas com a rede de alta tensão adiante descrita: linha exclusivamente telefônica de Tapiratiba para Itaquara, compreendendo fio duplo, isoladores, postes e aparelhos de proteção, de sua propriedade exclusivamente, diz-se, exclusiva, assentados em postes de comunhão com terceiros, indo em direção à Mocóca até as divisas desse município. (DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. 25 jan. 1940. Num. 21, p. 44).

Além de fornecer o serviço telefônico, a ENE tinha como principal atividade o fornecimento de energia elétrica “para iluminação pública e particular”. Por este motivo o documento faz referência ao uso de fazendas particulares nas

quais eram instalados ramais de distribuição e postes, demonstrando que o fornecimento de energia elétrica pela empresa estava mais voltado aos negociantes e fazendeiros locais, o que fica mais claro na transcrição a seguir:

[...] linha condutora de corrente de alta voltagem compreendendo postes, fios, isoladores, partindo da usina retro descrita para Caconde e daí para o lugar denominado Rosa Branca, com os dois ramais de daí partem, sendo um para Tapiratiba e outro para a fazenda de Antonio Honorio, prosseguindo de Rosa Branca em direção a Guaxupé, até as divisas do Estado de Minas Gerais, com um ramal que parte de Santa Cruz em direção a Muzambinho, até as divisas do mesmo Estado, mais os sub-ramais que partem das fazenda de Eliezer Bueno, nesse ramal, um para a fazenda de J.R. Magalhães e outro para a fazenda de A. Ribeiro, mais parte do prolongamento do último até a fazenda de Agenor Ribeiro; partes das linhas de alta tensão que vão de Tapiratiba a Morais Sales e da fazenda de F. Ribeiro até a fazenda de Luiz Geraldo. (DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. 25 jan. 1940. Núm. 21, p. 44)

Para atender a demanda energética, fosse ela pública ou privada, até 1940, a ENE contava com a seguinte aparelhagem:

[...] instalação de alta tensão compreendendo facas desligadoras instaladas numa cabine montada em postes de madeira no lugar denominado Rosa Branca, assim como o material elétrico assentado numa cabine de propriedade do Dr. Placco, na fazenda deste; ainda na cidade de Caconde a rede de distribuição urbana, composta de postes, fios, isoladores, braços enfeitados, lâmpadas e abat-jours esmaltados, inclusive as derivações para fornecimento a particulares, de luz e força, até as respectivas instalações, sendo ciencoenta e cinco colunas de ferro fundido, de um globo cada uma, com as respectivas canalizações subterrâneas, duzentos e dezoito postes de madeira serrados, quarenta e nove postes de ferro centrifugados e doze postes de amarração: um caminhão Dodge, de chapa 5-90-31 e os direitos e ações, concessões e privilégios para o serviço de iluminação pública e particular e fornecimento de energia elétrica em todo o município de Caconde e no distrito e município de Tapiratiba. (DIÁRIO OFICIAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. 25 jan. 1940. Num. 21, p. 44).

Independentemente se parte das instalações da Empresa Nacional de Energia terem sido adquiridas pela Companhia Geral de Eletricidade com o intuito de satisfazer, ou não, principalmente, a demanda de particulares, o fato é que nos 41 anos em que a concessionária esteve em funcionamento, de 1940 a 1981, acumulou uma série de reclamações, não só de particulares, mas também dos municípios a quem o serviço de fornecimento de energia era feito.

A CGE e o fornecimento de energia elétrica: críticas e acusações

Conforme já mencionado, em 12 de julho de 1939, na comarca de Mococa, ocorreu a criação da Companhia Geral de Eletricidade. Havia demanda para o fornecimento de energia elétrica por parte de donos de pequenas indústrias e representantes de pequenos municípios cujo fornecimento de energia não era de interesse das concessionárias maiores por não representarem aquisição significativa de lucros. Sendo assim, a alternativa seria investir na autogeração e transmissão de energia.

A outorga de concessão dos direitos de gerar e distribuir energia à Tapira-tiba e Caconde veio em 1940. Na ocasião, a companhia adquiriu não só o direito de distribuição, mas também as instalações da antiga ENE e maquinários que, conforme já demonstrado, eram utilizados para o mesmo propósito.

Conforme também mencionado, ao longo de sua atuação, a concessionária acumulou uma série de críticas e reclamações que variavam entre as relacionadas a falta de energia elétrica em residências, estabelecimentos privados e vias públicas, ou seja, os mesmos setores para os quais a CGE se comprometera a fornecer energia na ocasião da sua fundação. As principais queixas foram encontradas no *Monitor Mineiro*, que apesar de ser um periódico produzido e publicado em Guaraniésia, Minas Gerais, atuou como porta-voz das demais regiões que eram abastecidas pela CGE e que compartilhavam dos mesmos problemas e descontentamentos.

A partir da análise do periódico foi possível identificar que até 1948 as críticas assumiam um tom de tentativa de usar os artigos como meio de dialogar

com a CGE. Contudo, à medida que as mesmas reclamações eram repetidas ano a ano, as publicações começam a assumir um tom de cobrança e, por vezes, deboche em relação às “desculpas” dadas pela companhia com a finalidade de justificar a falta de energia elétrica. Além das cobranças feitas à própria CGE, o periódico também cobrava e incentivava as autoridades locais para que tomassem providências contra a companhia. As principais reclamações da população giravam em torno dos seguintes problemas:

1. Falta de energia, o que implicava na paralisação de máquinas das indústrias servidas pela CGE, na não iluminação pública e cancelamento de atividades culturais;
2. Cobrança indevida, incluindo aí denúncias de que a CGE cobrava a taxa de um serviço que não entregava;
3. Interrupção do fornecimento de energia sem que houvesse aviso;
4. Exigência de que os consumidores usassem determinados medidores que a empresa não fornecia, mas, ainda assim, multava aqueles que optassem por outros aparelhos;
5. Avaria nas instalações da CGE, desde postes “podres” e “suspensos por fios”, até no maquinário e barragem da Usina Paradoiro;
6. Falta de profissionais especializados para consertar as avarias nos maquinários e postes da CGE;
7. Falta de transparência e seriedade nas tratativas com os consumidores

Em resposta, às justificativas da CGE à comunidade giravam em torno de problemas em relação à falta de dinheiro e maquinário para investir nas melhorias que, reconhecidamente, a direção sabia serem necessárias. Entre as causas para a falta de dinheiro estavam:

1. Até 1945, alegavam enfrentar dificuldades para conseguir máquinas por causa da 2ª Guerra Mundial, fator que atrapalhava as importações;

2. Alegavam que a inadimplência de alguns consumidores impedia que a empresa arrecadasse a quantia necessária para fazer os investimentos de melhoria;
3. Sobre o aumento da cobrança da tarifa, a CGE, se defendia alegando que estava dentro do determinado pela legislação (Código de Águas) e que o ajuste tornaria as melhorias exigidas viáveis;
4. Alegavam que fatores jurídicos e de regulamentação (Código de Águas) contribuíam para a morosidade na resolução de problemas;
5. Alegavam que outras concessionárias, citavam a *Light*, eram amparadas pela legislação quando procediam da mesma maneira que a CGE e que a preferência pela grande concessionária prejudicava as pequenas companhias elétricas.⁶

Acreditava-se que, após a CGE assumir o serviço de fornecimento de energia da Empresa Nacional de Eletricidade, de Pedro Nicola, a situação energética do município de Guaranésia, e dos demais que também passaram a ser servidos pela companhia, iria melhorar. Contudo, observou-se o contrário, pois, a população continuava a enfrentar problemas não só relacionados à falta ou a oscilação de energia, mas também em relação à cobrança de um serviço que a companhia não entregava bem e a exigência da instalação de equipamentos que a CGE não fornecia. Assim, no artigo do dia 23 de setembro de 1944, o periódico denunciava:

Passando das mãos de Pedro Nicola para as dos milionários que a dirigem presentemente, a iluminação de Guaranésia piorou, sem exagero algum, cem por cento. Se no tempo de Pedro Nicola não era bôa, hoje é péssima. E o povo que antes já estava sendo lesado, hoje está sendo escandalosamente roubado. A metade, quasi da população, não tem medidor em sua casa, e paga por lâmpadas. Mas, se paga por uma lâmpada de cinquenta velas, recebe a luz correspondente apenas a uma lâmpada de vinte e cinco. [...] A companhia nos deve fornecer uma iluminação de 110 volts, e uma energia de 220; e no entanto, nossa voltagem oscila sempre entre

6 Em relação a essa reclamação, em especial, trata-se do pedido de empréstimo pleiteado pela CGE junto ao International Bank for Reconstruction and Development, que precisava das garantias do Tesouro Nacional para ser concedido, mesma estratégia que foi utilizada pela *Light and Power*.

70 e 90, ou 95 na iluminação, e raramente passa de 180 na energia. (MONITOR MINEIRO, p. 2).

As consequências do não fornecimento da voltagem paga pelos municípios gerava desconfortos domésticos e prejuízos aos comerciantes locais, sobre isso, o artigo salienta que:

O resultado disso é que, se quisermos ler, em vez de uma lâmpada de 60 velas, devemos usar uma de 100, para maior locupletação da Companhia. E os que não tiverem relógio, se quiserem usufruir uma iluminação de 100 velas, que paguem uma de 200. [...] Ocasionalmente há quem nem mesmo com uma lâmpada de 200 velas se pôde ler. Quem achar que isto é exagero, vá a noite a sala de leitura do Grêmio Literário e Recreativo, e veja se consegue ler ali qualquer coisa, pelo espaço de cinco minutos apenas, sem ficar com os olhos a arderem pelo grande esforço despendido. Há dias, numa farmácia local, deu-se um fato verdadeiramente burlesco. A luz estava, como de costume, “normal”, e o farmacêutico, com três lâmpadas acesas, para lêr o nome de uma injeção foi obrigado a acender um fósforo! – Louvado seja Deus, que ainda existem fósforos por aqui! [...] Freqüentemente, além disso, a luz se apaga, e a cidade permanece horas e horas na mais completa escuridão, ocasionando a todos graves transtornos. [...] Durante o dia, também, sem mais esta nem aquela, a energia desaparece, ficando paralisadas, por tempo indeterminado, as atividades das várias fábricas e oficinas locais, dos gabinetes dentários e oficinas tipográficas [...] Se não temos mais cinema, também isto o devemos à Companhia Geral de Eletricidade, pois não há aparelho cinematográfico, por melhor que seja, que com tão pouca voltagem consiga dar projeção e sonoridade perfeitas. [...] E nem sequer podemos ter o consólo de ouvir rádio. O motivo é sempre o mesmo. A voltagem é insuficiente. (MONITOR MINEIRO, 23 set. 1944, p. 2).

Somavam-se aos desconfortos apresentados acima, o descontentamento com o preço e com a forma que as tarifas eram cobradas. Desconfiava-se que a empresa vendia o que não entregava, mas cobrava como se tivesse entregado. Caso o pagamento não fosse efetivado, os agentes da CGE realizavam o corte do serviço até que o pagamento fosse regularizado. A respeito disse, o artigo continua:

E a Companhia Geral de Eletricidade, que nos ocasiona todos esses transtornos, acha que pode cobrar uma energia que não vendeu, e que ainda tem o direito de desligar a luz nos primeiros momentos após o vencimento do prazo marcado [...] Se um contribuinte, que há muitos anos vem pagando pontualmente a energia que consome, se vê forçado por doença, ou por qualquer outro motivo urgente, a se retirar em princípios do mês, e não regressar antes do dia 15, terá, dia 16 impreterivelmente, a luz cortada. Isso independente de qualquer aviso, pois a Companhia não pode pagar um empregado para tal fim. (MONITOR MINEIRO, p. 2).

Diante da situação apresentada, decididos a pressionar por melhorias no fornecimento de energia e normalização da voltagem, o periódico se comprometeu a iniciar uma campanha que tinha como objetivo tornar público a situação energética do município, enviando o artigo ao Conselho Nacional de Energia Elétrica.

Em resposta, a CGE, quase que imediatamente, enviou, em 8 de outubro do mesmo ano, à sede do jornal o gerente-chefe da Companhia, Paulo Scardazzi. Ao analisar o teor da conversa, ficou claro que o representante da CGE tinha como principal missão apaziguar os ânimos e garantir que o *Monitor Mineiro* desistisse de seguir em frente com a denúncia junto ao Conselho Nacional de Energia, o que fica claro no seguinte trecho:

Contrastando com o azedume com que há poucos dias iniciávamos, dispostos a ir até onde preciso fosse uma forte campanha contra a Companhia Geral de Eletricidade S.A., vimos hoje, aliviados e esperançosos, dar ao povo uma notícia realmente alvissareira. [...] Estávamos redigindo o segundo artigo de nossa campanha em prol da indispensável e inadiável melhoria da iluminação da cidade, quando recebemos a visita do sr. Paulo Scardazzi, gerente-chefe da Companhia, que nos informou que não havia necessidade de prosseguirmos em nossa campanha, pois os diretores gerais da Empresa lhe haviam ordenado que viesse verificar minuciosamente o que aqui se passava, porquanto estava a Companhia disposta a atender aos reclamos da população, da melhor maneira possível. (MONITOR MINEIRO, 8 out. 1944, p. 2).

A visita surtiu o efeito esperado pela CGE e o *Monitor Mineiro* optou por encerrar a campanha “na certeza de que serão tomadas, o mais rápido possível, as

providências tão categoricamente prometidas”⁷. Contudo, o cessar fogo durou pouco tempo e, apesar de não figurarem diariamente nas páginas do periódico, artigos com denúncias semelhantes às apresentadas foram constantes durante a década de 1940, sendo tema de artigos publicados nos anos de 1944⁸, 1947⁹, 1948¹⁰ e 1949¹¹.

Dentre as tentativas de amenizar as críticas sofridas pela população, a CGE procurava, por meio do *Monitor Mineiro*, apresentar os motivos que impossibilitavam a Companhia de oferecer um serviço de qualidade. Em 22 de outubro de 1944, a Companhia pedia ao periódico que publicasse uma circular em que elencava os problemas pelos quais passava para garantir a geração e transmissão de energia aos municípios que servia.

Apontava que, em relação a aparelhagem, havia uma dificuldade generalizada em importar equipamentos, devida ao desenvolvimento da 2ª Guerra Mundial. De fato, o conflito mundial era constantemente citado quando o assunto era a dificuldade em se obter a aparelhagem necessária para a construção de novas hidrelétricas e fazer a substituição de peças ou a ampliação das já existentes.¹²

Ainda assim, apesar da 2ª Segunda Guerra Mundial, a CGE declarava que havia importado do Canadá grandes quantidades de cabos condutores e que em 05 de setembro de 1944 havia conseguido, junto ao Conselho Nacional de Águas, a autorização para ampliar as linhas de alta voltagem, sendo a Usina Paradoiro o principal alvo da ampliação. A veracidade da última informação pode ser verificada por meio da consulta ao Decreto assinado pelo Presidente Getúlio Vargas, em que declarava “de utilidade pública diversas áreas de terra que serão inundadas

7 MONITOR MINEIRO. *Companhia Geral de Eletricidade*. Guaraniésia, Minas Gerais, 8 out. 1944. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=849243&Pesq=%22Companhia%20Geral%20de%20Eletricidade%22&pagfis=4942>. Acesso em: 21 set. 2021.

8 Edições de 23 de setembro; 8 de outubro; 22 de outubro e 29 de outubro.

9 Edição de 26 de outubro.

10 Edições de 15 de fevereiro; 22 de fevereiro; 28 de fevereiro; 8 de agosto; 10 de outubro; 24 de outubro e 26 de setembro, sendo duas ocorrências no mesmo dia, uma da CGE e outra do próprio periódico.

11 Edições de 13 de janeiro; 26 de janeiro; 10 de março; 3 de abril; 12 de junho; 20 de junho e 31 de julho.

12 MEMÓRIA DA ELETRICIDADE. *Panorama do setor de energia elétrica no Brasil*. Rio de Janeiro: Centro de Memória da Eletricidade no Brasil, 1988. p. 102.

com a construção de barragem do aproveitamento hidroelétrico do rio Pardo, município de Caconde, Estado de São Paulo, em favor da Companhia Geral de Eletricidade e autorizando a mesma a fazer as desapropriações”.¹³

Também através da circular a CGE fazia saber que os consumidores recebiam o prazo de quinze dias para realizar o pagamento do consumo de eletricidade, “conforme aviso profusamente distribuído entre êles”, entre o dia 1º e 15 de cada mês (figura 1). Por fim, encerrava a circular alegando que os problemas elencados na edição de 23 de setembro estavam relacionados a problemas de manutenção na usina que servia a região e que o problema seria resolvido o mais rápido possível.

Ainda que se comprometesse a normalizar o fornecimento de energia a CGE continuou a ser alvo de críticas semelhantes às já apresentadas, principalmente durante os anos de 1948 e 1949, período em que tanto o teor das críticas, quanto das réplicas da companhia, foram feitas de forma a mostrar o descontentamento generalizado da população e a falta de recursos da CGE, principal problema da companhia durante o período analisado.

Em 1947, a queixa continuava a ser em relação ao serviço que era insuficiente no que concernia ao fornecimento de energia. O tom da crítica era de incredulidade diante a situação e as promessas da CGE. No número do dia 26 de outubro de 1947 a situação era exposta como o “insolúvel caso da iluminação de nossa cidade” e que, para a CGE, “ficaria mais distinto o silêncio”, visto que não conseguia honrar com suas promessas.¹⁴

13 BRASIL. Decreto nº 26735, de 1 de jun. de 1944. Declara de utilidade pública diversas áreas de terra que serão inundadas com a construção da barragem do aproveitamento hidroelétrico do rio Pardo, município de Caconde, Estado de São Paulo, em favor da Companhia Geral de Eletricidade e autoriza a mesma a promover as desapropriações.

14 MONITOR MINEIRO. *A Lapis*. Guaranésia, Minas Gerais. 26 de outubro de 1947, p. 2. Disponível em: <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=849243&Pesq=%22Companhia%20Geral%20de%20Eletricidade%22&pagfis=5082>. Acesso em: 21 set. 2021.

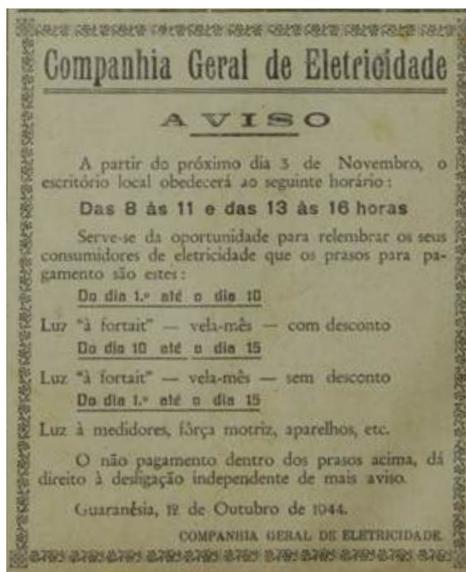


Figura 1 – Informativo de prazos para o pagamento das tarifas.

Fonte: <https://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=849243&Pesq=%22Companhia%20Geral%20de%20Eletricidade%22&pagfis=4948>

A partir de 1948 as denúncias começaram a ficar mais contundentes e constantes. Continuaram a fazer críticas ao aumento da tarifa, sem amparo legal, além dos já mencionados casos de falta de materiais e cobranças indevidas¹⁵. A intensidade das queixas aumentou à medida que as melhorias que a Companhia alegava estar realizando na Usina Paradoiro não refletiam nas residências e empresas. Em 15 de fevereiro do mesmo ano, o jornal descrevia o novo maquinário da usina como sendo mais um “monte de ferro velho”. No artigo fica nítido o desgaste que a situação causava, pois os editores afirmavam que “era nosso intuito não mais nos reportarmos ao insolúvel caso da energia elétrica no município, isto porque já nos sentimos cansados de ludibriar o povo involuntariamente”.¹⁶

Ainda assim, por mais que tentassem não reportar mais os casos relacionados à Companhia o jornal se comprometia a continuar publicando com o intuito de fazer com que as providências cabíveis fossem tomadas em benefício da popu-

15 Na edição de 15 de fevereiro de 1948, intitulado “Sempre a Luz”, reforçava as críticas a qualidade do serviço, denunciava as irregularidades nas tarifas e informava que até a publicação do jornal estava sendo afetada, visto que, a gráfica tinha a capacidade de imprimir 1.500 jornais por vez, mas que, por conta da falta de energia, imprimiam 1.000.

16 Ibidem.

lação, uma vez que esta não podia “continuar a ser furtada e o poder competente tem meios para solucionar o caso, mesmo que vá ao ponto de desapropriação”.¹⁷

Ainda no início de 1948, o jornal publicava que os problemas com a CGE não se limitavam à Guaranésia e que os municípios vizinhos, incluindo Tapiratiba, passavam por dificuldades semelhantes, repetindo problemas relacionados a falta de fornecimento da energia, a cobrança indevida e má qualidade das instalações, incluindo a informação de que o gerador que servia o município tinha “mais de trinta anos”¹⁸, o que somado a falta de manutenção e mão de obra especializada, gerava mais problemas do que energia elétrica.

Diante de tantas queixas, em outubro de 1948, os prefeitos dos doze municípios servidos pela CGE resolveram se reunir para enumerar todos os problemas já elencados neste trabalho em um relatório que seria “enviado para o Rio de Janeiro, ao sr. Presidente da República, Secretário da Agricultura e Presidente da Câmara Federal, pedindo vênias para solução rápida do caso”.¹⁹ No dia 24 do mesmo mês e ano uma segunda reunião de prefeitos foi feita. Na ocasião foram lidos e votados dois documentos, um de origem jurídica e outro apresentando análise documental feita com base nas queixas contra a CGE. O relator dos dois documentos era o Dr. Delorenzo Neto, que também foi prefeito de Guaranésia.

A movimentação surtiu efeito e em 12 de junho de 1949 o *Monitor Mineiro* anunciava que os prefeitos estavam reunidos no Rio de Janeiro, a pedido do Secretário da Agricultura, com a finalidade de compreender o que acontecia com o fornecimento de energia nos municípios servidos pela CGE. Oito dias depois, no dia 20 de junho, o jornal anunciava que os representantes de Guaranésia e Guaxupé iriam encaminhar à redação o relatório que estava sendo produzido durante as discussões com o Ministro da Agricultura. Contudo o conteúdo do relatório

17 Ibidem.

18 MONITOR MINEIRO. *Companhia Geral de Eletricidade*. Guaranésia, Minas Gerais. 28 de fevereiro de 1948. Disponível em:

<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=849243&Pesq=%22Companhia%20Geral%20de%20Eletricidade%22&pagfis=5117>. Acesso em: 21 set. 2021.

19 MONITOR MINEIRO. *Reunião de Prefeitos*. Guaranésia, Minas Gerais, 10 de outubro de 1948. Disponível em:

<http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=849243&Pesq=%22Companhia%20Geral%20de%20Eletricidade%22&pagfis=5152>. Acesso em: 21 set. 2021.

rio não foi enviado. Deste modo, é difícil concluir quais foram os resultados da reunião.

Além da já mencionada reunião, os municípios fizeram, sob a representação de Antônio Delorenzo Neto, então prefeito de Guaranésia, uma participação no I Congresso de Municípios. Em sua exposição, denominada A Concessão de Serviços de Energia Elétrica E a Competência Municipal, o prefeito, que também era advogado, fez uma retrospectiva sobre a legislação envolvendo o setor elétrico. Além disso, criticava a atuação do Estado como mediador dos entraves entre municípios e concessionárias, pois, segundo ele:

A supervisão das empresas, estando a cargo de órgão federais, criou uma situação embaraçosa e difícil aos Estados e principalmente aos Municípios, impedindo-as de solucionarem seus problemas de maneira rápida e prática. A União, substituindo os Municípios como parte nos contratos de concessão pública, as empresas concessionárias deixaram de apresentar aquela eficiência e correção no cumprimento de suas obrigações contratuais, que se observavam normalmente quando por elas fiscalizadas. (NETO, p. 389).

Desse modo, o representante dos municípios servidos pela CGE, mostrava-se contrário à atuação da União nas questões referentes ao fornecimento de energia, isso porque acreditava que os problemas poderiam ser mais rapidamente resolvidos caso houvesse mais autonomia para os municípios. Uma vez que a relação mais direta não era possível, Antônio Delorenzo Neto, conclui que:

A presente contribuição ao I Congresso Nacional dos Municípios Brasileiros resultou de estudos que elaboramos como advogado de onze Municípios (Guaranésia, Guaxupé, Muzambinho, Nova Resende, Conceição da Aparecida, São Pedro da União, Alpinópolis, Carmo do Rio Claro, Caconde, Tapiratiba e Monte Belo), para representar junto ao Governo Federal sobre irregularidades no cumprimento das obrigações contratuais, da Parte da Companhia Geral de Eletricidade, de São Paulo, concessionário do respectivo serviço. (NETO, p. 397).

Ainda que a pressão por decisões tenha chegado ao ponto de ser apresentada às esferas federais, os problemas com a CGE estavam longe de serem resolvi-

dos, pelo contrário, se intensificaram. O ponto alto da tensão ocorreu durante o ano de 1949, o mesmo em que a Companhia aumentou a taxa de energia elétrica sem aviso prévio, causando furor na população, segundo o *Monitor Mineiro*:

Já havíamos fechado a nossa última página, quando nos veio ao conhecimento que a Companhia Geral de Eletricidade determinará um aumento considerável na cobrança de luz a vêla e de força motora, sendo o acréscimo nesta última grandemente elevado. O aumento em apreço surgiu ex-bupto sem que o povo e a indústria esperasse, e ainda, sem uma comunicação expressa de que haja qualquer resolução do Governo Federal revogando a tarifa até agora em vigor, determinando o aumento. (MONITOR MINEIRO, 1949, p. 4).

Em resposta às reclamações referentes ao aumento da tarifa por meio do mesmo jornal, a CGE alegava que o aumento estava dentro do previsto na lei. E que o próprio Departamento de Produção Mineral do Ministério da Agricultura havia dado um prazo de trinta dias para que os municípios dessem sugestões a respeito das tarifas. Além disso, esclarecia que “a receita produzida pelas antigas tarifas, além de insuficiente, foi, continuamente, onerada, com novos encargos” e que houve “o encarecimento de todas as comodidades”²⁰, o que os obrigaria a aumentar o valor da tarifa, caso contrário, seria difícil continuar o fornecimento de energia.

Obviamente, a argumentação da Companhia não foi bem recebida pelos editores que respondiam que o serviço prestado continuava sendo insuficiente e as instalações continuavam sendo precárias. Duvidavam que o aumento operasse alguma solução imediata e que resolvesse os problemas que há anos estavam sendo denunciados.²¹

Contudo, a argumentação da CGE que mais enfureceu a população foi a que evocava a Light como um referencial a ser adotado para o aumento da tarifa, segundo a Companhia:

20 MONITOR MINEIRO. *Companhia G. de Eletricidade – Ao Público*. <http://memoria.bn.br/DocReader/DocReader.aspx?bib=849243&Pesq=%22Companhia%20Geral%20de%20Eletricidade%22&pagfis=5198>.

21 *Ibidem*, 1949, p. 4.

Somente para atender a elevação dos salários, a Light, além desses 10%, já obteve outro aumento de 6 ½% e agora acaba de conseguir um novo acréscimo de 10% nos preços de luz e de 12 ½% nos de força, a vigorar a partir de Janeiro, segundo publicação no Diário de São Paulo, de 17 de Fevereiro de 1949. (MONITOR MINEIRO, 1949, p. 2).

A resposta a esse argumento veio na edição de 10 de março de 1949, ocasião em que, por determinação do Ministério da Agricultura, a Companhia foi impossibilitada de aumentar o preço da tarifa. O tom de ironia do periódico foi claro:

Seria a mais clamorosa injustiça praticada pelo Secretario da Agricultura tal concessão, de vez que s. excia. está perfeitamente informado da situação aflitiva da indústria e das populações servidas pela Companhia Geral de Eletricidade. Pretendendo um aumento escorchante, indevido, pois que a nova tabela atingia uma porcentagem muito superior a 100%, na sua lenga lenga por boletins e explicações desnecessárias aos consumidores, a empresa baseou-se nos aumentos concedidos à importantíssima Light, em trez vezes consecutivas. Ao tentar explicar o motivo do aumento, se esqueceu o sr. Cincinato de que o exemplo apresenta uma diferença muito grande: - a Light em trez aumentos, atingiu a porcentagem de 29. S. s. pretendeu ultrapassar em muito mais a sólida e a maior fornecedora de luz e energia do Brasil. Assim, na sua sede de numerário, foi além da expectativa geral - 300%. (MONITOR MINEIRO, mar. 1949, p. 1).

Finalmente, e como já demonstrado, os embates entre a Companhia Geral de Eletricidade e os municípios nos quais a empresa tinha concessões, extrapolaram as municipalidades e começaram a ser tratados pelas esferas do Governo estadual e Federal. Neste aspecto, o acontecimento mais emblemático, foram as tratativas de um empréstimo pleiteado pela Companhia junto ao International Bank for Reconstruction and Development e que será tratado no próximo item.

A CGE e a busca por sobrevivência

Em março de 1948 a CGE²², por meio do deputado Dolor de Andrade, entrou junto à Câmara dos Deputados com um pedido de Projeto de Lei²³, no qual a CGE pedia para que o Tesouro Nacional desse garantia a um pedido de empréstimo feito pela Companhia junto ao *International Bank for Reconstruction and Development*, no valor de 3 milhões de dólares. O valor seria direcionado para solucionar os problemas da geração e distribuição de energia que já foram retratados neste trabalho. Deste modo, o 2º artigo do projeto descreve suas intenções:

O produto desse empréstimo será destinado pela Companhia Matogrossense de Eletricidade e pela Companhia Geral de Eletricidade a cobrir o custo de maquinário, equipamentos, mão de obra, relacionados com a ampliação de serviços de utilidades públicas nas municípios de Campo Grande, Aquidauana e Corumbá, em Mato Grosso, a cargo da Companhia Matogrossense de Eletricidade, nos municípios de Caconde e Tapiratiba, em São Paulo, e nos municípios de Guaxupé, Guaranésia, Muzambinho, Monte Belo, Nova Rezende, São Pedro da União, Alpinópolis, Conceição Aparecida e Carmo do Rio Claro, em Minas Gerais, a cargo da Companhia Geral de Eletricidade. (DECRETO).

Claramente, havia uma preocupação da CGE em promover melhorias no serviço que prestava. Entretanto, a autorização para a liberação do empréstimo demorou mais do que o previsto. A morosidade decorre do fato de que, para um valor tão considerável como o que estava sendo pleiteado, o banco exigia que o Ministro de Estado de Negócios da Fazenda desse garantias do Tesouro Nacional ao empréstimo. As tratativas envolvendo esse processo foram reunidas em um dossiê contendo todas as tratativas de março de 1948 a dezembro de 1950, ano em que foi finalmente aprovado.

22E a Companhia Matogrossense, de propriedade dos mesmos donos da CGE, mas que não figurou neste trabalho em virtude de não atender a Tapiratiba.

23 BRASIL, Câmara dos Deputados. *Projeto de Lei nº 146, de 22 de set. 1948*. Empréstimo a Companhia Matogrossense de eletricidade e a Companhia Geral de Eletricidade. Dossiê, p. 61. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=34CACBFECBE0D6609E54C729017FC4BC.proposicoesWeb1?codteor=1228094&filename=Dossie+-PL+146/1948. Acesso em: 20 jan. 2022.

Entre as idas e vindas do processo destaca-se a justificativa anexada ao projeto na edição de 24 de fevereiro de 1952. Nela os argumentos são de que, assim com a CGE, a Light estava pedindo, também junto ao *International Bank for Reconstruction and Development*, um empréstimo com garantia do Tesouro Nacional. Contudo, o valor solicitado pela companhia canadense, era de 90 milhões de dólares.²⁴ Apesar do valor elevado, houve manifestação favorável da Comissão de Justiça e Finanças e, como consequência, “foi aprovada a emenda que considera o Governo Brasileiro subrogado nas garantias reais que a Light prestar ao banco financiador.”²⁵

A argumentação continuava no sentido de demonstrar que a Light direcionaria o valor do empréstimo aos mesmos serviços que a CGE, ou seja, investimento em maquinários e mão de obra, principalmente. Sendo assim, quais seriam os entraves que impediam o banco de emprestar 3 milhões de dólares à CGE, mas emprestaria 90 milhões à Light? As respostas vêm da própria justificativa contida no documento:

O projeto, que ora apresentamos, também se destina a cobrir o custo de maquinários e equipamentos relacionado com a ampliação de força e energia elétrica, assim como o resgate das debenturas emitidas para serviços de utilidade pública em vários municípios de São Paulo, Minas Gerais e Mato Grosso (...). A prova eloquente é que o mesmo Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento, que entabou negociações com empresa tão poderosa, como seja a Light & Power, aceitará também a proposta que lhe será encaminhada pela Companhia Matogrossense e pela Companhia Geral de Eletricidade. Estas empresas aguardam apenas a votação e sanção do presente projeto de lei, para a assinatura do contrato de empréstimo de três milhões de dólares, ou seja, em nossa moeda, mais ou menos 60 milhões de cruzeiros, que se se

24 DIÁRIO DO CONGRESSO NACIONAL. Projeto Nº 181. 7 maio 1948. Disponível em: <http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD01MAI1948.pdf#page=10>. Acesso em: 20 jan. 2022.

25 BRASIL, Câmara dos Deputados. *Projeto de Lei nº 146, de 22 de set. 1948*. Empréstimo a Companhia Matogrossense de eletricidade e a Companhia Geral de Eletricidade. Dossiê, p. 61. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=34CACBFECBE0D6609E54C729017FC4BC.proposicoesWeb1?codteor=1228094&filename=Dossie+-PL+146/1948. Acesso em: 20 jan. 2022.

destinam a melhoramentos inadiáveis e que tantos benefícios há de espelhar em diversos municípios. (Brasil, 1948).

O documento ainda aponta que, além da Light, a Companhia Hidrelétrica do São Francisco, também havia conseguido um empréstimo junto ao mesmo banco. Ainda que, segundo aponta o documento, esses dois projetos tenham partido da iniciativa do Poder Executivo, o projeto da CGE, empresa particular, estava amparado pela Constituição e já contava com a opinião favorável da Comissão de Constituição e Justiça e do Ministro da Fazenda que em 8 de janeiro de 1950 enviou uma carta *ao Bank for Reconstruction and Development* salientando que o “empréstimo seria útil ao país” e que o governo daria as garantias necessárias, faltando apenas a aprovação do Poder Legislativo para poder seguir com o caso.

Ou seja, para que o empréstimo fosse assinado, faltava apenas a votação e a sanção do projeto. A situação só foi de fato resolvida a favor da CGE em 7 de dezembro de 1950, ocasião em que foi transformado em lei²⁶ (Anexo II). Mesmo em posse do valor adquirido por meio do empréstimo a CGE continuou a enfrentar dificuldades para gerar e distribuir energia. Em 28 de novembro de 1952, Cincinato Salles de Abreu, então presidente da Companhia, prestava depoimento na Comissão Parlamentar de Inquérito que tinha como objetivo investigar as causas do racionamento de energia no estado de São Paulo.

Em seu depoimento, Cincinato Abreu, declarou que a insuficiência de energia era culpa da falta de equipamentos e investimentos, somados à morosidade na execução de projetos de ampliação. Ainda aproveitou para criticar a atuação da administração pública que colocaria:

A indústria na dependência de uma emperrada burocracia e uma Divisão de um Departamento de um Ministério, “dirigido, via de regra, por um ministro político, que durante seu breve estágio nem sempre chega a se inteirar de assuntos especializados como esse. Como pode um Conselho ter atribuições técnicas e jurídicas sobre assunto especializado, se seus membros não dispõem de tempo

26 Lei nº 1.265, de 7 de Dezembro de 1950, publicada no Diário Oficial da União em 9 de Dezembro de 1950.

integral para se familiarizarem com a matéria a ser resolvida? (CORREIO DA MANHÃ, 28 de Novembro de 1952, p. 4).

Por fim, Abreu salientou que os problemas de falta de energia nas zonas servidas pela Light e pela Bond and Share, era preciso “dar meios para as 1500 empresas nacionais de ampliar suas instalações”.

Contudo, ao menos para a CGE, “os meios de ampliação” não foram cedidos e ela continuou a enfrentar os mesmos problemas: falta de maquinário, financeiro e de mão de obra. Deste modo, não é de se estranhar que, em 1952, no município de Tapiratiba apenas 1.066²⁷ dos 9.245 habitantes,²⁸ contavam com energia elétrica instalada em suas residências, totalizando pouco mais de 11,5% da população.

Durante as décadas que se seguiram a CGE continuou a enfrentar problemas, críticas e denúncias semelhantes às expostas neste trabalho. Por fim, por mais que tentasse se manter ativa a CGE teve seu fim em 10 de novembro de 1981, ano em que a Companhia foi encampada pela Eletrobrás, encerrando, assim, a sua trajetória no setor de geração e distribuição de energia.

Conclusão

A partir da análise da trajetória da CGE é possível concluir que, tal como outras criadas nos mesmos moldes e com os mesmos objetivos, a concessionária foi consequência de décadas de ausência de políticas coordenadas pela União que objetivassem a regulamentação do setor elétrico nacional.

Por outro lado, foi justamente a ausência de controle por parte da União, que possibilitou que empresas como a *Light and Power* e a *American and Foreign*

27 Ibidem, p. 241.

28 De acordo com dados do Censo Demográfico do IBGE de 1950, sendo 4.842 homens e 4.403 mulheres. IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Censo Demográfico: recenseamento geral de 1950* – São Paulo. Rio de Janeiro, 1954, p. 195. (SÉRIE REGIONAL; v. XXV, tomo 1).

Power (Amforp), controlassem a geração e distribuição de energia nos centros cujas oportunidades de obtenção de lucros eram mais certas.

As consequências advindas dessa descentralização da distribuição de energia foram sentidas principalmente em pequenas cidades, por empresários locais e pelas pequenas concessionárias, como o caso analisado, que lutavam contra as grandes empresas por distribuição de recursos e empréstimos.

Por fim, atualmente, a questão da energia continua a ser um problema, sobretudo nas regiões na qual o serviço de geração e distribuição é feito pela iniciativa privada e nas regiões do Brasil em que o serviço ainda não chega, seja por meio da iniciativa privada ou pela implantação de políticas públicas. Estas constatações demonstram que ainda há muito o que ser feito no que tange a geração e distribuição de energia, recurso essencial não só para uma qualidade de vida digna e minimamente confortável, mas também para a otimização econômica e industrial do país.

ARTIGOS - ARTICLES

Padre Landell: o autor das primeiras transmissões de voz e música por ondas de rádio do mundo

Hamilton Almeida

Jornalista e escritor

hamilton_xxi@yahoo.com

Resumo: O rádio, a mídia de maior penetração no planeta, nasceu de maneira surpreendente: em um país periférico, distante dos grandes centros de ciência. A façanha foi realizada por um padre católico brasileiro que trabalhava sozinho e dispunha de poucos recursos. No final do século XIX, Roberto Landell de Moura foi protagonista de pelo menos duas das mais antigas transmissões de voz por ondas de rádio da história. Lutando contra tudo e contra todos – destruíram os seus aparelhos porque era “um padre que falava com o demônio” – patenteou os seus inventos no Brasil e nos EUA. Mesmo assim, não recebeu nenhum apoio financeiro. É mais um exemplo do conflito secular entre o negacionismo e a ciência.

Palavras-chave: Rádio; Landell; Landell de Moura; Telecomunicações; Wireless.

Father Landell: the author of the world's first transmissions of voice and music over radio waves

Abstract: Radio, the media with the greatest penetration on the planet, was born in a surprising way: in a peripheral country, far from the great centers of science. The feat was accomplished by a brazilian Catholic priest who worked alone and had few resources. At the end of the 19th century, Roberto Landell de Moura was the protagonist of at least two of the oldest voice transmissions over radio waves in history. Fighting against everything and everyone – they even destroyed his devices because he was “a priest who spoke with the devil” – he patented his inventions in Brazil and the USA. Even so, he didn't receive any financial support. It's one more example of the secular conflict between denialism and science.

Keywords: Radio; Landell; Landell de Moura; Telecommunications; Wireless.



A experiência *wireless*

16 de julho de 1899. Na fria manhã de domingo, ilustres personagens se aglomeraram em uma sala de aula do Colégio Santana, zona norte da capital paulista: o fundador e diretor da Escola Politécnica, Antônio Francisco de Paula Souza, empresários, o gerente da Companhia Telefônica, funcionários do Telégrafo Nacional e jornalistas de O Estado de S.Paulo, Correio Paulistano e O Commercio de São Paulo, entre outras pessoas.

Todos foram atraídos por um convite do pároco da Capela de Santa Cruz e capelão do colégio, então denominado das Irmãs de São José, que prometia realizar uma “experiência de telefonia sem fios” com artefatos que ele próprio havia criado. Telefonia sem fio era o nome que, no final do século XIX, se dava para o que seria o rádio.

Por volta das 9 horas, o anfitrião fez uma preleção destacando que o sistema por ele engendrado “é muito diferente do processo inventado por Marconi”. E era mesmo: Marconi transmitia sinais em código Morse e não a voz humana sem fio.

Depois, o sacerdote agarrou o longo tubo da engenhoca e colocou a voz em ondas de rádio:

– Toquem o Hino Nacional.

Na outra ponta de recepção/irradiação, instalada a quase 4 km dali, na Ponte Grande (atual Ponte das Bandeiras), sobre o rio Tietê, o som do Hino Nacional foi gerado, provavelmente, por um gramofone com um disco plano, acionado por uma manivela. A música aturdiu os ouvintes, ao lado do sacerdote.

Embora a solenidade tenha sido cuidadosamente organizada., o inventor não recebeu o patrocínio que precisava para desenvolver a máquina que falava. (ALMEIDA, 2022, p. 63-66).

O “aparelho não pode ainda ter aplicação”, alguém escreveu (JORNAL DO BRASIL, 1899, p.1). Mesmo sem ter assistido à experiência, um advogado e jornalista criticou: “O ilustre sacerdote descobriu a pólvora, porque, se já há telégrafo sem fios, existe forçosamente telefone sem os ditos” (O COMMERCIO DE SÃO PAULO, 18 JUL 1899, p. 1).



Figura 1. Padre Landell, o gênio injustiçado. Acervo IHGRGS.



Figura 2. Uma dessas janelas do Colégio Santana serviu de ponto de transmissão e recepção da pioneira experiência pública de voz via rádio. Foto do autor.



Figura 3. Uma das salas de aula de educação infantil do Colégio Santana. Em uma delas, Padre Landell reuniu autoridades, em 1899, para realizar a experiência wireless. Foto do autor.

O telefone sem fios (voz via rádio) era uma novidade mundial e foi implacavelmente ignorado por um formador de opinião. O físico canadense Reginald

A. Fessenden só executaria uma difusão de voz em dezembro de 1900! Foi ele quem sucedeu Landell entre os pioneiros do ramo. Mas, para parte do mundo, ele é o inventor do rádio justamente por causa desse experimento.

Padre Landell repetiu a experiência *wireless* em 3 de junho de 1900, desta vez ligando o Colégio Santana à Avenida Paulista (8 km em linha reta), tendo entre os espectadores o cônsul britânico, Percy Charles Parmenter Lupton E, mais uma vez, não conseguiu patrocínio (JORNAL DO COMMERCIO, 10 JUN 1900, p.1).

Com essas transmissões ponto a ponto, “Padre Landell se aproximou do que, mais de uma década depois, ganhou a denominação de *broadcasting*”, afirma o professor Luiz Artur Ferraretto, do curso de jornalismo da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

No ano do quarto centenário do descobrimento do Brasil, a Europa dominava o mundo e o imperialismo, o nacionalismo, o marxismo e o expressionismo eram os movimentos predominantes. A análise científica era empregada largamente em todas as atividades. O racionalismo desafiava os dogmas religiosos. O pensamento de Friedrich W. Nietzsche, de contestação aos valores da sociedade, fazia parte de uma atmosfera de protesto que revolucionava as artes. Zeppelin fez o primeiro voo experimental. Pierre e Marie Curie pesquisavam a radioatividade. Santos-Dumont ocupava-se, em Paris, na construção do balão dirigível n.º 4. Hearst e Northcliffe marcavam uma nova era da comunicação de massa com jornais sensacionalistas e populares. Nas telecomunicações, investigava-se, mas ninguém ainda, à exceção do Padre Landell, conseguira obter sucesso nas transmissões da voz humana a distância sem fio condutor.

Em 1900, São Paulo transformava-se rapidamente, com grande número de imigrantes europeus. A cidade crescia. Tinha 239 mil habitantes (21 mil edificações); o Estado, 2,2 milhões. E a nação, ao redor de 17,3 milhões. A maior cota da população vivia no campo (ALMEIDA, 69-70).

Uma revolução

O uso da eletricidade revolucionou as comunicações no século XIX. Foi com esse recurso que o norte-americano Samuel Morse inventou, em 1837, o telégrafo com fio. Ele criou um código de pontos e traços, que leva o seu nome, para que as mensagens pudessem ser enviadas. As linhas telegráficas uniram cidades; e os cabos submarinos, os continentes. A cobertura da imprensa foi ampliada consideravelmente. A “aldeia global”, conceito parido nos anos 1960 pelo canadense Marshal McLuhan, estava em gestação, na segunda metade do século XIX.

Ainda com fios, o italiano Antonio Santi Giuseppe Meucci e o escocês Alexander Graham Bell foram mais além ao transmitirem a voz humana. Meucci construiu um telefone eletromagnético em 1856. Não teve, entretanto, condições financeiras para patentear-lo, o que foi logrado por Bell 20 anos mais tarde. O telefone com fios se consagraria e agora é chamado de telefone fixo.

A era *wireless*, que bem caracteriza os tempos atuais, teve as suas raízes fincadas há quase 130 anos. Na Itália, Guglielmo Marconi, com apenas 21 anos, inventou um sistema de envio de mensagens a distância sem fio, em 1895, na Vila de Pontecchio, próximo a Bolonha. As transmissões eram feitas por meio de sinais binários do código Morse. O primeiro sinal de rádio, emitido na Primavera daquele ano, alcançou uma centena de metros.

No ano seguinte, Marconi patenteou a radiotelegrafia na Inglaterra e partiu para a comercialização, em empresas de Correios e de navegação. A aparelhagem requeria operadores especializados. Os textos tinham que ser codificados e, quando chegavam à estação receptora, eram decodificados.

Logo após Marconi ter inaugurado a era sem fio, muito ainda tinha que ser feito para aperfeiçoar e expandir a radiotelegrafia. Ele precisou de quatro anos para conseguir enviar sinais além do horizonte, cruzando o Canal da Mancha, um trecho de 60 quilômetros, aproximadamente. Quando os sinais atravessaram o Oceano Atlântico pela primeira vez, em 1901, o New York Times alardeou que aquele era “o desenvolvimento científico mais maravilhoso dos últimos tempos”.

Foi um apreciável avanço da tecnologia. Com pouco mais de meio século de existência, a telegrafia com fios, que implicava a instalação de uma custosa infraestrutura de postes e fios e serviços de manutenção, foi ficando para trás. O passar dos anos confirmaria o sucesso da radiotelegrafia, que se mostrou capaz de levar as mensagens cada vez mais longe, vencendo entraves reais e imaginários: a curvatura da Terra, o oceano... (ALMEIDA, 2022, p. 41-46).

Na esteira desses acontecimentos, um desafio ainda maior despontava no horizonte: transmitir a voz pelo ar ou, como se dizia, pelo éter – a radiotelefonía ou telefonía sem fio. Cientistas europeus e da América do Norte se debruçaram nessas pesquisas, a nova fronteira da ciência, estimulados pelo “Tratado da eletricidade e do magnetismo”, do escocês James Clerk Maxwell, de 1873, que previu a existência de ondas eletromagnéticas, e pelo trabalho do físico alemão Heinrich Hertz, que, em 1888, detectou a existência de ondas de rádio. Até então, a luz visível e os raios infravermelhos e ultravioleta eram as únicas ondas conhecidas do espectro eletromagnético (HALLIDAY, p.2).

O progresso da telegrafia com fio para o telefone tardou quase 40 anos. Do telefone para a telegrafia sem fio foram quase 20 anos. E da radiotelegrafia para a radiotelefonía demorou muito menos, quatro anos, porque um padre brasileiro largou na frente na corrida pela transmissão sem fio da voz.

O protagonista

Roberto Landell de Moura nasceu em 21 de janeiro de 1861, em Porto Alegre, então com 40 mil habitantes. O país governado pelo imperador Dom Pedro II abrigava em torno de 8,5 milhões de pessoas e se destacava pela produção de café e cana-de-açúcar e pecuária de gado. A maioria da população vivia nos campos; a mão de obra escravizada preponderava. As famílias eram numerosas, patriarcais e católicas (FREYRE, 2008). O telégrafo elétrico, com fios, era o sistema de comunicação mais moderno.

Os seus pais, Ignacio José Ferreira de Moura (1829-1904) e Sara Marianna Landell de Moura (1832-1926), tiveram 14 filhos. Roberto foi o quarto descendente e precocemente manifestou interesse por temas científicos. Aos 16 anos, fez composições químicas e construiu um telefone. O impressionante é que isto verificou-se em 1877, quando a criação de Graham Bell tinha apenas um ano e estava chegando ao país por iniciativa do imperador!

Com um sistema de ensino retórico e livresco, o Brasil não oferecia um ambiente adequado para o desenvolvimento científico. Naquele instante, a vocação do jovem Roberto tinha tudo para dar errado. Entretanto, ao cursar o seminário na Itália, ele completou a sua formação estudando física e química, por vontade própria, na Universidade Gregoriana.

Ordenado sacerdote em Roma, no final de 1886, começou a exercer as atividades religiosas no Rio Grande do Sul, aos 26 anos, já tendo em mente a comunicação através do éter.

Por volta de 1893, pediu subsídios à Igreja, para elaborar equipamentos de telegrafia e telefonia sem fio (rádio). Não teve sucesso. Foi a primeira das muitas negativas que viriam pela frente. (ALMEIDA, 2022, p.30-38)

O talento inventivo do Padre Landell reluziu nos primeiros anos da República, cuja Proclamação, em 1889, representou a ascensão do positivismo ao poder e o nascimento do Estado laico. Ser padre e cientista não era visto com simpatia pela Igreja nem pela sociedade. Ele divergia:

Desejo mostrar ao mundo que a Igreja Católica não é inimiga da ciência e do progresso humano. (...) Eu mesmo me encontrei em oposição com os meus irmãos na fé. No Brasil, uma multidão supersticiosa, acusando-me de estar em parceria com o diabo, invadiu o meu escritório e quebrou os meus aparelhos. Quase todos os meus amigos de educação e inteligência, dentro ou fora das ordens sagradas, olhavam as minhas teorias como contrárias à ciência. Eu sei o que é se sentir como Galileu e gritar: *E pur si muove*. Quando todos eram contra mim, eu simplesmente mantive a minha po-

sição e disse: “Isto é assim, isto não pode ser de outro modo” (NEW YORK HERALD, 1902, fifth section).

A destruição pode ter ocorrido em Campinas, onde, de 1894 a 1896, ele desenvolveu teorias inovadoras e previu a possibilidade das comunicações interplanetárias. Padre Landell acreditava, muito antes dos demais cientistas, que as ondas de rádio não tinham limites, podendo chegar ao infinito. Um fato, aliás, confirmado inúmeras vezes pela Nasa, a agência espacial norte-americana.

Em 14 de junho de 1899, o Jornal do Commercio, do Rio de Janeiro, publicou, na capa, sob o título “O Teléforo”, que Padre Landell, 38 anos, já havia conseguido transmitir a palavra a uma distância superior a sete mil metros, “servindo-se do éter, das correntes telúricas e do ar eletrizado”.

Mencionou também que,

Nas diversas experiências executadas recentemente, (...) colocando-se vários receptores, dentro do mesmo campo de recepção, alguns metros separados uns dos outros, todos eles recebem ao mesmo tempo, com a mesma clareza, a palavra transmitida. Deste resultado, que se saiba, não o obteve sábio algum, nem no velho nem no novo mundo, cabe ao Padre Landell toda a glória da invenção.

O infatigável homem de ciência” não chegou a esses resultados com apenas um salto. “Há muitos anos que faz experiências e estuda metodicamente, entregando-se inteiramente à consecução do triunfo que acaba de conseguir” (JORNAL DO COMMERCIO, 1899, p. 1).

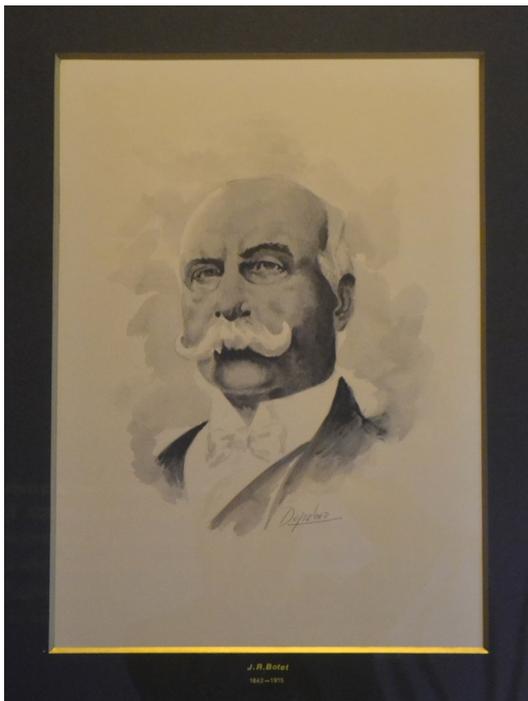


Figura 4. O engenheiro espanhol José Rodrigo Botet testemunhou as pioneiras transmissões de rádio do Padre Landell. Imagem cedida por Pepe Esteve Navarro

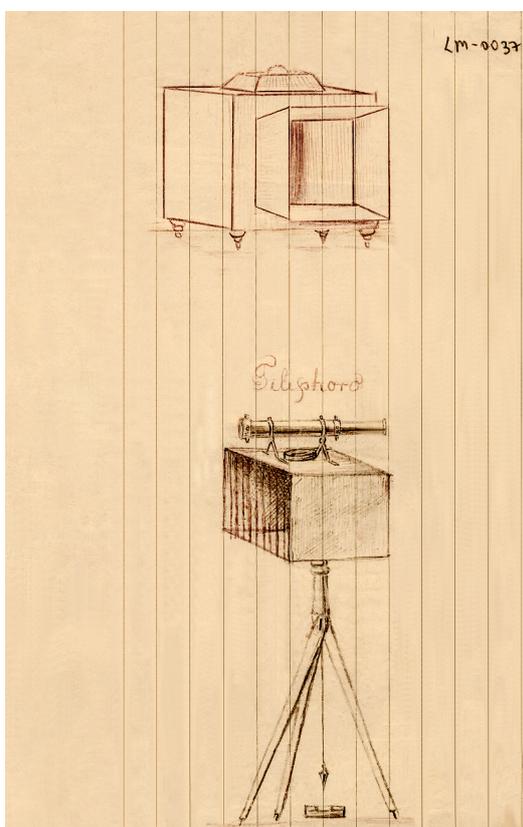


Figura 5. O Teléforo, desenhado pelo padre inventor. Acervo IHGRGS.

Exilado político na América do Sul, o engenheiro espanhol José Rodrigo Botet, inventor e empresário, declarou, em dezembro de 1900, que vinha acompanhando “passo a passo” os estudos do Padre Landell “de seus diversos inventos sobre telegrafia e telefonia, com fios ou sem eles” e que foi “testemunha presencial de várias experiências, todas de prodigiosos resultados”.

Com eloquência, traçou um retrato pungente daquele momento histórico em que havia muitas pedras no caminho do inventor do rádio:

Quantos e que cruéis sacrifícios de tempo, de dinheiro e de saúde custam ao Revmo. Padre Landell as suas invejáveis conquistas científicas! Quantas e que amargas decepções experimentou, ao ver que o Governo e a imprensa de seu país, em lugar de o alentarem com o aplauso, incentivando-o a prosseguir na carreira triunfal, fizeram pouco ou nenhum caso de seus notáveis inventos!

Se o Revmo. Padre Landell houvesse nascido na Inglaterra, Alemanha ou Estados Unidos, tudo seria diferente. Assim que as suas tentativas de radiotelegrafia indicassem um bom caminho, iriam lhe prestar todo o gênero de recursos, até que chegassem a uma feliz conclusão as suas descobertas científicas. Mas o Revmo. Padre Landell é brasileiro, e do Brasil já disse o famoso naturalista Agassiz que “tudo é grande, menos os homens” (BOTET, 1900, p. 2).

Botet revelou também o que o artífice pensava a respeito da sua situação. A frase do suíço Agassiz, que viajou pelo Brasil entre 1865-66, foi “imediatamente contestada, com a bondade angelical que o caracteriza”:

– Não, meu amigo, não é em tudo certa a apreciação do sábio naturalista, e ainda menos aplicando-a no meu caso pessoal. (...) O que acontece é que estes (os brasileiros), com raras exceções, não têm toda a capacidade científica necessária para me acompanhar nas diversas fases que revestem o estudo e a resolução dos complicados problemas que tenho nas mãos. É óbvio que aqueles que não compreendem bem uma razão científica não podem enquadrá-la em seu justo mérito, nem tampouco aplaudir-me e ajudar-me com recursos para prosseguir estudando e trabalhando, pois talvez suponham que vivo sonhando entre utopias científicas de utilidade aparente (BOTET, 1900, p. 2).

Apenas seis meses decorridos da segunda exibição *wireless*, o gênio parecia vergado pelo injusto destino:

Abrigo, a consoladora esperança de que, em breve prazo, as minhas obras científicas brilharão como o Sol do meio-dia, em virtude da sorte de outros inventores que, mais afortunados do que eu, irão descobrindo meus próprios inventos, concebidos e executados por minhas próprias mãos na solidão da minha reduzida e pobre oficina, onde a ciência manda e a experiência executa, antes de os sábios da Europa e da América darem forma tangível, útil e aplicação pública a obras iguais ou similares às minhas.

Eu bem sei que, em coisas de ciência, o que avança em relação à sua época, não deve esperar justiça dos contemporâneos (BOTET, 1900, p. 2).

A expectativa era de que seus estudos pudessem resultar “em proveito e glória da Pátria e em holocausto ao Supremo Deus”, que o inspirou nas investigações. Só assim, arrematou, se sentiria “recompensado das pesadas vigílias e do contínuo trabalho”.

Para Botet, o mérito dele era muito maior, quando se considerava que os inventores europeus e norte-americanos dispunham de “operários mecânicos inteligentíssimos” e de fábricas e laboratórios onde podiam escolher as peças necessárias. Padre Landell concebia e executava os aparelhos, “sendo por sua vez o que inventa, o engenheiro que calcula e o artista que forja e ajusta todas as peças de mecanismos complicadíssimos”.

Recompensando o seu árduo trabalho, obteve, em 9 de março de 1901, a carta patente número 3.279, no Rio de Janeiro, a capital da República, para um “aparelho destinado à transmissão fonética a distância, com fio e sem fio, através do espaço, da terra e do elemento aquoso”. O memorial descritivo diz:

Com este aparelho pode-se projetar pelo espaço a voz a distâncias bem regulares. Funciona com sol, chuva, tempo úmido e forte cerração, como também com vento contrário se usarmos de placas automáticas e, nestes dois últimos casos, a distância a que se pode chegar é verdadeiramente prodigiosa. No mar, quando há cerração,

e nas regiões calmas, este aparelho pode prestar muito bons serviços (PATENTE n. 3279, 1901, p. 1).

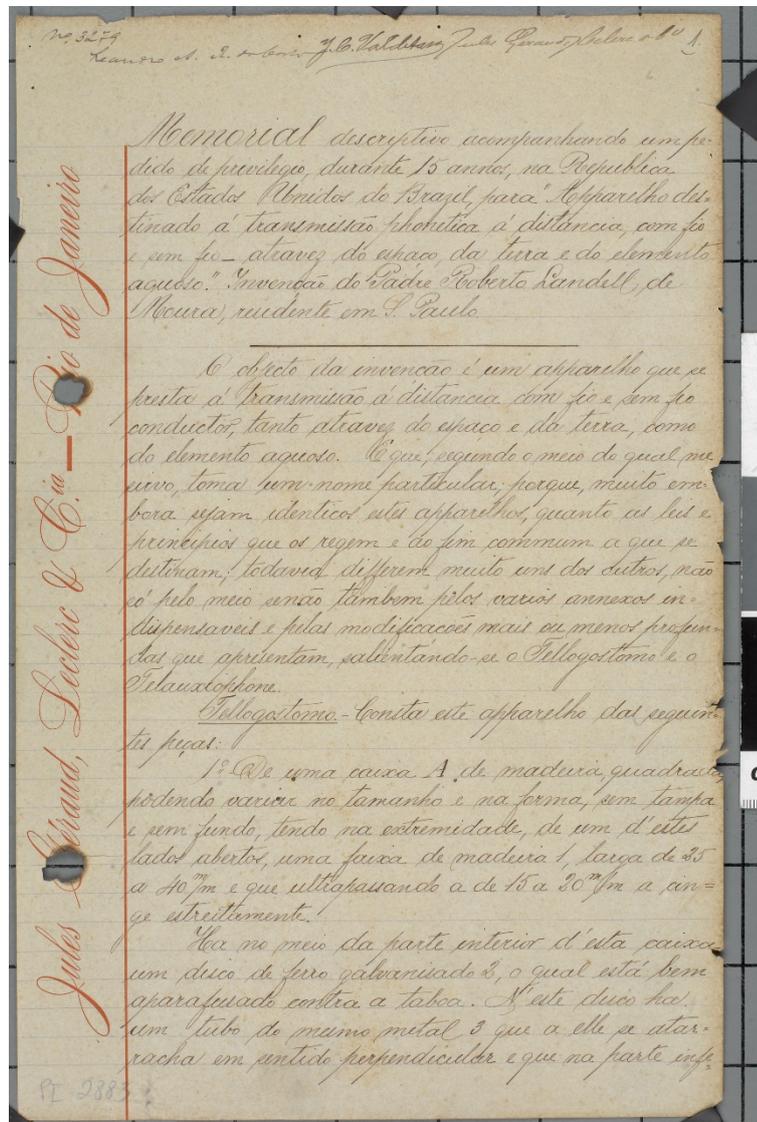


Figura 6. Primeira página da patente brasileira. Reprodução do autor. O original está no Arquivo Nacional (RJ).

Esse documento pode ser considerado a “certidão de nascimento do rádio”. O registro de invenção similar, de Fessenden, é de 8 de março de 1904: *Wireless signaling*. Em dezembro de 1906, o canadense aperfeiçoou o invento e transmitiu sons musicais e mensagens de voz entre navios no litoral do estado da Virgínia, na costa leste dos EUA.

Outras iniciativas: o dinamarquês Valdemar Poulsen emitiu, em 1902, uma onda modulada de voz entre Copenhague e Berlim; nesse mesmo ano, o espanhol Julio Cervera Baviera uniu Jávea e Ibiza por ondas eletromagnéticas; em abril de 1903, o professor e físico italiano Quirino Majorana remeteu uma mensagem radiotelefônica a 65 milhas; em 1907, foi a vez de o norte-americano Lee de Forest transmitir os resultados de uma competição esportiva: a pioneira ship-to-shore radio broadcast. Marconi também efetuou ensaios do gênero, porém só em 1914, em Spezia, quando enviou a palavra pelo ar a 71 km (ALMEIDA, 2022, p. 67, 154, 167).

Muitos testes de radiodifusão seriam realizados ao longo de duas décadas até o surgimento daquela que é apontada por muitos autores como a primeira rádio comercial, a KDKA, nos Estados Unidos, em 2 de novembro de 1920.

A Rádio Clube de Pernambuco, que só começaria a fazer difusões constantes em outubro de 1923, foi pensada como um clube de rádio antes mesmo da estreia da KDKA. Em 6 de abril de 1919, “amadores de telegrafia sem fio”, comandados por Augusto Pereira, fundaram a emissora em Recife, que funciona até hoje. Inicialmente, as irradiações eram avulsas, sem hora certa.

O “pioneirismo universal” nas emissões planejadas coube, entretanto, ao engenheiro holandês Hanso Idzerda, conforme obra de Mário Ferraz Sampaio. Após fazer experimentos de radiodifusão em novembro de 1918, o serviço contínuo de transmissões foi inaugurado em 6 de novembro de 1919, em Haia, na Holanda.

Nos Estados Unidos

Sem nenhum apoio, com (poucos) recursos próprios, Padre Landell viajou para os Estados Unidos, em julho de 1901. O plano, e a licença da Igreja, era para ficar um ano. Porém, registrar patentes no United States Patent Office, em Washington, D.C., demandaria muito mais tempo, dinheiro, serviços de advocacia, explicações técnicas cada vez mais detalhadas e até mesmo uma exibição prática.

Em meio a essa luta, adoeceu de pneumonia e teve que ficar vários meses em tratamento, em Cuba. Com a ajuda do amigo Daniel Tamagno, comerciante em Nova York, para quem chegou a dever pelo menos US\$ 4 mil (cerca de US\$ 120 mil, em valores atualizados), o seu objetivo se concretizou.

Em 1904, recebeu três patentes: Wave transmitter, Wireless telephone e Wireless telegraph. Para a transmissão de mensagens, Padre Landell utilizou ondas de rádio e de um feixe de luz – o mesmo princípio que aperfeiçoou as comunicações modernas, empregando-se o laser e as fibras ópticas.



Figura 7. Carta patente do Wave transmitter, o precursor do rádio.

Acervo IHGRGS.



Figura 8. Carta patente do Wireless telephone, aparelho que utilizava a luz para enviar mensagens. Acervo IHGRGS.



Figura 9. Carta patente do Wireless telegraph, telégrafo sem fio.

Acervo IHGRGS.

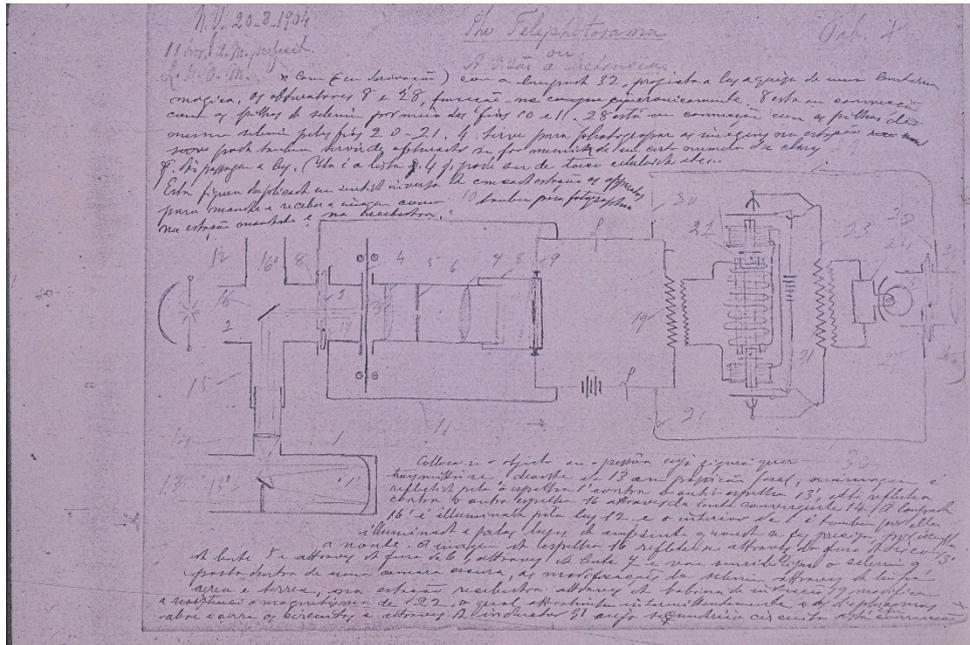


Figura 10. Manuscrito do The Telephotorama: Padre Landell começou a projetar a televisão em 1904. Acervo IHGRGS.

Transmitiu, de forma pioneira, em ondas contínuas, que são empregadas atualmente e eram superiores às ondas amortecidas utilizadas nos primórdios das radiocomunicações por outros cientistas. Também recomendou o emprego das ondas curtas para aumentar a distância das transmissões, o que só seria adotado duas décadas mais tarde!

Quando patenteava tudo isso, o brasileiro também se dedicou a inventar mais. Em 1904, projetou a televisão (batizada de The Telephotorama ou A visão à distância) e o teletipo ou mesmo o controle remoto pelo rádio. O escocês John Logie Baird faria uma exibição da TV em 1926. O telex ou teletipo seria produzido nos Estados Unidos em 1912, pela Morkrum Company. O croata Nikola Tesla já havia sido precursor no controle remoto de veículos pelo rádio, em 1898 (ALMEIDA, p.85, 92, 99-100, 113-114).

Regressou ao Brasil no final de 1904, aos 43 anos, acalentando a expectativa de voltar a Nova York três meses mais tarde para prosseguir os estudos:

Mas o homem põe e Deus dispõe. Por motivos inteiramente alheios à minha vontade, não pude voltar. Tive que permanecer no Brasil, forçado também a abandonar os meus estudos experimentais e meios indispensáveis à prática dos mesmos. (...) Os aparelhos precisavam ter um fim prático e comercial. Não foi possível. Paciência (ÚLTIMA HORA, 1924, p. 1).

Com um fio de esperança, foi ao Rio de Janeiro solicitar dois navios da Marinha para fazer uma demonstração do que possuía. Por essa época, o Brasil já havia contratado a importação de estações radiotelegráficas da alemã Telefunken. Quando o representante do governo soube que ele desejava a maior distância possível entre os navios, fora da Baía de Guanabara, e em alto-mar, achou que estava diante de um padre maluco. O assunto não foi levado adiante (FORNARI, 9-71).

Recém-chegado de Nova York, foi nomeado pároco na acanhada Botucatu, um vilarejo empoeirado, sem água encanada e nem energia elétrica, a 242 km da capital bandeirante. De lá, fez a derradeira tentativa: apresentou uma petição na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo, no final de 1905, “solicitando auxílio pecuniário a fim de prosseguir nos estudos tendentes a pôr em prática os seus sistemas de telegrafia e telefonia”.

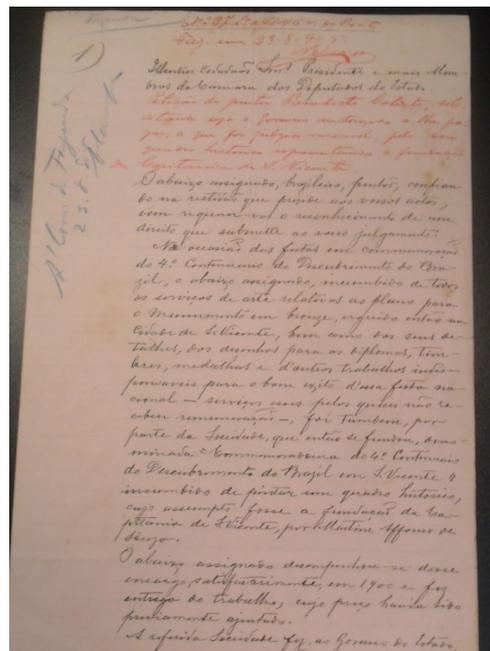


Figura 11. Primeira página da petição solicitando recursos à Assembleia Legislativa de SP para produção e comercialização do rádio. Acervo ALESP.

O pedido para produção e comercialização do rádio foi encaminhado à Comissão de Fazenda e Contas que, após sete meses, em 20 de julho de 1906, o refutou sem explicações. Assim, o propósito de lançar o rádio no mercado brasileiro antes de qualquer outro país do mundo virou pó. E o vento levou... (ALMEIDA, 2022, p.141-143).

A angústia final

Com o passar do tempo, o rádio seria desenvolvido por empresas do Primeiro Mundo, como a Westinghouse e a Western Electric, que viabilizaram a festajada radiodifusão de 1922: no dia 7 de setembro, na exposição do centenário da Independência, no Rio de Janeiro, a primeira mais ampla experiência do gênero no país foi realizada com equipamentos importados por aquelas empresas; transmitiram o discurso do presidente Epitácio Pessoa e o som da ópera Guarani, entre várias atrações (JORNAL DO COMMERCIO, 1922, 175-176).

Padre Landell atuou ainda em outras cidades do interior do Estado de São Paulo: após ter praticado um exorcismo em Mogi das Cruzes (1906-7), foi transferido para um núcleo rural, em Caconde, onde não ficou três meses. Voltou para a terra natal para ser pároco no Menino Deus (1908-15) e na igreja do Rosário (1915-28). No último período de vida, dedicou-se a outros estudos, fora das telecomunicações. (ALMEIDA, 2022, pg.145-153, 168)

Física, química, biologia, filosofia, psicologia, parapsicologia e medicina homeopática estavam em suas esferas de interesse. Deixou vários cadernos manuscritos com dissertações sobre esses assuntos. Como religioso, foi muito caridoso e fundou várias instituições filantrópicas. Mesmo sendo profundamente fiel às crenças católicas, foi acusado por alguns de ser espírita, ter pacto com o demônio, ser louco etc.

Padre Landell foi uma espécie de “Leonardo da Vinci brasileiro”¹, como, certa vez, comentou o renomado professor emérito da USP, Crodowaldo Pavan, um dos grandes nomes da ciência brasileira.

O padre inventor faleceu em 30 de junho de 1928, em Porto Alegre, de tuberculose. A brilhante carreira de cientista estava praticamente esquecida de todos. Na verdade, havia sido sepultada muito tempo antes.

Naquele fim de tarde de sábado, emissoras de rádio se espalhavam em todos os continentes, o teletipo era aperfeiçoado e a televisão estava sendo inventada.

A mágoa diante da injustiça ficou guardada em um dos seus cadernos de anotações. O texto “Uma pergunta patriótica” foi redigido na terceira pessoa:

Quem foi que inventou a telefonia sem fio? A telefonia sem fio, tanto a acústica como a ondulatória luminosa e elétrica ou magnética, foi o autor destas linhas. A acústica, que consiste na transmissão da voz através do ar, ele a conseguiu mediante um aparelho acústico com o qual ele transmitia e recebia a voz humana. A luminosa mediante os raios ou a luz abundante em raios actínicos e ultravioletáceos e uma propriedade do selênio por ele descoberta. A elétrica ou magnética mediante ondas elétricas especiais por ele descobertas e seu transmissor fonomicrofone por ele inventado e a sua lâmpada reveladora das ondas elétricas.

Além dessas invenções sobre telefonia sem fio, o autor dessas linhas foi o inventor do sistema das ondas reflexas e o descobridor dos receptores baseados no magnetismo e na sinderese magnética. Tudo quanto acaba de expor poderá ser confirmado com as três patentes que foram concedidas pelo Governo dos Estados Unidos do Norte, as quais cobrem várias invenções. (...)

Assim é que o que foi Santos-Dumont para a navegação aérea quanto ao mais leve e o mais pesado, foi o autor dessas linhas para a transmissão sem fio tanto do sinal inteligente como da palavra articulada. Santos-Dumont está bem, porém o seu colega contem-

¹ Comentário feito durante aula-conferência do autor sobre o Padre Landell, promovida pelo Núcleo José Reis de Divulgação Científica da ECA/USP, em agosto de 2006.

porâneo vive esquecido porque cometeu um crime, o de querer sair da sacristia para mostrar ao mundo que a religião nunca se opôs ao progresso da humanidade (...) Tudo quanto tem feito o autor destas linhas obedece às suas teorias sobre a unidade das forças e harmonia do universo, outrora muito combatida (MOURA).

REFERÊNCIAS

A Imprensa. Rio de Janeiro, ano 2, n. 283, 16 jul. 1899, p. 1.

ALMEIDA, Hamilton. *Padre Landell: o brasileiro que inventou o wireless*. Florianópolis: Editora Insular, 2022.

Annaes da Sessão Extraordinária e Ordinária de 1905. São Paulo: ALESP, p. 652-653.

A radio-telephonia e o telephone alto-falante. *Jornal do Commercio*. Rio de Janeiro: 8 e 9 set 1922)

As grandes invenções da humanidade. São Paulo: Larousse do Brasil, 2009, v. 3, p. 238.

BELLIS, M. *Meucci inventou o telefone antes de Alexander Graham Bell?* Disponível em: http://inventors.about.com/library/inventors/bl_Antonio_Meucci.htm Acesso em: 27 out. 2020.

BOTET, J.R. El Gouraudphono. *La Voz de España*. São Paulo, 16 dez. 1900, p. 2.

CACCIALUPI, P. *Il dominatore dell'infinito*. Milano: La Prora, 1938, p. 153.

CONCINA, U. Marconi e la T.S.F. In: *Novissima Enciclopedia Monografica Illustrata*. Firenze: Casa Editrice Nemi, 1928, p. 57.

Correio Paulistano. São Paulo, ano 46, n. 12.883, 16 jul. 1899, p. 1.

EM busca da sciencia e das leis que régem a natureza. “Última Hora” ouve o notavel sabio conego Landell de Moura sobre a prioridade da descoberta da radio-telephonia e radio-telegraphia. Essa descoberta pertence ao nosso eminente patriótico. *Última Hora*. Porto Alegre: ano 10, n. 415, p. 1, 13 nov. 1924.

Enciclopédia Delta Larousse. Rio de Janeiro: Ed. Delta, 1967, v. 11, p. 6114 e 6117.

FORNARI, E. *O incrível Pe. Landell de Moura: História triste de um inventor brasileiro*. Porto Alegre: Ed. Globo, 1960, p. 37-39, 44-45, 69-71.

FREYRE, G. *Vida social no Brasil nos meados do século XIX*. Tradução: Waldemar Valente. 4. ed. São Paulo: Global Editora, 2008.

Grande Enciclopédia Delta Larousse. Rio de Janeiro: Ed. Delta, 1971, v. 9, p. 4282.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. *Fundamentos de física: óptica e física moderna*. Tradução: Ronaldo Sérgio de Biasi. 10. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2016, v. 4, p.2.

Jornal do Commercio. Rio de Janeiro, ano 79, n. 196, 16 jul 1899, p. 1.

Jornal do Commercio. Rio de Janeiro, ano 80, 10 jun 1900, p. 2.

Livro de paróquias nº 1. *Arquidiocese de São Paulo 1880-1905*. São Paulo: Arquivo da Cúria Metropolitana de São Paulo, cota nº 8-2-23, p. 80 verso.

MOURA, Roberto Landell de. *Caderno de anotações: Uma pergunta patriótica (19-?)*

O Commercio de São Paulo. São Paulo, ano 7, n. 1909, 17 jul. 1899, p. 1.

O Commercio de São Paulo, São Paulo, ano 7, n. 1910, 18 jul. 1899, p.1.

O Estado de S.Paulo. São Paulo, 16 jul. 1899, p. 1.

O telephone sem fios. *Jornal do Brasil*. Rio de Janeiro, ano 9, n. 198, 17 jul. 1899, p. 1.

O Teleforo. *Jornal do Commercio*. Rio de Janeiro, ano 79, n. 164, 14 jun. 1899, p. 1.

Patentes históricas: la radio. In: *Patentes y Marcas*. Blog sobre Propiedad Industrial. Madrid. Disponível em: <http://www.madrimasd.org/blogs/patentesymarcas/2014/patentes-historicas-la-radio/> Acesso em: 27 out. 2020.

PIERROT, F. *O Commercio de São Paulo*. São Paulo, ano 7, n. 1910, 18 jul. 1899, p. 1.

SAMPAIO, M. F. *História do rádio e da televisão no Brasil e no mundo (memórias de um pioneiro)*. Rio de Janeiro: Edições Achiamé, 1984, p. 66, 74-75.

TALKING over a cap of miles along a ray of light. Brazilian priest's invention
New York Herald. New York, 12 out. 1902.

WIRELESS signals across the ocean. Marconi says he has received them from
England. *New York Times*. New York, 15 dez. 1901.