

## **Gênios e demônios na ciência: a dimensão da verdade ou a sua garantia?**

### **Geniuses and demons in science: the dimension of truth or its guarantee?**

MARIANA LATORRE

#### **RESUMO:**

Este trabalho é uma articulação da proposta de pensar o avanço da ciência por meio dos demônios – do gênio maligno de Descartes – que questiona o conhecimento estabelecido, o que se sabe e a direção da cura para o que não se alcança.

**PALAVRAS-CHAVE:** ciência – demônios na ciência – conhecimento – o não realizado – direção da cura – objeto a – criação ex-nihilo – novo sujeito.

#### **ABSTRACT:**

This work is an articulation of the proposal to think about the advancement of science through demons – from Descartes' evil genius – which questions established knowledge, what is known, and the direction of the cure toward what is not achieved.

**KEYWORDS:** science – demons in science – knowledge – the unrealized – direction of the cure – object a – creation ex nihilo – new subject.

Hoje apresento uma doutora em História da Ciência do México, Jimena Canales e o seu livro *La ciencia y sus demonios (A ciência e os seus demônios)*. No prefácio, ela diz:

Depois de ter dedicado décadas de estudo à história da ciência, não tinha conseguido comunicar o mais importante sobre o assunto. A falha residia no fato de que o que eu queria dizer ia radicalmente contra a corrente. A maioria dos estudos sobre a ciência centra-se na forma como esta é utilizada para confirmar e consolidar o que sabemos. Destacam a sua grande utilidade para compreender e manipular o mundo que nos rodeia e a forma como nos aproxima da verdade e da certeza. Mas a coisa mais excitante da ciência pareceu-me ser exatamente o oposto. Os aspectos da ciência que alteram a nossa realidade palpável, que abrem novos territórios à nossa frente e introduzem novidades insuspeitadas que não compreendemos totalmente e não sabemos controlar.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Canales, J. (2024). *La ciencia y sus demonios (A ciência e os seus demônios)*. Barcelona: Arpa. p. 24.

Já vimos muito, até onde eu me lembro em Apertura e APOLa, que Lacan já contava com a ciência pós-moderna, o princípio da incerteza de Heisenberg, o princípio da incompletude de Gödel,<sup>2</sup> a física relativista de Einstein e sua consequência: a física quântica, a noção de estrutura a partir do giro linguístico, o que significa entendê-la não no sentido estrutural, como o edifício que tem vigas e colunas como o de Chomsky, mas sem um centro, o que é o mesmo que dizer que os significados não são definidos.

Na primeira comunicação que apresentei nas últimas jornadas de Apertura em 2018: “Um acontecimento: uma outra psicanálise”, tomei a noção de acontecimento de Derrida quando ele se refere precisamente à noção de estrutura. A citação que tomei dele dizia:

Talvez tenha havido, na história do conceito de estrutura, algo que pudesse ser chamado de “acontecimento”, se esta palavra não carregasse consigo uma carga de significado que a exigência estrutural – ou estruturalista – tem precisamente a função de reduzir ou submeter à suspeita. Mas digamos um “acontecimento” e tomemos esta palavra com cautela, entre aspas. O que seria então este acontecimento? Teria a forma exterior de uma rutura e de uma duplicação.<sup>3</sup>

E eu tomei isso para equiparar a mudança produzida na concepção de estrutura, a partir desse acontecimento, com a mudança da psicanálise como acontecimento a partir da proposta de Alfredo Eidelsztein. E o que é fundamental é o ponto fulcral da noção de imiçção de Outridade.

---

<sup>2</sup> Síntese. O primeiro teorema da incompletude afirma que, sob certas condições, nenhuma teoria matemática formal capaz de descrever os números naturais e a aritmética com expressividade suficiente é simultaneamente consistente e completa.

<sup>3</sup> Derrida, J. (1989). La estructura, el signo y el juego en el discurso de las ciencias humanas. Em *Escrita e diferença*. [https://redaprenderycambiar.com.ar/derrida/textos/estructura\\_signo\\_juego.htm](https://redaprenderycambiar.com.ar/derrida/textos/estructura_signo_juego.htm).

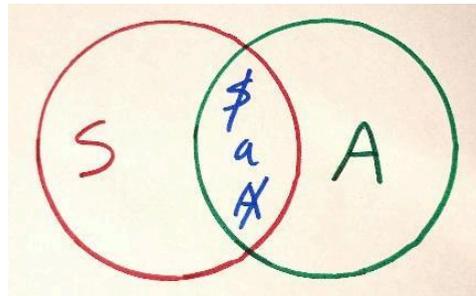
## História do conceito de ESTRUTURA

## História da PSICANÁLISE

Acontecimento

A viragem linguística

Sem centro/ o centro vazio



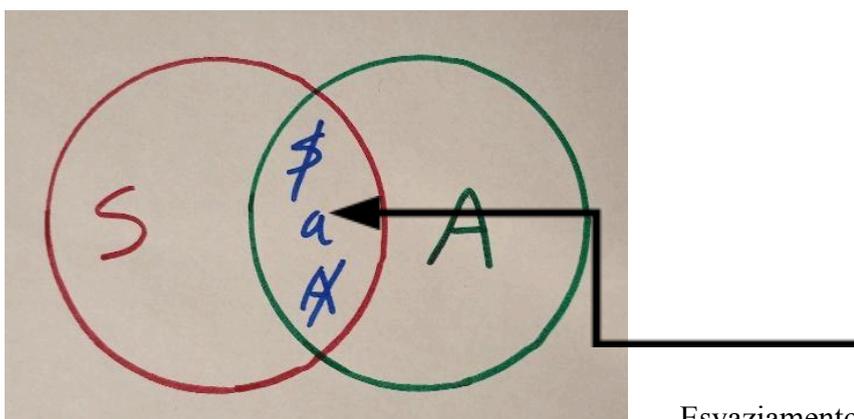
Derrida afirma ainda que até este acontecimento, a estruturalidade da estrutura, foi sempre neutralizada, reduzida: por um gesto que consiste em dar-lhe um centro, em remetê-la para um ponto de presença, para uma origem fixa.

É por isso que faz sentido pensar que a subversão foi kepleriana, não copernicana, porque a partir da descoberta de que não há centro no sistema solar, nem mesmo o sol, há um descentramento da estrutura da realidade, um esvaziamento do centro.

Em todo o caso, haveria dois:

## IMISÇÃO DE OUTRIDADE

Não há sujeito sem Outro.



Esvaziamento do centro.

Isto implica que não se pode pensar em algo estrutural como central, porque não há nada no centro. Trata-se, em última análise, da história das relações entre os significantes. Lacan diz:

Se o sujeito é o que eu afirmo no meu ensino, o sujeito determinado pela língua e pela fala, isso significa que o sujeito, in ínitio, começa no lugar do Outro, na medida em que é o lugar onde surge o primeiro significante.<sup>4</sup>

Assim, se o sujeito começa no lugar do Outro, ele é simultaneamente interior e exterior. A partir do acontecimento, Derrida afirma:

[...] foi preciso começar a pensar que o centro não era um lugar fixo mas uma função, uma espécie de não-lugar no qual se representavam substituições de signos ad infinitum. É então o momento em que a linguagem invade o campo problemático universal; é então o momento em que, na ausência de centro ou de origem, tudo se torna discurso – na condição de ser entendido sobre esta palavra – isto é, um sistema em que o sentido central, originário ou transcendental nunca está absolutamente presente fora de um sistema de diferenças. A ausência de sentido transcendental estende ao infinito o campo e o jogo da significação.<sup>5</sup>

Diríamos com Lacan: **não há realidade pré-discursiva**. Portanto, o sentido vai ser dado pelo discurso. Assim, pode ser que as articulações significantes nos levem a compreender que se trata de uma questão de segregação, de discriminação de uma pessoa que tem um bom nível econômico, porque é tratada como se a sua família tivesse roubado aos outros para chegar a esse estatuto. Isso acontece muito, aliás, aconteceu comigo: eu não podia ser uma dama, não por ser negra, mas por ser pobre e por não poder alugar um vestido.

Derrida diz que a partir deste acontecimento, na concepção do conceito de estrutura, já não há um centro que determine o significado porque há infinitas substituições, não há um significado transcendental, portanto se dissermos que branco, preto, pobre, rico, é um significante logo, significa que não temos um significado transcendental, não sabemos o que significa e pode mudar o que significa como consequência de um trabalho de análise.

Jimena Canales, doutorada em história da ciência, propôs-se estudar os demônios, aquilo que não era conveniente estudar porque era o que punha em causa o que se sabia. Diz ela:

Os demônios modernos não foram encontrados nos antigos grimórios de feitiços e encantamentos mágicos. Eles apareceram em textos clássicos da ciência e da

<sup>4</sup> Lacan, J. (1984). *El Seminario. Libro II*. Buenos Aires: Paidós. p. 206.

<sup>5</sup> Derrida, J. (1989). *Op. cit.*

filosofia modernas, escritos por pensadores e cientistas muito respeitados. A partir do século XIX, foram regularmente publicados em revistas de referência, como as prestigiadas revistas acadêmicas *Nature* e *American Journal of Physics*. As revistas científicas especializadas, como a *Scientific American*, cobriram as suas aventuras. Até os principais meios de comunicação social, como o *New York Times*, os noticiaram ocasionalmente. A maioria dos demônios estava associada ao apelido do cientista que primeiro especulou sobre a sua possível existência. Alguns eram tão influentes que se tornaram parte integrante dos manuais escolares. A maior parte dos trabalhos de investigação sobre demônios foram amplamente elogiados e muitos deles apontavam para descobertas fundamentais, como a termodinâmica, a teoria da relatividade e a mecânica quântica.

A natureza espantosa da descoberta e da invenção pode levar-nos a suspeitar que algo semelhante a uma força inconsciente colide por detrás dos limites da razão e impulsiona o seu desenvolvimento a partir do exterior.<sup>6</sup>

Os cientistas usam a palavra “demônio” para se referirem a algo que desafia a explicação racional, que “pode confundir ou quebrar uma hipótese ou uma lei da natureza”.

O *Oxford English Dictionary* define “demônios” na ciência como “qualquer uma de várias entidades fictícias com capacidades especiais, utilizadas em experiências de pensamento científico”. São frequentemente referidos pelo mesmo nome “com referência à pessoa particular associada à experiência” e seguem um padrão que teve origem em René Descartes, o pensador do século XVII conhecido por inaugurar a Idade da Razão.

O “demônio de Laplace” seguiu as pisadas do “demônio” de Descartes e tornou-se um modelo para novas máquinas de calcular que poderiam potencialmente determinar a posição e o movimento precisos de cada partícula no universo para conhecer todo o passado e mesmo o futuro. Estes dois demônios não tardaram a enfrentar a forte concorrência da criatura vitoriana chamada “demônio de Maxwell”, que podia causar estragos no curso normal da natureza. À medida que a ciência crescia em prestígio e complexidade, muitos outros demônios foram invocados e nomeados em homenagem a Charles Darwin, Albert Einstein, Max Planck, Richard Feynman e outros.

Os investigadores referem-se a eles por vezes como ele, por vezes como ela, e muitas vezes como **isso**.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Canales, J. (2024). Op. cit. p. 23.

<sup>7</sup> Ibidem. p. 25.

Acho muito interessante que lhe chamemos **isso**, *Ça*, que fala, que pensa, que é o sujeito antinômico da ciência, que escapa à razão.

Também se chamou **o demônio da tecnologia**.

Um passeio pela história da ciência e da tecnologia mostra-nos que as inovações geram muitas vezes arrependimento, que a determinação pode transformar-se em angústia e que o entusiasmo inicial dá lugar a um exame de consciência.

Por exemplo: a bomba atômica. No último *streaming* deste ano, Pedro Carrere referiu-se ao fato de se poder ver o gesto no desempenho de Cillian Murphy no filme *Oppenheimer*.

Mas a sabedoria e a própria inteligência também têm sido associadas ao demônio.

O relato bíblico da expulsão de Adão e Eva do Jardim do Éden descreve o conhecimento como transgressor e até demoníaco. Uma criatura associada ao Diabo, mais astuta do que qualquer outro animal selvagem, tenta Adão e Eva a morderem o fruto proibido.

As palavras utilizadas para descrever a serpente foram traduzidas do hebraico *arum* como “sábio”, “inteligente”, “astuto”, “subtil”, “ardiloso”. Por que é que a inteligência e a sabedoria estão tão diretamente relacionadas com o pecado e a ilegalidade nesta passagem bíblica e não só?

No século VI, o exemplo da vida do clérigo Teófilo de Adana foi utilizado para realçar os perigos de trocar a alma pela promessa de um conhecimento completo e total.<sup>8</sup>

Na virada do milênio, as empresas em que eram estudados eram verdadeiramente globais e a investigação era realizada em laboratórios selecionados de Helsínki a Tóquio. Estes estudos foram fundamentais para o desenvolvimento da mecânica, da termodinâmica, da relatividade, da mecânica quântica e da cosmologia. O estudo dos demônios estendeu-se depois às ciências da vida, onde foram considerados como fornecendo o impulso necessário que impulsionou a própria vida desde as suas humildes origens na matéria bruta. Passaram a desempenhar papéis fundamentais na biologia evolutiva, na biologia molecular e na neurociência. Por fim, deixaram as escrivatinhas dos físicos teóricos e as mesas de laboratório dos experimentalistas para afetar a teoria econômica e a política monetária.

A ciência é frequentemente apresentada como uma arma contra todos os tipos de crenças pseudo-científicas e supersticiosas que foram difundidas por charlatões ou impostores e alimentadas

---

<sup>8</sup> Ibidem. p. 25.

pelas forças da religião e da superstição. Carl Sagan, o famoso cosmólogo e autor de ciência popular, celebrou a ciência precisamente por esta razão. Em seu livro best-seller, *O Mundo Assombrado por Demônios* (1996), descreveu o método científico como “a fina arte de detectar disparates” que permitiu aos cientistas eliminar crenças irracionais e outras falsidades deste mundo.

As leis são anuladas, descobrem-se novas impossibilidades. O cisne negro é um acontecimento improvável, mas possível. Acreditava-se que a lei era que os cisnes eram brancos até se descobrirem cisnes negros na Austrália.

Penso que é importante distinguir o saber não sabido do não realizado, porque o primeiro é um sintoma e o segundo é a possibilidade de um novo objeto.

#### SABER NÃO CONHECIDO

Sintoma

Constituído pelo significado do A

que coloca um *fallasser* no lugar

de ser objeto do desejo do A por amor

mas na realidade é da demanda.

#### NÃO REALIZADO

Objeto *a*

Impossível

Para além de A

Criação *ex-nihilo*

Novo sujeito

Poderíamos dizer que o cisne negro não era conhecido. Não realizada seria a geometria não euclidiana que deu origem a todo um novo espaço graças à crença no impossível.

Afirma Jimena Canales:

O físico Max Born deu-nos uma das interpretações mais honestas dos **pontos cegos** dos cientistas quando se trata do impacto da sua investigação. Refletindo sobre os seus próprios contributos, admitiu que “quem tivesse descrito as aplicações técnicas destes conhecimentos tal como os temos hoje, ter-se-ia rido”. O caminho percorrido pelo desenvolvimento da tecnologia ao longo dos últimos séculos ultrapassou os sonhos de qualquer pessoa. Na juventude de Born, “não havia automóveis, aviões, comunicações por rádio, filmes, televisão, linhas de montagem, produção em massa, etc.”<sup>9</sup>

É este ponto que quero dar ênfase neste momento do meu trabalho. Desenvolverei o assunto noutra oportunidade, mas parece-me que, para começar, podemos insistir na questão dos **pontos**

<sup>9</sup> Canales, J. (2024). Op. cit. p. 26.

**cegos** como os pontos que não são vistos pelo paradigma para Kuhn quando ele diz que o paradigma restringe a visão.

Segundo Thomas Kuhn, um paradigma é um sistema de crenças, princípios, valores e premissas que determinam a visão – o que é visto e portanto o que não é visto. Em alturas de revoluções científicas, o que acontece é que, um paradigma entra em crise porque as questões que surgem não são respondidas pelas respostas dadas pelas teorias que constituem o paradigma. Podemos pensar que começa a fazer-se luz sobre aqueles pontos obscuros, aqueles pontos cegos que não estavam a ser vistos e contemplados pelo paradigma. Talvez esses pontos fossem tidos como impossíveis, como no caso das paralelas na geometria euclidiana, mas esse ponto de impossibilidade é possível na geometria projetiva que deu origem a um novo espaço.

No que é suposto ser um fim de análise, podemos visualizar os pontos que permaneciam impossíveis e que se tornam difíceis – mas possíveis – mudando a perspectiva, fazendo luz sobre as sombras.

### **O gênio da linguagem**

Por outro lado, pareceu-me interessante refletir sobre a questão do gênio da linguagem. Eis o artigo de onde retirei algumas das ideias sobre o assunto. Gerardo Vázquez-Ayora, na sua obra *Introducción a la Traductología*, define-o como:

O conjunto de características que cada língua possui e que a tornam única e diferente das outras. Deste ponto de vista, cada língua tem o seu próprio espírito, ou seja, um modo de proceder único e singular que a constitui, ou, por outras palavras, uma “preferência secreta”.<sup>10</sup>

É consensual que Amable de Bourzeis foi o primeiro a utilizar a expressão em 1635, no seu volume *Discours sur le dessein de l'Académie et sur le différent génie des langues*.<sup>11</sup> Edward Sapir, um antropólogo e linguista polaco, afirmou no século XX:

Este tipo de plano ou “gênio estrutural” da língua é algo muito mais essencial, mais dominante, até, do que qualquer outra característica da língua que possamos mencionar, nem podemos ter uma ideia satisfatória da sua natureza apenas enumerando os vários aspectos que constituem a gramática de uma língua.

<sup>10</sup> Discurso sobre a finalidade da Academia e sobre os diferentes gênios das línguas.

<sup>11</sup> Vázquez-Ayora, G. (1977). Introduction to Translatology. Washington (D.C.); Georgetown University Press. p. 86.

Começa-se a pensar nele como um espírito calculável, como quando se tenta calcular o sujeito/tema/assunto, mas há sempre um resto que escapa, que é a grande criação de Lacan: o objeto *a*, que é a possibilidade de novas criações *ex-nihilo*, sem qualquer garantia, porque, por definição, está para além do que é determinado pelo estabelecido de um discurso.

## BIBLIOGRAFIA:

1. Canales, J. (2024). *La ciencia y sus demonios*. Barcelona: Arpa.
2. Derrida, J. (1989). La estructura, el signo y el juego en el discurso de las ciencias humanas. Em *La escritura y la diferencia*. [https://redaprenderycambiar.com.ar/derrida/textos/estructura\\_signo\\_juego.htm](https://redaprenderycambiar.com.ar/derrida/textos/estructura_signo_juego.htm)
3. Lacan, J. (1984). *El Seminario. Libro II*. Buenos Aires: Paidós.
4. Vázquez-Ayora, G. (1977). *Introduction to Translatology*. Washington (D.C.); Georgetown University Press.

**MARIANA LATORRE**

Graduada em Psicologia pela U.B.A. Psicanalista presencial e virtual desde 2008. Acompanhante terapêutica desde 2014. Participante da Comissão diretiva de APOLa desde 2018.