

O ETERNO RETORNO DA INCERTEZA

Maria Inês Accioly
doutora em Comunicação pela ECO/UFRJ
accioly@centroin.com.br

Ricardo Kubrusly
professor do HCTE/UFRJ
riskuby@gmail.com

Nietzsche foi um crítico impiedoso da ciência moderna cujo pensamento, embora desconsiderado pelos cientistas do seu tempo, sobreviveu a eles. Isto pode ser interpretado como um indício de que sua filosofia já captava os sinais da quebra de paradigma científico que ocorreria na aurora do século XX. Na segunda metade do século XIX, a configuração epistemológica que respaldava a separação radical entre ciências humanas e ciências da natureza começou a se tornar insustentável, e Nietzsche surgiu como um dos arautos da falência desse projeto.

O presente texto procura situar a “filosofia com martelo” praticada por Nietzsche no contexto da emergência do paradigma da complexidade e simultâneo declínio do paradigma mecanicista dominante na ciência desde Galileu. O mecanicismo e seus modelos simplificados do homem e do mundo, que prometiam o fim dos mistérios da natureza, foram alvos explícitos do bombardeio nietzscheano, como se pode depreender das seguintes digressões:

Profunda aversão a descansar de uma vez por todas em qualquer consideração de conjunto sobre o mundo; encanto das maneiras de pensar opostas; não deixar que nos tirem o atrativo do caráter enigmático. (NIETZSCHE, 2008, p. 256)

O desenvolvimento da ciência dissolve sempre mais o conhecido em um desconhecido. Ela quer, porém, justamente o inverso e parte do instinto de reconduzir o desconhecido ao conhecido. (ibid, p. 314)

Ao contrário do modelo mecanicista, o paradigma da complexidade parece compatível com uma perspectiva trágica do conhecimento (ACCIOLY, 2010). Isto implica acolher a idéia de uma cisão inelutável entre o sensível e o inteligível, e por extensão a idéia da impossibilidade de uma síntese resolutiva e definitiva da experiência. Tal perspectiva está presente em Nietzsche, por exemplo, na dupla afirmação da necessidade e do acaso, expressa na alegoria do jogo de dados, e no elogio da potência do falso como estratégia de ataque à rigidez da lógica clássica e das verdades científicas.

A complexidade na filosofia trágica

Ao questionar a tradicional atitude da ciência moderna de contrapor a necessidade (ou determinação) ao acaso, Nietzsche contribui para o entendimento das propriedades paradoxais dos sistemas dinâmicos complexos, dentre os quais se destacam os assim chamados “sistemas auto-organizadores”¹. A concepção de Maturana e Varela (2001) da cognição humana como um sistema autopoiético, que explora uma vertente da teoria dos sistemas auto-organizadores,

define o nosso aparelho neurofisiológico como operacionalmente fechado e estruturalmente aberto. Fechado e autônomo quanto a suas regras de organização, que são internas a ele; aberto e interdependente na sua organização concreta, passível de modificações a partir da interação recursiva com o ambiente, esse sistema, paradoxalmente, só pode manter sua autonomia na medida em que se abre e só pode manter uma relação com o meio na medida em que se fecha.

Outra contribuição relevante à construção da teoria da auto-organização, e que também remete a uma ligação complexa entre determinação e acaso, é a noção de “ruído organizador” de Atlan (1992). Segundo esse autor, um sistema auto-organizador não apenas tem aptidão para reagir a perturbações aleatórias que afetam sua organização, visando a preservar sua integridade, como é capaz de integrá-las modificando a si mesmo num sentido que lhe seja benéfico. O sistema auto-organizador joga com o aleatório. Mais do que simplesmente se adaptar ao acaso, ele o deseja. Nas palavras de Dupuy (1993, p. 113), sua autonomia entra em “sinergia com o que pode destruí-la [...] É sempre uma autonomia em risco, dilacerada e distante dela mesma”.

O que o jogo nietzscheano alegorizado na cena do lance de dados nos apresenta é, precisamente, em vez de uma concepção excludente uma perspectiva complexa da relação entre necessidade e acaso, entre determinação e indeterminação, entre o ser e o devir. Forças que se entrecrocavam e se combinam. Os dados lançados afirmam o acaso, e a combinação que formam ao cair afirma a necessidade (o destino, a determinação). Para Nietzsche, a dupla e simultânea afirmação da necessidade e do acaso é que produz o lance vencedor e renova a chance do jogador.

Complexus designa uma conjunção - algo entrelaçado, tramado “junto”. O paradigma científico da complexidade acolhe – ou mais, privilegia - esses emaranhamentos operados a partir de potências irredutivelmente distintas e até antagônicas. Segundo Morin (2007, p.13), a complexidade coloca o paradoxo do uno e do múltiplo: “ela é o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico”.

Morin sistematizou o pensamento da complexidade em três princípios básicos – o dialógico, o da recursividade e o hologramático. Pelo menos os dois primeiros estão inequivocamente presentes na filosofia de Nietzsche. O princípio dialógico permite pensar uma relação de complementaridade entre termos antagônicos; e o da recursividade, definida como uma função que se aplica sobre si mesma no decorrer de um processo, permite pensar relações de causalidade numa perspectiva não clássica, não linear. Um exemplo típico de recursividade é o próprio processo de auto-organização - simultaneamente efeito e instrumento das interações do sistema com o meio.

A interdependência de forças antagônicas que o pensamento complexo permite conceber é uma idéia recorrente no pensamento de Nietzsche, a exemplo do seguinte aforismo:

Do objetivo da ciência - Como? O objetivo último da ciência é proporcionar ao homem o máximo de prazer e o mínimo de desprazer possíveis? E se prazer e desprazer forem de tal modo entrelaçados, que quem desejar o máximo de um tenha de ter igualmente o máximo do outro – que quem quiser aprender a “rejuvenecer-se até o céu” tenha de preparar-se também para “estar entristecido de morte”? (NIETZSCHE, 2001, p. 63)

As limitações da noção clássica de causalidade, em grande parte responsável pelo rígido determinismo da ciência moderna, também não lhe passaram despercebidas, senão vejamos:

Dois estados que se sucedem, um sendo uma causa e o outro um efeito - é falso. O primeiro estado não tem nada a efetuar, nada efetuou o segundo. Trata-se de uma luta de dois elementos desiguais em poder: alcança-se um novo arranjo das forças, sempre segundo a medida de poder de cada um. O segundo estado é algo fundamentalmente diverso do primeiro (não seu “efeito”): o essencial é que os fatores que se encontram em luta saem com outras quantidades de poder (id, 2008, p. 323)

A recursividade é um elemento fundamental, também, para o entendimento da noção nietzscheana de “eterno retorno”. Diferente da circularidade, que pressupõe o retorno ao lugar de origem e conseqüentemente a repetição do mesmo, a recursividade compreende simultaneamente as idéias de repetição (ciclo) e mudança (curso). O que se repete num processo recursivo é uma função, e não uma trajetória - assim como no jogo, em que a repetição está no lance de dados e não na combinação resultante; e onde a determinação da regra se entrelaça com os acasos da sorte (ou azar), produzindo sempre novas surpresas.

[...] jogo de forças e ondas de força, ao mesmo tempo uno e vário [...] um mar em forças tempestuosas e afluentes em si mesmas, sempre se modificando, sempre refluindo [...] com vazante e montante de suas configurações, expelindo das mais simples às mais complexas, do mais calmo, mais inteiriçado, mais frio ao mais incandescente, mais selvagem [...] abençoando a si mesmo como aquilo que há de voltar eternamente, como um devir que não conhece nenhum tornar-se satisfeito, nenhum fastio, nenhum cansaço. (NIETZSCHE, 2008, p. 512)

Entre a identidade e a diferença, o indecidível

Nietzsche (2001, p. 15) zombou da pretensa objetividade da verdade científica moderna, por exemplo na seguinte afirmação: “já não cremos que a verdade continue verdade quando se lhe tira o véu”. Elogiou a potência do falso e da aparência, e postulou que a vontade de verdade atribuída ao homem moderno é ínfima diante da sua vontade de poder. Mais que isso, Nietzsche questionou o próprio princípio da identidade, constituinte da lógica clássica e indispensável à produção das verdades científicas modernas:

A tendência predominante de tratar o que é semelhante como igual – uma tendência ilógica, pois nada é realmente igual - foi o que criou todo fundamento para a lógica. Do mesmo modo, para que surgisse o conceito de substância, que é indispensável para a lógica – embora, no sentido mais rigoroso, nada lhe corresponda de real – por muito tempo foi preciso que o que há de mutável nas coisas não fosse visto nem sentido; os seres que não viam exatamente tinham vantagem sobre aqueles que viam tudo “em fluxo”. (ibid, p. 139)

Até o final do século XIX a ciência ainda ancorava sua produção inteiramente nos princípios da lógica clássica: identidade, não contradição e terceiro excluído². Mas esse quadro mudou quando o experimentalismo se voltou para os estranhos fenômenos ocorridos na escala espaço-temporal da física quântica, que mudavam conforme a situação do observador e vieram desafiar, um a um, os três princípios sagrados. O primeiro princípio, o da identidade, foi simplesmente posto de lado depois que evidências experimentais da paradoxal dualidade partícula-onda foram assimiladas ao corpo teórico da física, e em decorrência disso os demais princípios tiveram que ser relativizados³. No entanto, paradoxalmente, a mecânica quântica

refugia-se nos cálculos e teoremas da Análise Funcional e, portanto, na solidez das matemáticas “tradicionais” com seus três princípios inabaláveis. Inabaláveis? No processo de emergência do paradigma da complexidade, o terreno da lógica se ampliou com o surgimento de lógicas não clássicas equipadas para lidar com a contradição e a indeterminação, respectivamente denominadas paraconsistentes e para completas.

Sampaio (2001) concebe o intelecto humano dotado de uma lógica da diferença tão fundamental na produção do conhecimento quanto a lógica da identidade, porém mais receptiva à indeterminação e ao paradoxo. Segundo ele, enquanto a estrutura algébrica da lógica da identidade é binária, formada pelo par 1 e 0, aos quais correspondem respectivamente os valores de verdade “ser” e “nada”; a lógica da diferença tem uma estrutura ternária formada por 1, 0 e -1, onde 1 e -1 correspondem à dualidade simétrica “verdadeiro-falso” e 0 é o indeterminado. “O pensar de que trata a lógica da diferença é um pensar visceralmente cambiante, de modos extremos que se recusam a um compromisso ou a encontrar um ponto de equilíbrio”, afirma Sampaio (ibid, p. 41).

O alargamento do espaço da lógica durante o século XX foi provocado não apenas pelos achados da física experimental, mas também por questões suscitadas no próprio campo da lógica matemática. O teorema da incompletude de Gödel (apud KUBRUSLY, 2003) provou a impossibilidade lógica de um sistema formal suficientemente complexo – um modelo teórico, por exemplo - ser ao mesmo tempo consistente, isto é, livre das contradições interditas pelo segundo princípio da lógica clássica; e completo, portanto livre dos indecidíveis proibidos pelo terceiro princípio. Entre a consistência e a completude, a disjunção é radical. Um modelo só pode garantir sua consistência recorrendo a outro modelo para selar sua completude. Assim infinitamente. Com crueza matemática, o teorema de Gödel mostrou, entre outras coisas, que a recursividade é uma condição inescapável da linguagem e temperou o pragmatismo da matemática com um discreto - porém indelével - sabor trágico.

Conclusão

O motor da atividade científica é (ou deveria ser) a pergunta – portanto, a incerteza. A filosofia de Nietzsche contém o germe da maneira de pensar característica do paradigma da complexidade, que infundiu na ciência, após três séculos de busca insaciável de certezas, o interesse pelo incontrolável devir. O pensamento trágico aplicado à ciência não somente contribui para a compreensão da articulação complexa entre potências díspares nos seus objetos de estudo como também permite ver traços de complexidade nas próprias forças que movem a produção do conhecimento: entre realismo e idealismo a ciência pode, em última instância, acolher ambos, convertendo a problemática certeza da objetividade no imperativo trágico, inelutável e incessante da objetivação.

¹ A teoria da auto-organização considera o sistema cognitivo humano como um sistema auto-organizador, distinto dos sistemas meramente auto-organizados – autômatos, por exemplo – pela sua capacidade intrínseca de criação de ordem.

² Resumidamente, o princípio da identidade estabelece que uma entidade é idêntica a si mesma – é o que permite afirmar “eu sou eu mesmo”; o da não contradição impede que uma afirmação seja verdadeira e falsa (o paradoxo); e o do terceiro excluído impede que haja uma terceira possibilidade além do verdadeiro e do falso (o indecidível).

³ Refiro-me especialmente ao Princípio da Incerteza de Heisenberg, segundo o qual não se pode medir com precisão, simultaneamente, a velocidade e a posição de uma partícula. A medição precisa de cada uma dessas grandezas implica imprecisão na medição da outra.

Referências

- ACCIOLY, Maria Inês. **Isto é simulação: a estratégia do efeito de real**. Rio de Janeiro: E-papers, 2010.
- ATLAN, Henri. **Entre o cristal e a fumaça: ensaio sobre a organização do ser vivo**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1992
- DELEUZE, Gilles. **Nietzsche e a filosofia**. Rio de Janeiro: Ed. Rio, 1976
- DUPUY, Jean-Pierre. Entrevista. In: PESSIS-PASTERNAK, Guitta, **Do caos à inteligência artificial**. São Paulo: Unesp. 1993. p. 105-114
- KUBRUSLY, Ricardo. Uma viagem informal ao teorema de Gödel ou (O preço da matemática é o eterno matemático). In: **Ensaio de Complexidade 2**, Edgard de Assis Carvalho e Terezinha Mendonça (orgs.) Rio de Janeiro: Sulina, 2003, v. 1, p. 141-158
- MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2001
- MORIN, Edgar. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Sulina, 2007
- NIETZSCHE, Friedrich. (1882-1887) **A Gaia Ciência**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001
- _____ (1900) **A vontade de poder**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008
- SAMPAIO, Luiz Sergio Coelho. **A lógica da diferença**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001