[372]

Evolução da evolução

José Eli da Veiga

Valor – sexta-feira, 30 de outubro de 2026, p. A19

Apesar da tradição, fica cada vez mais claro que qualquer teoria evolutiva não pode ser exclusivamente biológica. Tem avançado muito o entendimento de que ela se aplique, necessariamente, a todo e qualquer fenômeno histórico.

Campos tão diversos quanto a economia, a psicologia, a linguística e estudos culturais incluem, há muito, correntes evolucionistas. Afinal, redes dinâmicas nunca surgem prontas. Emergem gradualmente, acumulam modificações, enfrentam restrições, exploram oportunidades e são formadas de modo seletivo.

Assim, a lógica evolucionária vai se tornando instrumento indispensável para compreender como as novidades aparecem e de que maneira algumas persistem, enquanto outras desaparecem.

Cientistas e filósofos afirmam, cada vez mais, que não basta entender como a seleção preserva características vantajosas. É preciso compreender como certas características se tornam possíveis.

Os organismos não apenas reagem às circunstâncias ambientais. Eles também interpretam, transformam e, em certa medida, produzem os ambientes em que vivem. As oportunidades evolutivas disponíveis dependem profundamente de fisiologia, de comportamento, de capacidade de aprendizagem e dos modos mediante os quais mudam as formas corporais.

Tão ampla perspectiva também não deixa de reconsiderar a ideia de adaptação. Por muito tempo, ela só foi vista como posterior à seleção natural de variações aleatórias. Cada vez mais se percebe, contudo, que, com muita frequência, vertentes de desenvolvimento influem bastante na geração das variações.

A própria configuração dos organismos implica maior probabilidade de certas formas de transformação. Deste modo, a evolução não pode ser entendida tão somente como uma dinâmica de seleção, pois as próprias possibilidades evolutivas são historicamente constituídas e estruturalmente condicionadas, apresentando direções preferenciais de mudança.

Praticamente, todos os seres vivos dependem de intrincadas associações com outros organismos. Plantas mantêm relações íntimas com fungos e bactérias. Animais convivem com comunidades microbianas indispensáveis para a sua sobrevivência. Ecossistemas inteiros são sustentados por parcerias, cuja importância só recentemente começou a ser compreendida em profundidade.

As implicações são muito relevantes, pois, durante muito tempo, a competição foi altamente privilegiada pelas teorias. Ela é, claro, um componente central para o entendimento da dinâmica evolutiva, mas agora convive com uma percepção crescente da importância da cooperação.

Muito longe de optar por uma delas, cabe reconhecer que a história da vida é simultaneamente marcada por conflitos e alianças. Muitas das maiores inovações biológicas surgem tanto da rivalidade entre organismos quanto da formação de vínculos duradouros entre eles. Uma mudança de ênfase que afeta muito a compreensão da individualidade.

Onde termina um organismo e começa seu ambiente? As fronteiras tradicionais entre indivíduo e contexto tornam-se bem menos nítidas quando funções essenciais dependem de microrganismos associados, quando ambientes são modificados ativamente pelos seres vivos e quando diferentes formas de herança influenciam o desenvolvimento. O que eclode é uma visão da vida calcada em relações, arranjos de interação e redes.

As consequências só podem ir muito além do campo biológico. Se a evolução de organismos e populações inclui aprendizagem, construção de ambientes e transmissão de comportamentos, há ainda mais razão para investigar fenômenos semelhantes em esferas sociais e culturais.

Instituições, normas, tecnologias e conjuntos econômicos devem ser analisados como produtos de dinâmicas cumulativas. A inovação jamais deveria ser entendida como um evento isolado, precisando, ao contrário, ser interpretada como resultado de movimentos contínuos de experimentação, seleção e reorganização.

Talvez o aspecto mais interessante desta nova paisagem analítica seja a não exigência de rejeição a explicações evolucionárias mais clássicas. Na verdade, propõe o aprofundamento de algumas.

A seleção natural permanece essencial. A herança continua firme. O que muda é a percepção de que operam dentro de uma rede causal bem mais ampla do que a anteriormente concebida. Desenvolvimento, plasticidade, cooperação, simbiose e modificação ambiental não substituem os fundamentos de uma sólida teoria evolutiva. Eles os enriquecem.

O resultado é uma visão bem mais sutil e mais realista do todo, tradicionalmente separado em natureza e cultura. Em lugar de um mundo composto por coisas independentes competindo em ambientes externos e imutáveis, surge a imagem de um universo constituído por entidades que se desenvolvem, colaboram, transformam os seus contextos e participam ativamente da sua própria trajetória.

Estas instigações resultam de consultas a duas fontes que tendem a se tornar indispensáveis aos estudos e debates sobre a evolução: ***Togetherness***, de Rowan Hooper (Fern Press, 2026) e ***Evolution Evolving***, de Kevin N. Lala et al. (Princeton U.P., 2024).

José Eli da Veiga é professor sênior do Instituto de Estudos Avançados da USP: ***www.zeeli.pro.br***