

# MUITO ALÉM DO VELHO DARWINISMO: RESENHA DO LIVRO *LANCE DE DADOS*, DE STEPHEN JAY GOULD

Ms. ALEXANDRE PALMA  
Docente da Universidade Gama Filho  
Doutorando em Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública  
Fundação Oswaldo Cruz (Enps/Fiocruz)  
E-mail: alexandrepalma@domain.com.br

## RESUMO

*O livro Lance de dados, de Stephen Jay Gould, analisa a natureza da realidade, bem como as idéias de evolução, progresso e superioridade. Suas análises dirigem-se aos casos da ciência e do esporte. Desse modo, constitui-se num texto interessante para refletir sobre a questão da verdade dentro do campo da educação física.*

*PALAVRAS-CHAVE: Ciência; esporte; evolução.*

O livro do paleontólogo Stephen Jay Gould deixa-nos diante de uma série bastante profícua e complexa de questões. A tese central, segundo o próprio autor, é colocar em discussão a natureza da realidade. Mais precisamente, questiona a visão antropocêntrica de progresso, bem como conceitos incorretos da natureza da superioridade e da evolução.

O modo generoso e brilhante com que escreve, sem no entanto descuidar do rigor acadêmico, nos brinda com uma divertida destruição de paradigmas. Sua crítica tem alvo certo: a ciência e as noções que o senso comum dela incorpora. As idéias de evolução e progresso, filhas do darwinismo, são um exemplo.

É neste sentido que Gould explica que o progresso não governa a história da vida. A evolução de uma espécie como uma transição de seres simples para seres complexos e superiores, por exemplo, é bastante questionável. A idéia de progresso, na verdade, não está verificada na seleção natural. Isso ocorre porque a seleção é uma adaptação a ambientes locais em transformação.

Se a Terra como um todo ou algumas regiões experimentaram uma variação climática (temperatura, umidade relativa do ar etc.) e de vida e se, por vezes, essas variações são obra do acaso (como, por exemplo, podemos pensar, atualmente, nas mudanças decorrentes dos problemas na camada de ozônio), um ser vivo pode estar melhor adaptado se obtiver determinadas características decisivamente vantajosas para sua sobrevivência. Um exemplo potencial ilustra bem essa condição: a Terra entra numa era glacial e o clima torna-se mais frio. Os elefantes mais peludos serão mais bem-sucedidos e deixarão, em média, mais descendentes que sobreviverão. Como a quantidade de pêlos é hereditária, as gerações futuras terão mais pêlos. A continuação desse processo evoluirá para mamutes peludos.

No entanto, isso não significaria um progresso, uma superioridade. Esse “aperfeiçoamento” é estritamente local. Além disso, a seqüência evolutiva está fadada a acontecimentos fortuitos: “se os organismos estão acompanhando seus ambientes locais através da seleção natural, então sua história evolutiva deve ser efetivamente aleatória também”.

Além disso, a complexidade de determinados seres não implica necessariamente uma superioridade. Os mamíferos, por exemplo, são extremamente complexos, mas nem por isso são superiores. Prova disso são as constantes ameaças de extinção. Em contrapartida, as bactérias, seres vivos de aguda simplicidade, perpetuam-se ao longo de vários anos; estão entre os primeiros seres a habitarem o planeta; podem estar, e isto é bem aceito pela comunidade científica, habitando outros planetas; suportam variações extremas de temperatura na Terra; e, são capazes, inclusive, de resistirem a catástrofes nucleares. Ora, por que, então, o aumento da complexidade anatômica ou neurológica ou, ainda, do repertório comportamental seria algo de melhor?

É desse modo que Gould vai desconstruindo um cenário que aposta na certeza de que a evolução natural abrange um princípio de progresso previsível ou de movimento em direção a uma maior complexidade. No entanto, os leitores devem se questionar: o que isto tem a ver com o campo da educação física?

Dois são os pontos que nos fazem explorar a discussão apresentada por Stephen Gould. O primeiro refere-se à filosofia da ciência e o segundo às análises sobre a evolução do rendimento esportivo, apresentadas no próprio livro.

Quanto à ciência, o tom do livro é desafiador. Um primeiro desafio é lançado quando o autor questiona aquilo que “todo mundo sabe”. Gould provoca os detentores do saber, aqueles que não permitem ser contestados, os mesmos que rejeitam toda e qualquer concepção (ou método) que não pertença ao paradigma vigente.

Uma crítica ácida sobre a pretensão de toda certeza e verdade na ciência já fora realçada em Nietzsche. Para o filósofo alemão do século XIX, a ciência, tal qual fizera o cristianismo ou o Estado, parece dizer: “apenas tome isso por verdade e sentirá o bem que faz” (Nietzsche, 2000, p. 227). Aliás, Nietzsche declara muito abertamente que a relação entre a ciência e o ideal ascético não é de oposição, mas, do contrário, revela-se dentro de uma mesma configuração, como aliados na superestimação da verdade, na crença do caráter inestimável e incriticável da verdade. Tudo e todos são demasiadamente postos à avaliação, além de serem rejeitadas quaisquer outras interpretações. Qualquer outra meta é renegada e dissuadida da busca de razões e discussões. A verdade está posta é pronto!

Gould não se contenta com as verdades estabelecidas, ressalta que “toda certeza aparente faz nascer uma dúvida subsequente” e destaca as palavras de E. O. Wilson, um dos maiores escritores de história natural do mundo: “(...) não finjamos negar na nossa filosofia aquilo que sabemos, no fundo do coração, ser verdadeiro”. A idéia de que a “verdade” não pode ser posta à prova soa de modo assustador. Nada poderia ser pior para o desenvolvimento científico que o terror intelectual que apela contra as investigações que estão na contramão das noções “obviamente” verdadeiras.

Os estudos sobre saúde e exercício físico, por exemplo, hegemonicamente seguem uma tendência biologicista, a qual não se permite incorporar as questões socioeconômicas como outra dimensão do processo saúde–doença. A posição dos “donos da verdade” é de que se trata de um pretexto político-ideológico e isso, segundo eles, não tem nada a ver com educação física e saúde.

O autor ataca, ainda, o forte desejo dos pesquisadores em identificar tendências como causalidades ou em inferir causas que não podem ser sustentadas. Outra crítica apresentada refere-se ao peso confortador que se dá à matematização dos achados. Ele acredita que, em decorrência da vontade de determinar os efeitos, os pesquisadores não fazem uma leitura apropriada dos dados e dos resultados estatísticos. Enfim, o livro de Stephen Gould nos faz refletir profundamente sobre a ciência.

Quanto às análises sobre a evolução do rendimento esportivo, Gould faz uma primorosa ponderação. Valendo-se dos mesmos princípios norteadores do livro, o autor reflete sobre a evolução, o progresso e a superioridade nos rendimentos de atletas em geral, mas especificamente em rebatedores de beisebol.

A imprensa e os torcedores de beisebol acreditam que o desempenho dos rebatedores já não é o mesmo de épocas passadas. A marca de 0,400, como um índice de aproveitamento (40%), representa um valor elevado conseguido por poucos. Marcas anuais desse tipo, no entanto, estão raras, talvez extintas.

Gould realiza uma análise bastante interessante sobre o tema. Pergunta ele: “que argumento pode nos convencer de que uma população menor e mais restrita de homens treinados sem muita consistência seria capaz de fornecer melhores rebatedores do que a maciça indústria moderna, com suas gigantescas recompensas monetárias?” Ou ainda: “se a maioria dessas marcas [esportivas] está sendo melhorada, então por que não deveremos presumir que o desempenho físico se elevou também no beisebol?”.

Dessa maneira, não parece fazer sentido a idéia de declínio na habilidade quando se leva em consideração os padrões gerais de história social e esportiva do século XX. Embora os atletas possam encontrar alguma espécie de barreira para continuar progredindo, e por isso as marcas possam estabilizar, esse fato não implicaria piora de desempenho.

Algumas explicações plausíveis surgem nesse contexto. A rebatida pode até estar melhorando, porém outras ações opostas (lançamento e defesa) ficaram muito melhores, o que poderia explicar o declínio relativo do desempenho do rebatedor. Contudo, o autor ressalta que não é este o caso, uma vez que as médias anuais dos rebatedores situaram-se entre 0,251 e 0,286 durante todo o século XX. Se houvesse um desempenho bastante elevado dos lançamentos, as médias tenderiam a cair.

O autor propõe, então, reformular o modo de olhar a questão. A rebatida de 0,400 não é uma entidade em si mesma. Na verdade, ela representa a cauda direita (melhor desempenho) de uma curva estatística de distribuição de freqüências. As curvas podem se expandir ou contrair à medida que a variação cresce ou diminui. Desse modo, desempenhos irregulares provocariam curvas mais achatadas, enquanto desempenhos mais regulares e estáveis provocariam a elevação do centro da curva. Neste sentido, a rebatida 0,400, como uma extensão da curva estatística (cauda direita), estaria fadada a desaparecer quando os desempenhos produzissem uma redução na variação em torno de uma média constante. Pode ser, inclusive, que essa diminuição na variação seja explicada pela melhora do estado geral do beisebol.

Uma constatação do autor sobre os desempenhos dos rebatedores dá um indício sobre a resolução do problema. A diferença entre as melhores marcas e as

piores estão diminuindo ao longo do tempo; há de fato uma diminuição sistemática e simétrica na variação dos desempenhos. Isso provoca um deslocamento para o centro tanto da cauda esquerda quanto da cauda direita.

Além disso, nas análises com o desvio padrão, o autor percebeu, ainda, que a variação vem caindo de forma constante e irreversível, porém, com uma desaceleração nos últimos anos. A distribuição estatística tão clara surpreende o cientista acostumado a estudar experimentos controlados por sua violenta regularidade. A morte da rebatida 0,400 corresponde ao aperfeiçoamento do jogo.

Toda essa discussão faz pensar o caso do futebol. Os saudosistas não se cansam de dizer que o futebol brasileiro e também mundial era melhor no passado. As ponderações apresentadas por Stephen Gould quebram o encanto. Nada justificaria essa afirmação. A dificuldade do jogo, atualmente, pode estar representando um aperfeiçoamento geral no futebol, com equipes, jogadores e treinadores melhores. Quem sabe? A questão está aberta.

Enfim, a contribuição desta obra para a reflexão sobre o campo da educação física é de extremo valor. Um livro para pensar ou repensar as verdades na ciência e no esporte.

Beyond the old darwinism:  
summary of the book *Lance de dados*, by Stephen Jay Gould

*ABSTRACT: Stephen Jay Gould – in his book Lance de dados, analyzes the nature of reality as well as the idea of evolution, progress and superiority. He focuses the concepts of science and sport. Therefore, it becomes an interesting text to be discussed, mainly concerning with the concept of truth, by physical education professionals.*

*KEY-WORDS: Science; sport; evolution.*

Más allá del viejo darwinismo:  
reseña del libro *Lance de dados*, de Stephen Jay Gould

*RESUMEN: El libro Lance de dados, de Stephen Jay Gould, analiza la naturaleza de la realidad, así como las ideas de evolución, progreso y superioridad. Sus análisis están dirigidos a los casos de la ciencia y del deporte. De este modo, se constituye en un texto interesante para reflexionar sobre la cuestión de la verdad dentro del campo de la educación física.*

*PALABRAS CLAVE: Ciencia; deporte; evolución.*

## REFERÊNCIAS

GOULD, S. J. *Lance de dados*. Rio de Janeiro: Record, 2001.

NIETZSCHE, F. *Humano, demasiado humano*. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

Recebido: 27 mar. 2002

Aprovado: 10 jun. 2002

Endereço para correspondência

Rua José Veríssimo, 14/101, Méier

Rio de Janeiro – Rio de Janeiro

CEP 20720-180