

Na Prateleira

A Revista Brasileira de Ensino de Física e o Futebol

Caro leitor!

De modo um pouco diferente do que tem ocorrido nas últimas edições, gostaria de utilizar este espaço, enquanto editor da Física na Escola e da Revista Brasileira de Ensino de Física (RBEF), para falar um pouco mais desta última. Como provavelmente todos sabem, a RBEF é uma publicação trimestral da Sociedade Brasileira de Física e tem, por objetivo, contribuir para a manutenção de um alto nível de qualidade do ensino de física em nosso país.

O que motiva a escrever hoje sobre a RBEF é que há poucos dias nosso colega do Instituto de Física da Universidade Federal Fluminense, Paulo Murilo Castro de Oliveira, escreveu um boletim para a SBF a respeito de um artigo de autoria de Guillaume Dupeux, Anne Le Goff, David Quéré e Christophe Clanet publicado no *New Journal of Physics* **12**, 093004 (2010). O que este artigo tem a ver conosco, brasileiros, e com a RBEF? Bem, trata-se da análise da física de uma bola de futebol, mais particularmente do gol marcado pelo jogador Roberto Carlos em um jogo de nossa seleção na França em 1997. Este artigo foi comentado pelos principais jornais de todo o mundo e do Brasil e podemos sem dúvida afirmar que este estudo é um belo exemplo da aplicação da nossa ciência a um “problema” do cotidiano bem como uma ótima maneira de divulgá-la, pois o futebol é, indubitavelmente, o esporte mais popular do planeta. O conteúdo da carta do Prof. Paulo Murilo diz respeito à nossa síndrome de tupiniquins, ou seja, de valorizarmos conhecimento produzido la fora em detrimento daquele que produzimos aqui. E aí que entra a RBEF: Paulo Murilo chama a atenção para um artigo muito semelhante publicado na

Revista Brasileira de Ensino de Física **26**, 297 (2004), da autoria de C.E. Aguiar e G. Rubini e que trata de um gol que Pelé não fez em um jogo contra a Tchecoslováquia na copa de 1970 no México. Embora Roberto Carlos tenha feito o gol e Pelé não, a física tratada é muito semelhante. O artigo de Aguiar e Rubini porém passou despercebido e é, sem dúvida, tão digno de nota quanto o artigo dos pesquisadores franceses.

Obviamente o debate em nosso meio é sempre bem vindo e com certeza a carta do Prof. Paulo Murilo suscitará discussões, como já se pode ver poucos dias após sua publicação. Enquanto editor da RBEF não cabe a mim polemizar sobre o assunto, embora enquanto pesquisador na área concordo com a maior parte de seus comentários e discordo em alguns poucos pontos. Mas também enquanto editor sinto-me na obrigação de agradecer ao misivista pela maneira elogiosa com a qual ele se refere à nossa revista. Assumi a revista há quase um ano e tenho tentado manter o nível que o Prof. Nelson Studart, antes de mim, soube dar à RBEF. O papel do editor é tentar manter a qualidade, mas o que precisamos ter bastante claro é que a tarefa é de todos nós: dos autores, submetendo artigos de excelente nível, dos grandes expoentes de nossa ciência que frequentemente nos enviam artigos sobre tópicos avançados em um nível mais acessível aos estudantes e principalmente os árbitros, cujo processo de análise sério e criterioso são fundamentais para nos ajudar a manter o nível que tanto queremos. O editor é como um gerente, que apenas tenta manter a máquina funcionando. Não fosse a colaboração de todos, a tarefa seria impossível.

O conteúdo da carta do Prof. Paulo Murilo diz respeito à nossa síndrome de tupiniquins, ou seja, de valorizarmos conhecimento produzido la fora em detrimento daquele que produzimos aqui

Gostaria então de utilizar esta oportunidade para tecer alguns poucos comentários a respeito da RBEF. A revista tem recebido um número crescente de artigos de pesquisadores de fora, mais particularmente de Portugal e Espanha, seguido da Argentina, Itália, França, Sérvia e até da distante Tailândia. Outros países latino-americanos têm marcado constante presença, como a Colômbia e Cuba. A revista

está se internacionalizando e já está indexada no Web of Science, da Thomson. Isso sem dúvida é uma grande vitrine mundo afora para nossa produção intelectual e esperamos

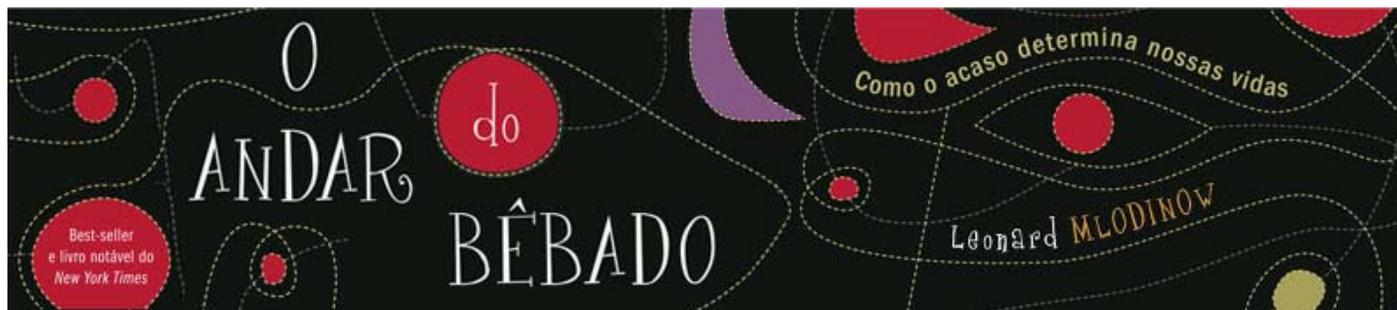
que a RBEF se firme como uma das grandes revistas da área. Recentemente instalamos um sistema totalmente online de submissão, que esperamos facilite a vida dos autores e árbitros. Assim, caro leitor, é importante, e volto a frisar, que a revista não teria todo este sucesso não fosse pelo trabalho daqueles que submetem artigos de qualidade e dos árbitros, que nos ajudam a preservá-la.

Convido todos assim a se tornarem leitores assíduos da RBEF. Venha participar, seja lendo-a, enviando seus artigos ou ajudando-nos a arbitrar os trabalhos submetidos. A RBEF é uma revista de acesso livre e pode ser encontrada no sítio da Sociedade Brasileira de Física (<http://www.sbfisica.org.br>). Ajude-nos a mantê-la assim!

Para os interessados, a missiva do Prof. Paulo Murilo pode ser encontrada em <http://www.sbf1.sbfisica.org.br/boletim1/msg220.htm>.

Boa leitura!

Sílvio Dahmen



Deus joga dados?

O Andar do Bêbado. Como o Acaso Determina Nossas Vidas

Leonard Mlodinow

Jorge Zahar, Rio de Janeiro, 2009. 264 p

O debate envolvendo o acaso e a necessidade é uma das mais antigas questões da história da filosofia. De fato, a menção à necessidade pode ser buscada no texto mais antigo do pensamento filosófico, o fragmento subsistente de Anaximandro de Mileto. Entretanto, a longa trajetória de discussões epistemológicas não ofusca a atualidade do tema, a qual tem sido expressa em diferentes publicações contemporâneas, entre as quais se destaca *O Andar do Bêbado. Como o Acaso Determina Nossas Vidas* (*The Drunkard's Walk: How Randomness Rules Our Lives*) livro do físico Leonard Mlodinow, atualmente professor do Instituto de Tecnologia da Califórnia.

A obra, como anunciado no prefácio, trata dos princípios que governam o acaso, explicitando sua importância nos campos da política, dos negócios, da medicina, da economia, do esporte e do lazer, dentre outros. Os dez capítulos se articulam de modo ordenado, abrangendo (1) “o papel oculto do acaso... quando um rato consegue ter um desempenho melhor que seres humanos” (cap. 1 - Olhando pela lente da aleatoriedade), (2) “os princípios básicos da probabilidade e como podem ser mal utilizados... por que uma boa história tem menos chance de ser verdadeira que uma explicação pouco convincente” (cap. 2 - As leis das verdades e das meias verdades), (3) “um arcabouço para pensarmos em situações aleatórias... de um apostador na Itália devastada pela peste aos modernos programas de TV” (cap. 3 - Encontrando o caminho em meio a um espaço de possibilidades), (4) “como contar o número de maneiras pelas quais os eventos podem ocorrer, e a importância disso... o significado matemático da esperança” (cap. 4 - Rastreamento dos caminhos do sucesso), (5) “até que ponto as probabilidades refletem os resultados que observamos... o paradoxo de Zenão, o conceito

de limite e como vencer no jogo de roleta” (cap. 5 - As conflitantes leis dos grandes e pequenos números), (6) “como ajustar as expectativas em função de eventos passados ou de novas informações... erros na probabilidade condicional, de exames médicos ao julgamento de O.J. Simpson e a falácia da acusação” (cap. 6 - Falsos positivos e verdadeiras falácias), (7) “o significado e a ausência de significado nas medições... a distribuição normal e as classificações dos vinhos, pesquisas políticas, notas escolares e a posição dos planetas” (cap. 7 - A medição e a lei dos erros), (8) “como os grandes números podem desfazer a desordem da aleatoriedade... ou por que 200 milhões de motoristas se transformam numa criatura com hábitos muito constantes” (cap. 8 - A ordem no caos), (9) “por que muitas vezes somos enganados pelas regularidades dos acontecimentos aleatórios... um milhão de zeros consecutivos ou o sucesso dos gurus de Wall Street podem ser aleatórios?” (cap. 9 - Ilusões de padrões e padrões de ilusão) e (10) “por que o acaso é um conceito mais fundamental que a causalidade... Bruce Willis, Bill Gates e a teoria do acidente normal” (cap. 10 - O andar do bêbado).

Apesar de extremamente bem escrito e de apresentar uma série de argumentos para tentar demonstrar a centralidade do acaso, o andar do bêbado discute tal conceito apenas como uma questão do conhecimento - como, por exemplo, na proposição de que o determinismo é um modelo fraco para descrever a experiência humana ou na afirmação o modo como enxergamos o mundo seria muito diferente se todos os nossos julgamentos pudessem ser isolados da expectativa e baseados apenas em informações relevantes. Com efeito, o livro não “ataca” aquela questão que, talvez, seja o centro do debate: o aleatório é intrínseco ao mundo - do ponto

de vista ontológico - ou diz respeito ao modo segundo o qual este se apresenta - ou seja, em uma perspectiva epistemológica [1]? Neste último caso, não seria uma mera ilusão - fruto da impossibilidade do *Homo sapiens* de compreender, na totalidade, o mundo - ou, ainda, uma medida da intransponível ignorância humana? Apesar da argúcia do autor, permanecem estas ancestrais perguntas, pois, não parece ser realmente possível dizer se Deus joga, ou não, dados...

Rodrigo Siqueira-Batista

José Abdalla Helayël-Neto

Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas

Referência

- [1] R. Siqueira-Batista e F.R. Schramm, *Ciência e Saúde* Col 13, 207 (2008).

