

## **Teoria de Tudo: Será Weinstein a superação de Einstein?**

### **Física**

Enviado por:

Postado em:07/06/2013

Einstein com W Albert Einstein é o grande ícone da Física - e mesmo da "Ciência", ainda que os filósofos argumentem que ciência com maiúscula é um mito, e o que existe de fato são "ciências", umas muito diferentes das outras. De fato, Einstein teve que conviver com essas diferenças dentro das fronteiras da própria Física - sua bem-sucedida Relatividade não conversa com a igualmente bem-sucedida Mecânica Quântica. E, como a realidade funciona do nível atômico ao nível cosmológico sem nenhum constrangimento, todos os físicos admitem que têm um sério problema: superar o ícone Einstein - e todos os ícones da física quântica, alguns injustamente pouco conhecidos - e unificar as duas teorias. Eles vêm tentando fazer isso há décadas, sem sucesso. Mas será que essa tarefa caberia a outro sujeito que não trabalha na Academia - Einstein era funcionário público no Escritório de Patentes da Suíça quando escreveu suas teorias - e, caprichosamente, com um nome quase igual? Eric Weinstein é um operador do mercado financeiro em Nova Iorque, para onde foi depois de adquirir uma sólida formação em matemática e física. Ele vem discutindo suas teorias há anos com seu amigo e acadêmico Marcus Du Sautoy, da Universidade de Oxford, no Reino Unido, que agora está desempenhando para Eric Weinstein um papel semelhante ao que Max Planck executou para o desconhecido Albert Einstein no início do século passado. Convencido pelos argumentos e equações de Weinstein, Sautoy convidou-o para apresentar suas ideias na Universidade há algumas semanas. Como introdução, ele publicou um artigo no jornal The Guardian, apresentando as novas teorias de seu amigo. A apresentação ganhou destaque, e teve que ser repetida, porque coincidiu com um evento de física na universidade, e muitos teóricos não puderam participar. Na semana passada, Weinstein voltou a Oxford e reapresentou suas ideias. Unidade Geométrica e beleza Eric Weinstein batizou sua nova teoria do universo de Unidade Geométrica. Enquanto a comunidade internacional dos físicos continua trabalhando para unificar a Relatividade Geral com a Mecânica Quântica partindo da família de partículas fundamentais do Modelo Padrão da Física, Weinstein prefere uma abordagem mais estética. Segundo ele, o que vem sendo tentado não dá certo, sendo necessário partir das equações básicas das duas teorias e ampliá-las de forma matematicamente natural, sem se preocupar se elas se encaixam ou não com o universo observável. Depois, já com todas as equações em mãos, então será oportuno tentar combiná-las com a realidade. Parece estranho? Pois este foi o mesmo caminho trilhado por Einstein, cuja teoria teve que enfrentar várias contestações baseadas em observações que aparentemente a contradiziam, até finalmente triunfar - ante às "evidências", Einstein simplesmente comentava que as observações deviam estar erradas. Este movimento foi tão forte na comunidade dos físicos que Einstein nunca ganhou o Prêmio Nobel de Física por sua Teoria da Relatividade, que os avaliadores do comitê do Nobel afirmavam não ter sustentação adequada - ele ganhou o Nobel de Física pela descoberta do efeito fotoelétrico. Weinstein vai além, afirmando que sua abordagem segue os passos não apenas de Albert Einstein, mas também de Paul Dirac e Chen Ning Yang, os físicos cujas equações ele está tentando estender e, quem sabe, unificar. "Os principais autores de todas as nossas três equações mais básicas inscreveram-se na Escola da Estética, enquanto o restante dos físicos perseguia as consequências

da beleza com a adesão aos dados", disse ele em sua segunda apresentação em Oxford. Dirac, por exemplo, previu a existência do pósitron - a versão antimatéria do elétron - com base na simetria das equações que descrevem o elétron - "pela pura beleza da matemática", disse Weinstein, e não com base em qualquer dado experimental, que não existia e nem poderia existir naquela época. Chen Ning Yang ganhou o Nobel de Física em 1957 ao esboçar as equações que descrevem as chamadas "leis da paridade", um trabalho de incrível arte matemática, e que levou a importantes descobertas experimentais no campo das partículas elementares. "Observerso" Weinstein ainda não colocou suas novas equações na passarela - elas ainda não foram publicadas - de forma que os físicos ainda não puderam julgar sua beleza. Pela descrição em sua apresentação, sua "visão de mundo" é o que ele chama de "Observerso", um espaço de 14 dimensões que contém o mundo quadridimensional ao qual estamos limitados - as três dimensões do espaço mais o tempo. As outras dimensões, segundo ele, surgem naturalmente quando se estende as equações das quatro dimensões originais descritas na Relatividade Geral - segundo o matemático, as dimensões extras surgem "como entradas diagonais em uma matriz quatro por quatro". As simetrias matemáticas das equações resultantes coincidem quase totalmente com o Modelo Padrão de partículas, prevendo três famílias, ou gerações de partículas. A diferença é que, para Weinstein, a terceira geração precisa ser destacada do conjunto, porque pertence a uma outra estrutura da realidade. As equações também preveem a existência de novas partículas ainda desconhecidas, além de uma curiosa família de partículas-espelho, equivalentes a todas as partículas daquilo que seria o universo da física atual - tudo junto, compõe o Observerso. Weinstein está chamando a atenção justamente por isso: sua teoria propõe meios para que possa ser testada experimentalmente, o que é um grande salto qualitativo em relação à enorme população de teorias alternativas que podem ser encontradas à exaustão em sites e livros igualmente alternativos. É claro que nada se pode dizer contra as tentativas dos "alternativos", já que tudo o que a Física mais precisa hoje é de uma alternativa para sair de seu beco. Será que Weinstein será a superação de Einstein? Por enquanto, o único elo de ligação entre os dois, além da cabeleira generosa, é a origem ex-acadêmica, e a resposta final só virá quando a beleza das equações da Unidade Geométrica e do Observerso puderem ser observadas em detalhes. Esta notícia foi publicada no site <http://www.inovacaotecnologica.com.br>. Todas as informações contidas são responsabilidade do autor.