

A porteira mágica ofendendo a toda Física



MANOEL HENRIQUE CAMPOS BOTELHO
é engenheiro consultor, escritor e professor,
associado do Instituto de Engenharia
E-mail: manoelbotelho@terra.com.br

Dizem os livros que ciência é a repetição crítica de fenômenos naturais, sendo depois sistematizada. Um dos mais famosos pensadores do nosso Instituto de Engenharia – por nome Ruy –, completa dizendo que ciência, somada ao estudo de custos, gera a tecnologia.

Sempre acreditei nisso. Eis que um dia um amigo que tem uma pequena fazenda no sul de Minas (queijos e doces de leite maravilhosos) convidou-me para ir até sua propriedade e ficar conhecendo um fenômeno: uma porteira que abre sozinha com o uso de um termo cabalístico.

Topei na hora conhecer essa porteira que ofendia e agredia tudo o que eu tinha aprendido de Física no Liceu Pasteur, no Curso Anglo Latino (atual Anglo) e na minha sagrada Escola Politécnica. Mas desafio é desafio e havia o queijo e o doce de leite a serem saboreados.

Viajei com o meu amigo por estradas de rodagem pavimentadas e já em Minas um trecho de três quilômetros de terra, mas bem conservado. Eis que chegamos à fazenda e na sua entrada existia uma porteira de tamanho médio e fui esclarecido: a porteira era mágica!!!!!!!

Bastava – e nesta ordem – pronunciar a expressão mágica “abracadabra 45”; tirar a tramela (trava da porteira). Em seguida a porteira sozinha, sozinha se abria... Claro que não acreditei, mas vi meu amigo fazer o ritual e, pachorrentamente, a porteira se abriu... Inacreditável! Pensei em escrever uma crônica sobre esse assunto na REVISTA ENGENHARIA, órgão oficial do Instituto de Engenharia, mas pensei que ela seria revolucionária demais para ser publicada. Assim só olhei atento. Passamos a porteira e o meu amigo fechou a dita cuja, usando a tramela. No dia seguinte saímos para passear em fazendas próximas e na volta à fazenda, ao se encontrar a porteira devidamente fechada, eu fiz questão de abrir, absolutamente certo de que usando o ritual ela não se abriria sozinha.

Segui estritamente o ritual e na ordem: falei a palavra mágica “abracadabra 45”; tirei a tramela de bloqueio.

Acreditem ou não, de forma obediente e pachorrenta a porteira se abriu. Senti o chão fugir de mim. Tudo o que eu aprendera ia água abaixo numa pequena fazenda cujos únicos atrativos eram o queijo e o doce de leite.

Voltei arrasado para São Paulo e fui tomar um cafezinho com o engenheiro Sérgio B., então meu chefe. Sérgio, engenheiro dos bons, era muito religioso e fazia por isso absoluta questão de separar religião da ciência, e sorrindo contou-me o segredo da porteira.

Primeiro a porteira deve ser muito bem construída

nos seus alinhamentos e perpendiculares. O atrito, portanto, deveria ser quase nulo. Mesmo assim a porteira deveria ser lubrificada – e excremento de boi é ótimo para isso (além do que excremento de herbívoro não cheira).

Mas na montagem da porteira seu eixo principal vertical, em torno do qual gira a estrutura, deveria estar ligeiramente inclinado. Assim com palavra mágica ou sem palavra mágica ela abriria sozinha num determinado sentido de rotação...

A palavra mágica era um encantamento e ela era falada antes do acionamento liberalizador da tramela. O perigo, que acabaria o encantamento, seria abrir a tramela sem falar a palavra mágica “abracadabra 45” – convenhamos, totalmente dispensável pois a porteira abriria sozinha face ao eixo inclinado.

Era tudo claro e eu entendi e aceitei tudo. Mas era uma sexta feira à tarde e surgiu-me mais uma dúvida. Vamos a ela:

– Quando abrimos a porteira falando a palavra mágica e depois liberando a tramela como manda o sagrado ritual, a porteira antes estática ganha velocidade, ou seja, ganha energia. De onde vem essa energia? A lei de Lavoisier proíbe isso terminantemente...

Sérgio sorriu e disse:

Hoje é sexta feira e final do expediente. Estou cansado. Procure o engenheiro Emilio que ele talvez te responda...

E foi embora...

Fiquei um órfão tecnológico, mas decidi seguir a orientação e procurar o engenheiro Emilio, também um excelente engenheiro e possuidor, talvez, da melhor biblioteca estritamente particular de engenharia...

Fiz a pergunta que, confesso, o pegou de surpresa. Mas, depois de uns cinco minutos, ele veio sorridente com a resposta.

– A porteira com o eixo vertical principal inclinado é uma verdadeira mola. Ao fecharmos essa porteira o esforço será muito grande, pois ela exigirá esforço. Ou seja, guardará energia potencial. Se o eixo fosse vertical – e com a lubrificação – até uma criança fecharia a porteira. A tramela na posição fechada faz guardar essa energia potencial que está dissimulada, mas existe. Ao acionarmos a porteira abrindo-a, falando ou não a palavra cabalística “abracadabra 45”, a mola – ou seja, a porteira inclinada – se movimenta, e a energia resultante veio da energia potencial acumulada com o fechamento da porteira.

Gostei da resposta e me reconciliei com Arquimedes, Galileu, Newton e meus professores de Física...

Resolvidos os mistérios, talvez agora a crônica saia na REVISTA ENGENHARIA. 🚀