



O homem do raio da morte

Gonçalo Figueira

HÁ CEM ANOS ATRÁS, NA NOITE DE 30 DE JUNHO DE 1908, UMA SINGULAR EXPERIÊNCIA TEVE LUGAR NO CIMO DE UMA ESTRANHA TORRE EM LONG ISLAND, NOVA IORQUE.

Nikola Tesla, famoso engenheiro e inventor, prepara-se para testar secretamente uma misteriosa máquina a que chama o “raio da morte”.

Apenas ele sabe como funciona; dizem que emite um fino e super-potente feixe de partículas, capaz de se propagar rapidamente através de distâncias enormes, fazendo explodir o alvo. Mas como ninguém o quis levar a sério, Tesla prepara-se para surpreender o mundo com uma terrível demonstração dos efeitos deste raio, e anunciar a criação de uma nova arma de destruição maciça. Por esta altura, o americano Robert Peary prepara uma segunda expedição para tentar alcançar o Pólo Norte. Uns dias antes, Tesla combinou com ele que iria contactá-lo, para saber se, por acaso, Peary veria algo “invulgar” nos céus do Ártico. Ele esperava que o seu raio provocasse uma enorme explosão nessa zona deserta, e aproveitaria a presença de testemunhas. Assim, aponta a poderosa máquina no cimo da torre em direcção ao

longínquo norte, e liga o interruptor. Por instantes, parece que nada acontece, e nem se percebe bem se está sequer a funcionar. Apenas uma ténue luz emerge da extremidade. Nisto, uma coruja passa a voar em frente do raio, e desintegra-se instantaneamente. Tesla rejubila com o sucesso do teste, e fica ansiosamente a aguardar notícias.

Infelizmente, parecia que nada de invulgar tinha acontecido. Passaram-se semanas sem quaisquer novidades relacionadas com os efeitos esperados, e o entusiasmo inicial de Tesla esmorece. Mas então começam a surgir nos jornais alguns relatos de que algo muito estranho se passou na Sibéria, naquela madrugada de Junho. Na remota região de Tunguska uma força misteriosa deitou por terra milhões de árvores numa área de dois mil quilómetros quadrados. Habitantes das redondezas dizem que viram um raio de luz azul atravessar os céus, seguido por um brilho intenso e o som de uma explosão. A onda de choque resultante propagou-se por um raio de centenas de quilómetros, estilhaçando janelas no seu caminho. E ninguém sabe ao certo o que causou este cataclismo. Mas para Tesla, a explicação é clara e assustadora: o seu raio da morte passou ao lado do alvo, e foi aterrar na Sibéria, espalhando a destruição – felizmente numa zona desabitada. Está visto que é algo demasiado perigoso e incontrolável para cair em mãos erradas, e ele decide desmantelar a sua invenção.

Na verdade, e ao que hoje sabemos, este bizarro episódio não passa de uma anedota. É verdade que ocorreu uma enorme explosão em Tunguska nesta data, cuja origem não é clara, e é verdade que Tesla propôs um raio letal, que alegadamente terá testado por esta altura, sem nunca o publicitar. Mas a ligação causal entre os dois eventos só é concebível graças ao duradouro fascínio do público por este inventor prolífico e pelas suas demonstrações espectaculares, aliadas a uma reputação de excêntrico, e a misteriosas máquinas geradoras de fabulosas descargas eléctricas. Mas sobretudo graças a uma dramática história de ascensão e queda, desde a sua aclamação como génio vinte anos antes, até à fama de cientista louco aos olhos dos seus contemporâneos de 1908.

Longe de ser um doido, este americano de origem

servo-croata nascido em 1856 está entre os maiores cientistas que a humanidade já viu – e provavelmente entre os mais injustiçados. Pioneiro da electricidade moderna, tinha 26 anos quando começou a conceber a ideia de um motor de indução baseado em campos magnéticos rotatórios – algo que seria possível alimentando-o com uma corrente variável no tempo, o que não era fácil numa época em que tudo era operado a corrente contínua. Depois de trabalhar na Continental Edison Company em Paris, propriedade do famoso inventor americano, mudou-se para Nova Iorque em 1884. Apresentou-se a Edison com uma carta de recomendação do seu ex-patrão, nos seguintes termos: “conheço dois grandes homens, e o senhor é um deles; o outro é este jovem”. Tornou-se então engenheiro electrotécnico na Edison Machine Works (uma “fábrica de sonhos”, precursora da General Electric), onde tem como missão melhorar a eficiência dos dínamos geradores de corrente contínua. Aqui procura adquirir os conhecimentos e a experiência prática que lhe permitam concretizar a sua ideia para o motor de indução. Edison, homem pouco dado a cálculos matemáticos e incapaz de dominar a teoria da corrente alterna, nunca se dispôs a discuti-la. Por outro lado, mostrou muito interesse em várias técnicas que Tesla tinha introduzido, patenteando-as como suas. Desiludido, Tesla demite-se, e durante uns tempos só arranja emprego a escavar valas.

Mesmo nesta fase, continua concentrado no seu objectivo de construir um motor operado a corrente alterna. Com o apoio de alguns investidores, monta um pequeno laboratório, e constrói o primeiro protótipo em 1887. No ano seguinte obtém a patente, e faz uma demonstração no Instituto Americano de Engenheiros Electrotécnicos, aproveitando para expôr as vantagens da corrente alterna, capaz de se propagar a muito maiores distâncias e com menos perdas que a contínua. A reacção é de enorme entusiasmo. Isto atrai a atenção do industrial George Westinghouse, que decide apostar fortemente nos motores a corrente alterna, contra o monopólio de Edison e da sua corrente contínua. Dado que este não estava disposto a abdicar facilmente dos generosos lucros de que dispunha, iniciou-se entre os dois homens uma verdadeira batalha tecnológica, que mereceu o título de “Guerra das Correntes”... Tesla não estava muito interessado neste detalhes; o que o fascinava mesmo eram as novas e inúmeras possibilidades da corrente

alterna, e que ele fazia questão de demonstrar de forma espectacular. Na Feira Mundial de Chicago em 1893 (electrificada com corrente alterna), surge pela primeira vez um pavilhão dedicado à electricidade. Aqui exhibe o motor de indução, e causa espanto ao pôr em pé um ovo de cobre, recorrendo apenas a um campo magnético. Deslumbra o público com lâmpadas de vácuo sem filamento que parecem acender sozinhas, operadas através de corrente alterna de alta frequência entre enormes placas condutoras (efeito Tesla). Em 1895 é inaugurada a central hidroeléctrica do Niágara, obra de Westinghouse, e o sucesso é tal que lhe chamam uma maravilha do mundo. Dois anos depois demonstra a transmissão de dados a longa distância, através de ondas de rádio (invenção erradamente atribuída a Marconi). Com tudo isto, ganha uma aura de mago da ciência, que ele aprecia e faz questão de cultivar.

Em 1899 muda-se para Colorado Springs para montar um novo laboratório (é o ambiente que podemos ver no recente filme *“The prestige – Os três passos”*). Aqui, os locais que se aventuram nas redondezas dizem ver estranhas luzes nocturnas, lâmpadas que se acendem sozinhas, e aterradores relâmpagos a saltar do telhado... Lá dentro, Tesla dedica-se afincadamente a estudar a amplificação e emissão duma onda electromagnética de elevadíssima potência, capaz de circular por todo o planeta e fornecer energia eléctrica gratuitamente, graças ao mesmo princípio que permite acender lâmpadas sem fios. Os testes acabam quando esgota a capacidade da central eléctrica, causando um incêndio e deixando os habitantes às escuras...

Regressa então a Nova Iorque, onde tenta angariar patrocinadores para o seu esquema *wireless* de transmissão de energia, alertando para a crescente necessidade de consumo. O edifício do novo laboratório, em Wardenclyffe, é dominado por uma torre-antena de 57 metros, culminando numa enorme esfera. Mas os resultados positivos insistem em não aparecer, e os financiadores recusam-se a avançar mais fundos; a torre ganha a reputação de elefante branco e nunca chega a ser concluída. Em 1904, para seu desespero, a patente do rádio é-lhe retirada e atribuída a Marconi. Perde igualmente o apoio dos militares para as suas invenções, e a sua reputação entra em espiral descendente – começa-se a rumorar que enlouqueceu...

É neste contexto que o imaginamos, naquela noite de Junho de 1908: um cientista assustadoramente inteligente, cujas máquinas

lançam raios tenebrosos e se comportam de forma muito suspeita, e que precisa desesperadamente de recuperar a credibilidade e o respeito... nem que para isso tenha que mostrar que consegue destruir a Terra!

A comunidade científica viria contudo a mostrar reconhecimento ao propôr o seu nome para Nobel da Física em 1912. Mas Tesla só aceitaria o Prémio se a Academia Sueca retirasse o de Marconi, que o recebera em 1909 pela invenção do rádio. Proposto novamente em 1915 em conjunto com Edison, ambos recusaram a ideia de partilhá-lo; nenhum o chegou a receber. Voltaria a interessar-se seriamente pelo “raio da morte” nas vésperas da II Guerra Mundial, quando tomou conhecimento dos avanços da teoria quântica, e achou que os EUA poderiam vir a entrar num conflito. Chegou a escrever ao Presidente para que assistisse a uma demonstração desta arma, mas este recusou gentilmente. Por esta altura, Tesla vivia praticamente isolado num quarto de hotel em Nova Iorque, e nunca mais recuperou o prestígio do fim do século anterior. Morreu solitário e enterrado em dívidas em 1943. O “raio da morte” nunca chegou a ser demonstrado publicamente, e não encontraram no apartamento planos ou esquemas em que seja descrito (especulou-se que teriam sido roubados por espões soviéticos!) – ele preferia visualizar tudo mentalmente.

Mas um outro “raio” seu sobrevive. Em 1917, durante a Grande Guerra, propôs aos militares o uso da sua invenção chamada “raio explorador”. Este permitia detectar a posição de veículos inimigos à distância, através da emissão e detecção de ondas electromagnéticas. Mais uma vez, os militares não mostraram interesse. Mas, vinte anos mais tarde, outros inventores perceberam a utilidade da sua ideia e construíram-na, chamando-lhe “radar” – contribuindo assim para a vitória dos aliados, e inaugurando um novo capítulo na história da ciência.

Para saber mais:

W. Bernard Carlson, “Inventor of Dreams”, Scientific American Vol. 292, Nº 3 (Março de 2005)