



Restos da supernova G292.0+1.8, na constelação de Centauro, a cerca de 20 mil anos luz. Imagem obtida através do Observatório de Raios-X Chandra.

A guerra das estrelas

Gonçalo Figueira

EM SETEMBRO DE 2006, A SECÇÃO DE CARTAS DA PHYSICS TODAY FOI PALCO DE UMA BREVE MAS ACESA POLÉMICA ENTRE DOIS BIÓGRAFOS – OU MELHOR, DUAS ABORDAGENS À BIOGRAFIA – DO FAMOSO FÍSICO INDIANO SUBRAHMANYAN CHANDRASEKHAR (1910-1985), PRÉMIO NOBEL DA FÍSICA EM 1983.

Um dos autores defendia a sua versão, baseada no privilégio de “mais de uma década de extensas conversas” com o biografado, enquanto o outro apontava precisamente as falhas que uma visão subjectiva implica, preferindo confiar nas fontes dos arquivos históricos. Sobretudo, a discussão centrava-se nas consequências de um célebre

embate científico que teve lugar em 1935; o facto de ainda se falar dele sete décadas depois e as lições que nos ensina sobre o poder da autoridade na ciência justificam a revisitação.

Cinco anos antes, Chandra (como gostava de ser chamado) era um jovem recém-licenciado do prestigiado Presidency College em Madras, no sul da Índia Britânica,

que tinha acabado de ganhar uma bolsa para estudos de pós-graduação em Cambridge. Durante a longa viagem de barco para Inglaterra, entreteve-se a fazer cálculos de mecânica estatística, assunto que já dominava. Num dia de calor, sentado num banco do convés frente ao Mar da Arábia, teve um rasgo de inspiração genial para um problema em que trabalhava. Em dez minutos, chegou a um resultado que demonstrava a existência de um limite máximo para a massa de uma estrela anã branca – cerca de 1,44 massas solares, o chamado limite de Chandrasekhar. Se uma dessas estrelas tiver mais massa, está condenada a implodir, encolhendo e originando uma estrela de neutrões ou uma supernova e, eventualmente, um buraco negro.

A ideia foi recebida friamente em Cambridge, em particular por Sir Arthur Eddington, a maior autoridade em astrofísica da época, que defendia que as anãs brancas eram o fim da vida de uma estrela. Afinal, apesar de Chandra ser um aluno brilhante, era apenas um miúdo indiano desconhecido, acabado de chegar de um canto remoto do Império. Mesmo assim, conseguiu publicar um artigo com os seus cálculos, mas numa revista americana. Depois de se doutorar em 1933, foi eleito Fellow do Trinity College, uma distinção rara para a idade. Voltou então a trabalhar neste assunto, refinando e confirmando as conclusões iniciais. Convidado para dar uma palestra na Royal Astronomical Society em Janeiro de 1935, ficou surpreendido quando descobriu que Eddington iria falar sobre o mesmo tema. Quando terminou, Eddington teve uma intervenção demolidora, humilhando-o em público e chamando à sua ideia uma “palhaçada estelar”. Desesperado, Chandra tentou encontrar apoio em físicos como Bohr e Pauli, que concordaram com ele em privado, mas não ousaram contrariar Eddington publicamente.

Compreendendo que as hipóteses de uma carreira na Europa eram mínimas, emigrou para os Estados Unidos, onde se estabeleceu como professor na Universidade de Chicago. Aqui deu início a um percurso brilhante, em que se dedicou a investigar de forma aprofundada e magistral várias áreas da Física, da hidrodinâmica à relatividade geral, deixando um legado ímpar. Mas teve que lutar durante décadas contra a herança de Eddington até que

as suas teorias sobre evolução estelar fossem reconhecidas, estabelecendo as bases da astrofísica moderna, e valendo-lhe o Nobel. No entanto, evitava mostrar rancor por aquele que considerou um mestre e amigo.

É precisamente este o aspecto que intriga e divide os biógrafos: será que ele tentou menosprezar e disfarçar ao longo da vida a devastadora humilhação da juventude, ou realmente a ultrapassou e esqueceu, como afirmava? Ou, pelo contrário, a usou como inspiração constante para exceder o mérito do homem que diziam ser um dos poucos que realmente compreendia a teoria da relatividade? É que, quanto a este último aspecto, não restam dúvidas que venceu o desafio. No obituário publicado em 1995 pela Universidade de Chicago, um colega de Princeton ilustra-o ao afirmar que “existe uma unanimidade total entre os astrónomos de que Chandra, como astrofísico matemático, foi o maior da nossa geração.”