

lectual) é com o universo de há quinze bilhões de anos atrás, em seu primeiro segundo de existência. A questão é descobrir o que aconteceu entre o nascimento do universo — a postulada Grande Explosão — e o primeiro segundo de sua expansão. Em outras palavras, Hawking recuou a história provável do universo para algo em torno de 10^{33} segundos de sua existência, mas sente a necessidade de recuá-la ainda mais, para 10^{43} segundos, num fator ampliado um bilhão de vezes. Afirma Hawking que a resposta a todas as perguntas sobre o universo — inclusive a vida — está nessa primeira fração infinitesimal de segundo após a Grande Explosão.

A especulação de Hawking de que o universo tem um começo definido no tempo baseia-se na validade da teoria da relatividade geral de Einstein. O período a partir de três segundos depois da Grande Explosão já não constitui problema, diz ele, porém não sabemos virtualmente nada do primeiro e crucial segundo. Esse instante fugidio intriga-o tremendamente. Por outro lado, Hawking espera que não tenha havido uma Grande Explosão, nenhum “limite” para o universo que possa ser assinalado como o ponto inicial da singularidade. Sua resistência deriva do fato de acreditar que um limite pressupõe um Deus — ou, pelo menos, um princípio causal como um ponto de partida definido. Hawking pretende, obviamente, descartar essa hipótese em favor de outras alternativas, até onde for possível.

A terceira maior preocupação de Hawking é com os buracos negros. Deu a esse campo uma contribuição tão importante que um efeito postulado traz seu nome: a radiação Hawking. Antes, os buracos negros (estrelas contraídas sob seu próprio peso gravitacional) eram considerados grandes massas invisíveis de matéria tão condensada que nada poderia escapar de seu tremendo campo gravitacional, nem mesmo a luz. Quando, em 1973, Hawking propôs um novo modelo para os buracos negros, o mundo da astrofísica ficou perplexo e, a princípio, incrédulo. Os cálculos de Hawking sugeriam que os buracos negros, longe de serem matéria gasta, como se supunha, podem na verdade “explodir”, emitindo correntes de partículas. Essa proposta violava a teoria vigente de que os buracos negros não podem emitir nada, e introduzia a idéia de uma multiplicidade de pequenos buracos negros irradiando um fluxo constante de partículas (raios gama). Essa visão era tão surpreendente que, no começo, muitos físicos se recusaram a aceitá-la. Mas Hawking calculou cuidadosamente os detalhes, mostrando que real-

mente podem existir pequenos buracos negros, com duração de cerca de dez bilhões de anos, de tamanho minúsculo (10^{-33} cm, mais ou menos equivalente ao tamanho de um próton), mas pesando um bilhão de toneladas mais que um próton, mais ou menos como a montanha mais alta da terra, o Everest. Hawking chamou-os miniburacos negros. Uma vez que as partículas emitidas como radiação Hawking — partículas subatômicas — pertencem ao âmbito da mecânica quântica, e os buracos negros — macromassas —, à teoria da relatividade, Hawking deu um passo à frente rumo à desejada unificação da mecânica quântica com a relatividade geral. Ele almeja um híbrido conhecido como “gravitação quanticizante” e, se o conseguir, terá se aproximado ainda mais da solução do problema que até hoje tem desafiado os físicos.

Na entrevista, Hawking insistiu muito nos termos: racional, lógico e coerente — conceitos que, a seu ver, proporcionam a base necessária de toda ciência. Quanto à unidade que postulei como subjacente aos objetivos tanto da ciência quanto do misticismo, Hawking nega qualquer conotação metafísica à palavra, tratando-a como um conceito lógico apenas. Essa atitude prosaica de Hawking transparece a todo instante, e me pôs em guarda. Fiquei impressionada com seu brilho intelectual e criatividade científica, mas um tanto decepcionada pelas limitações filosóficas que, em contraste com Einstein, Heisenberg, Schroedinger ou Bohm, ele impõe deliberadamente a seu trabalho. Em Hawking, falta algo que aquelas figuras possuem: uma dimensão filosófica mais ampla que busca o significado e as implicações de suas descobertas para o ser humano. Talvez seja a dimensão poética, que vê nas equações algo além de equações, que Hawking conscientemente descarte como irrelevante para os propósitos da ciência. Nesse sentido, fiquei desapontada.

Ainda assim deixei-o comovida e inspirada, tanto pelo homem quanto por suas impressionantes realizações. Durante todo o percurso de trem, de volta a Londres, tentei deslindar esse mistério, até que, subitamente, descobri que, se existe uma prova viva do poder da consciência, essa prova é Stephen Hawking. E isso ultrapassa muito o “perfeito homem cerebral” — como muitos o pintam —, livre, por sua própria condição, das obrigações comuns, livre para pensar. Tal interpretação cheira a dualismo cartesiano. Pinta Hawking como prisioneiro de uma matéria que o imobiliza numa cadeira de rodas, no minúsculo espaço que “ele” habi-