

# Stephen Hawking, e os viajantes no tempo

Carlos Herdeiro

O artigo científico mais famoso de Stephen Hawking (SH) é, sem dúvida, “*Particle Creation by Black Holes*” publicado em 1975. É neste artigo que SH prevê que efeitos quânticos implicam que os buracos *negros* afinal são *cinzentos*, pois têm necessariamente de emitir, para além de absorver, radiação. Apesar deste ser, indubitavelmente, o trabalho mais impactante de SH, e um marco na história da física, confesso que tenho um carinho especial por um outro artigo de SH, com o título de “*Chronology Protection Conjecture*”, de 1992.

Neste trabalho, SH revisita o fascinante tema das viagens no tempo para o passado, uma intrigante possibilidade deixada em aberto pela teoria da relatividade geral de Einstein, onde o espaço e o tempo são encurvados e, em particular, o tempo pode ser tão encurvado que permite a um observador, viajando sempre para o seu futuro, viajar para o passado de outros observadores. Seguem-se os inevitáveis problemas; por exemplo, o paradoxo do viajante que assassina o pai quando este era uma criança (como nasceu então o viajante?) ou a questão do viajante que explica a Einstein a teoria da relatividade antes deste a ter elaborado (quem inventou então a teoria da relatividade?).

Embora haja propostas para evitar estes problemas, parece mais seguro – principalmente para os historiadores - que as viagens no tempo para o passado sejam impossíveis (para o futuro sabemos que são possíveis). A questão é provar matematicamente esta impossibilidade e neste artigo SH tentou dar uma contribuição nesse sentido. Infelizmente SH apenas conseguiu exemplificar um princípio físico que poderia impedir criar máquinas do tempo, o que ficou bem aquém de uma demonstração matemática geral. Mas sobressai nas conclusões do artigo o bem conhecido sentido de humor de SH, ao declarar que “existe uma forte evidência experimental” que as leis da física não permitem a criação de máquinas do tempo que permitam viajar para o passado, pelo facto de que “ainda não fomos invadidos por hordas de turistas provenientes do futuro”.

Apesar de teórico, SH levou à letra o termo “experimental”

Foto: Jude Edgington/Discovery Communications Ltd



na sua frase e fez a sua própria experiência. No dia 28 de Junho de 2009, SH organizou uma festa em Cambridge para viajantes no tempo. Deixou vários anúncios espalhados em Cambridge com indicações para serem preservados ao longo do tempo, raciocinando que se, eventualmente, a tecnologia para viajar no tempo fosse inventada, a sua festa seria um evento natural para juntar, no espaço e no tempo, os exploradores temporais. Mas, como está documentado em vídeo, facilmente acessível na internet, apenas SH apareceu à sua festa.

A conclusão parece ser que a experiência de SH apoia a evidência teórica contra as viagens no tempo. Mas permitam-me sugerir uma outra possibilidade. De facto a festa de SH teve um participante: ele próprio. Tendo tido oportunidade, enquanto aluno de doutoramento em Cambridge, de ter conhecido SH, conversado um pouco com ele sobre a física das viagens no tempo e considerando o seu sentido de humor, entretenho, com um sorriso, a ideia que SH andou a brincar connosco. De facto a sua festa teve um viajante no tempo. Um visionário na ciência; um exemplo humano de tenacidade e resiliência; alguém que sempre se importou

em devolver à sociedade, na forma do seu conhecimento digerido e simplificado, a oportunidade que a sociedade lhe deu de explorar o espaço-tempo. Um Homem para além do seu tempo, portanto, um Homem do futuro.

