

Radiação cósmica de fundo

CITAÇÃO

Bertolami, O, Gomes, C (2017) Radiação cósmica de fundo, *Rev. Ciência Elem.*, V5(03):045.
doi.org/10.24927/rce2017.045

EDITOR

José Ferreira Gomes,
Universidade do Porto

RECEBIDO EM

17 de julho de 2017

ACEITE EM

5 de setembro de 2017

PUBLICADO EM

30 de setembro de 2017

COPYRIGHT

© Casa das Ciências 2017.
Este artigo é de acesso livre, distribuído sob licença Creative Commons com a designação [CC-BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/), que permite a utilização e a partilha para fins não comerciais, desde que citado o autor e a fonte original do artigo.

rce.casadasciencias.org



Orfeu Bertolami, Cláudio Gomes

Departamento de Física e Astronomia, FCUP/ CFP/ Universidade do Porto

A Radiação Cósmica de Fundo (RCF) é uma radiação fóssil, observada na região de micro-ondas do espectro eletromagnético, por ser um remanescente do Universo 375 mil anos após o Big Bang e a sua estrutura revela com grande riqueza de detalhes a história do Cosmos¹.

Em 1965, Arno Penzias e Robert Wilson, nos Laboratórios Bell nos EUA, descobriram a RCF através da deteção de um ruído numa radioantena que persistia apesar de uma cuidadosa inspeção do equipamento. Esta radiação foi uma peça-chave na corroboração da teoria do Big Bang, e tem sido estudada por vários satélites espaciais, como o COBE, o WMAP e o Planck, uma vez que é extremamente rica em informação e permite determinar muitas propriedades do Universo e o seu conteúdo. Através da RCF sabemos que a geometria do Universo (este é quadri-dimensional, isto é, tem 3 dimensões espaciais e 1 temporal), correspondente à parte espacial é plana. Esta radiação permite-nos também estimar, com base na teoria da gravitação de Einstein e observações de supernovas distantes, que cerca de 68% da energia do Universo está distribuída de forma ténue e uniforme por toda a parte, e que por não se manifestar luminosamente, é designada por energia escura, assim como também se consegue inferir que existe mais matéria que a conhecida: a matéria escura.

REFERÊNCIAS

¹ WEINBERG, S, *Os Três Primeiros Minutos* (Ed. Gradiva 1987).