

Fundação Rockefeller –

Promovendo o bem-estar da humanidade pelo mundo



Georges Lemâitre (1894-1966) foi um padre e cientista belga, que chegou de modo independente aos mesmos resultados obtidos por Friedmann: soluções teóricas para as equações da relatividade geral mostrando modelos de universo em expansão.

Em 1927 publicou o artigo “Un univers homogène de masse constante et de rayon croissant, rendant compte de la vitesse radiale des nébuleuses extra-galactiques” na revista belga, *Annales de la Société scientifique de Bruxelles*, muito pouco conhecida. Ele só foi traduzido para o inglês em 1931.

Em 1927 Einstein encontrou Lemaître e disse: seus cálculos estão corretos, mas o insight físico é abominável”. Já em 1932 ele e o holandês Willem De Sitter publicaram um artigo aceitando o modelo de expansão do universo.

Por que você acha que Einstein mudou de ideia? Que tipo de influências levam a uma mudança de visão de um cientista sobre teorias científicas?

Lemaître deduziu teoricamente a relação $V = k d$, a partir das soluções das equações da relatividade geral. Para verificar seu acordo com observações astronômicas ele utilizou as medidas de velocidades radiais de 43 nebulosas espirais apresentados por Strömberg (1925), cuja maioria haviam sido medidos por Slipher. Para determinar distâncias, Lemaître empregou o método desenvolvido por Hubble a partir de seus estudos envolvendo estrelas de brilho variável (Hubble 1926). Com isso encontrou o valor $k = 625 \text{ km. s}^{-1}.\text{Mpc}^{-1}$.

A chamada “Lei de Hubble” é a relação $V = H.d$, sendo H o coeficiente angular da reta média traçada nos diagramas de velocidade-distância. a partir do diagrama semelhante publicado por Hubble em 1929, se encontra uma constante $H = 530 \text{ km. s}^{-1}.\text{Mpc}^{-1}$

Na hora de traduzir seu artigo para o inglês em 1931, Lemaître deixou de fora os trechos que tratavam de observações astronômicas. Assim, ele enfatizou sua contribuição teórica para a expansão do universo, que já havia sido realizada em 1922 por A. Friedmann.

Alguns acham que Lemaître foi pressionado pelos editores da revista, pela influência de Hubble e Eddington, a não tentar disputar com ele sobre os méritos da descoberta da relação redshift – distância. Outros acham que Lemaître simplesmente reconheceu que Hubble fez um trabalho melhor, e que em 1931 sua contribuição de 1927 não era mais importante para ser traduzida¹. Por que você acha que Lemaître não incluiu sua equação (24), hoje conhecida como Lei de Hubble, na tradução de seu artigo?

¹ Para ver mais detalhes sobre essas versões, veja as notícias da coluna COSMOS, postadas no *blog*.