

Vilhelm Bjerknes



Vilhelm Friman Koren Bjerknes

([Oslo](#), [14 de março](#) de [1862](#) — Oslo, [9 de abril](#) de [1951](#))
foi um [físico](#) e [meteorologista norueguês](#).

É conhecido por seus trabalhos práticos sobre [previsão do tempo](#).

Vida e carreira

Iniciou a estudar dinâmica dos fluidos, auxiliado por seu pai, o matemático [Carl Anton Bjerknes](#). Em 1890 tornou-se assistente de [Heinrich Hertz](#), contribuindo substancialmente no trabalho deste sobre [ressonância eletromagnética](#).

Em 1895 tornou-se professor de mecânica aplicada e física matemática na [Universidade de Estocolmo](#), onde elucidou a interação fundamental entre dinâmica dos fluidos e termodinâmica. Sua maior contribuição foram as equações primitivas atmosféricas, usadas em [modelos climáticos](#).^[a] Foi este trabalho que inspirou [Vagn Walfrid Ekman](#) e [Carl-Gustaf Rossby](#) a aplicá-lo a movimentos de larga escala para os oceanos e a [atmosfera terrestre](#), possibilitando a moderna previsão do tempo. Bjerknes anteviu suas possíveis aplicações já em 1904.

Em 1907 retornou para a [Universidade de Oslo](#), antes de ser professor de [geofísica](#) na [Universidade de Leipzig](#), em 1912. Fundou em 1917 o [Bergen Geophysical Institute](#), onde escreveu seu livro *On the Dynamics of the Circular Vortex with Applications to the Atmosphere and to Atmospheric Vortex and Wave Motion* (1921) e fundou a [Escola de meteorologia de Bergen](#). De 1926 até aposentar-se em 1932 trabalhou na Universidade de Oslo, onde faleceu em consequência de um ataque cardíaco.

Em 1905 foi eleito membro da [Academia Real das Ciências da Suécia](#).

Seu filho foi o meteorologista [Jacob Bjerknes](#) (1897-1975).

A cratera lunar [Bjerknes](#) e uma cratera em [Marte](#) foram batizados em sua homenagem.

Referências

[↑] «*Before 1955: Numerical Models and the Prehistory of AGCMs*». Consultado em 25 de janeiro de 2010.
Arquivado do [original](#) em 18 de novembro de 2007

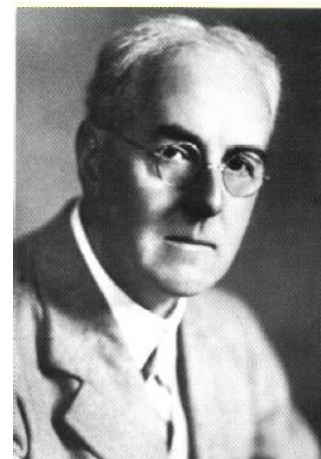
Lewis Fry Richardson

Nascimento: [11 de outubro de 1881](#) - [Newcastle upon Tyne](#)

Morte: [30 de setembro de 1953](#) (71 anos) - [Argyll and Bute](#)

Residência: [+Inglaterra](#), [Escócia](#)

Nacionalidade: Britânico



Fonte: Wikipédia, a enciclopédia livre

Previsão do Tempo

O interesse de Richardson pela [meteorologia](#) o levou a propor, no livro *Weather Prediction by Numerical Process* (1922), um método para a [previsão do tempo](#) através da solução numérica de [equações diferenciais](#). Esse método ainda é utilizado nos dias de hoje, embora naquela época computadores de alto-desempenho ainda não estivessem disponíveis. Mesmo tendo consciência da impossibilidade de concretização de tal projeto com os recursos disponíveis na época, para contornar este problema Richardson sonhou com a criação de um centro de previsão do tempo centralizado composto por 64.000 [computadores humanos](#), assim como um elaborado esquema de divisão do trabalho, onde cada indivíduo seria responsável pelo processamento de apenas uma equação, ou mesmo parte de uma equação, tornando visível seus resultados em um mapa onde seus vizinhos poderiam então utilizá-los em seus próprios cálculos.

Quando recebeu a notícia, em 1950, da primeira previsão do tempo realizada pelo primeiro computador eletrônico ([ENIAC](#)), Richardson respondeu que os resultados significavam um "enorme avanço científico". O ENIAC necessitou de quase 24 horas de cálculos para produzir a previsão do tempo para as próximas 24 horas.^[9]

Ele também demonstrou interesse sobre [turbulência atmosférica](#) e realizou vários experimentos terrestres. O [número de Richardson](#), um parâmetro adimensional da teoria da turbulência, foi assim nomeado em sua homenagem.

Tentativa de previsão numérica do tempo

Uma das mais celebradas realizações de Richardson foi sua tentativa retroativa de prever o tempo durante um único dia - 20 de maio de 1910 - de forma totalmente quantitativa. Naquele tempo, os

meteorologistas geralmente faziam suas previsões procurando por padrões meteorológicos similares nos registros passados, e então extrapolando os resultados para o futuro. Richardson tentou utilizar um modelo matemático das principais características da atmosfera e, usando dados de um momento específico (7h da manhã), calcular as condições meteorológicas que deveriam ser observadas seis horas depois. Como o meteorologista **Peter Lynch** deixou claro,^[10] a previsão de Richardson falhou dramaticamente, prevendo um enorme aumento de 145 hectopascals (110 mmHg) na pressão em seis horas, enquanto a pressão, de fato, ficou estável. Entretanto, uma análise detalhada realizada por Lynch mostrou que a causa desse resultado ruim foi a falha em aplicar técnicas de suavização de dados, que impediriam o aparecimento de aumentos irrealistas na pressão. Quando estas são aplicadas, a previsão de Richardson se mostra bastante precisa - uma realização considerável, considerando que os cálculos foram feitos a mão.

Fonte:

https://pt.wikipedia.org/wiki/Lewis_Fry_Richardson#:~:text=O%20interesse%20de%20Richardson%20pela,solu%C3%A7%C3%A3o%20num%C3%A9rica%20de%20equa%C3%A7%C3%B5es%20diferenciais.&text=O%20ENIAC%20necessitou%20de%20quase,para%20as%20pr%C3%B3ximas%2024%20horas.