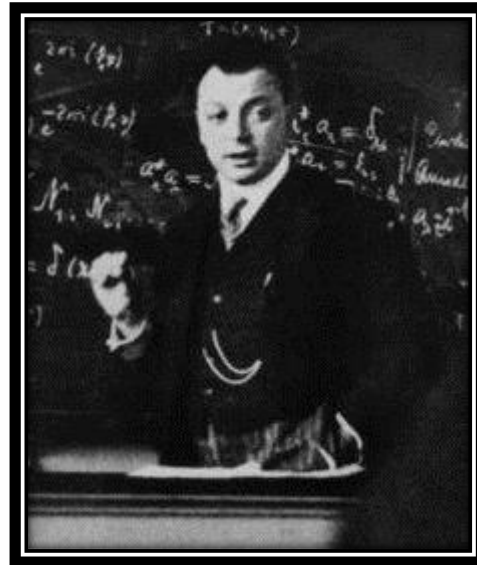


OS CIENTISTAS

Wolfgang Pauli

Origem: Viena, Áustria
Nascimento: 25-04-1900
Morte: 15-12-1958

Físico teórico austríaco famoso pelas suas contribuições para a teoria da rotação (ou spin) do Electrão e pela descoberta do Princípio da Exclusão em 1925. Este feito permitiu grandes avanços científicos no conhecimento da estrutura da matéria.



Wolfgang Pauli estudou física na Universidade de Ludwig-Maximilians em Munique, tendo-se doutorado em 1921 com uma tese de Teoria Quântica relativa à estrutura molecular ionizada do hidrogénio.

De 1923 a 1928 vai ser professor convidado da Universidade de Hamburgo, período durante o qual vai desenvolver o seu famoso princípio da exclusão. Este postulado de Pauli será muito importante no desenvolvimento na moderna teoria da mecânica quântica. Enunciado em 1925, ele afirma que quaisquer dois fermiões idênticos (partículas elementares como o protão, o neutrão ou o electrão) não são passíveis de ocupar simultaneamente o mesmo estado quântico. Assim, dois electrões num mesmo átomo têm de possuir pelo menos um dos quatro números quânticos (ou características definidoras da partícula) diferentes.

O Princípio de Exclusão de Pauli é extremamente importante para a física por que os três tipos de partículas a partir das quais a matéria vulgar é constituída (os electrões, os protões e os neutrões) estão todas sujeitas a ele, adoptando um comportamento de ocupação de espaço. A troca de partículas da família dos fermiões num sistema de duas partículas idênticas implica a alteração do sinal da função de onda, que é o mecanismo matemático que explica o comportamento dessas mesmas partículas.

Este permitiu a Pauli inferir uma nova grandeza, ou número quântico, relacionada com a estabilidade da matéria, que [[Samuel Goudsmit]] e George Uhlenbeck identificarão como a rotação (ou spin) do electrão. Desde o início do século XX que os físicos vinham a perceber que os elementos com electrões emparelhados ou arrumados em números pares nos átomos eram consideravelmente mais estáveis do que os outros, tendência que Pauli consegue sistematizar ao dizer que deve existir apenas um electrão por estado.

A descoberta de Pauli ajudou a explicar uma vasta variedade de fenómenos físicos, nomeadamente os níveis electrónicos na estrutura dos átomos e a forma como os electrões são partilhados. Isto permitiu igualmente perceber melhor o modo como os elementos se combinam entre si, trazendo uma compreensão mais profunda da ciência química.

Este físico e académico publicou poucos trabalhos, preferindo a troca de correspondência com outros amigos e colegas de profissão como [[Niels Bohr]] ou [[Werner Heisenberg]]. Numa destas cartas de 1930, Pauli postula a existência de uma partícula neutra e com uma massa muito pequena como forma de explicar o espectro contínuo da desagregação beta. Quatro anos mais tarde, o físico italiano Enrico Fermi vai descobrir efectivamente a partícula, à qual chamará neutrino.

- **Fonte**

[http://en.wikipedia.org/wiki/Wolfgang_Pauli# Wikipedia]