



O Interferômetro de Michelson



Programa de Pós-Graduação

ECF5726 - Óptica Física: Teoria, Experimentos e Aplicações

Docentes Responsáveis

Prof.^a Dr.^a Anne L. Scarinci
Prof. Dr. Mikiya Muramatsu

Alunos

Leonardo Fortunato Puga
Gabriela de Paula Souza



Programa Interunidades em Ensino de Ciências



Agenda

Realização do Experimento

Aspectos Históricos

Explicação do Experimento

Aplicações



Experimento de Michelson- Morley

O Éter...



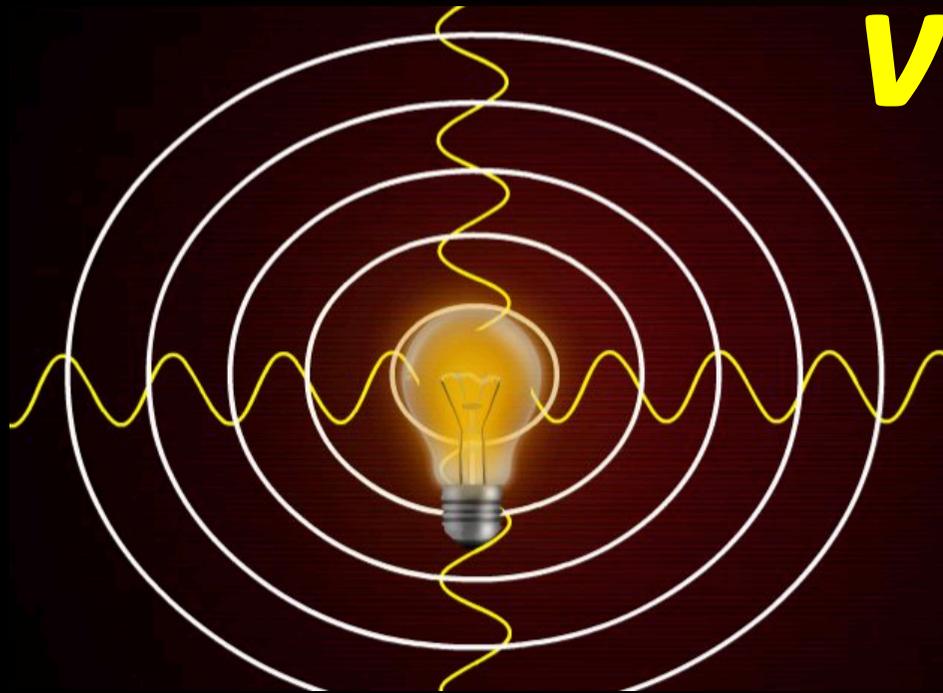
A natureza abomina o vácuo.

[Aristóteles]

Teoria Corpuscular



VS.



Teoria Ondulatória

Concepção do Éter :

Aristotélica (século IV a.C.)

Éter luminífero

**Como comprovar a existência do éter
luminífero?**

**Como medir a interação
entre os corpos e o éter?**



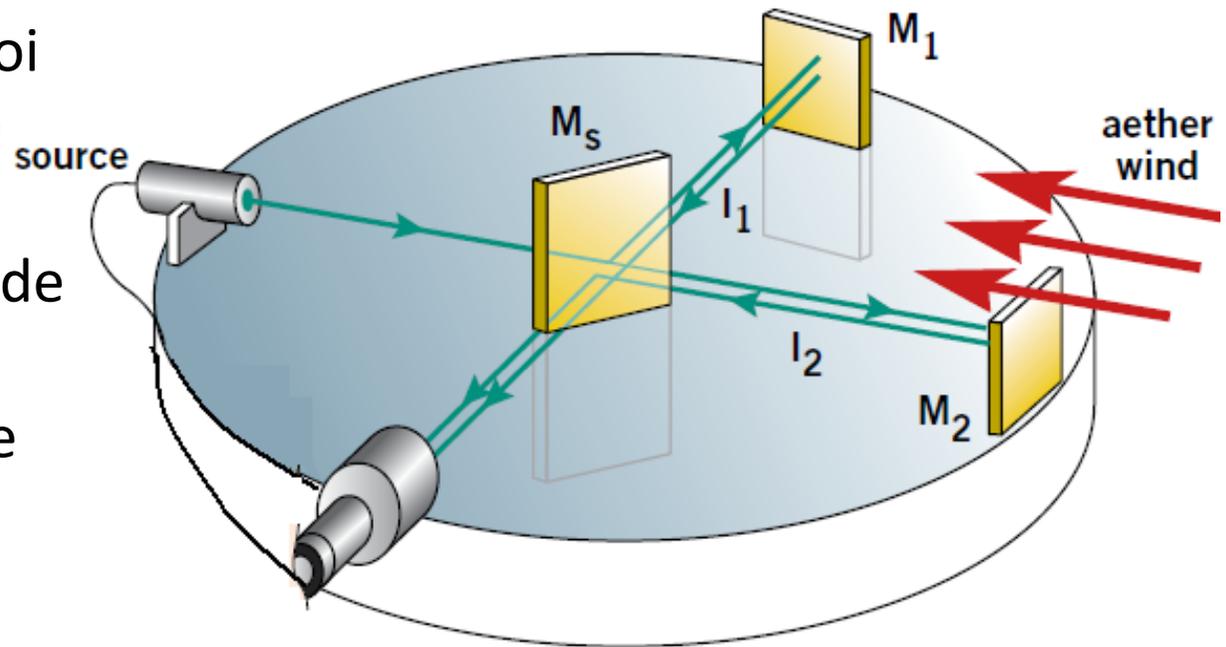
O Experimento de Michelson-Morley



Explicando o Experimento

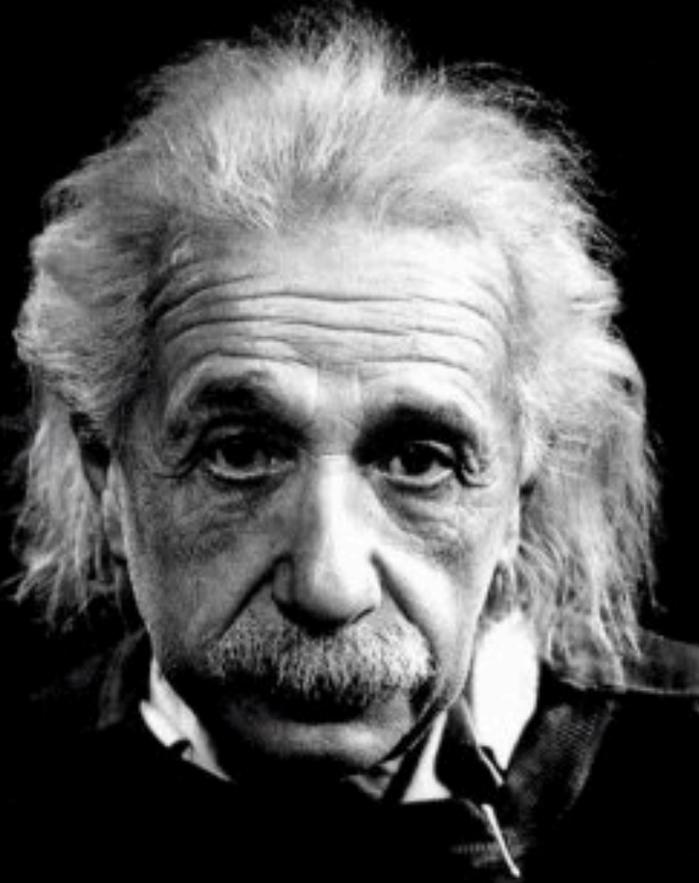
Quando o experimento foi realizado, seria esperado um deslocamento de 0,04mm entre as franjas de interferência.

Entretanto, já em 1881 (e depois em 1887), esse deslocamento não foi verificado.



Nessa época, Lorentz e Fitzgerald associaram o resultado negativo a uma contração do material de apoio do interferômetro, suficiente para compensar a diferença do caminho óptico.

Impacto na História



“Quanto mais primitivo for o estado da ciência, mais rapidamente pode o cientista viver na ilusão de que é um empirista puro”.

OBRIGADO!