

DA ESTOCÁSTICA AO MOVIMENTO BROWNIANO



A NOSSA EQUIPA



João Vilas Boas

Coordenador do projeto



João Rodrigues

Desenvolvedor do
projeto



João Silva

**Desenvolvedor do
projeto**



Hernâni Gomes

**Desenvolvedor do
projeto**

ÍNDICE

01

Introdução

03

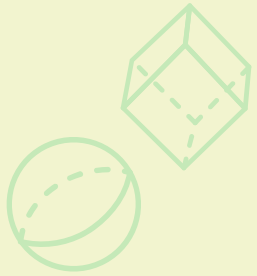
Dados e conclusões

02

História

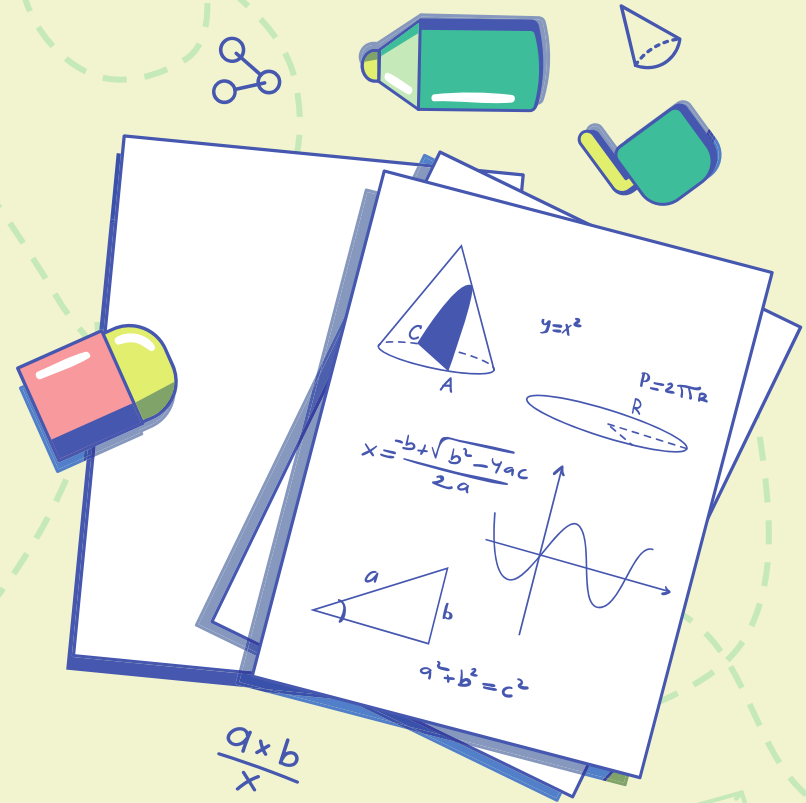
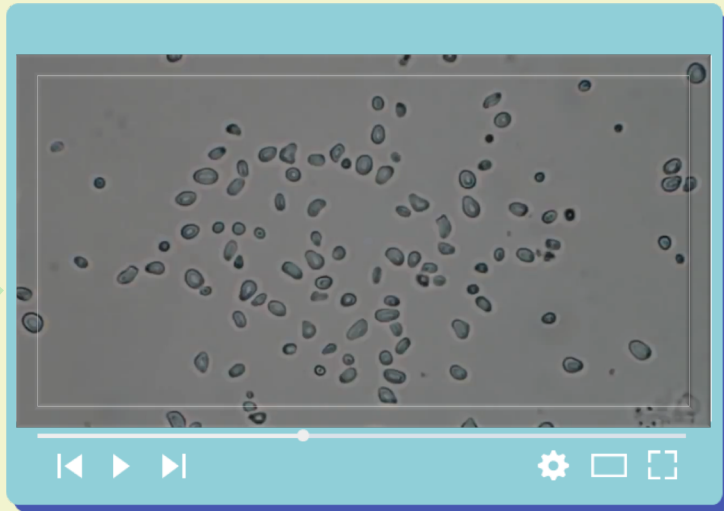
04

Aplicações



INTRODUÇÃO

O movimento browniano é causado pelos inúmeros choques entre as partículas e as moléculas do fluido. São estes choques, que por serem muitos, provocam o movimento aleatório das partículas



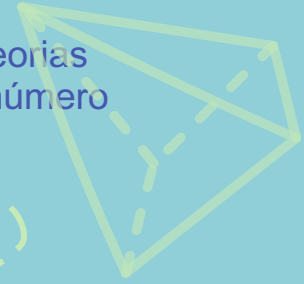
HISTÓRIA DO MOVIMENTO BROWNIANO

Primeira observação
do movimento
Browniano por Brown

1827

Perrin comprova as teorias
de Einstein e mede o número
de Avogadro

1911



1905

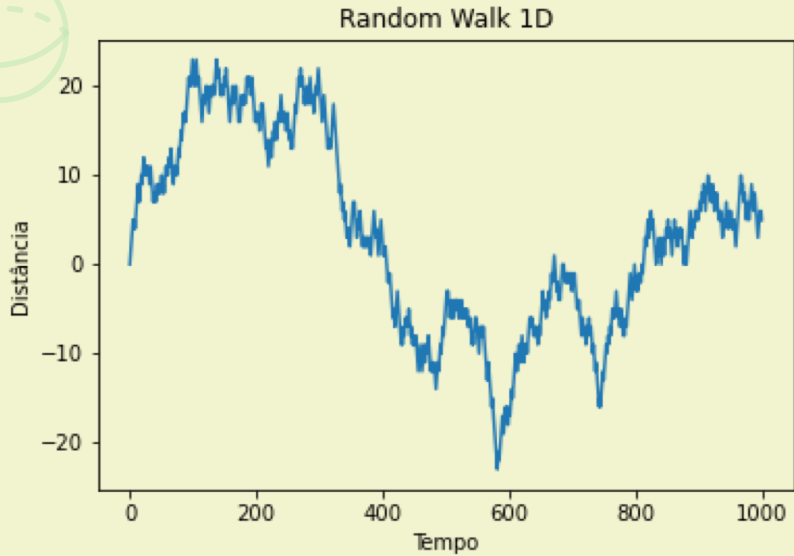
Einstein explica o
fenómeno

1926

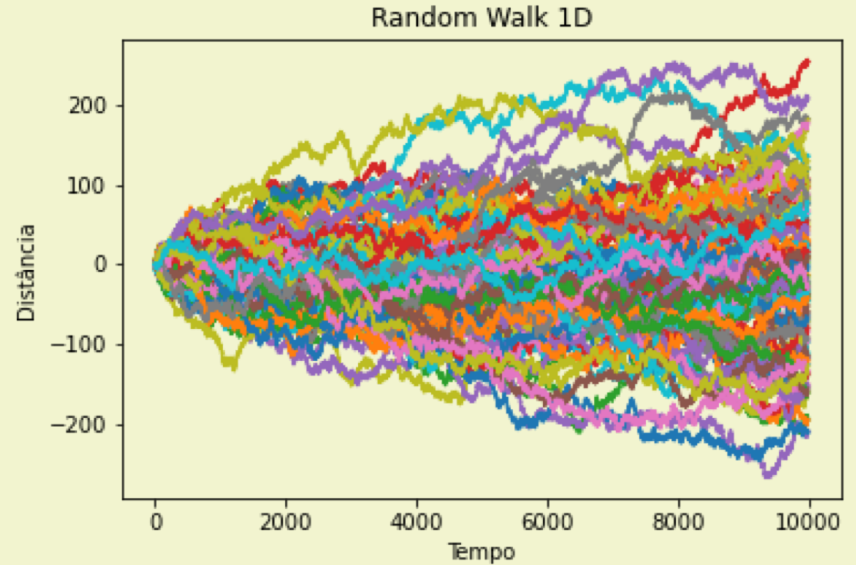
Perrin ganha o
prémio Nobel da
Física



PASSEIO DO BÊBADO



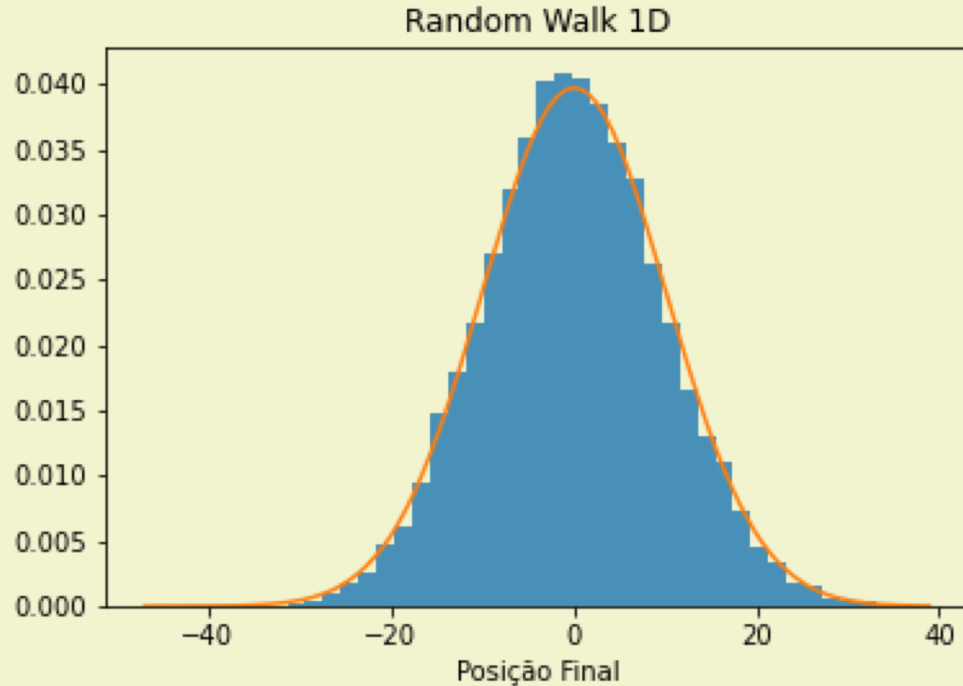
Passeio de um
bêbado



Passeio de
vários bêbados



PASSEIO DO BÊBADO



Histograma dos vários
passeios aleatórios



EQUAÇÕES

$$D = \frac{k_B T}{6\pi\eta r}$$

Relação Einstein-Stokes

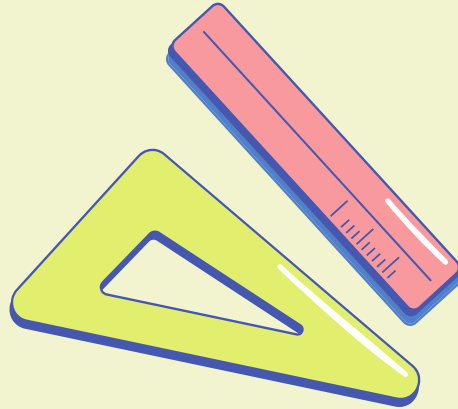
$$\langle R^2 \rangle = 2dDt$$

Desvio Quadrático Médio

APLICAÇÕES PRÁTICAS



Mercado de Ações



Modelos Matemáticos



Nanoflúidos



Bibliografia

- <http://www.youtube.com/user/geojapancorporation>
- Einstein, 1905
- <https://www.ua.pt/pt/noticias/g/47074>





FIM!

Se tiveres questões por favor
coloquem-nas que teremos
todo o gosto em tentar
responder
Têm 3 minutos!



CREDITS: This presentation template was created
by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, and
infographics & images by **Freepik**.

Please keep this slide for attribution.