

# Expansão Teórica 23 — Reinterpretação das Equações da Física Clássica sob a Teoria ERIÆ

## Resumo

A Teoria ERIÆ reformula a física clássica à luz de um espaço rotacional tridimensional ativo, no qual as forças, campos, partículas e ondas são expressões de estados de coerência, acoplamento e projeções de fase. Neste artigo, reinterpretemos as principais equações da física clássica — gravitação, eletricidade, movimento, ondas e campos — como manifestações geométricas da rotação e estrutura do espaço. A quantização, o colapso e a estabilidade dos sistemas físicos emergem naturalmente da organização rotacional do meio.

## 1. Fundamentos da Teoria ERIÆ

- O espaço é um meio contínuo rotacional, com três planos ortogonais:  $i, j, k$ .
- Partículas são bolhas vibracionais ressonantes, com projeções coerentes nesses planos.
- Forças surgem como gradientes de acoplamento entre fases rotacionais.
- Campos são manifestações vetoriais do padrão de rotação espacial em determinada região.

## 2. Gravitação Universal

Clássica:

$$\vec{F}_g = G \frac{m_1 m_2}{r^2} \hat{r}$$

ERIÆ:

$$\vec{F}_g = -\nabla_{\mathbb{E}} \left( \rho_{m_1} \vec{R}_{m_1} \cdot \rho_{m_2} \vec{R}_{m_2} \cdot f(r) \right)$$

- A massa se expressa como densidade de rotação;
- A gravidade é o gradiente da interação de fase entre duas bolhas ressonantes.

### 3. Força Elétrica

**Clássica:**

$$\vec{F}_e = \frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{q_1 q_2}{r^2} \hat{r}$$

**ERIE:**

$$\vec{F}_e = -\nabla_{\mathbb{E}} \left( \vec{R}_{q_1} \cdot \vec{R}_{q_2} \cdot f(r) \right)$$

- A carga é a direção do vetor de rotação;
- Cargas opostas resultam em coerência inversa  $\rightarrow$  força atrativa.

### 4. Segunda Lei de Newton

**Clássica:**

$$\vec{F} = m \cdot \vec{a}$$

**ERIE:**

$$\rho_s \left( \frac{\partial \vec{v}_R}{\partial t} + (\vec{v}_R \cdot \nabla) \vec{v}_R \right) = \text{Fonte rotacional} + \text{dissipação}$$

- A força é a resposta do espaço ao movimento rotacional da bolha;
- A aceleração emerge da variação temporal da coerência de fase.

# 5. Equação de Onda

Clássica:

$$\frac{\partial^2 \psi}{\partial t^2} = v^2 \frac{\partial^2 \psi}{\partial x^2}$$

ERIE:

$$\frac{\partial^2 \vec{v}_R}{\partial t^2} = c_R^2 \cdot \nabla_{\mathbb{E}}^2 \vec{v}_R$$

- As ondas são modulações rotacionais coerentes que se propagam no campo ressonante;
- A velocidade de propagação depende da rigidez rotacional do meio.

# 6. Equação de Poisson

Clássica:

$$\nabla^2 \Phi = \rho$$

ERIE:

$$\nabla_{\mathbb{E}}^2 (\vec{R}) = \rho$$

- O potencial é substituído pela densidade de curvatura rotacional do campo;
- Fontes geram perturbações na geometria rotacional local do espaço.

# 7. Equações de Maxwell (Visão ERIE)

Equação	Interpretação ERIE
$\nabla \cdot \vec{E} = \rho / \epsilon_0$	Divergência do desalinhamento rotacional de fase
$\nabla \cdot \vec{B} = 0$	Campo magnético como curvatura rotacional entre planos
$\nabla \times \vec{E} = -\partial \vec{B} / \partial t$	Variação de rotação em um plano gera rotação em outro

Equação	Interpretação ERIЯЭ
$\nabla \times \vec{B} = \mu_0 \vec{J} + \mu_0 \epsilon_0 \partial \vec{E} / \partial t$	Corrente como fluxo de fase — variações induzem campos rotacionais

## 8. Conservação de Energia

Clássica:

$$E = T + V$$

ERИЯЭ:

$$E = \int \left( \mu_R (\nabla \vec{v}_R)^2 + \rho_m \vec{R}_m \cdot \vec{v}_R \right) dV$$

- Energia é a medida total de coerência rotacional;
- Os termos representam o campo em rotação e sua interação com a bolha vibracional.

## 9. Conclusão

A reformulação das equações clássicas sob a Teoria ERIЯЭ mostra que:

- A física clássica é um **caso limite ou projeção simplificada da dinâmica rotacional do espaço**;
- Forças, campos e movimentos derivam de **interações de fase, rotação e coerência**;
- Ondas e potenciais são expressões naturais da geometria rotacional tridimensional;
- A unificação das leis físicas torna-se uma consequência algébrica da estrutura interna do espaço.

Esta abordagem revela uma física mais profunda, baseada em organização rotacional e coerência geométrica, oferecendo uma ponte contínua entre o clássico, o quântico e o cosmológico.