

COG837

## TEORIA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO II

### A RUPTURA DO DETERMINISMO, INCERTEZA E PÓS-MODERNISMO

#### I- **Revoluções Pós-newtonianas e Teorias do Conhecimento Científico I: A Teoria Eletromagnética, a Termodinâmica e o Positivismo**

1. As Revoluções Pós-newtonianas;
2. Da Dialética da Mecânica à Revolução da Termodinâmica e do Eletromagnetismo;
3. A Eletricidade e o Magnetismo: Antecedentes Históricos da Revolução;
4. Do Conceito de Campo de Faraday às Equações de Maxwell;
5. A Dialética entre as Ondas Imateriais e o Modelo Mecanicista do Éter;
6. A Termodinâmica e a Mecânica Estatística: a Dialética entre Determinismo e Indeterminismo;
7. Entropia e o Demônio de Maxwell: a Dialética entre Irreversibilidade do Tempo e Reversibilidade da Mecânica;
8. Entropia e Desordem: da Hipótese Ergódica aos Ensembles e do Movimento Browniano ao Azul do Céu;
9. O Positivismo como Teoria do Conhecimento Científico;
10. Empirio-criticismo, Antiatomismo e a Filosofia Positivista da Mecânica;
11. O Energetismo Antimatéria Inspirado na Termodinâmica;
12. Subdeterminação das Teorias e Tese de Duhem–Quine;
13. Das Teorias e Modelos no Eletromagnetismo e na Termodinâmica ao Convencionalismo;
14. A Polêmica de Mayer sobre o Calor como Forma de Energia;
15. Atomismo e Realismo: a Batalha de Boltzmann contra os Positivistas.

#### II- **Revoluções Pós-newtonianas e Teorias do Conhecimento Científico: As Teorias Quântica e Relativista, Neopositivismo e Falseacionismo**

1. A Revolução da Mecânica Quântica e da Teoria da Relatividade;
2. A Ruptura da Mecânica Clássica pela Teoria da Relatividade;
3. A Teoria da Relatividade Restrita;
4. A Elegante Geometria da Relatividade e o Paradoxo dos Relógios;
5. A Polêmica Einstein-Bergson sobre a Relatividade do Tempo;
6. A Ruptura da Mecânica Clássica pela Mecânica Quântica;
7. A Interpretação Probabilista e o Princípio de Complementariedade;
8. Princípio de Incerteza ou Relações de Indeterminação?;
9. A Escola de Copenhague X Interpretações Semiclássica, de Ensemble e de Variáveis Escondidas: a Polêmica Einstein-Bohr;
10. O Problema da Medida e a Redução da Função de Onda;
11. Os Paradoxos EPR e do Gato de Schroedinger, Entrelaçamento e Holismo Quânticos e Realismo;
12. A Consagração Teórica e Experimental do Atomismo: a Vitória;
13. Empirismo Lógico ou Neopositivismo?;

## EMENTA

14. Neopositivismo e Causalidade na Física;
15. A Crítica ao Neopositivismo: Falseacionismo e Demarcação da Ciência;
16. Os Contextos da Descoberta e da Justificação;
17. A Continuação do Debate sobre Diferentes Interpretações da Mecânica Quântica;
18. Da Lógica Quântica e dos Mundos Paralelos às Propostas de Redução da Mecânica Quântica à Física Clássica;
19. As Intepretações Atuais da Descoerência e das Histórias Consistentes: A Redução da Física Clássica à Mecânica Quântica; 20- Outras Interpretações e Problemas Atuais.

### **III- Dialética do Atomismo e Crítica ao Neopositivismo e ao Falseacionismo: Paradigmas e Revoluções Científicas, Núcleos Heurísticos e Anarquismo**

1. O Atomismo: Vitória ou Síntese Dialética Partícula–Campo?;
2. Os Problemas da Física de Partículas e Campos;
3. A Crítica ao Falseacionismo: Paradigmas e Rupturas, Ciência Normal e Revolucionária;
4. A Crítica à Teoria dos Paradigmas;
5. Programas de Pesquisa Heurísticos na Ciência;
6. Núcleos Heurísticos e Cinturões Protetores das Teorias;
7. O Anarquismo Metodológico da Ciência;
8. Fatos Experimentais e a Crítica ao Anarquismo.

### **IV- A Herança do Positivismo desde o Pragmatismo à Filosofia Analítica e Alternativas ao Positivismo desde Bachelard até o Segundo Wittgenstein**

1. As Raízes do Debate da Epistemologia do Século XX;
2. O Pragmatismo Americano e a Teoria Consensual da Verdade;
3. Lógica da Descoberta, Abdução e Hipóteses Nomológicas;
4. O Utilitarismo Indutivista;
5. O Conceito de Natureza e a Bifurcação da Realidade;
6. A Filosofia Analítica Herdeira do Neopositivismo;
7. A Temática na Pesquisa Científica;
8. O Racionalismo Dialético: Pluralismo e Corte Epistemológicos;
9. Linguagem, Semiótica e Teorias Científicas;
10. Jogos de Linguagem e Contextualização Social da Verdade

### **V- Teorias do Conhecimento e as “Duas Culturas”-Tecnociência e Humanidades: Da Fenomenologia e do Estruturalismo à Teoria Crítica Pós-marxista**

1. Questão da Cientificidade das Ciências Sociais;
2. Conhecimento Científico e Interesse;
3. As Raízes do Ceticismo Pósmoderno sobre o Conhecimento Científico;
4. A Fenomenologia na Filosofia e a Crítica à Ciência e Tecnologia;
5. Estruturalismo x Hermenêutica nas Humanidades;
6. Teoria Crítica Pós ou Neomarxista e Ciência & Técnica;
7. Modernidade & Capitalismo e Ciência & Técnica;

8. Pós Modernidade x Modernidade e Ciência & Técnica;
9. Radicalização da Modernidade, Socialismo e Realismo Utópico.

### **VI- A Epistemologia Pós-moderna e a Sociologia da Ciência: Pós-positivismo e Neopragmatismo, Construtivismo e a Guerra da Ciência**

1. O Pósmodernismo na Epistemologia no Fim do Século XX;
2. Pós-positivismo X Construtivismo Neokantiano e os Realismos;
3. Antirealismo, Projetabilidade e Ontologia Natural;
4. O Neopragmatismo Contemporâneo;
5. A Questão da Mente no Neopragmatismo;
6. Da Sociologia do Conhecimento Marxista à Sociologia da Ciência;
7. O Construtivismo Social da Ciência: os Vários Construtivismos;
8. A Assimetria Duhemiana no Construtivismo;
9. O Construtivismo no Ensino da Ciência;
10. A Crítica ao Pós-Modernismo na Epistemologia e a Guerra da Ciência;
11. Querelas e Imposturas Intelectuais e Científicas;
12. “Duas Culturas” em Conflito?;
13. Valores Cognitivos e Sociais na Ciência

### **VII- Das Revoluções Pós-newtonianas às Rupturas de Paradigmas no Fim do Milênio: Perspectiva de Nova Visão de Mundo?**

1. Rupturas de Paradigmas: da Incerteza ao Caos e à Complexidade;
2. Fim da Ciência ou Fim da Epistemologia?;
3. Retórica e Estilo, Poética e Estética na Ciência;
4. Resgate do Construtivismo e o Conceito de História na Ciência;
5. A Libertação Temática e Metodológica da Epistemologia: da Engenharia à Ética;
6. A Mudança do Paradigma Geral das Ciências Naturais: da Física à Biologia;
7. Entropia, Informação e Caos. Evolução do Universo e Buracos Negros;
8. Emergência, Vida e Complexidade: Ordem → Ordem e Desordem → Ordem;
9. Nova Ortodoxia Quântica, Interpretação Existencial e Darwinismo Quântico versus Redução por Colapso Gravitacional;
10. Da Mecânica Quântica à Teoria da Mente, Computação e Consciência;
11. A nova conjectura da mente distribuída e a velha questão das mônadas;
12. Ainda os Realismos e a Velha Questão do Real e do Logos;
13. O Velho Macrocosmo e o Novo Microcosmo: Deus, Demônios e Anjos;
14. Epílogo e Síntese: Reencontro da Ciência com as Humanidades?

**Bibliografia:** livro- PINGUELLI ROSA, Luiz, 2005, “*Tecnociências e Humanidades: novos paradigmas, velhas questões* vol. 02” Ed. Paz e Terra/Record.