

ECF5842 – Fundamentos da Mecânica Quântica (2018)

Bibliografia

Ver comentários no Guia Bibliográfico em:

<http://fflch.usp.br/sites/fflch.usp.br/files/2017-11/Filosofia%20da%20fi%CC%81sica%20qua%CC%82ntica.pdf>

Bibliografia Principal:

PESSOA JR., O. (2006), *Conceitos de física quântica*, vols. 1 e 2, Ed. Livraria da Física, São Paulo.

Leituras Históricas (disponíveis no site <http://opessoa.fflch.usp.br/FMQ-18>):

BELL, J.S. (1966), “Sobre o problema das variáveis ocultas em mecânica quântica”, *Cadernos de História e Filosofia da Ciência* (série 3) 2(2) (1992) 243-57.

BOHR, N. (1928), “O postulado quântico e o recente desenvolvimento da física atômica”, em *Fundamentos da Física 1* (Simpósio David Bohm), Ed. Livraria da Física, 2000, pp. 135-59.

BROWN, H.R. (1981), “O debate Einstein-Bohr sobre a mecânica quântica”, em *Cadernos de História e Filosofia da Ciência 2*, pp. 51-89.

EINSTEIN, PODOLSKY & ROSEN (1935) & BOHR, N. (1935), “A descrição da realidade física fornecida pela mecânica quântica pode ser considerada completa?”, trad. C.W. Abramo, em *Cadernos de História e Filosofia da Ciência 2* (1981), pp. 90-6 e 97-106.

FORMAN, P. (1983). “A cultura de Weimar, a causalidade e a teoria quântica, 1918-1927: a adaptação de físicos e matemáticos alemães a um ambiente intelectual hostil”, trad. C.W. Abramo, *Cadernos de História e Filosofia da Ciência, suplemento 2*: 3-98.

HOLTON, G. (1984), “As raízes da complementaridade”, *Humanidades 2*(9), pp. 49-71.

SOLVAY, CONGRESSO DE (1927), “Discussão geral das novas idéias formuladas”, em *Fundamentos da Física 2* (Simpósio David Bohm), Ed. Livraria da Física, 2001, pp. 139-72.

Bibliografia Auxiliar, em português (mais introdutório):

BOHM, D. (2008), *Totalidade e a ordem implicada*, trad. T. Lorent, Madras, São Paulo. Publicada em inglês em 1980, tem uma tradução anterior pela Cultrix, 1992.

BOHR, N. (1995). *Física atômica e conhecimento humano*, trad. Vera Ribeiro, Contraponto, Rio de Janeiro.

CHIBENI, S.S. (1997), *Aspectos da descrição física da realidade*, Coleção CLE 21, Unicamp.

FREIRE JR., O. (1999), *David Bohm e a controvérsia dos quanta*, Coleção CLE 27, Unicamp.

FREIRE JR., O. & CARVALHO NETO, R.A. (1997), *O universo dos quanta* (paradidático), FTD, São Paulo.

FREIRE JR. O.; PESSOA JR., O. & BROMBERG, J.L. (orgs.) (2010), *Teoria quântica: estudos históricos e implicações culturais*, Ed. Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande; Ed. Livraria da Física, São Paulo, 2010.

HEISENBERG, W. (1996), *A parte e o todo*, trad. Vera Ribeiro, Contraponto, Rio de Janeiro. Orig. em alemão: 1969. Versão de Portugal: *Diálogos sobre física atômica* (1975).

HERBERT, N. (1989), *A realidade quântica*, Francisco Alves, Rio de Janeiro.

- KAUARK-LEITE, Patrícia (2013). “Redefinindo a curvatura do arco: aspectos transcendentais da racionalidade quântica”. *Analytica* 17: 59-78.
- MARTINS, R.A. & ROSA, P.S. (2014), *História da teoria quântica*, Editora Livraria da Física, São Paulo (até Louis de Broglie).
- PENROSE, R. (1994), *A nova mente do rei*, Campus, Rio de Janeiro, cap. 6.
- PESSOA JR., O. (1996), “Apêndice Histórico: I. Velha Teoria Quântica. II. Mecânica Matricial. III. Mecânica Ondulatória”. <http://www.fflch.usp.br/df/opessoa/Hist-MQ-2.pdf>
- PESSOA JR., O. (2005): “O início da física quântica e seus caminhos possíveis”, in Pietrocola, M. & Freire Jr., O. (orgs.), *Filosofia, ciência e história: Michel Paty e o Brasil uma homenagem aos 40 anos de colaboração*, Discurso, São Paulo, pp. 87-113.
Disponível em: <http://www.fflch.usp.br/df/opessoa/Inicio-FQ-2005.pdf>
- PESSOA JR., O. (2011), *Física quântica: entenda as diversas interpretações da física quântica*. Site Vya Estelar. Ver cópia em: <http://www.fflch.usp.br/df/opessoa/Vya-Quantica-Tudo.pdf>
- SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL – Coleção Gênios da Ciência – *Quânticos* (2006), textos de R.A. Martins, P.S. Rosa, S.L. Machado, O. Freire Jr., F. Freitas, etc.
- SELLERI, F. (1990), *Paradoxos e realidade*, trad. A. Vox & L. Pankovic, Fragmentos, Lisboa.
- VON WEIZSÄCKER, C.F. (1945), *Para uma concepção física do universo*, trad. L.C. Moncada, Atlântida, Coimbra.
- ZEILINGER, A. (2005), *Face oculta da natureza*, Globo, Rio de Janeiro.

Bibliografia Auxiliar (mais avançado):

- ARENHART, J.R.B. & KRAUSE, D. (2012), “Indistinguibilidade, não reflexividade, ontologia e física quântica”, *Scientiae Studia* 10(1): 41-69.
- BELL, J.S. (1987), *Speakable and unspeakable in quantum mechanics*. Cambridge U. Press.
- D’ESPAGNAT, B. (1976), *Conceptual foundations of quantum mechanics*, 2^a ed., Benjamin, Reading (EUA).
- D’ESPAGNAT, B. (1979), “The quantum theory and reality”, *Scientific American* 241 (nov.): 128-40.
- FINE, A. (1986), *The shaky game: Einstein, realism, and the quantum theory*. U. Chicago Press.
- FREIRE JR., O. (2015). *The quantum dissidents: rebuilding the foundations of quantum mechanics (1950-1990)*. Springer.
- GILLESPIE, D.T. (1970). *A quantum mechanics primer*, ITC, Scranton (PA).
- GREENSTEIN, G. & ZAJONC, A.G. (2006), *The quantum challenge*. 2a ed. Sudbury (MA): Jones & Bartlett.
- ISHAM, C.J. (1985), *Lectures on quantum theory*, Imperial College Press, Londres.
- JAMMER, M. (1966). *The conceptual development of quantum mechanics*, McGraw-Hill, New York.
- JAMMER, M. (1974), *The philosophy of quantum mechanics*, Wiley, Nova Iorque.
- PATY, Michel (1995), *A matéria roubada: a apropriação crítica do objeto da física contemporânea*, Trad. M.A. Leite de Barros, EDUSP, São Paulo. Orig. em francês: 1988.
- PINTO NETO, N. (2010). *Teoria e interpretações da mecânica quântica*, CBPF/Livraria da Física, Rio/São Paulo.

REDHEAD, M. (1987), *Incompleteness, non-locality and realism*, Clarendon, Oxford.

WHEELER, J.A. & ZUREK, W.H. (orgs.) (1974), *Quantum theory and measurement*, Princeton University Press.