

ALMEIDA, Marta; VERGARA, Moema; TOLMASQUIM, Alfredo
(organizadores)

Einstein: para além de seu tempo

Rio de Janeiro: MAST e Bruxedo, 2008.

ADRIANA T. A. MARTINS KEULLER

100

O livro *Einstein: para além de seu tempo* é fruto de uma dupla homenagem ao cientista pelo Ano Mundial da Física e pelos 80 anos da sua viagem à América do Sul. Conforme apontam os organizadores da obra na introdução intitulada "Einstein, modernidade e América Latina: uma introdução", este cientista, em 1905, com apenas 26 anos, produziu "cinco trabalhos que mudariam a forma de a ciência entender conceitos fundamentais como tempo, espaço, matéria e energia" (p.7). Aliando atividade científica, divulgação científica e política, Einstein e suas idéias fizeram parte do imaginário social do século XX. Congregando pesquisadores de instituições científicas brasileiras e estrangeiras, os textos do se conectam por três níveis: pesquisa científica, diálogos e redes.

Pesquisa Científica

Alguns desses estudos apresentam ao leitor as principais teorias desenvolvidas por Einstein e seu impacto na compreensão da contemporaneidade.

Alberto Tassinari, em "Einstein e a modernidade", discute os fundamentos da física moderna no interior da própria física, apresentando os pressupostos teóricos da Teoria da Relatividade e sua moderna concepção de tempo e espaço que permitiram a constituição de novos objetos de estudos para a Física. Introduz as noções de simultaneidade e de campo gravitacional de Einstein atentando às discussões filosóficas geradas a respeito dos conceitos de tempo e espaço.

Outros dois textos tratam da Cosmologia moderna. Antonio Augusto Passos Videira, em "Cosmologia e Filosofia", examina a base epistemológica da Cosmologia e os seus confrontos com os problemas de natureza filosófica, como a questão do "infinito espacial", em que Einstein introduzia o Universo no interior da ciência, transformando-o em um problema científico contemporâneo. Em "Cosmologia: de Einstein à energia escura", Jailson Alcaniz investiga os conceitos e questões da Cosmologia que vão "desde processos físico-químicos nos interiores estelares, passando pela física de objetos compactos, buracos negros, até uma descrição detalhada da expansão do Universo" (p.9). O terceiro

assunto sobre a pesquisa científica de Einstein refere-se à Física Quântica, tratada por Michel Paty no texto “Einstein e a Física Quântica no período de sua viagem à América Latina”. Neste trabalho o autor analisa a construção de uma teoria quântica da matéria. Destacando a conferência de Einstein apresentada na Academia Brasileira de Ciências, em 1925, o texto nos convida a refletir sobre o desenvolvimento deste campo entre os físicos ao mesmo tempo em que o próprio Einstein apresentava sua visão sobre a Física Quântica.

Diálogos

O impacto das idéias de Einstein em outras áreas do conhecimento é também tratado. Em “Sobre Einstein e sobre a História: meditação circunstancial” Heloisa Domingues recupera as homenagens de dois cientistas - o médico e geógrafo Josué de Castro e o historiador Lucien Febvre - a Einstein, mostrando como cada um procurou compreender e dialogar com a ciência de Einstein, ressaltando sempre as relações entre ciência e sociedade, aproximando assim, as atividades humanas das atividades científicas. Na visão de Febvre, segundo a autora, a Física “não passava de um bloco de saberes fragmentários, tidos na origem como autônomos e distintos” e que “aos poucos foram sendo agrupados naquilo que se “correlacionava com os órgãos sensoriais humanos: a ótica, a acústica e o calor” (p.43). E na medida em que novos temas foram aparecendo mais afastados da experiência humana imediata, aumentavam as perspectivas sociais de ordem prática. Nesse sentido, o historiador Febvre enfatizava que a revolução do conhecimento se dava nas margens ou nas fronteiras pois ali “é o lugar das relações” (p.44).

Henrique Lins de Barros em “Música, pintura, Física e leis universais” aproxima o desenvolvimento da música, da pintura e da Física. Identificando o uso das noções de tempo e espaço na música e na pintura, o autor demonstra como na primeira elas aparecem como uma forma de reflexão sobre o som. Já na segunda, explora o uso da perspectiva geométrica para a realização de obras de arte. Se tais linguagens também eram primordiais nos fundamentos da Física, a análise detalhada de Barros aponta como as variações dessas noções de tempo e espaço, em especial com a teoria da relatividade de Einstein, estão presentes em autores como I. Stravinsky (1882-1971) e P. Picasso (1881-1973).

101

Redes

Ao tratar da recepção a Einstein na América do Sul, a última parte do livro recupera as redes científicas e sociais constituídas nesses países na ocasião de sua viagem à região.

Circe Mary Silva da Silva em “Teoria da relatividade do Brasil” analisa a divulgação das idéias de Einstein no Brasil em especial pelos professores de matemática das Escolas Politécnicas, entre eles Manoel Amoroso Costa e Theodoro Augusto Ramos. Destaca também a introdução desta teoria nos programas de ensino de escolas e universidades.

Diego Hurtado de Mendoza em “Relatividade e cultura na Argentina: Einstein entre jornalistas e filósofos” trata da ida de Einstein à Argentina em 1925. Sua análise aponta a articulação entre a comunidade judaica local, a Universidade de Buenos Aires e o Instituto Cultural Argentino-Germano. Na ocasião, o cientista proferiu uma série de conferências, além de uma palestra no Colégio Nacional Buenos Aires e uma aula inaugural na Faculdade de Filosofia e Letras de Universidade de Buenos Aires. Sobre Uruguai, os autores Cecilia Cabeza e Raúl Montagne em “A visita do viajante da relatividade ao Uruguai”, identificam a Faculdade de Engenharia da Universidade de Montevidéu como o pólo receptor das ideias de Einstein. Destacam o papel desempenhado pelo engenheiro Amadeo Geille Castro e pelo filósofo Carlos Vaz Ferreira na recepção ao cientista. Em Cuba, José Altshuler em “As 30 horas de Einstein em Cuba” descreve a agenda cultural e social do cientista na ilha em 1930, incluindo a Academia de Ciências Médicas, Físicas e Naturais de Havana e Sociedade Cubana dos Engenheiros.

Pelo conjunto apresentado, o livro é uma boa contribuição para a história social da ciência latino-americana, com instigantes pesquisas que dialogam entre si e permite ao leitor conhecer um pouco mais do cientista e compreender a Física tal como era entendida e pensada no tempo de Einstein.