



# EINSTEIN

Uma biografia







# EINSTEIN

Uma biografia



Jürgen Neffe

  
SÃO PAULO 2012





*Originally published under the title – Einstein - Eine Biographie*  
Copyright © 2005 by Rowohlt Verlag GmbH, Reimbek bei Hamburg  
Copyright © 2012 by Novo Século Editora

COORDENAÇÃO EDITORIAL Mateus Duque Erthal  
DIAGRAMAÇÃO Francisco Martins  
TRADUÇÃO Inês Antonia Lohbauer  
PREPARAÇÃO Birgit Wrege  
REVISÃO Equipe Novo Século  
Jonathan Busato  
CAPA Lumiar Design

TEXTO DE ACORDO COM AS NORMAS DO NOVO ACORDO ORTOGRÁFICO DA  
LÍNGUA PORTUGUESA (DECRETO LEGISLATIVO Nº 54, DE 1995)

**DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)**  
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

---

Neffe, Jürgen

Einstein : uma biografia / Jürgen Neffe ; [tradução Inês Antonia Lohbauer]. -- Barueri, SP : Novo Século Editora, 2012.

Título original: Einstein : Eine Biographie

Bibliografia.

1. Ciência - História 2. Einstein, Albert, 1879-1955 3. Física - História I. Título.

12-02612

CDD-530.092

---

Índices para catálogo sistemático:  
1. Físicos : Biografia e obra 530.092

2012  
IMPRESSO NO BRASIL  
PRINTED IN BRAZIL  
DIREITOS CEDIDOS PARA ESTA EDIÇÃO À  
NOVO SÉCULO EDITORA LTDA.  
CEA – Centro Empresarial Araguaia II  
Alameda Araguaia, 2190 – 11º Andar  
Bloco A – Conjunto 1111  
CEP 06455-000 – Alphaville – SP  
Tel. (11) 2321-5080 – Fax (11) 2321-5099  
www.novoseculo.com.br  
atendimento@novoseculo.com.br





PRÓLOGO	
O IMORTAL.....	9
O segredo de Einstein	
UM	
O SEGUNDO NASCIMENTO .....	17
1919 – O ano em que seu destino mudou	
DOIS	
COMO ALBERT TORNOU-SE EINSTEIN.....	29
Psicograma de um gênio	
TRÊS	
UM NOVO TEMPO!.....	53
De filho de fabricante a inventor	
QUATRO	
SOBRE ANÕES E GIGANTES.....	67
Uma pequena história da ciência, tal como Einstein a leu	
CINCO	
O COMPROMISSO COM O LEGADO .....	93
Detetives em ação	





SEIS	
“ELSE OU ILSE” .....	111
O físico e as mulheres	
SETE	
DA CRIANÇA PRODÍGIO AO ANO PRODIGIOSO .....	137
O Anjo de Einstein	
OITO	
A QUADRATURA DA LUZ .....	159
Por que Einstein descobriu a Teoria da Relatividade	
NOVE	
POR QUE O CÉU É AZUL? .....	189
Einstein – uma carreira	
DEZ	
“QUERIDOS MENINOS... SEU PAPAÍ” .....	209
O drama do pai genial	
ONZE	
ANATOMIA DE UMA DESCOBERTA.....	257
Como Einstein descobriu a Teoria da Relatividade Geral	
DOZE	
LAMBDA VIVE .....	287
Einstein, “engenheiro chefe do universo”	
TREZE	
O ESPAÇO-TEMPO VIBRA.....	301
A Teoria da Relatividade na bancada de testes	
CATORZE	
SEU MELHOR INIMIGO .....	311
Einstein, a Alemanha e a Política	
QUINZE	
“NÃO SOU UM TIGRE” .....	355
Einstein como pessoa	





DEZESSEIS	
UM JUDEU DE NOME ALBERT.....	381
Seu Deus era um princípio	
DEZESSETE	
OS FINS JUSTIFICAM AS DÚVIDAS.....	401
Einstein e a Teoria Quântica	
DEZOITO	
SOBRE A GRANDEZA DO FRACASSO.....	431
A busca pela fórmula universal	
DEZENOVE	
DA BARBÁRIA À DOLLARIA.....	441
A América de Einstein	
VINTE	
“SERES HUMANOS SÃO UMA PÉSSIMA INVENÇÃO” .....	465
Einstein, a bomba atômica, McCarthy e o fim	
FONTES E REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	497
BIBLIOGRAFIA .....	499
AGRADECIMENTOS .....	505
CRÉDITOS DE FOTOS.....	507







# Prólogo



## O IMORTAL

### O segredo de Einstein

Princeton, Nova Jersey, 18 de abril de 1955. Uma ensolarada manhã de segunda-feira. No Hospital Universitário da pequena cidade, o patologista Thomas Harvey chega para trabalhar. Na mesa de autópsias da sala de necrópsias, encontra um cadáver, do tipo que um médico só vê uma vez na vida.

No início, o médico de 42 anos de idade age como em todos os dias normais de trabalho. Pega o formulário clínico e registra os dados requeridos nos respectivos espaços. Nome: Albert. Sobrenome: Einstein. Sexo: masculino. Idade: 76. Ano corrente: 55. Número de série de vistoria dos cadáveres no corrente ano: 33. Então, o legista inicia a autópsia.

Ele introduz seu bisturi atrás de uma das orelhas do cadáver e segue com força por cima do pescoço e do tórax, cortando a pele fria e pálida até a base da barriga. Depois, repete o corte a partir da outra orelha. Ao final, está feito aquele sinal em forma de ípsilon, introduzido 150 anos antes na patologia pelo médico berlinense Rudolf Virchow.

Do interior da cavidade da barriga escorre sangue. Harvey supõe que a causa da morte tenha sido uma veia aorta rompida. Como se constata logo depois, ele estava certo. Há anos Einstein sofria de um aneurisma, um coágulo cheio de sangue na artéria da sua barriga. Aparentemente, devido a uma fraqueza das paredes do vaso, a aorta havia se rompido durante a



noite. A consequência inevitável foi uma hemorragia interna, e o desfecho, letal. Esse seria o comunicado dado pelo médico aos jornalistas que esperavam pelo seu relatório na frente da clínica, prontos para enviar todos os detalhes para o mundo inteiro.

Durante a vida do físico, o patologista o vira diversas vezes. Algo nada incomum numa cidadezinha como Princeton, onde Einstein passara os últimos 22 anos da sua vida. Mas o médico chegara realmente perto do seu famoso concidadão apenas uma vez, numa visita domiciliar em que substituiria uma colega de profissão.

“Vejo que o senhor trocou de sexo”, dissera Einstein em tom de zombaria, quando o médico entrou no seu quarto. Provavelmente ele preferia receber os cuidados médicos da variante feminina da categoria. Einstein estava enfiado na cama, que ocupava quase metade do seu quarto. Um cobertor de plumas cobria seu corpo forte, e a famosa cabeleira descansava sobre o travesseiro. O paciente sofria novamente com distúrbios digestivos, que o torturavam desde a infância.

Harvey pediu-lhe que esticasse um dos braços. Procurou uma veia adequada, espetou uma cânula na pele e puxou o sangue para dentro da seringa. Enquanto isso, contava que antes da guerra excursionara de bicicleta com amigos por algumas semanas pela Europa, e que conhecera a Alemanha. O emigrante escutava com atenção. Finalmente, o médico entregou-lhe um vidro e pediu-lhe que urinasse nele. Quando Einstein voltou do banheiro e lhe entregou o frasco com o líquido morno, Harvey não conseguia parar de pensar: “Isso é proveniente do maior gênio de todos os tempos”.

E agora o seu cadáver frio está ali, deitado à sua frente, todo cortado. Era a última oportunidade para se apropriar de algum pedaço do corpo, antes que fosse levado ao crematório. Algo que um dia a humanidade cobiciaria. De repente, o patologista sente que tem uma oportunidade única, que jamais se repetirá. O caso 55-33 mudará sua vida. Ele toma uma decisão difícil, com muitas consequências.

É parte da rotina das autópsias retirar o cérebro do morto e examiná-lo. Mas o que Harvey faz com o morto Einstein não é parte de seu juramento médico, e nem foi feito por atribuição ou com a autorização de alguém. Ele





serra a cabeça do morto e corta o seu conteúdo para retirá-lo. Assim como na cena de Hamlet segurando o crânio, ele segura o cérebro do morto. O especialista tem certeza de que naquela rede intrincada de nervos, de pouco mais de um quilo, esconde-se a chave para a compreensão da enorme força intelectual criadora do seu dono. Se conseguisse decifrar o segredo do funcionamento daquele órgão, ele, como patologista, obteria fama e honrarias. Então, decide se apropriar do órgão e não devolvê-lo nunca mais.

Hospital de Princeton, meio século depois. Como um assassino que sempre volta ao local do crime, Harvey volta à antiga sala de necrópsias: uma saleta nos fundos, sem janelas, iluminada por lâmpadas neon, meio escritório, meio laboratório, cheia de frascos, ampolas, refrigeradores, baldes, documentos e de um mobiliário desgastado. No meio do recinto, a grande mesa reluzente de aço inoxidável ainda domina o ambiente. Diante dela, o ancião de cabelos brancos aguarda, vestindo um colete de lã sobre a camisa. A vida curvara um pouco as suas costas, é agora um homem nos seus noventa anos de idade.

Um jovem médico de jaleco branco entra na sala sem bater e coloca uma caixa de papelão sobre a mesa de aço. Harvey abre a caixa como alguém que já fez milhares de vezes aquele gesto com as mãos. Do interior, retira alguns panos amassados, e depois ergue dois recipientes pesados de vidro, com o formato de grandes campânulas. Ambos estão cheios até a borda com um líquido amarelado, transparente, levemente turvo. Lá dentro há camadas e camadas de um tecido rosa-acinzentado, enrolados numa gaze fina e identificados com minúsculas plaquetas numeradas: o cérebro de Einstein, fragmentado e conservado em solução alcoólica.

- Está tudo em ordem, doutor Harvey? – pergunta o jovem médico.
- Obrigado, Elliot, está tudo bem.
- Certificando-se novamente, não é?

Com as duas mãos, Harvey gira cuidadosamente um dos vidros de um lado a outro, sob a luz.

– Minha joia – exclama, quando vê o brilho suave dos pedaços de tecido no interior do vidro. Então, começa a relatar sua vida cheia de aventuras, desde aquela manhã de segunda-feira quando se apropriou do tesouro.





Fala sobre como preparou cuidadosamente o cérebro, cortando-o em duzentos fragmentos e distribuindo-os pelos dois recipientes, e sobre como perdeu o emprego por causa disso. Conta sobre como os vidros, sempre acomodados em panos amassados dentro da caixa, acompanharam-no em suas viagens por todo o país, de uma costa a outra. Sobre como sempre precisava escondê-los, ora debaixo de uma geladeira, ora dentro do guarda-roupa, quando, há muito já afastado da sua atividade como médico, era um pobre operário de uma fábrica no Kansas e dividia o aluguel de um quarto com um estudante. E fala de quando finalmente, depois de mais de quarenta anos, arrependido, devolveu aquele polêmico produto de furto, para que ficasse sob a custódia do seu antigo local de trabalho.

Elliot Krauss, seu sucessor no Departamento de Patologia, deve ter ouvido essa história muitas vezes.

- Tudo aconteceu aqui neste recinto, doutor Harvey, não é mesmo?
- É exatamente assim, Elliot.

Como sempre, o velho médico considera seu ato do passado simplesmente uma espécie de “crime menor”, por assim dizer.

Certamente Einstein teria condenado esse comportamento de Harvey sob o pretexto da pesquisa em prol das artes médicas – mesmo se em princípio não fosse contrário ao exame de seu cérebro, mas Harvey não sabia nada disso. Em seu testamento, Einstein deixou bem claro o que deveria acontecer com seu corpo depois de seu falecimento. Seus restos mortais deveriam ser incinerados já no dia da sua morte, e as cinzas espalhadas num local secreto, o que de fato ocorreu. Ele não queria deixar nada que no futuro pudesse ser usado como objeto sagrado ou alvo de peregrinações. Ele mesmo era o monumento. Os deuses não têm túmulos.

Mas quem poderia dizer algo contra Harvey? Afinal de contas, o doutor Henry Abrams, oftalmologista de Einstein e seu amigo de muitos anos, também não havia conseguido se aproximar da cabeça do morto logo depois da autópsia e, com gestos precisos, retirar os olhos das órbitas, levá-los consigo, e, depois de devidamente preparados, guardá-los num cofre onde possivelmente permanecem até hoje? Harvey agiu de forma condenável, mas de algum modo também foi humano – duas coisas sabidamente não excludentes. De qualquer modo, ele afirma que o fez a serviço da ciência,





e, ao longo dos anos, vez ou outra colocou à disposição dos pesquisadores amostras de sua coleção de tecidos. Até o fim ele tinha esperanças de que captariam o gênio sob seus microscópios.

Como os trabalhos sobre o cérebro de Einstein não prometiam apenas publicações mas também publicidade, não é de se admirar que os especialistas sempre encontravam alguma coisa. O percentual das assim chamadas células da glia seria mais alto, o perímetro do hemisfério cerebral inferior seria maior que o normal, e, além disso, um determinado sulco teria um formato incomum.

Seriam os primeiros passos para a compreensão de uma força criativa extraordinária? Bobagem. Todos os exames no órgão do pensamento de Einstein foram fortemente criticados quase que por unanimidade por outros especialistas em anatomia cerebral. O teor das críticas: trabalhos de má qualidade, resultados fracos, conclusões errôneas. O cérebro em questão realizou coisas fantásticas, mas apenas em interação com muitos outros cérebros. Fora do mundo em que ele viveu, não sobra nada. Os pesquisadores nem mesmo sabem se as diferenças medidas no tecido neurológico de Einstein – se é que possuem algum significado – não surgiram somente por causa da forte atividade intelectual que ele exerceu até a idade avançada. Além do mais, como podem querer classificar as especificidades observadas, se elas ocorrem também em milhares, ou até milhões de pessoas?

Em todo caso, elas não esclarecem a singularidade de Einstein. No entanto, o que nos ensinam é uma prova de que, inclusive no final de um século XX marcado pela ciência, a superstição, a crença de se conseguir reencontrar o intelecto reproduzido na carne não perdeu em nada a sua força. Elas são testemunho da nostalgia pelas fórmulas simples, que servem de base até mesmo para a vida e a obra de um intelecto poderoso como o de um Einstein, o imortal que criou fórmulas de impressionante clareza e elegância com valor eterno: para a matéria morta. Para o que tem vida, vigoram outras leis.

Einstein foi uma das pessoas mais famosas que já andaram sobre este planeta. Pelo menos nenhum cientista chegou nem perto de uma fama comparável, nem de uma transfiguração mítica semelhante. Foi um homem, além disso, cercado pela magia do mistério, o que se deve também à extrema





envergadura do seu caráter. Homem, burguês e boêmio, super-homem e criança malcriada numa só pessoa, que conseguia eliminar as contradições entre diversas visões de mundo, mas que personificava a contradição e polarizava seus semelhantes como nenhum outro. Por um lado amigo, por outro inimigo, um narcisista que negligenciava sua aparência, rapaz alegre e rebelde, amigo das pessoas e autista, cidadão do mundo e eremita, pacifista mesmo quando trabalhava como pesquisador a serviço dos militares.

De um lado estavam os ideais da Revolução Francesa, seu engajamento pela liberdade e pela fraternidade; do outro lado, o obscuro, a metade feminina da humanidade. De um lado, a autoridade moral; do outro a suspeita de filhos extraconjugais e a contaminação pela sífilis. Com seu intenso senso de justiça, em princípio ele estava tão próximo da rainha quanto do vagabundo. Porém, a igualdade dos sexos nunca foi algo que o tocasse. Pelo contrário: ele apreciou e usou as mulheres como amantes, como companheiras na horizontal, sem nunca aceitá-las realmente (exceto talvez na música) dedicando ao elemento feminino seu franco desprezo. No casamento ele fracassou terrivelmente por duas vezes.

Raramente a clareza e a turbidez de visão estiveram tão próximas. O perigo dos nazistas, a extensão da perseguição aos judeus, a ameaça à democracia nos Estados Unidos pela militarização depois da Segunda Guerra Mundial: quase ninguém identificou esses eventos tão cedo e com tanta clareza quanto Einstein. E depois, novamente ele assusta os amigos e companheiros com a sua desmesurada ingenuidade política.

De um lado havia o reconhecimento pleno de fatores mobilizadores do mundo, e do outro, equívocos e erros de cálculo. Com sua teoria da relatividade e seus trabalhos fundamentais sobre a teoria quântica, ele se tornou o algoz da física clássica, superando-a. Mal se tornou famoso, o precursor, com toda sua autoridade, colocou-se no caminho do desenvolvimento e mostrou-se à geração mais nova como um obstinado, que perdeu o rumo do progresso.

Graças à força da sua imaginação, ele conseguiu se sensibilizar tanto com a essência dos elétrons quanto com o destino de estrelas distantes. Mas quando se tratava de seres humanos que lhe estavam próximos, principalmente seus filhos e suas necessidades, faltou-lhe qualquer tipo de





empatia. Então, ele conseguia ser realmente brutal. E depois, novamente, ele demonstrava uma profunda compaixão pelos pobres, fracos e perseguidos. Não dava valor a nenhum deus e a nenhum dogma religioso, mas não há cientista que seja tão pleno de uma profunda religiosidade quanto ele foi. Às vezes sábio bondoso, outras, cabeça dura incurável – um individualista egocêntrico com senso de responsabilidade pela humanidade inteira.

Nem histórias sobre os tecidos do seu cérebro ou qualquer outro resto do seu corpo – talvez os seus genes – são capazes de revelar algo sobre esses extremos, cujos campos de força também alimentaram seus feitos. A chave do seu segredo não pode ser encontrada na biologia. Ela se encontra em sua *biografia*.







UM

## O SEGUNDO NASCIMENTO

1919 – O ano em que seu destino mudou

Quando Albert Einstein desperta na sua residência da Rua Haberland, em Berlim, no dia 7 de novembro de 1919, uma cinzenta sexta-feira de inverno, sua vida havia tomado um rumo decisivo, e nunca mais voltaria a ser como antes. O homem de quarenta anos de idade ainda não tinha noção do que aconteceria nas semanas e meses seguintes, algo que o acompanharia até o final dos seus dias. No seu esforço para “compreender a intenção de Deus”<sup>1</sup>, ele se aproximara da essência da natureza como poucos antes dele. Nem mesmo em suas visões mais ousadas ele poderia prever a direção que o destino lhe reservara. Ele não poderia mais escolher o próprio caminho. Era o primeiro dia depois da sua “beatificação” no templo da ciência.

Até então, Einstein vivera sem ser molestado pela notoriedade, mas, naquele momento, ele passa a conhecer o poder de outra força que marcaria o século XX, além da pesquisa e da técnica. As mídias de massa descobrem-no, e, num culto pessoal sem precedentes, fazem dele o primeiro astro *pop* global da ciência. Como nenhum outro, ele oferece a prova viva da tese da fama que se nutre e se fortalece dele e que, por fim, não precisa de mais nada além dele próprio. Hoje, o retrato de Einstein é mais conhecido que o de qualquer outra pessoa, sobretudo o retrato quase estereotipado do

1 In Calaprice (1999), 146





velho com o rosto enrugado, nariz de batata, olhar ingênuo e franco, emoldurado pela cabeleira branca.

Fama e mídia de massa são interdependentes, assim como o sol e a luz, sendo que a fama é decorrente das reações em cadeia da mídia. Naquela manhã de novembro, estas reações foram acionadas pelo jornal *Times*, de Londres. Quase uma década antes da era do rádio, o jornal e a revista estavam em seu auge como meios de informação da época. O jornal britânico apresenta aos seus leitores “uma das mais famosas – senão a mais famosa – afirmações do pensamento humano”<sup>2</sup>. Onde normalmente predominam a discrição e a objetividade, os redatores se permitem uma boa dose de euforia e reportam sobre uma “revolução na ciência”.

Para o causador do tumulto, na distante Berlim, o conteúdo da notícia não é nenhuma surpresa, pois a citada “revolução”, a “Teoria da Relatividade Geral”, já ocorrera quatro anos antes. Einstein também já conhece há muito tempo a notícia à qual se reporta o anúncio, ou seja, uma medição astronômica que se estendera por mais de cinco meses e que confirmara a sua “Nova Teoria do Universo”.

Para provar que seu modelo de pensamento estava correto, Einstein elaborara diversas hipóteses. Uma delas afirma que grandes massas provocam verdadeiras curvaturas ou desvios no espaço. Se essas curvaturas realmente existem, então, em seu caminho pelo espaço, a luz deveria acompanhar exatamente essas formas. Perto do sol, a maior massa mais próxima de nós no espaço sideral, a luz apresentaria um desvio minúsculo, não obstante mensurável.

Esse desvio pode ser calculado com precisão pelo conjunto de fórmulas de Einstein. Usando a linguagem da geometria, ele seria de 1,7 segundo de arco; no céu, isso corresponde a uma distância da largura de um palito de fósforo. A hipótese válida até então, baseada nas equações de Isaac Newton, precursor da física moderna, e também não provada, prevê apenas metade desse valor. Dela se deriva uma prova decisiva para a validade da teoria de Einstein: se sua hipótese for confirmada na prática, sua teoria triunfaria sobre o modelo de pensamento de Newton, quase duzentos anos depois da morte deste último.

---

2 “Times”, 7/11/1919





As medições necessárias só podem ser realizadas em intervalos de alguns anos, quando, durante alguns minutos, a lua esconde completamente o sol da visão dos habitantes da Terra. Só então as estrelas próximas do sol podem ser observadas e consegue-se medir o suposto desvio dos raios de luz produzidos pela massa do sol. E agora, os leitores do *Times* ficam sabendo que pesquisadores britânicos nos trópicos já haviam obtido êxito, exatamente num teste deste, durante um eclipse do sol, no dia 29 de maio daquele mesmo ano.

Einstein soube dos resultados no início do verão de 1919. “Hoje recebi uma boa notícia”, comunica ele no dia 27 de setembro à sua mãe, doente de câncer, na Suíça. “H. A. Lorenz me telegrafou, dizendo que as expedições inglesas efetivamente provaram a existência do desvio da luz no sol”<sup>3</sup>. Mas é somente no dia 6 de novembro, numa reunião conjunta da Sociedade Real e da Real Sociedade de Astronomia em Londres, que as informações são solenemente anunciadas. São as consequências dessa reunião memorável que irão transformar repentinamente a vida de Einstein. O matemático e filósofo britânico Alfred North Whitehead participou da reunião.

“Toda a atmosfera de expectativa foi exatamente a de um drama grego”<sup>4</sup>, descreve ele. “Nós éramos o coro de fundo que deveria acompanhar o pronunciamento do destino que culminaria em um acontecimento extraordinário. Até a encenação apresentou qualidades dramáticas: o cerimonial tradicional, com o retrato de Newton ao fundo, lembrava-nos que a maior de todas as generalizações científicas sofreria sua primeira modificação depois de mais de duzentos anos. Também não faltou o elemento pessoal: uma grande aventura do espírito humano chega a um porto seguro [...] As leis da física são a linguagem do destino.”

Naquele momento, Albert Einstein nasce pela segunda vez: como lenda e mito, ídolo e ícone de toda uma era. O Einstein mortal acabava de ultrapassar o zênite da sua obra de pesquisa e tinha à sua frente a trágica segunda metade da sua vida. Um imortal, com o mesmo nome, sobe ao palco do mundo; aquele Einstein que penetraria na consciência do

3 Seelig (1952), 156

4 Whitehead (1926), 13





século XX como o arquétipo do aventureiro de espírito, que, como sábio do mundo, encarnaria uma espécie de consciência da humanidade e elevaria o princípio da responsabilidade a parâmetro para a ciência e o progresso, e que, ainda em vida, passaria a integrar a linguagem corrente como sinônimo do genial.

No dia 10 de novembro, o *New York Times* publica a história sob o título de “As estrelas estão todas tortas”<sup>5</sup> e anuncia que “a teoria de Einstein triunfa”. Ninguém precisa se preocupar com o que afirma a nova teoria, diz o jornal, tranquilizando seus leitores: “apenas doze homens sábios” estariam em condições de entendê-la. No dia 11 de novembro segue-se um artigo sobre o mesmo assunto e, até o final do ano, surgem quase diariamente outras histórias que aproximam os leitores do estranho novo mundo da relatividade e de seu criador. Por fim, essas notícias, transmitidas a um público americano notoriamente curioso, faminto de sensações e entusiasmado, alimentarão a fama de Einstein.

Nem no dia 7 de novembro e nem nos dias que se seguiram Berlim toma conhecimento disso tudo. Um ano depois do fim da guerra, as capitais alemãs têm outras preocupações. A maior parte das pessoas passa fome e frio. No início do mês, irrompe um inverno prematuro, com a primeira nevasca. Quase não há o que comer ou para se queimar. A companhia de trens suspende seu transporte de passageiros por onze dias para levar à cidade, pelo menos, o mínimo necessário de batatas e carvão.

Falta quase tudo, e até mesmo as pequenas alegrias da vida tornam-se um grande problema. “Tirar a sorte grande, ser atingido por um raio ou conseguir uma barra de chocolate pelo preço normal são eventos do acaso que ocupam a mesma posição”<sup>6</sup>, informa o jornal *Der Abend*. Fugitivos do Leste atropelam-se na cidade superlotada, as habitações tornam-se escassas, pessoas sem teto acampam nas esquinas protegidas do vento. Os proprietários de casas grandes são obrigados a receber hóspedes compulsórios; assim como a família Einstein na sua residência de sete quartos na Rua Haberland.

5 New York Times 10/11/1919

6 Der Abend 3/11/1919





“Precisamos abrir mão de um quarto (alugá-lo)”<sup>7</sup>, escreve Einstein à sua mãe em setembro de 1919. “A partir de amanhã o elevador não vai mais funcionar. Portanto, cada saída representa um enorme esforço, e, além disso, passaremos muito frio no inverno.” A seus filhos do primeiro casamento, Hans Albert e Eduard, ele escreve em março de 1920: “Ficamos uma semana sem luz, sem gás e às vezes também sem água”<sup>8</sup>.

Apesar dessas limitações práticas, não havia motivo para o dono da casa abandonar a sua rotina habitual naquela manhã de novembro. Depois de despertar em seu quarto separado, localizado próximo à porta de entrada e mobiliado com simplicidade – além da cama e do criado-mudo havia ali apenas um armário, uma cômoda, uma mesa e algumas cadeiras – ele atravessa a biblioteca e a sala e entra no banheiro, que fica bem ao lado do quarto da sua segunda esposa Elsa, na outra extremidade da casa. Em seguida, a família se reúne para tomar o café da manhã. Os Einstein, o casal e as duas enteadas Ilse e Margot, não precisam passar fome. Graças, também, aos pacotes enviados regularmente da Suíça, a casa está bem abastecida de “ração”, que é como o compulsivo comedor Einstein chama a comida servida às refeições.

Depois do café da manhã, Einstein geralmente segue para o seu local de trabalho. Para isso ele nem precisa sair de casa. Sua escrivaninha fica na parte de cima da residência, numa água-furtada, onde ele consegue chegar comodamente por uma escada. Nesse quarto da torre ele passa a maior parte do seu tempo. Duas janelas permitem-lhe olhar para os telhados de Berlim. Num canto, ao lado da escrivaninha e das janelas, está a sua luneta, uma versão modesta para amadores, mais apropriada para se observar os vizinhos do que as estrelas. Nas paredes há retratos de Schopenhauer e de três grandes físicos britânicos: James Clark Maxwell, Michael Faraday e, num lugar especial, Isaac Newton.

Ele permanece recolhido em seu pequeno reino por horas a fio. Às vezes, quando quer espalhar-se, desce as escadas até a casa e faz improvisos ao piano na sala em estilo Biedermeier. Para horror dos moradores

7 A Pauline Einstein 5/9/1919, CP 9, 147

8 A Hans Albert e Eduard 26/3/1920, CP 9, 486





vizinhos, o seu violino, que o acompanha desde a infância, ele geralmente toca apenas à noite na cozinha azulejada, porque ali “o som reverbera maravilhosamente.”

Os efeitos do furacão de popularidade que se aproxima ainda não o alcançaram. Cartas endereçadas simplesmente ao “professor Albert Einstein, Alemanha” não chegariam a suas mãos. A correspondência diária, que no futuro o porteiro Otto traria em grandes cestos de roupa, ainda cabe tranquilamente na caixa do correio. Nenhum governante e nenhuma rainha pegam o telefone para congratulá-lo. A única coisa que se conhece é um telegrama do seu colega holandês Hendrik Lorentz, informando-o da publicação dos eventos em Londres.

Enquanto na Inglaterra, na noite seguinte, as prensas rotativas do *Times* imprimem mais uma matéria sobre a “revolução da ciência”, discorrendo amplamente sobre as consequências do histórico eclipse solar, os berlinenses observariam um eclipse parcial da lua. Por causa do tempo nublado, quase não há perspectiva de se conseguir observar aquele espetáculo da natureza, mas, mesmo assim, o jornal *Berliner Morgenpost* oferece aos seus leitores dados exatos sobre o espetáculo vindouro. “Em Berlim, onde a lua cheia nascerá às 15h58, ela entrará na sombra da Terra dois minutos antes da meia noite, já estando praticamente no sul”<sup>9</sup>.

Há séculos os astrônomos conseguem prever com precisão os eclipses do sol e da lua, fenômenos celestes que sempre cativaram as pessoas. Desde tempos remotos, os observadores de estrelas – no princípio a olho nu, e desde a época de Galileu com lunetas e telescópios cada vez mais sofisticados – têm examinado o mecanismo da mecânica celeste com crescente precisão. No início do século XX, as tabelas astronômicas e cartas celestes alcançaram uma precisão de tirar o fôlego. Quem conhece as leis da mecânica, assim como Newton as formulou há mais de 250 anos, consegue descrever as ocorrências no céu com uma precisão quase perfeita. No máximo pequenas diferenças milimétricas, basicamente ninharias para especialistas pedantes, turvam a perfeição do quadro.

---

9 Berliner Morgenpost 7/11/1919





A partir da sua central política em Londres, o mundo agora precisa aprender que um completo desconhecido chamado Albert Einstein, de Berlim, contrapôs à fantástica obra humana da fórmula celeste perfeita um modelo de universo totalmente novo, completamente incompreensível, porém de prognósticos ainda mais precisos e com um nome estranho: Teoria da Relatividade Geral.

Um homem que não entende mais sobre os movimentos das estrelas e planetas do que qualquer astrônomo amador medíocre montou um estranho sistema de fórmulas que descreve o cosmos melhor do que qualquer outro antes dele. E, para fazê-lo, nem precisou olhar através de um telescópio, apenas pensou e fez cálculos. Mesmo que em seus resultados o sistema antigo e o novo só se diferenciem por pequenas cifras depois das vírgulas, não poderiam ser mais diferentes em suas estruturas internas. Se, por um lado, Newton parte de enigmáticos efeitos distantes que conseguiu descrever, mas não explicar em suas equações, Einstein apresenta um modelo para o cálculo dos eventos celestes e, ao mesmo tempo, para a sua compreensão.

O alcance das novas ideias, vindas do país inimigo derrotado, é quase que imediatamente comunicado aos felizes, e provavelmente também mais despreocupados, habitantes dos vencedores da guerra Grã Bretanha e Estados Unidos. A grandeza do feito de Einstein permanece desconhecida para seus conterrâneos. Em vez disso, o jornal *Der Tag*, de 8 de novembro, discute com entusiasmo o livro de certo Johannes Schlaf, que pretende seriamente “ajudar a restaurar a concepção de mundo pré-coperniano” e promover o retorno da ideia da Terra como centro do Universo. Não há menção sobre a mais ousada obra do século XX, que fascina britânicos e americanos desde a divulgação da sua espetacular confirmação.

Aliás, o que também provoca furor na imprensa é a recente apresentação pela “Companhia de Telégrafo sem Fio” do que seria o precursor do atual telefone celular. “Teremos que nos adaptar ao fato”<sup>10</sup>, escreve a *Berliner Illustrierte Zeitung* – sempre com as últimas notícias – “de que, em breve, o telefone também fará parte daquelas coisas que, assim como o

---

10 Berliner Illustrierte Zeitung 2/11/1919





relógio de pulso, a agenda, o lenço e a carteira de dinheiro, carregaremos constantemente conosco”.

Finalmente, no dia 15 de novembro, uma notícia da área científica toca o orgulho alemão. Os pesquisadores berlinenses Max Planck e Fritz Haber são nomeados para o prêmio Nobel de 1918, um para o de física, o outro para o de química; e Johannes Stark recebe o Prêmio de Física do ano de 1919 – três homens que terão grande influência na vida de Einstein, tanto de forma positiva quanto negativa. O próprio Einstein ainda terá que esperar pelo telegrama de Estocolmo até o final de 1922. Depois disso, ele será nomeado para o prêmio Nobel num total de dez vezes.

Ademais, o país se encontra no limiar entre a destruição e o recomeço. Na frente política interna instalara-se, temporariamente, uma relativa tranquilidade. Uma greve geral planejada acaba de ser cancelada. O seu fracasso domina as manchetes dos jornais e as conversas na cidade.

A jovem república, sob o presidente Ebert, discute com as potências vencedoras as condições de paz e as reparações. Faltam apenas onze dias para que o marechal de campo Hindenburg forneça um dos temas dominantes da República de Weimar, a *Dolchstosslegende*<sup>11</sup> – e também um motivo para seu fracasso.

No mesmo dia 18 de novembro, o jornal *Vossische Zeitung* é o primeiro a publicar uma reportagem séria sobre o sucesso de Einstein, que se reporta às informações do *Times*. Seguem-se outros artigos, mais reservados, em outros jornais. Os britânicos, por sua vez, querem sempre mais. “Toda Inglaterra fala sobre sua teoria”<sup>12</sup>, escreve a Einstein Sir Arthur Eddington, diretor científico da expedição decisiva para observar o eclipse solar, no dia 1º de dezembro. E Paul Ehrenfest informa da Holanda, no dia 24 de novembro: “Todos os jornais estão cheios de traduções de artigos emocio-

11 A *Dolchstosslegende*, literalmente “lenda do golpe de punhal pelas costas”, foi a teoria de uma conspiração, uma farsa histórica construída pelo alto comando militar alemão após a Primeira Guerra Mundial, que não queria aceitar a derrota, alegando que os “civilistas da oposição, os “sem pátria” haviam lhes aplicado um “golpe pelas costas”. Essa teoria serviu para criar a justificativa e os argumentos que estão na base do nacional-socialismo, inclusive o antissemitismo (N.T.).

12 De Eddington 1/12/1919, CP 9, 262





nantes do *Times* sobre o eclipse do sol e a sua teoria”<sup>13</sup>. Na sua resposta, Einstein fala do “espalhafato dos patos alçando voo”<sup>14</sup>.

Porém, no dia 14 de dezembro, o quadro se modifica também na Alemanha. O *Berliner Illustrierte Zeitung* mostra, em sua primeira página, a foto de um homem sério, de olhar pensativo, cabelos negros penteados para trás e um espesso bigode, o queixo apoiado sobre os dedos entreatos da mão direita. Na legenda lê-se: “Uma nova grandeza da história mundial”<sup>15</sup>.

Se, até então, o público em geral quase não tomara conhecimento do homem da foto, em breve não haveria praticamente mais ninguém que não tivesse ouvido falar de Einstein e de sua obra. Um comentário daquela época reflete de forma impressionante o *pathos* daqueles dias: “Atualmente nenhum nome é tão citado como o desse homem. Tudo desapareceu diante do tema universal que se apoderou da humanidade [...]. Em todo lugar surgiram cursos para a sociedade, universidades itinerantes, com docentes nômades, que conduzem as pessoas da miséria tridimensional da vida cotidiana ao campo bem mais prazeroso da quadridimensionalidade [...]. A relatividade tornou-se a palavra dominante e redentora [...] Desde tempos imemoriais, era a primeira vez que sua voz soava pelo mundo. A simples ideia de que há um Copérnico vivo entre nós já possui algo de grandioso”<sup>16</sup>.

De repente, o nome de Einstein está em todas as bocas com essa coisa estranha chamada de Teoria da Relatividade, que seduz, sobretudo, por não ser compreendida por ninguém. “Tenho certeza de que o que as atrai é o mistério da não compreensão”, assim ele explica “o alvoroço das massas com a minha teoria”; “ela as impressiona, ela tem a cor e a força de atração do misterioso”<sup>17</sup>.

Até esse momento, ele ainda podia acreditar que o “tumulto da relatividade” logo passaria. “Para mim é uma benção do destino poder vivenciar

13 De Paul Ehrenfest 24/11/1919, CP 9, 246

14 A Paul Ehrenfest 4/12/1919, CP 9, 266

15 *Berliner Illustrierte Zeitung* 14/12/1919

16 Moszkowski (1922), 26f

17 Cit. em Calaprice (1999), 41





isso”<sup>18</sup>, admite ele a Max Planck, no dia 23 de outubro. Ao seu amigo suíço, Heinrich Zangger, ele escreve, no início de 1920: “Desde a divulgação do desvio da luz, as pessoas passaram a me cultuar de tal forma que eu me sinto como a figura de um ídolo<sup>19</sup>, mas, com a ajuda de Deus, isso também passará”. O que ele ainda não sabia naquela altura é que nem mesmo os deuses podem fazer algo contra a dinâmica da fama que se aproxima de alguém.

Ele passa a ser idolatrado de tal forma que até ele mesmo acha assustadora. Começa o tempo dos pesadelos, em que a correspondência não respondida o domina. Einstein expressa seu aborrecimento em um daqueles versos nos quais, durante toda a sua vida, encontrava uma válvula de escape.

“O correio traz centenas de coisas todos os dias  
E toda revista que leio produz um nó na minha garganta  
O que o homem pode fazer em tal sofrimento?  
Calar e pensar: deixem-me só!”<sup>20</sup>

Mesmo que ninguém consiga, de fato, acompanhar seus pensamentos e usufruir dos verdadeiros frutos da sua heroica luta de muitos anos por uma nova ordem do cosmos, alguém como Einstein ainda deve ter falado com o “Velho” – é assim que ele, às vezes, chama o Criador, sem se referir a alguém em especial – mesmo depois de Nietzsche ter declarado a morte de Deus há muito tempo.

Einstein deve sua fama, a de alguém que sobrepuja a todas as outras pessoas, tanto à sua atuação quanto ao seu efeito. O que ele vivencia a partir de 1919, sobretudo em suas viagens ao redor do mundo – uma veneração como herói e santo beirando a histeria – não é apenas o eco das marteladas históricas com as quais ele demoliu o edifício da física, para depois erigir sobre os escombros sua nova visão de mundo, válida até hoje.

Ele oferece à humanidade algo semelhante a um consolo, depois das três ofensas causadas pela ciência: se Copérnico lhes tirou a coroa da

18 A Max Planck 23/10/1919, CP 9, 216

19 A Zangger, início de 1920, CP 9, 339

20 1934, Arquivo Einstein <31 – 160>





Criação como centro do universo, se Darwin lhes tomou a crença numa criação divina, e se Freud, ainda por cima, declarou que seu inconsciente é o dominador do “eu”, então aquele ser, levado pelo impulso, originário de uma vida inferior, vagando sozinho pelo universo em seu pequeno planeta, prova como, apesar de tudo, o ser humano é extraordinário. Só por meio do pensamento, sua arte mais nobre, ele conseguiu penetrar o universo e suas profundezas.

Não é apenas essa obra de civilidade que eleva subitamente a figura de Einstein às alturas e provoca a reação de seus inimigos. Seu efeito sobre as pessoas deve-se, também, a outras causas bem diversas. Primeiramente, ele sabe como usar sua recém-conquistada autoridade como pesquisador excepcional e profeta em prol de seus objetivos, sobretudo humanitários e políticos. Sua busca, ou mais, sua ânsia por harmonia e sua luta contra qualquer tipo de autoridade não se limitam à ciência. Ele a estende a toda humanidade e ao processo do progresso cultural. Como nenhum outro de seus colegas produtores do saber, Einstein jamais vincula sua pessoa a um programa político.

Sua aparência inconfundível, às vezes quase chaplinesca, contribui tanto para seu carisma quanto suas piadas espontâneas ao estilo de Groucho Marx. Assim como as mídias o utilizam, ele também vai aprendendo a usar a influência delas – no início de um modo um tanto desajeitado, mas depois cada vez mais astuto, mesmo que sempre com seu jeito charmoso de desastrado. Sua voz tem peso, tudo que ele expressa torna-se manchete, ele profere palestras amplamente irradiadas pelo rádio para todo o país.

Com seu jeito soberano de tratar a imprensa, o rádio e o cinema, ele consegue criar algo que os atuais estrategistas de publicidade chamariam de “logomarca”. Na “marca” Einstein se reúnem o conceito de professor disperso, com a imagem de destemido batalhador pela paz, pelos direitos humanos, pelo desarmamento e pelo governo mundial, com a de boêmio meio boboca que não se importa com imposições, avesso a convenções como os ditames da moda, com a imagem de analista perspicaz da evolução dos tempos.

Quando, no ocaso da sua vida, Einstein mostra a língua ao mundo e à posteridade, ele finalmente deixa a imagem de si que sinaliza a sua com-





pleta transformação de ser humano em metáfora: ao rompedor de tabus, que reúne em si traços de caráter de Galileu e de Gandhi, é dado realizar a síntese da liberdade do artista com a força do filósofo – Diógenes e Dali como padrinhos do cientista mais criativo e submisso de todos os tempos.

Porém, a foto também mostra um louco tristonho, que não consegue mais esconder a jocosidade da sua ingenuidade e a seriedade da sua infantilidade desde que, com os raios atômicos de Hiroshima e Nagasaki, uma sombra cobriu a sua estrela.

O ano de 1919, com o dia 7 de novembro como auge, é como um divisor de águas no rio da vida de Einstein. Na primavera, depois de muitos anos de brigas constantes, ele se separa da primeira mulher, Mileva. Com isso, fica oficialmente selada a despedida do seu passado desregrado e chega ao fim, definitivamente, o seu sonho de juventude de levar uma “vida de cigano”. Poucas semanas depois, ele se casa com sua prima Elsa. O boêmio retorna à vida burguesa da sua infância.

No final de 1919, a pessoa mais marcante da primeira metade da sua vida, sua mãe Pauline, muda-se para a casa do filho, na Rua Haberland. Com câncer em estado terminal, ela quer morrer junto à família. Ainda conseguiu vivenciar o triunfo do filho, “alimento para o já considerável orgulho materno”<sup>21</sup>. Agora o seu “Albertinho” pode começar a se tornar adulto.

---

21 A Pauline Einstein e.o. 14/5/1919, CP 9, 64

