

Constituição e diferenciação do meio científico brasileiro no contexto da visita de Einstein em 1925

ALFREDO TIOMNO TOLMASQUIM

Museu de Astronomia e Ciências Afins — Rio de Janeiro

Einstein visitou o Brasil em maio de 1925, quando retornava de sua estada de um mês na Argentina. Durante a semana que permaneceu no Rio de Janeiro, ele estabeleceu um estreito contato com a comunidade científica local. Einstein deu duas palestras sobre a Teoria da Relatividade, a primeira parte teve lugar no Clube de Engenharia, e a segunda na Escola Politécnica do Rio de Janeiro. Foi recepcionado na Academia Brasileira de Ciências, onde deu uma palestra sobre *A situação atual da teoria da luz*, e visitou várias instituições científicas como o Observatório Nacional, o Museu Nacional, o Instituto Oswaldo Cruz e o Hospital dos Alienados. Além disso, Einstein participou de recepções e de descontraídos passeios pela cidade.¹

A visita de Einstein coincidiu com um período de redefinições na ciência brasileira, competindo para a explicitação das diferentes opiniões e das controvérsias em curso. Sua presença, por um lado, estimulou o debate em torno das novas teorias científicas que surgiam por essa época e das concepções de ciência subjacentes e, por outro, posicionou politicamente as instituições científicas. Muitos artigos foram publicados nos jornais, tanto explicando como contestando a validade da Teoria da Relatividade. Essa discussão iniciada na imprensa foi posteriormente estendida para as seções da Academia Brasileira de Ciências. Os debates sobre conceitos científicos englobavam, na verdade, questões mais amplas, como a importância da ciência pura, desinteressada e sem utilidade prática, em contraste com uma perspectiva que valorizava quase exclusivamente sua função enquanto fator de promoção social. Outra questão colocada com frequência era a do modelo das instituições de ensino superior, propondo a universidade, enquanto espaço acadêmico para a pesquisa ao lado da atividade didática, em oposição

aos institutos de pesquisa aplicada ou as escolas voltadas para o ensino técnico e utilitário. A movimentação para receber o *grande sábio* também explícita, se bem que de forma bem mais sutil, as posições que os diversos cientistas e suas instituições ocupavam no meio científico e político da época. A escolha dos membros da Comissão de Recepção, as instituições que ele visitou, ou as pessoas que tiveram o privilégio de conhecê-lo pessoalmente, ou mesmo recebê-lo em sua casa, retratam em grande parte a influência, prestígio e consagração desses personagens. Por fim, sua visita foi extremamente documentada, levando os conceitos científicos, e os próprios cientistas e suas instituições a frequentarem diariamente a primeira página dos principais jornais do país e, em especial, da capital federal. Tudo isso torna o momento da visita de Einstein um retrato instantâneo da ciência naquele período no Rio de Janeiro.

Grande parte do modelo científico vigente naquela época no Brasil era decorrente do projeto de modernização, implantado principalmente a partir da Proclamação da República, em 1889, objetivando promover um surto de desenvolvimento e transformação do país. Esse projeto incluía a expansão da agricultura para o mercado mundial, urbanização das cidades, extinção das doenças infecciosas que infestavam as cidades e os portos, demarcação e interligação do território nacional através de estradas de ferro, rodovias e telégrafo, e de uma intensa atividade geológica e geográfica. A ciência e a técnica assumiram um papel preponderante nesse processo de modernização, fornecendo os conhecimentos e meios necessários à sua realização. Elas eram valorizadas em especial enquanto detentoras de um saber prático e utilitário que permitia a realização desse projeto. Num período de poucos anos foram criados vários institutos de pesquisa com o objetivo de dar suporte à agricultura e debelação de doenças, e escolas e faculdades de nível superior com nítida inclinação para a esfera produtiva.² De forma semelhante, instituições científicas criadas anteriormente, na época do Império, tiveram suas funções redefinidas no sentido de responder a essa demanda utilitária, como o Imperial Observatório, rebatizado de Observatório Nacional, que redirecionou suas atividades para a demarcação de fronteiras e pontos geográficos do território nacional, a determinação da hora certa e o serviço meteorológico. E, as escolas politécnicas ganharam importância, formando engenheiros capazes de responder as demandas nacionais e assumir tarefas na construção de estradas de ferro, iluminação pública, construção de grandes avenidas, urbanização das cidades, etc.

O envolvimento do meio acadêmico nesse processo de modernização implicou muitas vezes numa significativa complementação salarial, e na participação na administração pública e em cargos políticos. Professores e engenheiros provenientes das escolas politécnicas foram responsáveis por

grandes obras nas cidades e nos sistemas de comunicação, e médicos sanitaristas desenvolveram um amplo programa sanitário e eugênico. Havia uma espécie de ciclo de retroalimentação, onde muitas vezes o prestígio acadêmico levava a possibilidade de convite para um cargo administrativo, ou a participação no projeto de Estado fornecia prestígio para a atividade acadêmica. Os exemplos são muitos, entre eles podemos citar alguns relacionados à visita de Einstein, como Paulo de Frontin, que foi Diretor da Estrada de Ferro Central do Brasil e Ministro das Obras Públicas, tornando-se posteriormente Prefeito do Distrito Federal, deputado e senador, enquanto paralelamente exerceu os cargos de Diretor da Escola Politécnica do Rio de Janeiro e Presidente do Clube de Engenharia. Outro nome importante é o de Getúlio das Neves, que havia sido Vice-Governador do Rio, e era catedrático da Politécnica e Vice-Diretor do Clube de Engenharia. Na área da agricultura se destaca Arthur Neiva, Diretor do Museu Nacional e ativo participante na debelação das pragas na cultura cafeeira. Pode ser citado ainda Oswaldo Cruz, na área de medicina sanitária, que a partir do prestígio conseguido com a campanha contra a Febre Amarela no Rio de Janeiro, criou o Instituto de Manguinhos, dedicado a estudos sobre doenças infecciosas e parasitárias, e a produção de soros e vacinas. E, por fim, Henrique Morize, Diretor do Observatório Nacional e Presidente da Academia Brasileira de Ciências, que havia participado anteriormente de expedições demarcatórias de fronteiras e pontos geográficos.

Por essa época, imperavam no Brasil os debates em torno das idéias ligadas ao evolucionismo, em especial aqueles provenientes da França, como o darwinismo biológico e social, materialismo filosófico e político e o positivismo. Esse último se fazia presente mais pela sua concepção de ciência do que pelos conceitos matemáticos propriamente ditos. É possível encontrar artigos contrários aos conceitos matemáticos de Comte escritos por professores da Politécnica ligados ao pensamento positivista, como de Otto de Alencar, que frequentou por muitos anos o *Apostolado Positivista*, rompendo posteriormente com ele, ou Licínio Cardoso, um reconhecido defensor do positivismo.³ Além disso, no Brasil, a doutrina de Comte se confundia com a idéia utilitária da ciência, em primeiro lugar, porque o positivismo concedia à ciência um caráter de exatidão, tentando livrá-la de qualquer caráter metafísico. Ele se estruturava em grande parte sobre a mecânica, a geometria geral e o cálculo infinitesimal, áreas que já haviam mostrado sua utilidade prática. E, em segundo lugar, por sua proposta de construção de uma sociedade científica erguida em bases morais e materiais sobre o conhecimento científico, absorvida pelo projeto republicano de construção de uma nova sociedade no Brasil.

A partir do final do Século XIX e primeiras décadas do Século XX

começaram, paralelamente, a penetrar no Brasil as novas teorias surgidas nas áreas da física e da matemática como as Teorias de Campo de Maxwell, a geometria não euclidiana de Gauss, o eletromagnetismo, a radioatividade, e mesmo a Relatividade. Porém, essas teorias tinham mais ressonância junto aos alunos e professores mais jovens, evidenciando diferenças conceituais a partir de uma espécie de *conflito de gerações*.⁴ Alguns nomes de destaque nesse grupo foram os de Manoel Amoroso Costa, Roberto Marinho de Azevedo, Theodoro Ramos e Felipe dos Santos Reis, entre outros. Por vezes, havia a clara intensão de rivalizar e polemizar com os professores ligados às concepções mais tradicionais de ciência, com o objetivo de marcar uma distinção.⁵ O interesse pelas novas teorias, aparentemente sem utilidade prática imediata, vinha acompanhado de um discurso em prol da ciência pura e desinteressada. Para eles, a ciência não deveria ser vista apenas como um meio para a reforma social e econômica, mas também como uma fonte de conhecimento e harmonia. Contudo, essa relação era, muitas vezes, ambígua e contraditória, diante do impasse em que se viam muitos cientistas causado pela absorção das novas teorias dentro de um ambiente acostumado a idéia utilitária da ciência. Um exemplo paradigmático é o discurso de Henrique Morize na Academia Brasileira de Ciências, introduzindo a palestra de Émile Borel sobre a Teoria da Relatividade, tentando conciliar as duas idéias:

"(...) toda a verdade, mesmo a mais abstrata, vem, depois de decorridos tempos mais ou menos longos, a fornecer aplicações diretas, que contribuem ao bem estar da humanidade".⁶

Em várias ocasiões durante a visita de Einstein foi evidenciado esse debate em torno da ciência pura. Assim, por exemplo, o acadêmico Mario Ramos afirmou em seu discurso na Academia Brasileira de Ciências durante a visita de Einstein que aquelas eram "palavras de homenagem de novos cientistas de outra banda, onde o ambiente ainda não é tão favorável às especulações da ciência pura".⁷ De forma semelhante, o próprio Einstein fez referência ao problema da ciência pura na América do Sul durante um almoço com vários cientistas, assim transcritas pelo jornalista Assis Chateaubriand, que estava presente:

"O estudo desinteressado da ciência pura, quase não existe. Os professores não dedicam, na maioria dos casos, as suas energias, a sua força intelectual, o seu tempo, exclusivamente à investigação científica, coisa que Einstein nos recomenda, como indispensável ao progresso e a independência espiritual da nação".⁸

As novas teorias que iam mudando a feição da ciência também exigiam locais específicos para sua realização como as faculdades de ciências, ou mesmo as universidades, visto a vocação eminentemente utilitária dos cursos nas faculdades e escolas técnicas. Nessa reivindicação por um espaço apropriado para o desenvolvimento da ciência pura estava embutida a demanda por mais tempo para desenvolver suas pesquisas, e uma remuneração adequada que lhes permitisse uma dedicação exclusiva, para não precisarem buscar outras atividades.⁹ Em 1920, havia sido criada a Universidade do Distrito Federal, reunindo as já existentes Escola Politécnica, Escola de Medicina e Faculdade de Direito, mas mantendo as características tradicionais de cada uma. Esta iniciativa certamente não respondeu aos anseios por um espaço para o desenvolvimento da ciência pura.

Dois grandes defensores dessa idéia foram Amoroso Costa e Miguel Ozório de Almeida, que se dedicavam à matemática e fisiologia, respectivamente. Amoroso Costa era professor da Politécnica, e havia participado de uma iniciativa anterior frustrada, quando em 1919 a Academia de Altos Estudos do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro criou a Faculdade de Philosophia e Letras, que durou apenas 2 anos. Ozório de Almeida, por outro lado, estudava a química no interior do organismo, e desenvolvia boa parte de suas pesquisas num pequeno laboratório montado no porão de sua residência. Numa reunião da Associação Brasileira de Educação, em 1927, ele disse

"que tinha pensado resolver este problema, desenvolvendo o estudo das ciências básicas no curso das atuais escolas superiores, mas que a prática mostrou ser impossível o desenvolvimento da pesquisa científica nestas escolas profissionais. Declara ainda que, em uma reunião em que tomou parte, presidida pelo Ministro da Justiça, ficou assentada a criação da Faculdade de Ciências".¹⁰

Coube ao pequeno grupo de alunos/professores da Escola Politécnica do Rio de Janeiro os primeiros trabalhos divulgando ou mesmo pesquisando sobre a Teoria da Relatividade.¹¹ Amoroso Costa publicou um pequeno artigo no *O Jornal* explicando a Teoria da Relatividade 6 dias após o anúncio da sua confirmação na sessão conjunta da *Royal Society* e *Royal Astronomical Society*.¹² Ele fez várias palestras e artigos para os jornais e, três anos depois, publicou o primeiro livro sobre Relatividade no Brasil, intitulado *Introdução à Teoria da Relatividade*.¹³ De forma semelhante, Roberto Marinho publicou em 1920 diversos artigos sobre a Teoria da

Relatividade na *Revista de Ciências* e na *Revista Brasileira de Engenharia*¹⁴, e também Theodoro Ramos apresentou na Academia de Ciência, em 1923, uma comunicação relacionada ao tema.^{15, 16}

Contudo, esse grupo era reduzido, e começava ainda a sua própria inserção no panorama científico internacional. Não havia, por essa época, contato do meio científico brasileiro com Einstein ou seu trabalho que justificasse um convite para vir ao Brasil. Além disso, as áreas de matemática, astronomia e engenharia tinham um vínculo maior com a ciência desenvolvida na França, e os trabalhos científicos, independente de serem produzidos na Alemanha, Inglaterra, Holanda, ou qualquer outro país, terminavam entrando no Brasil por intermédio da ciência francesa. É, por exemplo, significativo, que o primeiro cientista estrangeiro a dar uma palestra sobre a Relatividade no Brasil tenha sido Émile Borel, na Academia de Ciências, por ocasião das comemorações do I Centenário da Independência, em 1922. Nesse ano foi criado ainda o Instituto Franco Brasileiro de Alta Cultura, objetivando intensificar o contato do meio científico francês com o brasileiro. A bibliografia utilizada era quase exclusivamente francesa, ou traduzida para o francês.¹⁷ Einstein chegou a afirmar que não possuía fluência em francês, e não sabia se o entenderiam se falasse em alemão. Paes Leme, um dos anfitriões, ainda tentou contornar o problema argumentando que a linguagem de Einstein era a matemática, e esta é universal. Mas, no final, suas conferências tiveram de fato que ser dadas em francês.¹⁸ Diferentemente, os possíveis contatos com Einstein, ainda que esporádicos, provinham de outras áreas e por outros motivos que não aqueles ligados à atividade científica propriamente dita, como o médico Aloysio de Castro, Diretor da Escola de Medicina, e representante do Brasil na Liga das Nações, a qual Einstein também pertencia, ou o também médico Silva Mello, que durante sua estada na Alemanha havia sido assistente dos cursos de Ehreman, médico particular de Einstein. Ou ainda o jurista e filósofo Pontes de Miranda, que lhe enviou um artigo de sua autoria, onde discutia as implicações metafísicas da Teoria da Relatividade Geral, e remetido por Einstein para o V Congresso Internacional de Filosofia, realizado em Nápoles em 1924.¹⁹

Essas dificuldades explicam, de certa maneira, a forma tardia com que o Brasil entrou no roteiro de viagem de Einstein. A movimentação para levar Einstein a América do Sul se tornou pública com a divulgação da notícia de que o *Consejo Superior Universitario* da Universidade de Buenos Aires havia decidido convidar oficialmente Albert Einstein para dar um ciclo de palestras.²⁰ Esse era o resultado de uma grande movimentação iniciada em abril de 1922 envolvendo o *Centro Estudiantes de Ingeniería*, a *Asociacion Hebraica* e o *Instituto Cultural Argentino Germana*. A resposta afirmativa de

Einstein veio apenas em 24 de julho de 1924, marcando a viagem para o início do ano seguinte.²¹ Todo o contato da Universidade de Buenos Aires com Einstein foi feito através do reitor José Arce e do secretário Mauricio Ninerstein, sempre através da representação argentina em Berlim.²² O meio científico brasileiro esteve alheio a esse processo, somente sendo informado da vinda de Einstein através do rabino da comunidade judaica no Brasil, Isaiah Raffalovich. Este soube através do Presidente da Hebraica de Buenos Aires que o navio de Einstein passaria pelo porto do Rio de Janeiro, e seria uma oportunidade de recebê-lo no país. O Presidente da Hebraica teve o cuidado de alertar Raffalovich de que Einstein tinha por princípio aceitar apenas convites de instituições científicas, em caráter oficial. Raffalovich contactou então Ignacio do Amaral, Professor da Escola Politécnica, que levou a sugestão ao Conselho da Universidade. Entretanto, coube ao próprio Raffalovich enviar a carta convite a Einstein em nome de Aloysio de Castro, Diretor da Faculdade de Medicina, e de Paulo de Frontin, Diretor da Escola Politécnica do Rio de Janeiro e Presidente do Clube do Engenharia.²³ Diferentemente da Argentina, o convite brasileiro não faz qualquer referência a Universidade do Rio de Janeiro, ou ao então reitor Barão de Ramiz Galvão, caracterizando a autonomia das diversas faculdades diante de uma Universidade que funcionava apenas como uma espécie de guarda-chuva institucional. Mesmo nas recepções oficiais oferecidas a Einstein, ou na palestra feita na Escola Politécnica, que pertencia a Universidade, não há referências quanto a presença do reitor.

Einstein já era nessa época uma personalidade muito famosa, e foi montada uma grande recepção para recebê-lo quando de sua passagem a caminho da Argentina no dia 21 de março. Roberto Marinho de Azevedo, Theodoro Ramos e Lélío Gama, este último também ex-aluno da Politécnica e astrônomo do Observatório Nacional, ganharam amplos espaços n' *O Jornal* para explicar a Teoria da Relatividade. Paralelamente, *O Imparcial* publicou um artigo de Alphonse Berget, apresentando suas objeções à Teoria da Relatividade.²⁴ Uma grande comitiva foi recebê-lo no pôrto, composta por Paulo de Frontin - Diretor da Escola Politécnica, Conde de Affonso Celso - Diretor da Faculdade de Direito, Aloysio de Castro - Diretor da Faculdade de Medicina, além de vários professores e engenheiros. Também estavam presentes membros da comunidade judaica, entre os quais o Rabino Raffalovich, e muitos jornalistas.

Einstein foi recebido no cais, e levado numa grande comitiva composta de vários carros numa visita ao Jardim Botânico, e em seguida a um almoço no Hotel Copacabana Palace. Um tema constantemente levantado durante sua visita, seja nos artigos publicados nos jornais, nas entrevistas com os jornalistas, ou durante o almoço, foi o eclipse do Sol, observado em Sobral,

no nordeste do Brasil, em 1919, por uma expedição inglesa, e que comprovou a previsão matemática de Einstein da deflexão da luz pelo campo gravitacional do Sol. Assim, durante o almoço Einstein presenteou seus anfitriões com uma pequena frase escrita num pedaço de papel:

"Die Frage, die meinen Kopf entsprang,
hat Brasilien sonniger Himmel beantwortet.

Albert Einstein 1925"²⁵

Sobre essa frase, Gago Coutinho comentou posteriormente em sua crítica a Teoria da Relatividade:

"Assim o Relativismo aproveita romanticamente o prestígio popular dos eclipses do sol, à semelhança dos primitivos descobridores, para fazer a conquista intelectual da América".²⁶

Após o almoço, Einstein foi levado de volta ao navio, quando aproveitou para dar uma pequena volta a pé pelo centro da cidade.

Sua estada mais longa se deu no início de maio, quando retornou da Argentina e Uruguai. Paulo de Frontin viajou nesse meio tempo para a Europa, e ficou a cargo de Getúlio das Neves, Vice-Presidente do Clube de Engenharia, coordenar a programação científica de Einstein. Apenas poucos dias antes da chegada de Einstein ao Rio, a Academia Brasileira de Ciências se juntou à Escola Politécnica do Rio de Janeiro e ao Clube de Engenharia compondo uma Comissão de Recepção.²⁷ Na realidade, diferentemente do que é em geral divulgado, a Academia Brasileira de Ciências teve uma pequena responsabilidade pela vinda de Einstein ao Brasil, entretanto sua participação terminou sendo de grande importância por outros motivos a que vamos nos referir mais adiante. A Comissão foi integrada por Getúlio das Neves, Henrique Morize, Adolpho Murinho, Alfredo Lisboa e Izidoro Kohn, este último como Presidente da recém-criada Comunidade Israelita Brasileira.

Einstein retornou ao Rio de Janeiro na noite do dia 4 de maio, já bastante cansado dos quase três meses de viagem. Ele ficou hospedado no Hotel Glória. O dia seguinte foi dedicado a descanso, de manhã foi ao centro da cidade com Izidoro Kohn, e almoçou em sua casa.²⁸ À noite recebeu a visita de membros da comunidade judaica. Também esteve presente o Diretor da Faculdade de Filosofia, Wladimir Garcia, para entregar um diploma de honra da Congregação. A Faculdade tinha sido criada recentemente e não foi incluída na programação.²⁹ No dia 6, iniciou seus compromissos oficiais. Ele foi recebido pelo Presidente da República, Arthur Bernardes, e à tarde deu

sua primeira conferência, no Clube de Engenharia. Compareceu um público composto de políticos, militares, embaixadores, e engenheiros, com suas esposas e filhos, retratando o próprio perfil de seus membros. Fundado em 1880, o Clube de Engenharia não possuía um caráter científico, seu objetivo principal era "o desenvolvimento material do país e o progresso das empresas de engenharia no Brasil", congregando além dos engenheiros, também industriais relacionados com trabalhos de engenharia e membros da administração de empresas públicas e privadas.³⁰ Getúlio das Neves, que estava presidindo a sessão, fez inicialmente uma rápida apresentação, e somente então introduziu Einstein no salão acompanhado por uma comissão de recepção e os aplausos ressoantes do público. O salão estava completamente lotado, sendo que poucos tinham conhecimento matemático suficiente para acompanhá-lo em sua exposição. De qualquer forma, Einstein deu sua conferência sobre a Teoria da Relatividade, como estava previsto. À noite, sozinho em seu quarto de hotel, escreveu em seu diário:

"Às 4:00 horas, primeira conferência no Clube de Engenharia numa sala superlotada, com ruído da rua, as janelas abertas. Não tinha nenhuma acústica para se poder entender. Pouco científico".³¹

No dia seguinte, Einstein foi recebido na Academia Brasileira de Ciências, que congregava parte significativa dos cientistas do Rio de Janeiro.³² Diferentemente do Clube de Engenharia, a Academia foi criada em 1916 para constituir um fórum de discussão e divulgação da ciência, e marcou o início da organização da comunidade científica, interligando acadêmicos de áreas distintas, e criando um jornal para publicação dos trabalhos desenvolvidos no país. Ela congregava tanto acadêmicos ligados a concepções mais tradicionais de ciência, como aqueles que reivindicavam novos espaços para a atividade acadêmica. Destes últimos saíram, através da Academia, algumas propostas para a criação de faculdades ou institutos de ciência.³³

Para a homenagem a Einstein compareceu quase uma centena de pessoas, incluindo acadêmicos, políticos, jornalistas, e membros de várias instituições de ensino. O Vice-Presidente, Juliano Moreira, fez um discurso inicial sobre a influência da Teoria da Relatividade em outras áreas do conhecimento, como em particular a Biologia. Dessa forma, ele fazia para a Relatividade o mesmo movimento que o positivismo fez para a mecânica newtoniana, tornando-a modelo para as demais áreas do conhecimento. A seguir, entregou a Einstein um diploma de sócio correspondente, iniciando uma prática da Academia que seria seguida com outros visitantes ilustres, como na visita de Marie Curie no ano seguinte. Depois foi a vez do acadêmico Francisco Lafayette fazer uma

longa digressão sobre a obra de Einstein, desde seus primeiros trabalhos sobre o movimento browniano até a síntese mais recente da Relatividade. Por fim, fez um discurso o acadêmico Mario Ramos, instituindo o *Prêmio Albert Einstein* a ser entregue anualmente ao melhor trabalho apresentado na Academia.³⁴ Einstein, ao invés de fazer um discurso de agradecimento, fez uma conferência sobre *A situação atual da Teoria da Luz*. Essa palestra, cujo manuscrito descobrimos recentemente no Rio de Janeiro, veio a cobrir uma lacuna existente nos escritos de Einstein sobre a teoria quântica.³⁵

Por fim, no dia 8 de maio, Einstein proferiu na Escola Politécnica a segunda parte de sua palestra sobre a Teoria da Relatividade. Mas, dessa vez, foram tomadas várias precauções para limitar o público, a ponto de um dos jornais escrever:

"Felizmente, na reunião de ontem, graças as notáveis medidas tomadas, a fim de evitar a invasão do recinto por grande número de pessoas, o Prof. Einstein pode desenvolver a sua palestra sob um ambiente tranquilo, e dessa maneira os cientistas brasileiros acompanharam-no passo a passo na sua exposição".³⁶

A parte científica do programa incluía ainda a visita a algumas instituições, recepções, e encontros com pessoas que, na maioria das vezes, não possuíam relação direta com a sua atividade científica. Essas escolhas estavam mais relacionadas a prestígio institucional ou mesmo pessoal, apesar de em todos os locais, Einstein ter demonstrado interesse e curiosidade.

A primeira instituição a ser visitada foi o Museu Nacional, que funcionava no Palácio da Quinta da Boa Vista, antiga residência do Imperador D. Pedro II. Einstein foi recebido pelo antropólogo Roquete Pinto, substituto do diretor Arthur Neiva, que se encontrava na época em São Paulo envolvido com uma praga na cultura do café. Einstein teve contacto com objetos indígenas, esqueletos de animais, e tomou conhecimento das teorias eugênicas que imperavam em grande parte do meio científico local, prevendo o futuro "branqueamento" do Brasil. Segundo essas teorias, o negro iria desaparecer em função da mistura racial para dar lugar ao mulato – e este, por sua vez, estaria fadado a desaparecer por sua pequena resistência. Após a visita, Einstein foi convidado para um almoço na casa de Aloysio de Castro. Estavam presentes os médicos Miguel Couto e Silva Mello, Getúlio das Neves, Henrique Morize, o engenheiro Daniel Henninger e o arqueólogo e egiptólogo Alberto Childe. Além deles, se encontravam a escritora Rosalina Coelho Lisboa, Noca Cerqueira, e o jornalista Assis Chateaubriand, dono

d'O *Jornal*. Era, portanto, um grupo escolhido para um almoço descontraído, sem qualquer objetivo científico mais explícito.

No dia 8, antes da palestra na Politécnica, Einstein visitou o Instituto de Manguinhos, situado num castelo de estilo mouro no alto de uma colina. O Instituto se dedicava ao estudo das doenças infecciosas tropicais, seguindo o modelo do Instituto Pasteur de Paris. Ele recebeu um grande impulso com um consequente redirecionamento científico e novas construções a partir de 1903, quando Oswaldo Cruz assumiu o cargo de Diretor Geral da Saúde Pública, com o projeto de erradicar no Rio de Janeiro a febre amarela, a varíola e a peste bubônica. Einstein foi recebido pelo Diretor, Carlos Chagas, que havia desenvolvido um importante trabalho sobre doenças parasitárias que afligiam boa parte da população brasileira. Ele visitou o Museu Oswaldo Cruz, o Museu de Anatomia Patológica, laboratórios, biblioteca, além de passear pelas dependências do castelo e pelo terraço com vista panorâmica.

No sábado, Einstein esteve no Observatório Nacional, recém instalado num novo prédio em São Cristóvão. Ele encontrou astrônomos que haviam participado do eclipse em Sobral em conjunto com a expedição inglesa. Além disso, visitou as dependências do prédio e instrumentos de sismologia, transmissão do sinal horário, e determinação de elementos magnéticos. Teve ainda oportunidade de ver grandes instrumentos, como uma luneta equatorial, onde trabalhava Domingos Costa, e uma zenital, usada pelo assistente Lélío Gama.

Ao longo de sua estada, foram sendo incluídos outros encontros ou visitas não previstas inicialmente na programação. Ele esteve algumas vezes com o médico Silva Mello, sempre de forma descontraída e longe dos jornalistas e autoridades. No dia 6 eles fizeram um passeio pelos morros de Santa Tereza, quando tiveram oportunidade de conversar sobre "as pequenas intrigas da Faculdade".³⁷ No sábado, após a visita ao Observatório Nacional, Einstein almoçou em sua residência, e depois foram à pé a casa dos irmãos Álvaro e Miguel Ozório de Almeida, conhecer o laboratório doméstico que haviam montado para desenvolver seus trabalhos em fisiologia.

Outro compromisso fora da programação foi a visita ao Hospital dos Alienados, um hospital para doentes mentais dirigido por Juliano Moreira. Este último havia sugerido a Einstein aproveitar seu último dia no Rio, quando estava com a agenda vaga, para ver o trabalho que ele estava desenvolvendo no manicômio. Einstein se interessou em especial pelos casos de paranóia, provavelmente devido aos problemas psíquicos de seu filho Eduard. Eles visitaram ainda os serviços elétrico, fisioterápicos, oftalmológicos, neuro-psiquiátrico, entre outros e, em seguida, seguiram para um almoço na casa de Juliano Moreira.

A programação de Einstein não se limitou, contudo, a área científica. Ele

participou de uma recepção no Automóvel Clube do Brasil, no sábado à noite, promovida pela comunidade judaica, e visitou a Federação Sionista e a Biblioteca Scholem Aleichem. Einstein também foi recebido pela comunidade alemã, participando de um jantar no Clube Germânia e, na sua última noite no Rio, tomou parte num jantar no Hotel Glória organizado pelo embaixador alemão Knipping.³⁸ Seu programa contou ainda de uma declaração na *Rádio Sociedade*, e uma visita a sede d'*O Jornal*, onde recebeu de presente uma caixa de madeira com pedras preciosas do Brasil, em bruto e lapidadas. Ele fez alguns passeios pela cidade e arredores, visitando pontos turísticos como o Pão de Açúcar, o Corcovado, e as praias do Rio de Janeiro. Einstein assistiu ainda a um filme sobre o General Rondon, e seu trabalho de integração dos índios, o que o levou a escrever posteriormente, do navio, uma carta ao Comitê Nobel indicando Rondon para o Prêmio Nobel da Paz "pela integração de tribos indígenas aos homens civilizados sem utilização de armas nem coerção de qualquer natureza".³⁹ Einstein deixou o Rio de Janeiro de volta a Alemanha no dia 12 de maio, a bordo do Cap Norte.

Por vários motivos, o contato de Einstein com os professores que tinham um interesse mais específico em seu trabalho foi bastante reduzido. Amoroso Costa e Thedoro Ramos não se encontravam na época no Rio de Janeiro. O primeiro estava frequentando alguns cursos na Universidade de Letras de Paris, e retornou apenas algumas semanas após a partida de Einstein, e Ramos havia se transferido para São Paulo, onde era professor da Escola Politécnica de São Paulo. Outros nomes como Lélío Gama ou Álvaro Alberto da Motta e Silva, que se interessavam pela Relatividade e vieram a assumir papel de destaque no meio científico brasileiro a partir do pós-guerra, eram ainda jovens e seu envolvimento na visita se restringiu a artigos publicados em jornais, ou participação em debates na Academia de Ciências. Einstein foi recebido por diretores e presidentes de instituições, engenheiros responsáveis por grandes obras, ou homens ligados à política, reconhecidos principalmente por atividades técnico-administrativas, ou em outras áreas do conhecimento que não a emergente física e matemática. Participaram, em especial, de sua visita vários médicos. Isso se deu em primeiro lugar, por algumas coincidências como o amigo em comum com Silva Mello, o contacto com Juliano Moreira na Academia de Ciências, ou o fato de Aloysio de Castro participar da Comissão da Liga das Nações com Einstein. Por outro lado, denota a força e a influência da área de medicina naquela época no meio científico brasileiro.

Einstein e a Teoria da Relatividade frequentaram diariamente as páginas dos principais jornais do país. Assim como em todo o mundo, Relatividade era confundida com relativismo, dando origem as mais diversas confusões e finalidades. Ela era utilizada tanto para fazer propaganda de casa lotérica,

como para criticar o custo de vida. Um articulista d'*O Jornal*, em meio a essa confusão, afirmou que a essência da Teoria da Relatividade é a máxima "Tudo no universo é relativo" para, a partir daí, tentar mostrar sua contradição lógica. Segundo ele, se tudo no universo é relativo, também é relativa esta lei, ou seja, ela comporta exceções, então ela admite que possa haver algo de absoluto – então, ele chega a conclusão que "nem tudo no universo é relativo". Por outro lado, se a lei de Einstein estivesse certa e tudo fosse de fato relativo, então esta seria uma proposição absoluta, demonstrando que nem tudo é relativo!⁴⁰

Os jornais não poupavam adjetivos ao se referirem a Einstein. Seu nome era muitas vezes substituído por *sábio*, *pensador* ou *gênio*. Isso significava, por um lado, a ausência de termos que o caracterizassem, visto que não havia no Brasil a categoria social do *físico* ou do *matemático*. Usava-se, em geral, para os cientistas brasileiros, os termos *professor* ou *doutor*, este último quando fosse engenheiro. Por outro lado, denota a forma como ele era visto, como uma figura imaginária, sobrenatural, como "um gênio, com uma parcela de divindade", como escreveria *O Jornal* em sua manchete.⁴¹ Essa imagem de Einstein como um ser meio divino é bem retratada no relato da entrevista feita por Jorge Santos:

"Tenho feito entrevistas de todas as naturezas. Mas um sábio eu jamais ouvira. Sim, senhores, um sábio de verdade, um sábio que fosse urbi et orbi.

Um Galileu, um Newton, um Pascal! Enfim, um desses super-homens que para nós, selvagens e analfabetos habitantes destes Brazis, só existem nas monografias e nos dicionários, e dos quais só temos notícia, de quando em vez, pelos efeitos de suas obras superiores, um desses predestinados que não se encontram na fauna indígena e de cuja existência chegamos a duvidar, às vezes, porque dela nenhuma prova material nos é dada! Eu queria um sábio à antiga, um sabichão em carne e osso em cujo abdômen eu pudesse dar piparotes íntimos que me deixassem a certeza da sua erudita realidade; cujas mãos eu pudesse apertar e cujos braços e pernas eu apalpassse para poder jurar depois que o sábio estava vivo e era feito da mesma massa que tu e eu, leitor amigo".⁴²

Também foram publicados artigos de cientistas, criticando de forma mais fundamentada a Teoria da Relatividade, ocasionando uma repercussão ainda maior a sua visita. Um deles foi do jurista Pontes de Miranda, autor de uma grande obra que objetivava construir a ciência do direito segundo a idéia

positivista, intitulada *Systema de Sciencia Positiva do Direito*, e mereceu uma resposta de Einstein durante o jantar oferecido em sua última noite pelo embaixador alemão.⁴³ Outro artigo foi de Licínio Cardoso, *A Relatividade Imaginária*, apresentado posteriormente pelo próprio Licínio na sessão da Academia de 25 de maio, detonando um debate que envolveu Adalberto Menezes de Oliveira, Álvaro Alberto e Ignacio do Amaral, e perdurou por várias sessões.⁴⁴ Por fim, na sessão de 8 de julho, Roberto Marinho fez uma comunicação intitulada *Resposta a algumas objecções levantadas entre nós contra a Theoria da Relatividade*, respondendo especificamente ao artigo de Licínio Cardoso.⁴⁵ Um terceiro artigo criticando a Theoria da Relatividade foi do Almirante Gago Coutinho, sócio do Clube de Engenharia, mas aparentemente não ocasionou uma repercussão maior.⁴⁶

A repercussão da visita de Einstein foi explicitada ainda no relatório que a Comissão de Recepção fez para o Conselho Diretor do Clube de Engenharia:

"(...) tendo sido a sua estadia no Rio de Janeiro um dos fatos culminantes da nossa vida intelectual, pelas manifestações que provocou, pró ou contra a doutrina científica de que é emérito propugnador, devemos hoje desta visita nos ocupar..."⁴⁷

Nessa frase consta ainda um outro elemento, presente também em alguns dos artigos publicados, que compreende Einstein como divulgador de uma crença, e não como formulador de um conceito ou teoria científica. Muitas vezes, a divergência parecia estar não na oposição de uma teoria contra outra, mas no choque de doutrinas religiosas distintas, daqueles que defendiam o Apostolado Positivista contra os adeptos de um imaginário "Apostolado Relativista". Gago Coutinho, por exemplo, iniciou seu artigo afirmando que

"Poderá interessar ao público um resumo dos ataques, que tem sido feitos à Relatividade - agora que aí está quem tão bem a sabe defender". [E conclui:] "Tanta incerteza não tem feito, contudo, desanimar os *fanáticos da religião relativista*".⁴⁸

Contudo, as questões centrais nas críticas formuladas contra a Teoria da Relatividade eram bem mais estruturadas, e estavam relacionadas à abstração e seu distanciamento do mundo sensível. Assim, por exemplo, Licínio Cardoso escreveu em seu artigo:

"que o professor Einstein confundindo os pontos de vista abstrato e concreto, toma por objetivo o que é subjetivo e vice-versa, e não distingue entre ciência abstrata e relações

particulares das existências concretas, conforme já deixei referido".⁴⁹

E, posteriormente, durante as discussões na Academia de Ciência, ele "insistiu em mostrar que todos os enganos de Einstein resultam da confusão entre a ciência abstrata e a ciência concreta".⁵⁰ De forma semelhante, Pontes de Miranda estava preocupado em seu artigo com a definição do real e da abstração nos conceitos de espaço, tempo e matéria na Teoria da Relatividade, e Gago Coutinho ressaltou que aquilo era "muito barulho por nada", visto que as dimensões do tempo e do espaço eram na prática insignificantes e estavam, portanto, fora do mundo concreto.⁵¹

As críticas levantadas contra a Relatividade pelos adeptos do positivismo retratavam a questão de fundo da dicotomia entre a ciência pura e a ciência aplicada. Ela refletia o fato das novas teorias científicas não terem, pelo menos até aquela época, uma consequência prática. Diferentemente da física tradicional, a física quântica ou relativística se relacionava na maioria das vezes a grandezas muito grandes ou muito pequenas, que se situavam completamente fora da realidade humana, e não traziam aparentemente nenhuma utilidade. Além disso, e de forma mais radical, as novas teorias colocavam em questão a essência do conhecimento científico e de como ele era produzido. Enquanto na física clássica a produção do conhecimento se dava a partir da observação de um fenômeno, e da posterior tentativa de explicá-lo, a física quântica ou relativista não partia da observação da natureza, ela consistia numa construção mental, que poderia ser provada na natureza, ou não. Isso conferia a nova física um caráter de abstração que assustava e repelia os físicos acostumados a ciência tradicional. Grande parte das críticas feitas à Teoria da Relatividade residiam no fato de ser algo abstrato, sem uma base material que a corroborasse. A matemática também possuía uma função diferente, ela fazia tradicionalmente o papel de traduzir, através de determinada linguagem simbólica a realidade que é observada e verificada. Ela descrevia aquilo que é observado na natureza. Já a matemática não euclidiana apresentava o caráter de operação, no sentido de construir um ambiente artificial para verificar a realização de um evento. Nesse caso, o cálculo não traduzia a natureza, mas a substituía, seja realizando experimentos simulados que não acontecem sem a intervenção humana, ou acessando domínios que a observação humana, mesmo com sua sofisticação tecnológica, é incapaz de alcançar. Os símbolos da geometria abstrata nada poderiam dizer sobre os objetos da realidade física. Amoroso Costa explicitou com clareza a distinção conceitual presente naquela época entre ciência pura e ciência aplicada:

"Na primeira, abstrai-se inteiramente dos elementos acessíveis à experiência, e constroem-se teorias de uma extrema generalidade. As entidades consideradas são puros símbolos, cujas propriedades decorrem de postulados sujeitos apenas às leis da razão. Na segunda parte, que historicamente precedeu a primeira, êsses símbolos adquirem significação concreta, e admite-se que lhes correspondem certos objetos – intuições e grupos de dados sensíveis – cujas relações satisfazem os postulados desta ou daquela teoria da matemática pura".⁵²

Essa discussão não se encerrou pela escolha dos vencedores, ou o convencimento da maior validade de uma ou outra concepção. Ela refletia uma idéia básica de ciência, que não poderia ser modificada pela prova do mais correto. Essa substituição só se deu vagarosamente, pela própria mudança de gerações, e pela criação de locais próprios para seu desenvolvimento.

Assim, se as palestras de Einstein, por um lado, não foram suficientes para promover, de forma ampla, a absorção das novas teorias físicas, em especial a Relatividade, por outro, criou um clima de receptividade em torno da sua figura. Instituiu-se uma relação de proximidade para com Einstein, que produziu uma espécie de escudo refratário a críticas. Durante o debate na Academia, Ignácio de Azevedo afirmou que

"tendo o Sr. Licínio Cardoso, tratando do "princípio da relatividade", combatido Einstein que foi recentemente e por unanimidade aclamado Membro Correspondente da Academia, seria uma descortezia ao Sr. Licínio por um lado, e por outro lado à Academia, se se mantivessem em silêncio os que elegeram Einstein".⁵³

As instituições continuaram homenageando Einstein mesmo após sua partida. A Academia de Ciências empreendeu um grande esforço para editar um novo número de sua *Revista*, interrompida desde 1922, de forma a poder publicar a comunicação que Einstein havia feito durante sua visita. Também o Clube de Engenharia homenageou Einstein, tornando-o sócio honorário, e colocando seu retrato autografado na sala de honra da instituição. Assim, se sua visita não teve uma influência direta sobre o meio acadêmico brasileiro, no sentido de promover suas idéias, trouxe, por outro lado, uma maior proximidade à pessoa de Einstein, e por consequência um maior cuidado nas críticas as novas teorias. Contudo, a introdução sistemática do Brasil nas novas áreas da física e matemática se daria, somente, na década seguinte, com

a criação da Universidade de São Paulo em 1934, tendo Theodoro Ramos como Diretor da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, e da Universidade do Distrito Federal, no Rio de Janeiro, em 1935, com Roberto Marinho de Azevedo como Diretor da Faculdade de Ciências.

REFERÊNCIAS

1. Sobre a viagem de Einstein ao Brasil ver Alfredo Tolmasquim, "Einstein no Rio de Janeiro: impressões de viagem"; e Roberto V. Cafarelli, "Einstein no Brasil". In: Ildeu C. Moreira e Antonio A. P. Videira (orgs.), *Einstein e o Brasil*, Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1995.
2. Instituto Agrônômico de Campinas (1887); Instituto Vacinogênico de São Paulo (1892); Instituto Bacteriológico de São Paulo (1893); Instituto Butantã (1899); Instituto de Manguinhos (1900); Escola Politécnica de São Paulo (1893); Escola de Engenharia Mackenzie (1896); Escola de Engenharia de Porto Alegre (1896); Escola Livre de Farmácia de São Paulo (1898); Escola Superior de Agricultura de Piracicaba (1901); Escola de Comércio do Rio de Janeiro e de São Paulo (1902). Ver Simon Schwartzman, *A formação da comunidade científica no Brasil*, São Paulo: Ed. Nacional; Rio de Janeiro: FINEP, 1979.
3. Otto de Alencar, "Alguns erros da Matemática na Síntese de Augusto Comte", *Revista da Escola Politécnica*, Rio de Janeiro, 1898. Otto de Alencar, "Quelques Erreus de Comte", *Jornal de Sciencias Mathematicas, Physicas e Naturaes de Lisboa*. Licínio A. Cardoso, "A verdadeira estática na Mecânica", *Revista da Escola Politécnica*, Rio de Janeiro, 1897. Neste artigo Cardoso escreve "O vulto pototoso de Augusto Comte inspira-me grandíssimo respeito, mas na minha qualidade de humílmo professor que sou, não posso ensinar o contrário do que penso. Também não julgo imprudente apontar-se o engano em que por ventura tenha caído o gênio: errar é atributo dos homens. Errou Aristóteles, errou Descartes e insânia é julgar infalível quem quer que seja" (cit. in Ivan Lins, *História da Positivismo no Brasil*, São Paulo: Cia. Ed. Nacional, 1964, p. 268).
4. O termo *nova geração*, assim como a referência ao auto-didatismo, foi muito utilizado posteriormente por esse grupo nas suas descrições sobre esse período.
5. Os recém-formados Seraphine dos Santos e Ferdinand Laboriau publicaram na *Revista Didactica da Escola Politécnica* as notas de aula da cadeira de Mecânica Racional, ministrada por Licínio Cardoso (nº 7, abril 1916). No número seguinte, Theodoro Ramos, aluno da Politécnica, publicou um artigo mostrando os erros de matemática nessas notas, escrevendo no final que "a doutrina é bem cômoda, mas absolutamente incompatível com os princípios básicos da Mecânica" (nº 8, setembro 1916). O próprio Licínio Cardoso respondeu que já refutara em aula a existência de pretensos erros (nº 9, dez 1916). No número seguinte, através de uma carta, Felipe dos Santos Reis, também aluno da Politécnica, negou que Licínio tivesse refutado as críticas (nº 10, abril 1917).
6. Discurso de abertura da sessão solemne commemorativa do 1º Centenário da Independência do Brasil, realizada no dia 19 de setembro de 1922, pronunciado pelo Presidente H. Morize. *Revista de Sciencias*, Jan-Dez 1922, pp.2-4.
7. *O Jornal*, 08/05/1925.
8. *Idem*.
9. Amoroso Costa, *As universidades e a pesquisa científica*, tese apresentada na 1ª Conferência Nacional de Educação (Acervo Amoroso Costa - Museu de Astronomia e Ciências Afins - AC.T.3.014).
10. Ata da 1ª sessão da seção de Ensino Técnico e Superior da Associação Brasileira de Educação, 1927. (AC.T.2.006).

11. Sobre a introdução da Relatividade no Brasil, ver Ildeu C. Moreira, "Amoroso Costa e a Introdução da Relatividade no Brasil". In: M. Amoroso Costa, *Introdução à Teoria da Relatividade*, Rio de Janeiro: Ed. UFRJ, 1995; e Ildeu C. Moreira, "A recepção das idéias da Relatividade no Brasil". In: Ildeu C. Moreira e Antonio A. P. Videira (orgs.), *op. cit.*
12. M. Amoroso Costa, "A Teoria de Einstein", *O Jornal*, 12/11/1919. Republicado in M. Amoroso Costa, *As idéias fundamentais da matemática e outros ensaios*, São Paulo: Ed. Convívio / EDUSP, 1981.
13. M. Amoroso Costa, *Introdução à Teoria da Relatividade*, Rio de Janeiro: Liv. Scientifica Brasileira, 1922. Reeditado em 1995, *op. cit.*
14. Roberto Marinho de Azevedo, "O Princípio de Relatividade - Parte I", *Revista de Ciências*, V. 4, nº1, Jan-Fev 1920. Roberto M Azevedo, "O Princípio da Relatividade - Parte II", *Revista de Ciências*, V. 4, nº 2, Mar-Abr 1920. Roberto M. Azevedo, "A Teoria da Relatividade de Einstein", *Revista Brasileira de Engenharia*, V. 2, nº 1, julho 1920.
15. Theodoro Ramos, *Teoria da Relatividade e as raías espectrais do Hidrogênio*. Comunicação apresentada por intermédio de Amoroso Costa à Academia Brasileira de Ciências, 1923.
16. A relação dos artigos publicados no Brasil sobre a Relatividade no período de 1919 a 1935 pode ser encontrada em Ildeu C. Moreira, "A recepção das idéias"..., *op. cit.*
17. Licínio Cardoso, em sua crítica a Teoria da Relatividade no artigo "Relatividade Imaginária", cita uma vasta bibliografia quase exclusivamente de autores franceses ou traduzidos para o francês (*O Jornal*, 16/05/1925). Também Gago Coutinho começa seu artigo "Palestras sobre a Teoria da Relatividade" afirmando que "A teoria da Relatividade, como o seu criador, o conceituado professor A. Einstein, tem sido muito atacada. É, de certo, um tanto por ser uma concepção alemã. Mas, na verdade, aquela Teoria é nebulosa e paradoxal..." (*O Jornal*, 06/05/1925) (o grifo é nosso).
18. Ver *O Jornal*, 22/03/1925.
19. Essa relação entre Pontes de Miranda e Einstein é narrada in Roberto V. Cafarelli, *op. cit.* p. 103, sem, contudo, indicar as fontes utilizadas. Contrariamente, no Albert Einstein Archives, Jerusalem (daqui para frente AE), não consta correspondência entre os dois nesse período.
20. Ver *La Prensa*, 22/12/1923; *Correo de La Plata*, 22/12/1923; *La Prensa*, 09/01/1924.
21. Legación de la República Argentina - Berlín para Einstein, 26/07/1924. AE 43.099.
22. Todo esse processo está documentado nos folders AE 30.160 a 30.168, AE 43.089 a 43.163 e AE 44.740 a 44.741.
23. Raffalovich para Einstein, 27/01/1925. AE 44.010.
24. Roberto M. Azevedo, "A Theoria da Relatividade de Einstein"; Theodoro Ramos, "Reflexões sobre a Theoria da Relatividade"; Lélío I. Gama, "A Theoria de Einstein e os Eclipses do Sol", *O Jornal*, 21/03/1925. "A origem da Relatividade: apreciação e crítica de Alphonse Berget", *O Imparcial*, 22/03/1925.
25. A questão, que minha mente formulou, foi respondida pelo radiante céu do Brasil.
26. Gago Coutinho, *op. cit.*
27. Ver ata da sessão de 29 de abril de 1925 - Arquivo da Academia Brasileira de Ciências (ABC).
28. O motivo real de sua ida ao centro da cidade foi a compra de um fraque para o encontro com o Presidente da República no dia seguinte. Izidoro Kohn achou que seu terno branco de linho não era adequado, e levou-o a uma alfaiataria na Rua da Carioca. Esse fato só foi relatado por Kohn muitos anos depois. Ver *A Noite*, 12/05/1955.
29. AE 30.201
30. Pronunciamento de José Américo dos Santos nas Comemorações do I Centenário da Independência no Clube de Engenharia. Ver *Revista do Clube de Engenharia*, Rio de Janeiro: Typ. do *Jornal do Commercio*, 1922.
31. Albert Einstein, *Reisetagebuch Sudamerika (Argentinien, Uruguay, Brasilien) Marz, April, Mai 1925*. AE 29.133.

32. Apesar do nome de Academia Brasileira, ela era de âmbito basicamente local. Sua Diretoria era composta por membros residentes no Rio de Janeiro, e no caso de dissolução, os bens deveriam ser entregues a Municipalidade do Rio de Janeiro. Ver Estatuto da Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, 1923 (Acervo Amoroso Costa).
33. Em outubro de 1922 a Academia Brasileira de Ciências apoiou o projeto de Nabuco Gouveia e Mello Franco ao Congresso propondo a criação de um instituto de estudos superiores, onde ensinariam em especial professores franceses (ver Miguel Osório de Almeida, "A sciencia pela sciencia", *O Jornal*, 03/10/1922). Em maio do ano seguinte, a mesma Academia apresentou uma moção ao Presidente da República, sobre a necessidade de criação de uma Faculdade Superior de Ciências no Brasil (ver ata da sessão plena de 15/06/1923 da Academia Brasileira de Ciências - Acervo ABC).
34. De fato, o prêmio só começou a funcionar 8 anos depois, e mesmo assim sem regularidade, sendo o primeiro entregue a Miguel Osório de Almeida em dezembro de 1933.
35. Ver Alfredo T. Tolmasquim, Ildeu C. Moreira, *The discovery of the manuscript of Einstein's communication to the Brazilian Academy of Science*, 1996, a ser publicado.
36. *O Jornal*, 09/05/1925.
37. A. Einstein, *Reisetagebuch*, *op. cit.*
38. À semelhança da França, também havia no Brasil instituições voltadas para a divulgação da cultura alemã como a *Sociedade Brasileira de Amigos da Cultura Germânica*, e a *Revista de Arte e Ciência*. Porém, possivelmente devido as críticas nacionalistas contra a postura política de Einstein, o Presidente da Sociedade e membro da Academia Brasileira de Ciências, Everardo Backheuser, não participou de forma ativa da recepção, assim como a *Revista* não publicou sequer uma linha sobre a visita.
39. Einstein para Vorsitzenden des Norwegischen Nobel-Komitees, 22/05/25. AE 71.113.
40. Mendes Fradique, "A pilheria de Einstein", *O Jornal*, 22/03/25.
41. *O Jornal*, 22/03/25.
42. Jorge Santos, "Um sabio na intimidade", *O Imparcial*, 8/5/25. Reproduzido de Aguinaldo P. Ricieri, *Einstein no Brasil*, São Paulo: Prandiano, 1991, pp. 44-55.
43. Pontes de Miranda, "Espaço - Tempo - Matéria: um dos problemas filosóficos da Theoria da Relatividade Generalizada", *O Jornal*, 06/05/25.
44. A transcrição da parte das atas da Academia relativas a esse debate pode ser encontrada em Ildeu C. Moreira, "A recepção das idéias"..., *op. cit.*
45. In *Revista da Academia Brasileira de Ciências*, Rio de Janeiro, 1926.
46. Gago Coutinho, *op. cit.*
47. *Professor Albert Einstein: sua visita ao Brasil e homenagens recebidas durante sua estada no Rio de Janeiro*, Rio de Janeiro: Typ. do *Jornal do Commercio*, 1925.
48. Gago Coutinho, *op. cit.* (o grifo é nosso).
49. Licínio Cardoso, *op. cit.*
50. Ata da sessão plena ordinária de 10 de junho de 1925 da Academia Brasileira de Ciência (Acervo ABC).
51. Gago Coutinho, *op. cit.*
52. M. Amoroso Costa, *As idéas fundamentaes da mathematica*, Rio de Janeiro: Biblioteca Scientifica Brasileira, 1929. Reproduzido in M. Amoroso Costa, *As idéias fundamentais da matemática e outros ensaios*, *op. cit.*
53. Ver ata da sessão plena de 8 de julho de 1925 da Academia Brasileira de Ciências (Acervo ABC).

AGRADECIMENTOS

Várias pessoas auxiliaram para a realização desse artigo, entre as quais gostaria de citar Jeffrey Lesser, Heloisa Bertol Domingues, Beatriz Bach e Patricia Tolmasquim. Agradeço ainda os arquivistas do Albert Einstein Archives - Jerusalem, em especial seu curador Zéev Rozenkranz, bem como os arquivistas do Museu de Astronomia e Ciências Afins e da Academia Brasileira de Ciências e das Bibliotecas Nacionais do Rio de Janeiro e de Jerusalem. Também ressalto a contribuição de Isidoro Maria da Silva Alves e Christina Helena da Motta Barboza, que participaram junto comigo de um projeto inicial de pesquisa sobre a ciência no Brasil, intitulado Constituição e diferenciação do campo científico no Brasil: as relações Astronomia / Física no período de 1870 a 1930. Grande parte das pesquisas foi realizada durante meu pós-doutorado no Edelstein Center for the History and Philosophy of Science, Technology and Medicine, da Universidade Hebraica de Jerusalem, a quem agradeço a acolhida, e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq que me forneceu a bolsa de estudos.