

Pesquisa em Física no Recife: um caso de sucesso brasileiro

Research in Physics in Recife: a Brazilian success story

Carlos Alberto dos Santos^{*1}

¹Universidade Federal Rural do Semiárido, Departamento de Ciências Naturais, Estatística e Matemática, Mossoró, RN, Brasil.

Recebido em 17 de maio de 2023. Aceito em 23 de maio de 2023.

Apresenta-se aqui a resenha do livro “História da Física no Recife”, recentemente publicado pela Companhia Editora de Pernambuco. Ao longo dos seus sete capítulos, são apresentados os antecedentes históricos da ciência em Pernambuco; o papel de Luiz Freire no desenvolvimento da física em Pernambuco; os primórdios da criação do DF-UFPE e sua evolução desde sua criação em 1971.

Palavras-chave: Física, história da física, DF-UFPE.

Here is a review of the book “History of Physics in Recife”, recently published by Companhia Editora de Pernambuco. Throughout its seven chapters, are presented the historical antecedents of science in Pernambuco; Luiz Freire’s role in the development of physics in Pernambuco; the beginnings of the creation of DF-UFPE and its evolution since its creation in 1971.

Keywords: Physics, history of physics, DF-UFPE.

Até o final dos anos 1940, a pesquisa em física no Brasil concentrava-se no Rio de Janeiro [1] e em São Paulo [2]. Na virada daquela década houve um ponto de inflexão na história da pesquisa científica no país. A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) foi criada em 1948; um ano depois era a vez da criação do Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF); o Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) e a Coordenação Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) foram criados em 1951, e no ano seguinte foi a vez do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA). No bojo desse movimento são implementadas três iniciativas fora do eixo Rio-São Paulo, a saber, em Belo Horizonte, Porto Alegre e Recife. Sobre as duas primeiras já existem relatos publicados [3–5], e sobre a terceira, a Companhia Editora de Pernambuco publicou recentemente o livro “História da Física no Recife” [6], que será aqui revisado (Fig. 1).

Se a virada da década de 1940 definiu o ponto de inflexão na pesquisa científica no Brasil, a expansão territorial só ocorreu nos anos 1970, graças ao Programa Institucional de Capacitação Docente (PICD), formulado e executado pela CAPES a partir de 1975. Do ponto de vista historiográfico é interessante examinar como se deu a evolução no período 1950-1970, sobretudo nos locais supracitados. A literatura mencionada sobre as três primeiras iniciativas fora do eixo Rio-São Paulo mostra claramente que são três histórias bem diferentes, com abertura para instigantes questões na área da sociologia da ciência [7]. Todavia, em se tratando da

revisão de uma obra sobre uma instituição, é natural que fiquemos limitados a comentários sobre a instituição em pauta, admitindo-se no máximo breves observações sobre diferenças e similaridades importantes entre a instituição e suas congêneres.

A formatação editorial do livro foge da ortodoxia, mas isso não compromete o valor da obra. Trata-se claramente de uma obra organizada por Ascendino Silva, Marcos Galindo, Osvaldo Pessoa Jr. e Wanderley Vitorino, que na ficha catalográfica constam como autores. Todavia, na apresentação da obra, constam as autorias de cada capítulo.

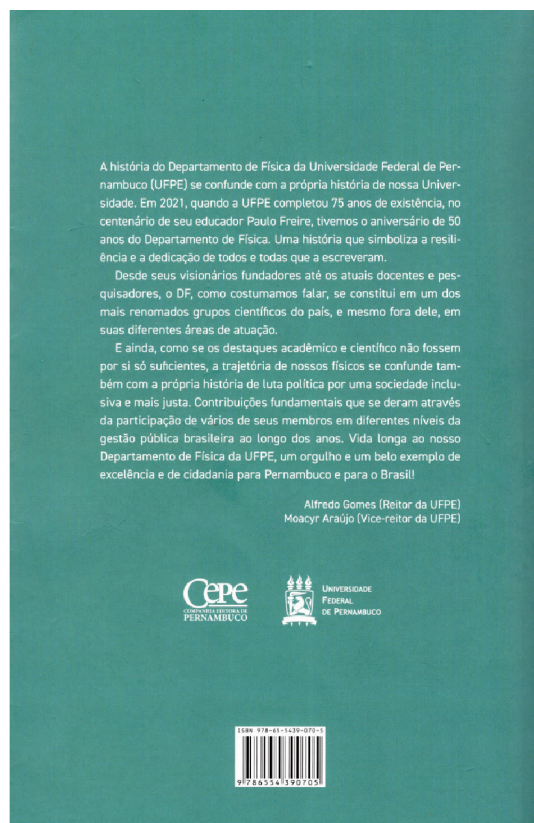
No capítulo 1 (Um futuro presente: antecedentes históricos da ciência em Pernambuco), Marcos Galindo nos faz conhecer eventos históricos da literatura, das artes e da ciência em Pernambuco desde o século 17, quando da chegada de Mauricio de Nassau, até o início dos anos 1970, quando se dá a criação do DF-UFPE, o objeto central da obra. Estritamente no escopo da obra em pauta, começamos aprendendo que Georg Marcgrave, o “astrônomo do Conde”, foi o responsável pela instalação do primeiro observatório astronômico das Américas. Escreve Galindo: “Com o observatório do Recife, Marcgrave pôde descrever cientificamente, pela primeira vez, um eclipse do Sol observado no hemisfério Sul”.

Em 1809, D. João VI criou “em Pernambuco a cadeira de Cálculo Integral, Mecânica e Hidromecânica e um curso de Matemática para os estudantes de Artilharia e Engenharia da capitania”. Cinquenta anos depois, chega a Recife o astrônomo e botânico francês Emmanuel Liais, responsável pela instalação do observatório no Alto da

*Endereço de correspondência: cas.ufrgs@gmail.com



(a)



(b)

Figura 1: (a) Capa do livro *História da Física no Recife*, Editora CEPE, 2022; (b) Quarta capa, com texto do Reitor e do Vice-Reitor da UFPE, respectivamente, Alfredo Gomes e Moacyr Araújo.

Sé, em Olinda. Em 1882, o Observatório de Olinda recebeu uma missão para registrar a Paralaxe Solar (passagem de Vênus sobre o disco solar).

Sobre a capacidade inovativa que viria a ser um traço notável do DF-UFPE logo depois da sua criação, Galindo ressalta a invenção da máquina datilográfica pelo padre Francisco João de Azevedo, servidor do Arsenal de Guerra. Por este invento o padre ganhou uma medalha de ouro na Exposição Nacional de 1861, realizada no Rio de Janeiro. Outra marca de pioneirismo surgiu em 1919, quando radioamadores, liderados por Augusto Joaquim Pereira, fundaram a Rádio Clube de Pernambuco (PRA-8), tornando-se precursores do rádio na América Latina.

A conclusão do capítulo 1 não poderia ser mais simbólica. Galindo ressalta a importância para a cultura e para a ciência de dois ícones pernambucanos: Gilberto Freyre e Luís de Barros Freire. Este último, mais conhecido como Luiz Freire, foi o grande incentivador do surgimento da pesquisa em física no Recife, sendo, portanto, e muito justamente, objeto do capítulo 2 (Luiz Freire e os esforços para desenvolver a física em Pernambuco), escrito por Wanderley Vitorino e Osvaldo Pessoa Jr.

Por sua iniciativa e exaustivo empenho o Instituto de Física e Matemática (IFM) foi criado em 1952, mesmo ano em que em Belo Horizonte era criado o Instituto de Pesquisas Radioativas (IPR) [3], e um ano antes da criação em Porto Alegre do Centro de Pesquisas Físicas (CPF) [4]. Os dois primeiros sediados nas respectivas escolas de engenharia, e o terceiro sediado na Faculdade de Filosofia da URGs. Embora o IFM não tenha tido o sucesso imaginado por Luiz Freire, em consequência de uma série de eventos circunstanciais, os elementos históricos apresentados no capítulo 2 dizem muito do que viria a ser o DF-UFPE. Além disso, ao lado das referências citadas [3, 4], o capítulo 2 constitui importante contribuição para o estabelecimento do cenário da pesquisa em física fora do eixo Rio-São Paulo no período anterior a 1960.

Em carta ao matemático Leopold Nachbin, em 1960, Luiz Freire informa que a ideia inicial era criar o Instituto de Física, destinado exclusivamente à pesquisa, deixando o ensino a cargo das escolas profissionais. Como a ideia não teve apoio, mesmo no âmbito da Universidade do Recife, o projeto enviado ao CNPq teve que incluir a matemática, que terminou sendo a parte dominante do IFM. Assim como o CPF-URGS, o IFM foi claramente

inspirado no CBPF, cuja criação teve o apoio de Luiz Freire. Mas, diferentemente do CPF, que mimetizou a estrutura administrativa do CBPF e tentou fazer o mesmo com a pesquisa científica, ao que consta o IFM apenas tomou como inspiração os projetos de pesquisa do CBPF. O primeiro projeto proposto por Luiz Freire foi a instalação de um reator nuclear no IFM, uma ideia na mesma linha daquela implementada em Belo Horizonte, e um pouco diferente daquela amplamente discutida, mas não implementada em Porto Alegre. Neste caso, a proposta era a construção de um acelerador de partículas. Este é um recorte da historiografia que talvez mereça um estudo mais aprofundado. As informações presentes no capítulo 2 e na referência [4] permitem investigar com certa profundidade os antecedentes históricos do DF-UFPE e do IF-UFRGS.

Com o falecimento de Luiz Freire, em julho de 1963, a subsistência do IFM ficou insustentável. Em agosto daquele ano o IFM foi desmembrado em dois institutos, um de física e outro de matemática. No entanto, os professores ligados à física dividiram-se em dois grupos; um ficou no IF e outro foi para o Centro de Energia Nuclear, que anos depois deu lugar ao Departamento de Energia Nuclear do Centro de Tecnologia da UFPE. Na verdade, o IF só teve vida orgânica com a reforma universitária de 1968, ficando com a responsabilidade de administrar o curso de licenciatura em física. Mesmo assim, seu quadro docente era composto exclusivamente de engenheiros oriundos do IFM. Foi nesse momento, final dos anos 1960, que cinco jovens engenheiros decidiram fazer da física sua vida profissional, uma história que começa a ser contada no capítulo 3 (A escola de engenharia pós-Luiz Freire e o início do sonho da física no Recife), redigido por Ascendino Flávio Dias e Silva, com a colaboração de diversos professores da UFPE, incluindo alguns dos fundadores do DF-UFPE.

O capítulo 3 contém parte do que foi apresentado no capítulo 2, porém da perspectiva de quem conviveu com alguns dos personagens da história abordada no livro. Por exemplo, embora o desmembramento do IFM tenha sido suscitado em 1963, conforme relata José de Medeiros Machado (capítulo 2, p. 97), de acordo com Ascendino Silva “o desmembramento em Instituto de Física e Instituto de Matemática só viria a acontecer com a Reforma Universitária, que se iniciou em 1967 e se efetivou em 1968”.

O capítulo 3 relaciona cientistas locais importantes nas áreas de matemática e física, que poderiam ter iniciado suas pesquisas no Recife, mas as circunstâncias os levaram para o Rio de Janeiro e São Paulo: Fernando de Souza Barros, Francisco de Assis Brandão, Hervásio Guimarães de Carvalho, José Leite Lopes, Leopoldo Nachbin, Mário Schenberg e Samuel MacDowell. Relaciona também diversos personagens, oriundos da escola de engenharia que continuaram no Recife atuando no ensino de física na universidade: José de Medeiros Machado, José Nogueira Machado (Padre Machado), Rômulo

Maciel e Sidrack de Holanda Cordeiro. Finalmente, Ascendino Silva destaca dois cientistas pernambucanos que fizeram seus cursos de pós-graduação no exterior e terminaram integrados ao DF-UFPE.

Além dessa importante contribuição referente à biografia dos principais antecessores do grupo que criou o DF-UFPE, Ascendino Silva apresenta elementos históricos sobre o Instituto Tecnológico de Pernambuco (Itep) e o reator nuclear subcrítico, denominado REator-Sub-Crítico (RESUCO).

Finalmente, na seção “O percurso sem Luiz Freire”, Ascendino Silva narra uma parte da história que dá início à criação do DF-UFPE. No imaginário de quem conhece essa história, talvez o ano de 1968 seja o *marco zero*. Foi quando cinco concluintes de engenharia elétrica decidiram fazer mestrado em física. Cid Bartolomeu de Araújo e José Roberto Rios Leite foram para a PUC-RJ, enquanto Ivon Palmeira Fittipaldi, Marco Antonio Cavalcanti Gameiro de Moura e Maurício Domingues Coutinho Filho foram para a USP. Todavia, o *marco zero* pode ser definido no ano de 1967, quando o Conselho Deliberativo do CNPq (CD-CNPq) se reuniu em Recife. Naquela oportunidade, Fittipaldi e Maurício Coutinho reuniram-se com Sérgio Mascarenhas e Gerhard Jacob, membros do CD-CNPq, e solicitaram apoio para a instalação de um grupo de pesquisa em física na UFPE. Os dois membros do CD-CNPq comprometeram-se a ajudá-los, desde que concluíssem seus cursos de engenharia e fizessem o mestrado no Rio de Janeiro ou em São Paulo.

Depois dessa reunião primordial, há uma segunda, na residência do professor Mascarenhas, em São Carlos, cujo relato, nas páginas 138 e 139, contém um equívoco factual. Não consta no livro a data dessa reunião. Aparentemente foi durante o ano de 1969 e é por causa dessa data que o equívoco factual se apresenta. O professor Mascarenhas teria sugerido “convencer o pesquisador Sergio Machado Rezende a passar um tempo no Recife. Sergio, que havia chegado há pouco tempo do doutorado no MIT, sendo inicialmente professor na PUC-RJ, encontrava-se finalmente na Unicamp”. Sergio Rezende só esteve na Unicamp no segundo semestre de 1971, quando já estava comprometido com “os cavaleiros do zodíaco”, como Fittipaldi intitulava o grupo.

Embora a história narrada nas páginas 138 e 139 faça referência a uma palestra de Fittipaldi por ocasião das festividades dos 40 anos do DF-UFPE, em 2012 [8], não consta na palestra a informação de que Mascarenhas havia sugerido o nome de Rezende. Na verdade, segundo Rezende¹, em algum momento antes do final de 1969 Cid e Rios haviam convidado Nicim Zaguri, que não aceitou mudar-se para Recife. Foi aí que os dois convidaram Rezende, que ministrava o curso de Estado Sólido na PUC. A ida de Rezende para a Unicamp, no segundo semestre de 1971, foi justamente para examinar o surgimento de um novo e destacado centro de pesquisa. Essa versão

¹ Comunicação pessoal.

é confirmada no capítulo 4 (O Departamento de Física da UFPE torna-se realidade). Redigido a partir de depoimentos de vários professores do DF, é neste capítulo que a narrativa passa dos antecedentes históricos para a criação e desenvolvimento do DF-UFPE, com destaque para o convênio CNPq-UFPE, o primeiro a ser concedido pelo CNPq de modo institucional.

Este capítulo 4 é um documento de grande valor historiográfico, uma vez que apresenta com notável detalhamento a primeira década do DF-UFPE. No entanto, a narrativa baseia-se em depoimentos dos principais personagens. Seria interessante que esses depoimentos pudessem ser suportados por documentos escritos na época, porque, como se sabe, registros obtidos com recursos de história oral têm problemas reconhecidos na literatura [9]. Por exemplo, a imagem da história pode ser limitada pelo viés pessoal de quem a narra. Não é incomum que retrospectivas de muitas décadas apresentem distorções e falta de consistência, eventualmente pela presença do romantismo. Uma informação que colhi recentemente exemplifica bem o cuidado que se deve ter com a história baseada unicamente na oralidade. No relato contido nas páginas 138 e 139, baseado na supra citada palestra de Fittipaldi, Mascarenhas redige uma “carta” dos pernambucanos para ele mesmo, e que na oportunidade ele teria sugerido o nome de Rezende, que estaria na Unicamp. No livro não há registro da data desse encontro, nem do envio da carta. Recentemente, Cid Araújo me informou²:

Com relação à carta inicial para Sergio Mascarenhas (que acarretou o “erro factual”) a data foi 8 de junho de 1970. Na época da preparação do livro eu não encontrei a cópia da carta, mas recentemente, rearrumando meus arquivos encontrei a cópia em papel carbono. O “Programa de implantação do grupo de Física do Recife” (7 páginas) foi apresentado por Sergio Mascarenhas na reunião do CD na tarde de 24/6/1970 (Proc. 9379/70) tendo sido aprovado naquela reunião. Todo o conteúdo foi montado/descrito por Sergio Mascarenhas. Eu e Rios servimos como datilógrafos lá na sede do CNPq (no Rio, na Esplanada do Castelo).

No capítulo 5 (O Departamento de Física da UFPE e sua interação com a sociedade), Ascendino Flávio Dias e Silva, repete, nas duas primeiras seções, várias informações históricas contidas nos capítulos anteriores. A partir da terceira seção o tema-objeto do capítulo é apresentado, destacando-se a considerável participação de professores do departamento na elaboração de propostas para a área de C&T do governo Miguel Arraes de Alencar. Propunha-se a criação de: Conselho Estadual de Ciência e Tecnologia; Fundo Estadual para

fomento das atividades em C&T e Fundação de Ciência e Tecnologia. Propunha-se também a reestruturação das seguintes instituições: Fundação do Ensino Superior de Pernambuco; Instituto Tecnológico do Estado de Pernambuco; Instituto de Pesquisas Agronômicas; Fundação de Hematologia e Hemoterapia de Pernambuco e Laboratório Farmacêutico de Pernambuco.

Foram inúmeras as iniciativas do DF-UFPE com impacto na sociedade pernambucana, em outros órgãos da UFPE, bem como em outras universidades, sobretudo do Nordeste, por meio da formação pós-graduada de professores e pesquisadores. Entre tais iniciativas destacam-se a fabricação do computador Corisco, a criação do Espaço Ciência e a implantação do Programa Estadual de Difusão Tecnológica.

Como o título sugere, o capítulo 6 (O ensino no Departamento de Física), redigido por Fernando Luís de Araújo Machado, reúne informações sobre o ensino de graduação (licenciatura e bacharelado) e de pós-graduação no departamento. De modo similar, o capítulo 7 (A pesquisa no Departamento de Física) reúne contribuições de quase todos atuais professores sobre suas linhas de pesquisa. Considero desnecessário, nesta resenha, detalhar o conteúdo desses dois capítulos, uma vez que a história contemporânea do DF-UFPE é de amplo conhecimento por parte da comunidade científica nacional.

Em suma, a obra em questão representa um importante documento historiográfico sobre os primórdios da pesquisa em física no Brasil, sobretudo no que se refere a essa atividade fora do eixo Rio-São Paulo.

Referências

- [1] J.C. Ribeiro, em: *As Ciências no Brasil*, editado por F. Azevedo (Melhoramentos, Rio de Janeiro, 1956).
- [2] S. Motoyama, em: *A História Das Ciências no Brasil*, editado por M.G. Ferri e S. Motoyama (Edusp, São Paulo, 1979), v. 2.
- [3] M.Q. Moreno, em: *Humanismo e Ciência para Francisco de Assis Magalhães Gomes*, editado por M.Q. Moreno (Editora UFMG, Belo Horizonte, 2006).
- [4] C.A. dos Santos, *Rev. Bras. Ensino Física* **39**, e2601 (2017).
- [5] C.A. dos Santos, *Instituto de Física Da UFRGS. 50 Anos de Inovação Científica, Pedagógica e Tecnologia* (Editora da UFRGS, Porto Alegre, 2013).
- [6] A. Silva, M. Galindo, O. Pessoa-Jr. e W. Vitorino, *História da Física no Recife* (CEPE, Recife, 2022).
- [7] P. Bourdieu, *Para Uma Sociologia da Ciência* (Edições 70, Lisboa, 2008).
- [8] I. P. Fittipaldi, *40 Anos do DF-UFPE (2012)*, disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=k2Ozg78Beao>, acessado em 15/04/2023.
- [9] B. Hunter, *British Journal of Midwifery* **7**, 426 (1999).

² Comunicação pessoal.