

IFUSP/P 628  
B.L.F. - USP

# PUBLICAÇÕES

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

INSTITUTO DE FÍSICA  
CAIXA POSTAL 20516  
01498 - SÃO PAULO - SP  
BRASIL



IFUSP/P-628

03 AGO 1987

RETRATOS DE LUIZ DE BARROS FREIRE COMO PIONEIRO  
DA CIÊNCIA NO BRASIL

Ivone Freire da Mota e Albuquerque  
e  
Amélia Império Hamburger

Departamento de Física Experimental  
Instituto de Física, Universidade de São Paulo

Fevereiro/1987

Retratos de Luiz de Barros Freire como Pioneiro da Ciência  
no Brasil

Ivone Freire da Mota e Albuquerque e  
Amélia Império Hamburger

(Departamento de Física Experimental-  
Instituto de Física da Universidade de São Paulo)

fevereiro/1987



## Resumo

Luiz de Barros Freire (1896-1963), é pioneiro da ciência no Brasil. Nasceu e viveu em Recife, Pernambuco, onde desenvolveu trabalhos em várias áreas científicas e fez carreira como professor. Atuou intensamente na implantação de importantes instituições científicas, no Recife e no Rio de Janeiro (então Distrito Federal).

Destacou-se como professor universitário, pela competência no ensino, pela inteligência e vivacidade de espírito. Foi também professor do Ginásio e da Escola Normal. Ficou conhecido como professor exigente, interessado pelos melhores alunos a quem incentivava para a carreira científica e os encaminhava.

Com argúcia e discernimento crítico se pôe a par, assinando Revistas e Publicações estrangeiras, principalmente francesas, das teorias mais avançadas de Matemática e Física.

Mostra forte potencialidade e vocação genuína para o trabalho científico, tendo vários trabalhos publicados, a maioria de divulgação dos assuntos de vanguarda, onde demonstra ter visão crítica e ter assimilado os fundamentos das teorias, sempre ligando com questões da filosofia do pensamento científico.

Estabelece contacto estreito com matemáticos portugueses e franceses e assegura a presença deles no Instituto de Física e Matemática de Recife, em profícua colaboração.

Além do Instituto de Física e Matemática de Recife, participa da fundação do CNPq (do qual é conselheiro até sua morte), do CBPF e do IMPR.

Deu contribuição valiosa para a história da matemática no Brasil. Foi pioneiro no ensino da Relatividade e da Física Nuclear no Brasil.

" Já na sua primeira aula ele foi marcante. Bem vestido, naquela roupa de linho branco de talhe elegante, iniciou a aula com Teoria Cinética dos Gases e a Teoria Atômica. A aula foi impressionante porque ele falava de uma maneira muito eloquente, muito simples e muito bonita"

(José Leite Lopes)

" Era sem dúvida brilhante e seu principal interesse era a lógica matemática. Eu não fui seu aluno mas seu amigo. Personalidade interessante; inspirava muitas coisas. Era um homem arguto que sabia avaliar a capacidade dos outros."

(Mario Schenberg)

" ... , dissertando horas a fio sobre o caráter probabilístico dos fenômenos físicos, os postulados termodinâmicos ou sobre a expansão do universo, despertando nos seus discípulos a curiosidade permanente e a busca incansável que constituem a própria razão de existir da ciência.(...) Amava o belo como se fora um artista, proclamando com sua verve as maravilhas da criação divina, tanto a lógica matemática como as mulheres".

(Francisco de Assis Brandão)"

" Ele era um filósofo, filósofo da ciência. Era físico teórico. Tinha uma inteligência privilegiada e seu grande mérito foi que, sozinho nesta cidade, conseguiu se por ao par do que havia de realmente interessante do ponto de vista do progresso da ciência."

(Antonio Baltar, sobre L.F.)

"Na Escola de Engenharia, mesmo aqueles que não foram alunos de L.F., estavam tendo o influxo dele durante o curso

todo. Eram conferências, reuniões, ele era um professor que ficava dentro da Escola, nos corredores, conversando com os alunos, abordando todos os assuntos".

(Pelópidas Silveira)

"L.F. tinha como idéia inicial, básica, dirigir vocações para as oportunidades que ele encontrava dentro do contexto brasileiro."

(Fernando de Souza Barros)

"A paixão matemática era nele uma paixão verdadeira. (...) Via-se como a vocação dele era aquela e como ele era leal, fiel a essa paixão na vida. Quando ele encontrava num aluno esta paixão, era um achado, lhe dava verdadeiro encantamento à vida. (...) não era um especialista exclusivo, ele tinha uma capacidade que podia leva-lo a influir sobre outros meios. (...) Isto é uma coisa muito importante para considerar a seu respeito: a tendência dele era a dos europeus, humanistas, generalistas que conheciam muito bem o assunto, mas não conheciam só um assunto como os PhD's americanos."

(Gilberto Freyre)

Através destes e de outros depoimentos (notas:a) reconhecemos algumas características de Luiz Freire. Físico, matemático, filósofo da ciência e educador, sua vida foi marcada pelo entusiasmo e paixão com que se dedicou à ciência.

Nasceu no Recife, em 16 de março de 1896. Morou desde os primeiros anos com a mãe, Judith de Barros Freire, na casa de seus avós maternos, Alfredo Martins de Barros e

Thereza da Fonseca de Barros. Seu pai, Francisco da Silva Freire faleceu quando Luiz Freire tinha três anos de idade.

Durante sua adolescência, trabalhou na loja de seu tio, entregando mercadorias. Ganhou fama de arteiro, pois, frequentemente discutia com "Seu Ernesto" o dono da loja. O comércio, no entanto, não o conquistou; até pelo contrário, criou uma rejeição bem grande por essa atividade.(b)

A partir dos 16 anos, floresce seu interesse pela ciência e pela filosofia. Desponta então sua vocação intelectual mais profunda à qual se lança até o fim da vida.

Em busca da compreensão da natureza, do mistério do mundo, torna-se pioneiro das Ciências Físicas e Matemáticas, no Recife e no Brasil. Foi um autodidata. Dedicando-se ao estudo dessas Ciências através de artigos, livros e publicações estrangeiras, compreende as teorias mais avançadas. Mesmo num meio distante da produção científica, Luiz Freire fomentava e contribuía para as discussões em Recife.

Já antes de ingressar na Escola de Engenharia de Pernambuco (EEP), reunia-se com amigos para estudar e discutir assuntos com tônica filosófica, inclusive as várias correntes marcantes de sua época. Chamavam a esse grupo de "Escola de Alexandria" e dele participavam Aurino Duarte, Waldemar Monteiro e José Cordeiro. Aurino Duarte em seu depoimento diz que nesta época (1913) "a gente sentia que a vocação dele (Luiz Freire) não era para aquela especulação de coisas existentes, coisas objetivas, mas sim para coisas transcendentais."

Já na EEP, onde estudou de 1914 a 1918, aprendeu com homens ilustres como Moraes Rego e João Holmes Sobrinho. Enquanto estes homens tiveram suas vidas mais ligadas às áreas tecnológicas Luiz Freire abriu seu caminho para as ciências básicas.

#### Sua Carreira Científica e Filosófica

Desde cedo mostrou-se fascinado pela Teoria da Relatividade e da Física Quântica. Já na década de 20,

quando as idéias de Einstein ainda encontravam resistência até mesmo na Europa, Luiz Freire, com intuição do valor desta teoria e compreensão bastante profunda divulgava-a e defende-a.

Dois de seus artigos mostram a forma como se envolve e traz as polêmicas da época para o Recife: "Um interessante Aspecto da Teoria da Relatividade" (1924)(ref.1) e "Contradita ao trabalho do físico H. Bouasse A Questão Prévia Contra a Teoria de Einstein" (1926)(2).

No primeiro, ele discute certas idéias do matemático russo Minkowski, que ao apresentar uma divisão da região topocrônica (contínuo quadridimensional espaço-tempo) sugere, segundo Luiz Freire, que "além do presente, passado e futuro, há alguma coisa, distinta destas, mas participando da mesma categoria física daquelas três divisões". Segue analisando esta teoria, este Universo de Minkowski onde para ele "é aqui onde se encontram o físico, o astrônomo, o matemático, o logicista, o filósofo e o metafísico". No 2º, ele se contrapõe às idéias do físico francês H. Bouasse que se recusa a analisar a teoria de Einstein por ser contrário à supressão da idéia de éter.

Luiz Freire também entusiasmava-se por concepções filosóficas inovadoras da época. Sobre essa questão, diz Gilberto Freyre "... havia no Recife uma certa sensibilidade a estudos filosóficos" e que "Luiz Freire apesar de toda sua inclinação positiva - não no sentido positivista mas no sentido positivo- era um homem que associava esse pendor positivo a esse pendor filosófico."

Ao entrar neste caminho nas ciências naturais, preocupava-se com a questão do método, manifestando-se como crítico do positivismo.

Em 1921, já na sua tese de concurso para lecionar na EEP, intitulado "A Concepção Cartesiana e as Séries de Fourier" - onde fica patente também a sua vocação matemática - apresentou idéias contrárias ao positivismo. Bem mais tarde, em 1953, na comemoração do centenário do nascimento do Marechal Roberto Trompowsky (3), narra a história dessa corrente filosófica no Brasil e faz uma crítica às suas concepções, num discurso que pode ser considerado como antológico.

Entusiasmava-se com as idéias dos cientistas-filósofos Bertrand Russel, Whitehead e Henri Poincaré e pode-se identificar a influência deles em seus trabalhos.

Considerava a intuição como integrante básico para a criação científica. Em notas e apontamentos encontrados, papéis manuscritos soltos em seus cadernos, fala dos processos psíquicos, subjetivos e inconscientes como integrantes básicos da criação científica.

Acompanha, com discernimento e admiração, a atuação de personalidades marcantes, tanto na ciência nacional como internacional. Tem muitos artigos biográficos escritos para ocasiões de comemorações e podemos dizer que fez trabalho pioneiro também na historiografia da Ciência no Brasil. Por exemplo, escreveu sobre Amoroso Costa (4), Joaquim Gomes de Souza (5), Teodoro Ramos(6) e Gomes Teixeira (7).

Tem sede de compreender a Física e a Matemática Modernas, de se posicionar perante suas polêmicas e de extrair daí concepções filosóficas sobre a vida e o mundo. Desde o início de seus estudos, até o final de sua vida esta marca está sempre presente. Presente na sua palestra no Clube de Engenharia de Pernambuco em defesa da tese de Monteil sobre a "Quadratura do Círculo" (1919)(8); em seus artigos "A Filosofia de Henri Poincaré e os seus Incompreendedores"(1924)(9); "Ao Encontro d'um dos mais Fascinantes Mistérios do Universo: Os Raios Cósmicos"(1938)(10); "A Mecânica de Bohr e a Mecânica Ondulatória Nova"(1944)(11); "Os Potenciais Escalar e Vectorial e os Espaços a Conexão Simples e Múltipla"(1948)(12); além dos mencionados acima.

Neste caminho pelas ciências físicas e matemáticas, num meio distante de qualquer centro de pesquisas avançadas, os escritos de Luiz Freire deixam transparecer sua capacidade para o trabalho científico e ao mesmo tempo a limitação imposta pela falta de recursos do meio onde viveu. Esta limitação se reflete em seus trabalhos, mas nunca imobilizou sua ação.

Inicialmente, através da troca de correspondência com cientistas do Rio de Janeiro e de São Paulo, como Miguel Ozório de Almeida, Teodoro Ramos, Almirante Alvaro Alberto, Lúlio Gama, Fantappie, Gleb Wataghin, Occhialini e Mário

Schenberg [1] e, pouco depois, em contacto direto com eles, Luiz Freire destaca-se na comunidade científica nacional que começava tomar corpo (13).

Fruto de sua correspondência com o fisiologista Miguel Ozório de Almeida, escreveu as "Equações Reduzidas Gerais dos Fenômenos da Excitação Elétrica dos Nervos e dos Músculos" (1935) (14). Em 1933, por proposta de Miguel Ozório, torna-se o primeiro nordestino eleito, para Membro Correspondente Nacional da Academia Brasileira de Ciências (tornou-se titular em 1952 quando as portas da Academia foram abertas a pessoas não residentes no R.J.)

Luiz Freire foi convidado para dirigir a Faculdade de Ciências da Universidade do Distrito Federal (UDF) em 1938. Deslocou-se para o Rio de Janeiro em outubro, deixando o cargo de diretor da EEP. Além de diretor da UDF ocupava o cargo de professor catedrático de Matemática Geral, ministrando, imediatamente, vários cursos: Matemática Geral; Cálculo Vetorial; Mecânica Analítica; Introdução Geral às Teorias Físicas; História da Filosofia e História da Filosofia da Matemática. Organizou o "Seminário de Matemática", atividade profícua que reunia professores e estudantes para a discussão de vários temas e que continuou a existir na Universidade do Brasil, depois da sua volta a Recife. Presidiu a "Sociedade de História Natural" fundada no Rio de Janeiro em dezembro desse ano.

Com a extinção da UDF, Luiz Freire é transferido para a Universidade do Brasil em janeiro de 1939. Em julho pede demissão, pois, a ajuda financeira para o transporte de sua família foi negada pelo governo, sob alegação de que esta só era pertinente a professores estrangeiros. Vemos sua indignação na carta que escreveu ao então Presidente da República, Getúlio Vargas, reclamando um tratamento mais justo aos docentes brasileiros.

Retorna a Recife tendo sua interação com a comunidade científica nacional fortalecida.

Em 1941, participa e preside algumas sessões do Simpósio Internacional de Radiação Cósmica, reunido no R.J.

[1] Mário Schenberg conheceu Luiz Freire nos primeiros anos do curso da Escola Engenharia de Pernambuco, após os quais mudou-se para São Paulo.

e que tem o físico americano A. Compton, como convidado especial.

Em 1945 profere conferência inaugural sobre Física Nuclear no Simpósio de Física Nuclear na Fundação Getúlio Vargas no Rio de Janeiro.

Fez três viagens à Europa onde entra em contacto com vários cientistas. Comenta em suas cartas seminários, conferências e visitas a escolas e laboratórios.

Na primeira viagem, em 1952, participa do 2o Colóquio Internacional de Lógica Matemática reunido em Paris, no Instituto Henri Poincaré onde apresenta a comunicação "Des Rapports entre la Langage et les Mathématiques" (15). Esta comunicação faz parte de seu artigo "A Matemática como linguagem" (16) publicado em 1950. Neste trabalho podemos ver a criatividade e originalidade de Luiz Freire na área de Filosofia da Ciência. Luiz Freire menciona em carta a polémica gerada pela sua apresentação e como a discussão, no ambiente de vanguarda, lhe foi importante como reconhecimento de seu trabalho. Neste realiza-se, também, uma "Discussão Geral sobre a Lógica e a Matemática" sendo que os pontos de vista defendidos por Luiz Freire são publicados com o título "I - Différence entre la Logique et les Mathématiques. II - Les Mathématiques et la Réalité" (17).

Em 1956 viaja para estabelecer contactos, principalmente com matemáticos e físicos nucleares. Em 1958, como delegado do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq) visita os grandes centros de energia nuclear (Saclay, Harwell, Calderhall, Bellevue e Orsay). Suas cartas testemunham estimulantes encontros com Joliot-Curie, de Broglie e Emile Borel em Paris, assim como, conferências de Oppenheimer e de Broglie.

#### Formando Pesquisadores e Construindo Instituições

Nessa sua trajetória científica se insere a construção de um polo científico importante no nordeste, assim como, a luta pelo desenvolvimento científico no Brasil.

Neste sentido, Luiz Freire foi o principal responsável pela fundação do Instituto de Física e Matemática da Universidade do Recife em 1952 e teve papel destacado na criação do Conselho Nacional de Pesquisas (CNPq - 1951). (a)

Como professor universitário, já era conhecido pela competência no ensino. Defendia a necessidade do ensino das teorias básicas avançadas, mesmo na Escola de Engenharia. Aos alunos que considerava inteligentes, incentivava e encaminhava para a carreira científica. Não apenas na sala de aula, mas nos corredores da escola e em sua própria casa, passava a estes seu fascínio pela ciência. Foi o mestre de uma geração de cientistas muitos dos quais se tornaram reconhecidos nacional ou internacionalmente: Mário Schenberg, José Leite Lopes, Samuel MacDowell, Hervásio de Carvalho, Ricardo Ferreira, Ricardo Palmeira, Francisco de Assis Brandão, Fernando de Souza Barros, Leopoldo Nachbin, Maria Laura Mousinho, Jônio Lemos, Manfredo Perdigão do Carmo, Fernando Cardoso, Amaranto Lopes entre outros. Entre seus alunos destacam-se também Antonio Baltar e Pelópidas Silveira. [2]

As palavras de José Leite Lopes descrevem a atuação de Luiz Freire nessa formação: "A casa de Luiz Freire, ia aos domingos, para conhecer livros de sua biblioteca - sem biblioteca particular não se podia estudar - para ouvir seus comentários e sábias digressões sobre questões e homens de ciência. De Luiz Freire, ouvi suas impressões sobre o gênio do nosso Mário Schenberg.(...) Por Luiz Freire, soube das figuras dos grandes matemáticos brasileiros, Joaquim Gomes de Souza, Otto de Alencar, Teodoro Ramos, Lélcio Gama.(...) Falava-me Luiz Freire dos fisiologistas brasileiros Miguel e Álvaro Ozório de Almeida(...). Por Luiz Freire aprendi a importância da teoria dos conjuntos, a polêmica sobre os números transfinitos, como preciosos eram também seus comentários sobre as origens e a consolidação da mecânica quântica"(18)

Foi diretor do Instituto de Física e Matemática da Universidade do Recife (IFM) desde a fundação (1952) até sua

[2] É interessante notar que entre esses, vários se dedicaram com sucesso a pesquisas teóricas sobre as questões fundamentais da Física e da Matemática, que tangenciam as questões filosóficas do conhecimento.

morte (1963). Inicialmente uma sala nas dependências da EEP, o IFM tem seu objetivo explícito em seus documentos de fundação: a realização de pesquisas teóricas e experimentais, o treinamento de pesquisadores e o oferecimento de cursos de aperfeiçoamento e especialização. Em 1954 são iniciados cursos de extensão universitária de Matemática e Física Teórica e Luiz Freire ministra os de Mecânica Quântica e Física Teórica.

Também a partir de 54, estreita-se o intercâmbio com destacados matemáticos portugueses e franceses. Desde 1947 Luiz Freire era representante em Pernambuco da "Gazeta Matemática" de Lisboa, onde publicou artigos. Os professores portugueses foram contratados no IFM: Alfredo Pereira Gomes (1956), Manuel Zaluar Nunes (1958) e Ruy Luiz Gomes e José Morgado Jr. (1960); enquanto tinham sua atuação em seu próprio país era cerceada por razões políticas, contribuíram fortemente para a implantação da pesquisa e do ensino no Brasil (19). Desde 1954, Arnaud Denjoy (da Sorbonne e do College de France) inicia a colaboração francesa que se deu principalmente através de muitos cursos de curta duração e de seminários, entre os quais os de François Bruhat e R. Godement. Também houve importante participação de matemáticos brasileiros do Rio e de São Paulo, entre eles, Leopoldo Nachbin e Chaim Honig.

Estando Luiz Freire responsável pela física teórica, procurou dinamizar a parte experimental. Contratou para isso, por intermediação de Jônio Lemos, o físico italiano Dom Carlo Borghi, que já ensinava na Escola Politécnica (da rede particular de ensino) um passo que se mostrou de aceitação controversa no IFM.

Durante a direção de Luiz Freire, dentro de sua característica de catalizador de atividades, inicia-se a publicação de "Textos de Matemática" (a partir de 1959) e de "Textos de Física" (a partir de 1961). Nesta 2ª série, publicou seu último trabalho, didático, intitulado "Bases para uma Axiomática da Termodinâmica" (1961).

Sua visão de física experimental tinha o alcance das aplicações tecnológicas. A partir de 1960 promove a discussão sobre a instalação de um Reator Atômico de potência no IFM. Entendia ser necessário a aquisição do

reator para manter o IFM como polo avançado de pesquisas científicas e tecnológicas no nordeste.

Essa luta, que termina sem êxito, no Recife, pouco após sua morte, mostra aspectos interessantes da expectativa sobre a energia nuclear no Brasil nessa época.

A firmeza e convicção com que agia pelo desenvolvimento científico no Brasil estão demonstradas também na luta pela criação do CNPq, documentada, por exemplo, na correspondência entre ele e o Almirante Álvaro Alberto (1º Presidente do CNPq). Participa da direção imediatamente após a criação deste órgão e é eleito sucessivamente até sua morte, Membro do Conselho Deliberativo. Torna-se, também, Membro Fundador de outros dois órgãos hoje ligados ao CNPq: o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas e o Instituto de Matemática Pura e Aplicada. As atas atestam sua atuação, sempre resistindo à burocratização, no sentido de estimular a formação de estudantes na pesquisa científica e de obter verbas para o ensino e pesquisa no nordeste.

#### Sua Trajetória

Casado com Branca Palmeira Freire, que fora sua aluna na Escola Normal, viveram em Recife e em Olinda a vida inteira onde cresceram seus seis filhos.

Sua ligação com Pernambuco era forte. Era na varanda de sua casa, seja na Rua Amelia seja em Olinda que, sempre de pijama, recebia seus alunos e amigos.

Sua carreira como professor impressiona. Em 1919, com apenas 23 anos, torna-se professor catedrático da cadeira de Geometria da Escola Normal Oficial de Pernambuco (onde permanece durante 22 anos - de 1919 a 1941) através de concurso. Sua tese intitulava-se "Da Ciência Matemática, Sua Metodologia" e sua prova escrita versou sobre a questão da "Quadratura do Círculo". Aqui, Luiz Freire mostra seu conhecimento e defesa da Matemática moderna criando episódio polêmico, que não foi o único em sua vida, gera não só ataques e contra ataques na imprensa pernambucana que noticia também caloroso debate no Club de Engenharia de Pernambuco.

Na EEP também ingressou, como professor, através de concurso em 1921, permanecendo, durante 42 anos, até o fim de sua vida. Como esta Escola lhe rendia muito pouco foi obrigado a lecionar em outras escolas como no Ginásio Pernambucano durante 15 anos (1925 a 1940) e nos colégios Prytaneu; Carneiro Leão; Oswaldo Cruz e Liceu Pernambucano. Com essa sobrecarga, o trabalho pedagógico lhe foi ficando penoso com os anos, acarretando demonstrações de impaciência, exaurindo seu entusiasmo pelo ensino secundário.

Sua personalidade está presente em sua obra: homem de inteligência invulgar, perspicaz, espírito crítico aguçado e preciso na identificação das idéias interessantes e verdadeiras; assim atestam todos que o conheceram. Ao se aproximar da visão científica presente nos países mais avançados, o fez de forma independente, mostrando sua potencialidade mas reconhecendo ao mesmo tempo e não sem certa amargura, sua situação de impossibilidade de produção no mesmo nível. (20)

De caracter forte, primava por não ceder a pressões que iam contra suas idéias. É assim que em março de 1931 pede demissão do cargo de Diretor Técnico de Educação do Estado (tendo sido diretor da Escola Normal anteriormente) por considerar que a Secretaria de Justiça e Negócios Interiores (a qual seu cargo era subordinado) não agia "em prol da direção da instrução" de seu Estado. Também em 1947, dentro de um episódio polêmico devido a sua reprovação de um aluno, não volta atrás e se afasta da EEP por um ano, reassumindo no início de 1949.

Mostrava-se impaciente com a média; gostava de polêmicas e de confrontar suas idéias. Como professor era considerado, por alguns, exigente e reprovador. Era conhecido como bom orador; aliando-se seus conhecimentos a essa qualidade, foi muitas vezes convidado a proferir discursos.

Apesar de não gostar de envolver-se em política, algumas vezes opina sobre ela. Em 1931, em seu discurso ao paranimfar as normalistas, critica o Governo, que inicialmente apoiara, e manifesta seu desejo de mudança para que haja igualdade social. Em 14 de julho de 1944



discursa nas comemorações do Comitê da França Combatente (2a. Guerra Mundial).

Tentando resumir em poucas palavras, constatamos que ao final de sua vida Luiz Freire apresenta vasta obra. Num ambiente restrito mostrou seu potencial científico. Não podendo aproveitá-lo em pesquisas científicas de ponta, teve criatividade e originalidade para criar um polo científico no Nordeste, respeitado em todo Brasil.

Diz Gilberto Freyre: "Apenas essa região brasileira não tinha força bastante para impor um valor seu. A essa discriminação ele se opôs.(...) é uma pena que ele não tenha ido a S.P. ou R.J., onde certamente teria tido outra projeção nacional."

É consenso que teve peso decisivo na formação de toda uma geração de cientistas. Sua influência se deu não só como professor mas no contacto direto. Transmittia a essas pessoas não só teorias científicas mas uma visão de mundo. Reconhecendo a limitação científica não só do nordeste mas do Brasil, aconselhava as pessoas a procurar formação no exterior. Como membro do CNPq procurava criar condições para isso.

Lutava assim, ao mesmo tempo, pelo fortalecimento da Ciência no Brasil e pelas possibilidades de aperfeiçoamento no exterior.

Numa apreciação feita nos últimos anos de sua vida, Luiz Freire diz: "Fui um homem verdadeiramente feliz, pois realizei-me de acordo com as minhas aspirações, embora dentro das limitações próprias e do ambiente. Não teria querido outra vida jamais!".(21)

Faleceu inesperadamente em 17 de julho de 1963 vítima de Aneurisma Dissecante. Morreu ativo e ainda com muitos sonhos.

Desde 1960 obtivera licença de seus cursos da EEP podendo dedicar-se integralmente aos cursos, à direção do IFM e a elaboração de trabalhos científicos. Tinha em mente a elaboração de dois trabalhos, um sobre Entropia e outro

que se intitularia "Idéia e Forma em Matemática".

Homem de seu tempo, 1920-1963, em que as ligações apaixonadas promovem mudanças, até hoje sua vida repercute ainda na ciência brasileira. Sua marca é forte e presente através de seus ex--alunos e do Centro de Ciências Exatas da Universidade Federal de Pernambuco, no qual se transformou o IFM.

#### Notas:

Este trabalho foi feito por desejo de contribuição para a documentação sobre as origens da ciência no Brasil e como homenagem a Luiz Freire.

(a) Dados colhidos em arquivo, ainda sob a guarda da família, que começou a ser organizado com auxílio da FAPESP: contém documentos, cartas, anotações, cadernos, trabalhos e fotografias de Luiz Freire. Juntamos a isso dezessete depoimentos de membros da família, amigos, e antigos alunos, prestados a Ivone Albuquerque; pesquisa em atas de reuniões do CNPq e do antigo IFM, hoje Departamentos de Física e de Matemática do Centro de Ciências Exatas da UFPE; documentos de fundação do IFM, CBPF, IMPA e outros documentos.

(b) Dados colhidos no depoimento de Célia D'Aquino Fonseca, filha de Luiz Freire.

Agradecimentos: Agradecemos à FAPESP por bolsa e auxílio de pesquisa que facilitaram a execução deste projeto. Agradecemos também ao CNPq, CCE-UFPE, CBPF e IMPA pela permissão e ajuda na pesquisa de documentos.

Também, nossos agradecimentos, à boa disposição e o incentivo das pessoas que deram depoimentos e, assim, contribuíram muito para o trabalho.

## Referências:

- (1) Freire, L., Boletim de Engenharia, n.2, anoII, dez. 1924. Pg. 6. (Revista editada pelo Club de Engenharia de Pernambuco)
- (2) Freire, L., Boletim de Engenharia, n.1, vol.I, anoIV, fev.1926. Pg. 8.
- (3) discurso proferido em sessão conjunta da Academia Brasileira de Ciências e do Conselho Nacional de Pesquisas, em comemoração do centenário do nascimento do Marechal Roberto Trompowsky; publicado nos Atas da Academia e do CNPq. 27/10/53
- (4) Freire, L., Revista Brasileira de Matemática, n. 1-4, anoII, 1930. Pg.13.
- (5) Freire, L., Revista Brasileira de Matemática, n.1, anoIII, 1931. Pg.1.
- (6) Freire, L., Boletim de Engenharia, n.3, 1936. Pg.87.
- (7) Freire, L., Gazeta Matemática de Lisboa, n.50, dez. 1951. Pg. 109
- (8) artigos do Jornal Pequeno (de Recife) mencionando a palestra, novembro 1919
- (9) Freire, L., Revista do Prytaneu, n.4, março 1924 (Revista do Colégio Prytaneu de Recife) e no Boletim de Engenharia n.5, vol.I, anoIII, 1925. Pg.3.
- (10) Diário de Pernambuco, 9 de janeiro de 1938
- (11) Conferência promovida pelo Diretório Acadêmico de Engenharia da Escola de Engenharia de Pernambuco e publicado na Revista Acadêmica de Engenharia, n.1, anoI, agosto-setembro 1944. (revista editada por este Diretório). Pg.12.
- (12) Freire, L., Gazeta Matemática de Lisboa, n.40, setembro 1948. Pg.11.
- (13) Ferri, M.G. e Motoyama, S. (coord.), "História das Ciências no Brasil" Ed. Edusp-1979  
 1. Motoyama, S. "A Física no Brasil", pg.61  
 2. Ribeiro do Valle, J. "Alguns Aspectos da Evolução da Fisiologia no Brasil", pg. 151  
 3. Honig, C. e Gomide, E. "Ciências Matemáticas", pg. 35
- (14) Freire, L., Anais da Academia Brasileira de Ciências, n.4, Tomo VII, 1935. Pg.283.
- (15) Freire, L., Atas do Congresso Internacional de Lógica Matemática realizado no Instituto Henri Poincaré de Paris em 1952 e na Gazeta Matemática de Lisboa, n.53, dez. 1952. Pg.9.

(16) Freire, L., Revista Pernambuco Químico, n.3, anoIII, 1950. (revista do Diretório Acadêmico Escola de Química de Pernambuco). Pg.4.

(17) Freire, L., Atas do Congresso Internacional de Lógica Matemática realizado no Instituto Henri Poincaré de Paris em 1952 e na Gazeta Matemática de Lisboa, n.53, dez.1952. Pg.10.

(18) Leite Lopes, J., "Pernambuco, Ciência e Cultura-Recordações", Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, 1986 (CBPF-C5-008/86).

(19) D'Ambrósio, U. "Ruy Luis Gomes" no Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência, n.2, abril 1985. Pg.20.

(20) Império Hamburger, A.- seminário "Pioneers de la recherche au Brasil: Luiz Freire."- no CNRS- Paris- 1986.

(21) extraído do artigo "Luiz Freire, o Homem e o Cientista" de Marcos de Barros Freire publicado no Jornal do Comércio em 14/09/1963



Luiz Freire em 1944



Luiz Freire em sala de aula na Escola de Engenharia de Pernambuco  
s/ data.



esquerda para direita a partir de cima:

Prof. Manuel Zaluar, Prof. Arnaud Denjoy, Luiz Freire, Prof. Alfredo Pereira Gomes, Prof. pernambucano (não identificado), Branca Palmeira Freire, esposa do prof. pernambucano, Sra. Denjoy, Sra. Pereira Gomes, Lucia e Marly (filha e sobrinha de L.F.). s/ data.



da esquerda para direita: Luiz Freire, sua esposa Branca Palmeira Freire e seus filhos Lucia, Marcos, Eunice, Célia e Thales (Mari-