

LUIZ FERNANDO GOUVEA LABOURIAU (1921-1996)

WALTER HANDRO

No dia 29 de março de 1996, perdeu a Botânica brasileira, e especialmente a Fisiologia Vegetal, um de seus maiores nomes: Luiz Fernando Gouvea Labouriau. Nascido em 22 de junho de 1921, no Rio de Janeiro, ainda menino ganhou um microscópio e um livro de historia natural, o que contribuiu para despertar-lhe um profundo interesse pela biologia e em particular pela botânica. Aos 17 anos “descobre” a matemática, e passa um ano estudando-a profundamente, tentando construir a base do que entrevia ser o fundamento e a linguagem universal do pensamento científico. Entre 1941 e 1944 faz o curso superior na Escola Naval que, imaginava, poderia conduzi-lo a uma carreira economicamente atraente de engenharia naval. Entretanto, o apelo pela biologia e pela botânica era mais forte. Assim, entre 1944 e 1945 vamos encontrá-lo como estagiário no Museu Nacional, e em seguida no laboratório do Prof. Miguel Ozório de Almeida, em Manguinhos (1946-47). A partir de 1946 inicia sua carreira como botânico, no Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Ali começa a desenvolver suas pesquisas nos campos da morfologia e morfogênese experimental (Labouriau, 1948, 1952; Labouriau & Rabello, 1948). Em 1952 casa-se com a bióloga Maria Lea Salgado Labouriau, hoje renomada palinologista, que vai acompanhar-lo por toda a vida. A necessidade de uma formação mais sólida em fisiologia das plantas, leva-o aos Estados Unidos em 1953, como bolsista do recém-criado CNPq, para fazer sua pós-graduação. Na Universidade de Michigan obtém o “*Arts Bachelor*” (1953), por equivalência a seu curso na Escola Naval, e em seguida o Mestrado (1954), o que, segundo ele, lhe permitiu corrigir as lacunas de uma formação que considerava de autodidata. Em 1954 é aceito como aluno de doutorado no Californian Institute of Technology (CalTech), onde convive com grandes fisiologistas como Bonner, Galston, Went e Nitsch, entre outros. Sua tese é um excelente trabalho de morfogênese experimental em Pteridófitas, uma de suas paixões (Labouriau, 1958). De volta ao Jardim Botânico, em 1957, inicia uma fase em que tenta conciliar a execução de trabalhos de fisiologia

ecológica e fisiologia do desenvolvimento (De la Sota & Labouriau, 1961; Labouriau *et al.*, 1961), com a formação de novos pesquisadores (uma preocupação constante em sua vida) e a construção de um laboratório de fisiologia.

A falta de perspectivas em montar um laboratório de fisiologia vegetal no Jardim Botânico determinou sua transferência para São Paulo em 1960, para o Instituto de Botânica da Secretaria da Agricultura, onde teria a oportunidade de organizar seu primeiro laboratório. No início, sem ter ainda os recursos de espaço e equipamentos, dedicou-se a trabalhos de fisiologia e anatomia ecológica, abrindo novas perspectivas para estudos sobre os cerrados (Labouriau, 1963; 1966 a). Com recursos que obteve da FAPESP, CNPq e BID, conseguiu montar um excelente laboratório, onde deu início linha de pesquisa que iria desenvolver dali em diante: a germinação de sementes e sua dependência da temperatura, que foi o tema de sua livre-docência, obtida na Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1967 (Labouriau, 1970a; 1972). Nesse período trabalham sob sua orientação alguns nomes que iriam tornar-se conhecidos especialistas em fisiologia, bioquímica e química de plantas, como Ivany Válio, Gil Felipe, Sonia Dietrich, Alfredo Gui Ferreira, Jose Tarquinio Prisco e Lauro Morhy, entre outros. Em 1969, depois de 10 anos de esforços para obter recursos, montar seu laboratório, treinar cerca de 15 pesquisadores, publicar 18 trabalhos como autor e 25 como orientador, uma reforma administrativa no Instituto de Botânica extingue a seção que chefiava, e o transfere compulsoriamente, juntamente com sua mulher, para outra instituto sem quaisquer recursos para pesquisa em fisiologia vegetal. Não aceitando a situação, demite-se e vive durante alguns meses com uma bolsa da FAPESP.

No início de 1970, Labouriau convidado para trabalhar na Universidade de Brasília; ali, funda o Departamento de Biologia Vegetal, e tenta organizar um novo laboratório de fisiologia. O ambiente da capital Federal do início dos anos 70 não era muito adequado para quem desejasse trabalhar com independência e critérios de mérito, nem o apoio que recebeu foi o prometido. Assim, em 1973, muda-se para a Venezuela, onde até 1986 trabalha no IVIC (Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas), tendo aí obtido os títulos de Pesquisador Titular e Pesquisador Emérito. Nesse período organiza o laboratório onde desenvolve intensa atividade na linha de pesquisa que escolhera (termobiologia) (Labouriau,

¹Laboratório de Biologia Celular de Plantas, Depto de Botânica, Instituto de Biociências da USP. CP. 11461, São Paulo, 05422-970, Brasil.

²W.H. Professor Titular de Fisiologia Vegetal. Iniciou a carreira em 1962, ainda estudante, no Laboratório do Prof. Labouriau, que o orientou até o doutorado, em 1968.

1978), e também como professor. Publica ainda um livro sobre a fisiologia da germinação (Labouriau, 1983). Em 1985, recebe a ordem “Andrés Belio” por serviços prestados à educação na Venezuela. De volta ao Brasil, em 1986 é contratado na Universidade de Brasília como professor-visitante, lutando e conseguindo organizar seu novo laboratório, o Laboratório de Termobiologia. Em 1988 chega a Professor-Titular, e em 1991, ao atingir 70 anos, é aposentado compulsoriamente, mas continua em atividade no seu Laboratório, como Pesquisador Associado Senior, tendo recebido em 1995 o título de Professor Emérito.

A importância de Luiz Fernando Gouvea Labouriau não pode ser visualizada apenas pelo fato de ter sido o introdutor da Fisiologia do Desenvolvimento de Plantas no Brasil, e pela sua obra de pesquisa e didática; deve ser compreendida também através do testemunho daqueles que tiveram o privilégio de privar com ele como colega e amigo, de assistir suas aulas, conferências, debates em sessões de congressos e acompanhá-lo na elaboração de seus trabalhos. Criado numa família de rigorosos padrões éticos, possuindo uma inteligência brilhante, dotado de uma incrível disciplina para o trabalho, era de se esperar que após cinco anos de treinamento pós-graduado em excelente instituições científicas americanas, quando voltasse ao Brasil fosse chocar-se com o marasmo, a burocracia e a falta de critérios de mérito da maioria das instituições brasileiras. A firmeza na defesa de seus princípios, seu espírito crítico e sua franqueza, aliada a uma fina, as vezes mordaz ironia, se por um lado despertavam profunda admiração, também em certas ocasiões trouxeram-lhe dissabores. Analista perspicaz dos problemas da botânica no país, sempre tinha propostas dinâmicas e originais para promover seu progresso (Labouriau, 1966b; 1970b). Os obstáculos que teve que transpor na sua luta para melhorar o nível da ciência e da educação no Brasil, nunca o desanimaram: foi sempre um otimista, pronto para recomençar tudo de novo sempre com um entusiasmo juvenil. Apesar das peripécias, em todos os lugares pelos quais passou, deixou discípulos, idéias, trabalhos e respeito.

Na sua atividade como cientista destacam-se duas preocupações fundamentais: aliar a pesquisa à formação de recursos humanos de alto nível, e trabalhar dentro do maior rigor científico. Dessas preocupações resultaram trabalhos que são verdadeiros modelos de planejamento e execução, e a disseminação pelo país de um grande número de discípulos, alguns desses responsáveis pelos melhores grupos de pesquisa em fisiologia do desenvolvimento. Não podemos deixar de mencionar os inúmeros cursos que ministrou nas mais diversas

instituições, o carinho que tinha pelos jovens estudantes e a admiração que neles despertava.

Ao longo de sua carreira orientou, entre outros, cerca de 45 estágios de longa duração ao nível de Pós-Graduação, incluindo teses de mestrado e doutorado. Deixou cerca de 75 trabalhos publicados, além de outros 50, que orientou mas não é coautor. Apesar das inúmeras dificuldades que enfrentou, nos últimos 30 anos de carreira desenvolveu linha de pesquisa extremamente original e coerente, sobre a cinética da germinação e seu tratamento termodinâmico, reconhecida internacionalmente. Para tanto, muitas vezes construiu seu próprio equipamento (Labouriau, 1977) e usava seus sólidos conhecimentos de matemática. Um de seus mais completos trabalhos nessa linha (Labouriau & Pacheco, 1979) mereceu destaque com detalhada análise no tratado de Bewley & Black (1982). Outros trabalhos, onde utilizava água pesada, permitiram interpretações bastante originais sobre os efeitos da temperatura na estabilidade de proteínas no processo de germinação (Labouriau, 1980; Borghetti & Labouriau, 1994). Ultimamente desenvolvia juntamente com sua filha, a matemática Isabel Labouriau, uma linha de pesquisa onde procurava estender para animais e microorganismos, as interpretações de processos fisiológicos cinéticos que ocorrem em plantas (Labouriau & Labouriau, 1991).

Em 29 de março (ainda bem que não foi no dia 31, diria ele!) o coração de Labouriau, que já tinha sido operado duas vezes, não resistiu ao infarto que sofrera em janeiro. Dois dias antes de sua morte conseguiu terminar, com muito esforço, a redação de seu último trabalho, uma nova versão de seu famoso bloco de gradiente térmico, ferramenta de seu trabalho experimental. Deixou a lembrança de seu entusiasmo, carisma, inteligência brilhante, e principalmente, seus exemplos. Para os que não o conheceram, ficam seus trabalhos e sua lenda.

REFERÊNCIAS

- BEWLEY, J.D. & BLACK, M. **Physiology and Biochemistry of Seeds**, Berlin, Springer-Verlag, 1982. v.2.
- BORGHETTI, F. & LABOURIAU, L.G. Inhibition of phytochrome by deuterium oxide in the germination of akenes of *Cosmos sulphureus* Cav. **Ciência e Cultura**, 46:177-181, 1994.
- DE LA SOTA, E.R. & LABOURIAU, L.G. Correlaciones entre esporangios y nevadura comisural en *Blechnum occidentale* L. (*Filices, Blechnaceae*). **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 33:225-235, 1961
- LABOURIAU, L.G. Contribuição ao estudo da morfogênese dos esporófilos de *Anemia Sw.* I.

- Teratologia dos esporfilos. **Arquivos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro**, 8:481-516, 1948.
- LABOURIAU, L.G. Contribution to the study of sporophyll morphogenesis in *Anemia Sw.* V - Correlation phenomena between fertile and sterile fronds. **Revista Brasileira de Biologia**, 12:59-68, 1952.
- LABOURIAU, L.G. Studies on the initiation of sporangia in ferns. **Arquivos do Museu Nacional**, 46: 119-202, 1958.
- LABOURIAU, L.G. Problemas da fisiologia ecológica dos cerrados. In: Simpósio sobre Cerrado, São Paulo, 1963. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1963. p.233-276.
- LABOURIAU, L.G. Revisão da situação da ecologia vegetal nos cerrados. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 38(suplemento):5-38, 1966a.
- LABOURIAU, L.G. Sobre a formação de novos biólogos de plantas no Brasil. **O Biológico**, 32:113-121/139-157, 1966b.
- LABOURIAU, L.G. On the physiology of seed germination in *Vicia graminea Sw.* I. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 42:235-262, 1970a.
- LABOURIAU, L.G. Análise da situação da Botânica no Brasil e uma programação de atividade que dela resulta. **Arquivos do Instituto Biológico**, 37(suplemento 1):47-78, 1970b.
- LABOURIAU, L.G. On the physiology of seed germination in *Vicia graminea Sw.* II - Analysis of the temperature dependence of seed germination rates. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 44:477-534, 1972.
- LABOURIAU, L.G. A thermal gradient block for germination experiments. **Revista Brasileira de Biologia**, 37:295-305, 1977.
- LABOURIAU, L.G. Seed germination as a thermobiological problem. **Radiation & Environmental Biophysics**, 15:345-366, 1978.
- LABOURIAU, L.G. Effects of deuterium oxide on the lower temperature limit of seed germination. **Journal of Thermal Biology**, 5:113-117, 1980.
- LABOURIAU, L.G. **A germinação de sementes.** Washington, OEA, 170 p. 1983. (Monografias Científicas)
- LABOURIAU, L.G. & PACHECO A.A. Isothermal germination rates in seeds of *Dolichos biflorus L.* **Boletín de la Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales**, 34:73-112, 1979.
- LABOURIAU, L.G. & LABOURIAU, I.S. The Arrhenius plot of a physiological rate process is never linear. **Ciência e Cultura**, 43:363-369, 1991.
- LABOURIAU, L.G. & RABELLO, C. Note sur la structure de l'exine du pollen de *Lilium longiflorum St.* **Rodriguésia**, 22/23:95-97, 1948.
- LABOURIAU, L.G., BEZERRA DE OLIVEIRA, J.G. & ZAUGA, G.V. Transpiração de algumas plantas da caatinga aclimatadas no Jardim Botânico do Rio de Janeiro. II- Comportamento de *Capparis Yco Mart.* **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 33:375-385, 1961.