

Dedicação plena à matemática

Maurício Peixoto foi um dos criadores do Impa

Carlos Fioravanti



Matemático é autor do Teorema de Peixoto, na área de sistemas dinâmicos

Integrante da primeira geração de matemáticos profissionais do Brasil, Maurício Matos Peixoto foi um dos fundadores do Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa), na década de 1950. O Impa foi a primeira unidade de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), presidida pelo pesquisador de 1979 a 1980. Ele também dirigiu a Academia Brasileira de Ciências (ABC), de 1981 a 1991. Natural de Fortaleza, no Ceará, Peixoto morreu no Rio de Janeiro em 28 de abril, aos 98 anos.

“Ele acreditava na matemática quase como um sacerdócio, ao qual se dedicava de maneira plena”, contou o matemático Marcelo Viana, diretor-geral do Impa. Em 2010, Viana prontificou-se a fazer uma seleção de artigos de Peixoto, então com 89 anos e professor emérito do instituto. “Depois de fugir de mim, ele perguntou se não poderia esperar mais um ano ou dois, porque estava fazendo um trabalho que seria culminante de sua obra. Parecia que o tempo não passava para ele.”

A habilidade de Peixoto para a matemática mostrou-se primeiramente de modo inverso, ao ser reprovado nas provas dessa disciplina na segunda série do primeiro grau (atual ensino fundamental) no Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro. Nas aulas de reforço, porém, contagiou-se com o entusiasmo do professor. Recuperou as notas,

passou de ano e decidiu que seguiria alguma profissão que dependesse da matemática.

Como os cursos universitários de matemática eram raros – o primeiro surgiu em 1934 na então recém-criada Universidade de São Paulo (USP) –, Peixoto optou por cursar a Escola de Engenharia da Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro. Formou-se em 1942, terminou o doutorado em 1945 e conseguiu o registro de engenheiro, mas não quis trabalhar na área. Preferiu ensinar matemática até ser contratado em 1947 pela Escola de Engenharia.

Por três ocasiões lecionou nos Estados Unidos. Foi professor visitante na Universidade de Chicago (1949-1951), Universidade de Princeton (1957-1958) e Universidade Brown (1964-1970). Depois deu aulas no Instituto de Matemática e Estatística (IME) da USP (1973-1978). Quando voltou do primeiro período no exterior, em 1952, foi um dos que propuseram a criação do Impa, ao lado de dois ex-colegas de faculdade: o pernambucano Leopoldo Nachbin (1922-1993) e o carioca Lélío Gama (1892-1981).

Peixoto especializou-se em geometria e topologia, ramo da matemática que estuda propriedades espaciais que não se alteram quando os objetos que as possuem passam por certas espécies de transformação contínua. “Apesar de ser um matemático puro, ele sempre conseguia transformar em figuras geométricas os conceitos que preten-

O Impa, no Rio, surgiu em 1952 da proposta de Léo Gama, Leopoldo Nachbin e Peixoto



Embora formado em engenharia, o pesquisador preferiu ensinar matemática

dia passar”, observou o matemático Pedro Leite da Silva Dias, diretor do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG-USP).

O pesquisador do Impa criou o Teorema de Peixoto, apresentado em artigos publicados em 1959, 1962 e 1963. O teorema retomava o conceito de estabilidade estrutural de sistemas dinâmicos,

proposto em 1937 por dois soviéticos, o físico Aleksandr Aleksandrovich Andronov (1901-1952) e o matemático Lev Pontryagin (1908-1988). Sistemas – fenômenos que envolvem objetos em interação causal – são dinâmicos se comportam estados que se transformam ao longo do tempo segundo uma lei matemática. Um sistema dinâmico é estruturalmente estável se uma ligeira modificação na lei de transformação de seus estados não afeta suas propriedades topológicas. O teorema demonstrado por Peixoto enuncia condições matemáticas necessárias e suficientes para que uma espécie de sistemas di-

nâmicos, chamados bidimensionais autônomos, seja estruturalmente estável.

Segundo o matemático Tiago Carvalho, do Departamento de Computação e Matemática da USP de Ribeirão Preto, o teorema pode ser aplicado para entender fenômenos como o funcionamento de máquinas, reações químicas, relações entre predador e presas ou a evolução de doenças. “Esse foi o primeiro teorema de alto nível

na área de sistemas dinâmicos”, afirmou Viana. Segundo ele, o trabalho de Peixoto teve também importância histórica, porque fortaleceu a interação com os matemáticos das universidades de Chicago e da Califórnia (UC), em Berkeley, nos Estados Unidos, motivando-os a trabalhar mais intensamente nessa área e a receber jovens como o mineiro Jacob Palis. O então estudante Palis fez o doutorado na UC (1967) e, anos depois, presidiu o Impa (1993-2003) e a ABC (2007-2016).

Peixoto era amigo do matemático Candido Lima da Silva Dias, professor do IME-USP e pai de Pedro Dias. “Eles varavam a noite conversando sobre política e matemática. Aprendi com eles a importância de as pessoas se articularem, apesar das divergências, em busca de objetivos mais amplos”, comentou.

No final de 2007, ao assumir uma das diretorias do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), Pedro Dias pediu para conhecer a escola rural de que Peixoto cuidava, em Petrópolis, no Rio, que recebia apoio do instituto desde a gestão anterior. “Lembro do brilho dos olhos do Maurício ao mostrar o local e falar da meninada da roça, como ele dizia”, contou. O LNCC manteve o apoio ao liberar técnicos para instalar ou consertar equipamentos e redes de computadores na escola, que Peixoto havia herdado de sua primeira mulher, Marília Chaves (1921-1961), também engenheira e matemática – a primeira mulher a ingressar na ABC, em 1951.

Peixoto casou-se três vezes. Além de Marília Chaves, com Maria Lucia Alvarenga e com Alcileia Augusto. Teve quatro filhos, Martha, Marcos, Elisa e Ricardo. ■