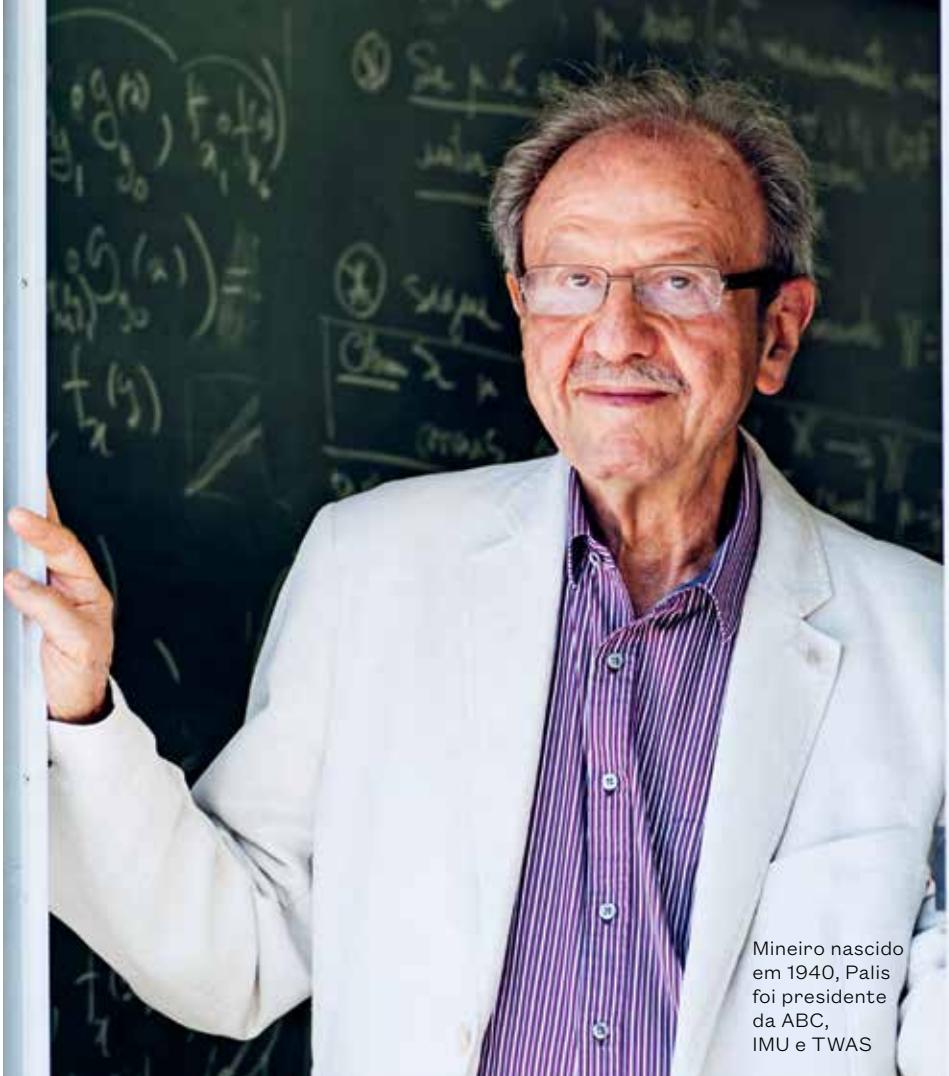


# Por uma ciência brasileira mais internacional

Ex-diretor do Impa, matemático Jacob Palis transformou o instituto em um centro de excelência mundial

RENATA FONTANETTO



Mineiro nascido em 1940, Palis foi presidente da ABC, IMU e TWAS

**P**ara o matemático Jacob Palis, os jovens cientistas de países em desenvolvimento tinham que ter oportunidade. Era necessário treiná-los e fazê-los estudar para, então, formar as bases sólidas de futuras gerações preparadas para a liderança em pesquisa, formulação de políticas públicas e promoção da ciência. Ele mesmo foi um jovem que recebeu recursos para estudar fora, voltou ao Brasil e expandiu as fronteiras da matemática brasileira. Sua atuação teve importância internacional e deixou um legado. Palis, que estava internado desde março, morreu no Rio de Janeiro no dia 7 de maio, aos 85 anos, de causa não divulgada.

Mineiro de Uberaba, filho de pai libanês e mãe síria, Palis foi para o Rio de Janeiro aos 16 anos estudar engenharia influenciado por um irmão engenheiro da então Universidade do Brasil, atual Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), na qual ingressou em primeiro lugar no vestibular. Formou-se em 1962

e ganhou o prêmio de melhor aluno da universidade na época. “Pensei que quando eu terminasse engenharia iria estudar mais matemática e física e depois voltaria à engenharia, mas com uma formação básica muito mais forte. Esse ‘retorno’ nunca aconteceu”, contou em entrevista a *Pesquisa FAPESP* em 2009. Naquele início dos anos 1960, já frequentava os seminários que ocorriam aos sábados no Instituto de Matemática Pura e Aplicada (Impa), onde faria sua carreira.

O interesse pela matemática o levou, entre 1964 e 1968, à Universidade da Califórnia em Berkeley, nos Estados Unidos, onde cursou mestrado e doutorado sob a orientação do matemático norte-americano Stephen Smale, que ganhou a Medalha Fields em 1966, o principal prêmio da matemática, por seu trabalho com espaços topológicos em altas dimensões, subárea da geometria que investiga estruturas complexas que vão além da tridimensionalidade. “Jacob era um grande líder em matemática. Nos tornamos bons

amigos e sentirei muita falta dele”, afirmou Smale, de 95 anos, em depoimento por e-mail a *Pesquisa FAPESP*.

Palis retornou ao Brasil em 1968, com uma tese de doutorado sobre sistemas dinâmicos, área em que se destacou. Sistemas dinâmicos são aqueles que evoluem com o tempo e apresentam uma regra que descreve a transição de um momento ao próximo. Embora possa ser muito simples, essa regra, a longo prazo, leva à emergência de comportamentos muito complicados, alguns deles chamados de caóticos. “A medida que um sistema dinâmico evolui e ocorrem pequenas imprecisões em suas variáveis, as alterações no sistema vão ficando cada vez maiores”, explica Marcelo Viana, ex-aluno de Palis e atual diretor do Impa.

O estudo desse comportamento caótico, que pode surgir em sistemas dinâmicos com o passar do tempo, levou à criação de métodos hoje empregados para explicar fenômenos complexos de muitas áreas, como na química (reações e processos industriais) e na física (turbulência, transição de fase e fenômenos ópticos).

As contribuições de Palis fluíram em várias direções. Uma delas foi a compreensão do papel matemático dos fractais, figuras geométricas com padrões que se repetem infinitamente em porções menores e maiores. Ele também foi um especialista na teoria das bifurcações, área dos sistemas dinâmicos que estuda turbulências ou variáveis que alteram o comportamento de um determinado sistema que antes tinha um fluxo ordenado. Por exemplo, um líquido que inicialmente escorre suavemente por um tubo e que passa a ter movimento turbulento quando se aumenta a temperatura.

Não foram poucos os reconhecimentos ao longo da carreira de Palis. Em seu currículo Lattes constam pelo menos duas dezenas de medalhas e prêmios, nacionais e internacionais, como o italiano Prêmio Balzan, de 2010, tendo sido o primeiro brasileiro a conquistá-lo; a Medalha Henrique Morize, de 2018, entregue pela Academia Brasileira de Ciências (ABC); e o Prêmio Spirit de Abdus Salam, de 2019, em reconhecimento ao trabalho realizado em prol da ciência nos países em desenvolvimento.

Ao mesmo tempo que pesquisava, Palis estimulava uma política para internacionalizar a ciência brasileira. Por isso,

ocupou cargos de liderança em diferentes órgãos. Foi presidente da Sociedade Brasileira de Matemática (1979-1981) e vice-presidente da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC, 1993-1996). Dirigiu o Impa (1993-2003), presidiu a ABC (2007-2016), a União Matemática Internacional (IMU, 1999-2002) e a Academia Mundial de Ciências (TWAS, 2007-2012).

“Ele deixa um legado que transcende o de ser um grande cientista, pois foi um excelente gestor”, relembra a biomédica Helena Nader, atual presidente da ABC. Ambos compartilhavam pautas e compromissos quando ele esteve à frente da ABC. Ela, naquela época, ocupava a diretoria da SBPC, primeiro como vice-presidente e, depois, como presidente. “Ele tinha o Brasil como o lugar certo para fazer ciência e, por isso, batalhou também pela educação”, complementa.

De acordo com Nader e Viana, o Impa não seria o que é hoje sem a atuação de Palis, que o transformou num centro de excelência capaz de atrair talentos do mundo todo. Membro da IMU desde 1954, o Brasil passou a integrar em 2018 o grupo de elite dessa associação internacional de sociedades matemáticas. As bases para isso foram construídas ao longo de décadas. Outros matemáticos de peso do Impa também somaram esforços: Maurício Peixoto (1921-2019), Elon Lages Lima (1929-2017) e Manfredo do Carmo (1928-2018). “O Jacob tinha uma visão estratégica e extremamente ambiciosa sobre o que o Impa e a matemática brasileira poderiam almejar”, destaca Viana.

Era especializado na área de sistemas dinâmicos, que evoluem com o tempo e seguem uma regra de transição

Na TWAS, Palis articulou ganhos para a pós-graduação. A quantidade de bolsas de pesquisa concedidas a estudantes durante seus dois mandatos aumentou em 89%, e os prêmios para pós-graduandos 102%. “Sua paixão por aprimorar os programas de pós-graduação entre os países do Sul Global era notável. Sob sua liderança, os programas de bolsas de estudo prosperaram”, reforça o sudanês e ex-presidente da TWAS Mohamed Hassan, em texto em homenagem a Palis divulgado pela entidade após a notícia de sua morte.

Entro dessa perspectiva, Palis defendia que mais mulheres deveriam receber estímulos para fazer ciência. “A vida pode ser mais complexa para as mulheres, pois elas geralmente cuidam mais dos filhos. Mas de forma alguma têm menos talento”, afirmou numa entrevista divulgada em 2012 no site da TWAS. A matemática venezuelana Cristina Lizana, da Universidade Federal da Bahia (UFBA), foi uma das beneficiadas por bolsa de estudo para realizar doutorado durante a gestão dele: “Eu sou uma neta acadêmica, porque meu orientador, Enrique Pujals, foi um de seus alunos. Palis explicava ideias complexas de forma simples e era muito acessível aos estudantes”.

No contexto latino-americano, Palis foi um dos responsáveis pela criação da União Matemática da América Latina e do Caribe (Umalca), em 1995. As articulações políticas para conquistar esses espaços eram diversas. “Ele sabia dialogar com todos os governos, ministérios e agências de fomento”, avalia o matemático Paolo Piccione, do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo (IME-USP). O pesquisador relembra algumas das pautas mais caras a Palis durante sua presidência na ABC: a defesa do investimento de 2% do PIB em ciência, tecnologia e inovação, para fazer o Brasil competir com os países mais ricos, e mais recursos para a educação.

Em 2010, o matemático se aposentou do Impa, mas continuou trabalhando na condição de pesquisador emérito. Ele orientou 42 alunos, que produziram 141 netos acadêmicos. Palis deixa a esposa, Suely Lima, os filhos Rebeca, Carlos Emanuel e Laura, bem como cinco netos. ●