



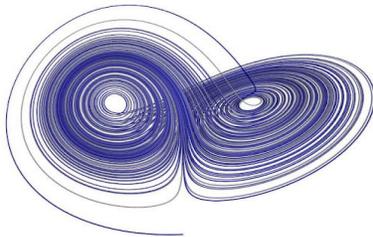
Nota : Continuamos presentando la segunda parte de la entrevista que le realizaron al recientemente fallecido investigador brasileño Jacob Palis.

Recordemos que Jacob Palis, fue profesor titular del Instituto Nacional de Matemática Pura y Aplicada (Impa) de Río de Janeiro, Dentro de sus reconocimientos por su trabajo, fue uno de los ganadores del Premio Balzan en 2010.

Palis dividió el premio con el biólogo japonés Shinya Yamanaka, de la Universidad de Kioto, el historiador italiano Carlo Ginzburg, de la Escuela Normal Superior de Pisa, y el alemán Manfred Bauneck, de la Universidad de Hamburgo.

También fue presidente de la Academia Brasileña de Ciencias (ABC) y de la Academia de Ciencias del Mundo en Desarrollo (TWAS).

Palis fue elegido por sus estudios en el campo de los sistemas dinámicos.



Jacob Palis Jr.: Incertidumbre saludable Segunda Parte

Fabricio Marques

Revista Fapesp, Brasil

¿Qué pensó tu familia?

Estaba preocupada: “¿Vas a estudiar más? ¿No has estudiado lo suficiente?” Tuve que convencerlos. Lo curioso es que me apunté en diciembre de 1963 para empezar en septiembre del año siguiente en Estados Unidos. Pero en junio, Stephen Smale decidió aceptar una oferta de Berkeley, California, y abandonó la Universidad de Columbia. Él me dijo que iba a Berkeley y le respondí diciéndole que las postulaciones allí habían cerrado hacía mucho tiempo. Dijo que negociaría con Berkeley para que me aceptaran. Y así sucedió. Antes de eso, en marzo de ese año, 1964, hubo un golpe militar y el Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) prácticamente paralizó sus actividades durante unos meses. Era el único lugar que conocía que ofrecía becas para estudiar en el extranjero. En ese momento no tenía forma de pedirle ayuda a mi padre: él ya me había “ayudado” a terminar mi carrera universitaria. Luego me enteré de que había una beca llamada Fulbright otorgada por el Instituto Brasil-Estados Unidos. Me presenté al examen y, para mi sorpresa, rápidamente aceptaron darme una beca. Pero dijeron: “Decidamos cuál es tu perfil y dónde te conviene más ir”. No estuve de acuerdo: “Sólo acepto si es a Columbia”. Solicité el registro y me aceptaron. Al final terminé yendo a Berkeley con esta beca americana.

¿Cómo fue su adaptación?

Mi asesor inicial me dio la bienvenida, pero no mucho más que eso, y no estaba destinado a ser así. Pero él estaba coordinando un seminario que informaba sobre nuevas investigaciones en sistemas dinámicos que decidí hacer después de permanecer un semestre allí. En septiembre de 1967 terminé mi doctorado. Me quedé un año más en Estados Unidos: fui a la Costa Este, visité la Universidad de Brown y el MIT [Instituto Tecnológico de Massachusetts] y conocí Harvard. En febrero regresé a Berkeley: me ofrecieron un puesto de profesor asistente. Me quedé hasta agosto porque quería participar en una gran conferencia en julio, sobre análisis global, y luego regresé a Brasil. Creo que tenía la facilidad de quedarme en Estados Unidos, pero realmente quería hacer mi contribución a la ciencia en mi país.

¿Por qué quería volver?

En esa época, Elon Lima, que había sido profesor en Brasilia y luego regresó a IMPA, estaba en Berkeley como profesor visitante, y otro colega matemático, Manfredo do Carmo, también estaba allí, haciendo un postdoctorado. Hablé mucho con ellos y existía la idea de que teníamos pocos, pero excelentes matemáticos, especialmente Leopoldo Nachbin y Maurício Peixoto. Por diversas razones, incluidas las científicas, pasaron mucho tiempo en el extranjero. Elon, Manfredo y yo teníamos la sensación de que sería importante contar con un entorno científico permanente, en el que se realizara de forma sistemática la investigación matemática, así como la formación de nuevos investigadores. Retrocediendo un poco, en mi primer año en Berkeley leí un pequeño libro del premio Nobel James Watson que describía el descubrimiento de la estructura del ADN. El libro era *La doble hélice* y realmente me impresionó. La descripción del entorno científico donde todo ocurrió, en el Laboratorio Cavendish en Cambridge, Inglaterra, es lo que más me llamó la atención. Creí importante contribuir a crear un ambiente científico donde los estudiantes

La entrevista *in extenso* puede leerse en portugués en: <https://revistapesquisa.fapesp.br/saudavel-incerteza>

y los investigadores se sintieran estimulados. Luego me ofrecieron un puesto en la UFRJ y también en IMPA. Pero, un año después de regresar, en 1970, me di cuenta de que no podía dividir mi tiempo entre la universidad y el instituto.

¿Por qué?

IMPA tenía las mejores condiciones. En esa época, el BNDES [Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social] había creado el FUNTEC [Fondo Tecnológico], lo que produjo una enorme mejora en el presupuesto destinado a ciencia y tecnología básica. Y también tuve la buena opinión del profesor Newton Sucupira, del Consejo Federal de Educación, que organizó estudios de posgrado en el país sobre bases muy avanzadas. Estos dos hechos me entusiasmaron. El IMPA, con el apoyo del BNDES, ciertamente se hizo mucho más fuerte, con potencial para contratar nuevos investigadores, promover esa idea de un buen ambiente científico y lanzar un programa de posgrado regular. IMPA ya tenía un doctorado, pero en conjunto con la UFRJ. Sólo para ver la diferencia, en la década de 1960, ocho o nueve médicos se graduaron en IMPA; en la década de 1970, 30. Todavía en 1970 me encontré con José Pelúcio Ferreira, famoso por haber sido la persona clave en la entrada del BNDES en el apoyo a la ciencia.

¿Se reunió con el ministro João Paulo dos Reis Veloso?

Sí, y Reis Veloso también fue una figura importante en la creación de la FINEP [Financiadora de Estudios y Proyectos]. Por cierto, en 1970 me ocurrió un acontecimiento inolvidable. Regresaba a casa un sábado por la tarde cargado de libros. Yo vivía en Laranjeiras, muy cerca de Fluminense, y normalmente me bajaba del autobús frente al Instituto de Ciegos y bajaba directo hacia mi casa. Pero me bajé un punto antes -no me preguntes por qué- e hice un circuito más largo. Tomé una callecita muy tranquila y por casualidad encontré a José Pelúcio. Estaba con sus dos hijos pequeños

y me vio llevando los libros. Él preguntó: “¿Sábado por la tarde?” Respondí que estaba apoyando a estudiantes que comenzaban un nuevo programa de doctorado. Me dejó hablar y le expresé mi entusiasmo por mi investigación y el de otro colega. Él dijo que sería bueno celebrar una conferencia internacional en 1971 para que nuestros estudiantes pudieran tener diferentes puntos de vista sobre las matemáticas y los matemáticos y también para que pudieran empezar a ser conocidos internacionalmente. Y preguntó: “¿Cuánto costaría eso?” Tímidamente hice un presupuesto en mi cabeza y él dijo: “¿Pero eso es todo?” Al final de la conversación concluyó: “Haremos el primer contrato con ustedes por \$ 150 mil dólares”.

Era una cantidad enorme de dinero para la época.

Mucha. Nunca pensé en esa cantidad. Pero en dos o tres semanas después, en IMPA estábamos con el ministro Veloso y Pelúcio firmando el protocolo de concesión del proyecto.

Si se hubiera bajado del autobús en la parada correcta...

Aprendí que la incertidumbre es una gran cosa. Por supuesto, todo salió bien, celebramos un gran simposio en julio de 1971 y yo ya tenía un estudiante que iba a camino de obtener el doctorado. Habíamos empezado a finales de 1969, principios de 1970 y esperaba buenos resultados en términos de formación de doctores en matemáticas en sólo cuatro o cinco años. Y estos aparecieron mucho antes: el primero que hizo el doctorado conmigo fue Wellington de Melo, que está en IMPA, es un gran matemático y también de Minas como yo. En esa ocasión, un alumno de un colega uruguayo escribió una carta diciendo que había demostrado varios teoremas, resolviendo conjeturas difíciles en mi campo. Me gustó mucho esa carta y convencí a los otros miembros del comité organizador -Elon y Mauricio- de que teníamos

que invitarlo a nuestro simposio. ¿Pero cómo, si ni siquiera se había graduado de la universidad? Insistí porque las cosas que escribía tenían sentido. Él vino, habló conmigo y me preguntó si lo aceptaría como estudiante. Respondí: “Por el contenido de su carta, claro”. Un mes después me escribió y acepté ser su asesor doctoral.

Se trataba de Ricardo Mañé, un matemático nacido en Uruguay ya fallecido...

Exactamente. Al igual que Wellington, terminó su doctorado en un tiempo récord y escribí una muy buena tesis. El hecho es que a principios de 1973 ya había dirigido tres tesis doctorales. Luego fui a Estados Unidos con una beca Guggenheim y pasé un año en el extranjero. Es importante decir que las tesis de estos primeros estudiantes fueron publicadas en excelentes revistas. Me emocioné mucho porque los frutos aparecieron antes de lo esperado. Lo mismo ocurrió en el área de geometría, con Manfredo do Carmo.

Un sitio web que mapea la genealogía de los matemáticos informa que usted tuvo 41 estudiantes bajo su dirección y 128 descendientes, que son los estudiantes de sus estudiantes. Podría abordar esta relación entre mentores y sus discípulos en matemáticas.

Estoy muy orgulloso de los compañeros que fueron mis alumnos y sus descendientes. No tengo ningún conflicto con ellos porque creo que es importante reconocer su mérito y no porque fueron mis alumnos. Ricardo Mañé, por ejemplo, era un matemático que podría haber ganado la Medalla Fields. Este premio se otorga a matemáticos de hasta 40 años. Nunca se ha otorgado la Medalla Fields a un matemático que haya hecho su carrera en un país en desarrollo. Por supuesto, el ambiente

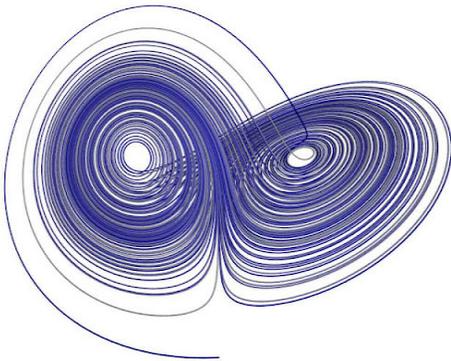


matemático internacional respeta hoy a la comunidad matemática brasileña mucho más que entonces, a mediados de la década de 1980, aunque ya gozábamos de un buen prestigio. Pero el hecho es que cuando se obtiene un resultado espectacular en Princeton o París, todo mundo lo sabe. Fuera de los grandes centros, el impacto de un gran resultado tiende a ser más limitado. Ricardo era sin duda un matemático que podría haber ganado la Medalla Fields. Otro que llegó después es Marcelo Viana. Actualmente tenemos un candidato muy fuerte para ese premio.

¿Quién es?

Su nombre es Artur Ávila. Llegó a IMPA recientemente. Él venía del Colegio San Agustín. Fue alumno de Wellington de Melo, y se doctoró a los 20 años. Es brillante. Hoy cumple 30 años. Está en París desde hace medio año y, a esa edad, ya es director de investigación, vinculado al Centro Nacional de la Investigación Científica, el CNRS. Esto es excepcional. Hace tres años vino a pasar una larga temporada a Brasil y el IMPA sabiamente le ofreció quedarse aquí seis meses al año, con un buen salario, y una posición muy especial. Esto es posible porque IMPA es una organización social, con una estructura más flexible. Mientras está con nosotros gana un sueldo y cuando va a Francia se le suspende el pago. Sin duda, ya es líder aquí y allá.

Continuará...



Nota: Nuestra frontera norte está cerrada, por segunda vez desde el 11 de mayo para la exportación de ganado bovino en pie. En noviembre del año pasado se reportó el primer caso de gusano barrenador de ganado en Chiapas, y Estados Unidos canceló inmediatamente sus importaciones de carne de nuestro país.

Desde diciembre de 2024, México y Estados Unidos iniciaron la dispersión de moscas macho estériles, que es una forma eficaz de combatir al gusano barrenador mediante control biológico, pero el gusano barrenador de ganado ha avanzado desde los países del sur. Fue encontrado en Panamá en 2023 y finalmente llegó a México en noviembre de 2024, en un animal proveniente de Centroamérica, detectado en Catazajá, Chiapas. México vive hoy una situación de emergencia sanitaria que dirige los reflectores al contrabando de ganado, desde Guatemala y Belice, mediante la porosa frontera sur, que permite su cruce sin ninguna inspección a través de ríos, selvas o montañas. Ana de Ita, Directora del Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano señala que: "Perseguir el origen del ganado contrabandeadado es una tarea titánica, pues involucra distintas redes de corrupción; sin embargo, aunque la Secretaría de Agricultura ponga en práctica todas las medidas sanitarias a su alcance, no podrá controlar esta plaga si no se detiene el tráfico ilegal ni se cierra la entrada de ganado de Centroamérica."

A continuación reproducimos el texto publicado en la Gaceta UNAM el pasado 19 de mayo en el que la profesora Yazmin Alcalá explica los factores biológicos que han hecho la proliferación de este organismo.



Cochliomyia hominivorax.

El regreso del gusano barrenador es resultado de la "tormenta perfecta"

Carlos Ochoa Aranda

Gaceta UNAM

Para Yazmín Alcalá Canto, profesora del Departamento de Parasitología de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM, la llegada del gusano barrenador a nuestro país es producto de una "tormenta perfecta" en la que se combinaron elementos como el cambio climático y la evolución de la mosca *Cochliomyia hominivorax*, factores biológicos, además del paso de ganado sin inspección por la frontera sur.

La especialista en parasitología explicó que la mosca es endémica de América y su ciclo consiste en que la hembra deposita sus huevos sobre una herida abierta de un animal vivo de sangre caliente. De ellos surgen larvas que se alimentan del tejido del animal, que es la fase conocida como la del gusano barrenador del ganado. Una vez desarrolladas las larvas, caen al suelo, se entierran y se convierten en pupas; posteriormente emergen como moscas adultas listas para seguir reproduciéndose.

Yazmín Alcalá precisó que en el regreso del gusano barrenador del ganado a México, erradicado en 1991, ha influido además el cambio climático, pues las temperaturas elevadas favorecen la reproducción de la mosca *Cochliomyia*

<https://www.gaceta.unam.mx/el-regreso-del-gusano-barrenador-es-resultado-de-la-tormenta-perfecta/>