

## Alumnos de un Programa de Postgrado en Cardiología: ¿Son los Resultados de Casi 30 años Adecuados?

Luana Brock, Edileuza Cunha, José Roberto Tavares, Iran Gonçalves Jr, Angelo A V de Paola, Valdir Moisés, Antonio Carlos Carvalho

Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP - Brasil

### Resumen

**Fundamento:** El Postgrado *Stricto Sensu* en Brasil se implementó en el año 1965 para aumentar la calidad de la enseñanza en las Universidades y preparar a investigadores completos e independientes. La participación brasileña en las publicaciones ISI ha aumentado desde entonces de forma significativa, pero poca información está disponible sobre la calidad de los postgrados.

**Objetivo:** Revisar 29 años de programa de postgrado en Cardiología en la Universidad Federal de São Paulo y analizar las características de los alumnos de Maestría y Doctorado con relación al origen, publicaciones y carrera subsiguiente.

**Métodos:** Desarrollamos un cuestionario para evaluar a 168 alumnos de postgrado que produjeron 196 tesis (116 de Maestría y 80 de Doctorado), en el período de 1975-2004 y contactamos el 95,9% de ellos. La información sobre las publicaciones se obtuvieron mediante el banco de datos científicos usuales.

**Resultados:** El 30% de los alumnos de postgrado eran de las regiones Norte-Nordeste-Centro-Oeste y solamente el 50% de ellos retornó a su región de origen. La edad promedio cuando del ingreso en el Postgrado fue de 32,5 años y 34,9 años para alumnos de Maestría y Doctorado, respectivamente; la duración promedio de los programas de postgrado fue respectivamente de 39,0 y 43,2 meses y aproximadamente el 50% de los alumnos hizo el curso de postgrado sin cualquier beca de estudio. La publicación de las tesis durante estos 29 años presentó un promedio del 36,5% para Maestría y el 61,9% para Doctorado, sin embargo, cualesquiera publicaciones posteriores fueron del orden de un 70,2% y un 90,6%, respectivamente. El factor de impacto promedio de la tesis publicada fue de un 1,3 para Maestría y un 3,1 para Doctorado, con un 65,5% y un 87,5% de Qualis A, respectivamente. Actualmente, hay ex-alumnos de postgrado originarios de nuestra institución en 17 estados de la Federación y 12 de ellos se convirtieron en Profesores Titulares.

**Conclusión:** Aunque el programa *Stricto sensu*, especialmente en la Maestría, todavía expresa muchas áreas que necesitan mejoras, él parece estar contribuyendo a mejorar la calidad profesional y de las publicaciones brasileñas indexadas. (Arq Bras Cardiol 2010;94(4): 484-490)

**Palabras clave:** Programas de Postgrado en salud, cardiología, disertaciones académicas, calidad, publicaciones científicas y técnicas.

### Introducción

El postgrado en el área médica en Brasil empezó en el año 1965, cuando el Consejo Federal de Educación otorgó la resolución 977/65 que definió los cursos de postgrado *Latus sensu* y *Stricto sensu*. El programa *Stricto sensu* tenía por objeto desarrollar a profesores con formación científica y el programa de Doctorado, desarrollar capacidades de enseñanza adecuadas e investigaciones totalmente capacitados e independientes<sup>1-3</sup>. En los Estados Unidos y Europa, un médico hace su entrenamiento de postgrado en áreas de investigación básica, mientras que en Brasil el programa puede también

desarrollarse en el área clínica. El área de Cardiología en la Universidad Federal de São Paulo inició su programa en 1975 y en 1999, se implantó un programa en áreas asociadas a la Cardiología que aceptaba a alumnos no-médicos<sup>4</sup>.

La CAPES (Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior) inspecciona el programa y desarrolló una evaluación trianual de todos los cursos, con un sistema de score de 1 a 7, con los niveles 6 a 7 que se igualan a buenos cursos internacionales de postgrado<sup>2,5,6</sup>. Todavía hay controversias sobre las reglas de publicación y el sistema de clasificación de las Revistas<sup>6-8</sup>, sin embargo el hecho es que Brasil aumentó su participación en las publicaciones ISI de un 0,88% en 1996 para un 1,73% en 2004 y del mismo modo, las publicaciones brasileñas en áreas relacionadas a la Cardiología aumentaron de un 0,9% en 1998 para 1,9% en 2006<sup>1\*</sup>.

Correspondencia: Antônio Carlos Carvalho •

Av. Jandira 731 ap 23 - Moema - 04080-004 - São Paulo, SP - Brasil

E-mail: acarloscc@cardiol.br, carvalho.cardiocir@terra.com.br

Artículo recibido el 19/03/09; revisado recibido el 26/05/09; aceptado el 01/07/09.

\* Krieger EM. Presentación oral. São Paulo: SBC; 2008.

En los años 50, el personal de nivel superior era un 0,67% de la población económicamente activa y 60% de los alumnos no llegaban al fin de la enseñanza promedio<sup>9</sup>. El número de profesores con Doctorado (equivalente a Ph.D.) era de un 38,2% en escuelas públicas y 12% en escuelas privadas en 1998<sup>10</sup>, y hay aún una gran diferencia de 8,801 Doctores en las regiones Norte, Nordeste y Centro-Oeste, contra 29.006 en el Sureste<sup>11</sup>.

En 1997, una Comisión Internacional que evaluaba a la CAPES sugirió que la agencia debería obtener informaciones sobre sus alumnos de postgrado<sup>2,6</sup>. Ramos<sup>12</sup> ya había sugerido esto, así como Barbosa y DePaola<sup>13</sup>, todos reconociendo la dificultad en contactar de modo adecuado a los ex-alumnos. El propósito de este estudio fue obtener un perfil de casi tres décadas de un Programa de Postgrado en Cardiología, evaluando los resultados de los alumnos del programa, contribuyendo al entendimiento de los desenlaces e implicaciones de los primeros 40 años de desarrollo del Programa de Postgrado brasileño.

## Métodos

Este estudio se llevó a cabo a través de preguntas a los alumnos de postgrado de los Programas de Maestría y Doctorado en Cardiología de 1975 a julio de 2004. Un cuestionario se desarrolló con 44 preguntas, con el intuito de recolectar informaciones básicas sobre el alumno, tales como edad, sexo, Escuela de Graduación en Medicina, porcentaje de tiempo en actividades de enseñanza antes y después del postgrado, actividades médicas e investigación, publicaciones antes y después del postgrado, participación anual en cuerpos docentes. Algunas preguntas eran abiertas de forma que el entrevistado pudiera expresar sus sentimientos sin limitarse por la cuestión específica. Hubo una preocupación en no hacer que el cuestionario se volviera muy largo o tedioso, a fin de evitar la falta de cooperación. Nuestro protocolo se aprobó por el Comité de Ética de la Institución.

No se viene efectuando regularmente este tipo de evaluación y no hay un consenso en la literatura<sup>5,14</sup> sobre las cuestiones, su tamaño, formato, etc., además de las necesidades básicas, tales como empleo actual, posición en la Universidad, se aplicable, actividades actuales de enseñanza e investigación, si el alumno recomienda o no el programa de postgrado.

En el inicio de los años 70, no había las facilidades disponibles actualmente con relación a computadores y, además de esto, no hubo, a lo largo de los años, ningún monitoreo de los alumnos; muchos de ellos cambiaron de lugar y de institución, lo que vuelve difícil la identificación de su ubicación. En dichos casos, intentamos establecer contacto a través de la compañía telefónica, listados de dirección de e-mail, antiguos amigos, parientes, sociedades médicas estatales y nacionales, el/la Orientador(a) y recursos de la Internet. Tras un contacto inicial vía teléfono o por e-mail, al explicar las razones para esta investigación, los entrevistados podían optar por responder el cuestionario "en directo", por el teléfono o a través de e-mail, fax o por carta con sobre con timbre postal y con la dirección del remitente proveído por nosotros.

De un total de 168 alumnos de postgrado con 196 teses (116 de Maestría y 80 de Doctorado), obtuvimos una respuesta a nuestra búsqueda tras un contacto inicial en 153 casos, 87 con grado de Maestría y 66 con grado de Doctorado. Solamente cuatro ex-alumnos de postgrado se rechazaron a cooperar y dar el consentimiento oral para la investigación; y para aquellos que no contestaron inicialmente, en la mayor parte de las veces la alegación era "falta de tiempo". De los 18 que contestaron más tarde, los intentos de comunicación hasta que el cuestionario se respondiera finalmente variaron de 3 a 11 veces. En 7 casos de los 168 (4,1%), no fue posible obtener cualquier respuesta, aunque tuviéramos informaciones suficientes para garantizar que todos estaban vivos.

La búsqueda por las publicaciones por el nombre del(a) autor(a)/orientador(a) se hizo a través del Pubmed, National Library of Medicine, de los Institutos Nacionales de Salud (NIH), del Scielo, a través de la Biblioteca Regional de Medicina (BIREME) y de la Organización Panamericana de Salud (OPAS, OMS), además de Web of Science, disponible a través de CAPES.

Para el análisis estadístico, cada alumno se tuvo en cuenta por su producción, de forma que 19 alumnos que hicieron ambos cursos de Maestría y Doctorado se analizaron dos veces, una vez en cada curso. El análisis estadístico se llevó a cabo con el software SPSS 11.5; las comparaciones de proporciones se hicieron a través de las pruebas chi-cuadrado y de Pearson, cuando apropiado. El análisis Kappa se utilizó para concordancia en la comparación entre hallazgos relativos al curso de Maestría y al Doctorado y la regresión logística uni y multivariada se utilizó para correlacionar el tiempo gasto hasta la publicación con la edad en la época del ingreso en el programa de postgrado, tiempo hasta el término del programa, origen del candidato, género, si él(ella) pertenecía al área Médica o no-Médica, período pre o post 1992, y actividades anteriores del(la) Orientador(a).

## Resultados

Género y Origen: de los 116 individuos con Maestría, 65 eran del sexo masculino y 51 del sexo femenino. El origen del 59% de ellos era la región Sureste, contra el 31% de las regiones Norte-Nordeste y Centro-Oeste. Ellos provenían del curso de Medicina en el 86% de los casos, sin embargo había también candidatos de los cursos de Biomedicina, Enfermería, Nutrición, Psicología, Fisioterapia y Medicina Veterinaria. Ellos venían de 36 escuelas distintas, 12 de ellas eran Escuelas Federales de otros estados, fuera de São Paulo; un 99,2% de los médicos había completado sus programas de Residencia Médica y el 38% tenía participado en programas de Monitores o Programa Institucional de Becas de Iniciación Científica (PIBIC). Respecto a los 80 individuos con Doctorado, 62 (79,5%) eran del sexo masculino; procedentes de 27 locales diferentes y de 14 Escuelas Federales de otros estados, fuera de São Paulo; un 67,6% era de la región Sureste y el 24% de las regiones Norte-Nordeste y Centro-Oeste. Había 5,4% de extranjeros. Todos los alumnos de Doctorado eran del área Médica y 50% había hecho el curso de Maestría anteriormente.

## Artículo Original

Edad al ingreso, Becas, Razones para hacer el Postgrado: El edad promedio al ingreso en la Maestría era de 32,5 años (DP 5,6 años) y al final del curso, 35,4 años (DP 6,2 años). Para los no-médicos, la edad promedio al ingreso era de 34,1 años (DP 8,4 años). Becas de la CAPES estaban disponibles para el 44% de los alumnos y becas del CNPq para el 14%; becas de la FAPESP se obtuvieron por el 9% de los alumnos. Las razones para iniciar un curso de postgrado eran: mejorar tecnológicamente y científicamente, para el 56%; razones personales, para el 23% y mejorar la calificación profesional en el área de enseñanza para el 19%. En el Doctorado, la edad al ingreso variaba de 21 a 52 años (promedio 34,8 años) y al final del curso, de 24 a 56 (promedio de 38,2 años). Con relación a las becas de Doctorado, solamente 42 de los 79 alumnos (53,2%) recibían beca, con la CAPES y el CNPq responsable por 36 y la FAPESP por solamente tres. Las razones para iniciar un programa de doctorado eran: mejorar las capacidades técnicas científicas para el 77% de los alumnos y avance en la carrera universitaria para los otros.

Dificultades con Orientación y en General: el 72% de las respuestas abiertas definió la relación del alumno con el(a) orientador(a) en la Maestría como estimulantes y el 26% como adecuada; solamente un 1,3% la clasificó como siendo inadecuada. El número de reuniones con el(a) orientador(a) se definió como suficientemente frecuente por el 72% de los alumnos. Entre las dificultades mencionadas estaban: muchas dificultades simultáneas, por un 22,2%; obtención de materiales para las investigaciones, por un 20,6%; falta de dinero, por un 6,3% y dificultades con el(a) orientador(a), por un 4,8%. En el Doctorado, la Orientación se definió como estimulante por un 78,8% e inadecuada por solamente un 1,9%. Entre las dificultades, el punto principal fue la complejidad de la investigación elegida para el 40% y problemas en la obtención de materiales para la investigación por el 18% de los casos.

Duración del Programa y Retorno al Local de Origen: La duración promedio del programa de Maestría, del ingreso a la homologación por la Secretaría de Postgrado, varió de 10 a 164 meses, con promedio de 39,0 meses. En los últimos 12 años, hubo una gran disminución, comparado al período inicial, en la duración del programa de Maestría, pero no en el de Doctorado (Figura 1). La duración promedio del curso de Maestría para alumno no-médico ha variado de 5 a 62 meses, con promedio de 29,4 meses. Del total de alumnos que terminaron el curso, un 55,5% regresó a su universidad de origen. La duración promedio del curso de Doctorado fue de 43,2 meses (promedio de 4 a 122 meses) y un 52,6% de ellos regresó a su escuela de origen.

Encuentros Nacionales e Internacionales, Publicaciones y Recomendación del Programa: respecto a las representaciones en Encuentros y Congresos nacionales e internacionales: Encuentros Regionales, un 37,3% antes y 55,6% después de la Maestría; en Encuentros Nacionales, un 54,7% antes y un 69,1% después de la Maestría; y en Encuentros Internacionales, un 17,3% antes y un 30,9% después de la Maestría. Las publicaciones se produjeron para un 42,9% antes y un 70,2% después de la Maestría, mientras que las actividades de enseñanza aumentaron de un 26,9% antes para un 48,8% después de la Maestría. De 93 respuestas a esta pregunta, 49 habían publicado sus tesis (52,7%), mientras 46 no habían publicado, nuevamente con una diferencia entre los números cuando comparados los períodos inicial y posterior del programa, siendo que los individuos con grado de Doctorado publicaron más que los con grado de Maestría (Figura 2). Finalmente, un 81,6% consideraban el curso como de gran importancia para sus carreras y un 98,9% de ellos lo recomendaría. Con relación a los individuos con Doctorado, las presentaciones en Encuentros regionales aumentaron de un 37,5% para un 53,4%, antes y después del Doctorado,

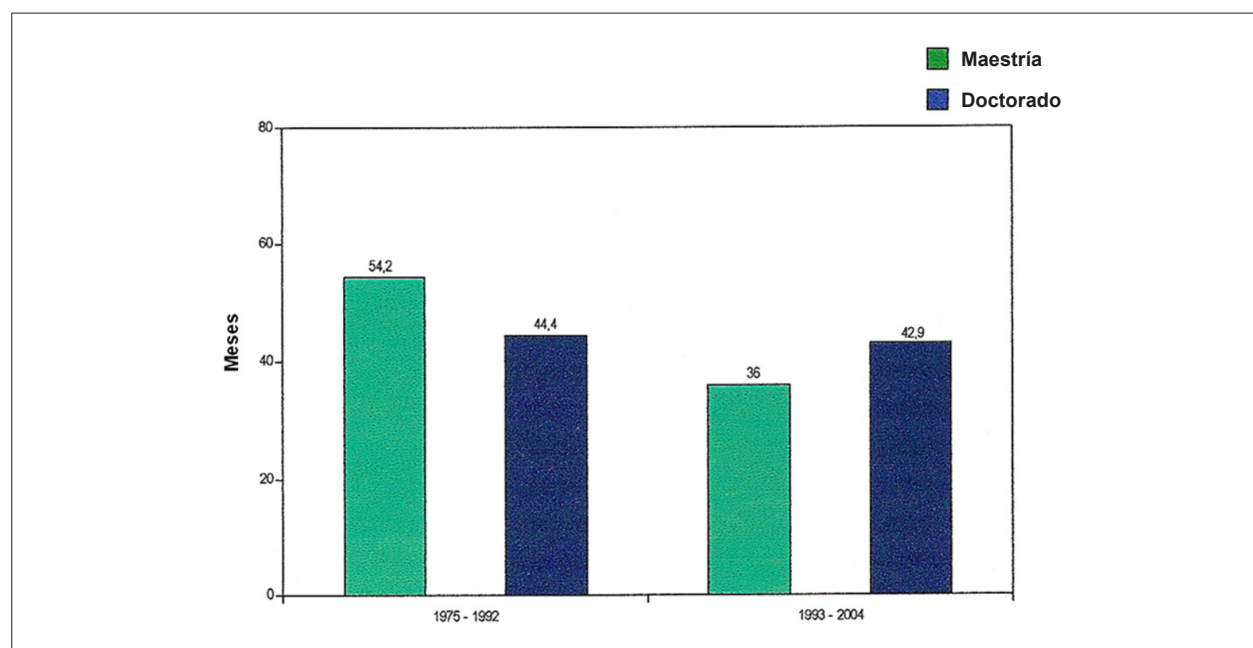


Fig. 1 - Duración (ingreso hasta homologación) en meses para realizar la tesis de Maestría y Doctorado en una fase inicial y más tardía del programa.

respectivamente; en Encuentros Nacionales, aumentaron de un 62,5% para un 72,4% y en Encuentros Internacionales, de un 39,3% para un 62,1%, antes y después del Doctorado, respectivamente. Las publicaciones aumentaron de un 64,2% antes para un 90,6% después del Doctorado y las actividades de enseñanza aumentaron de un 48,2% para un 63,5%, antes y después del Doctorado, respectivamente. La tesis se publicó por solamente un 61,2% de la muestra; un 79,7% de las respuestas afirmaron que el programa de postgrado fue muy importante para sus carreras y el 100% recomendaría la experiencia.

Revistas, Factor de Impacto y Carreras: Hubo 29 publicaciones en la Revista Brasileña de Cardiología y en otras revistas, como: *American Heart Journal*, *American Journal of Physiology*, *Annals of Thoracic Surgery*, *Atherosclerosis*, *British Heart Journal*, *Cardiology in the Young*, *Circulation*, *Hypertension*, *International Journal of Cardiology*, *Journal of the American Society of Echocardiography*, *Journal of Cardiovascular Electrophysiology*, *Journal of Cardiovascular Pharmacology*, *Journal of Heart and Lung Transplantation*, *Journal of the American College of Cardiology*, *Nutrition*, etc. El factor de impacto promedio para la tesis de Maestría, para aquellos que publicaron la tesis en una revista de impacto (el 64% de aquellos que publicaron la tesis, sin distinción entre tesis de Maestría y Doctorado), fue de 1,3, mientras que para la tesis de Doctorado, el factor de impacto fue de 3,1; el 65,5% de las tesis de Maestría obtuvieron clasificación Qualis A, mientras que un 87,5% de las tesis de Doctorado obtuvieron clasificación Qualis A.

En cuanto a las carreras subsiguientes, 15 ex-alumnos se convirtieron en Profesores Asociados y 12 Profesores Titulares, siendo que todos completaron el Doctorado. Además de ello, 48 trabajaban, en el momento de la evaluación, como Jefes del Departamento de Cardiología en sus Servicios u Hospitales.

Comparación de la Maestría con el Doctorado: Había muchos factores heterogéneos para tenerse en cuenta al intentar comparar, bajo una perspectiva estadística, los cursos de Maestría y Doctorado y entonces decidimos presentar los hallazgos para ambos los Programas en la Tabla 1. La edad en el ingreso (promedio en la Maestría, 32,5 años; promedio en el Doctorado, 34,8 años), origen, duración del curso y retorno a la Universidad de Origen fueron similares. Sin embargo, hubo diferencias significantes con relación a cuestiones vitales para un programa de postgrado, tales como presentaciones internacionales tras la tesis, publicaciones tras tesis, factor de impacto y Qualis A, y todas ellas, como esperado, favorecieron el Doctorado sobre la Maestría (detalles en la Tabla 1).

## Discusión

Pocas publicaciones han evaluado el producto del Programa de Postgrado brasileño definido 40 años atrás por la resolución 677/65 del Consejo Federal de Educación<sup>3</sup>. En 2005, Hueb, Mady y Ramires han comentado sobre las realizaciones obtenidas tras 30 años de postgrado en Cardiología y los retos que restaban adelante<sup>14</sup>. La calidad del producto ofrecido es una (aunque no es la única) de las mejores formas de evaluarse la calidad y la responsabilidad de cualquier industria o fábrica y, ciertamente, la participación brasileña en la literatura científica indexada viene creciendo de forma significativa, debido al aumento en el número de Doctores con el postgrado; esta también es la razón por la que el área de la salud ultrapasó la Física en número de publicaciones internacionales. Nuestros datos comprenden 29 años de un Programa de Cardiología que ha sido evaluado regularmente como 4 ó 5 por la clasificación de la CAPES y que posee informaciones sobre un 95,9% de todos los ex-alumnos.

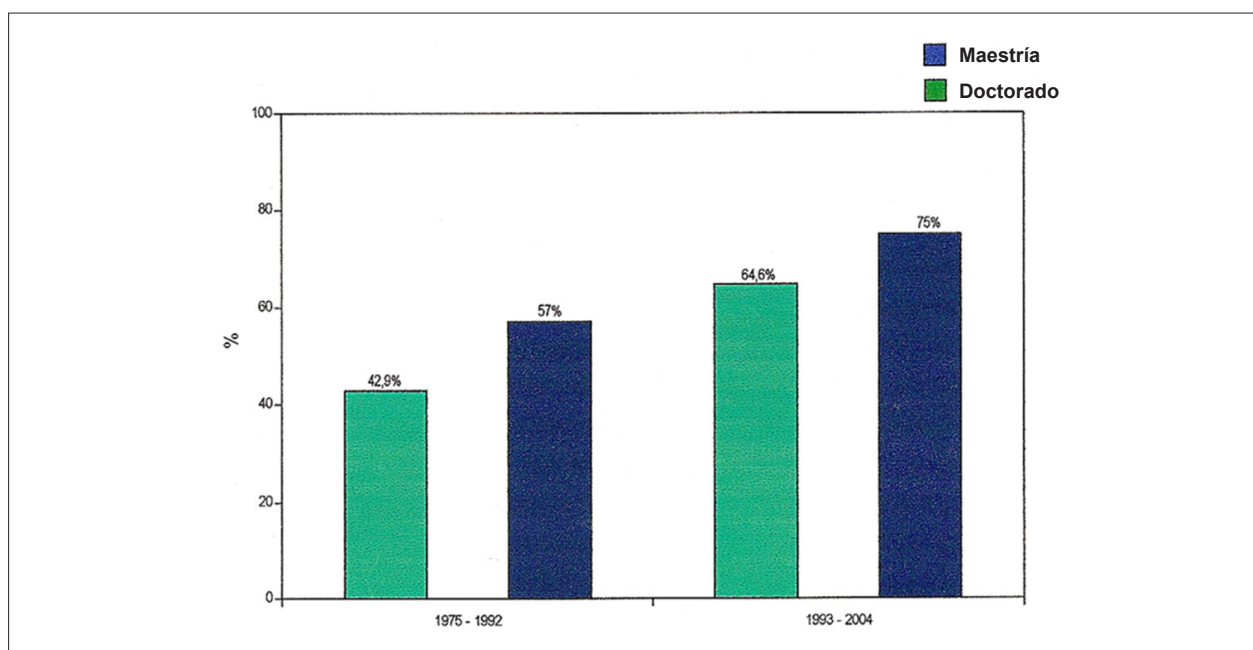


Fig. 2 - Número de publicaciones de las tesis de Maestría y Doctorado en dos periodos diferentes del programa a lo largo de sus 29 años.



## Artículo Original

**Tabla 1 - Análisis del género, procedencia, duración y dificultades a lo largo del programa, de la orientación y de publicaciones para los egresos de Maestría y Doctorado**

|                                                           | ME (N = 116) | DO (N = 80) |
|-----------------------------------------------------------|--------------|-------------|
| Sexo masculino (%)                                        | 56.0         | 79.5        |
| Procedencia: SE %                                         | 59.0         | 67.6        |
| Procedencia: N-NE-CO %                                    | 31.0         | 24.0        |
| Escuelas federales (fuera de SP) %                        | 33.0         | 51.0        |
| Extranjeros %                                             | -            | 5.4         |
| Edad promedio en el ingreso (años)                        | 32.5         | 34.8        |
| Edad promedio al término del curso (años)                 | 35.4         | 38.2        |
| Duración promedio del curso (meses)                       | 39.0         | 43.2        |
| Retorno a la universidad de origen %                      | 55.5         | 52.6        |
| Dificultades con importación de material %                | 20.6         | 18.0        |
| Curso médico previo %                                     | 86.0         | 100.0       |
| Recomendaría el programa %                                | 98.9         | 100.0       |
| Becas CAPES-CNPq-Fapesp %                                 | 67.0         | 53.2        |
| Orientación muy buena, estimulante %                      | 72.0         | 78.8        |
| Orientación inadecuada %                                  | 1.3          | 1.9         |
| Presentaciones en eventos nacionales tras la tesis %      | 69.1         | 72.4        |
| Presentaciones en eventos internacionales tras la tesis % | 30.9         | 62.1        |
| Publicaciones antes de la tesis %                         | 42.9         | 64.2        |
| Publicaciones tras la tesis %                             | 70.2         | 90.6        |
| Publicaciones antes de la Tesis %                         | 52.7         | 61.2        |
| Qualis A %                                                | 65.5         | 87.5        |
| Factor de impacto (promedio)                              | 1.3          | 3.1         |

ME - Maestría; DO - Doctorado; SE - Sureste; N - Norte; NE - Nordeste; CO - Centro Oeste; SP - São Paulo; CAPES-CNPq-FAPESP - Agencias Brasileñas de Incentivo a la Investigación; Internac - internacional.

La falta de información computarizada de base de los quince primeros años del programa de postgrado (1975-1990) constituyó una gran dificultad al intentar evaluar la carrera subsiguiente de los primeros postgrados. Además de ello, también tuvimos casos de respuestas incompletas al cuestionario con algunas preguntas sin haber sido respondidas por todos y sin cooperación adecuada para el término de las respuestas, incluso después de diez u once llamadas por teléfono. Una tesis de la Facultad de Medicina de la Universidad de São Paulo (FMUSP) de 1994 localizó el 72% de los alumnos de postgrado y solamente el 40% de ellos contestaron a las cuestiones presentadas<sup>15</sup>, mientras que Tosta de Souza<sup>5</sup>, Silva et al<sup>16</sup>, como en nuestro caso, encontró un gran parte de los alumnos del postgrado originarios de su propia institución<sup>5,16</sup>. Encontramos sólo el 30% y el 25% de alumnos de Maestría y Doctorado, respectivamente, que vinieron de las regiones Norte-Nordeste-Centro-Oeste y el 50% de ellos regresó a su Universidad de origen.

Silva et al<sup>16</sup> observaron una edad promedio en el ingreso del curso de Maestría en Dermatología de la Universidad

Federal de Minas Gerais de 30,3 años, y Beiguelman<sup>17</sup>, en la Unicamp, refirió que el 70% de los alumnos en el Programa de Doctorado tenían más de 30 años, mientras que nuestra muestra no reveló una diferencia significativa con relación a la edad en la admisión del curso de Maestría o Doctorado - 32,5 x 34,8 años, respectivamente. Sin embargo, más significativa fue nuestro hallazgo de que, en promedio, una tesis de Maestría llevaba 39 meses hasta la homologación, mientras que una tesis de Doctorado llevaba 43 meses y que la tasa de publicación de tesis también era significativamente diferente (36,5 x 61,9%). Younes, Deheinzelin y Birolini<sup>7</sup> refirieron que el plazo para la publicación de la tesis era de hasta 5 años y hasta más para Revistas internacionales, una situación que mejoró considerablemente en los últimos años a través de las exigencias de la CAPES y de cada programa específico, de forma que actualmente, muchos programas, como el nuestro, solamente aceptan la presentación de la tesis tras su publicación.

De cualquier manera, en nuestro análisis, las publicaciones de tesis post Maestría y post Doctorado se hicieron por un 70,2% de los postgrados con título de Maestría y un 90,6% de aquellos con título de Doctorado; las presentaciones en eventos internacionales ocurrieron en 31% y 62% de los casos de Maestría y Doctorado, respectivamente, mientras que las actividades de enseñanza también aumentaron de forma significativa. Así que, parece que ambos puntos fundamentales del programa *Stricto sensu* se están alcanzando, pero para los cursos (especialmente el de Maestría) aún se lleva más tiempo de lo que debería y el programa de Doctorado se sigue de forma más rígida, de acuerdo a las definiciones propuestas para un curso de postgrado. En general, se ha intentado pocas veces comparar los datos de cursos de Maestría y Doctorado en el Programa de postgrado brasileño de la CAPES.

Observamos en nuestra muestra un factor de impacto promedio de 1,3 para la tesis de Maestría publicada, mientras que para el Doctorado, ese factor de impacto era de 3,1. Teniendo en cuenta estos datos bajo otro punto de vista, dichos resultados son corroborados por la clasificación de Qualis A de un 62,5% en la Maestría y un 87,5% en el Doctorado. Marchini y Caramelli<sup>18</sup> refirieron un factor de impacto promedio de 2,1 para un período de 10 años respecto a las tesis de Doctorado publicadas en el *Instituto do Coração* (InCor), São Paulo, al evaluar 268 postgraduados con 195 publicaciones<sup>18</sup>. La frecuencia de estudios publicados aumentó tras ambos nuestros Programas, sin embargo no tuvimos la oportunidad de llevar a cabo una búsqueda individual o explorar citaciones de los trabajos publicados, ya que el período de tiempo implicado era de casi 30 años, y por tanto, las comparaciones no serían significantes. Ninguna variable significativa resultó del análisis multivariado al comparar tesis publicadas y no-publicadas, no obstante, probablemente es muy cedo para detectar la aparente mejora, recientemente causada por los criterios más rígidos de la CAPES y de los programas individuales. Había un total de un 5,4% de alumnos extranjeros que hacían Doctorado en nuestra institución y 5 de nuestros postgraduados vivían permanentemente en el exterior, y otros 5 hacen el postdoctorado en Europa o Estados Unidos.

Hay varias áreas de debate en cuanto a los programas de Maestría y Doctorado, incluyendo si programas más sofisticados

no deberían aceptar a alumnos para un programa de Maestría. Nos parece que ambos tienen su lugar, dependiendo del perfil y de la finalidad del programa que se desarrolla. Hay pocas informaciones comparando los dos programas y no tenemos la intención de hacer ningún juicio, debido a las diferentes características inherentes a cada grupo; es evidente, sin embargo, que algunas diferencias se destacan. El grupo de Doctorado era más homogéneo, mientras que el grupo de Maestría, aun con mejoras posteriores, llevó casi tanto tiempo como el de Doctorado para completar el curso, por lo menos en nuestro programa. Como se esperaba, las presentaciones internacionales, tasa de publicaciones, factor de impacto y clasificación Qualis A favorecieron el grupo de Doctorado.

Actualmente tenemos postgraduados de nuestra institución en 17 estados de la Federación y ellos gradualmente aumentan su producción en localidades como Belém, Cuiabá y Maceió, pero ellos demostraron que lleva de 5 a 10 años para que estas nuevas áreas generen una producción significativa e ello es algo a tenerse en cuenta, ya que una evaluación muy precoz no se detectará cualesquiera señales de cambio generados por el nuevo grupo. Además de ello, es evidente en nuestros datos que solamente el 50% de las personas de otros estados fuera de São Paulo regresan a su Universidad de origen y que casi el 50% de los postgraduados no reciben ninguna ayuda financiera de cualquier Agencia; nuestros datos son, de forma general, confirmados por otros datos disponibles sobre programas de postgrado en otras instituciones de punta en nuestro país.

Ello es preocupante, ya que podemos estar perdiendo importantes aportes de personas que desisten de sus programas de postgrado en el medio del camino debido a las dificultades financieras y como las publicaciones generalmente se producen a partir de pocas instituciones, la situación puede ser todavía peor. Por otra parte, ella enfatiza la necesidad de establecer programas adecuados de Postdoctorado, a fin de acomodar la mayor parte de los Doctores que dejan los programas de Doctorado en el país<sup>14-17</sup>.

Finalmente, vemos, con grande satisfacción, que un total de 15 Profesores Asociados y 12 Titulares salieron de este programa, un número equivalente a la información disponible anteriormente en el área de Cardiología<sup>14</sup>. La tasa de publicación por nuestros antiguos alumnos de postgrado en

años recientes es ahora mayor que el 90% y con mediciones tales como la homologación de la tesis solamente tras su publicación en un periódico científico indexado por la ISI, la producción científica brasileña seguirá creciendo con calidad.

Además de ello, dificultades tales como Becas de postdoctorado y aquellas mencionadas por el 20% de nuestras muestras con relación a los problemas de importación de materiales para investigación están siendo resueltas por el Gobierno Federal. Queda claro asimismo, aun para la prensa lega, que mejores calificaciones implican en mayores oportunidades de lograr un buen empleo y mejores sueldos, con los alumnos egresos de programas de postgrado ocupando el tope del mercado laboral<sup>19</sup>.

## Conclusión

El programa brasileño de postgrado *Stricto sensu* es un programa dinámico, que mejora a cada día y que está en desarrollo, con obligaciones y reglas claras y parece estar claramente relacionado al excelente desempeño de Brasil en cuanto a publicaciones indexadas. La evaluación de sus alumnos y ex-alumnos es un paso adelante en la mejora de la calidad del programa. Nuestra evaluación parece indicar que, aunque haya áreas que claramente necesitan mejora, especialmente en los programas de Maestría, los resultados en general parecen ser muchísimo satisfactorios, con buenas tasas de publicación y excelente desempeño académico, como demostrado por el número de Profesores Asociados y Titulares que el programa viene generando.

## Potencial Conflicto de Intereses

Declaro no haber conflicto de intereses pertinentes.

## Fuentes de Financiación

El presente estudio no tuvo fuentes de financiación externas.

## Vinculación Académica

Este artículo forma parte de tesis de Maestría de Luana Brock por Unifesp.

## Referencias

1. Petroianu A. Considerações sobre a pós-graduação stricto sensu em medicina. Rev Assoc Med Bras. 1995; 41 (6): 391-6.
2. Maranhão EA. Análise das correlações entre a titulação e a produção acadêmico-científica de professores de medicina em duas universidades brasileiras: uma reflexão para uma proposta na formação de docentes para o ensino médico [Tese]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 2002.
3. Parecer CFE 977/65, aprovado em 3 dez. 1965. Rev Bras Edu. 2005; 30: 162-73.
4. UNIFESP/EPM Departamento de Informática em Saúde, Universidade Federal de São Paulo, Escola Paulista de Medicina. Histórico do programa de pós-graduação em Cardiologia da Universidade Federal de São Paulo. [Acesso em 2008 fev. 6]. Disponível em: <http://www.epm.br>.
5. Tosta de Souza VC. Avaliação dos egressos em técnica operatória e cirurgia experimental da Escola Paulista de Medicina [Dissertação]. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo; 1991.
6. Horta JSB, Moraes MCM. O sistema CAPES de avaliação de pós-graduação: da área de educação à grande área de ciências humanas. Rev Bras Edu. 2005; 30: 95-116.
7. Younes RN, Deheinzeln D, Birolini D. Graduate education at the faculty of medicine of The University of Sao Paulo: quo vadis? Clinics. 2005; 60 (1): 6-8.
8. Kerr-Pontes LRS, Pontes RJS, Bosi MLM, Rigotto RM, Silva RMD, Bezerra Filho JG, et al. Uma reflexão sobre o processo de avaliação das pós-graduações brasileiras com ênfase na área de saúde coletiva. PHYSIS: Rev Saúde Coletiva, Rio de Janeiro. 2005; 15 (1): 83-94.

## Artículo Original

9. Córdova RA. A brisa dos anos cinqüenta: a origem da CAPES. Infocapes. 1996; 4 (2): 9-20.
10. Forattini OP. A universidade e a pesquisa [editorial]. Rev Saúde Pública. 1994; 28 (3): 175-6.
11. INEP/MEC Censo da educação. Brasília; 2003. [Acesso em 2004 fev 16]. Disponível em: <http://www.inep.gov.br>.
12. Ramos OL. Pós-graduação. [editorial]. Arq Bras Cardiol. 1998; 71 (3): 177-82.
13. Barbosa MM, de Paola AAV. A pós-graduação da cardiologia brasileira. Arq Bras Cardiol. 1998; 71 (3): 175.
14. Hueb W, Mady C, Ramires JAF. Trinta anos de pós-graduação em cardiologia. Arq Bras Cardiol. 2005; 85 (6): 385-7.
15. Cohn A, Fonseca AM, Marcondes E, Gonçalves EL, Cerri GC, Montes GS. Evolução da pós-graduação na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; Coordenadoria de Comunicação Social, Universidade de São Paulo, 1994.
16. Silva CMR, Gontijo B, Guerra HL. Os mestres em dermatologia da UFMG, 1980-1995: o perfil acadêmico, profissional e a percepção do curso. An Bras Dermatol. 2000; 75 (3): 299-308.
17. Beiguelman B. Uma análise crítica da pós-graduação. Ciência Hoje. 1990; 12 (68): 18-21.
18. Marchini JFM, Caramelli B. Doutorado em cardiologia no Instituto do Coração da FMUSP, de 1994 a 2004: defesa e publicação. Arq Bras Cardiol. 2008; 91: 315-20.
19. Dantas F. Médico, a formação nº 1 no Brasil. O Estado de São Paulo. 2005; Out 30, A-26.