

## Mujeres en la ciencia

Claudia Torres Codeço <sup>1</sup>

Claudia Mazza Dias <sup>2</sup>

doi: 10.1590/0102-311X00173718

En 2018, las mujeres todavía representan sólo un tercio del conjunto de los estudiantes universitarios en carreras de Ciencias, Matemáticas y Tecnología en el mundo <sup>1</sup>. Esta diferencia tiende a ser incluso más significativa entre los puestos académicos más avanzados. La desincentivación comienza en la infancia y se extiende durante la vida profesional, muchas veces de forma tan sutil que sus efectos sólo se perciben posteriormente <sup>2</sup>. La desigualdad de género en las ciencias en Brasil, en particular en Matemáticas, fue el tema del *1er Encuentro Fluminense de Mujeres en Biomatemática*, realizado del 15 a 17 de agosto, 2018 (<http://di.ppg.cefet-rj.br/efmb>). Además del debate, el objetivo también fue la divulgación del trabajo realizado por importantes investigadoras fluminenses en Biomatemática, área interdisciplinaria en ascenso en Brasil, en la que las Matemáticas se aplican a problemas oriundos de la Biología, de la Medicina, de la Salud Pública, entre otros. Hubo una óptima repercusión en términos de público, reuniendo participantes de 33 instituciones de enseñanza e investigación, siendo tres del extranjero, distribuidos entre profesores, investigadores e incluso estudiantes desde el nivel fundamental al doctorado. El tema se concentró en la Epidemiología Matemática, un campo que tiene como objetivo utilizar las matemáticas para estudiar la dinámica de enfermedades transmisibles y su control. Se presentaron trabajos sobre la dinámica del dengue, intervenciones con vacunación para la varicela, modelos para fiebre amarilla y gripe, y distribución espacial de la leptospirosis, entre otros. Las metodologías diversificadas demuestran la inserción de las investigadoras brasileñas en campos como el de modelos estocásticos y determinísticos, computacionales, big data etc.

La discusión sobre el desequilibrio de género en ciencias se trató con especialistas que presentaron un vasto panorama sobre la situación en el país. La profesora Carolina Araújo, del Instituto Nacional de Matemática Pura y Aplicada (IMPA), resaltó que la discusión sobre género en Matemáticas llega con retraso a Brasil, si lo comparamos con el resto del mundo. Ella informa de números preocupantes: mientras la representación femenina entre los discentes de la licenciatura en Matemáticas se equiparan a la masculina, esta última cae un 20-30% entre los estudiantes de máster y doctorandos. Y la situación no está mejorando, comenta al citar los datos de la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (Capes). En ciencia en general, las mujeres representan un 49%; en Matemáticas son un 25%. Entre los becarios del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico

<sup>1</sup> Programa de Computação Científica, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Brasil.

<sup>2</sup> Instituto Multidisciplinar, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Nova Iguaçu, Brasil.



gico (CNPq), un 36% son mujeres incluyendo todas las áreas. La baja representación de las mujeres no es sólo entre autores, sino principalmente entre revisores y editores. Incluso fue el tema del Editorial de marzo de 2018 de CSP <sup>3</sup>, que cita: “en el área de matemáticas las mujeres representan solamente un 15% de los investigadores, estando incluso menos representadas en el área editorial, apenas un 10%”.

¿Cómo revertir esta situación? En todas las discusiones surge un punto coincidente, y que parece ser la mejor medida inmediata para combatir el problema, el incentivo a la participación de mujeres científicas y profesoras como modelos que puedan inspirar a nuestras hijas en eventos e iniciativas variadas, mostrando que la participación de mujeres en las ciencias es un hecho, a pesar de la amenaza de los estereotipos y otros fenómenos, como el denominado sesgo implícito, que conduce a nuestras chicas precozmente a la falsa impresión de que son menos brillantes y capaces para los estudios que involucran conocimientos matemáticos. Así, eventos de esa naturaleza, además de promover la visibilidad del trabajo femenino en ciencias, son también importantes en el fortalecimiento de los grupos de investigación de Río de Janeiro en Biomatemática y grandes incentivadores de la participación femenina junto a estos grupos; atrayendo mujeres para que actúen no sólo en Biomatemática, sino en Matemáticas y en ciencias en general.

Otro hecho interesante que el evento llevó a colación es el surgimiento de grupos temáticos que incentivan la participación femenina en campos que son reconocidos por la mayoría como de actuación predominantemente masculina. Es el caso de “Chicas en la Robótica” (<http://www.cefet-rj.br/>), iniciativa de las estudiante del Centro Federal de Educación Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet/RJ – *campus* Nova Iguaçu), del “Hay Chicas en el Circuito” (<https://temmeninanocircuito.wordpress.com/>), coordinado por profesoras del Instituto de Física de la Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ) y del proyecto “Mujeres en Matemáticas” (<http://mujeresnamatematica.sites.uff.br/>), acción de carácter extensivo que mantiene en su sitio de Internet información actualizada sobre eventos y la divulgación del trabajo académico-científico realizado por matemáticas brasileñas. Esperamos que otras iniciativas se sumen a las que se citaron aquí, contribuyendo a la difusión del trabajo femenino en las ciencias.

1. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Women and girls' education – facts and figures. <http://www.unesco.org/new/en/unesco/events/prizes-and-celebrations/celebrations/international-days/international-womens-day-2014/women-ed-facts-and-figure/> (accedido el 03/Sep/2018).
2. Maxmen A. Why it's hard to prove gender discrimination in science. Lack of transparency and unconscious biases make it hard to spot inequality. *Nature* 2018; 15 may. <https://www.nature.com/articles/d41586-018-05109-w>.
3. Carvalho MS, Coeli CM, Lima LD. Mujeres en el mundo de la ciencia y publicación científica. *Cad Saúde Pública* 2018; 34:e00025018.