

## Programa de Ayudas del GHEP-ISFG para Intercambios de Formación

**Título del tema:** Análisis del genoma mitocondrial en la población mexicana para identificación forense.

**Beneficiario:** Rodrigo Fabián Flores Espinoza

**Institución de procedencia:** Laboratório de diagnóstico por DNA, Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

**Institución receptora:** Escuela de Ciencias Forenses, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

**Fecha del intercambio:** Del 5 de junio al 7 de julio de 2023

### Propósito del viaje y principales resultados obtenidos del intercambio:

Dando inicio al proyecto de colaboración entre el Laboratório de Diagnóstico por DNA de la UERJ (Rio de Janeiro, Brasil) y la Escuela de Ciencias Forenses de la UNAM (CD México, México), el intercambio académico realizado, permitió adquirir conocimientos teóricos y prácticos sobre la técnica de Secuenciación Masiva en Paralelo (MPS), a través del procesamiento y análisis de genomas mitocondriales de la población mexicana. La estancia académica inició con el análisis de protocolos que fueron utilizados para: amplificación de DNA mitocondrial, electroforesis en gel, cuantificación, análisis de fragmentos amplificados, preparación de librerías, cuantificación y análisis de librerías y secuenciamiento. Como resultados principales logramos: (1) procesar un total de 84 genomas mitocondriales, todas estas librerías, una vez analizadas en el equipo MiSeq FGx, pasaron los controles de calidad establecidos por Illumina (%Q30, Rendimiento (Mb), Cluster density (K/mm<sup>2</sup>), %PhiX); (2) alineamiento de secuencias y obtención de haplotipos; (3) obtención de haplogrupos, por medio de la base de datos EMPOP de las 84 muestras analizadas; y (4) fortalecer la colaboración entre las dos instituciones. Considero que todos los objetivos propuestos fueron alcanzados. Además, en colaboración, pretendemos publicar los datos que fueron generados durante este intercambio, en una revista internacional de impacto en el área forense. Considero también que la estancia fue extremadamente importante para la ejecución de mi doctorado, el intercambio de ideas, conocimiento científico y cultural me ha permitido dar un enfoque más amplio de los objetivos que quiero conseguir a través de mi formación científica.