Contribución de los autores.

Dr. Alexander Sosa Frías. (1-14)

**\*Queen Hospital and Medical Agencies. Doha. Qatar. Radiology Consultant Hospital Provincial Universitario. “Carlos Manuel de Cespedes”. Bayamo. Granma. Especialista de Primer y Segundo Grado en Imagenologia. Profesor Asistente. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-5170-2916**

1. conceptualización e ideas- formulación o evolución de los objetivos y metas generales de la investigación;
2. curación de datos- actividades de gestión para anotar (producir metadatos), depurar datos y mantener los datos de la investigación (incluido el código de software, cuando sea necesario para interpretar los propios datos) para su uso inicial y su posterior reutilización;
3. análisis formal- aplicación de técnicas estadísticas, matemáticas, computacionales u otras técnicas formales para analizar o sintetizar datos de estudio;
4. adquisición de fondos- adquisición del apoyo financiero para el proyecto que conduce a esta publicación;
5. investigación- realización de una investigación y proceso de investigación, realizando específicamente los experimentos, o la recolección de datos/evidencia;
6. metodología- desarrollo o diseño de la metodología; creación de modelos;
7. administración del proyecto- responsabilidad de gestión y coordinación de la planificación y ejecución de la actividad de investigación;
8. recursos- suministro de materiales de estudio, reactivos, materiales, pacientes, muestras de laboratorio, animales, instrumentación, recursos informáticos u otras herramientas de análisis;
9. software- programación, desarrollo de software; diseño de programas informáticos; implementación del código informático y de los algoritmos de apoyo; prueba de los componentes de código existentes;
10. supervisión- responsabilidad de supervisión y liderazgo en la planificación y ejecución de actividades de investigación, incluyendo la tutoría externa al equipo central;
11. validación- verificación, ya sea como parte de la actividad o por separado, de la replicabilidad/ reproducción general de los resultados/experimentos y otros productos de la investigación;
12. visualización- preparación, creación y/o presentación del trabajo publicado, específicamente la visualización/ presentación de datos;
13. redacción borrador original- preparación, creación y/o presentación del trabajo publicado, específicamente la redacción del borrador inicial (incluyendo la traducción sustantiva);
14. redacción, revisión y edición- preparación, creación y/o presentación del trabajo publicado por los miembros del grupo de investigación original, específicamente revisión crítica, comentario o revisión – incluyendo las etapas previas o posteriores a la publicación.