

# Pautas de redacción científica en ciencias de la salud: Redacción de Resultados

## Guidelines for Scientific Writing in the Health Sciences: Results Writing

Juan Morales <sup>1,a</sup>

<sup>1</sup> Universidad de Ciencias y Humanidades

<sup>a</sup> Médico Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Máster en Salud Digital y Doctor en Medicina.

### Información del artículo

**Citar como:** Morales J. Pautas de redacción científica en ciencias de la salud: Redacción de Resultados. Health Care & Global Health. 2023;7(2):60-63.

DOI: 10.22258/hgh.2023.72.155

### Autor corresponsal

Juan Morales  
Dirección: Av. Universitaria 5175, Los Olivos 15304. Lima, Perú.  
Email: mdjuanmorales@gmail.com  
Teléfono: 511 989521832

### Historial del artículo

Recibido: 26/11/2023  
Aprobado: 03/12/2023  
En línea: 20/12/2023

### Financiamiento

Autofinanciado.

### Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

### Resumen

El apartado de Resultados es el núcleo del artículo científico donde se muestran los resultados del estudio, es la sección original de todo el artículo. La presentación se hace en texto, pero es fundamental el uso de tablas y figuras, y las estadísticas descriptivas e inferenciales. La redacción debe estar en tiempo pasado de manera clara y breve, sin interpretar.

**Palabras clave:** Investigación Biomédica; Informe de Investigación; Publicaciones de Divulgación Científica (Fuente: DeCS, BIREME).

### Abstract

The Results section is the core of the scientific article, where the results of the study are shown; it is the original section of the whole article. The presentation is in text, but it is essential to use tables and figures, and descriptive and inferential statistics. The writing should be in the past tense in a clear and brief manner, without interpretation.

**Keywords:** Biomedical Research; Research Report; Publications (Source: MeSH, NLM).

### Estructura IMRAD

IMRYD o su equivalente en inglés (IMRAD) es la estructura de un artículo científico, que corresponde al acrónimo de I=Introducción, M= Métodos (Materiales y Métodos), R= Resultados, A=and (Y), y D= Discusión. En el presente documento trataremos los aspectos correspondientes a la redacción de la sección de Resultados.

### Redacción de resultados

Lo que todos esperamos de un estudio ¿Cuál fue el resultado? Es el núcleo del artículo científico donde se muestran los resultados del estudio. También es la sección "más original" de todo el artículo, por tanto, no se espera encontrar cita bibliográfica. La ejecución de un proyecto de investigación tiene como fin la obtención de datos, la descripción ordenada y digerida de dichos datos se realiza en los resultados, para ello puede emplearse texto, tablas y figuras.

En la sección de Resultados debe hacerse una descripción amplia de los experimentos (sin repetir los detalles descritos en la sección de metodología) y presentar los datos<sup>(1)</sup>. En los Resultados se presentan los hallazgos del estudio de manera clara, concisa y objetiva. La redacción debe estar en pretérito y debe tener concordancia con los objetivos del estudio y responder a la pregunta de investigación. Debe evitarse discutir, interpretar o contextualizar los resultados<sup>(2)</sup>.



Evitar la redundancia. La falta más habitual consiste en repetir con palabras lo que resulta ya evidente para el lector al examinar las figuras y los cuadros<sup>(1)</sup>.

También evitar los vicios de lenguaje. Los intensificadores adverbiales como “claramente”, “esencial”, “bastante”, “básicamente”, “más bien”, “bastante”, “realmente” y “virtualmente”, así como las expresiones “La Tabla 1 muestra claramente que...”, “De la figura 1 se desprende claramente...”, no solo agregan verbosidad a las oraciones, sino que también reducen la credibilidad de los resultados<sup>(3)</sup>.

En la redacción de la sección de Resultados considerar los siguientes elementos claves: Texto, tablas, figuras y estadísticas.

**Texto:** Pueden presentarse en orden cronológico, de general a específico, de más a menos importante o puede organizarse según el tema o parámetros medidos. El texto debe indicar y resumir los resultados principales y explicar los datos presentados en tablas y/o figuras; no se recomienda reiterar todas las cifras presentadas en tablas y figuras<sup>(4)</sup>.

**Tablas y figuras:** Por lo general no es posible delimitar que parte corresponde texto y que parte corresponde a una tabla o figura. A menudo existe una interacción dinámica entre texto y tabla/figura. Las tablas son útiles para presentar información específica o valores exactos, mientras que las figuras son útiles para mostrar comparaciones o patrones. Las tablas deben destinarse a resumir grandes cantidades de datos, organizar y mostrar datos con mayor claridad que las palabras, y puede

requerir varias columnas y filas, de lo contrario puede ser apropiado presentar la información en el texto<sup>(4)</sup>.

**Estadísticas:** media, mediana, desviación estándar, tasas, proporciones, riesgos, coeficiente de correlación, el IC de 95%, valores de p, etc. Se recomienda informar los valores de “p” exactos<sup>(4)</sup>. Los valores de “p” más pequeños debe informarse como  $p < 0,001$ <sup>(5)</sup>.

## Componentes de la sección de resultados

La red EQUATOR (Enhancing the QUALity and Transparency Of health Research) cuenta con directrices de presentación de informes para los principales tipos de estudios. Puede tomarse en cuenta la guía STROBE y la guía CONSORT para los estudios observacionales y ensayos aleatorizados, respectivamente<sup>(6)</sup>.

Basado en la Declaración de Strobe y las guías recomendadas<sup>(6)</sup>. Para los estudios observacionales, en la sección de Resultados deben describirse los siguientes componentes: participantes, datos descriptivos, datos de las variables de resultado, resultados principales y otros análisis (Tabla 1).

Basado en la Declaración de Strobe y las guías recomendadas<sup>(6)</sup>. Para los estudios observacionales, en la sección de Resultados deben describirse los siguientes componentes: participantes, datos descriptivos, datos de las variables de resultado, resultados principales y otros análisis (Tabla 1).

**Tabla 1.** Declaración de Strobe. Descripción de puntos importantes en la sección de Resultados.

Componentes de los Resultados	Recomendaciones
Participantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Indicar el número de participantes en cada fase del estudio (número de participantes elegibles, analizados para ser incluidos, confirmados elegibles, incluidos en el estudio, los que tuvieron un seguimiento completo y los analizados).</li> <li>b) Describir las razones de la pérdida de participantes en cada fase.</li> <li>c) Considerar el uso de un diagrama de flujo.</li> </ul>
Datos descriptivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Describir las características de los participantes en el estudio (demográficas, clínicas, sociales) y la información sobre las exposiciones y los posibles factores de confusión.</li> <li>b) Indicar el número de participantes con datos ausentes en cada variable de interés.</li> <li>c) Estudios de cohortes: resumir el periodo de seguimiento (promedio y total).</li> </ul>
Datos de las variables de resultado	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Estudios de cohortes: indicar el número de eventos resultado o bien proporcionar medidas resumen a lo largo del tiempo.</li> <li>b) Estudios de casos y controles: indicar el número de participantes en cada categoría de exposición o proporcionar medidas resumen de exposición.</li> <li>c) Estudios transversales: indicar el número de eventos resultado o bien proporcionar medidas resumen.</li> </ul>
Resultados principales	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Proporcionar estimaciones no ajustadas y, si procede, ajustadas por factores de confusión, así como su precisión (intervalos de confianza del 95%). Especificar los factores de confusión por los que se ajusta y las razones para incluirlos.</li> <li>b) Si categoriza variables continuas, describir los límites de los intervalos.</li> <li>c) Si fuera pertinente, puede acompañar las estimaciones del riesgo relativo con estimaciones del riesgo absoluto para un periodo de tiempo relevante.</li> </ul>
Otros análisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Describir otros análisis efectuados (de subgrupos, interacciones o sensibilidad).</li> </ul>

## Tablas, gráficos o figuras

Las tablas y figuras deben complementar, en lugar de duplicar, el texto de un manuscrito<sup>(7)</sup>. Tomar en cuenta los siguientes principios:

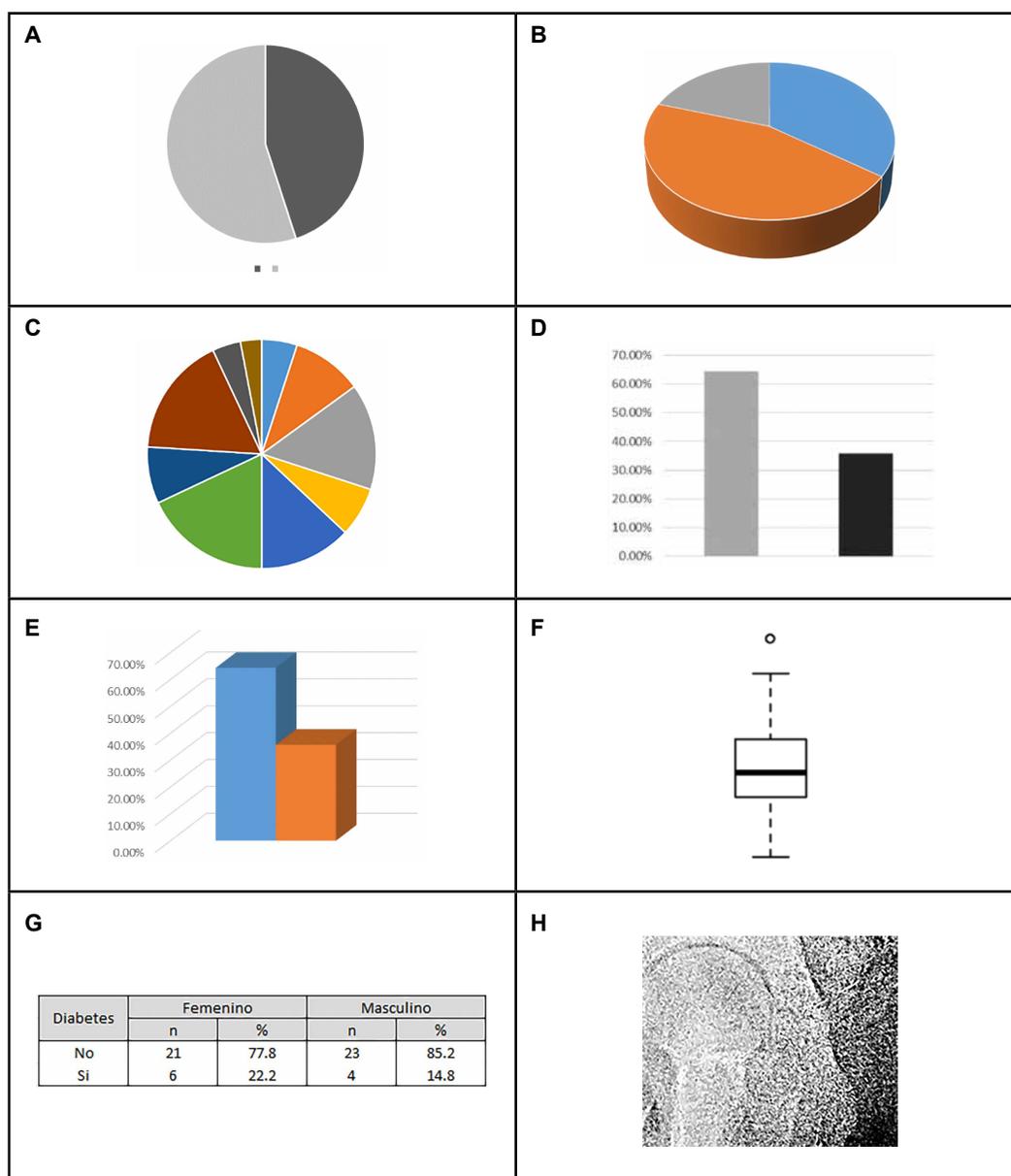
- Incluir gráficos solo si mejoran la capacidad del lector para comprender los hallazgos del estudio.
- Pensar en cómo un gráfico podría transmitir mejor información, no limitarse a seleccionar un gráfico entre opciones preseleccionadas en software estadístico.
- No utilizar gráficos para reemplazar los números clave de informes en el texto de un artículo.

- Asegurar de que los gráficos den una impresión visual inmediata de los datos.
- Adecuar las figuras con etiquetas y leyendas claras y completas.

En las tesis de grado y con menor frecuencia en los artículos, a menudo observamos el uso inadecuado de tablas y figuras. Las tablas y figuras son elementos esenciales en la sección de Resultados, pero tampoco deben convertirse en elementos artísticos con finalidad distorsionar la percepción.

En la Figura 1 se muestran las tablas y gráficos inadecuados que deben evitarse incluir en la presentación de resultados de la investigación.

**Figura 1.** Tablas y gráficos inadecuados en la sección de Resultados.



Comentario: Figura A, diagrama de sectores para representación de una variable con respuesta dicotómica; Figura B, diagrama de sectores tridimensional; Figura C, diagrama con excesivo número de sectores; Figura D, diagrama de barras para representar una variable con respuesta dicotómica; Figura E, diagrama de barras tridimensional; Figura F, diagrama de caja para representar una variable; Figura G, tabla para representar frecuencias de una variable dicotómica; Figura H, imagen de baja resolución.

Si solo se va a graficar un diagrama de caja de la variable edad, peso, talla o cualquier variable numérica sin fines de comparación, tampoco vale la pena mostrar en gráfico. Tampoco se puede hacer una infinidad de tablas o gráficos para cada variable de interés, lo ideal es unir y representar en una sola tabla o gráfico que facilite la comprensión. Evitar sobrecargar las tablas o gráficos con exceso de información, de ser el caso elaborar una tabla o gráfico adicional.

## Consejos útiles para la redacción de resultados

A continuación consejos útiles:

- Redactar en tiempo pasado.
- Describir de forma breve y clara, sin interpretar.
- Priorizar los datos relevantes vinculados con los objetivos del estudio.
- Emplear tablas y figuras, que tengan las dimensiones, estilos y colores apropiados.

- Evitar repetir en el texto todos los datos presentados en las tablas o figuras.
- Incluir los datos con las estadísticas descriptivas e inferenciales pertinentes.
- Considerar la cifra exacta del “valor p”, y para los valores muy pequeños expresar como  $p < 0.001$ .
- Tomar en cuenta las pautas de la revista donde se quiere enviar el artículo.

## Conclusiones

La redacción de la sección de Resultados es relativamente fácil, se hace en poco tiempo. El apartado de Resultados es el núcleo del artículo científico donde se muestran los resultados del estudio, es la sección original de todo el artículo. La presentación se hace en texto, pero es fundamental el uso de tablas y figuras pertinentes, y las estadísticas descriptivas e inferenciales. La redacción debe estar en tiempo pasado de manera clara y breve, sin interpretar.

## Referencias bibliográficas

1. Day RA. Como escribir y publicar trabajos científicos [Internet]. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica y Técnica N.º 598. Washington, D.C; 2005. Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/como-escribir-escritos-cientificos-2010.pdf>
2. Aga SS, Nissar S. Essential Guide to Manuscript Writing for Academic Dummies: An Editor's Perspective. *Biochem Res Int* [Internet]. 2022;2022(ID 1492058). Available from: <https://doi.org/10.1155/2022/1492058>
3. Kallestinova ED. How to write your first research paper. *Yale J Biol Med*. 2011;84(3):181–90.
4. Bahadoran Z, Mirmiran P, Zadeh-Vakili A, Hosseini F, Ghasemi A. The Principles of Biomedical Scientific Writing: Results. *Int J Endocrinol Metab* [Internet]. 2019;17(2):e92113. Available from: doi:10.5812/ijem.92113
5. Simon EL, Osei-Ampofo M, Wachira BW, Kwan J. Getting accepted – Successful writing for scientific publication: a Research Primer for low- and middle-income countries. *African J Emerg Med* [Internet]. 2020;10(July):S158–61. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.afjem.2020.06.006>
6. Equator-network.org. Enhancing the QUALity and Transparency Of Health Research [Internet]. [cited 2023 Nov 1]. Available from: <https://www.equator-network.org/>
7. Vickers AJ, Assel MJ, Sjoberg DD, Qin R, Zhao Z, Koyama T, et al. Guidelines for Reporting of Figures and Tables for Clinical Research in Urology. *Urology* [Internet]. 2020;142:1–13. Available from: doi:10.1016/j.urology.2020.05.002.