

## **Investigación: Resultados, Discusión & Conclusiones**

### ***(Research: Results, Discussion & Conclusions)***

**Abreu, José Luis\***

**Resumen.** Debe elaborarse la descripción del tratamiento de los datos con un resumen claro y conciso de los datos mediante una estadística descriptiva. En la sección discusión, se interpreten los resultados del estudio y se discuta su significado. Es importante que su análisis se refiera a las cuestiones tratadas en el planteamiento del problema y en las preguntas de investigación, ya que esto presenta las razones para llevar a cabo el estudio y los resultados deberían proporcionar más detalles acerca de estos puntos. Las estrategias para el desarrollo de una buena introducción son las siguientes: Comenzar con una frase que se refiera al tema principal de discusión en la investigación, indicar la importancia del tema tratado y repetir las preguntas de investigación que se presentan al inicio de la investigación.

**Palabras claves.** Resultados, discusión, conclusiones, problema, investigación.

**Abstract.** Description should be developed by processing data with a clear and concise summary using descriptive statistics. In the discussion section, interpreting the results of the study and discuss its meaning is the usual process. It is important that the analysis relates to the issues involved in the problem statement and research questions, as this presents the reasons for conducting the study and the results should provide more details on these points. Strategies for developing a good introduction are: Start with a phrase that refers to the main topic of discussion in the research, indicate the importance of the topic and repeat the research questions presented at the beginning of the investigation.

**Keyword.** Results, discussion, conclusions, problem, research.

**Palabras claves.**

### **Introducción**

Graf (2008) explica que las secciones de resultados y discusión presentan los resultados de la investigación y los análisis de los resultados. Las secciones de resultados, discusión y conclusiones se combinan con frecuencia en artículos de revistas de investigación.

El propósito de las secciones de Resultados y Discusión de acuerdo a Graf (2008) es responder a las siguientes preguntas:

¿Por qué nos preocupamos por el problema, las preguntas y los resultados?

¿Qué problema y preguntas se está tratando de resolver?

¿Cómo se hizo para resolver o avanzar en el problema?

¿Cuáles son las respuestas a las preguntas de investigación?

¿Cuáles son las implicaciones de las respuestas?

## Sección Resultados

La sección de resultados debe comenzarse con una descripción de como se han tratado los datos. En caso de que se hayan descartado algunos datos, debe decirse que datos se descartaron y por qué, es decir, dar el criterio de exclusión (La Universidad de Essex, 2012).

Debe seguirse la descripción del tratamiento de los datos con un resumen claro y conciso de los datos mediante una estadística descriptiva. En un experimento sencillo, esto a menudo toma la forma de poner la media y las desviaciones estándar para cada condición en las frases que siguen el tratamiento de los datos. En un estudio más complejo (con varias medidas dependientes, o condiciones de tres o más), la estadística descriptiva se ponen a menudo en una tabla. A veces será mejor utilizar un gráfico en vez de poner los descriptivos en una tabla o en el texto. Por ejemplo, esto es común cuando se quiere ilustrar que hay una tendencia a través de condiciones, o cuando existe un patrón complejo de los resultados, por ejemplo, una interacción entre dos variables (La Universidad de Essex, 2012).

Todas las tablas y figuras deben estar claramente numeradas, y deben incluir un título que identifique a las variables pertinentes, las condiciones y las unidades de medida. Además, hay que asegurarse de que los ejes estén correctamente identificados. Por otra parte, cada vez que se incluye un gráfico o una tabla, debe referirse a ella en el texto del informe. En otras palabras, el lector debe saber cuando se hace referencia a una figura o tabla (La Universidad de Essex, 2012).

Los cálculos de medias y desviaciones estándar no siempre es lo mejor para todo tipo de estudio - otras estadísticas descriptivas pueden ser apropiadas. Al analizar los datos de recuento o datos de frecuencia, los porcentajes son útiles. Al analizar las relaciones, los coeficientes de correlación son generalmente las mejores estadísticas descriptivas. Es común que se incluyan medidas del tamaño del efecto: esto se puede hacer ya sea al lado de las otras estadísticas descriptivas o se pueden presentar cuando las pruebas estadísticas son reportadas (La Universidad de Essex, 2012).

Nunca ponga las tablas de datos crudos en la sección de resultados, es mejor dar datos resumidos (medias / medianas y desviaciones estándar) en su lugar (La Universidad de Essex, 2012).

Nunca se debe cortar y pegar los datos de un paquete estadístico en los resultados. Siempre se debe pensar cuidadosamente acerca de qué información es relevante y útil, y presentarla de la mejor manera sin repetición (La Universidad de Essex, 2012).

En la sección de resultados, se deben utilizar los mismos nombres informativos para las condiciones que figuran en la sección de metodología. Esto ayudará a la coherencia de la investigación (La Universidad de Essex, 2012).

Las estadísticas descriptivas por lo general son seguidas por la estadística inferencial (pruebas estadísticas que le ayudarán a decidir lo que debe concluir acerca de los datos).

Debe quedar claro que prueba (s) se han utilizado y en qué datos se realizaron las pruebas. Para la mayoría de las pruebas estadísticas (por ejemplo, un test-t) es una prueba estadística que debe informarse (por ejemplo, el valor-t), junto con el valor de p. A menudo, hay otro tipo de información a incluir (por ejemplo, los grados de libertad). Para cada prueba es diferente, es importante aprender cuál es la información que se debe reportar (La Universidad de Essex, 2012).

Deshpande (2008) sostiene que la sección resultados comprende una parte importante del reporte que describe las observaciones obtenidas después de una investigación. Los resultados deben estar organizados de tal forma que apoyen a las preguntas de investigación, hipótesis y discusión. Es conveniente presentar los resultados como párrafos titulados. Cada uno de estos párrafos debe ser capaz de proporcionar los datos de las observaciones presentadas en el texto, tablas y gráficas. La secuencia de las tablas y figuras tienen que estar dispuestas en secuencia lógica para apoyar las preguntas de investigación e hipótesis que están bajo investigación.

Las ilustraciones o figuras, según Deshpande (2008) deben cumplir con los siguientes puntos:

- ¿Estas cifras o ilustraciones proporcionan evidencia para el estudio?
- ¿Se mejorará la eficacia de la presentación?
- ¿Enfatizan los puntos de las observaciones en el estudio?
- Las ilustraciones deben utilizarse sólo cuando contienen la evidencia necesaria para apoyar una conclusión.

Si una figura o ilustración gráfica es mucho más eficiente en la presentación de las evidencias para los resultados, en lugar de una larga redacción en el texto, entonces la figura es esencial. En adición, los datos numéricos que muestran la relación de dos o más variables pueden ser eficientemente mejor presentados en un gráfico (Deshpande, 2008).

La sección de resultados trata de las observaciones formuladas por los autores por lo que no es hipotética. Las observaciones no cambian con el tiempo, mientras que las interpretaciones (discusión) pueden cambiar con el tiempo. Por lo tanto, los datos deben presentarse de forma clara y efectiva suministrando las evidencias en el texto, figuras o tablas. Además, las interpretaciones de las secciones de discusión se basarán totalmente en estas observaciones (Deshpande, 2008).

### **Sección Discusión**

La Universidad de Essex (2012) recomienda que en la sección discusión, se interpreten los resultados del estudio y se discuta su significado. Es importante que su análisis se refiera a las cuestiones tratadas en el planteamiento del problema y en las preguntas de investigación, ya que esto presenta las razones para llevar a cabo el estudio y los resultados deberían proporcionar más detalles acerca de estos puntos. Es decir, deben vincularse los argumentos expuestos en esta sección, con los temas de estudio del planteamiento del

problema, preguntas de investigación e hipótesis planteadas en secciones previas de la investigación.

La Universidad de Essex (2012) requiere que en la discusión deben plantearse las siguientes interrogantes:

- (1) ¿Cómo se comparan los resultados con las preguntas de investigación y / o predicciones?
- (2) ¿Cómo se comparan los resultados con resultados publicados previamente?
- (3) ¿Cuáles son las implicaciones para investigaciones futuras?

Es recomendable comenzar la discusión con una declaración clara de lo que la investigación encontró. Haciendo esto, se verificará el logro de los principales objetivos del estudio, por lo que los resultados demostrarán tener sentido en este contexto. Subsiguientemente, se sugiere hacer comentarios sobre los resultados en relación a las predicciones o preguntas de investigación que aborda el estudio, identificando las predicciones que son apoyadas por los resultados, e identificando los resultados esperados. Así mismo, deben considerarse las posibles explicaciones de los resultados (La Universidad de Essex, 2012).

En este orden de ideas, es procedente discutir los resultados en relación a preguntas de investigación idénticas o similares de investigaciones previas. Lo más importante es decir como los resultados arrojan luz sobre la teoría o teorías indicadas previamente en la investigación. Si procede, se puede comenzar con una comparación entre los resultados de la investigación y los resultados de otros estudios (La Universidad de Essex, 2012)

Una buena sugerencia es buscar en los métodos de otros estudios posibles fuentes de discrepancia entre los resultados de la investigación y los resultados de otras investigaciones. Estas comparaciones con estudios anteriores pueden dar una idea de los resultados, o pueden sugerir explicaciones alternativas para los resultados obtenidos (La Universidad de Essex, 2012).

Es importante y congruente recordar que todo lo que se discuta debe ser relevante para las preguntas de investigación que el estudio se dispuso abordar. Hay que asegurarse de declarar las teorías que apoyan los resultados, y decir cómo las teorías pueden ser ajustadas con el fin de dar cuenta de los resultados obtenidos (La Universidad de Essex, 2012).

Después de declarar y discutir los hallazgos se debe identificar que preguntas quedan sin contestar y que nuevas preguntas han surgido. Esto lleva a determinar que investigación futura será importante llevar a cabo. Si hay explicaciones alternativas para los resultados, esto proporcionará una buena razón para sugerir nuevos estudios que podrían llevarse a cabo. Se debe tratar de ser lo más específico posible: decir qué tipo de estudio se debe hacer, y porque ayudará a determinar qué explicación es mejor. Si hay maneras de que el estudio podría ampliarse para hacer frente a nuevas preguntas de investigación relacionadas con la investigación. Por ejemplo, mediante la adaptación de una de las condiciones de la

problemática planteada, o la modificación de la variable dependiente (s). Esto se puede discutir en esta sección, pero hay que tener cuidado de ser demasiado especulativo, siempre dejando en claro las posibles consecuencias y los beneficios de los cambios que se proponen, respaldados con fuentes bibliográficas adecuadas (La Universidad de Essex, 2012).

Es necesario asegurarse siempre que lo que se diga es altamente específico para la investigación que se ha hecho y no una simple discusión de los factores generales que se aplican a la investigación total (La Universidad de Essex, 2012).

Los Anales de la Revista de Medicina Interna (2008) ofrece las siguientes recomendaciones a los autores para la estructuración de la sección de discusión:

- Proporcionar un breve resumen de los principales hallazgos, haciendo especial hincapié en cómo los resultados se suman al acervo de conocimientos pertinentes.
- Discutir los posibles mecanismos y explicaciones para los hallazgos.
- Comparar los resultados del estudio con los resultados pertinentes de otros trabajos publicados.
- Citar brevemente fuentes bibliográficas y métodos que identifiquen trabajos pertinentes previos.
- Discutir las limitaciones del presente estudio y los métodos utilizados para minimizar o compensar esas limitaciones.
- Mencionar las direcciones futuras de investigación cruciales.
- Concluir con una breve sección que resuma de una manera directa y perspicaz las implicaciones científicas de la investigación.

### **Sección Conclusiones**

La conclusión, según las recomendaciones de Assan (2009), busca llevar al examinador o al lector a un nuevo nivel de percepción acerca de la investigación. Un resumen de lo que ha dicho en el estudio no es satisfactorio. El lector difícilmente necesitará recordar las cosas acaban de leer ya que la misma naturaleza del estudio puede dictar el contenido general de la conclusión. Sin embargo, en particular debería reafirmar la declaración de la investigación y ofrecer respuestas a las preguntas planteadas en la investigación y justificar el método utilizado por el estudio, así como las vías de su avance.

El propósito de una conclusión es unir o integrar los diferentes temas de la investigación cubiertos en el cuerpo del proyecto, y hacer comentarios sobre el significado de todo esto. Esto incluye observar las consecuencias resultantes del examen del tema, así como las recomendaciones, la previsión de las tendencias futuras y la necesidad de una mayor investigación (Assan, 2009). Este capítulo final o sección tiene por objeto:

- Unir, integrar y sintetizar las diversas cuestiones planteadas en la sección de discusión, reflejando la declaración introductoria del problema, los objetivos y las hipótesis.
- Dar respuesta a la preguntas de investigación.

- Identificar las implicaciones teóricas y de políticas de la investigación con respecto al área total del estudio.
- Poner de relieve las limitaciones del estudio.
- Proporcionar dirección y áreas para futuras investigaciones.

Assan (2009) sugiere que una buena sección de conclusiones debería:

- Ser un final lógico sintetizando lo que ha sido previamente discutido, sin contener nueva información o material ajenos a la investigación.
- Debe reunir todas las partes del argumento del investigador y remitir al lector al enfoque que se definió en la introducción, y al tema central y por lo tanto crear un sentido de unidad.
- Ser muy sistemático, breve y no contener ninguna información nueva. Debe preferiblemente ser igual a aproximadamente 5 páginas para una disertación de maestría y de 15 páginas para una Tesis doctoral.
- Añadir a la calidad general y el impacto de la investigación.

La sección de conclusión es más que un resumen de los capítulos o de datos que se han presentado en investigación. Además de proporcionar una síntesis de las principales conclusiones y argumentos proyectados por la investigación, se debe tomar una clara posición con respecto a la declaración del problema de la investigación. Para hacerlo con eficacia requiere que la conclusión se desarrolle con una estructura clara. Por lo tanto, la conclusión debe ser capaz de valerse por sí misma y proporcionar una justificación y defensa de la investigación realizada (tesis).

Una buena sección de conclusión debe tener una estructura clara que sea capaz de mantener la atención del lector o examinador y proporcionar una secuencia convincente de la forma en que el proyecto es capaz de manera inequívoca proveer conocimientos rigurosamente científicos y que puede agregar valor a la teoría. Casi como la estructura de una tesis en general, se debe tener un principio (introducción), una sección intermedia (síntesis de la constatación empírica como respuestas a las preguntas de investigación), las implicaciones teóricas y políticas y un fin -futuras direcciones y direcciones futuras de investigación más detalladas- (Assan, 2009).

*El inicio de la sección de conclusiones.* La sección final debe tener una introducción definitiva que atraiga la atención del lector a la declaración de la tesis sobre la que se realizó la investigación. La introducción de la conclusión debe apoyarse en las preguntas de investigación que el estudio se propuso responder desde un inicio y justificar claramente la necesidad de tales interrogantes y supuestos. También existe la necesidad de establecer el contexto, los antecedentes y / o la importancia del tema. Esta sección debe indicar un problema, controversia o una brecha en el campo de estudio. Al hacer esto, es conveniente que las preguntas de investigación y sus hipótesis sean esbozadas y se describan cuales fueron los principales objetivos del estudio (Assan, 2009).

Cabe destacar que la introducción de la conclusión, al igual que la de sección de discusión debe proporcionar un mapa de la forma en que el capítulo se ha estructurado. Por tanto,

debe proporcionar una secuencia pictórica de los temas a tratar y la forma en que la sección terminará. Esto permite que el examinador o el lector tenga la oportunidad de saber lo que pueden esperar y que tenga una sólida base para entender el alcance de la investigación (Assan, 2009).

En concreto, las estrategias para el desarrollo de una buena introducción son las siguientes:

- Comenzar con una frase que se refiera al tema principal de discusión en la investigación.
- Indicar la importancia del tema tratado.
- Repetir las preguntas de investigación que se presentan al inicio de la investigación.

*Hallazgos empíricos.* La discusión en esta sección de las conclusiones deberá proporcionar una síntesis de los resultados empíricos del estudio con respecto a las preguntas de investigación individuales. Presentar evidencias y síntesis de los argumentos presentados en el cuerpo para mostrar cómo éstas convergen para responder a las preguntas de investigación y a los objetivos del estudio. No se debe resumir, esto se puede hacer mediante la inclusión de un breve resumen de los hallazgos principales en los diferentes capítulos que estos puntos pretenden ofrecer respuestas a las preguntas de investigación específicas que se abordan en la conclusión (Assan, 2009).

*Implicaciones teóricas.* Esta sección proporciona las implicaciones y contribuciones de esta síntesis con respecto a las preguntas de investigación y cómo pueden afectar a las teorías existentes en su comprensión. En esta sección se intenta argumentar brevemente como los hallazgos podrían influir aún más en la comprensión o aplicación del conocimiento en la materia en investigación (Assan, 2009).

*Implicaciones en las políticas.* En la identificación de las implicaciones políticas de los resultados de la investigación se debe presentar una breve síntesis de la relevancia política de las principales conclusiones de la investigación. Es conveniente resaltar el entendimiento teórico principal sobre el que se ha basado la investigación, como el estudio se sitúa dentro del marco teórico y cómo la investigación puede impactar en el debate con estas discusiones. En este sentido, es conveniente plantear cómo los resultados pueden afectar la práctica en el campo de estudio en el futuro (Assan, 2009).

*Recomendaciones para investigaciones futuras.* Cuando se escriba sobre la necesidad de futuras investigaciones se deben describir los planes con respecto a nuevas investigaciones sobre el tema o aspectos del proyecto que no se han tratado en el estudio, pero que son considerablemente importantes de investigar en el futuro cercano. Este apartado debe ser sencillo y corto, un máximo de una página en el caso de una tesis de doctorado y menos de la mitad de una página para otras disertaciones menores. Al señalar áreas de investigación futuras muestra evidencia del entendimiento del área de investigación que se está llevando a cabo. Demuestra que mientras se estaba investigando el tema, en algunos puntos, se encontraron más preguntas que respuestas (Assan, 2009).

*Limitaciones de la investigación.* Es importante identificar las diferentes limitaciones que se encontraron durante el trabajo de muestreo, recolección de datos y etapas de análisis de la investigación. Sin embargo, la limitación debe terminar con una nota positiva para fortalecer los resultados obtenidos (Assan, 2009).

*El final de las conclusiones.* Es recomendable agregar o dos frases para apoyar la declaración del problema de la investigación que se presentó al inicio ya que esto indicaría al examinador o lector que se ha cumplido con los objetivos reflejándose un sentido de unidad de la investigación (Assan, 2009).

En esta etapa se puede informar acerca de la importancia general de la investigación, el tema en general, y lo importante que es conocer acerca de él, como la investigación contribuye al conjunto de conocimientos de las áreas de estudio, o a una nueva visión de la ciencia (Assan, 2009).

## **Reflexiones Finales**

Las conclusiones de una de investigación, según explica Assan (2009), reafirman la declaración del problema, analiza las preguntas de investigación, el logro de los objetivos, y llega a un juicio definitivo de las hipótesis. La conclusión no es un resumen, es una creencia basada en el razonamiento y en las evidencias que se han acumulado. Este es el lugar para compartir con los lectores las conclusiones que se han alcanzado mediante la investigación.

---

## **Referencias**

Assan, Joseph. 2009. Writing the Conclusion Chapter: the Good, the Bad and the Missing. Department of Geography, University of Liverpool. Development Studies Association. Email:joeassan@liv.ac.uk. www.devstud.org.uk

Deshpande, Shripad B. 2008. Presentation of Results in A Research Paper. 11th Workshop on Medical Informatics & CME on Biomedical Communication.

Graf, Jocelyn. 2008. Handbook of Biomedical Research Writing: The Results and Discussion Section. Hanyang University. Center for Teaching and Learning. English Writing Lab.

The University of **Essex**. 2012. The Department of Psychology Guide to Writing Research Reports. [http://www.essex.ac.uk/psychology/department/az\\_files/guide%2520to%2520writing%2520research%2520reports.pdf&ei=rspnngmempyahg9yhidw&sa=x&oi=unauthorizedredirect&ct=targetlink&ust=1348981174805891&usg=afqjcnfcd0mkuvycvrojlb80bxf695nw](http://www.essex.ac.uk/psychology/department/az_files/guide%2520to%2520writing%2520research%2520reports.pdf&ei=rspnngmempyahg9yhidw&sa=x&oi=unauthorizedredirect&ct=targetlink&ust=1348981174805891&usg=afqjcnfcd0mkuvycvrojlb80bxf695nw)

---

## **\*Acerca del Autor**

El Dr. José Luis Abreu es Profesor/Investigador de la Universidad Autónoma de Nuevo León en la Facultad de Contaduría Pública y Administración. México. [spentamexico@gmail.com](mailto:spentamexico@gmail.com)