WORKSHOP DE REDACCIÓN CIENTÍFICA

DR. JUCIANO GASPAROTTO

Fellows Colombia ICETEX

ICETEX
Invertimos en el talento de los colombianos

UNIVERSIDAD DE LA COSTA
1970

Juciano Gasparotto

¿POR QUÉ ESCRIBIR UN ARTÍCULO CIENTÍFICO?

- Objetivo: reportar un estudio o ideas.
- La ausencia de publicaciones dentro de un proyecto de investigación puede considerarse un crimen científico, ya que el conocimiento que se generó se pierde para el mundo.
- Visibilidad y reconocimiento internacional.
- *Curriculum vitae* competitivo.

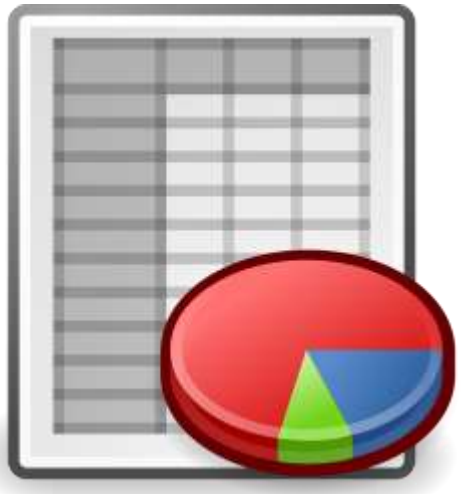
¿CUÁNDO PUBLICAR?

- ¡Cuando la pregunta inicial/hipótesis/problema ha sido respondido/probado!

Pregunta fundamental / elemental

Método científico / prueba de hipótesis

Obtener respuestas
Datos



Publicar

TIPOS DE INFORME CIENTÍFICO

Circulación académica.

- Tesis de posgrado: son publicaciones inéditas sobre estudios científicos en ambientes académicos.

- Monografías: informes sobre revisión de literatura científica especializada sobre un tema en particular. También informa sobre nuevos descubrimientos.

- Artículos Científicos: informes sobre estudios originales y significativos hechos para avanzar la ciencia nacional y mundial.

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

- Son compuestos por investigaciones de uno o mas fenómenos para probar teorías.
- Es organizado y elaborado con patrones de la escritura científica internacional.
- Permite el avance científico.
- Tiene un alto contenido ético y rigor científico.
- A veces tenemos algunos datos o ideas y no sabemos si es posible publicar, pero TODO es publicable.
- Existen diferentes tipos de publicaciones y en algunos tipos, es posible enviar la investigación.

Article	Conference Paper	Review	Editorial	Erratum	Letter	Note	Short Survey	Article in Press	Abstract Report

¿QUÉ PUBLICAR?

- Existen diferentes tipos de artículos científicos:

- **Artículo científico (*paper*):** es un trabajo de investigación publicado en una revista científica arbitrada.

- **Experimental:** recreación del fenómeno a estudiar en un entorno artificial. Utilizado en ciencias exactas y biológicas.

Send Orders of Reprints at reprints@benthamscience.net

Current Neuropharmacology, 2013, *11*, 231-249 231

Neurobiological Consequences of Sleep Deprivation

Karim Alkadhi[1,*], Munder Zagaar[1], Ibrahim Alhaider[2], Samina Salim[1] and Abdulaziz Aleisa[3]

[1]*Department of Pharmacological and Pharmaceutical Sciences, University of Houston, Texas, USA;* [2]*College of Clinical Pharmacy, King Faisal University, Al-Hofuf, Kingdom of Saudi Arabia;* [3]*Department of Pharmacology, College of Pharmacy, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia*

Abstract: Although the physiological function of sleep is not completely understood, it is well documented that it contributes significantly to the process of learning and memory. Ample evidence suggests that adequate sleep is essential for fostering connections among neuronal networks for memory consolidation in the hippocampus. Sleep deprivation studies are extremely valuable in understanding why we sleep and what are the consequences of sleep loss. Experimental sleep deprivation in animals allows us to gain insight into the mechanism of sleep at levels not possible to study in human subjects. Many useful approaches have been utilized to evaluate the effect of sleep loss on cognitive function, each with relative advantages and disadvantages. In this review we discuss sleep and the detrimental effects of sleep deprivation mostly in experimental animals. The negative effects of sleep deprivation on various aspects of brain function including learning and memory, synaptic plasticity and the state of cognition-related signaling molecules are discussed.

Keywords: Modified Multiple Platform, LTP, LTD, electrophysiology, anxiety, neurogenesis, nicotine, exercise.

1. INTRODUCTION

Deficits in cognitive function, as a consequence of sleep loss are particularly prevalent in modern societies where social and occupational demands make it imperative to sacrifice sleep, to increase productivity. These deficits are especially detrimental when sleep loss is chronic, directly causing disruption in the learning and memory processes at the cellular level. This may imply that sleep plays an essential role in cognitive functions such as attention, emotion and memory, independent of any physical manifestations of sleep loss such as sleepiness or drowsiness [1].

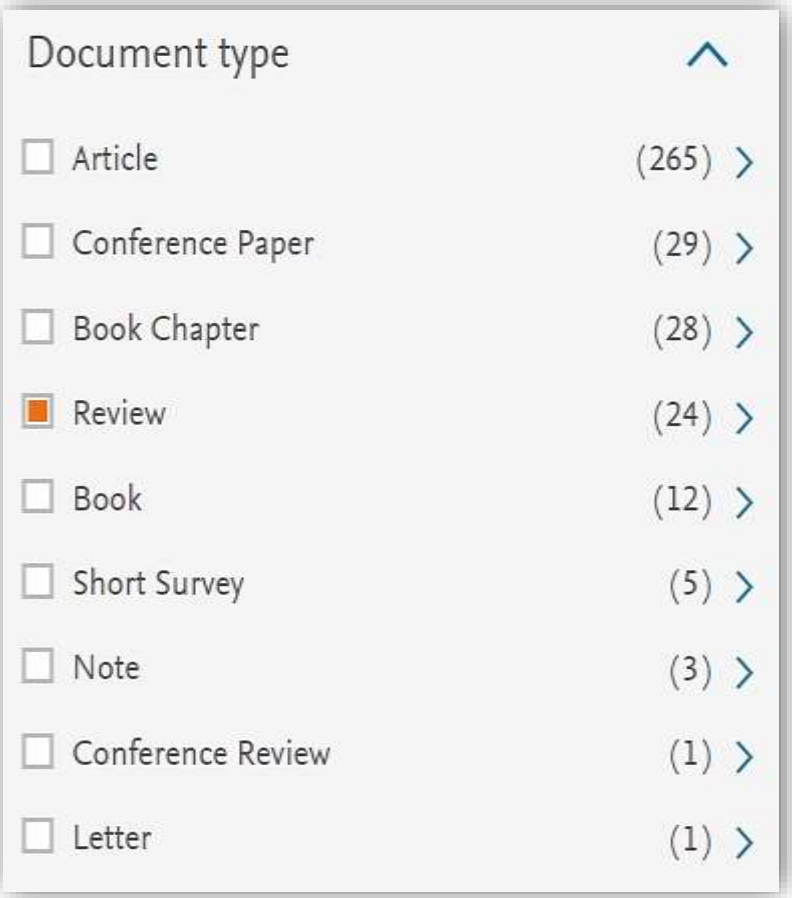
The idea that the function of sleep is merely to restore exhausted brain metabolism offers a limited view into the complex processes that occur in the sleeping brain [2,3]. Expert consensus indicates that sleep is an active phenomenon that incorporates brain regions involved in

dynamic chemical processes consisting of various types and stages that interact extensively to influence brain functions [11,12]. In fact, it is likely that different stages of sleep are important to certain phases of memory, which are also processed across various brain regions. A particular emphasis has been placed on the hippocampus, where sleep both before and after learning, has been shown to contribute to episodic memory consolidation and neuronal plasticity [10,13-17]. Episodic memory is considered explicit, or declarative memory, which involves conscious and intentional recall of faces, spatial arrangements, objects, and events [18]. This type of memory primarily relies on the hippocampus and associated medial temporal lobe structures as well as neocortical areas for long-term storage [10,18-20]. Several excellent reviews have discussed in great length, some of the highly complex core issues concerning the effects of sleep deprivation (SD) on several aspects including

¿QUÉ PUBLICAR?

- **Artículo de revisión (*review*):** es un artículo que resume el estado actual del conocimiento sobre un tema. Bibliografía de documentos escritos.

- Sintetiza los debates actuales e identifica las nuevas líneas de investigación.



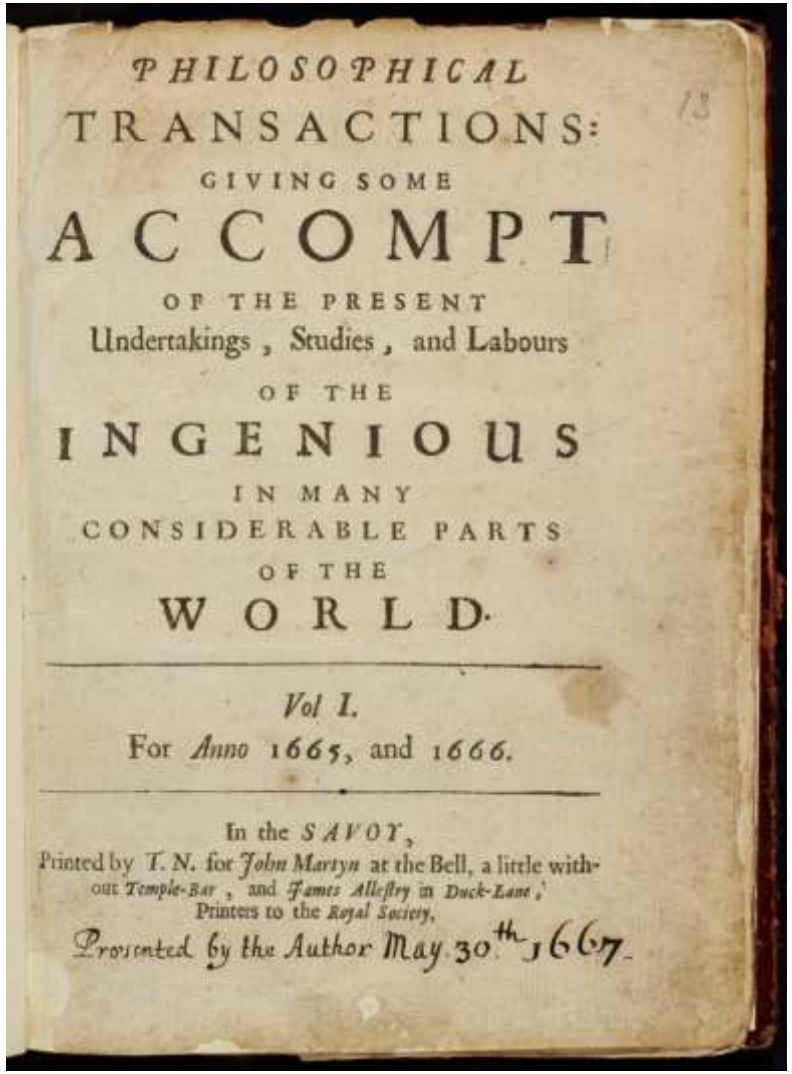
¿QUÉ PUBLICAR?

- **Comunicaciones a congresos (*conference papers o proceedings*):**
- Presentación oral y eventualmente como un póster o una discusión en una mesa redonda (transcripción).

- Las comunicaciones a congresos pueden ser publicadas en recopilaciones llamadas “Proceedings": a veces son publicados en un journal (especial issue), por los organizadores del congreso en forma impresa o en línea. Los proceedings más importantes son indexados internacionalmente.

CONSIDERACIONES GENERALES

- La escritura científica como un "nuevo" género literario: el informe científico.
- 1665: Creación de la primera publicación científica (ver imagen).
- Y desde entonces se han publicado muchos artículos.



PHILOSOPHICAL
TRANSACTIONS:
GIVING SOME
ACCOMPT
OF THE PRESENT
Undertakings, Studies, and Labours
OF THE
INGENIOUS
IN MANY
CONSIDERABLE PARTS
OF THE
WORLD.

Vol I.
For Anno 1665, and 1666.

In the SAVOY,
Printed by T. N. for John Martyn at the Bell, a little without Temple-Bar, and James Allestry in Duck-Lane,
Printers to the Royal Society.
Presented by the Author May 30th 1667.

¿QUÉ PUBLICAR?

- Papers: TODO es publicable

	Article	Conference Paper	Review	Editorial	Erratum	Letter	Note	Short Survey	Article in Press	Abstract Report
2003	833883	230691	125244	15466	2455	24337	11525	10490		8
2004	903222	268003	144424	16827	2739	22994	13531	14479		221
2013	1734978	468598	123874	37496	5773	42928	37497	8498	11722	99
2014	1793494	458973	126152	36969	6566	44483	38879	10319	52557	45

PROPÓSITOS DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO

Informe Técnico

Informe Científico

Desarrollo de una capacidad de pensamiento crítico

Expansión del conocimiento científico

Adquisición de madurez científica

COMPROMISOS DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO

- Una vez que producimos ciencia o teorías, podemos y debemos hacer público ese conocimiento a otros científicos, médicos, pensadores o la sociedad en general.

- Entonces, el artículo es una forma de hacer visibles nuestros resultados y pensamientos.

- El artículo debe considerarse un documento que eternizará una ideología. Se marcará para el historial, incluso si es bueno, intermedio o malo.

COMPROMISOS DE UN ARTÍCULO CIENTÍFICO

INFORME CIENTÍFICO

Compromiso Social

Educar/Informar a la población

Compromiso Científico

Ampliar el conocimiento en varias áreas. Aumentar la colección científica

Compromiso Nacional

Crear tradición científica. Ayuda con la demanda interna

Compromiso Académico

Crear tradición científica. Ampliar el prestigio de la institución. Y capacitar a personas con alta calidad

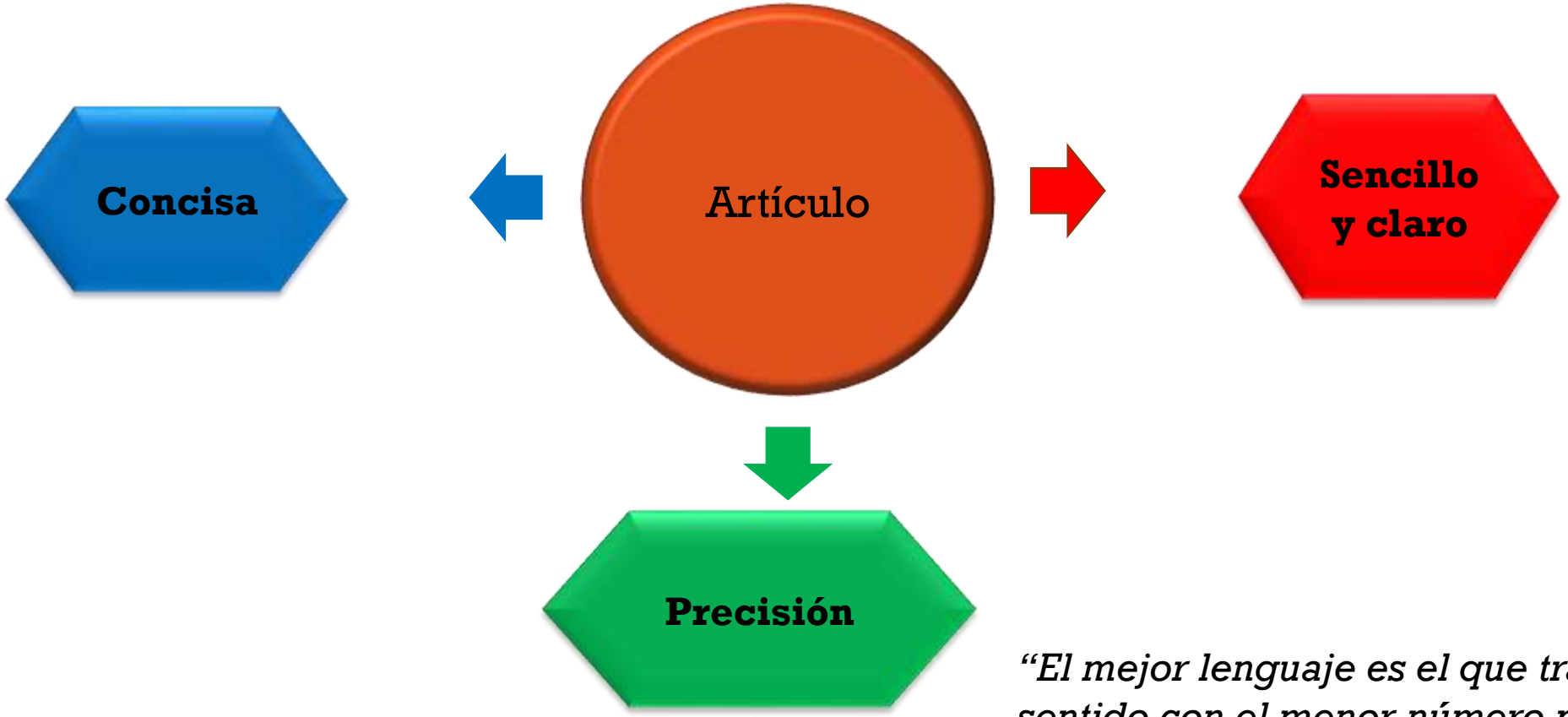
OBJETIVO DEL CURSO

- Presentar metodologías de escritura científica para facilitar el proceso de estructuración y creación de textos científicos para su publicación en periódicos.

- ¡La publicación es esencial para que las teorías evolucionen. Si no hay nuevos descubrimientos, las teorías permanecen estáticas!

- **A largo plazo**
- Papers de calidad resultante de los proyectos (con estudiantes preferiblemente)
- Formar recursos humanos con alta calidad

NORMAS BÁSICAS DE REDACCIÓN CIENTÍFICA



"El mejor lenguaje es el que transmite el sentido con el menor número posible de palabras"
Citado por Robert Day

NORMAS BÁSICAS DE REDACCIÓN CIENTÍFICA

Artículo

Concisa

Hacerlo con la menor cantidad de palabras

Centrarse en la información relevante que se quiere comunicar

Sencillo y claro

Evitar el uso de abreviaturas y siglas

Narrar impersonalmente

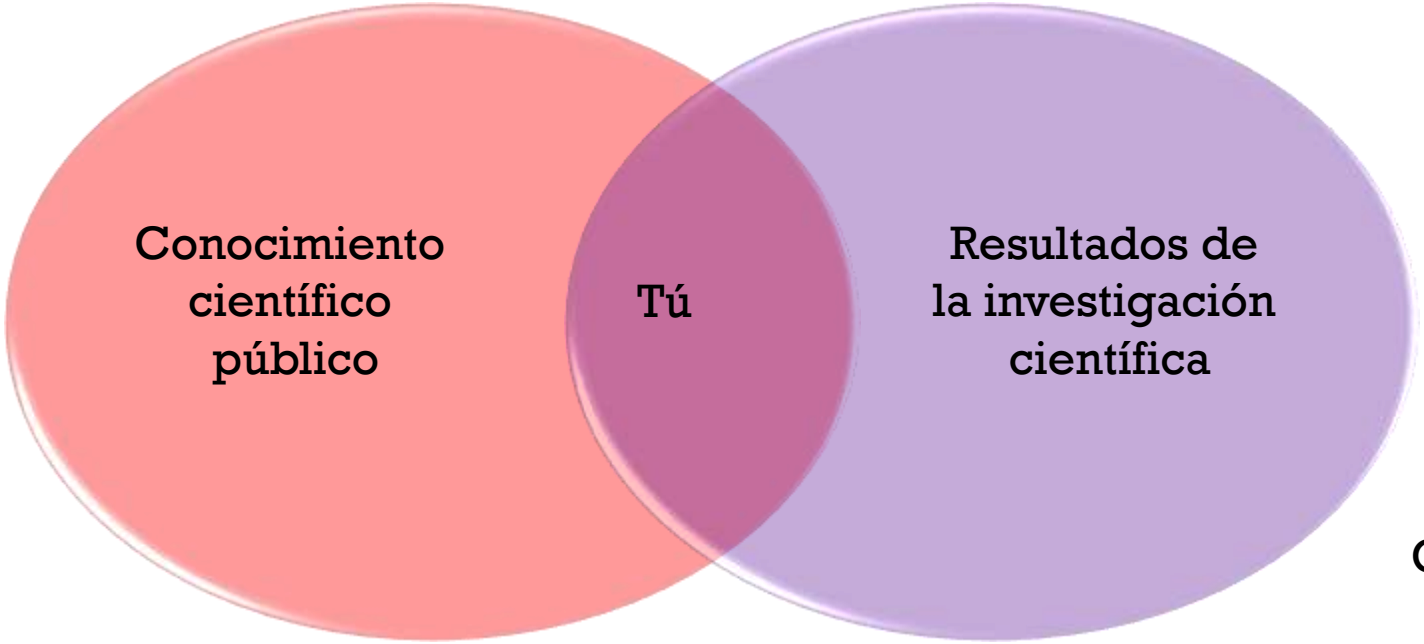
Precisión

Elige palabras cuidadosamente
Expresa exactamente lo que quieres comunicar, sin ambigüedad.

Juciano Gasparotto

¿CÓMO EMPEZAR?

- En el primer momento antes de escribir es necesario tener lectura para que podamos hacer las asociaciones necesarias entre:



Generación de conocimiento

→ Conocimiento previo (base) → Informe Científico → Nuevo conocimiento (publicado)

TIPS PARA EMPEZAR A ESCRIBIR

Ejercicio de conocimiento sobre tu proyecto

Pregunta Silenciosa	Respuesta Escrita	Bosquejo
¿A quién debo dirigir la información?	Debo informar a investigadores	Audiencia (Revista específica)
¿Cuál es el interés del posible lector?	Conociendo el interés, la discusión puede dirigirse a un área específica	Organización del documento
¿Qué quiero informar?	Una nueva relación entre pedagogía y para el proceso enseñanza/ aprendizaje	Título principal del trabajo

Juciano Gasparotto

TIPS PARA EMPEZAR A ESCRIBIR

Pregunta Silenciosa	Respuesta Escrita	Bosquejo
¿Por qué quiero informar?	Porque es algo innovador y puede ser importante para producir mejores resultados en el aula	Objetivos del informe
¿Cómo se explica esto?	**Los resultados de la investigación revelan que las condiciones óptimas de interacción son A, B y C.**	**Datos que sustentan los resultados y sus conclusiones**
¿Como autor, tengo problemas éticos?, ¿cómo los resolveré?	**Sí, tengo problemas éticos para llevar a cabo la investigación.**	**Procurar el permiso Para el uso de la información confidencial**

¿CÓMO EMPEZAR?

- Cada área de conocimiento tiene su propio lenguaje técnico (Ej. medicina y derecho penal).

- Pero la forma en que se escriben los artículos en casi todas las áreas sigue una base universal, que son los pilares de cualquier artículo científico.

ESTRUCTURACIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS

- ¿Cómo debe **guiarse** al lector dentro de la estructura global?

ESTRUCTURACIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS

▪ **Título** →	▪ **Nombre impactante**
▪ **Abstract** →	▪ **Compilado de todo el estudio**
▪ **Introducción** →	▪ **¿Qué se hizo y por qué?**
▪ **Resultados** →	▪ **¿Qué se encontró?**
▪ **Discusión** →	▪ **Interpretación de resultados**
▪ **Conclusión** →	▪ **Conclusión del estudio**
▪ **Referencias** →	▪ **Todas las que fueron utilizadas**

TÍTULO

- Un buen título describe el contenido del artículo. **Sin suspenso**
- Función: atraer la atención del lector.
- Exacto, específico y conciso.
- No use un lenguaje popular o vulgar.
- Use palabras específicas fuertemente asociadas con el resultado del trabajo. Palabras clave

UN BUEN TÍTULO

- La gramática tiene que ser correcta
- 7 - 10 palabras
- Especificar tema, variables del estudio, sujetos, etc…
- No usar abreviaturas o siglas, jerga, fórmulas – Defina la abreviatura entre paréntesis la primera vez que la use en el texto
- Palabras claves: pocas palabras que representan el artículo

UN BUEN TÍTULO

- Conciso: no usar palabras innecesarias.

Ej:

- Investigación de …
- Estudio de …

- Si el estudio es descriptivo, título con una variable
- Si el estudio es comparativo, título con dos variables

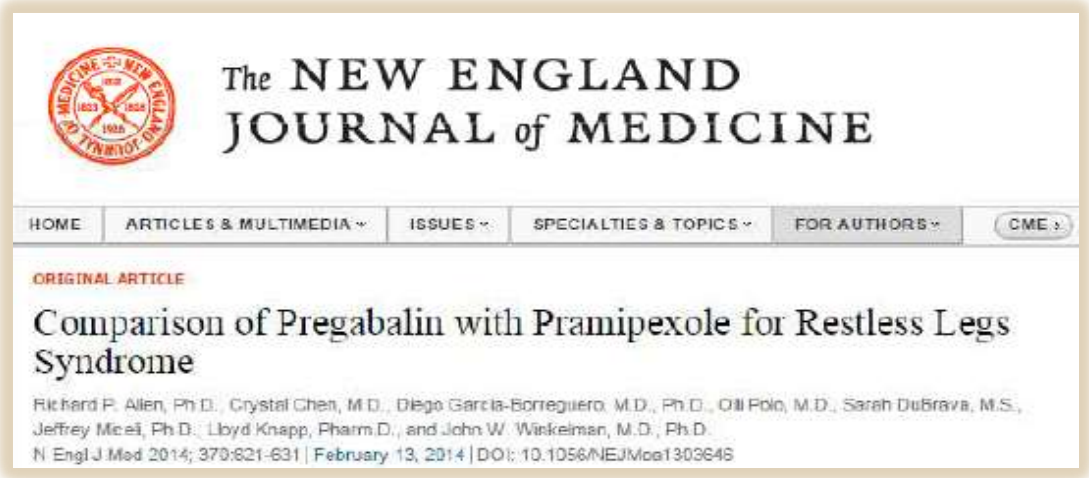
ORIGINALES

Documento descargado de http://www.doyma.es el 01/09/2006. Copia para uso personal, se prohibe la transmisión de este documento por cualquier medio o formato.

Comparación en el rendimiento de cánulas arteriales mantenidas con fluidos heparinizados y no heparinizados: estudio prospectivo

CARMEN GÓMEZ PALOMAR Y MARÍA J. GÓMEZ PALOMAR

Diplomadas de Enfermería. Hospital de la Santa Cruz y San Pablo. Barcelona. España.


The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

HOME | ARTICLES & MULTIMEDIA | ISSUES | SPECIALTIES & TOPICS | FOR AUTHORS | CME

ORIGINAL ARTICLE

Comparison of Pregabalin with Pramipexole for Restless Legs Syndrome

Richard P. Allen, Ph.D., Crystal Chen, M.D., Diego Garcia-Borreguero, M.D., Ph.D., Olli Polo, M.D., Sarah DuBrava, M.S., Jeffrey Micelli, Ph.D., Lloyd Knapp, Pharm.D., and John W. Winkelman, M.D., Ph.D.

N Engl J Med 2014; 370:621-631 | February 13, 2014 | DOI: 10.1056/NEJMoa1303648

EJEMPLO:

- **“Estudio de disminución de casos de hipertensión esencial primaria no controlada en el servicio de urgencias debido a la mejora de la terapia eficaz y oportuna en pacientes con hipertensión en el Hospital San Juan. Año 2009”**

Ej. tomado de R. Day “Cómo escribir y publicar un artículo científico”

- Tampoco demasiado corto:

“Estudio sobre Enoxaparina”

UN TÍTULO TERRIBLE

“Acción de antibióticos sobre las bacterias”

- Debe ser específico :
- ¿Cuáles antibióticos ?, ¿cuáles bacterias?
- Falta mucha información.

AUTORES

- ¿Quiénes son los autores de un artículo?

Las peleas casi siempre ocurren

- No hay razón para pelear.

- Esto debe ser acordado antes de empezar cualquier trabajo. Las peleas ocurren por falta de conversación.

- SIEMPRE sea sincero.

Debes mantener una relación cristalina, siempre diciendo la verdad.

AUTORES

- Evite los autores fantasma: no excluya a los autores que participaron en el trabajo.
- Evite autoría de regalo: personas que no han contribuido con la investigación.

- ¿Qué sucede en caso de una disputa de autoría?
- Los autores lo tienen que resolver.
- Los editores no son jueces.
  Esto retrasa la publicación ya que el editor tiene que recibir el acuerdo de todos los autores en caso de cualquier cambio.

- La ropa sucia se lava en casa…y por adelantado.

AUTORES

- Guidelines para definir la autoría:
- Todos los autores deben poder presentar / discutir / defender el documento.

Este no es siempre el caso

- Generalmente la persona responsable del artículo decide algunos criterios y los aplica.
- ¿Ayudó con los experimentos?
- ¿ Ayudó a escribir?
- ¿ Ayudó en la construcción del artículo?

AUTORES

- Secuencia de nombres de autores:
- Primer autor: El investigador responsable del trabajo
- Co-autor: quién contribuyó intelectualmente o con trabajo.
- Último autor: El responsable de la investigación (administrativa): supervisor/jefe de grupo/científico principal

AUTORES

- En los artículos científicos, el apellido va primero seguido de una coma y las letras iniciales de los nombres.
- Ej: Gasparotto, J.

- Para aquellos con más de un apellido, se puede usar dos apellidos juntos, separados por un guion.

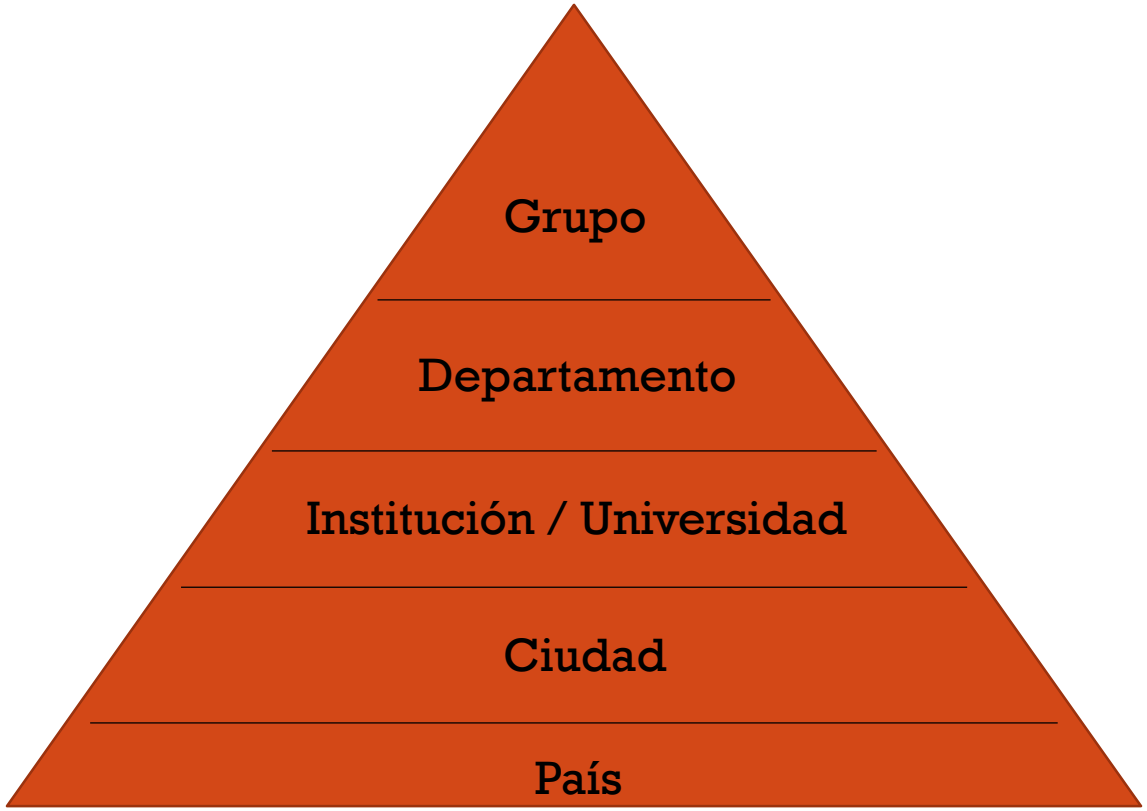
Ej: José Claudio Fonseca Moreira >>> Fonseca-Moreira, J.C.

- Es una excelente manera de diferenciarse de los demás que tienen un apellido similar. Casi como un nombre artístico.

- Autor correspondiente: será responsable de la presentación y el contacto directo con la revista.

AFILIACIONES

- Las afiliaciones generalmente incluyen la siguiente información:



ABSTRACT

- Es LA VITRINA: muchos lectores solo leen el título y el abstract
- Párrafo único
- Informativo

Con propósito, principales resultados y conclusiones

- No debe ser indicativo de resultados. Ejemplo: los resultados están en el texto.
- Los principales hallazgos deben ser valorados
- 200 a 300 palabras

ABSTRACT

Un buen abstract debe dividirse fácilmente en:

- ***Contextualización*** → ***Área de investigación y relevancia***
- ***Brecha (GAP)*** → ***Brecha (las cosas que deben ser investigadas)***
- ***Propósito*** → ***Objetivo (debe estar vinculado al GAP)***
- ***Metodología*** → ***Frases cortas y generales***
- ***Resultados*** → ***Resultado corto (resultado principal)***
- ***Conclusiones*** → ***Cómo los resultados contribuyen al gran área***

ABSTRACT

Categorización: un ejercicio para visualizar las diferentes estructuras de un abstract.

Encuentra en el abstract :Contextualization, GAP, Purpose, Methodology, Results, Conclusions

Self-assembly of components larger than molecules into ordered arrays is an efficient way of preparing microstructured materials with interesting mechanical and optical properties. Although crystallization of identical particles or particles of different sizes or shapes can be readily achieved, the repertoire of methods to assemble binary lattices of particles of the same sizes but with different properties is very limited. This paper describes electrostatic self-assembly of two types of macroscopic components of identical dimensions using interactions that are generated by contact electrification. The systems we have examined comprise two kinds of objects (usually spheres) made of different polymeric materials that charge with opposite electrical polarities when agitated on flat, metallic surfaces. The interplay of repulsive interactions between like-charged objects and attractive interactions between unlike-charged ones results in the selfassembly of these objects into highly ordered, closed arrays. Remarkably, some of the assemblies that form are not electroneutral—that is, they possess a net charge. We suggest that the stability of these unusual structures can be explained by accounting for the interactions between electric dipoles that the particles in the aggregates induce in their neighbors.

Grzybowski et al., Nature Materials 2, 241–245 (2003)

ABSTRACT

Categorización

Contextualization: Self-assembly of components larger than molecules into ordered arrays is an efficient way of preparing microstructured materials with interesting mechanical and optical properties.

GAP: Although crystallization of identical particles or particles of different sizes or shapes can be readily achieved, the repertoire of methods to assemble binary lattices of particles of the same sizes but with different properties is very limited.

Purpose: This paper describes electrostatic self-assembly of two types of macroscopic components of identical dimensions using interactions that are generated by contact electrification.

Methodology: The systems we have examined comprise two kinds of objects (usually spheres) made of different polymeric materials that charge with opposite electrical polarities when agitated on flat, metallic surfaces.

Results: The interplay of repulsive interactions between like-charged objects and attractive interactions between unlike-charged ones results in the selfassembly of these objects into highly ordered, closed arrays. Remarkably, some of the assemblies that form are not electroneutral—that is, they possess a net charge.

Conclusions: We suggest that the stability of these unusual structures can be explained by accounting for the interactions between electric dipoles that the particles in the aggregates induce in their neighbors.

Grzybowski et al., Nature Materials 2, 241–245 (2003)

TÍTULO, PALABRA CLAVE

- Ejercicio

1- Elaborar un título del abstract

2- Elaborar tres palabras claves

GRAPHICAL ABSTRACT Y ESQUEMA

Graphical abstract

Es un resumen elaborado, conciso totalmente visual y que demuestra los principales hallazgos

Esquema

Una representación simplificada y funcional de un objeto, un movimiento, un proceso. Principalmente destacando las fechas.

IMPORTANCIA DE UN GRAPHICAL ABSTRACT

- Un resumen gráfico es un ejercicio de conocimiento sobre tu propio trabajo.
- Se hacen tantas cosas que a veces se escapa la esencia del trabajo.

IMPORTANCIA DE UN GRAPHICAL ABSTRACT

- Esta es una figura especialmente diseñada para que los lectores capten el contenido del artículo de un solo vistazo.

- "Una imagen vale más que mil palabras".

Podría explicar esta imagen, pero se explica por sí misma y así debe ser nuestro graphical

IMPORTANCIA DE UN GRAPHICAL ABSTRACT

- Un graphical abstract aparece más comúnmente al comienzo del artículo, justo debajo del título y las afiliaciones.
- Cuando se preparan correctamente, se pueden leer de forma casi intuitiva y pueden contener mucha más información que la cantidad de texto que se puede leer al mismo tiempo.
- Ejemplo:

EARTH SYSTEM Hochella *et al.*, *Science* **363**, 1414 (2019) 29 March 2019

Natural, incidental, and engineered nanomaterials and their impacts on the Earth system

IMPORTANCIA DE UN GRAPHICAL ABSTRACT

- ¿Por qué hacer un graphical abstract en mi artículo?

El graphical abstract llamará la atención sobre el trabajo en los resultados de búsqueda (https://www.google.com.br/).

¿Qué viste primero en esta diapositiva?

Nuestros ojos se detienen ante las imágenes. Esto significa que es más probable que su trabajo capte el interés del lector si aparece con una imagen ilustrativa con la mensaje principal.

IMPORTANCIA DE UN GRAPHICAL ABSTRACT

- ¿Por qué hacer un graphical abstract en mi artículo?

Las revistas científicas utilizan resúmenes gráficos para promocionar su artículo. (https://www.cell.com/)

Si su trabajo llama la atención, el journal llama la atención.

Tendrá más cita y mayor reconocimiento.

INTRODUCCIÓN

- Una buena introducción tiene máximo una hoja que contiene 3 párrafos o máximo 4

- Debe despertar en el lector un interés creciente

- De forma simplificada

Párrafo 1- Justificación y qué sabemos

Párrafo 2- Qué no sabemos: si procede, cómo vamos a saber eso que no sabemos

Párrafo 3- Objetivos

INTRODUCCIÓN

- Cada párrafo debe estar enlazado correctamente con el anterior.
- Para textos en español, usar letra cursiva (o destaque en negrita) para nombres científicos. En inglés o latín por ejemplo *(Habeas corpus)*
- Estilo: narrativo
- Se redacta en presente

INTRODUCCIÓN

- **PÁRRAFO 1 –** El párrafo introductorio: se presenta el tema general, lo que se conoce del tema.

- Contextualización

- Empezar con declaraciones relacionadas con el área de investigación general (su universo)
- Dentro del área general, identifique una subárea que incluya el tema de investigación (su galaxia)
- Indique el tema (su estrella)

INTRODUCCIÓN

- **PÁRRAFO 2 -** Se presenta el tema problema y la indicación de lagunas o brecha.

La brecha es un tema aún no investigado o aclarado, generalmente es corto.

Ejemplos:

- Se puede indicar que la literatura estudiada es inadecuada porque un aspecto importante del área de investigación ha sido ignorado por otros autores, es decir, cierto problema no ha sido resuelto.
- Se puede indicar que existe un conflicto, una controversia en estudios previos. Esta controversia teórica o metodológica necesita aclaración.
- Se puede indicar que es necesaria una extensión del tema, que aún no se ha abordado en la literatura o que otros investigadores no han considerado anteriormente.
- Hay poca información disponible [indicación de brecha] con respecto al tema que se investigará ".

INTRODUCCIÓN

- **PÁRRAFO 3 –**Se presenta el propósito del trabajo / Objetivos
- Propósito, conciso, con el objetivo principal
- Respondiendo a la necesidad de investigación adicional
- Declare la importancia de su estudio
- Implicaciones de evidencia y/o aplicaciones

- Investigación u orientación del texto:
- "El propósito de esta investigación fue investigar la relación entre las bacterias durante el ciclo de vida"

- Sin suspenso: indique los principales resultados en la introducción. Los detalles se describirán en la sección de resultados.

INTRODUCCION

General

Su campo de investigación

Contextualización

Resumen de investigaciones anteriores/tema problema e la indicacción de vacíos

Propósito

El lector necesita ser guiado de esta manera, de lo general a lo específico

Específico

Su resultado

INTRODUCCIÓN

- The rise in ocean plastics evidenced from a 60-year time series

EL CUERPO DEL TRABAJO

- Se describen los materiales y métodos, los resultados y la discusión.
- Es parte del cuerpo del trabajo hacer realidad las "promesas" hechas en la introducción.
- La discusión de los resultados puede aparecer en la sección de resultados o una sección específica para la discusión

MATERIAL Y MÉTODOS

- **Elementos de la Sección de Materiales y Métodos**
- 1. Informe del experimento.
- 2. Población / muestra / sujetos.
- 3. Espacio (ubicación) y tiempo.
- 4. Variables o categorías.
- 5. Procedimientos.
- 6. Orden cronológico de los hechos.

MATERIAL Y MÉTODOS

- **Materiales**

¿Qué materiales fueron empleados?

¿De dónde vinieron los materiales?

Ej: Millipore, Massachusetts, USA. (Industria, estado, país).

- Se redacta en passado.

- Se deben dar todos los detalles para que otro investigador pueda repetir, paso a paso, todo el proceso.

Análisis de datos: métodos utilizados para el procesamiento y análisis de datos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- La secciones más importantes de un artículo.
- En las secciones es donde demuestras tu pregunta inicial, hipótesis, idea, etc…
- Materiales ilustrativos (figuras, tablas, gráficos, imágenes)
- Resultado de los cálculos y texto.

- El investigador conoce todos los detalles de su investigación, pero los lectores no saben nada de su trabajo.
- Es importante escribir asumiendo que las personas no entienden nada sobre el tema.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

- Describa los resultados de su investigación.

(Figura, tablas, gráfico, imagen, cálculos, pruebas de algoritmos, etc.)

- Comparación

- ¿Necesitas una imagen? la imagen es para que el lector no necesite leer el texto, Por lo que debe ser clara.
- ¿Puede ser tabla?
- Lo que debe tenerse en cuenta es la facilidad de interpretación del resultado.
- Siempre usa el lenguaje más fácil de entender.
- Los subtítulos son obligatorios en las imágenes y tablas.

RESULTADOS

- **¿Cuáles fueron los resultados o hallazgos?**

- Presentar los resultados en forma clara, precisa y concisa. Sin interpretaciones.
- Sigue una secuencia lógica.
- Presentar los resultados más relevantes.
- Aplicar estadísticas en estudios cuantitativos.

RESULTADOS

- Declaración fáctica de lo observado
- Presentado en un orden lógico
- Preferiblemente escrito en el pasado
- Las discusiones se pueden escribir en el presente
- Emplear figuras, tablas, diagramas, etc.
- Detalladamente descrito y discutido
- Ubicación de las figuras en el texto
- Comentarios sobre resultados:

Después de cada resultado

Al final, para interrelacionar los resultados

RESULTADOS

Ejemplo de verbos para ser usados en resultados

- Resultados objetivos:

Obtener

Encontrar

Descubrir

Observar

Identificar

- Resultados evaluativos:

Revelar

Mostrar

Indicar

Sugerir

Señalar

RESULTADOS

- Evitar el exceso de palabras.

- Ej. en lugar de : "El cuadro I muestra con claridad que la nocilina inhibió el crecimiento de *Neisseria gonorrhoeae"* , diga:
- Nocilina inhibió el crecimiento de *Neisseria gonorrhoeae (Cuadro I).*

- Esta sección es, por lo general, la más corta del artículo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

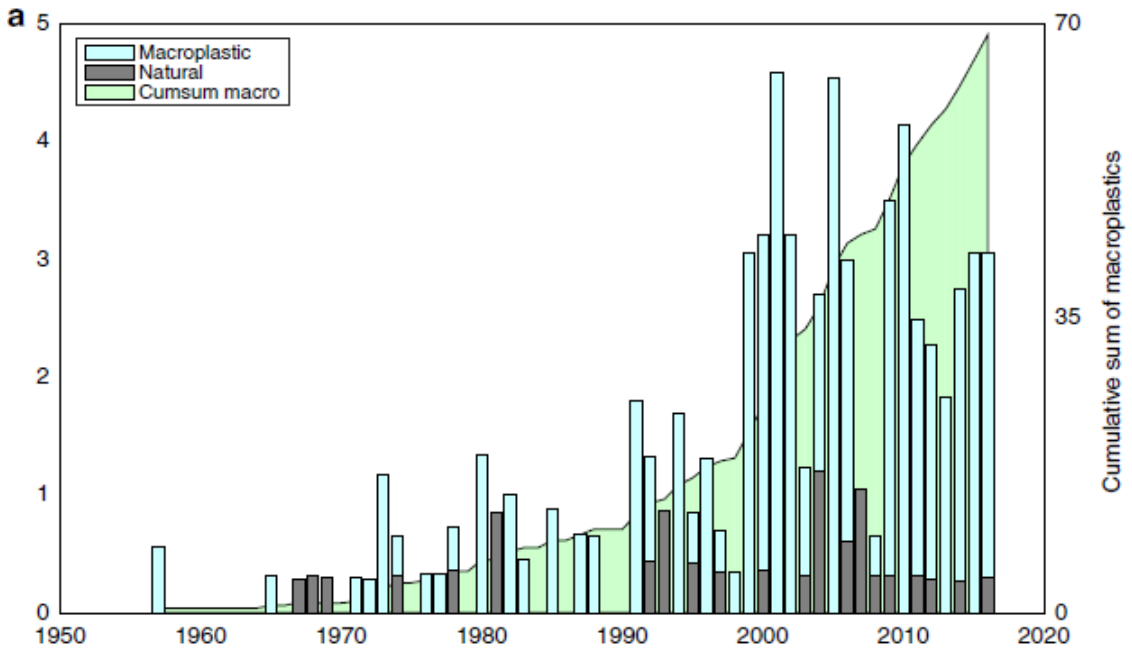


Fig. 1 Total macroplastic and natural counts of entanglement. a annual counts of macroplastic= light blue bars (significant trend = 0.057 ± 0.0066 (1S.D.)), and natural items = grey bars (non-significant trend = 0.0045 ± 0.0028 (1S.D.)). The cumulative sum of the total counts of macroplastic are plotted on the second y-axis in green. Please note there are only 3 years of data for the 1950s (1957–1959) and only 7 years of data for the 2010s (2010–2016). The annual counts of entanglements observed have been normalised to a percentage frequency of occurrence per Continuous Plankton Recorder tow (%)

NATURE COMMUNICATIONS
https://doi.org/10.1038/s41467-019-09506-1

DISCUSIÓN

- Es una sección subjetiva, pero respaldada por la evidencia encontrada en investigación y es importante discutir con otro autor.

- Supongamos que investigamos sobre el **cigarrillo y el cáncer de pulmón**. Uno de los resultados es: "Fumar causa cáncer de pulmón".

DISCUSIÓN

Ej.

- Fumar causa cáncer de pulmón. En todo el mundo, más de 1 millón de personas mueren por cáncer de pulmón cada año (Walser, T. et al. 2008).

Nuestra frase

Frase de otro autor

Nosotros describimos y el otro autor (artículo) colabora com más información, esto le da credibilidad.

DISCUSIÓN

- El autor debe hacer comentarios sobre el significado de los resultados.

Ej. **En la sección de resultados fue descrito:**

"Los fumadores tenían más cáncer que los no fumadores".

En la sección de discusión la idea es dar la posición del autor sobre estos datos y teorías de por qué los fumadores tienen más cáncer.

En la sección de discusión:

"Los fumadores tienen más cáncer porque inhalan sustancias que son tóxicas para las células pulmonares".

Interpretación de resultados

- Tenga cuidado de no repetir la descripción de los resultados ya descritos en la sección de resultados.

DISCUSIÓN

- **Preguntas orientadoras**
- ¿Cómo el estudio ayudó a resolver el problema y el objetivo descritos en la introducción?
- ¿Cuáles son las contribuciones?
- ¿Qué implicaciones teórico-prácticas se pueden inferir del estudio?
- Cuando escriba, responda estas 3 preguntas para guiar la discusión. ¡Será más fácil!

DISCUSIÓN

- Varía de 4 a 10 párrafos, a veces más.
- Tiempo verbal: formas presentes son preferibles (los resultados demuestran…). ¡Se pueden usar los tiempos presente y futuro!
- Perspectivas.
- Discutir las limitaciones del estudio y como estas pueden afectar las conclusiones. Puede discutir esto sin vergüenza, hablar sobre las limitaciones y por qué ocurrió la limitación.

Esto es fundamental, todas las revistas sugieren un párrafo que describa esto.

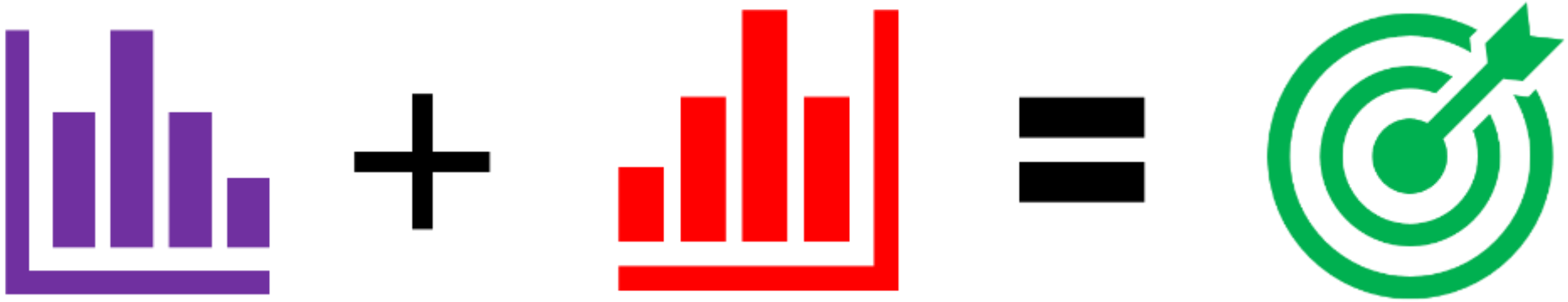
DISCUSIÓN

- En otras palabras, la discusión es:

Hice esta investigación y obtuve estos resultados

Otro autor hizo algo similar y los resultados fueron similares.

Resultados respaldados y confiables



DISCUSIÓN

- En otras palabras, la discusión es:

Hice esta investigación y obtuve estos resultados

Otro autor hizo algo similar y los resultados fueron diferentes

Correcto también, la diferencia es que solo necesita ser aclarado y bien argumentado.

CONCLUSIÓN

- La sección de conclusiones inicia de lo Específico a lo General.

Específico

Las personas que fuman pueden desarrollar cáncer de pulmón

Fumar es malo

Las personas tienen que dejar de fumar

General

CONCLUSIÓN

- Use el tiempo verbal pasado para oraciones relacionadas con sus hallazgos.
- Ej: Este estudio, o investigó..

- Solo 1 párrafo

- Sin citar referencias, use sus palabras y opiniones

CONCLUSIÓN

- En esta sección los escritores hacen explícitas sus propias opiniones sobre el estudio.

- Ej.

"Ya no podemos suponer [la posición del autor] que fumar es hermoso como piensan los franceses".

CONCLUSIÓN

Esta es una buena estructura para concluir

- 1- Principales hallazgos → Enfatice sus principales resultados.
- 2. Interpretación de los principales hallazgos → Algunas oraciones para reafirmar la interpretación de los resultados clave.
- 3. Contribuciones / Progreso al campo - → Describa las implicaciones de sus logros en el campo.
- 4. Trabajo adicional (opcional) → Tenga cuidado: demasiado trabajo futuro puede sugerir que su trabajo no está completo

Futuros estudios deben realizarse para…

AGRADECIMIENTOS

Esta parte del artículo tiene por objetivo gratificar:

- Fuentes de financiamiento para la investigación
- Reconocer la cooperación de instituciones que ayudaron en la investigación.
- Reconocer la cooperación de personas que ayudaron, pero no tanto como para ser considerados coautores

REFERENCIAS

- Las citas (referencias bibliográficas) en la introducción y discusión, o en cualquier parte del manuscrito, sirven para:

Indicar de dónde provienen **las ideas** y **NO** para mostrar de dónde **vino el texto.**

- ¡Toda la información o ideas deben ser referenciadas! Incluyendo tus artículos anteriores!

- Hay varios formatos / estilos diferentes que puede usar para citar el trabajo de otros en el texto y organizar la lista de referencias.

- Consulte siempre la Guía de la revista para autores

REFERENCIAS

Estilo de referencia- 1

- Las referencias están numeradas en el orden en que aparecen en el texto.
- Esta referencia fue la décima referencia agregada, por lo que será la referencia número 10.

- "Sin embargo, algunos artículos demuestran que las personas que fuman tienen una menor incidencia de la enfermedad de Parkinson en comparación con los no fumadores **10.**

En la sección de referencias

- **(10) Gallo, V., et al.** International Journal of Epidemiology, Volume 48, Issue 3, June 2019, Pages 912–925,.

Exploring causality of the association between smoking and Parkinson's disease

Valentina Gallo, Paolo Vineis, Mariagrazia Cancellieri, Paolo Chiodini, Roger A Barker, Carol Brayne, Neil Pearce, Roel Vermeulen, Salvatore Panico, Bas Bueno-de-Mesquita ...
Show more

International Journal of Epidemiology, Volume 48, Issue 3, June 2019, Pages 912–925,

Conclusions

In conclusion, the present findings are consistent with a protective effect of smoking on the risk of PD. Point estimates of smoking status are strong, with a strong

REFERENCIAS

Estilo de referencia- 2

- El sistema nombre-año
- Las referencias se enumeran alfabéticamente, utilizando el apellido del primer autor.

- "Sin embargo, algunos artículos demuestran que las personas que fuman tienen una menor incidencia de la enfermedad de Parkinson en comparación con los no fumadores [Gallo et al., 2019]"

En la sección de referencias:

- **Gallo, V., et al.** International Journal of Epidemiology, Volume 48, Issue 3, June 2019, Pages 912–925,.

GESTIÓN DE REFERENCIAS

- Mendeley o Endnote como software de gestión de referencias
- Estos programas tienen un complemento dentro del programa Word que ayuda a escribir.

https://www.myendnoteweb.com/EndNoteWeb.html

https://www.mendeley.com/guides/using-citation-editor

¡Hacerlo manualmente puede ocasionar muchos errores!

SECUENCIA SUGERIDA PARA EL PROCESO DE ESCRITURA.

- Montaje de gráficos y figuras
- Material y métodos
- Resultados
- Discusión / referencias
- Introducción / referencias
- Agradecimiento
- Graphical Abstract
- Abstract
- Título

REDUNDANCIA

- **Las redundancias (repeticiones innecesarias) más comunes en papers y en la vida cotidiana**

  - Opciones alternativas
  - Fundamentos básicos
  - Eliminar completamente
  - Actualmente en progreso
  - Espacio vacío
  - Completamente lleno
  - Introdujo un nuevo
  - Mezclarlo todo junto

  - Nunca antes
  - Período de tiempo
  - Aún persiste
  - Muy original
  - Muy parecido
  - Resultados obtenidos
  - Definitivamente probado
  - Exactamente cierto

Adapted from Michael Alley. *The Craft of Scientific Writing*, 3rd edition

REDUNDANCIA

Actividad – 1. El objetivo es simplificar este párrafo

- El nivel de proteínas que se encuentran en las muestras de sangre es similar a la observada por otros investigadores. Debido a su capacidad de formar complejos con ADN y ARN, tales proteínas ha sido ampliamente investigado por varios grupos de investigación, incluido el grupo de Harvard, que estimó que el nivel normal de la proteína en la sangre debería estar alrededor de 1 mg/dL.

Qué fue eso? Muy difícil de entender

- El nivel de proteínas encontrado en las muestras de sangre fue de 1 mg/dL, similar al observado por otros investigadores y por el grupo de Harvard.

Mucho mejor

REDUNDANCIA

Actividad -2. El objetivo es simplificar este párrafo

- Durante la fase de recopilación de datos del estudio, todas las mediciones experimentales se realizaron durante un período de tres meses. Se analizaron todos los resultados obtenidos y se eliminaron por completo los posibles errores.

- Durante la recopilación de datos, todas las mediciones se realizaron en tres meses. Los resultados se analizaron más tarde y se eliminaron los posibles errores.

Un poco mejor

- Todas las mediciones se realizaron en tres meses.

Mucho mejor

ESCRIBIENDO EN INGLÉS

- **Expresiones que no agregan nada al texto científico**

- **It is significant to note the fact that…**
  - Es significativo notar el hecho que ...

- **It is relevant to mention here that the results…**
  - Es relevante mencionar aquí que los resultados ...

- **The findings reported here demonstrated that…**
  - Los resultados reportados aquí han demostrado que ...

¡Demasiadas palabras que no llevan a ninguna parte!

ESCRIBIENDO EN INGLÉS

Final version of a paper translated into English

- **Begin writing in English**
- **Take your notes in English**

ESCRIBIENDO EN INGLÉS

Problemas de los latinos con los artículos (portugués y español)

Pensamos en español y escribimos en inglés. La estructura de la oración es diferente

Pensar en español y escribir en inglés.

- **The determination of the mechanical properties of alloys containing manganese was carried out using the stress-strain tests**

La determinación de las propiedades mecánicas de aleaciones que contienen manganeso se llevaron a cabo utilizando pruebas de esfuerzo-deformación

Pensar en inglés.

- **Mechanical properties of alloys containing manganese were evaluated using the stress-strain tests**

Las propiedades mecánicas de las aleaciones que contienen manganeso se evaluaron mediante las pruebas de tensión-deformación.

Escritura científica

- **Mechanical properties of Manganese -containing alloys were evaluated via stress-strain analyses**

Las propiedades mecánicas de las aleaciones que contienen Mn se evaluaron mediante análisis de tensión-deformación.

ESCRIBIENDO EN INGLÉS

- Increase
- Decide
- Estimate
- Agree
- Decrease
- Exceed
- Allow
- Determine
- Fit
- Control
- Decrease
- Necessary
- Abundant
- Dependent
- Fundamental
- Proficient
- Level
- Valuable

Cuando surjan dudas sobre:

-El uso de palabras en expresiones
-Verbos y preposiciones
-Palabras y preposiciones

Acceda a este sitio:

https://link.springer.com/

Este sitio realiza una búsqueda de la expresión deseada y así puede verificar si es correcta.

ESCRIBIENDO EN INGLÉS

Here, we report a new, highly active (En este artículo, en este estudio, aquí … s selective aerobic oxidation of a broad range of primary alcohols, including allylic, benzylic, and aliphatic derivatives, to the corresponding aldehydes. The reactions proceed in high yield, exhibit broad functional group compatibility, and achieve chemoselective formation of aldehydes with negligible overoxidation to the carboxylic acids. Furthermore, the reactions exhibit exquisite selectivity for 1ı over 2ı alcohols, enabling selective oxidation of diols, without requiring the use of protecting groups. The use of a traditional organic solvent (acetonitrile), and the ability to carry out most of the reactions at room temperature with ambient air as the oxidant greatly enhances the practicality of these methods. Overall, the utility of these methods rivals or surpasses that of traditional laboratory-scale alcohol oxidation reactions. The development, scope, and limitations of these methods are elaborated below.

Hoover et al., J. Am. Chem. Soc. 133, 16901, 2011

ESCRIBIENDO EN INGLÉS

Algunas palabras comúnmente usadas en artículos

- **Carefully (Con cuidado)**
- **Novel (Nuevo)**
- **Successfully (Con éxito)**

¿Son relevantes estas palabras?

Ej:
"The samples were carefully prepared"
"las muestras fueron cuidadosamente preparadas". Ese es el mínimo esperado, no hay necesidad de escribir

Otro Ej:
"The results were successfully obtained"
"Los resultados se han obtenido con éxito". Por supuesto eso fue exitoso, el resultado está ahí.

PLAGIO

- Puede citar palabras, datos, etc. De otras personas, usando sus propias palabras.
- Debe tomar la frase del autor y cambiarla un poco para que no se considere plagio, además, obviamente, es necesario citarla.
- **"For women who currently smoke, the chance of death due to lung cancer exceeds the chance of dying from breast cancer from age 40 onward"** (Gallo et. al., 2019).
- Para las mujeres que actualmente fuman, la probabilidad de muerte por cáncer de pulmón excede la posibilidad de morir de cáncer de seno a partir de los 40 años.
- Las mujeres fumadoras mayores de 40 años tienen más probabilidades de morir de cáncer de pulmón que de cáncer de seno (Gallo et. al., 2019).

PLAGIO

- No parafrasee el texto de otro autor.
- No parafrasee sus documentos publicados anteriormente.
- Programas que rastrean la similitud de texto. Si es algo similar al artículo original, ya se considerará plagio.

ARTÍCULO LISTO, ¿Y AHORA QUÉ?

THE COVER LETTER

- La carta de presentación es el documento que presenta el manuscrito al editor.
- Una buena carta de presentación deja claro la importancia de el paper y las razones por las que debe publicarse.
- Los editores deben rechazar del 70 al 90% de los manuscritos enviados.
- El editor quiere ver el progreso científico en el área que se describe en el artículo.

THE COVER LETTER

Dear Editor:

Please find attached the manuscript entitled: _____, which we submit for publication in _____. The reasons why we believe it deserves to be published stem from the following features:

i) To our knowledge, this manuscript is the first report of a novel strategy to _____
_____
_____.

ii) The methodology is reported here _____. However, this new methodology may be of interest to a wider audience investigating the _____.

Sincerely,

_____

¿CÓMO ENVIAR UN ARTÍCULO?

- Primero: elige la revista
- ¿Cómo elegir la revista?
- No lo sé, es demasiado difícil

Cálmate
Accede a este sitio:
https://journalfinder.elsevier.com/

¿CÓMO ENVIAR UN ARTÍCULO?

Otra forma

- Después de terminar el texto, vaya a sus referencias y busque la revista que aparece más veces, puede ser una buena alternativa.

TIP IMPORTANTE:

Siempre cite tres o más artículos de la revista que está enviando, siempre ayuda a que el paper sea aceptado.

¿CÓMO ENVIAR UN ARTÍCULO?

- El proceso de envío…

¿CÓMO ENVIAR UN ARTÍCULO?

- **Revistas preferibles:**
- Revistas Q1 o Q2.
- Revistas nacionales de nivel internacional, indexadas en Scopus o WoS.
- Revistas especializadas en un campo o disciplina.

¿CÓMO ENVIAR UN ARTÍCULO?

- Formatee el artículo en las reglas de la revista. Fuente, tamaño de fuente, espaciado, párrafo, margen, etc…
- Las imágenes generalmente van en un archivo separado.
- Cada revista tiene sus reglas.
- Si niegan los artículos, es parte del crecimiento. No desista.
- Me han negado un artículo nueve veces.

EL PROCESSO DE REVISIÓN

LOS AUTORES EXITOSOS ESCRIBEN

- La mayoría de las experiencias negativas giran en torno a no escribir. A postergar.
- No espere tener inspiración.
- No espere el último minuto.
- No espere a tener mucho tiempo.

¡Empiece ahora!

Empieza ahora

jgasparo@cuc.edu.co