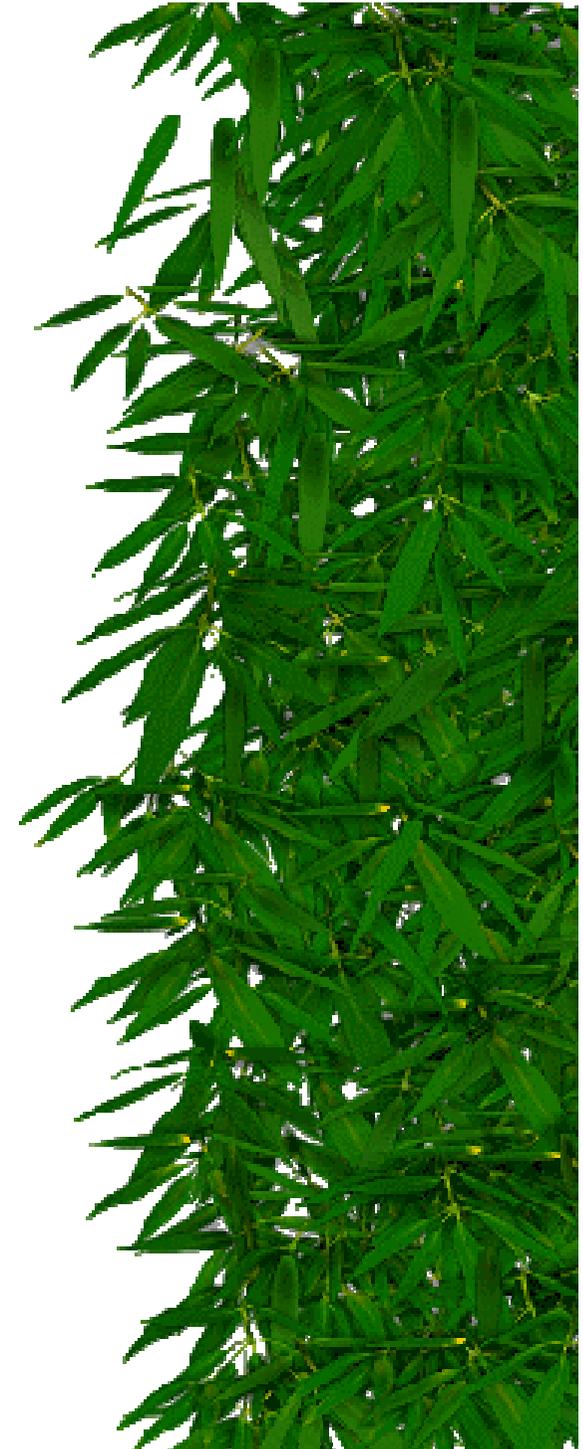


METODOLOGÍA INVESTIGADORA

PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Prof. Dr. Sergio Santos del Riego
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad de A Coruña



La Ciencia

- ★ Del latín *Scientia*
 - Conocimiento



Método científico

- ★ Estudio sistemático de la naturaleza
 - Técnicas de observación
 - Reglas para el razonamiento y la predicción
 - Ideas sobre la planificación de la investigación
 - Modos de comunicar los resultados:
 - ★ Publicaciones científicas



Tipos de Ciencia

★ **Formal: MATEMÁTICAS**

- Concentra su interés en aspectos simbólicos, derivados del pensamiento
- Utiliza como métodos de análisis la inducción, la deducción y la lógica
- Comprueba sus hallazgos mediante el **razonamiento**



Tipos de Ciencia

★ **Empírica o factual: CIENCIAS DE LA SALUD**

- Dirige su atención a la realidad material, objetiva, tangible.
- Utiliza el método científico, comprobando sus **hallazgos de modo práctico**



Investigación Científica

- ★ Proceso encaminado a obtener información original, relevante y fidedigna para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.



Investigación Científica

- ✦ Objetividad
- ✦ Planificación
- ✦ Reproducibilidad
- ✦ Originalidad
- ✦ Ser comunicable: PUBLICACIONES



Tipos de Investigacion Finalidad

- ★ BÁSICA, PURA, TEÓRICA,
FUNDAMENTAL O DOGMÁTICA
- ★ APLICADA, PRÁCTICA, EMPÍRICA,
ACTIVA O DINÁMICA
- ★ MIXTA



Tipos de Investigacion Medios

- ★ DOCUMENTAL
- ★ DE CAMPO
- ★ EXPERIMENTAL



Tipos de Investigacion Temporal

- ★ TRANSVERSAL
- ★ LONGITUDINAL



Tipos de Investigacion Medición y Análisis

- ★ CUANTITATIVA
- ★ CUALITATIVA
- ★ CUALI-CUANTITATIVA
(SEMICUANTITATIVA)



Proceso de Investigación: Fases

★ **MARCO TEÓRICO**

- ★ Elección del tema de investigación
- ★ Revisión bibliográfica
- ★ Delimitación del tema
- ★ Planteamiento del problema
- ★ Hipótesis
- ★ Objetivo(s)



Proceso de Investigación: Fases

- ★ **DISEÑO DEL PLAN EXPERIMENTAL**
- ★ **REALIZACIÓN DEL EXPERIMENTO**
- ★ **TRATAMIENTO DE DATOS**
- ★ **INFORME**
 - **TESIS DOCTORAL**
 - **PRESENTACIÓN EN CONGRESOS**
 - **PUBLICACIONES CIENTÍFICAS**



Conocimiento

- ★ **REVISTAS**
- ★ **BASES DE DATOS**
- ★ **BUSCADORES**



Conocimiento: Revistas

* **MEDLINE**

- American Journal of Occupational Therapy (Am J Occup Ther)
AOTA
- Canadian Journal of Occupational Therapy (Can J Occup Ther)
- Occupational Therapy and Rehabilitation (Occup Ther Rehabil).
- Occupational Therapy International (Occup Ther Int)
- Physical & Occupational Therapy in Geriatrics (Phys Occup Ther Geriatr).
- Physical & Occupational Therapy in Pediatrics (Phys Ther Pediatr)

* **IBECS**

- 9 artículos de investigación de TO en 5 revistas distintas (Mapfre Medicina, Geriátrika, Medicina Integral, Rehabilitación y Revista de Neurología)



Conocimiento: Bases de Datos Internacional

- ★ THE COCHRANE LIBRARY
- ★ MEDLINE
- ★ INDEX MEDICUS-MEDLINE
- ★ CLINICAL EVIDENCE
- ★ ISI WOK



Conocimiento: Bases de Datos Internacional

- ★ **ISI WOK (Institute for Scientific Information, Web Of Knowledge de la Thomson Corporation)**
 - **SCI (Science Citation Index)**
 - **Current Contents**
 - **Journal of Citation Reports (JCR)**



Conocimiento: Bases de Datos Internacional

★ JCR

- **Nº total de artículos publicados/publicación**
- **Nº total de citas recibidas/publicación**
- **Factor de impacto.**
- **Índice de inmediatez**
- **Vida media**



Conocimiento: Bases de Datos Españolas

- ★ **IME** (Índice Médico Español)
- ★ **IBECS** (Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud)
- ★ **Mediclatina**
- ★ **Web Medibooks**
(<http://www.medibook.es>)



Conocimiento: Buscadores

- ★ **PubMed**
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi>
- ★ **TRIP Database**
<http://www.tripdatabase.com>
- ★ **SUM Search**
<http://sumsearch.uthscsa.edu>
- ★ **InfoRetriever**
- ★ **OVID**
 - Redmedika
<http://redmedika.com>



Presentación en Congresos

- ★ **PREVIA A PUBLICACIÓN**
 - **COMUNICACIONES ORALES**
 - **COMUNICACIONES PÓSTER**
 - **MESAS REDONDAS, CONFERENCIAS, SEMINARIOS,...**



Comunicación Oral

- ★ **EFICAZ**
- ★ **CONDICIONADA**
 - **POR LA CAPACIDAD DE EXPRESIÓN**
 - **POR EL TIEMPO ASIGNADO**



Comunicación Oral

- ★ **Enviar un Resumen**
 - **Ajustado a las bases del congreso**
 - **Que sea aprobado por el comité evaluador**
 - **Será recogido**
 - ★ **En las actas del congreso**
 - ★ **En un suplemento de la revista de la sociedad científica organizadora**



Comunicación Oral

* **HOJA DE RESUMEN**

- **TÍTULO**
- **AUTORES Y CENTROS A LOS QUE PERTENECEN**
- **LOGO DE LA INSTITUCIÓN, CIUDAD Y PAÍS**
- **ESTRUCTURA DEL RESUMEN**



Comunicación Oral

* **ESTRUCTURA DEL RESUMEN**

- **INTRODUCCIÓN, HIPÓTESIS Y OBJETIVO**
- **METODOLOGÍA (materiales y métodos)**
- **RESULTADOS**
- **CONCLUSIONES**



Comunicación Póster

- ★ **MÁS UTILIZADA**
- ★ **CONCISA Y CLARA**
- ★ **MARCO TEMPORAL MÁS DILATADO**
- ★ **CONTACTO DIRECTO CON EL AUTOR DEL PÓSTER**
- ★ **INTERCAMBIO DE OPINIONES**
- ★ **A VECES DEFENSA PÚBLICA**



Comunicación Póster

* LETRAS

- Arial o Helvética
- No letras de estilo complicado (Times New Roman)
- Combinar adecuadamente mayúsculas y minúsculas

* TAMAÑO

- Suficiente
- Escalonado en orden jerárquico
 - * (título: > 36 puntos; autores: > 30 puntos; apartados: > 24 puntos; texto: > 20 puntos).

* COLOR NEGRITA

- Título, autores y apartados
- En Texto, sólo para dar énfasis para dar énfasis.



Comunicación Póster

- ★ **PREDOMINIO DE FIGURAS Y TABLAS SOBRE EL TEXTO**
- ★ **CONTENIDO COHERENTE**
- ★ **CORRECCIÓN ORTOGRÁFICA Y GRAMATICAL**



Comunicación Póster

- ★ **AJUSTE A LAS MEDIDAS INDICADAS EN LAS BASES**
- ★ **TRANSPORTE BIEN PROTEGIDO (TUBO)**
- ★ **NO FACTURAR EN AVIÓN**
- ★ **LLEVAR CINTA ADHESIVA DE DOBLE CARA**
- ★ **FACILITAR COPIA REDUCIDA**
- ★ **MATERIAL ICONOGRÁFICO PARA SU DEFENSA**



Publicación Científica

- ★ **Informe escrito y publicado que describe los resultados originales de una investigación científica**
 - **Clara**
 - **Concisa**
 - **Fidedigna**



Publicación Científica

* MODALIDADES

- ARTÍCULO CIENTÍFICO FORMAL
- NOTA INVESTIGADORA



Artículo Científico

- ★ **RECOMENDACIONES GENERALES**
 - INSTRUCCIONES DE CADA REVISTA
 - **NORMATIVA DE VANCOUVER** u otras
 - **INSTRUCCIONES DE CADA**
 - ★ **Número de copias del manuscrito**
 - ★ **Idiomas aceptados**
 - ★ **Extensión del artículo**
 - ★ **Abreviaturas admitidas**



Artículo Científico

- * **TÍTULO Y LOS AUTORES DEL ARTÍCULO**
- * **RESUMEN Y PALABRAS CLAVE**
- * **INTRODUCCIÓN**
- * **MATERIALES Y MÉTODOS**
- * **RESULTADOS**
- * **DISCUSIÓN**
- * **CONCLUSIONES**
- * **AGRADECIMIENTOS**
- * **BIBLIOGRAFÍA**



Título y Autores

- * **TÍTULO**
- * **AUTORES DEL ARTÍCULO**
- * **GRADO ACADÉMICO MÁS ALTO**
- * **AFILIACIÓN INSTITUCIONAL**
- * **NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN**
- * **TÍTULO ABREVIADO**



Resumen y Palabras Clave

★ Resumen

- Objetivos del estudio
- Procedimientos básicos
- Resultados más destacados
- Principales conclusiones, incidiendo en los aspectos del estudio que
- Novedosos



Resumen y Palabras Clave

★ Palabras clave

- Facilitar el análisis documental del artículo
- En la elección de palabras clave puede ser de ayuda la consulta del Medical Subject Headings (MeSH) del Index Medicus
- Se ponen en una estructura determinada



Introducción y Justificación

- ★ **INTRODUCCIÓN: “LO QUE HAY DE ESE PROBLEMA”**
 - **REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**
 - ★ Más relevante
 - ★ Reciente
 - ★ Último párrafo para el objetivo del estudio
- ★ **JUSTIFICACIÓN: ¿Por qué se ha hecho este trabajo?**



Material y Métodos

- ★ **¿Cómo se ha hecho el estudio?**
- ★ **REPRODUCIR EL ESTUDIO**



Material y Métodos

* ANIMALES DE LABORATORIO

- Criterio de selección (incluir grupos control, si es necesario), la edad, el sexo y otras características destacadas
- Ética en su tratamiento



Material y Métodos

★ HUMANOS

- **Consentimiento informado
(Recomendaciones de la declaración
de Helsinki de 1964)**
- **Protección del derecho a la intimidad**
- **Criterio de selección**



Material y Métodos

* ENTORNO

– Donde se ha hecho el estudio

- * Universidad
- * Hospital
- * Otros



Material y Métodos

- ★ **RECOGIDA DE DATOS**
 - Forma exacta



Material y Métodos

★ **ENSAYOS CLÍNICOS ALEATORIOS**

– **Elementos del estudio**

- ★ **Protocolo**
- ★ **Asignación de las intervenciones**
- ★ **Otros métodos**



Material y Métodos

* ARTÍCULOS DE REVISIÓN

– Métodos utilizados

- * Para localizar, seleccionar, recoger y sintetizar los datos, que también se incluirán en el resumen del artículo.



Material y Métodos

* APARATOS

- Se indicará el nombre del fabricante y su dirección entre paréntesis



Material y Métodos

* TÉCNICAS

- Se describirán detalladamente o se citarán los artículos en los que se encuentra su descripción pormenorizada.



Material y Métodos

* **FÁRMACOS Y SUSTANCIAS QUÍMICAS**

- **Se identificarán con nombres genéricos, incluyendo las dosis y vías de administración**



Material y Métodos

* **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

- **Métodos estadísticos o informáticos utilizados**



Resultados

- ★ **LOGROS Y PRUEBAS QUE LOS APOYAN**
- ★ **VERBOS EN PASADO**
- ★ **VOZ ACTIVA EN PRIMERA PERSONA DE PLURAL: HEMOS VISTO QUE,..**



Resultados: Tablas

- ✦ **BREVE TÍTULO**
- ✦ **EN HOJA APARTE**
- ✦ **POR ORDEN DE APARICIÓN EN EL TEXTO**
- ✦ **PROPORCIONAL A LA EXTENSIÓN DEL TEXTO**



Resultados: Tablas

- ★ **SE NUMERAN CON NÚMEROS ROMANOS**
- ★ **CADA COLUMNA CON ENCABEZAMIENTO**
- ★ **EXPLICACIONES Y EXPLICACIÓN DE ABREVIATURAS A PIE DE PÁGINA**
 - Como llamadas para las notas al pie, se utilizarán los símbolos siguientes en la secuencia que se indica: *, †, ‡, etc.
 - Se identificarán las medidas estadísticas de variación (desviación estándar...).
- ★ **NO TRAZAR LÍNEAS EN SU INTERIOR**



Resultados: Figuras

- ★ **Letras, números, símbolos y flechas claros, uniformes y de tamaño suficiente**
- ★ **Títulos y explicaciones detalladas en las leyendas de las Ilustraciones**
- ★ **Números arábigos y por orden de citación en el texto**



Resultados: Figuras

- ★ **Evitar identificación en las fotografías de personas**
- ★ **Restringir el uso de fotografías en color**
- ★ **Microfotografías con indicador de escala**



Discusión

- ★ **MÁS COMPLEJA**
- ★ **LO MÁS INTERESANTE**
- ★ **CONTRAPONÉ LOS RESULTADOS A LA INTRODUCCIÓN**
- ★ **RECOMENDACIONES ÚTILES**
 - Comenzar respondiendo a la pregunta formulada en la Introducción
 - Comentar los resultados anómalos, intentando dar una explicación coherente
 - Escribir esta sección en presente ("estos datos indican que")



Conclusiones

- ★ **Evitar extraer más conclusiones de las que sus resultados permitan**
- ★ **Mejor pocas, claras, concisas y concretas**
- ★ **Sospechar de los trabajos con muchas conclusiones**



Agradecimientos

- ★ **"Instrucciones para los Autores"**
 - Al Principio en los Proyectos de Fin de Carrera y en las Tesis Doctorales
 - Al Final en Artículos Científicos
- ★ **Personas/Instituciones**
 - Han prestado ayuda técnica
 - Han revisado el manuscrito



Bibliografía

* **NORMATIVAS**

– **Formato exigido por la editorial**

– **NORMATIVAS INTERNACIONALES**

* **VANCOUVER, 1879 COMITÉ DE
DIRECTORES DE REVISTAS MÉDICAS**

* **AMERICAN PSYCHOLOGY ASSOCIATION**

* **HARVARD**



Bibliografía

- ★ **Las citas bibliográficas se enumeran según el orden de aparición en el texto**
 - Si vuelve aparecer el número de asignación no cambia, es el otorgado previamente
- ★ **Se señalan en el mismo**
 - Con superíndices
 - Con el número que le corresponda entre paréntesis



Bibliografía: Vancouver

- * **CITACIÓN DE ARTÍCULOS DE REVISTAS**
- * **POR ORDEN**
 - Nombre de los autores, separados por comas, con su apellido y las iniciales sin puntos
 - * (de ser más de 6, se escriben los seis primeros y se añade "*et al.*", que significa "y otros")
 - * (si el autor es corporativo, se cita el nombre de la corporación)
 - Título del trabajo, terminado con un punto
 - Revista (en su expresión abreviada según aparece en el Index Medicus)
 - Año de publicación
 - tras punto y coma, volumen
 - entre paréntesis el número del ejemplar seguido de dos puntos
 - Páginas primera-última



Bibliografía: Vancouver

- ★ **CITACIÓN DE ARTÍCULOS DE REVISTAS**

- ★ **POR ORDEN**

- **Díez Jarilla JL, Cienfuegos Vázquez M, Suárez Salvador E. Ruidos adventicios respiratorios y factores de confusión. Med Clin (Barc) 1997; 109 (16): 632-4.**



Bibliografía

★ **CAPÍTULOS DE LIBROS**

★ **POR ORDEN**

- Autores del capítulo
- Título del capítulo
- En: Autores del libro (denominados editores) ed(s).
- Título del libro
- Ciudad donde se ha impreso
- Editorial que lo ha publicado
- Año de publicación
- Páginas con la .p. primera - última del capítulo



Bibliografía

★ CAPÍTULOS DE LIBROS

★ POR ORDEN

- Fuentes-Boquete IM, López MJ, de Toro-Santos FJ. Aspectos básicos de la Metodología Investigadora. En: Santos del Riego S, ed. Calidad y Convergencia en la Terapia Ocupacional. A Coruña: Terapia Ocupacional Internacional; 2005. p. 155-76
- Buti Ferret M. Hepatitis vírica aguda. En: Rodés Teixidor J, Guardia Massó J, dir. Medicina Interna. Barcelona: Masson; 1997. p. 1520-1535.



Bibliografía

* LIBROS

* POR ORDEN

- Santos-del Riego S. **Calidad y Convergencia Europea en la Terapia Ocupacional. A Coruña: Terapia Ocupacional Internacional; 2005.**
- Jimenez C, Riaño D, Moreno E, Jabbour N. **Avances en trasplante de órganos abdominales. Madrid: Cuadecon; 1997.**



Proceso de Revisión

- ★ **LA EDITORIAL ASIGNA UN NÚMERO QUE COMUNICA AL AUTOR**
- ★ **VALORACIÓN PRELIMINAR POR ESPECIALISTAS DESCONOCIDOS**
 - Rechazo definitivo
 - Rechazo con recomendación de revisión y reenvío
 - Aceptación condicional
 - Aceptación definitiva



Bibliografía

- ★ Fuentes-Boquete IM, López MJ, de Toro-Santos FJ. Aspectos básicos de la Metodología Investigadora. En: Santos del Riego S, ed. Calidad y Convergencia en la Terapia Ocupacional. A Coruña: Terapia Ocupacional Internacional; 2005. p. 155-76.
- ★ Argimón J, Jiménez J. Métodos de Investigación clínica y epidemiológica. Madrid: Harcourt; 2004.
- ★ UNESCO. Guía para la redacción de artículos científicos destinados a la publicación. 2 ed. París: UNESCO; 1983.



★ **MUCHAS GRACIAS**

★ www.udc.es/fcs/

★ www.udc.es/grupos/cndeuto/

★ www.udc.es/grupos/apumefyr/

