



# Importancia de la integración del sexo y el género en la investigación científica

**Jackeline Alger, MD, PhD**

**Instituto de Enfermedades Infecciosas y Parasitología Antonio Vidal**

**Tegucigalpa, Honduras**

# Importancia de la integración del sexo y el género en la investigación científica

## Propósito

Revisar los fundamentos para tomar en cuenta y evaluar adecuadamente la integración del sexo y el género en la investigación para la salud

# Importancia de la integración del sexo y el género en la investigación científica

## Contenido

- I. Definiciones
- II. Integración del sexo y género de acuerdo al tipo de investigación
  1. **Investigación biomédica:** uso de células, tejidos y animales)
  2. **Recolección de datos primarios** con participantes humanos
  3. **Análisis de datos secundarios** de participantes humanos
- III. Conclusiones

Fuente: <https://cihr-irsc.gc.ca/e/193.html>

# I. Definiciones



**Sexo** se refiere a un conjunto de atributos biológicos en seres humanos y animales.

Se asocia principalmente a **características físicas y fisiológicas** como los cromosomas, la expresión genética, los niveles y la función hormonal y la anatomía reproductiva/sexual.

El sexo suele clasificarse como **femenino o masculino**, pero **hay variaciones** en los atributos biológicos que lo componen y en cómo se expresan.

## GÉNERO

Roles, comportamientos, expresiones e identidades socialmente construidos de niñas, mujeres, niños, hombres y personas con diversidad de género.

## SEXO

Atributos biológicos de los seres humanos y los animales, incluidos los rasgos físicos, los cromosomas, la expresión génica, las hormonas y la anatomía.



**Género** se refiere a los roles, comportamientos, expresiones e identidades **socialmente construidos** de niñas, mujeres, niños, hombres y personas con diversidad de género. Influye en cómo las personas **se perciben a sí mismas y a los demás**, en cómo actúan e interactúan y en la distribución del poder y los recursos en la sociedad.

La identidad de género no se limita a un binario (niña/mujer, niño/hombre) ni es estática; **existe a lo largo de un continuo y puede cambiar con el tiempo.**

## GÉNERO

Roles, comportamientos, expresiones e identidades socialmente construidos de niñas, mujeres, niños, hombres y personas con diversidad de género.

## SEXO

Atributos biológicos de los seres humanos y los animales, incluidos los rasgos físicos, los cromosomas, la expresión génica, las hormonas y la anatomía.



## Género (Cont.)

Existe una **considerable diversidad** en la forma en que los individuos y los grupos entienden, experimentan y expresan el género a través de los papeles que asumen, las expectativas que se depositan en ellos, las relaciones con los demás y las complejas formas en que el género se institucionaliza en la sociedad.

### GÉNERO

Roles, comportamientos, expresiones e identidades socialmente construidos de niñas, mujeres, niños, hombres y personas con diversidad de género.

### SEXO

Atributos biológicos de los seres humanos y los animales, incluidos los rasgos físicos, los cromosomas, la expresión génica, las hormonas y la anatomía.



# Reconocer la nomenclatura utilizada en el análisis tomando en cuenta el sexo y el género

- La nomenclatura importa.
- Con frecuencia los términos sexo y género se utilizan indistintamente y esto puede conducir a confusiones acerca del diseño, resultados e implicaciones para la salud y para la investigación sanitaria.
- Son diferentes pero también pueden estar interconectados.

# Análisis Basado en el Sexo y el Género (SGBA) (1)

- El Análisis Basado en el Sexo y el Género (SGBA) es un enfoque que examina sistemáticamente las diferencias basadas en el sexo (biológicas) y el género (socioculturales) entre hombres, mujeres, niños, niñas y personas con diversidad de género.
- El propósito del SGBA es promover una ciencia rigurosa que tenga en cuenta el sexo y el género y, por lo tanto, tenga el potencial de ampliar nuestra comprensión de los factores determinantes de la salud para todas las personas.

# Análisis Basado en el Sexo y el Género (SGBA) (2)

- El SGBA debe aplicarse en el contexto de un marco de diversidad que tenga en cuenta la forma en que factores determinantes como el origen étnico, la situación socioeconómica, la discapacidad, la orientación sexual, el estatus migratorio, la edad y la geografía, entre otros, interactúan con el sexo y/o el género para contribuir a la exposición a diversos factores de riesgo, la evolución de las enfermedades y los resultados.
- La aplicación del SGBA pone de relieve estas consideraciones y puede ayudar a formular investigaciones, políticas y programas sanitarios que tengan en cuenta la diversidad de la población.

# **II. Integración del sexo y género de acuerdo al tipo de investigación**

## **1. Investigación biomédica**

Uso de células, tejidos y animales

## **2. Recolección de datos primarios con participantes humanos**

Uso de datos primarios cuantitativos o cualitativos de participantes humanos

## **3. Análisis de datos secundarios de participantes humanos**

Análisis bioestadístico de conjuntos de datos existentes con participantes humanos

# Integración del sexo y el género en la investigación científica (1)

- **Poder explicativo:** para las similitudes y diferencias en la epidemiología de la enfermedad estudiada, así como la respuesta al tratamiento
- **Riesgo de daño:** cuando el estudio biomédico no toma en cuenta el sexo, hay un riesgo de daño al asumir que los resultados del estudio aplican a todos
- **Oportunidades perdidas:** oportunidades para descubrir diferencias y mejorar la salud mediante el diseño de tratamientos dirigidos a diferentes poblaciones según sexo y género.
- **Problemas con la reproducibilidad:** cuando el sexo de las células, tejidos y animales no se registran ni se reportan en las publicaciones.
- **Ineficiencia:** cuando el sexo y el género no se toman en cuenta en el diseño, análisis y diseminación, se producen ineficiencias.
- **Equidad de género:** comprensión de los factores sociales relacionados al género que crean diferencias en los desenlaces de salud entre diferentes poblaciones y poder abordar las causas de esas inequidades.

# Integración del sexo y el género en la investigación científica (2)

1. **Revisión bibliográfica:** Familiarizarse con la literatura científica sobre la temática. Conocer lo que otros investigadores han descubierto acerca del sexo y como ellos midieron y tomaron en cuenta las diferencias entre sexos en su diseño experimental y métodos de análisis.
2. **Diseño metodológico:** Ya sea que se está diseñando o revisando un protocolo de investigación, se debe evaluar e identificar las oportunidades para la integración del sexo y género a lo largo de la investigación indistintamente que incluya células, tejidos, animales o participantes humanos.
3. **Análisis:** Evaluar e identificar oportunidades de realizar análisis basado en sexo y género en la investigación.
4. **Diseminación:** Tomar en cuenta la integración del sexo y del género cuando sea relevante, durante la preparación de las comunicaciones sobre investigaciones biomédicas para audiencias científicas.

# 1. Investigación biomédica: uso de células, tejidos y animales

- La **influencia** del sexo sobre la salud se extiende desde el nivel celular, tisular, organismo completo, hasta el nivel de la sociedad
- Puede **afectar** la prevalencia e incidencia de ciertas enfermedades, síntomas y severidad de las enfermedades y la respuesta a las intervenciones
- Es necesario **reconocer**:
  - Mecanismos
  - Resultados
  - Oportunidades

# 1. Investigación biomédica: uso de células, tejidos y animales

- **Mecanismos:** Es necesario explicar los mecanismos sobre las similitudes y diferencias observadas en la epidemiología de una enfermedad estudiada, así como la respuesta al tratamiento
- **Resultados:** La historia ha demostrado que la falla de no haber incluido participantes del sexo femenino en la investigación pre-clínica, que es crítica para el desarrollo de nuevas terapias, puede conducir a resultados negativos y aun fatales en humanos.

# 1. Investigación biomédica: uso de células, tejidos y animales

- **Oportunidades:** La integración apropiada y relevante del sexo en la investigación biomédica va a garantizar que los resultados de la investigación, y el diagnóstico e intervenciones terapéuticas que puedan resultar de estas investigaciones, sean aplicables a ambos, sexo masculino y femenino

# La pregunta de investigación es importante

1. La enfermedad, condición o mecanismo, ¿está presente en ambos sexos?

2. ¿Se conocen diferencias por sexo o disparidad por género para el fenómeno de interés?

Ejemplo: prevalencia, síntomas, severidad o respuesta al tratamiento

3. ¿Cómo han integrado el sexo o el género en el diseño metodológico otros colegas? ¿Es posible tomar en cuenta y adaptar estos diseños o los de otros investigadores en otros campos?

4. ¿Se cuentan con publicaciones previas acerca de la influencia del sexo en el sistema o en los desenlaces en estudio?

5. ¿Si la literatura no muestra diferencias o disparidades, el fenómeno de interés afecta participantes masculinos y femeninos de igual manera, o podrían estas diferencias no haberse detectado, especialmente si los estudios se han realizado mayormente con un solo tipo de participante?

# Aspectos a considerar en el diseño

1. Los términos sexo y género se están aplicando correctamente?
2. Se están tomando en cuenta las consideraciones adecuadas sobre sexo en las hipótesis de la investigación, de tal manera que refleja lo que se ha informado en la literatura?

3. Si la investigación incluye ambos animales o tejidos, masculino y femenino, la pregunta de investigación o hipótesis incluye un objetivo claro para elucidar los mecanismos o cualquier diferencia o similitud que pudiera presentarse?

4. Se ha identificado apropiadamente el sexo del animal o del donador del tejido o cultivo celular?

5. ¿Hay alguna oportunidad de incluir ambos, participantes masculino y femenino, animales, tejidos o células, en el estudio? ¿Su inclusión va a aportar al estudio?

## 2. Recolección de datos primarios con participantes humanos

- **Normas de género:** expectativas y reglas sociales sobre cómo deben comportarse las personas en función de su sexo.
- **Roles de género:** comportamientos, actividades y responsabilidades específicos asociados a cada sexo.
- Producen estereotipos y son resultado de las actividades sociales, pueden resultar en daños y perjuicios.
- **Ejemplos**
  - riesgos asociados al sexo: grasa y masa corporal, efecto de las hormonas
  - riesgos asociados a normas y roles de género: productos dañinos presentes en cosméticos y sustancias para usar en uñas y cabello.

# Diseño y métodos del estudio

1. Criterios de inclusión y exclusión que consideren el sexo y el género, y poblaciones diversas de hombres, mujeres, niños, niñas.

2. Estrategias innovadoras de reclutamiento que requieren tamaño muestral de hombres, mujeres, niños, niñas.

3. Herramientas de recolección de datos que registren variables de interés relacionadas al sexo y al género.

4. Considerar dos pasos para preguntar por sexo y género en el cual inicialmente a los participantes se les pregunta por el sexo tal y como se registra en su certificado de nacimiento y luego se les pregunta por su identidad de género.

5. Cuestionarios validados, sin sesgo de género y que toman en cuenta los aspectos de sexo y género.

6. Interacciones sexo y género que puedan afectar la dinámica y el tipo de información que se divulga en estudios cualitativos.

# Aplicación de los resultados en los planes de diseminación

Incorporación del sexo y el género requiere de:

- Identificación y alcance de la audiencia apropiada:  
QUIEN
- Adecuación del contenido del mensaje: QUE
- Selección del mejor medio para brindar el mensaje:  
COMO

# 3. Análisis de datos secundarios de participantes humanos

Análisis bioestadístico de conjuntos de datos existentes con participantes humanos.

## **Interseccionalidad**

La intersección de múltiples sistemas de estratificación social o inequidad estructuran simultáneamente la experiencia de un individuo. Proporciona un medio para explorar la interacción entre múltiples variables.

# Ejemplos de análisis de sexo y género

- **Tres métodos comunes para analizar el sexo**
  - Estratificación por sexo
  - Utilización de técnicas de modelaje
  - Comprobación de interacciones en las que interviene el sexo
- **Cuatro estrategias para analizar género**
  - Uso de asociaciones relacionadas al sexo
  - Buscar una historia de género aplicando desagregación de los datos por sexo
  - Buscar una historia de género usando variables relacionadas al género
  - Crear un índice compuesto para analizar el género independientemente del sexo
- **Revisiones sistemáticas y meta-análisis**

### III. Conclusiones (1)

Como resultado del reconocimiento de que informar el sexo y el género tiene importancia en la investigación para la salud:

- Un mayor número de instituciones patrocinadoras y revistas científicas a nivel global requiere que los investigadores preparen los protocolos tomando en cuenta el sexo y el género en el diseño metodológico y apliquen análisis basados en sexo y género para informar mejor las prácticas, las políticas y los programas.
- Incluir una justificación de por qué se incluye o no se incluye el sexo y el género en el diseño metodológico.
- Se han desarrollado principios y lineamientos para informar la investigación biomédica, incluyendo el sexo de las células, los tejidos y los animales de experimentación.

### III. Conclusiones (2)

- Conocer y utilizar las definiciones correctas de sexo y género.
- Promover la integración del sexo y el género en los protocolos de investigación o publicaciones.
- Valorar críticamente la integración del sexo y el género en los protocolos de investigación o publicaciones.



<https://www.cihr-irsc-igh-isfh.ca/>



Institute of Gender and Health  
Institut de la santé des femmes et des hommes

# Sex and Gender Training Modules

These interactive modules are designed to help researchers and peer reviewers account for and appropriately assess the integration of sex and gender across multiple areas of health research. There are three different courses to choose from. Please select and complete the module most relevant to your research area.



### COURSE 1: SEX AND GENDER IN BIOMEDICAL RESEARCH



This module is intended for those conducting basic science research. Complete this module if your research involves experiments with cells, tissues, animals or other biological samples.

### COURSE 2: SEX AND GENDER IN PRIMARY DATA COLLECTION WITH HUMAN PARTICIPANTS



This module is intended for those conducting clinical research. Complete this module if your research collects quantitative or qualitative primary data from human participants.

### COURSE 3: SEX AND GENDER IN THE ANALYSIS OF SECONDARY DATA FROM HUMAN PARTICIPANTS



This module is intended for those conducting secondary data analyses. Complete this module if your research involves the biostatistical analysis of existing datasets with human participants.

<https://lac.tghn.org/>

The Global Health Network  
LAC

What are you looking for?

SEARCH

**THE  
GLOBAL  
HEALTH  
NETWORK**  
LATIN AMERICA  
AND THE CARIBBEAN



[Inicio](#) [Actividades y eventos](#) [Recursos](#) [eLearning](#) [Desarrollo profesional](#) [Proyectos Pathfinder](#) [Mapa Interactivo](#) [LAC Foro](#) [Impacto](#)

[Acerca de](#) [Mapa regional](#) [Contacto](#) [Noticias](#)

## The Global Health Network LAC

Fortaleciendo las capacidades de investigación e innovación en salud en Latinoamérica y Caribe (LAC)

**Cómo unirse**  
<https://www.youtube.com/watch?v=xNzyCsN9dJk>