



---

## Influencia de la práctica deportiva en la ansiedad y los resultados académicos

---

Lucinda Carrasco Martín  
lucinda\_cm@hotmail.com  
Laura Moliner Escrig  
lauri.me@hotmail.com  
Raquel Pinazo López  
rakelp180@hotmail.com  
Bárbara Rodríguez Ortiz  
rdguez.barbara@gmail.com



## I. Resumen

El objetivo de esta investigación fue analizar la influencia de la actividad física en los niveles de ansiedad del alumnado universitario ante los exámenes del primer semestre, así como en los resultados académicos obtenidos en ellos, estudiando para ello la diferencia de los valores que tomaban estas variables en relación a dos grupos que diferían en cuanto a la práctica o no de deporte. Participó una muestra de 31 estudiantes de último curso de la Licenciatura de Psicopedagogía de la Universidad Jaume I (Castellón). El objetivo y las características de la muestra nos abocaron a una metodología descriptiva (sin manipulación de variables), y correlacional (en términos de covariación), y los principales instrumentos fueron un formulario de elaboración propia, tensiómetros y las pruebas de evaluación empleadas. Los resultados pusieron de manifiesto la ausencia de relación entre la práctica de deporte, los niveles de ansiedad pre-exámenes, y los resultados académicos obtenidos.

**Palabras clave:** ansiedad, deporte, rendimiento académico, universitarios.

## II. Introducción

El panorama mundial está enmarcado por una creciente preocupación por las consecuencias que pueda traer consigo la poca práctica de actividad física o deporte. Los gobernantes encargados de la salud pública, se encuentran inquietos por las cifras que indican la poca actividad física y las consecuencias sociales en términos de bienestar corporal que la acompañan. Recientes estudios señalan al sedentarismo como un factor que acompaña la aparición y gravedad de un número importante de enfermedades crónicas como: la hipertensión arterial, la diabetes y la obesidad, entre otras (Ramírez, 2011).

Pero la no práctica de actividad física no está ligada exclusivamente a problemas de salud como los arriba mencionados; existe evidencia importante que sugiere que la práctica de una actividad física, puede mejorar las funciones cognitivas y propiciar un mejor bienestar en términos de reducción de ansiedad, depresión o estrés. También se han determinado los beneficios que puede tener sobre el rendimiento académico de niños escolares (Hanneford, 1995; citado por Ramírez, 2011).

Por una parte, respecto a los beneficios psicológicos de la práctica habitual de actividad física, podemos decir que son un hecho constatado en la literatura actual (p.e. Taylor et al., 1985; USDHHS, 1996; Weinberg y Gould, 1996; citados por Molina, 2007). No obstante, nos encontramos con que la mayoría de estudios sobre el tema utilizan como indicadores de bienestar psicológico medidas de autoestima, satisfacción con la vida y

vitalidad subjetiva; siendo muy pocos los que asocian la participación en actividad física con la disminución de la ansiedad (Dunn et al. 2001; Paluska y Schwenk 2000; citados por Ramírez, 2011). No obstante, en el contexto psicológico, se considera a la actividad física como un elemento protector para disminuir la probabilidad de aparición de estrés laboral o académico.

Por otra parte, en lo que se refiere a la incidencia de la práctica deportiva en el rendimiento académico, diferentes estudios ponen de relieve que los alumnos de nivel educativo medio (Educación Secundaria) que realizan una actividad física de intensidad media obtienen mejores resultados académicos que sus pares (p.e. Cuadrado et al., 2010; Pivarnik, 2004; Casteli, 2009; citados por Montenegro, 2011). La investigación demuestra que el elemento decisivo es la buena capacidad aeróbica, la cual se refleja en mayor capacidad de prestar atención, memoria y mejores resultados académicos.

No obstante, la mayoría de las investigaciones sobre este tema se centran en la población adulta en general y en algunos casos se adaptan estas recomendaciones a grupos poblacionales específicos, como por ejemplo los infantiles o adolescentes (p.e. Biddle, Sallis y Cavill, 1998; citados por Molina, 2007). En este sentido son escasos los estudios que analizan la práctica de actividad física saludable en segmentos de edad concretos, como es el caso de la población universitaria.

### III. Objetivos

---

Tomando como referencia los planteamientos y estudios teóricos mencionados, así como la carencia de publicaciones relacionadas con el colectivo universitario, nuestro objetivo en la presente investigación es estudiar la influencia de la actividad física en los niveles de ansiedad y los resultados académicos del alumnado universitario, tomando los exámenes de febrero como la situación desencadenante de ansiedad.

En relación a dicho objetivo, nuestra hipótesis científica es que la práctica de actividad física por parte de la población universitaria disminuye los niveles de ansiedad ante una situación de examen, y provoca mejoras en los resultados académicos en comparación con los de los estudiantes universitarios que no realizan deporte. Por tanto, nuestra variable descriptora es la práctica de actividad física, y los niveles de ansiedad y el rendimiento académico constituyen las variables criterio.

### IV. Material y método

---

#### Participantes

La muestra de la presente investigación está formada por estudiantes de segundo curso del segundo ciclo de la Licenciatura de Psicopedagogía

de la Universitat Jaume I de Castellón. Se compone por 31 sujetos de ambos sexos (3 chicos y 28 chicas) con edades comprendidas entre los 22 y 38 años (Media = 24). De entre estos sujetos 17 realizan algún tipo de actividad física regularmente, mientras que 14 no practican ningún tipo de actividad física.

Además, debemos añadir que todos ellos se han ofrecido a colaborar de forma voluntaria en el estudio. Es decir, atendiendo a estas características, hemos utilizado un tipo de muestreo no probabilístico, ya que no todos los sujetos de la población han tenido la misma probabilidad de ser elegidos, configurando así una muestra no representativa.

En concreto, sería un muestreo no probabilístico fortuito o accidental, ya que los sujetos que participan en nuestra investigación se han prestado voluntarios.

### Instrumentos

Los datos se han obtenido a través de los siguientes instrumentos:

1. Tres tensiómetros digitales de brazo OMRON, los cuales nos permite obtener el número de pulsaciones por minuto de cada uno de los sujetos, uno de los principales indicadores de la presencia de ansiedad. Es un monitor de presión arterial automático, que realiza lecturas de la presión sistólica, diastólica y del pulso. Se activa y desactiva apretando un solo botón y tiene un brazalete ergonómico fácil de usar y ajustable, ajustándose a brazos con una circunferencia de 22 a 32 cm. Algunas especificaciones técnicas del instrumento son:
  - Control de inflamación óptima Intellisense  Los productos de Omron utilizan Intellisense para automáticamente aplicar la cantidad correcta de presión y así obtener lecturas rápidas, precisas y más cómodas.
  - Colocación fácil  los brazaletes de Omron se colocan fácil y cómodamente, asegurando lecturas rápidas y precisas.
  - Detector de hipertensión  la unidad alerta al usuario cuando la presión arterial excede los estándares establecidos por reconocidas organizaciones internacionales de cardiología.
2. Formulario para la medición de las variables moderadoras. Se trata de un instrumento de elaboración propia que combina, por un lado, la estructura de un formulario y, por otro, la de una escala de valoración (Anexo 1). En relación al formulario, empleamos ítems de respuesta abierta para registrar las variables sexo, edad y otros hábitos que pueden influir en la ansiedad de la

muestra objeto (toma de medicamentos, bebidas estimulantes/relajantes y práctica de disciplinas de control del cuerpo y de la mente).

Por otro lado, en lo que respecta a la escala, empleamos unos ítems de respuesta cerrada para extraer información sobre las variables:

- Hábitos de estudio. Se muestran cuatro opciones de respuesta cerrada que recogen la información sobre la cantidad de días y horas dedicadas al estudio.
  - Rendimiento académico en años anteriores. Se contemplan cuatro o cinco opciones (en función de la pregunta) en las que se establecen diferentes intervalos numéricos que corresponderían a las notas medias de Bachillerato, Diplomatura/Licenciatura cursada anteriormente y primer curso de la Licenciatura de Segundo Ciclo de Psicopedagogía.
  - Ansiedad rasgo. Se emplean todos los ítems relacionados con la ansiedad-rasgo de la escala estandarizada STAI, cuyas categorías son: 0.- Casi nunca; 1.- A veces; 2.- A menudo; 3.- Casi siempre.
  - Percepción hacia las asignaturas a evaluar. Se utiliza una escala de elaboración propia en la que se contemplan las expectativas, dificultad e interés de la muestra hacia dichas asignaturas. Cada ítem es valorado del 1 al 4, siendo: 1.- Casi nada, 2.- Un poco; 3.- Bastante; 4.- Mucho.
  - Grado de motivación hacia las asignaturas a evaluar. Se mide mediante otra escala en la que se valoran los ítems con una puntuación del 1 al 4, siendo: 1.- Casi nada, 2.- Un poco; 3.- Bastante; 4.- Mucho.
3. Listado de posibles situaciones que pueden afectar a la ansiedad rasgo de los sujetos (Anexo 2), medida antes y después de los exámenes (situación normalizada).
  4. Exámenes de febrero de las asignaturas AA11 Intervención Psicopedagógica (supuestos prácticos) y AA10 Educación Especial (preguntas cortas de teoría), a partir de los cuales se obtienen los valores de la variable Rendimiento Académico. Estos instrumentos son creados por los respectivos docentes de dichas materias. Cabe decir que únicamente se han valorado los resultados de estos dos exámenes porque, dadas las circunstancias temporales en las que debía presentarse esta investigación, no se podía esperar a los exámenes finales de la Licenciatura.

## Procedimiento

Esta investigación se basa en el estudio de la diferencia de los valores que toman las variables ansiedad-estado y rendimiento académico, en relación a dos grupos que difieren en cuanto a la práctica o no de deporte. Para ello, se ha llevado a cabo un estudio descriptivo, ya que simplemente se pretende observar las posibles relaciones entre variables sin intervenir en ningún caso en ninguna de ellas.

Para la recogida de datos hemos seguido una serie de pasos que se especifican a continuación. En primer lugar, se ha elaborado un formulario para controlar las variables moderadoras que pueden influir en los resultados. Dicho instrumento ha sido revisado por un experto en materia (Miguel Llopis Bellver) para controlar el efecto del método. A continuación, se ha repartido a los sujetos de la muestra para que lo cumplimenten.

El siguiente paso ha sido recoger los datos de la variable ansiedad rasgo y ansiedad estado, realizando para ello tres mediciones en los siguientes momentos: antes del período exámenes (rasgo), una hora antes de ambos exámenes (estado) y después del período de exámenes (rasgo). Para ello hemos utilizado el tensiómetro OMRON. Esta medición viene justificada por la necesidad de poder comparar los niveles de ansiedad en una situación de examen, respecto a una situación normalizada. Asimismo, en la medición pre y post-examen se tratan de controlar ciertos factores que puedan afectar al nivel de pulsaciones en esos momentos, pues de esta forma, en caso de que durante el análisis de datos la prueba de Levene nos indicara que los datos no son homogéneos, podríamos contrastarlo con nuestras anotaciones y encontrar una posible explicación. Para ello empleamos el listado de posibles situaciones que pueden afectar a la ansiedad rasgo de los sujetos, anteriormente nombrado.

Para controlar la validez interna de nuestra investigación hemos comprobado la fiabilidad de estos instrumentos realizando, previamente, cinco mediciones continuas en la misma persona, para así comprobar que funciona correctamente.

A continuación, pasadas unas semanas, se ha procedido a recoger los datos de la variable rendimiento académico poniéndonos en contacto con el profesorado correspondiente a las dos asignaturas anteriormente nombradas (AA10 Educación Especial y AA11 Intervención Psicopedagógica).

Finalmente, y antes de proceder al análisis de datos, ha sido necesario trasladar la información obtenida a través del formulario, del tensiómetro y del examen, a una hoja de cálculo a través de la cual operativizar las diferentes variables a estudiar. Para ello, en el caso del formulario hemos asignado un valor numérico a cada una de las respuestas de los ítems y hemos calculado la media en aquellas variables

que lo requerían (hábitos de estudio, rendimiento académico anterior, motivación por cada una de las asignaturas).

### **Análisis de datos**

Hemos realizado una investigación basada en la estadística descriptiva, en la que se han recogido, ordenado y analizado los datos con el fin de describir las características de nuestra muestra; sin manipular ninguna de las variables. Por tanto, atendiendo a esta descripción, seguimos un método descriptivo bivariado a través del cual analizamos las diferencias entre los dos grupos que conforman nuestra investigación (práctica de deporte o no) y la relación de las variables criterio (ansiedad estado y rendimiento académico), con otras variables moderadoras que consideramos necesario tener en cuenta.

Para realizar este análisis, y tal y como se observa en el siguiente apartado, se han utilizado pruebas estadísticas como la Prueba T, ANOVA de Múltiples factores y Correlación de Pearson.

## **V. Resultados**

---

Las operaciones y cálculos estadísticos que nos han servido para comprobar nuestra hipótesis científica

La práctica de actividad física por parte de la población universitaria disminuye los niveles de ansiedad ante una situación de examen, y provoca mejoras en los resultados académicos en comparación con los de los estudiantes universitarios que no realizan deporte,

han sido obtenidos con el programa informático IBM SPSS Statistics 21.

Para ello, en primer lugar, hemos realizado una Prueba T en la que diferenciamos la ansiedad estado en el momento previo al examen y la nota obtenida en cada uno de ellos en función de si los estudiantes practican o no deporte.

Antes de analizar los resultados de este análisis debe observarse la homocedasticidad de los datos, en concreto de la variable NOTA y de la variable Pulsación (de ambos parciales). La prueba de Levene indica igualdad de varianzas para todos los casos, por lo que procedemos a estudiar la significatividad de la diferencia existente entre ambos grupos (deportistas y no) respecto a estas variables, comprobando que únicamente existen diferencias significativas en la variable Pulsacion\_IP. Es decir, a la vista de los resultados obtenidos, únicamente hay diferencias entre la práctica o no de deporte en cuanto a la ansiedad estado de los sujetos antes de realizar el examen de la asignatura AA11 Intervención Psicopedagógica (Tabla 1).



No obstante, cabría señalar no solo si hay diferencias entre ambos grupos, sino cómo ha influido la práctica de deporte sobre la ansiedad, y cómo ha influido la ansiedad sobre el rendimiento del estudiantado en los exámenes realizados. Por ello hemos llevado a cabo cuatro ANOVAS de múltiples factores, aunque sólo se han obtenido resultados significativos en una de ellas (Tabla 2).

Tal y como remarcamos en la tabla, la ansiedad estado en el caso de la asignatura AA10 Educación Especial influye de manera significativa en los resultados académicos obtenidos. Del resto de análisis podemos decir que no hay una influencia significativa de la ansiedad estado en los resultados académicos obtenidos en la asignatura AA11 Intervención Psicopedagógica; y tampoco influye significativamente la práctica de deporte sobre los niveles de ansiedad presentados de forma previa en ambos exámenes.

Por otro lado, visto que la práctica o no de deporte influye en la ansiedad presentada al menos en uno de los exámenes (tal y como indican los resultados de la Prueba T anteriormente mencionada), creemos necesario analizar la relación existente entre las variables «Ansiedad estado» y «Rendimiento académico». Para ello empleamos la correlación de Pearson, diferenciando entre ambos exámenes (Tabla 3).

De las correlaciones obtenidas para cada uno de los exámenes realizados, se observa que en el caso de la asignatura AA11 Intervención Psicopedagógica, se obtiene una correlación negativa entre las variables (a mayor ansiedad, menor rendimiento académico, o viceversa), pero no significativa. Por otra parte, en el caso de la asignatura AA10 Educación Especial, se produce una correlación positiva (a mayor ansiedad, mayor rendimiento académico, o viceversa) y, además, significativa.

Una vez analizadas las principales variables de nuestra investigación, y dado que durante el proceso hemos tenido en cuenta ciertas variables moderadoras que pueden influir en las variables criterio de nuestra investigación (hábitos de estudio, rendimiento académico medio, ansiedad rasgo, motivación, interés, expectativas y percepción de la dificultad de las asignaturas), consideramos oportuno estudiar la relación existente entre ellas. Para ello, volvemos a utilizar la Correlación de Pearson. Presentamos, en primer lugar, los resultados referentes a la asignatura AA11 Intervención Psicopedagógica (Tabla 4).

En la tabla puede observarse una correlación positiva de tipo medio entre las variables Pulsación\_IP y Media\_HE (a mejores hábitos de estudio, mayor ansiedad, o viceversa), así como entre las variables Nota\_IP y MOT\_IP (a mayor motivación, mayor rendimiento, o viceversa).

Por otro lado, en la tabla referente a las relaciones de las variables moderadoras con las variables criterio referentes a la asignatura AA10 Educación Especial pueden observarse diferentes correlaciones. En cuanto a las relaciones asociadas a la variable NOTA\_EE se observa correlaciones positivas altas con la variable EXP\_EE (a mayores expectativas en relación a la asignatura, mejor rendimiento académico, o

viceversa); y relaciones positivas de tipo medio INT\_EE y DIF\_EE (a mayor interés por la asignatura, mejor rendimiento académico o viceversa; y a mayor dificultad percibida, mayor rendimiento académico o viceversa).

De igual modo, respecto a las relaciones asociadas a la variable Pulsación\_EE, se observa una correlación negativa de tipo medio con la variable MOT\_EE (a mayor motivación por la asignatura, menos ansiedad estado, o viceversa); y una correlación positiva alta con la variable EXP\_EE (a mayores expectativas en la asignatura, mayor ansiedad estado ante el examen, o viceversa).

Cabe decir que no se hace referencia a la correlación señalada en la tabla entre la variable NOTA\_EE y Pulsación\_EE, puesto que ya se ha comentado anteriormente.

## VI. Discusión y conclusiones

### Interpretación de resultados

Vistos los resultados obtenidos en el anterior apartado, cabe explicar algunas de las aparentes incongruencias, así como los aspectos más destacados observados. En primer lugar, se ha detectado que únicamente existen diferencias significativas en la ansiedad estado entre los dos grupos de alumnos ante el examen de AA11 Intervención Psicopedagógica, lo cual podría explicarse por el tipo de examen (supuesto práctico que no puede ser preparado con anterioridad) y la falta de información a priori sobre el mismo.

Respecto a esta misma asignatura, se observa que los sujetos que presentan mayores pulsaciones en el momento del examen, son aquellos que mejores hábitos de estudio tienen. Esto podría explicarse por la influencia del perfeccionismo sobre la ansiedad: cuanto más nota quieres obtener, y más te has preparado, más nervioso puedes estar ante el examen, sobretodo si no es una prueba cuyas respuestas puedes tener controladas (como sería el caso).

Por otro lado, el hecho de que a mayor nivel de ansiedad ante el examen de la AA10 Educación Especial, se haya obtenido una mayor nota, puede explicarse por el efecto positivo que puede tener un nivel de ansiedad adecuado a la situación.

En relación a esta asignatura, también puede observarse que los sujetos que la perciben como una materia difícil, son aquellos que mayor nota obtienen. Este fenómeno puede deberse al hecho de que, ante los retos difíciles, las personas se esfuerzan más y, por tanto, tienen mejores resultados.

Asimismo, respecto a esta materia, los sujetos que presentan mayores expectativas de aprobar, obtienen mayores pulsaciones (nivel de ansiedad), lo cual puede explicarse por la propia presión por conseguir sus objetivos (perfeccionismo).

Otros resultados interesantes han sido, en referencia a la asignatura AA11 Intervención Psicopedagógica: a mayor motivación - mayor nota (o

viceversa); y en relación a la asignatura AA10 Educación Especial: a mayor interés - mayor nota (o viceversa), a mayor expectativa de aprobar - mayor nota obtenida (o viceversa), y a mayor motivación - menor nivel de ansiedad (o viceversa). Con lo cual puede afirmarse que algunas de las variables moderadoras contempladas a través del formulario elaborado pueden estar influyendo en las variables criterio, pues se observa que la nota puede verse afectada por la motivación, interés o expectativas; y que la ansiedad puede disminuir en función de la motivación que presente cada sujeto hacia la asignatura.

## Conclusiones

Al inicio de la investigación planteamos que la actividad física influye en los niveles de ansiedad y, por tanto, en los resultados académicos del alumnado universitario. No obstante, los resultados obtenidos muestran únicamente diferencias significativas entre los dos grupos de alumnos en cuanto a la ansiedad ante el examen de la asignatura AA11 Intervención Psicopedagógica, sin verse afectado el valor de la variable rendimiento académico. Es decir, nuestra hipótesis inicial queda refutada y, por tanto, los resultados difieren de los de aquellos estudios consultados en la fase inicial.

Por tanto, se acepta la hipótesis nula «No existe una diferencia entre el grupo que realiza deporte y el que no, en relación a la ansiedad estado asociada a la realización de los exámenes, y a los resultados académicos obtenidos en los mismos».

En cuanto a las razones que pueden explicar este hecho destacamos, en primer lugar, el muestreo llevado a cabo: la muestra no ha sido seleccionada aleatoriamente (error aleatorio) y, por tanto, no es representativa de la población (error de sesgo).

De igual modo, por falta de medios, no se ha controlado ni el tipo de práctica deportiva realizada por los estudiantes correspondientes, ni el tiempo dedicado semanalmente a ello. Además, no tenemos ninguna forma de saber si los sujetos han sido realmente sinceros en cuanto a la realización o no de deporte.

Por otro lado, de entre los factores que han podido influir en los resultados obtenidos cabe mencionar el tipo de examen de cada asignatura. Esta información no se disponía a priori, ni tampoco estaba en nuestras manos el hecho de los formatos hubieran sido parecidos. Quizás, en este aspecto, el hecho de formar también parte del grupo de estudiantes ha limitado nuestra posibilidad de control sobre esta variable.

Por último, debemos señalar que los resultados del examen han podido verse afectados por diversas condiciones ambientales y personales cuya influencia se escapa de nuestro alcance.

En consecuencia, dadas estas circunstancias y viendo los resultados obtenidos, podemos poner en duda la validez de nuestro estudio, lo cual implica que los resultados no pueden ser generalizados al resto de la población. Es por esto por lo que surge la necesidad de plantearse líneas

de investigación complementarias que ayuden a esclarecer el tema investigado.

En primer lugar consideramos que las futuras investigaciones que se planteen el mismo objetivo que nosotras, deberían tener en cuenta los aspectos anteriormente mencionados (control de la práctica o no de actividad física, selección aleatoria y tamaño de la muestra, etc.).

Por otra parte, pensamos que sería interesante que se plantearan investigaciones que aportaran más información sobre el tema, por ejemplo diferenciando entre sujetos de diferentes ramas formativas (el tipo de estudios puede influir en la ansiedad), de diferentes zonas geográficas (influencia del clima, de factores socioculturales, etc.) o incluso de diferentes países (diferencias en cuanto a la valoración de las distintas profesiones).

De igual modo, otro aspecto a tenerse en cuenta en futuros estudios sería el tipo de deporte practicado por los individuos, ya que a nivel fisiológico pueden haber diferencias entre la actividad aeróbica o anaeróbica.

Es decir, se debe seguir investigando sobre la influencia de la actividad física en la ansiedad y el rendimiento académico en universitarios, pues todavía quedan muchos interrogantes por resolver.

## VII. Bibliografía

---

BARBAROJA VACAS M.J. (2009). El examen, amigo de la ansiedad. Revista Digital innovación y experiencias educativas. Recuperado de: [http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod\\_ense/revista/pdf/Numero\\_16/JANET BARBAROJA\\_1.pdf](http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_16/JANET_BARBAROJA_1.pdf)

BISQUERRA, R. (1989). *Métodos de investigación educativa: guía práctica*. CEAC: Barcelona.

FONTES DE GRACIA, S.; GARCÍA GALLEGO, C.; GARRIGA TRILLO, A.J.; PÉREZ-LLANTADA RUEDA, M.C. & SARRIÁ SÁNCHEZ, E. (2001). *Diseños de investigación en psicología*. UNED: Madrid.

MOLINA GARCÍA, J. (2007). *Un estudio sobre la práctica de actividad física, la adiposidad corporal y el bienestar psicológico en universitarios* (tesis inédita de doctorado). Universitat de Valencia, Valencia. Recuperado de: <http://www.tesisenred.net/handle/10803/9715>

MONTENEGRO RIQUELME, T.A. (2011). *Importancia de la actividad física en el rendimiento escolar*. Recuperado de: <http://tamaramontenegro.bligoo.com/content/view/177615/Importancia-de-la-Actividad-Fisica-en-el-Rendimiento-Escolar.html#.UHQZW5il7uo>

RAMÍREZ SILVA, W. (2011). *Algunas incidencias de la actividad física y deporte en la cognición, una revisión teórica*. Recuperado de:  
[http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/memorias\\_expo/act\\_fis\\_salud/algunas.pdf](http://viref.udea.edu.co/contenido/publicaciones/memorias_expo/act_fis_salud/algunas.pdf)

SALKIND, N.J. (1997). *Métodos de investigación*. Prentice Hall: México.

---

258

---



UNIVERSITAT  
JAUME I