

**UNIVERSIDAD NACIONAL
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD INTEGRAL Y MOVIMIENTO HUMANO
FACULTAD EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE CIENCIAS DEL MOVIMIENTO HUMANO Y CALIDAD DE VIDA**

**RELACIÓN DEL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA, IMC,
PORCENTAJE DE GRASA E INTELIGENCIA EMOCIONAL CON
EL NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO EN MUJERES
UNIVERSITARIAS**

Edwin Arce Varela

Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador de Tesis de Posgrado en Salud Integral y Movimiento Humano, para optar por el título de Magíster Scientiae.

Campus Presbítero Benjamín Núñez, Heredia, Costa Rica

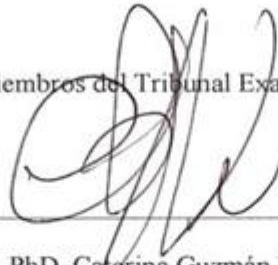
2018

RELACIÓN DEL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA, IMC, PORCENTAJE DE
GRASA E INTELIGENCIA EMOCIONAL CON EL NIVEL DE ESTRÉS
ACADÉMICO EN MUJERES UNIVERSITARIAS


EDWIN ARCE VARELA

Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador de Tesis de Posgrado en Salud Integral y Movimiento Humano, para optar por el título de Magíster Scientiae. Cumple con los requisitos establecidos por el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional.
Heredia, Costa Rica

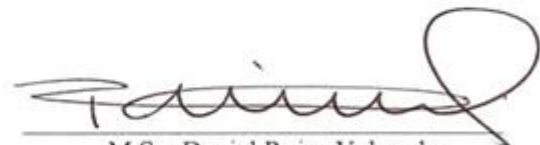
Miembros del Tribunal Examinador



PhD. Caterina Guzmán Verri
Representante del Consejo Central de Posgrado



M.Sc. Luis Blanco Romero
Director de la Maestría en Salud Integral
y Movimiento Humano



M.Sc. Daniel Rojas Valverde
Tutor



M.Sc. Christian Alberto Azofeifa Mora
Asesor



PhD. María Morera Castro
Asesora



Edwin Arce Varela
Sustentante

Tesis sometida a la consideración del Tribunal Examinador de Tesis de Posgrado en Salud Integral y Movimiento Humano, para optar por el título de Magister Scientiae. Cumple con los requisitos establecidos por el Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional.
Heredia, Costa Rica

Resumen

El propósito del estudio es relacionar el grado de estrés académico con el nivel de actividad física, IMC, porcentaje de grasa e inteligencia emocional en estudiantes mujeres de una Universidad Pública. **Metodología:** se evaluó 140 mujeres estudiantes universitarias. **Instrumentos:** se valoró el estrés académico mediante el Inventario SISCO, el nivel de actividad física se determinó con el IPAQ, la inteligencia emocional a partir del Trait Meta-Mood Scale y se calculó el porcentaje de grasa mediante bioimpedancia, además del respectivo peso y talla para la valoración del IMC. **Procedimiento:** se estableció un cronograma de visitas a las diferentes aulas para la aplicación de los 3 cuestionarios pertinentes y la evaluación del peso, talla y porcentaje de grasa. **Análisis estadístico:** se aplicó estadística descriptiva (promedios, desviaciones y frecuencias) y estadística inferencial mediante una correlación de Pearson para establecer relaciones entre el nivel de actividad física, inteligencia emocional, porcentaje de grasa, IMC y estrés académico. Todos los análisis se realizaron con el paquete estadístico SPSS 20.0. **Resultados:** Se determinó un grado moderado de estrés académico en las estudiantes ($52.3\% \pm 14.19\%$) con una intensidad del agente estresor considerada como medianamente alta ($72.3\% \pm 23.7\%$). La frecuencia con la que se presentaron los agentes estresores son reportados como casi siempre ($55\% \pm 17.4\%$) y las reacciones que predominaron ante el estrés fueron de tipo psicológico ya que las utilizaron el 46.4% de las estudiantes, asimismo la mayoría de la muestra (47.4%) manifestó necesario utilizar estrategias de afrontamiento. Las estudiantes presentaron valores adecuados de inteligencia emocional, además el 43% de ellas poseen un nivel de actividad física bajo. En referencia a la composición corporal el 65% de la muestra tiene un IMC normal, sin embargo una mayoría (63.7%) de las estudiantes poseen valores de grasa mayores al establecido por salud. Se determinaron relaciones entre el nivel de estrés académico general y las siguientes variables, comprensión emocional ($r = -.262$; $p = .002$), regulación emocional ($r = -.379$; $p = .000$), intensidad del estrés ($r = .617$; $p = .000$), porcentaje de grasa ($r = .209$; $p = .013$) e IMC ($r = .198$; $p = .019$). **Conclusiones:** El estrés académico está relacionado con el nivel de inteligencia emocional, porcentaje de grasa e IMC, dichos factores pueden repercutir tanto en el rendimiento académico como en la salud del estudiante durante el proceso de formación profesional.

Agradecimiento

Agradecer primeramente a Dios y la Virgen por darme salud y fuerzas para poder concluir la maestría.

Agradecer en especial a mis padres Virginia y Victor por siempre inculcarme la importancia de estudiar y por ser el pilar de mi desarrollo profesional.

Gracias a mi novia Lidia por la paciencia durante estos años de trabajo y estudio, a mis hermanas por su incondicional apoyo.

Gracias al equipo asesor Daniel, Christian y María por brindarme su ayuda, paciencia, conocimiento y tiempo para concluir la tesis.

Un agradecimiento a los profesores y coordinadores de la maestría ya que forjaron en mi persona un profesional diferente al que ingresó en el 2015.

Índice

Resumen	IV
Agradecimiento	V
Índice de figuras	VIII
Índice de tablas	IX
Descriptores	XI
Capítulo I	- 1 -
INTRODUCCIÓN	- 1 -
Planteamiento y delimitación del problema:	- 1 -
Objetivo General.....	- 9 -
Objetivos específicos	- 9 -
Conceptos claves:	- 10 -
Capítulo II.....	- 11 -
MARCO CONCEPTUAL	- 11 -
Conceptualización e incidencia del estrés	- 11 -
Respuesta fisiológica del estrés	- 12 -
Estrés y enfermedad cardiovascular (ECV).....	- 14 -
Agentes generadores de estrés (tipos)	- 15 -
Estrés académico	- 16 -
Agentes estresores educativos	- 18 -
Respuesta ante el estrés académico	- 19 -
Evaluación del estrés académico	- 20 -
Estrés y obesidad	- 21 -
Medición de la obesidad (antropometría).....	- 22 -
Sedentarismo	- 23 -
Sedentarismo en universitarios	- 24 -
Beneficios de la actividad física	- 26 -
Valoración del nivel de actividad física	- 26 -
Inteligencia emocional (IE)	- 27 -
Evaluación de la inteligencia emocional.	- 29 -

Capítulo III	- 31 -
METODOLOGÍA.....	- 31 -
Participantes:	- 31 -
Instrumentos y materiales:.....	- 32 -
Antropometría.....	- 32 -
Nivel de actividad física	- 33 -
Inteligencia emocional.....	- 34 -
Estrés académico	- 35 -
Análisis Estadístico:	- 37 -
Capítulo IV	- 38 -
RESULTADOS	- 38 -
DISCUSIÓN.....	- 45 -
Capítulo VI.....	- 52 -
CONCLUSIONES.....	- 52 -
Capitulo VII.....	- 54 -
RECOMENDACIONES	- 54 -
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	- 56 -
ANEXOS	- 78 -
Anexo 2	- 80 -
Formula de consentimiento informado.....	- 80 -
Anexo 3	- 83 -
Inventario de SISCO Estrés Académico.....	- 83 -
Anexo 4	- 86 -
TMMS-24.....	- 86 -
Anexo 5	- 87 -
Cuestionario internacional de actividad física (ipaq, 2005).	- 87 -
Anexo 6	- 89 -
Hoja de recolección de datos del Perfil antropométrico.....	- 89 -

Índice de figuras

Figura 1. Distribución de los porcentajes representativos según el nivel de actividad física en las estudiantes universitarias..... - 40 -

Índice de tablas

Tabla 1. Baremos de evaluación de la obesidad basados en el % de grasa en mujeres...	- 23 -
Tabla 2. Puntuaciones para la valoración de las dimensiones de inteligencia emocional en mujeres	- 35 -
Tabla 3. Valores obtenidos de las variables de reacciones ante el estrés percibido, frecuencia de presencia de situaciones estresantes y del uso de estrategias para afrontar situaciones de estrés en las estudiantes universitarias	- 38 -
Tabla 4. Distribución de frecuencias y porcentajes de predominancia del tipo de reacción ante situaciones de estrés en las estudiantes universitarias	- 39 -
Tabla 5. Puntuaciones obtenidas de las dimensiones de inteligencia emocional en las estudiantes universitarias	- 39 -
Tabla 6. Distribución de las frecuencias y porcentajes obtenidos del IMC en las estudiantes universitarias.....	- 40 -
Tabla 7. Distribución de las frecuencias y porcentajes de la acumulación de grasa en las estudiantes universitarias.....	- 41 -
Tabla 8. Correlación entre las variables de estrés académico (nivel de estrés general e intensidad del estrés) con las variables de inteligencia emocional (regulación emocional, comprensión emocional y percepción emocional) y composición corporal (porcentaje de grasa e IMC).....	- 42 -
Tabla 9. Distribución de frecuencias y porcentajes del nivel general de estrés académico presentado en las estudiantes universitarias	- 78 -
Tabla 10. Distribución de frecuencias y porcentajes de la dimensión de frecuencia de inquietud por situaciones estresantes, reacciones por estrés y estrategias de afrontamiento en las estudiantes universitarias.....	- 78 -
Tabla 11. Distribución de frecuencias y porcentajes de acuerdo al tipo de comprensión de la variable de inteligencia emocional de las estudiantes universitarias.....	- 78 -
Tabla 12. Distribución de frecuencias y porcentajes de acuerdo al tipo de regulación de la variable de inteligencia emocional de las estudiantes universitarias.....	- 79 -
Tabla 13. Distribución de frecuencias y porcentajes de acuerdo al tipo de regulación de la variable de inteligencia emocional de las estudiantes universitarias.....	- 79 -

Tabla 14. Promedios obtenidos de las variables de actividad física de las estudiantes universitarias..... - 79 -

Descriptores

*UNIVERSIDAD, COMPRENSIÓN, OBESIDAD, EVALUACIÓN, INTELIGENCIA,
ESTUDIANTE.*

Capítulo I

INTRODUCCIÓN

Planteamiento y delimitación del problema:

El estrés ha sido un tema de interés y preocupación para diversos científicos de la conducta humana ya que sus efectos inciden en la salud física, mental, en el rendimiento laboral y académico de las personas (Naranjo, 2009). Su origen proviene de un sinfín de variables que generan una reacción adaptativa del organismo ante las demandas del medio, por tanto cuando éstas se presentan en el contexto de un proceso educativo hace referencia al estrés académico (González y González, 2012; Lowe, Urquhart, Greenman, y Lowe, 2000).

El estrés académico provoca en el organismo una serie de consecuencias emocionales como la tristeza, agresividad, depresión, ansiedad y trastornos físicos caracterizados por una disminución de la respuesta del sistema inmunológico ante enfermedades (Collazo y Hernández, 2011; Martín, 2007; Mendoza et al., 2010). Asimismo, Martín (2007) evidencia un aumento en el consumo de tabaco, cafeína o fármacos, alteraciones en el sueño y la ingesta de alimentos ricos en calorías que provocan la aparición de patologías. Sin olvidar la reducción en el rendimiento académico y el aumento en las tasas de deserción (Pulido et al., 2011).

Es de suma importancia conocer los niveles de estrés en los estudiantes, así como la influencia de sus precursores tanto dentro como fuera de la universidad, ya que como se describe además de afectar el desenvolvimiento en las aulas dicha patología se ha asociado a la aparición de enfermedades crónicas y cardiovasculares en detrimento de la salud (Armario, Hernández y Martín, 2002; Lowe et al., 2000).

Dentro de los precursores del estrés fuera del contexto académico se encuentran el sedentarismo, sobrepeso y la obesidad, tal como lo establecen varios autores quienes afirman que estímulos estresantes aumentan la masa corporal y la concentración lipídica, lo cual sumado a la reducida o nula práctica de la actividad física debido a la sobrecarga

académica evitan que se presente el ejercicio como elemento protector ante el estrés (Ramón, Zapata y Cardona, 2014; Solomon, Foster, Bartness y Huhman, 2007; Torres, Guzmán y Legorreta, 2012).

Dentro del contexto universitario por la formación estrictamente académica existen variables poco abordadas que inciden sobre el estrés, tal como la inteligencia emocional que determina la capacidad de adaptación al medio, proporciona un mejor manejo de las emociones y disminuye estados de ánimo negativo que influyen sobre la salud mental de los estudiantes y maximiza los trastornos físicos y emocionales (Barna y Brott, 2011; Brackett, Rivers, Shiffman, Lerner y Salovey, 2006; Pérez y Castejón, 2007).

Por lo anterior se denota que existe evidencia del efecto negativo que produce algunas variables precursoras de estrés en la integralidad del estudiante, de ahí que surge la siguiente interrogante ¿Cuál es la relación que existe entre el nivel de estrés académico percibido con el porcentaje de grasa, IMC, nivel de actividad física e inteligencia emocional en mujeres universitarias?

Justificación:

El estrés es uno de los problemas de salud más generalizado en la sociedad actual ya que como lo establecen Martínez y Díaz (2007) la modernidad obliga a la obtención de resultados sin importar las consecuencias sobre la calidad de vida, salud física y mental, lo cual es respaldado por Naranjo (2009) quien lo considera un generador de angustia, preocupación, trastornos personales, familiares y sociales.

Collazo y Hernández (2011) lo determinan como un fenómeno multivariable ya que resulta de la relación entre la persona y los eventos de su medio, los cuales son evaluados como acciones que ponen en riesgo el bienestar. El estrés implica cualquier factor externo o interno que induce a un aumento en el esfuerzo por parte de la persona para mantener un estado de equilibrio dentro de sí misma y en relación con su ambiente (Naranjo, 2009). Rivero, Hernández y Rivera (2007) determinan que la ansiedad y el estrés son las causantes de igual o más muertes en comparación al cáncer y el sida en el mundo.

La exposición al estrés de manera crónica está muy relacionada a la aparición de enfermedades cardiovasculares ya que en estudios experimentales en animales se determinó que el estrés crónico conducía al desarrollo de la enfermedad coronaria, con disfunción endotelial e incluso necrosis a través de la estimulación del sistema nervioso simpático, pudiendo desencadenar infarto agudo de miocardio, arritmias, adhesión plaquetaria y aumentar la viscosidad sanguínea por hemoconcentración y en casos de presencia de enfermedad coronaria puede generar vasoconstricción coronaria, todo lo anterior desencadenado principalmente por el aumento de la presión arterial y la frecuencia cardíaca (Armario, Hernández y Baranera, 2002).

En seres humanos en un estudio en el que se analizó la actividad metabólica de la amígdala cerebral, la cual tiene un rol fundamental en el procesamiento de las emociones y en la respuesta del sistema simpático al estrés, se encontró una correlación entre la alta actividad de la amígdala, el aumento de la actividad hematopoyética (en la médula ósea y el bazo) y el incremento de la actividad de ciertas células inflamatorias en las paredes arteriales, lo cual permite predecir la ocurrencia de diversos eventos cardiovasculares como angina inestable, infarto, accidente cerebrovascular e insuficiencia cardíaca (Tawakol et al., 2017).

El tipo de estrés va a estar determinado a partir de la fuente generadora, por tanto al darse dentro del contexto de un proceso educativo las adaptaciones que se demanden por parte de los estudiantes estarán basados bajo la conceptualización de estrés académico (Collazo y Hernández, 2011; Pulido et al. 2011).

Autores como Barraza (2009) y González y González (2012) determinan el estrés académico como los procesos afectivos y cognitivos que el estudiante percibe del impacto de los estresores académicos, clasificándolos como amenazantes y generando emociones anticipatorias entre las que resaltan la preocupación, ansiedad, confianza, ira, tristeza, satisfacción y alivio.

Para Martínez y Díaz (2007) el estrés académico es un malestar que el estudiante presenta debido a factores físicos y emocionales ya sean de carácter intrarrelacional o ambiental que pueden ejercer una presión significativa en la competencia individual para

afrontar el contexto educativo, el rendimiento académico, habilidad cognitiva para resolver problemas, presentación de exámenes, relación con los compañeros y educadores, búsqueda de reconocimiento e identidad y habilidad para relacionar el componente teórico con la realidad específica abordada.

El estrés académico aumenta conforme el estudiante progresa y llega a sus grados más altos cuando cursan los estudios universitarios (Dyson y Renk, 2006). Aspectos evidenciados en investigaciones como la de Díaz (2010) quien encontró en su estudio realizado en La Habana un 69.2 %, de los estudiantes universitarios con vulnerabilidad hacia al estrés, asimismo Mendoza et al. (2010) evidenciaron en una universidad en la ciudad de México un 97% de estudiantes con episodios de estrés, estableciéndose como principales causas un mayor grado de estudio y responsabilidades.

En Costa Rica un estudio realizado a 112 estudiantes de varias carreras de la sede central de la Universidad de Costa Rica, se encontró que las mayores fuentes de estrés son la académica y la financiera, además los alumnos cuyo lugar de procedencia es diferente al de la sede central de la universidad presentan altos niveles de estrés, siendo las mujeres quienes ostentan valores mayores (Belhumeur, Barrientos y Retana, 2016). Asimismo, en dicha Universidad en estudiantes de Farmacia en una población de 204 sujetos se determinó que el 50% muestran estrés grave, sin embargo no se establecen causas ni consecuencias (Jiménez, 2010). Y por último León (2013) determinó en la Universidad Nacional en una población de 20 estudiantes de la división de educología la presencia de Burnout, afectados por el cansancio emocional relacionado con factores curriculares y sociales generados por el estrés (sobrecarga académica, acceso a la tecnología, mediación docente en el aula, doble rol).

El estrés en estudiantes universitarios es de mayor nivel en periodo de exámenes generando consecuencias negativas en la salud, por la provocación de ansiedad, consumo de tabaco, cafeína o fármacos, alteraciones en el sueño e incremento en la ingesta de alimentos hipercalóricos, además sufren de una reducción del nivel de autoconcepto académico (Martín, 2007).

La presencia de estrés académico en los estudiantes demandan una gran cantidad de recursos físicos y psicológicos para enfrentar dicha problemática, por tanto pueden experimentar agotamiento, poco interés frente al estudio, nerviosismo e incluso pérdida de control, aspectos que influyen en el rendimiento académico de los educandos generando consecuencias como fomentar el consumo de drogas, alteración del sueño, evitación de la responsabilidad y otras transformaciones que repercutan negativamente en el desempeño de su labor como futuros profesionales y en el logro de sus aspiraciones personales (Águila, Calcines, Monteagudo y Nieves, 2015; Cabanach, Valle, Rodríguez, Piñeiro y González, 2010). Adicionalmente los estudiantes consideran la posibilidad de dejar la institución debido al estrés académico (Pulido et al., 2011).

Collazo y Hernández (2011) y Martín (2007) determinan que el estrés además de afligir el plano conductual y cognitivo también afecta el fisiológico alterando el sistema de respuesta del organismo ante una situación, lo cual es respaldado en uno de los estudios de Glaser et al. (1993) confirmando que los cambios en la respuesta inmune asociados al estrés académico son dados por una baja actividad de los linfocitos T y de su respuesta ante los mitógenos.

Algunos autores evidenciaron una relación entre el estrés y el bajo rendimiento académico siendo las mujeres quienes presentan valores superiores en todas las dimensiones evaluadas (Akgun y Ciarrochi, 2003; García, Pérez, Pérez y Natividad, 2010).

Una de las variables relacionadas con el estrés académico es la obesidad abdominal, síndrome metabólico y la diabetes tipo 2 generado por el aumento de la masa corporal y la concentración lipídica, la cual se estimula a partir de la ingesta calórica y de grasas que se acrecienta en periodos de estrés (Bruners, Chandola y Marmot, 2007; Buren y Eriksson, 2007; Kirou y Tsigos, 2007; Schulte et al., 2007; Solomon, Foster, Bartness y Huhman 2007).

Sarabdjitsing, Joëls y Kloet (2011) establecen que en situaciones estresantes se da un aumento de los glucocorticoides y actividad del eje del hipotálamo, los cuales son aspectos que favorecen la ingesta. Epel, Lapidus, McEwen y Brownell (2001) determinan que el incremento de dicha hormona provoca la elección de alimentos hipercalóricos por la

necesidad de llevar energía a las células, además la elevación en los valores de cortisol conlleva al consumo de calorías principalmente azúcar y grasas. Dallman, Pecoraro y La Fleur (2005) comprobaron que en situaciones de estrés la elevación de glucocorticoides e insulina conlleva a la reorganización en el almacenamiento de energía provocando que sea más central.

Varias investigaciones muestran la presencia de sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios tales como Silva, Cuevas, Espinoza y García (2012) quienes evidenciaron en su estudio realizado en la Universidad UNAM un 36.53% de las mujeres con sobrepeso mientras que los hombres obtuvieron una prevalencia de 21.87% de un total de 84 estudiantes. Asimismo, Gómez et al. (2006) encontraron en México entre los hombres y las mujeres de bachillerato los porcentajes de sobrepeso (25% y 26%, respectivamente) de una población de 12822 estudiantes. Otros autores como Romina, Vidal, Romina y Rosal (2015) en una población de 230 estudiantes determinaron un 50% de sobrepeso y un 40% grasa corporal elevada, además Mollinedo, Trejo, Araujo y Lugo (2013) encontraron que, de 563 estudiantes de acuerdo con el índice de masa corporal, el 21.5 % tenía sobrepeso y más del 10 % presentaba algún grado de obesidad, además el 29.7 % tenía riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares.

En las universidades la sobrecarga académica sin periodos de descanso para sobreponerse afecta el estilo de vida de los estudiantes, ya que genera modificaciones en diversos aspectos como la alimentación, falta de sueño, sedentarismo y en algunos casos ocasiona una mayor predisposición al uso de drogas (alcohol y tabaco) para poder adaptarse a las exigencias del currículo académico (Torres, Guzmán y Legorreta, 2012).

Existen múltiples estudios que sugieren la práctica de una actividad física como herramienta para mejorar las funciones cognitivas y propiciar un mejor bienestar en personas que padecen de alguna enfermedad mental, como es el caso de un trastorno de ansiedad, depresión o estrés (Ramírez, Vinaccia y Ramón, 2004).

Dentro de dichos estudios se encuentran el de Ramón, Zapata y Cardona (2014) quienes encontraron una correlación inversa para la actividad física y el agotamiento emocional, determinando que la actividad física presenta un efecto protector sobre el estrés.

Además, Hammer, Stamatakis y Steptoe (2009) hallaron una correlación de 0.59 (IC al 95 %: 0.52-0.66; $p < 0.001$) entre actividad física y la salud mental con una reducción del estrés psicológico. Asztalos, Bourdeaudhuij y Cardon (2010) reportaron la asociación entre cinco tipos de actividad física (trabajo en casa, actividades de tiempo libre, andar en bicicleta desde la casa al trabajo, caminar desde la casa al trabajo, y practicar deportes) con dos dimensiones de la salud mental (percepción del estrés y el estrés psicológico). Toker y Biron (2012) encontraron una fuerte relación entre empleados con depresión y un bajo nivel de actividad física, y Cairney, Kwan, Veldhuizen y Faulkner (2013) observaron que las personas que practican ejercicio vigoroso disminuyen el estrés y mejoran la salud general y su sentimiento de bienestar. Por otra parte, Hernández y García (2007) establecen la importancia de controlar variables como la ansiedad, la dieta no balanceada y el ejercicio físico para el manejo del estrés y la consecución de estilos de vida saludables en la prevención de enfermedades cardiovasculares. Hillman, Erickson y Kramer (2008) resalta la importancia del ejercicio en la liberación de adrenalina que mejoran el estado de ánimo y consecuente reducción del estrés. Y por último Marín (2011) evidenció que la aplicación de un programa de ejercicio (danza terapéutica) contribuyó a reducir los niveles de estrés en los sujetos que se les aplicó el tratamiento.

Otro de los mecanismos de confrontación, además del ejercicio físico referenciado por Fernández y Ruiz (2008) es el trabajo de la inteligencia emocional, por su relevancia en el ajuste emocional, bienestar personal, relaciones interpersonales y éxito en la vida en sus diferentes contextos, lo que conlleva a un mejor manejo de las emociones propias y de las personas que lo rodean. Incluso se respalda en varios estudios que han determinado en estudiantes universitarios con mayor inteligencia emocional un menor número de síntomas físicos, reducción en la ansiedad social, depresión y mayores estrategias de afrontamiento para la solución de problemas, por lo que perciben situaciones estresantes como menos amenazantes y a nivel fisiológico poseen los niveles de presión sanguínea y cortisol más bajos (Salovey, Stroud, Woolery y Epel, 2002).

Pérez y Castejón (2007) manifiestan que experimentar con claridad los sentimientos, y reparar los estados anímicos negativos influyen sobre la salud mental de los

estudiantes lo cual se relaciona favorablemente con el rendimiento académico, además las personas con bajas habilidades emocionales son más propensas a sufrir estrés.

Lo anterior se evidencia en un estudio de Extremera y Durán (2007) en el que se demuestra que altos niveles de inteligencia emocional se relacionaban con menores niveles de agotamiento, cinismo, mayor eficacia académica, menor percepción de estrés y puntuaciones más elevadas en vigor, dedicación y desempeño de las tareas académicas aproximadamente una o dos semanas antes de comenzar el período de exámenes.

La inteligencia emocional debe ser abarcada dentro de la integralidad en la formación universitaria, con miras a un exitoso desempeño profesional y ciudadano (Morales, 2009). Por medio de la formación emocional de valores y autocuidado los estudiantes presentan mayor autoestima, ajuste, bienestar y satisfacción emocional e interpersonal, calidad de relaciones interpersonales, apoyo social y menor disposición para presentar comportamientos disruptivos, agresivos o violentos, igualmente presentan grados menores de síntomas físicos, ansiedad y depresión generando un incremento en el rendimiento en el aula al afrontar adecuadamente situaciones de estrés académico, con menor consumo de sustancias adictivas (Buitrón y Navarrete, 2008; Extremera y Fernández, 2004). Ya que la inteligencia emocional favorece el bienestar psicológico y contribuye a que las personas presenten una actitud más positiva con respecto a sí mismas, toleran mejor la frustración y son capaces de controlar los estados tensionales asociados a la experiencia emocional y al comportamiento en situaciones adversas (Sánchez, León y Barragan, 2014).

Por lo descrito anteriormente se denota la importancia de valorar el nivel de estrés en estudiantes universitarios ya que incide en el comportamiento, rendimiento dentro del aula y el estado de salud dado por su influencia en padecimientos de origen psíquico y de carácter cardiovascular los cuales son originados por diversas variables ubicadas tanto dentro y fuera del contexto académico. Además, se evidencia escasas investigaciones a nivel de Costa Rica, en referencias a Universidades estatales ya que las existentes están basadas en determinar la presencia o no de estrés y las causas por efectos socioeconómicos y geográficos. Por tanto, valorar el estrés académico y la influencia de variables que pueden afectar la integralidad del estudiante y que a su vez pueden ser controladas por el ente

universitario, es de suma importancia ya que tiene incidencia directamente sobre lo más preciado del ser humano “la salud”.

Objetivos:

Objetivo General

Relacionar los valores de los componentes del estrés académico (estrés general, intensidad del estrés, frecuencia del estrés, reacciones y estrategias de afrontamiento) con el nivel de actividad física, IMC, porcentaje de grasa e inteligencia emocional (percepción, comprensión y regulación) en mujeres universitarias.

Objetivos específicos

Describir los valores de cada una de las dimensiones del estrés académico (estrés general, intensidad del estrés percibido, frecuencia de presencia de agentes estresores, reacciones ante el estrés y estrategias de afrontamiento) determinando los baremos en los que se encuentran las estudiantes evaluadas.

Valorar la inteligencia emocional de las estudiantes universitarias referidas en sus 3 dimensiones (percepción, comprensión y regulación).

Describir el nivel de actividad física presente en las estudiantes universitarias, determinando con ello su debida estratificación (bajo, moderado y alto).

Determinar los valores del IMC y porcentajes de grasa, con su debida estratificación de acuerdo a baremos establecidos por salud en las estudiantes universitarias.

Correlacionar las variables de inteligencia emocional en sus dimensiones de percepción, comprensión y regulación, con las variables de porcentaje de grasa e IMC, así como con los niveles de actividad física determinados por los mets.

Conceptos claves:

Actividad física: Se considera actividad física cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos que exija gasto de energía, en la cual se recomienda para adultos 18 a 64 años un mínimo de 150 minutos de actividad aeróbica, para mantener parámetros de salud (OMS, 2015).

Estrés: Es la reacción fisiológica o emocional del cuerpo como respuesta a circunstancias que alteran la homeóstasis (Ávila, 2014).

Estrés académico: El estrés académico se define como una reacción de activación fisiológica, emocional, cognitiva y conductual ante estímulos y eventos académicos (Berrío y Mazo, 2011).

Inteligencia emocional: Corresponde al procesamiento de la información emocional, en la que se entiende, controla y regula las emociones, facilitando de este modo el pensamiento y la comprensión (Trujillo y Rivas, 2005).

Perfil antropométrico: Es el estudio de la composición corporal de la persona, generando la determinación del estado nutricional y comprende el peso, la talla, medición del porcentaje de grasa, el Índice de Masa Corporal y la circunferencia de la cintura como las herramientas más utilizadas frecuentemente (Portao, Bescós, Irurtia, Cacciatori y Vallejo, 2009).

Capítulo II

MARCO CONCEPTUAL

La mejora o deterioro en la salud del ser humano depende del estilo de vida que se adopte, el cual interfiere en los diferentes planos corporal, mental y social debidamente conectados, ya que cualquier situación que afecte alguno genera consecuentemente modificaciones en los otros (Moscoso, 2009). Dichos cambios provocan una reacción fisiológica o emocional del cuerpo ante circunstancias difíciles y es conocida como estrés, generando con el tiempo afectaciones en las diferentes funciones del organismo, sin embargo, es controlable dependiendo del equilibrio y la organización en el estilo de vida (Ávila, 2014).

Conceptualización e incidencia del estrés

El término estrés proviene del griego *stringere*, que significa ‘provocar tensión’ y se identifica a partir de una respuesta física o emocional a toda demanda de cambio real o imaginario producido por un agente físico o psicosocial que genera una adaptación o tensión y altera la homeóstasis significativamente (López y Macaya, 2009).

Dentro de las estadísticas sobre los índices de estrés, se estima que uno de cada cuatro individuos padece de algún problema grave y en las ciudades un 50% de las personas tienen algún problema de salud mental de este tipo (Calderas, Pulido y Martínez, 2007). Dentro de los países con mayores tasas, se ubica a México y Estados Unidos donde un 75% de la población reporta efectos negativos del estrés sobre la vida personal y profesional, 54% refleja sentimientos de enojo con los familiares más cercanos y un 8 % vinculó el estrés con un divorcio o separación (American Psychological Association, 2016).

En España el 70% de la población padece un nivel alto de estrés y en Estados Unidos una cuarta parte de los medicamentos que se venden son antidepresivos u otro tipo de drogas que afectan al sistema nervioso central (Calderas et al., 2007; Europa Press, 2012).

En Costa Rica, el reporte ofrecido por el Ministerio de Salud, sobre la situación actual de la Salud Mental afirma que no existen estudios epidemiológicos recientes que se

refieran a la incidencia o prevalencia de los trastornos mentales y del comportamiento, no obstante exponen un incremento en función de las variaciones ocurridas en el perfil demográfico y los cambios sociales, económicos y culturales que han tenido impacto en la sociedad costarricense en los últimos decenios, además establecen el efecto negativo de dichos factores en la salud mental y en el desarrollo psicosocial, reflejado en situaciones que llegan a comprometer el funcionamiento del individuo y la familia en el equilibrio emocional, determinando factores de riesgo importante como el desarraigo, la pobreza, la urbanización desordenada, las condiciones desfavorables de trabajo, educación y la violencia (Ministerio de Salud, 2004).

Sin embargo, el informe sobre salud mental informa que los casos atendidos en establecimientos ambulatorios son diagnosticados principalmente con: a) 36% trastornos del estado del ánimo y b) 26% con trastornos neuróticos, relacionados a estrés y somatoformas (CCSS, 2008).

Los estímulos de naturaleza estresante son evaluados cognitivamente para determinar el tipo de amenaza que representa y los recursos con los que se cuenta para enfrentarlos, lo que determina la intensidad de la reacción (Ávila, 2014). Si el estímulo es corto se conceptualiza como estrés agudo, mientras que si se da la suma de eventos estresantes por un tiempo prolongado con una constante alteración de la homeóstasis, se conoce como estrés crónico (De Kloet, Karst y Joels, 2008; Sandí y Pinelo, 2007).

Respuesta fisiológica del estrés

Autores como Ávila (2014) y McEwen y Wingfield (2003) establecen que las respuestas a los estímulos estresantes a nivel emocional está caracterizada por síntomas de ansiedad, irritación, ira, cólera, preocupación, tristeza, pánico y estados de desesperanza, mientras que la respuesta a nivel fisiológica cumple una misión protectora y es activada en forma instantánea a través de tres fases:

- A) Reacción de alarma: las glándulas adrenales producen adrenalina, cortisol, noradrenalina y otras hormonas con el propósito de restaurar la homeóstasis.
- B) Fase de resistencia: Se da una adaptación del organismo llegando a un estado óptimo.

C) Agotamiento: Se produce cuando el estresor persiste, abandonando el proceso de adaptación y genera enfermedad o muerte.

Dentro de la respuesta del estrés se da un trabajo importante del sistema nervioso autónomo en la que el sistema simpático produce una activación que inicia en el cerebro se proyecta a la médula espinal y contacta casi todos los órganos, vasos sanguíneos y glándulas sudoríparas del cuerpo provocando que aumente el estado de vigilancia, motivación y la activación general, por otra parte el parasimpático se inhibe para mediar las funciones vegetativas que promueven el crecimiento y el almacenamiento de energía (Daneri, 2012).

Mc Ewen (2007) establece que la respuesta del organismo inicia en el hipotálamo con la producción del Factor Liberador de Corticotropina, dirigida al sistema circulatorio de la Glándula Pituitaria y segrega la Hormona Adenocorticotropa a través del eje hipotálamo-pituitaria-suprarrenal produciendo hormonas glucocorticoides, especialmente cortisol. Además se activa el eje simpático-suprarrenal medular, el cual genera la secreción de catecolaminas como la adrenalina y noradrenalina, las que permiten un aumento en la concentración de glucosa en la sangre, facilitando un mayor nivel de energía, oxígeno, alerta, poder muscular y resistencia al dolor (Mc Ewen, 2007).

La liberación de dichas hormonas permite el inicio de un proceso de comunicación inmediata con el sistema nervioso autónomo, mediante los sistemas simpático y parasimpático que permiten enlazar la experiencia del estrés con los componentes psicofisiológicos de la emoción y preparando al organismo para un estado de alerta (Padgett y Glaser, 2003).

Cuando el estrés se presenta de manera crónica conlleva a tener efectos en regiones específicas como en la morfología dendrítica, neurogénesis, respuesta funcional y en la normalización de la actividad del cerebro después del estrés, dichos cambios mencionados son ocasionados por la exposición crónica a glucocorticoides con efecto directo en el hipotálamo así como en diversas estructuras que lo regulan, generando procesos de habituación (menor respuesta ante el mismo estímulo) y facilitación (aumento de respuesta ante un evento de mayor impacto) (Herman, Ostrander y Mueller, 2008).

Ávila (2014) establece que la determinación del nivel en que se encuentra la persona es de suma importancia, lo cual es valorado por tres indicadores:

- A) Nivel cognitivo: se caracteriza por pensamientos y sentimientos de miedo, aprensión, sensación de inseguridad, dificultades en la concentración y falta de atención.
- B) Nivel fisiológico: evidenciado por síntomas físicos como dolores de cabeza, hipertensión, debilidad, alteraciones del sueño, sensaciones de ahogo, aumento de la sudoración, molestias en el estómago, enfermedades en la piel, tensión generalizada, dolor de cuello, de espalda, dolor de pecho, que simula infarto de corazón.
- C) Nivel motor: comprende acciones como llorar con facilidad, aumento de la frecuencia de hábitos compulsivos, como comer, fumar o beber alcohol, presencia de tics nerviosos, problemas sexuales, comportamientos extraños, además el deseo de huida para evitar la situación que provoca la sensación de estrés.

Estrés y enfermedad cardiovascular (ECV)

La presencia de estrés crónico genera múltiples consecuencias somáticas, no obstante existe relación con la aparición de enfermedad cardiovascular por la influencia de factores psicosociales, lo que sumado a un estilo de vida poco saludable más factores dietéticos desencadenan en patologías de carácter cardíaco, dentro las que se encuentran la isquemia cerebral, angina de pecho, infarto sintomático o asintomático, hipertensión arterial, arritmias malignas y mayor incidencia de muerte súbita (dada entre las 9 y las 11 horas de la mañana, lo cual coincide con el pico de elevación de la hormona cortisol) (Armario, Del Rey y Martín, 2002; López y Macaya, 2009).

El estrés obliga al corazón a trabajar con elevada intensidad requiriendo mayor aporte energético por parte de las coronarias y desencadenando una serie de modificaciones entre las que se destacan, una sangre más espesa, arterias menos reactivas o elásticas, acumulación de sustancias nocivas en la pared arterial, (la sangre circula con mayor dificultad) por otra parte la fibrinólisis, (el mecanismo defensivo que destruye los trombos) pierde efectividad, generando un sistema cardiovascular más vulnerable ante cualquier obstrucción y trombosis aguda o crónica de la placa aterosclerótica, además el exceso de respuesta simpática se asocia con trastornos en la conducción eléctrica del corazón y con

una mayor vulnerabilidad a arritmias ventriculares y por consiguiente a la muerte súbita (López y Macaya, 2009).

Krantz y McCeney (2002) y Steinberg et al. (2004) respaldan mediante investigaciones la relación entre enfermedad cardiovascular y el estrés psicosocial dependiendo del factor estresante, ya que si es agudo (eventos catastróficos, deportivos intensos o la actividad física aguda) influye con un aumento del riesgo de arritmias, isquemia miocárdica e infarto del miocardio, por otra parte los factores crónicos (trabajo, estudio, relación conyugal) se asocia a por la elevación persistente de la presión arterial y factores de la coagulación.

Por otra parte un estudio realizado por Rosengren et al. (2004) determinó la asociación entre estrés y resultados clínicos de ECV en la que se compararon 11.119 casos y 13.648 controles de 52 países mediante una valoración de los factores de riesgo psicosociales y conductuales, incorporando los datos de pacientes de 262 centros médicos de regiones geográficas y se evidenció en los sujetos que presentaron un primer infarto de miocardio un mayor nivel de estrés en el trabajo, estrés en el hogar, estrés general y estrés permanente, además se encontró una medida combinada de la función psicosocial que incluía un valor del estrés percibido y se asoció a un aumento de más de 2,5 veces en la probabilidad de sufrir un infarto de miocardio. Smith et al. (2007) determinó que la inducción de estrés mental aumenta la isquemia en un 20-55% de los participantes con enfermedad cardiovascular.

Agentes generadores de estrés (tipos)

El estrés es causado por cualquier situación que la persona perciba como una demanda o una amenaza y que genere una alteración de la homeóstasis, en la cual dependiendo de la forma en que se perciban los diversos factores estresantes se producen distintos impactos en las personas (Naranjo, 2009).

López y Macaya (2009) establecen diferentes tipos de estrés o agentes generadores;

- A. Agentes físicos (estrés físico): está referenciado por el ejercicio físico sin control principalmente en individuos no entrenados, generando fatiga, agotamiento y la aparición de eventos cardiovasculares como la miocardiopatía hipertrófica (en la

que se produce un engrosamiento del músculo cardíaco), o la displasia arritmogénica del ventrículo derecho (en la cual las fibras musculares cardíacas se sustituyen por tejido fibroso y adiposo, alterándose la actividad eléctrica del corazón). Además, existen otros agentes estresores físicos como los traumatismos, las intervenciones quirúrgicas, el ruido, las toxinas (en el ambiente, en los alimentos) y las radiaciones.

- B. Agente psicosocial (estrés emocional): generado por situaciones de difícil control que conlleva al desarrollo de diversas enfermedades cardiovasculares como la isquemia miocárdica, debido a su efecto en la disfunción endotelial (mayor vasoconstricción coronaria y peor vasodilatación de microcirculación) arritmias, disfunción ventricular izquierda, alteraciones en el electrocardiograma y elevación en la sangre de marcadores de daño miocárdico.
- C. Agentes personales (estrés personal): influenciado por la personalidad principalmente tipo A y el estado de ánimo que influye en la presencia de ansiedad y depresión.
- D. Agentes sociales (estrés social): involucra los acontecimientos que producen un cambio en el ámbito familiar, laboral y económico.
- E. Agentes laborales (estrés laboral): aparece cuando las exigencias del trabajo no se ven igualadas por las capacidades, los recursos o las necesidades del trabajador.

Estrés académico

Otros autores como Collazo y Hernández (2014) establecen que existen diferentes tipos de estrés cuyo nombre se deriva de la fuente generadora. Por tanto el que acontece dentro de las aulas recibe el nombre de estrés académico, el cual es un problema de salud muy frecuente en la población estudiantil (Mendoza et al., 2010).

Algunos estudios evidencian la alta prevalencia de estrés en las universidades tales como Jerez y Oyarzo (2015) encontraron en una muestra de 250 estudiantes (187 mujeres, 63 hombres) que el 98.4% presentó episodios de estrés, además se evidenció una diferencia entre géneros ya que el 96.24% de las mujeres presentan niveles elevados de estrés versus un 88.57% en los hombres. Asimismo, Evaristo-Chiyong y Chein-Villacampa (2015) encontraron en una muestra de 196 estudiantes de la facultad de odontología de la UNMSM

(Universidad Nacional Mayor de San Marcos), el 100% experimentó episodios de estrés durante el semestre. Y Bedoya, Perea y Ormeño (2006) de 118 alumnos evaluados de la Facultad de Estomatología de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, se encontró la presencia del estrés académico en un 96,6% de la muestra. Román, Ortíz y Hernández (2008) en una muestra de 205 estudiantes (119 mujeres y 86 hombres) el valor de estrés moderado y elevado se presentó en un 90% de la muestra femenina por un 70% en el sexo masculino.

El estrés académico es frecuente en las aulas universitarias y se define como una reacción de activación fisiológica, emocional, cognitiva y conductual ante estímulos y eventos académicos generado por la incorporación a la universidad y el afrontamiento a cambios importantes producto de la forma de enfocar el aprendizaje y el estudio ya que se presenta una mayor autonomía e iniciativa, cambios en la metodología de enseñanza, evaluación y en muchos casos también en la esfera personal, como variaciones en las redes de apoyo social y adaptación a un nuevo entorno, factores que podrían aumentar el riesgo de agregar estrés (Berrío y Mazo, 2011; Micin y Bagladi, 2011).

Además el ingreso a la universidad coincide con el proceso de separación de la familia, la incorporación al mercado laboral y la adaptación a un medio poco habitual (Cárdenas y Silva, 2005). Dichos factores son los que median en la tasa de 26.4% a 50% de abandono en los estudiantes de primer ingreso (Kitsantas, Winsler y Huie, 2008).

El estrés académico aumenta conforme el estudiante progresa en sus estudios y se llega a sus grados más altos cuando cursan sus estudios universitarios (Dyson y Renk, 2006). Y contempla 3 dimensiones según González et al. (2010)

- A. Presencia de estresores académicos: son los estímulos del ambiente educativo que son experimentados por el estudiante como una presión excesiva.
- B. Las consecuencias del estrés académico: principalmente sobre la salud y el bienestar psicológico del estudiante, el funcionamiento cognitivo, socioafectivo y rendimiento académico.
- C. Variables moduladoras del estrés: entre las que se encuentran factores de naturaleza biológica (sexo, edad), personal (apoyo social, rasgo de ansiedad, patrón de conducta tipo A, locus de control, autoeficacia, autoestima), social (apoyo social,

apoyo emocional), psicoeducativa (tipo de estudios, curso) y socioeconómica (lugar de residencia, disfrute de becas, nivel de ingresos familiares).

El estrés académico puede ser referenciado como distrés que se da cuando una situación excede los recursos y capacidades para resolverlas, produciéndose pensamientos y emociones negativas, afectando el esfuerzo y la productividad, además genera ansiedad, problemas de concentración, memoria y otros procesos que disminuyen el rendimiento, no obstante si se transforma en un estado crónico provoca problemas y trastornos psicosomáticos (Barra-Almagia, 2009; Feldmand et al., 2008; García et al., 2010). Contrariamente el estrés académico puede ser determinado como eustrés, el cual se presenta ante una situación en la que el estudiante posee la confianza para responder con eficacia, por tanto, las probabilidades de alcanzar la meta se incrementa ya que los pensamientos y emociones son más positivos durante todo el proceso de afrontamiento (Barra-Almagia, 2009; Feldmand et al., 2008; García et al., 2010).

Agentes estresores educativos

Los estudiantes universitarios determinan niveles superiores de estrés en la realización de exámenes, la exposición de trabajos en clase, el intervenir en el aula, ir al despacho del profesor en horas de tutorías, la sobrecarga académica, la masificación de las aulas, la falta de tiempo, la competitividad entre compañeros, la realización de trabajos obligatorios, la tarea de estudio y el trabajar en grupo, el exceso de responsabilidad, las interrupciones del trabajo, un ambiente físico desagradable, la falta de incentivos, los problemas o conflictos con los asesores y compañeros (Barraza, 2003; Carlotto, Camara y Brazil, 2005).

Micin y Bagladi (2011) determinan que aproximadamente el 90% de los individuos informan de niveles elevados de estrés cuando se sienten sobrecargados de tareas y ante la gestión del tiempo lo que genera efectos perjudiciales sobre la salud y el deterioro sobre el nivel de ejecución académica generando una reducción del rendimiento académico.

Algunas investigaciones como la de Jerez y Oyarzo (2015) encontraron que las demandas del entorno que son valoradas con mayor frecuencia como estresores por los alumnos son las evaluaciones de los profesores (95.6%), la sobrecarga de tareas y trabajos

(92.3%) y el tiempo limitado para la realización de trabajos (86%). Aspectos que coinciden con el estudio de Barraza (2008b) que estableció la sobrecarga de tareas y trabajos escolares como principal agente estresor. Asimismo, en el estudio de Evaristo-Chiyong y Chein-Villacampa (2015) se encontró que una mayoría de la muestra (57%) considera que la personalidad y carácter del profesor es considerado un factor estresor, seguido por el factor participación en clase en un 47.8%. Bedoya, Perea y Ormeño (2006) determinaron la relación cantidad de trabajo/tiempo, como principal estresor en la universidad.

Respuesta ante el estrés académico

Ante las situaciones de estrés los alumnos, manifiestan respuestas como sudoración en las manos, somnolencia, nerviosismo, irritabilidad, sensación de mente bloqueada y agresividad, sin embargo, cuando el estrés que producen va más allá de los niveles óptimos agota las energías, deteriora el desempeño y puede llegar a dañar la salud (Barraza, 2007). Asimismo Franco (2009) detalla otra gran gama de experiencias entre las que figuran la tensión, el cansancio, el agobio, la inquietud, miedo, temor, angustia, pánico, afán por cumplir, vacío existencial, celeridad por cumplir metas y propósitos, incapacidad de afrontamiento o incompetencia interrelacional en la socialización.

Barraza (2008) establece consecuencias en tres diferentes planos

- A. Físico: comprende reacciones corporales, dolores de cabeza, insomnio, problemas digestivos, fatiga crónica, sudoración excesiva.
- B. Psicológico: incluye aspectos relacionados con las funciones cognitivas o emocionales, desconcentración, problemas de memoria, ansiedad, depresión.
- C. Comportamental: contempla la conducta, ausentismo de las clases, aislamiento.

Asimismo, se detalla que las mujeres tienden a manifestar niveles superiores de estrés y a demandar mayor apoyo emocional que sus compañeros (Dixon y Chung, 2007).

El nivel de estrés académico se asocia a la depresión, enfermedades crónicas, enfermedades cardíacas, fallas en el sistema inmune, distorsiona el ciclo normal del sueño y contribuye al desarrollo de disfunciones sexuales, produce una sensación general de

insatisfacción y en algunos casos provoca el completo fracaso universitario generando un desempeño académico pobre del estudiante (Chávez et al., 2011).

El estrés académico es un proceso sistémico de carácter adaptativo y esencialmente psicológico que se presenta de manera descriptiva en tres momentos, primero el alumno se ve sometido en contextos universitarios a una serie de demandas que bajo su propia valoración son consideradas estresores, el segundo los estresores provocan un desequilibrio sistémico (situación estresante) que se manifiesta en una serie de síntomas o reacciones y en el tercero el desequilibrio sistémico obliga al alumno a realizar acciones de afrontamiento para restaurar la homeóstasis (Díaz, 2010).

Algunos estudios como el de Jerez y Oyarzo (2015) evidenciaron como principales respuestas ante el estrés la somnolencia o mayor necesidad de dormir (86.3%), los problemas de concentración (77.4%) y la inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo) (76.1%). Aspecto similar al estudio de Barraza (2008b) quien identificó como respuestas más trascendentes del estrés académico una mayor necesidad de dormir, inquietud, ansiedad, angustia o desesperación, y problemas de concentración. Asimismo, Evaristo-Chiyong y Chein-Villacampa (2015) identificó como principales reacciones ante el estrés la somnolencia y mayor necesidad de dormir en un 50%, seguido por fatiga crónica en un 36.6%. Bedoya, Perea y Ormeño (2006) encontraron en su estudio que la incapacidad para relajarse y estar tranquilo fueran las reacciones con mayor puntuación.

Evaluación del estrés académico

Respecto al método de evaluación se utilizan:

- Inventarios como el de SISCO del Estrés Académico (Mendoza et al., 2010).
- Cuestionarios como la escala de apreciación del estrés (EAE-G) de Fernández Seara, (1992) (Martín, 2007).
- El CEAU (García et al., 2010).
- La escala de estresores académicos (González et al., 2010).
- Cuestionario Estrés y rendimiento en el trabajo (Marty et al. 2005).

- El cuestionario SEEU (sobre estrés en estudiantes universitarios (Pulido et al., 2011).
- Cuestionario sobre estrés académico (De Pablo et al., 2002).

Estrés y obesidad

A partir de la valoración del nivel de estrés se pueden determinar sus consecuencias, tales como la predisposición que genera hacia a la obesidad por la incidencia en el estado inflamatorio, incremento de la grasa visceral y resistencia a la insulina e influenciado por factores como la actividad física disminuida, fumado, alcoholismo, dieta inadecuada y trastornos de la conducta alimentaria que provoca aumento y pérdida de peso. (Hamer y Stamatakis, 2008; Hernández, 2004; Jahng, 2010; Trakada, Chrousos, Pejovic, y Vgontzas, 2007).

Autores como Buren y Erikson (2005) y Solomon et al. (2007) determinaron una relación entre el síndrome metabólico y la diabetes tipo 2 con factores psicosociales, ya que estímulos estresantes aumenta la masa corporal y la concentración de lípidos provocando alteraciones metabólicas y obesidad. Por su parte Kyrou y Tsigos (2007) establece que la combinación de estrés crónico y el incremento en la ingesta de grasas están relacionado con el aumento de enfermedades metabólicas.

Una de las principales funciones de los glucocorticoides aumentados en situación de estrés es estimular los procesos metabólicos para el aumento del combustible en situaciones de estrés físico (Campbell, Peckett, D'Souza, Hawke y Ridell, 2011; Sarabdjitsing et al., 2011). Por su parte Hamel, Fawcett y Bennett (2004) establecen que la función de los glucocorticoides en el metabolismo de los carbohidratos y proteínas está debidamente especificados, sin embargo el papel de dichas hormonas en la combustión de los lípidos es aun controvertida

Dallman et al. (2004) establecen que el aumento en los glucocorticoides y la actividad del eje del HPA pueden contribuir a la obesidad por ingesta ya que ésta se ve aumentada en situaciones de ayuno, mientras que los glucocorticoides conllevan a la elección de alimentos hipercalóricos por la necesidad de llevar energía a las células. Además, el incremento de los niveles de cortisol provoca el consumo de calorías de alimentos ricos en grasa y azúcar

(Epel et al., 2001). Por otra parte, Dallman, Pecoraro y La Fleur (2005) establecen que la ingesta calórica y la elevación de los niveles de glucocorticoides e insulina generan una reorganización de los almacenes de energía de manera central.

El incremento de la ingesta calórica por las hormonas del estrés provoca mayores niveles de ácidos grasos libres circulantes que contribuyen a la acumulación del tejido adiposo, además aumentan la disponibilidad de las lipoproteína lipasa LPL (hidroliza los triglicéridos y libera ácidos grasos) y aumentan su actividad en la región visceral (Campbell et al., 2011).

Medición de la obesidad (antropometría)

La relación de la obesidad y el estrés es comprobada por las diferentes razones que se especificaron anteriormente, por tanto la valoración del perfil antropométrico es de suma importancia ya que éste detalla la composición corporal y genera una visión del estado nutricional de la persona (Portao et al., 2009). Asimismo Carnero, Alvero, Giráldez y Sardinha (2015) determinan la evaluación de la composición corporal como un aspecto primordial de la funcionalidad del cuerpo humano en diversas áreas como la salud, la clínica y en el rendimiento físico, además ayuda en la prevención y el tratamiento de muchos factores de riesgo y patologías, facilitando el rastreo epidemiológico y proporcionando grandes posibilidades dentro del campo de la salud para el diseño de planes de salud pública desde el punto de vista de la prevención o el tratamiento.

Martínez et al. (2013) y Portao et al. (2009) establecen que la antropometría se basa en una visión bicompartimental del cuerpo humano que comprende el peso, la talla, medición del porcentaje de grasa, el Índice de Masa Corporal y la circunferencia de la cintura como las herramientas más utilizadas frecuentemente.

El índice de masa corporal calculado como el peso entre el cuadrado de la talla (kg/m^2), es un indicador global del estado nutricional utilizado para categorizar tanto el sobrepeso y la obesidad como los desórdenes nutricionales (Martínez et al., 2013). Varela et al. (2013) tipifica como obesidad la presencia de un Índice de Masa Corporal (IMC) con un valor igual o superior a $30 \text{ kg}/\text{m}^2$. La OMS (2018a) define el sobrepeso como un IMC igual o superior a 25 y la obesidad como un IMC igual o superior a 30.

El porcentaje de grasa se puede obtener mediante la bioimpedancia eléctrica, siendo un método rápido y no invasivo que mide la oposición al flujo de una corriente por el cuerpo entero, dicha resistencia es más grande en individuos con mayor cantidad de tejido adiposo dado que es un conductor pobre de la electricidad, debido a su bajo volumen de agua en contraposición a los tejidos musculares, los cuales son grandes conductores eléctricos (Alvero et al., 2009).

A través de dichas mediciones se pueden obtener los parámetros de obesidad la cual se caracteriza por un cúmulo excesivo de grasa, considerándose un factor de riesgo de enfermedades (Varela et al., 2013).

McCarthy et al. (2006) y Gallagher et al. (2000) establecen los siguientes baremos internacionales para la evaluación de la obesidad.

Tabla 1.

Baremos de evaluación de la obesidad basados en el % de grasa en mujeres

Años	Bajo	Normal	Alto	Muy alto
20-39	<21	21-32.9	33-38.9	≥39
40-59	<23	23-33.9	34-39.9	≥40
60-79	<24	24-35.9	36-41.9	≥42

La obesidad según la OMS (2018c) se ha incrementado con el pasar de los años ya que en 2016, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso de los cuales, más de 650 millones eran obesos. En Costa Rica según la Encuesta Nacional de Nutrición 2008-2009 indica que el 59.7% de la población entre los 20-44 años tenía sobrepeso u obesidad dato incrementado en 13.8% en comparación a la encuesta del año 1996 (Ministerio de Salud, 2009). No obstante un estudio más reciente de Evans y Pérez (2016) en el que se comparó el crecimiento del sobrepeso y obesidad en el lapso de 1974-2014 se demostró que la suma de sobrepeso y obesidad fue de 47,3% en 1975 y para el año 2014 subió a 62,8% lo que equivale a un incremento de 32,7% durante el lapso estudiado.

Sedentarismo

Varela et al. (2013) establecen que el sobrepeso y obesidad tiene dentro de sus principales causas el sedentarismo ya que estudios epidemiológicos han apuntado que el 60% de la población no cumple con la recomendación de actividad física para que impacte

positivamente en la salud, la cual según la OMS (2015) debe ser en adultos de 18 a 64 años un mínimo de 150 minutos de actividad aeróbica moderada por semana, o 75 minutos de actividad física aeróbica vigorosa, o bien una combinación equivalente de actividades moderadas y vigorosas, dichas actividades aeróbica deben practicarse en sesiones de 10 minutos de duración, como mínimo. Sin embargo para obtener aún mayores beneficios para la salud, los adultos de este grupo de edades deben aumentar hasta 300 minutos por semana la práctica de actividad física moderada aeróbica, o bien hasta 150 minutos semanales de actividad física intensa aeróbica, o una combinación equivalente de actividad moderada y vigorosa (OMS, 2015).

Asimismo, dentro de las principales causas de no práctica de actividad física se encuentran la falta de tiempo y motivación (Molineró, Salguero del Valle y Márquez, 2011; Steptoe et al., 2002) además debido a un exceso de obligaciones (Rodríguez, et al., 2014).

El sedentarismo es una condición adoptada que tiene relación con la poca realización de actividad física (Fox, 2012). Está asociado a elementos de índole demográfico tales como edad, educación, empleo, sexo, etnia, de tipo social como el estado marital y cantidad de hijos en casa, factores de salud, como el fumado, consumo del alcohol, tiempo libre, hasta factores cognitivos como actitudes, depresión, estrés y calidad de vida (Rhodes, Mark y Temmel, 2012).

Lema et al. (2009) establece que el sedentarismo se presenta mayormente en las mujeres lo cual es respaldado en estudios como:

- Gómez, Mateus y Cabrera (2004) identificaron en una población de 1045 mujeres bogotanas un 79.1% no realizaba actividad física moderada como mínimo durante 10 minutos en el día.
- Ramón y Serra (2004) en España con un estudio de 1.130 mujeres catalanas encontraron que sólo 21.4% realizaba actividad física moderada y 66% de las mujeres se consideraba sedentaria.

Sedentarismo en universitarios

A nivel universitario se han encontrado tasas elevadas de sedentarismo en diferentes investigaciones tales como:

- Varela et al. (2011) encontró en una muestra de 1.811 estudiantes entre 15 y 24 años, que solo el 22% era físicamente activo.
- Lema et al. (2009) encontró que de 598 universitarios caleños el 77% realizaba poco o ningún tipo de ejercicio al menos 30 minutos con una frecuencia de tres veces a la semana.
- Guerrero et al. (2015) encontraron que el 97% del total de la población evaluada (230 estudiantes) se clasificó como sedentarias, teniendo mayor predominancia las mujeres con un 70.8%.
- Silva et al. (2012) en una población de 84 estudiantes (32 mujeres, 52 hombres) determinaron un nivel de sedentarismo moderado de 61.53% en las mujeres evaluadas.

Dicha reducida actividad física disminuye la circulación neurológica lo que influye negativamente en procesos de aprendizaje y atención (Gorely, Atkin, Biddle y Marshall 2009; Hillman et al., 2008; Piñeros y Pardo, 2010).

Los estudiantes universitarios se encuentran en una etapa del ciclo vital clave para la adopción de estilos de vida saludables que practicarán posteriormente en el ámbito familiar, social y laboral, ya que adquieren mayor autonomía y asumen la responsabilidad de su autocuidado por lo cual se convierte en un período crítico para el desarrollo de sus estilos de vida (Morales, Del Valle, Soto y Daniza, 2013).

Asimismo Ayala, Pérez y Obando (2010) establecen que la salud estudiantil ha sido considerada como una variable muy importante durante el periodo de clases ya que el ingreso a la vida universitaria lleva consigo una serie de transformaciones en la vida del estudiante que le someten a una tensión adicional induciendo efectos sobre la salud. Lo anterior se da debido a que es una población caracterizada por presentar poco tiempo para comer, saltarse comidas frecuentemente, comer entre horas, alto consumo de comida rápida, sumado a una disminución de la práctica de actividad física generado en muchos casos por la escasez de tiempo y el estrés generado por la carga académica (Grisales, Caicedo, Serna y Uribe, 2005; Pullman et al., 2009).

Beneficios de la actividad física

La OMS (2006) y Russel et al. (2000) establecen que los beneficios de la actividad física regular son considerados como uno de los componentes más importantes de un estilo de vida saludable ya que se vincula a un menor riesgo de padecer enfermedades, además genera beneficios físicos y mentales los cuales son trasladados a los diferentes ambientes en los que se desenvuelve la persona desde el familiar, social, laboral o educativo.

Franco (2003) establece que la práctica regular de actividad física refuerza las habilidades físicas, psíquicas (mejora el estado de ánimo, aumenta la confianza, disminuye los trastornos del sueño, mejora la memoria, la atención y la concentración) y sociales. Sin embargo a pesar del aumento de las evidencias a favor de un estilo de vida activo la mayor parte de la población permanece sedentaria, además la participación en la práctica de actividad física en el tiempo libre disminuye a medida que se incrementa la edad (Capdevila, Niñerola y Pintanel, 2004).

A nivel educativo existe evidencia importante que sugiere que la práctica de una actividad física puede mejorar las funciones cognitivas y propiciar un mejor bienestar en episodios de ansiedad, depresión o estrés (Ramírez, Vinaccia y Ramón, 2004).

Estudios como el de Castañeda, Campos y Castillo (2016) determinaron dichos beneficios al evidenciar que los estudiantes que practican actividad física mantienen una mejor percepción de salud que el alumnado no practicante. Yáñez, Barraza y Mahecha (2016) encontraron que los estudiantes del sexo masculino y femenino que tienen un mayor nivel de actividad física presentan mejores calificaciones y autoconcepto físico en comparación con los sujetos que presentan un bajo nivel de actividad física. Oropeza, Arévalo y Ferreyra (2017) evidenciaron en su estudio que los estudiantes que practicaban alguna actividad física influyen positivamente tanto en el rendimiento académico como en la autoeficacia de los estudiantes, ya que fomenta la disciplina, estilo de vida saludable y ayuda a tener un buen rendimiento académico.

Valoración del nivel de actividad física

Para determinar el nivel de actividad física en muchas investigaciones se ha utilizado el podómetro, estableciendo niveles en función de los pasos al día (Chan, Ryan, y

Tudor-Locke, 2004) además se ha dado el uso de cuestionarios como el International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) diseñado en Ginebra, en 1998, en dos versiones, una extendida y otra abreviada ambos utilizados en población universitaria (Peña, Colina, y Vásquez, 2009).

Inteligencia emocional (IE)

La valoración del nivel de actividad física es de suma importancia ya que valores altos favorecen la reducción del estrés que se genera por el cambio en los roles al ingresar a la universidad (González, Landero y Tapia, 2007; Hillman, 2008). Lo cual sumado al desarrollo de la inteligencia emocional optimizan el bienestar psicológico además del rendimiento académico y las relaciones interpersonales ya que controla las emociones y genera una mejor adaptación al medio (Fernández y Ruiz, 2008).

Los alumnos emocionalmente inteligentes presentan mayor autoestima, ajuste, bienestar y satisfacción emocional e interpersonal, calidad de redes interaccionales, apoyo social y menor disposición para presentar comportamientos disruptivos, agresivos o violentos; igualmente, presentan grados menores de síntomas físicos y psíquicos (Fernández y Ruiz, 2008). Además presentan mayor empleo de estrategias de afrontamiento activo en la solución de problemas (Salovey et al., 2002).

La inteligencia emocional corresponde al procesamiento de la información emocional que entiende, controla y regula las emociones, facilitando de este modo el pensamiento y la comprensión (Trujillo y Rivas, 2005). Asimismo para Salovey y Mayer (1990) en su modelo teórico concibe la IE como una inteligencia genuina basada en el uso adaptativo de las emociones de la cognición de tal forma que el individuo pueda resolver problemas y adaptarse eficazmente al ambiente, además hace referencia a la habilidad para reconocer y procesar la información que transmiten las emociones y sus relaciones con el entorno generando un raciocinio y la resolución de problemas eficazmente, por tanto la combinación del sistema emocional y cognitivo favorece un procesamiento de la información más exacto y adaptativo de la realidad que el proporcionado por ambas partes por separado.

Existe evidencia científica que relaciona la inteligencia emocional con mejoras en otras variables académicas como:

- Barchard (2003) determina que contribuye en el equilibrio psicológico del alumnado y el logro escolar.
- Vela (2004) obtuvo una correlación significativa entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico.
- Newsone, Day y Catano (2000) encontró relaciones positivas con el rendimiento académico y las subescalas de habilidades intrapersonales, la adaptabilidad y el manejo del estrés.
- Fernández y Extremera (2002) la asociaron a puntuaciones más elevadas en autoestima, felicidad, salud mental y satisfacción vital.
- Fernández y Extremera (2007) mayor IE se relacionó con menores puntuaciones en ansiedad, depresión y supresión de pensamientos negativos.

Brackett et al. (2006) establecen que la inteligencia emocional afecta al estudiante dentro y fuera del contexto escolar ya que valores disminuidos provocan la aparición de problemas en aspectos como las relaciones interpersonales, el bienestar psicológico, el rendimiento académico y las conductas disruptivas.

Brackett et al. (2006) y Lopes, Salovey, Cote y Beers (2005) manifiestan que una elevada inteligencia emocional facilita informar a los demás del estado psicológico, e incluso se es capaz de manejar los estados emocionales.

En cuanto al bienestar psicológico la inteligencia emocional facilita un equilibrio mental sobre el ajuste de la psique y el bienestar personal en la que la persona muestra menos síntomas físicos, ansiedad, depresión y posee mayor utilización de estrategias de afrontamiento para la solución de problemas, e incluso perciben los estresores como menos amenazantes, generando menores niveles de cortisol y presión sanguínea (Fernández y Extremera, 2007; Salovey et al., 2002).

Pérez y Castejón (2007) relacionan la inteligencia emocional con el rendimiento académico a través de la claridad para experimentar sentimientos y reparar los estados de ánimo negativos que influyen sobre la salud mental y el equilibrio psicológico, el cual se

relaciona al rendimiento en las aulas ya que los que tienen escasas habilidades experimentan más estrés lo que conlleva a tener dificultades en los estudios.

Canto, Fernández, Guerrero y Extremera (2005) y Extremera y Berrocal (2002) incluyen la inteligencia emocional como un factor en la aparición de conductas disruptivas forjando un déficit emocional ya que genera mayores niveles de impulsividad, bajas habilidades interpersonales y la adopción de conductas como el tabaquismo. Lo cual es respaldado por Ruiz, Fernández, Cabello y Salguero (2008) que expresan un beneficio de la inteligencia emocional para el ajuste psicológico lo que conlleva a un menor riesgo para el consumo de sustancias ya que puede regular las emociones y así evitar otros reguladores externos para reparar estados de ánimo negativos.

Evaluación de la inteligencia emocional.

Para evaluar se utilizan cuestionarios como la versión reducida del Trait Meta-Mood Scale (TMMS-versión original de Salovey et al., 1995) utilizada por Fernández, Extremera y Ramos (2004). El cuestionario de BarOn consta de 117 preguntas divididas en 5 factores, validado por Regner (2008). Otro instrumento similar al anterior es la escala de IE de Schutte que proporciona una única puntuación de inteligencia emocional adaptada al castellano por Chico (1999).

La valoración de todas las variables antes descritas como precursoras de estrés es de importancia relevante ya que como lo expone Caballero, Abello y Palacio (2007) la población universitaria al iniciar una carrera profesional se enfrentan a una responsabilidad mayor y un escenario cargado de agentes estresores con el fin de adquirir la preparación adecuada y enfrentar el mundo laboral, el cual es un ambiente que demanda una preparación integral del estudiante para confrontar exitosamente las diferentes metas y contrastar el estrés. Sin embargo en ocasiones se carece de factores y herramientas de control lo que genera una elevación en la tasa de tensión y desequilibrio psíquico (Lambert y McCarty, 2006).

Por tanto evaluar a los estudiantes que ejercerán una labor profesional forjada en una universidad adquiere gran relevancia con el propósito de detectar y controlar variables

que atenten contra una adecuada formación, creando así herramientas de confrontación ante los eventos estresores que desafiarán en la realidad laboral.

Capítulo III METODOLOGÍA

La presente investigación es un estudio de carácter cuantitativo observacional, de corte transversal, ya que las variables se medirán en un único momento (Heinemann, 2003).

Participantes:

Se evaluaron 140 sujetos femeninos con edad de 21.02 ± 4.07 años estudiantes de grado en diferentes carreras del área docente, pertenecientes a una universidad pública. La muestra fue escogida por conveniencia de acuerdo a la disponibilidad y acceso del investigador.

Como criterios de inclusión se estableció tener mayoría de edad y en criterios de exclusión se establecieron estudiantes con marcapaso, estudiantes en estado de embarazo, en ambos casos se debe a una contraindicación del uso de bioimpedancia para la valoración del porcentaje de grasa, en personas con dichas condiciones.

Declaración Ética

El estudio cuenta con la debida aprobación del Comité Ético Científico de la Universidad Nacional (CECUNA) bajo el acuerdo N° 31-2017 en sesión ordinaria N° 10-2017 artículo V, celebrada el 9 de octubre del 2017. Además se tramitó la inscripción del protocolo de investigación ante el Consejo Nacional de Investigación Superior (CONIS) mediante recibo N°31849.

Por tanto se reporta que todas las personas participantes siguieron los procedimientos bajo la protección de las directrices de la declaración del Helsinki para investigaciones biomédicas, ratificada en Fortaleza 2013.

Instrumentos y materiales:

Antropometría

Para estimar el peso y el porcentaje de grasa mediante impedancia de cuerpo completo se utilizó una báscula (HBF-514C, OMROM body composition monitor®, Illinois, USA), con un rango de medición de peso de 0.1 kg a 150 kg con un rango de error de 0.100kg (Secchi, García, Epana-Romero y Castro-Pinero, 2014), dicho método de estimación se basa en la aplicación de una corriente eléctrica de una intensidad muy pequeña, por debajo de los umbrales de percepción en el tejido a medir y permite obtener resultados mediante un sistema de electrodos tetrapolar en 8 puntos, para valorar la impedancia u oposición al flujo de corriente, ejerciendo un análisis con múltiples frecuencias que provee resultados exactos y representativos (Piccoli, Nescolarde, Rosell, 2002). Asimismo Demura et al. (2002) establecen que ese tipo de mediciones para la valoración del porcentaje de grasa puede tener un 3.2% de error.

La talla se obtuvo mediante el uso de un tallímetro marca SECA y para el IMC se usó la fórmula

$$IMC = \text{peso (kg)} / \text{talla}^2 \text{ (m)}$$

Para la obtención del peso, porcentaje de grasa y talla se utilizó el siguiente protocolo

Peso y porcentaje de grasa

La medición del peso y porcentaje de grasa se realizó sin calzado, calcetines y artefactos metálicos, posterior se colocó los pies y manos en los respectivos electrodos de la báscula para realizar la lectura en kilogramos del peso y el debido porcentaje de grasa estipulado por la balanza, la cual se estimó mediante impedancia bioeléctrica de cuerpo completo.

Talla

La medición se efectuó con el sujeto descalzo, en posición erguida, talones juntos, ambos brazos al costado del cuerpo y los talones, glúteos y región occipital en contacto con la superficie vertical. La cabeza del sujeto se mantuvo en el plano de Frankfurt y se efectuó la lectura hasta el último milímetro alcanzado luego de solicitar al sujeto una inspiración profunda.

Para la interpretación de los resultados se utilizó el IMC y el porcentaje de grasa como variable continua para relacionarlas con las otras variables. Adicionalmente como estadística descriptiva se estratificó ambas variables según los baremos establecidos para salud.

Nivel de actividad física

Se utilizó la versión corta del International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) con fiabilidad de 0.65 ($r = 0.76$; IC 95 %: 0.73-0.77) adecuado para adultos de 18 a 65 años, la cual posee (7 ítems) y proporciona información sobre el tiempo empleado al caminar, en actividades de intensidad moderada, vigorosa y en actividades sedentarias, el test clasifica el grado de actividad física según Mantilla y Gómez (2007) en:

- Alto: cuando se reporta una frecuencia semanal de actividad física igual a 7, con combinación de caminata o actividades de moderada o alta intensidad logrando un mínimo de 3.000 MET-min/ semana, o cuando se reportó actividad vigorosa al menos 3 días a la semana alcanzando al menos 1.500 MET-min/semana.
- Moderado: cuando reporta 3 o más días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios; o cuando se reportaron 5 o más días de actividad moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios; o cuando se reportaron más de cinco días de cualquier combinación de caminata y actividades vigorosas o moderadas logrando al menos 600 MET-min/semana.
- Sedentario o bajo: cuando la frecuencia semanal de actividad física es menor o igual a un día, sin importar la intensidad ni la duración de la actividad.

Cabe destacar que el MET es la unidad de medida del índice metabólico y corresponde a 3.5 ml O₂/kg/min, que es el consumo mínimo de oxígeno que el organismo necesita para mantener sus constantes vitales, asimismo es la razón de balance entre el metabolismo de una persona durante la realización de un trabajo y su metabolismo basal, por tanto el MET se define funcionalmente como el costo energético de estar sentado tranquilamente y es equivalente a un consumo de 1 kcal/kg/h, por tanto se calcula que, en comparación con esta situación, el consumo calórico es unas 3 a 6 veces mayor (3-6 MET) cuando se realiza una actividad de intensidad moderada, y más de 6 veces mayor (> 6 MET) cuando se realiza una actividad vigorosa (OMS, 2018).

Para la interpretación de los resultados fue necesario determinar el nivel de actividad física en cada participante mediante la obtención del valor total de METS. Dicho valor se calculó al sumar los METS de cada uno de las actividades semanales de caminata (3.3 MET * minutos de caminata * días por semana), actividad física moderada (4 MET * minutos de caminata * días por semana) e intensa (8 MET * minutos de caminata * días por semana) que realizaron los sujetos.

Asimismo los METS totales se utilizaron como variable continua para establecer relaciones con las otras variables del estudio. Además el nivel de actividad física se estratificó en alto, moderado y bajo para la estadística descriptiva, definiendo así el grado de actividad practicado por las estudiantes encuestadas.

Inteligencia emocional

Para evaluar la inteligencia emocional se empleó la versión reducida del Trait Meta-Mood Scale (TMMS) que consta de 24 ítems para evaluar las creencias individuales sobre las propias habilidades emocionales, contiene tres dimensiones claves de la IE con 8 ítems cada una:

- Percepción: Soy capaz de sentir y expresar los sentimientos de forma adecuada.
- Comprensión: Comprendo bien mis estados emocionales.
- Regulación: Soy capaz de regular los estados emocionales correctamente.

El inventario se contesta con la escala tipo Likert mediante puntuaciones desde 1= Nada de acuerdo, hasta 5= Totalmente de acuerdo, además posee fiabilidad con coeficientes alfa de Cronbach sobre 0.85, y sus escalas en percepción ($r = 0.60$), comprensión ($r = 0.70$) y regulación ($r = 0.83$) (Fernández, Extremera y Ramos, 2004).

Las puntuaciones para la escala son las siguientes:

Tabla 2.

Puntuaciones para la valoración de las dimensiones de inteligencia emocional en mujeres

Dimensiones de la inteligencia emocional	Puntuaciones
Percepción	
Debe mejorar su percepción: presta poca atención	< 24
Adecuada percepción	25 a 35
Debe mejorar su percepción: presta demasiada atención	> 36
Comprensión	
Debe mejorar su comprensión	< 23
Adecuada comprensión	24 a 34
Excelente comprensión	> 35
Regulación	
Debe mejorar su regulación	< 23
Adecuada regulación	24 a 34
Excelente regulación	> 35

Para la interpretación de los resultados fue necesario obtener los valores de cada una de las dimensiones, percepción (suma de las puntuaciones de la pregunta 1 a la 8), comprensión (suma de las puntuaciones de la pregunta 9 a la 16) y regulación (suma de las puntuaciones de la pregunta 17 a la 24). Asimismo el valor obtenido se utilizó como variable continua para establecer relaciones con otras variables y para la estadística descriptiva se utilizó la tabla 2 para categorizar el nivel de inteligencia emocional en sus diferentes dimensiones que presentan las estudiantes.

Estrés académico

Para determinar el nivel de estrés académico se requirió del Inventario SISCO del Estrés Académico, con una confiabilidad por mitades de 0.87 y una confiabilidad en alfa de Cronbach de 0.90 (Barraza, 2007). Y consta de cinco apartados con 31 ítems distribuidos de la siguiente manera:

- Un ítem de filtro dicotómico (si-no) que permite determinar si el encuestado es candidato o no a contestar el inventario.
- Un ítem en escalamiento tipo Likert de cinco valores numéricos (donde 1= leve y 5= alto) que permite identificar el nivel de intensidad de estrés académico.

- Ocho ítems con cinco opciones de respuesta (1=nunca, y 5= siempre) permiten identificar la frecuencia en que las situaciones del entorno fueron valoradas como eventos estresores
- 15 ítems tipo Likert de cinco valores categoriales (donde 1=nunca y 5= siempre) permiten identificar la frecuencia con que se presentaron las reacciones al evento estresor
- 6 ítems en escalamiento tipo Likert de cinco valores categoriales (donde 1= nunca y 5= siempre) permiten identificar la frecuencia de uso de las estrategias de afrontamiento

Para la interpretación de los resultados fue necesario obtener el índice general de estrés académico, tomando en cuenta los valores de las preguntas 3, 4 y 5 y transformarlo a %, siendo interpretado como: de 0% a 33% nivel leve, de 34% a 66% nivel moderado y de 67% a 100% nivel profundo de estrés académico. Para la interpretación específica se utilizaron dos baremos: uno de intensidad para la pregunta número dos, y otro de frecuencia para el resto de las preguntas. Los rangos y valores que se les asignan son los siguientes:

- Intensidad: de 0 a 20, bajo; de 21 a 40, medianamente bajo; de 41 a 60, medio; de 61 a 80, medianamente alto, y de 81 a 100, alto.
- Frecuencia: de 0 a 25, rara vez; de 26 a 50, algunas veces; de 51 a 75, casi siempre; de 76 a 100, siempre.

Asimismo los valores obtenidos en cada dimensión (estrés general, intensidad del estrés, frecuencia de presencia del agente estresor, reacciones ante el estrés y estrategias de afrontamiento) fueron utilizadas como variables continuas para establecer relaciones con las otras variables del estudio, y se categorizó cada dimensión del estrés para la estadística descriptiva e interpretar los valores presentes según la categorización propuesta por Barraza (2007).

Procedimiento:

Se procedió a solicitar los permisos respectivos por parte de la Universidad, a los cuales se le explicó el desarrollo de la investigación. Una vez aprobado los permisos se instó a informar a los diferentes profesores el alcance del estudio para que se facilitara el

acceso al grupo. Posteriormente se realizó un cronograma de visitas a los grupos para la aplicación de los instrumentos, los cuales fueron aplicados en el transcurso de una misma semana a toda la población elegida.

Para la aplicación de los cuestionarios y la valoración del peso, talla y porcentaje de grasa se visitó las aulas y se explicó a los estudiantes el desarrollo e importancia de la investigación. Posteriormente se completó el consentimiento informado y se hizo entrega de los 3 test en presencia del investigador, una vez concluido se procedió a la valoración del peso, talla y porcentaje de grasa. Adicional a los cuestionarios se consultó la edad y carrera que cursaba. La participación fue de carácter voluntario.

Análisis Estadístico:

El análisis de datos se realizó mediante el paquete estadístico SPSS 20.0 (Chicago, Estados Unidos) para Windows Office. Se realizó la exploración de los datos, mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnov estableciendo normalidad en los valores, indicando con ello un análisis de tipo paramétrico.

La investigación fue definida mediante una significancia *a priori* de $p \leq 0.05$.

Para la obtención de los promedios, desviaciones estándar, frecuencias absolutas y relativas de las variables de investigación se aplicó estadística descriptiva, además de ello, para las variables categóricas se aplicaron análisis de frecuencias absolutas y relativas. La estadística inferencial, se ejecutó mediante una correlación de Pearson para establecer relaciones entre las variables de estrés académico (intensidad del estresor, estrés general) con la variable nivel de actividad física (cantidad de mets), porcentaje de grasa, IMC y las dimensiones de inteligencia emocional (percepción, comprensión y regulación).

Capítulo IV RESULTADOS

Seguidamente se detallarán los resultados obtenidos, con la descripción de los valores que refieren a la muestra evaluada, además de la relación entre las variables de estrés, nivel de actividad física, IMC, porcentaje de grasa e inteligencia emocional

En referencia a los componentes del estrés académico se determinó que el 100% de la muestra experimentó momentos de preocupación y nerviosismo durante algún momento del ciclo universitario, estableciéndose un nivel moderado de estrés ($52.4\% \pm 14.19\%$). Además dicho estrés fue percibido con una intensidad medianamente alta ($72.3\% \pm 23.7\%$) según la interpretación del cuestionario aplicado (Barraza, 2007).

Tabla 3.

Valores obtenidos de las variables de reacciones ante el estrés percibido, frecuencia de presencia de situaciones estresantes y del uso de estrategias para afrontar situaciones de estrés en las estudiantes universitarias

Componentes del estrés académico	M	DS	Estratificación
Frecuencia de estresores	55%	17.4%	Casi siempre
Reacciones ante el estrés	50%	19.4%	Algunas veces
Estrategias de afrontamiento	53%	17.5%	Casi siempre

En la Tabla 3 se observa que según el promedio de puntuación de las estudiantes en la dimensión de frecuencia se determinó que “casi siempre” las demandas estudiantiles fueron estresantes, asimismo “casi siempre” se requirió del uso de estrategias de afrontamiento ante dichas situaciones, no obstante las reacciones por parte del estudiantado ante los eventos generadores de estrés solamente “algunas veces” requirieron de respuestas de tipo físico, psicológico y comportamental.

Tabla 4.

Distribución de frecuencias y porcentajes de predominancia del tipo de reacción ante situaciones de estrés en las estudiantes universitarias

Tipo de reacción	Sujetos	%
Física	48	34.3
Psicológica	65	46.4
Comportamental	27	19.3

En la Tabla 4 se determina que la mayoría de las estudiantes manifestaron reacciones de tipo psicológica ante situaciones consideradas como estresantes, seguido de reacciones de tipo físico, mientras que las modificaciones del comportamiento fueron reportadas en menor medida.

En referencia a la inteligencia emocional de las estudiantes se obtuvieron los siguientes resultados.

Tabla 5.

Puntuaciones obtenidas de las dimensiones de inteligencia emocional en las estudiantes universitarias

Dimensiones IE	M	DS	Estratificación
Percepción	27.77	7.20	Adecuada percepción
Comprensión	25.92	7.31	Adecuada comprensión
Regulación	28.62	6.93	Adecuada regulación

En la Tabla 5 se observa que las estudiantes según los puntajes obtenidos poseen una adecuada percepción, comprensión y regulación de sus emociones; por tanto ostentan un apropiado control y equilibrio emocional ante situaciones que se presentan en la cotidianidad.

En referencia a la práctica de la actividad física consultada por las estudiantes obtuvieron los siguientes registros en días por semana, actividad vigorosa (1.38 ± 1.78), actividad moderada ($.99 \pm 1.83$) y como actividad predominante se estableció la caminata (4.35 ± 2.55).

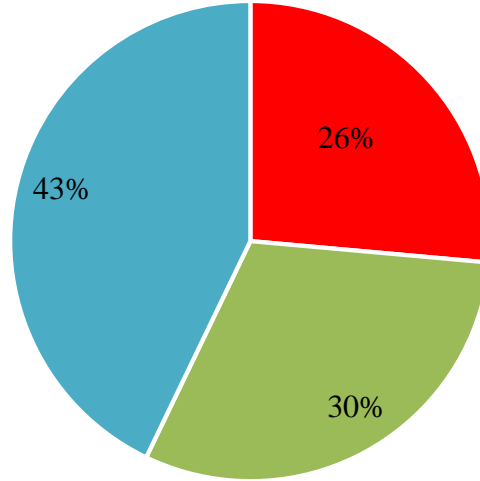


Figura 1. Distribución de los porcentajes representativos según el nivel de actividad física en las estudiantes universitarias

En la figura 1 se observan los valores representativos del nivel de actividad física de las estudiantes, determinando que un 43% (n=60) de los sujetos poseen un nivel de actividad física bajo, mientras que un 30% (n=43) tienen un nivel de actividad física moderado y solo el 26% (n=37) posee un nivel alto de actividad física.

En composición corporal las estudiantes universitarias obtuvieron los siguientes resultados

Tabla 6.

Distribución de las frecuencias y porcentajes obtenidos del IMC en las estudiantes universitarias

Estratificación	Cantidad de sujetos	%
Bajo peso	9	6.4
Peso normal	91	65.0
Sobrepeso	27	19.3
Obesidad 1	10	7.1
Obesidad 2	3	2.1

En la Tabla 6 se determinan las valoraciones del IMC, las cuales referencian que una mayoría de las estudiantes 65% (n=91) poseen un peso normal, mientras que tan solo el 6.4% (n=9) se encuentran en bajo peso y el restante 28.6% (n=40) se encuentran con valoraciones de sobrepeso u obesidad ya que poseen un valor de IMC mayor a 24.9 que establece la OMS (2018c) para estipular un peso normal según la talla.

Tabla 7.

Distribución de las frecuencias y porcentajes de la acumulación de grasa en las estudiantes universitarias

Estratificación	Cantidad de sujetos	%
Bajo	6	4.3
Normal	45	32.1
Alto	50	35.7
Muy alto	39	27.9

La tabla 7 determina que según las valoraciones del porcentaje de grasa el 32.1% (n=45) posee una acumulación normal de grasa corporal, mientras que el 4.3% (n=6) tiene valores bajos de grasa corporal, en contraparte el 63.7% (n=89) poseen una grasa corporal superior al valor normal de 32% para mantener parámetros saludables, lo que se considera un factor de riesgo cardiovascular.

En referencia a la estadística inferencial se obtuvieron las siguientes relaciones entre las variables.

Tabla 8.

Correlación entre las variables de estrés académico (nivel de estrés general e intensidad del estrés) con las variables de inteligencia emocional (regulación emocional, comprensión emocional y percepción emocional) y composición corporal (porcentaje de grasa e IMC)

Variables		Estrés general	Intensidad del estrés	Regulación	Comprensión	Percepción	Mets	IMC	% Grasa
Estrés General	<i>r</i>		.617*	-.379*	-.262*	.096	.020	.198*	.209*
	<i>p</i>		.000	.000	.002	.261	.818	.019	.013
Intensidad del estrés	<i>r</i>			-.313*	-.125	-.040	.019	.127	.127
	<i>p</i>			.000	.140	.635	.821	.136	.136
Regulación	<i>r</i>				.416*	.145	.116	-.190*	-.213*
	<i>p</i>				.000	.086	.171	.025	.012
Comprensión	<i>r</i>					.205*	.137	-.135	-.144
	<i>p</i>					.015	.107	.112	.089
Percepción	<i>r</i>						-.053	-.104	-.090
	<i>p</i>						.533	.222	.292
Mets	<i>r</i>							.128	.099
	<i>p</i>							.133	.242
IMC	<i>r</i>								.948*
	<i>p</i>								.000
% Grasa	<i>r</i>								
	<i>p</i>								

$p < 0,05^*$

En la Tabla 8 se observa que existen correlaciones significativas entre componentes de la inteligencia emocional y dimensiones del estrés académico, tales como una correlación inversa significativa ($r = -.262$; $p = .002$) entre el nivel de estrés general y comprensión, lo que determina que a menores valores de comprensión del estado emocional, mayor son los valores de estrés académico presente las estudiantes.

Asimismo se determinó una correlación inversa significativa ($r = -.379$; $p = .000$) entre el nivel de estrés general y regulación emocional, decretando que las estudiantes que poseen menor capacidad de regular sus situaciones emocionales presentan puntuaciones de estrés académico mayores.

También se detalla una correlación directa significativa ($r = .617$; $p = .000$) entre la variable de intensidad del agente estresor y el nivel de estrés general percibido; lo que determina que entre mayor sea la intensidad del estrés que demande una asignación universitaria, se evidencia niveles más altos de estrés académico en las estudiantes y por consiguiente es necesario un mayor uso de energía para enfrentar la situación.

El estudio también evidenció una relación directa significativa entre la composición corporal y el estrés académico, determinado por una correlación directa entre el porcentaje de grasa ($r = .209$; $p = .013$) y el IMC ($r = .198$; $p = .019$) con la variable de estrés general académico, comprobando que entre más alto sea el nivel de estrés presente en las estudiantes, existe mayores índices de masa corporal y porcentaje de grasa corporal.

La Tabla 8 demuestra que la regulación emocional se correlacionó de manera inversa significativa con la intensidad del estrés ($r = -.313$; $p = .000$), probando que mientras mayor sea la intensidad del agente estresor en la universidad, las estudiantes tienen menor regulación de los estados emocionales.

Asimismo en la Tabla 8 se detallan correlaciones significativas inversas entre el componente de regulación de la inteligencia emocional con el IMC ($r = -.213$; $p = .012$) y porcentaje de grasa ($r = -.190$; $p = .025$), determinando que entre menor regulación emocional, los valores de IMC y porcentaje de grasa son más altos.

La Tabla 8 detalla una relación significativa positiva entre las variables de comprensión emocional con regulación emocional ($r = .416$; $p = .000$) y percepción emocional ($r = .205$; $p = .015$), lo que determina que entre mayor sea la comprensión de los estados emocionales, más elevada es la percepción y regulación emocional.

También es evidente en la Tabla 8 una correlación significativa directa entre el % de grasa y el IMC ($r= .948$; $p= .000$), reflejando que las estudiantes que poseen mayores valores de IMC también presentan más acumulación de grasa corporal.

Capítulo V

DISCUSIÓN

El estrés académico es un fenómeno que implica un conjunto de variables interrelacionadas, tales como la experiencia subjetiva, estresores académicos, moderadores y efectores que convergen en un mismo lugar, “la Universidad”. Dicho estrés se observa cuando el estudiante es sometido a una serie de demandas valoradas como estresores; que incitan un desequilibrio sistémico con su debida sintomatología provocando la realización de acciones de afrontamiento por parte del estudiante para recuperar el equilibrio sistémico (Barraza, 2006; Martín, 2007).

Ante la presencia de estrés es importante valorar el conjunto de factores que contribuyen en su aumento o disminución tanto fuera como dentro de los recintos universitarios, por tal motivo basado en los objetivos del presente estudio se logró determinar el nivel de estrés académico presente, la inteligencia emocional de las estudiantes, el nivel de actividad física y aspectos de composición corporal como el IMC y el porcentaje de grasa, con el fin de relacionarlas y determinar la influencia de dichas variables en la presencia de uno de los problemas de salud que atenta contra la calidad de vida de manera silenciosa, “el estrés”

Uno de los resultados del estudio revela que el 100% de las estudiantes presentaron durante el ciclo episodios de nerviosismo y preocupación, similar al estudio de Jerez y Oyarzo (2015) quienes determinaron altos valores con un 96.24% de las mujeres encuestadas que señalaron haber presentado estrés académico durante el semestre y al estudio de Barraza (2008b) en las que el 95% de los estudiantes presentaron momentos estresantes. Evaristo-Chiyong y Chein-Villacampa (2015) encontraron en el 100% de su muestra episodios de estrés durante el semestre y con Bedoya, Perea y Ormeño (2006) la presencia del estrés académico fue de 96.6%. Ante tal situación se determina que la presencia de estrés es un fenómeno generalizado entre los estudiantes universitarios (Díaz, Arrieta y González, 2014; García et al., 2012).

Las estudiantes del estudio muestran un nivel moderado de estrés académico, ya que el 75% de ellas se encontraron en tal parámetro. Ante esta circunstancia Barraza (2006) establece que en dicha situación las estudiantes fueron sometidos a situaciones estresantes, los cuales recurrieron a utilizar estrategias de afrontamiento para su manejo adecuado. Los

resultados antes descritos son similares a los encontrados por Barraza (2009) en estudiantes de Licenciatura de la Universidad Pedagógica de Durango y a los de Tolentino (2009) en estudiantes de psicología del campus Actopan; ambas presentaron un valor moderado de estrés académico.

El estrés presentado durante el ciclo universitario fue percibido con una intensidad medianamente alta, dichos resultados son similares a los de Barraza (2008b) que determinó una intensidad medianamente alta con un 68% y a los de Evaristo-Chiyong y Chein-Villacampa (2015) que comprobaron una intensidad medianamente alta con valores del 70%. Ante tal situación Picasso et al. (2012) establecen que el proceso de formación en una universidad suele ser una experiencia de aprendizaje que va acompañada de estrés y que exige del alumno un esfuerzo de adaptación: cambios en su estilo de vida, preparación de tareas y exámenes, exposiciones, interacciones con los docentes y compañeros de clases, aprender a trabajar en equipo y a administrar su tiempo, no obstante cuando la intensidad es excesiva y supera la capacidad adaptativa del alumno se desarrollará una serie de reacciones emocionales negativas. Además, que el someterse a elevadas intensidades de estrés de manera frecuente se ha asociado a la aparición de enfermedades crónicas y cardiovasculares con el pasar del tiempo generando un detrimento de la salud de quien sufre estrés (Armario, Hernández y Martín-Baranera, 2002; Lowe et al., 2000).

En la dimensión de frecuencia de presencia de estresores la mayoría de las estudiantes valoraron que las asignaciones académicas como exámenes, trabajos individuales y en grupo, el tipo de profesor, la participación en clase, el tiempo limitado para la entrega de trabajos fueron “casi siempre” considerados como estresantes, al igual que en el estudio de Barraza (2008b) y Evaristo-Chiyong y Chein-Villacampa (2015) y con una frecuencia del 60%. También se asimila al estudio de Mundo (2014) en la que una mayoría de la muestra (41%) se encontró en dicho parámetro. Para Barraza (2007) la elevada consideración de frecuencia de estímulos estresantes que envuelven el ámbito universitario es debido a la falta e ineficiencia en la aplicación de recursos válidos internos y estrategias de afrontamiento para hacer frente a la repetitividad de agentes académicos estresantes.

En referencia a la reacción ante estímulos estresantes se evidenció que las estudiantes “algunas veces” manifestaron síntomas de tipo físico, psicológico y comportamental, dicho valor obtenido es similar a los estudios de Bedoya, Perea y Ormeño (2006) con valores en reacciones de 44% ubicándose en la misma estratificación. Por otra parte, en el estudio de Mundo (2014) se determinó valores mayores con un puntaje de 52% el cual determina que la muestra “casi siempre” experimentó síntomas por las asignaciones universitarias.

El estudio determinó que la principal reacción de las estudiantes ante un agente estresor tenía una predominancia psicológica ya que abarcó el 46.4% de la muestra, son resultados similares a los estudios de Barraza (2008b); Bedoya, Perea y Ormeño (2006); Polo, Hernández y Poza (1996) los cuales encontraron una superioridad en sintomatología psicológica en detrimento de las reacciones de tipo físico y comportamental en última instancia, lo que refuerza el modelo teórico conceptual en la que se ha caracterizado al estrés académico básicamente como un estado psicológico, en las que las alumnas "piensan" de forma negativa o se preocupan ante determinadas situaciones académicas.

Las estudiantes evaluadas determinaron que “casi siempre” utilizaron estrategias para afrontar los episodios de estrés, al igual que en estudios como el de Mundo (2014) con valores de 50% y Barraza (2008b) con 56%. Para Reynoso y Seligson (2005) dichas estrategias son utilizadas con el objetivo de manejar las demandas de las actividades consideradas como estresantes con el propósito de aceptar, ignorar o minimizar las dificultades encontradas. Asimismo, Morán, Landero y González (2010) determinan que el afrontamiento son estrategias para alcanzar un equilibrio y adaptación a situaciones estresantes, en las que la elección de estrategias no correctas puede desencadenar enfermedades asociadas al estrés (Paz, 2009).

La inteligencia emocional de las estudiantes determinó parámetros adecuados ya que con las puntuaciones obtenidas en percepción, comprensión y regulación se evidenció que cuentan con una correcta asimilación y respuesta de información emocional. Aspecto similar a estudios en mujeres como el de Estrada et al. (2016) con puntajes de atención (24,98), comprensión (28,19) y regulación (28,49); Del Rosal, Dávila, Sánchez y Bermejo (2016) con puntajes de atención (26,5), comprensión (25,3) y regulación (26,18) y al

estudio de Suarez y Wilchez (2015) quienes también encontraron parámetros adecuados en estudiantes universitarias en los componentes de la inteligencia emocional. Ante tal respuesta emocional existe un consenso por muchos autores que determinan la gran capacidad de la mujer para prestar mayor atención y comprensión a las emociones que conlleva a un control de impulsos y tolerancia al estrés (Fernández, Extremera, y Ramos, 2004; Gartzia, Aritzeta, Balluerka y Barberá, 2012).

En referencia la actividad física se determinó que un 43% de las estudiantes posee un nivel de actividad física bajo y un 30% un nivel moderado, valores inferiores a los estudios de Gómez, Mateus y Cabrera (2004) que identificaron en una población de 1045 mujeres bogotanas, un 79.1% no realizaba actividad física moderada, Lema et al. (2009) encontró que de 598 universitarios caleños, el 77% realizaba poco o ningún tipo de ejercicio al menos 30 minutos, con una frecuencia de tres veces a la semana, Ramón y Serra (2004) en España con un estudio de 1.130 mujeres catalanas, encontraron que sólo 21.4% realizaba actividad física moderada y 66% de las mujeres se consideraba sedentaria. Práxedes, Sevil, Moreno, Del Villar y García (2016) determinaron en su estudio que de 901 estudiantes, el 51,38% no cumple con las recomendaciones en actividad física para obtener beneficios en salud; al igual que Romaguera et al. (2011) hallaron que de 984 estudiantes mujeres universitarias el 52% de no cumplían con las recomendaciones de práctica de AF. Estudios en Costa Rica como el de Castillo y Moncada (2013) con la inclusión de 73 mujeres universitarias encontraron que el 52% de ellas, son consideradas con un nivel de actividad física bajo. Dentro de las razones por las que no se realiza la actividad física recomendada en etapas de educación superior algunos autores como Kwan, Cairney, Faulkner y Pullenayegum, (2012) establecen que al entrar a la Universidad el estudiante adquiere nuevos hábitos y una reconstrucción del tiempo de ocio que conlleva al detrimento de la práctica de la actividad física. Asimismo, la falta de tiempo e interés son barreras presentadas en esta población, en la cual se debe buscar mejorar la adherencia a la práctica de actividad física a través de motivaciones intrínsecas para que la salud no se vea afectada (Chacón et al., 2017).

La composición corporal de las estudiantes determinó que de acuerdo al IMC la mayorías de las estudiantes se encuentran en un peso normal según el parámetro establecido para salud, sin embargo al observar el porcentaje de grasa se determina que en

promedio la gran mayoría (63%) se encuentran más alto del valor de 32% que exigen los parámetros para salud en mujeres (McCarthy et al., 2006; Gallagher et al., 2000). Otros estudios como el de Rangel, Rojas y Gambia (2015) encontraron que de 306 estudiantes mujeres evaluadas el 83% se encontraba en peso normal según su IMC y % de grasa; al igual que Arroyo et al. (2015) con un 86% de las 509 mujeres estudiantes analizadas con peso normal según el IMC. Por su parte Durán, Beyzaga y Miranda (2016) encontraron que el 73.8% de una muestra de 539 mujeres se encontraban en normo peso de acuerdo a su IMC, mientras que en referencia al % de grasa el 50.4% de las estudiantes tenía un porcentaje mayor al valor normal. A través de dichas mediciones se obtuvo un cúmulo excesivo de grasa por parte de las estudiantes evaluadas considerándose un factor de riesgo de enfermedades cardiovasculares (Varela et al., 2013).

El estrés académico tuvo una relación inversa con las variables de inteligencia emocional, lo que determina que a menor comprensión y regulación de las emociones, mayor son los valores de estrés en la Universidad. Situación similar se demostró en estudios como el de Extremera y Durán (2007) en estudiantes universitarios encontrando que niveles adecuados de inteligencia emocional conllevaban a una menor percepción del estrés y resaltando que los alumnos con alta capacidad de regulación mostraban significativamente menores niveles de estrés percibido. Balsera et al. (2016) encontró que aquellos alumnos con niveles bajos de agotamiento en la Universidad presentan una buena comprensión de sus estados emocionales así como una adecuada regulación de los mismos. Ante este panorama la dimensión de regulación emocional definida como la creencia de la persona en su capacidad para interrumpir estados emocionales negativos y prolongar los positivos es considerada una dimensión clave en las diferentes concepciones de inteligencia emocional y la literatura ha confirmado su sólido valor predictivo sobre el bienestar y la salud mental (Extremera y Fernández, 2004). Por su parte Pau et al. (2007) establece que el desarrollo de la IE le permite al alumno afrontar adecuadamente el estrés académico ya que se ha observado que los estudiantes con mejores puntuaciones de IE son más propensos a la reflexión, presentan mejores relaciones interpersonales y mayor capacidad de organización y gestión del tiempo. Por consiguiente es necesario precisar que el sistema educativo debe estar orientado no solo a los aspectos cognitivos y técnicos sino que debe incluir el desarrollo de las competencias emocionales (Picasso et al., 2012).

La correlación directa existente en el estudio entre estrés general y las variables de composición corporal, porcentaje de grasa, e IMC, determina que a mayores datos de estrés académico los valores de IMC y acumulación de grasa son superiores, lo cual según varios autores los estímulos estresantes acrecientan la masa corporal y la concentración lipídica estimulada a partir de la ingesta calórica y de grasas que se eleva en periodos de estrés (Bruners, Chandola y Marmot, 2007; Buren y Eriksson, 2005; Kirou y Tsigos, 2007; Ramón, Zapata y Cardona, 2014; Schulte et al., 2007; Solomon et al., 2007; Torres, Guzmán y Legorreta, 2012;). Asimismo, Sarabdjitsing, Joëls y Kloet (2011) establecen que en situaciones estresantes se da un aumento de los glucocorticoides y actividad del eje del hipotálamo los cuales son aspectos que favorecen la ingesta. Epel et al. (2001) determinan que el incremento de dicha hormona provoca la elección de alimentos hipercalóricos por la necesidad de llevar energía a las células, además la elevación en los valores de cortisol conlleva al consumo de calorías principalmente azúcar y grasas. Dallman et al. (2005) determinan que en situaciones de estrés la elevación de glucocorticoides e insulina conlleva a la reorganización en el almacenamiento de energía, provocando que sea más central. Todos los aspectos antes citados son de extremo cuidado ya que generan con el pasar del tiempo obesidad abdominal, síndrome metabólico y la diabetes tipo 2 (Bruners, Chandola y Marmot, 2007; Buren y Eriksson, 2005; Schulte et al., 2007).

La regulación emocional, posee una relación inversa con el IMC y el porcentaje de grasa determinando que a menor regulación emocional mayores valores de IMC y porcentaje de grasa, resultado similar al del estudio de Salafia, Casari y Vera (2015) quienes señalaron que las personas que sufren sobrepeso y obesidad presentan bajo cociente emocional, ante esto Cárdenas, Ontiveros y Villaseñor (2006) establecieron que el estrés acompañado de trastornos emocionales conllevan a un aumento en la ingesta alimentaria lo que a su vez ocasiona un incremento en el peso si no se compensa con una actividad física intensa para un mayor gasto calórico. Asimismo, Guzmán, Castillo y García (2010) decretaron que las personas con sobrepeso tienen dificultades para identificar y regular sus estados emocionales, por lo que al enfrentarse a un estado de preocupación logran aminorarlo mediante la ingesta de alimentos sin que hayan sentido hambre. Aspectos respaldados por Silva (2008) al constatar que las personas con sobrepeso utilizan conductas de sobrealimentación, como un modo de autorregulación emocional.

La regulación emocional se relaciona inversamente con la intensidad del estrés, ya que mientras mayor sea el valor de intensidad del agente estresor, menor es la capacidad de regulación de las emociones. Similar a otros estudios como el de González, Souto y Fernández (2017) que determinaron que los sujetos con alta regulación emocional informan menores niveles de estrés en todas las respuestas medidas. Por tal motivo se detalla que los estudiantes con alta inteligencia emocional expuestos a tareas estresantes perciben los estresores como menos amenazantes (Mikolajczak, Menil, y Luminet, 2007). Además, cuando el estrés que producen va más allá de los niveles óptimos agota las energías, deteriora el desempeño y puede llegar a dañar la salud (Ticona, Paucar, y Llerena, 2006).

La inteligencia emocional está basada en la relación adecuada entre las dimensiones que la comprenden ya que para regular adecuadamente los estados emocionales debe haber una alta comprensión y percepción de la situación emocional, favoreciendo la integración de la emociones con la razón, lo que conlleva a un incremento de la sabiduría en la actuación en diferentes tareas del ser humano (Begoña, 2013).

Al observar los resultados de la investigación es importante destacar el papel de la universidad como responsable de crear ambientes apropiados para el fomento de la salud de los estudiantes implementando programas de promoción de la salud integral ya que la aparición de enfermedades cardiovasculares ocurre generalmente a partir de la quinta década de la vida sin embargo los precursores se originan mucho antes y se potencian con el estrés (Ortega et al., 2005).

Capítulo VI

CONCLUSIONES

Con los resultados del estudio se obtienen las siguientes conclusiones:

Las estudiantes evaluadas demostraron en su totalidad sufrir episodios de nerviosismo y preocupación durante el ciclo, lo cual es un fenómeno latente en la formación de cualquier profesional, no obstante lo destacable es el nivel alto de intensidad de estrés percibido ya que repercute directamente en la persona y la respuesta que pueda dar para mantener la homeóstasis afectada por un grado importante de estrés.

El estrés moderado presente en las estudiantes fue determinado por la presencia de agentes estresores propios de la carga académica, para lo cual fue necesario el uso frecuente de estrategias de afrontamiento, generando un tipo de reacción de predominancia psicológica, lo que comprueba que las alumnas piensan o se preocupan ante diversas situaciones académicas, dado que el estrés es un estado psicológico tal como lo establece una de sus teorías.

Las estudiantes evaluadas presentan adecuados niveles de inteligencia emocional lo que converge como un punto importante para contrarrestar episodios de confrontación de diversas situaciones que suceden en la Universidad, facilitando la percepción, regulación y comprensión de las emociones.

Existe un porcentaje importante de estudiantes con un nivel bajo de actividad física, lo cual es un comportamiento que repercute en la salud de las estudiantes ya que propicia estilos de vida no saludables y se considera un factor de riesgo para contraer enfermedades cardiovasculares.

El IMC refleja que a pesar de que una gran parte de la muestra presenta un peso normal de acuerdo a los parámetros establecidos por la OMS (2018c) existen valores elevados de acumulación de grasa corporal en la mayoría de las estudiantes, lo que puede generar un factor de riesgo para contraer enfermedades cardiovasculares en un futuro.

Los valores de estrés académico se ven aumentados cuando existe menor capacidad en la comprensión y regulación de las emociones en las diferentes situaciones que vive el estudiante.

Una elevada intensidad de percepción del agente estresor incrementa los valores de estrés académico en las estudiantes durante el ciclo universitario, sin embargo, valores óptimos de regulación emocional contribuyen a que dicha intensidad sea percibida en menor medida y por consiguiente el grado de estrés académico sea menor.

Se determinó que mayores puntuaciones en regulación emocional, repercuten en menores valores en IMC y acumulación de grasa corporal, lo que fortalece la teoría de que la adecuada capacidad de regular las emociones es un aspecto importante para contrarrestar la conducta de ingesta desmedida de comida por diferentes situaciones emocionales que pueden enfrentar un estudiante en el ámbito universitario y que pueden provocar un aumento no saludable de peso corporal por la acumulación de grasa.

Las diferentes correlaciones evidencian la influencia que tienen variables como la composición corporal sobre el estrés académico, determinando que puntuaciones altas de estrés reflejan valores superiores de IMC y porcentaje de grasa

Se evidenció que puntuaciones altas de regulación y comprensión emocional contribuyen a que se reporten menores valores de estrés académico y por consiguiente se tenga un menor efecto negativo en la salud mental del estudiante.

El estudio demuestra un alcance diagnóstico de la salud integral del estudiante universitario, ya que valora componentes de los diferentes planos que componen la salud del ser humano, tales como la composición corporal y la actividad física que repercuten en el plano corporal, así como la inteligencia emocional y estrés académico que compete el plano mental.

Capítulo VII

RECOMENDACIONES

Para futuros estudios es importante incluir estudiantes masculinos con el propósito de diagnosticar el comportamiento del estrés en el ámbito universitario, así como establecer los parámetros de composición corporal, hábitos de actividad física y manejo de emociones en dicha población.

Se recomienda en otros estudios de estrés académico valorar el componente cualitativo para esclarecer conductas y comportamientos que predominan en un ambiente de estrés universitario, así como determinar qué actividades propias de la Universidad repercuten en el aumento del estrés en los estudiantes.

Se recomienda la inclusión de talleres o estrategias de divulgación de técnicas para el manejo de emociones negativas, procurando la construcción de respuestas asertivas del estudiante a las diferentes situaciones que se presentan tanto dentro como fuera de la universidad.

El centro universitario debe proporcionar estrategias de evaluación de la salud integral del estudiante que envuelva valoraciones de tipo físico y psicológico ya que sus resultados además de repercutir en el rendimiento académico y la salud, permite identificar factores de riesgo a enfermedades cardiovasculares o de carácter mental que pueden afectar al estudiante en un futuro.

El apoyo institucional debe ser constante durante los años de transformación profesional a través de estrategias que permita al estudiante obtener los recursos que le permitan hacer frente a las demandas físicas, emocionales y psicológicas que su formación le plantea.

El estrés académico debe ser evaluado en las diferentes carreras y facultades que posee la universidad, ya que para contrarrestar dicho fenómeno se requieren enfoques globales que hagan posible la detección y modificación de aquellos aspectos estresantes de las organizaciones educativas.

Se debe fomentar en el currículo de las diferentes carreras formación en mejora de la calidad de vida, ya que prácticas no saludables como el sedentarismo y la alimentación malsana conllevan a fomentar hábitos que pueden perdurar desde la Universidad hasta la etapa de desarrollo profesional. Asimismo la obtención de hábitos saludables desde la Universidad puede favorecer la adherencia de los mismos en años posteriores.

Se recomienda ejecutar una evaluación de las razones por las que no se practica actividad física, ya que con los valores obtenidos se puede atender de manera más objetiva la adherencia hacia el ejercicio y el movimiento humano.

Al observar relaciones entre las variables del estudio se recomienda la aplicación de un análisis de regresión lineal múltiple para determinar el valor de predicción de las variables entre sí.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Águila, A., Calcines, M., Monteagudo, R. y Nieves, Z. (2015). Estrés académico. *Edumecentro*, 7(2), 163-178. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-
- Alvero, J.R., Cabañas, M., Herrero, A., Martínez, L., Moreno, C., Porta, J., Sillero, M. y Sirvent, J.E. (2009). Protocolo de valoración de la composición corporal para el reconocimiento médico-deportivo, documento de consenso del grupo español de cineantropometría de la federación española de medicina del deporte. *Archivos de Medicina del Deporte*, 26 (131), 166-179. Recuperado de <http://femede.es/documentos/ConsensoCine131.pdf>
- American psychological Association. (2016). El estrés es un problema serio de salud en Estados Unidos. Recuperado de <http://www.apa.org/centrodeapoyo/estres-problema.aspx>
- Armario, P., Hernández del Rey, R. y Martín-Baranera, M. (2002). Stress, cardiovascular disease and hypertension. *Medicina Clinica*, 119(1), 23-29. Recuperado de <https://uabcei.pure.elsevier.com/en/publications/stress-cardiovascular-disease-and-hypertension>
- Asztalos, M., Bourdeaudhuij, I. y Cardon, G. (2010). The relationship between physical activity and mental health varies across activity intensity levels and dimensions of mental health among women and men. *Public Health Nutrition*, 13(8), 1207-1214. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20018121>
- Arroyo, M., Rocandio, A., Ansotegui, L., Apalauza, E., Salces, I. y Rebato, E. (2015). Calidad de la dieta, sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios. *Nutrición Hospitalaria*, 21(6), 673-679. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112006000900007
- Ávila, J. (2014). El estrés un problema de salud del mundo actual. *Rev.Cs.Farm. y Bioq*, 2(1), 117-125. Recuperado de http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2310-02652014000100013&lng=es.
- Ayala, R., Pérez, M. y Obando, I. (2010). Trastornos menores de salud como factores asociados al desempeño académico de estudiantes de enfermería. *Enfermería Global*, (18). Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412010000100007&lng=es&tlng=es

- Barchard, K. (2003). Does emotional intelligence assist in the prediction of academic success? *Educational and Psychological Measurement*, 63(5), 840–858. Recuperado de <http://epm.sagepub.com/content/63/5/840.abstract>
- Barna, J., & Brott, P. (2011). How important is personal/social development to academic achievement? The elementary school counselor's perspective. *Professional school counseling*, 14(3), 242-250. Recuperado de <http://eric.ed.gov/?id=EJ952190>
- Barra-Almaga, E. (2009). Influencia del estrés y el ánimo depresivo sobre la salud adolescente: análisis concurrente y prospectivo. *Universitas Psychologica*, 8, 175-182. Recuperado de <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/revPsycho/article/view/239>
- Barraza, A. (2003). El estrés académico de los alumnos de Educación Media Superior, Hermosillo. Memoria VIII Congreso Nacional de Investigación Educativa. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2358918.pdf>
- Barraza, A. (2006). Un modelo conceptual para el estudio del estrés académico. *Psicología Científica.com*. Extraído de: <http://www.psicologiacientifica.com/bv/psicologiapdf-167-un-modelo-conceptual-para-el-estudio-del-estres-academico.pdf>.
- Barraza, A. (2007). *Propiedades psicométricas del inventario SISCO del Estrés Académico*. Biblioteca Virtual de Psicología Científica. Recuperado de <http://www.psicologiacientifica.com>
- Barraza, A. (2008). El estrés académico en alumnos de maestría y sus variables moduladoras: un diseño de diferencia de grupos. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 2 (26), 270-289. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79926212>
- Barraza, M. (2008b). El estrés académico en alumnos de maestría y sus variables moduladoras: un diseño de diferencia de grupos. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 26 (2), 270-289. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/799/79926212.pdf>
- Barraza, A. (2009). Estrés académico y burnout estudiantil. Análisis de su relación en alumnos de licenciatura. *Psicogente*, 12(22). Recuperado de http://www.researchgate.net/publication/258846004_estr_acadmico_y_burnout_estudiantil/file/e0b495293772d5d9a4.pdf
- Balsera, M., Chavasco, G., López, R., Pérez, A., Sánchez, M. y Villena, C. (2016). Estudio del Burnout en estudiantes de la Universidad de Granada. Influencia moduladora

- de variables de inteligencia emocional y clasificación por cursos. *ReiDoCrea*, 5(2), 27-32. Recuperado de <https://www.ugr.es/~reidocrea/5-2-5.pdf>
- Bedoya, S.A., Perea, M. y Ormeño, R. (2006). Evaluación de niveles, situaciones generadoras y manifestaciones de estrés académico en alumnos de tercer y cuarto año de una Facultad. *Revista Estomatológica Herediana*, 16 (1), 15-20. Recuperado de <http://www.redalyc.org/revista.oa?id=4215>
- Begoña, I. (2013). *Aprendizaje emocionante*. Madrid, Ediciones SM.
- Belhumeur, S., Barrientos, A. y Retana, A. (2016). Niveles de estrés de la población estudiantil en Costa Rica. Diferencias en función de las variables nivel socioeconómico, rendimiento académico, nivel académico y zona geográfica. *Psychology, Society, & Education*, 8(1), 13-22. Recuperado de <http://www.psye.org/articulos/Belhumeur%20et%20al.pdf>
- Berrío, G.N. y Mazo, Z.R. (2011). Estrés Académico. *R. Psicol. U. Antioquia*, 3 (2) 65-82. Recuperado de <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpsua/v3n2/v3n2a6.pdf>
- Brackett, M. Rivers, S.E., Shiffman, S., Lerner, N., & Salovey, P. (2006). Relating emotional abilities to social functioning: a comparison of self-report and performance measures of emotional intelligence. *Journal of personality and social psychology*, 91, 780-795. Recuperado de <http://www.eiconsortium.org/pdf/Brackett.Rivers.Shiffman.Lerner.Salovey.JPSP.2006.pdf>
- Brunner, E., Chandola, T., & Marmot, M. (2007). Prospective Effect of Job Strain on General and Central Obesity in the Whitehall II Study. *Advance Access publication*, 165(7). DOI: 10.1093/aje/kwk058
- Buitrón, S. y Navarrete, P. (2008). El docente en el desarrollo de la inteligencia emocional: reflexiones y estrategias. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 4(1), 1-8. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4775388>.
- Buren, J., & Ericksson, J.W. (2007). Metabolic stress in insulin's target cells leads to ROS accumulation – A hypothetical common pathway causing insulin resistance Jan W. Eriksson. *Elsevier*, 581, 3734–3742. doi:10.1016/j.febslet.2007.06.044
- C.C.S.S. (2008). Informe sobre el sistema de salud mental en costa rica. Recuperado de <http://www.bvs.sa.cr/saludmental/informe.pdf>
- Caballero, C.C., Abello, R., & Palacio, J.S. (2007). Relación del burnout y el rendimiento académico con la satisfacción frente a los estudios en estudiantes universitarios.

Ava. Psico. Latino, 25 (2), 98- 111. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=79925207>

Cabanach, R.G., Valle, A., Rodríguez, S., Piñeiro, I. y González, P. (2010). Las creencias motivacionales como factor protector del estrés en estudiantes universitarios. *Eur J Educ Psychol*, 3(1), 13. Recuperado de <http://www.ejep.es/index.php/journal/article/view/75-87/61>

Cairney, J., Kwan, M., Veldhuizen, S., & Faulkner, G. (2013). Who uses exercise as a coping strategy for Stress? Results from a national survey of Canadians. *J Phys Act Health*. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23493043>

Calderas, M.J.F., Pulido, C.B.E., & Martínez, G.M. (2007). Niveles de estrés y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Psicología del Centro Universitario de Los Altos. *Rev. Educ y Desarrollo*, (7), 77- 82. Recuperado de http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=97594&id_seccion=4504&id_ejemplar=9535&id_revista=291

Campbell, J.E., Peckett, M., D'Souza, A.T., Hawke, M., & Ridell, C. (2011). Adipogenic and lipolytic effects of chronic glucocorticoid exposure. *Am J Physiol Cell Physiol*, 300(1), 198-209. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20943959>

Canto, J., Fernández, P., Guerrero, F. y Extremera, N. (2005). *Función protectora de las habilidades emocionales en las adicciones*. Psicología y problemas sociales. Madrid, Editorial García Mira.

Capdevila, L., Niñerola, J. y Pintanel, M. (2004) Motivación y actividad física: el autoinforme de motivos para la práctica de ejercicio físico (AMPEF). *Revista de Psicología del Deporte*, 13 (1), 55-74. Recuperado de <http://www.rpd-online.com/article/view/261>

Cárdenas, V. y Silva, I. (2005). *El estrés en adolescentes*. Tesis. Lic. En Psicología, Universidad Autónoma Metropolitana, Iztapalapa

Cárdenas, K., Ontiveros, C. y Villaseñor, S. (2006). Salud Mental y Obesidad. *Revista Médica Latinoamericana* 8(2), 86-90. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/142/14280205.pdf>

Carlotto, M.S., Camara, S.G. y Brazil, A.M. (2005). Predictores del síndrome de Burnout en estudiantes de un curso técnico de enfermería. *Perspectivas en Psicología*, 1, 195-205. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67910208>

- Carnero, E., Alvero-Cruz, J., Giráldez, M. y Sardinha, L. (2015). La evaluación de la composición corporal "in vivo"; parte I: perspectiva histórica. *Nutricion Hospitalaria*, 31(5), 1957-1967. doi:10.3305/nh.2015.31.5.8570
- Castañeda, C., Campos, M. y Castillo, O. (2016). Actividad física y percepción de salud de los estudiantes universitarios. *Revista de la Facultad de Medicina*, 64(2), 277-284. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.53068>
- Castillo, I. y Moncada, J. (2013). Relación entre el grado de actividad física y la satisfacción sexual y corporal en estudiantes universitarios costarricenses. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 13(1), 15-24. DOI: 10.4321/S1578-84232013000100003
- Chacón, R., Zurita, F., Castro, M., Espejo, T., Martínez, A., & Pérez, A. (2017). Motivational climate in sport and its relationship with digital sedentary leisure habits in university students. *Saúde e Sociedade*, 26(1), 29-39.
- Chan, C. B., Ryan, D. A. J., & Tudor-Locke, C. (2004). Health benefits of a pedometer-based physical activity intervention in sedentary workers. *Preventive Medicine*, 39(6), 1215 - 1222. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15539058>
- Chávez, T., Hidalgo, P., Pulido, M., Serrano, M., Valdés, E. y Vera, F. (2011). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Revista Psicología y Salud*, 21(1), 31-37. Recuperado de <https://www.uv.mx/psicysalud/psicysalud-21-1/21-1/Marco-Antonio-Pulido-Rull.pdf>
- Chico, E. (1999). Evaluación psicométrica de una escala de Inteligencia Emocional. *Boletín de Psicología*, 62, 65-78. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2892080>
- Collazo, R. y Hernández, C.A. (2011). El estrés académico: una revisión crítica del concepto desde las ciencias de la educación. *Rev Electron Psicol Iztacala*, 14(2), 7. Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/rep/article/view/26023/24499>
- Collazo, R. y Hernández, C.A. (2014). El estrés académico: una revisión crítica del concepto desde las ciencias de la educación. *Rev Electron Psicol Iztacala*, 14(2). Recuperado de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/rep/article/view/26023/24499>
- Dallman, M.F., Fleur, S.E., Pecoraro, N.C, Gomez, F., Houshyar, H., & Akana, S.F. (2004). Minireview: glucocorticoids--food intake, abdominal obesity, and wealthy

- nations in 2004. *Endocrinology*, 145(6), 2633-8. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15044359>
- Dallman, M.F., Pecoraro, N.C., & La Fleur, S.E. (2005). Chronic stress confort foods: self-medication and abdominal obesity. *Brain Behav Immun*, 19(4), 275-280. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15944067>
- Daneri, F. (2012). *Psicobiología del estrés*. Universidad de Buenos Aires. Recuperado de http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/electivas/090_comportamiento/material/tp_estres.pdf
- Demura, S., Yamaji, S., Goshi, F., Kobayashi, H., Sato, S. & Nagasawa, Y. (2002). The validity and reliability of relative body fat estimates and the construction of new prediction equations for young Japanese adult males. *Journal of Sports Sciences*, 20, 153-164. Recuperado de <http://www.pubfacts.com/detail/11811572/The-validity-and-reliability-of-relative-body-fat-estimates-and-the-construction-of-new-prediction-e>
- De Kloet, E.R., Karst, H., & Joels, M. (2008). Corticosteroid hormones in the central stress response: quick- and slow. *Front Neuroendocrinol*, 29(2), 268-72. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18067954>
- De Pablo, J., Baillés, E., Pérez, J. y Valdés, M. (2002). Construcción de una escala de estrés académico para estudiantes universitarios. *Educación Médica*, 5 (1), 40-46.
- Del Rosal, I., Dávila, M., Sánchez, S., & Bermejo, M. (2016). La inteligencia emocional en estudiantes universitarios: diferencias entre el grado de maestro en educación primaria y los grados en ciencias. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 2 (1), 51-61.
- Díaz, Y. (2010). Estrés Académico y afrontamiento en estudiantes de Medicina. *Revista humanidades médicas*, 10(1), 11. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202010000100007&script=sci_arttext
- Díaz, C.S., Arrieta, V. K. y González, M. F. (2014). Estrés académico y funcionalidad familiar en estudiantes de Odontología. *Revista Científica Salud Uninorte*, 30 (2), 121-132. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v30n2/v30n2a04.pdf>
- Dixon, A. & Chung, K.Y. (2007-2008). Revisiting FirstYear College Students' Mattering: Social Support, Academic Stress, and the Mattering Experience. *Journal of College Student Retention: Research, Theory and Practice*, 9, 21-37. Recuperado de <http://csr.sagepub.com/content/9/1/21.abstract>

- Durán, S., Beyzaga, C. y Miranda, M. (2016). Comparación en autopercepción de la imagen corporal en estudiantes universitarios evaluados según Índice de Masa Corporal y porcentaje de grasa. *Revista española de nutrición humana y dietética*, 20 (3), 180-189. Recuperado de <http://renhyd.org/index.php/renhyd/article/view/209/200>
- Dyson, R., & Renk, K. (2006). Freshmen adaptation to university life: Depressive symptoms, stress and doping. *Journal of Clinical Psychology*, 62, 1231-1244. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16810671>
- Epel, E., Lapidus, R., McEwen, B. y Brownell, K. (2001). Stress may add bite to appetite in women: a laboratory study of stress-induced cortisol and eating behavior. *Psychoneuroendocrinology*, 26(1), 37-49. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11070333>
- Estrada, L., Moysén, A., Balcazar, P., Garay, J., Villaveces, M.C. y Gurrola, G. (2016). Inteligencia emocional en estudiantes universitarios mexicanos. *Interpsiquis*. Recuperado de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/65573>
- Europa Press. (2012). *El estrés condiciona la calidad de vida del 70% de los españoles*. Madrid, España. Recuperado de <http://www.europapress.es/salud/noticia-estrescondiciona-calidad-vida-70-espanoles-20120622143616.ht>
- Extremera, N. y Durán, A. (2007). Inteligencia emocional y su relación con los niveles de burnout, engagement y estrés en estudiantes universitarios. *Revista de Educación*, 342, 239-256. Recuperado de http://www.revistaeducacion.mec.es/re342/re342_12.pdf
- Extremera, N. y Fernandez, P. (2004). El papel de la inteligencia emocional en el alumnado: Evidencias Empíricas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6(2), 1-17. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/155/15506205.pdf>.
- Evans, R. y Pérez, J. (2016). Tendencias del índice de masa corporal en Costa Rica de 1975 al 2014. *Revista Hispanoamericana de Ciencia y Salud*, 2(2), 153-160. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5633902>
- Evaristo-Chiyong, T. y Chein-Villacampa, S. (2015). Estrés y desempeño académico en estudiantes de Odontología. *Odontol. Sanmarquina*, 18(1): 23-27. Recuperado de <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:f2UVsyVslFkJ:revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/download/11336/10211+&cd=4&hl=es-419&ct=clnk&gl=cr>

- Feldman, L., Goncalves, L., Chacón-Puignau, G., Zaragoza, J., Bagés, N. y De Pablo, J. (2008). Relaciones entre estrés académico, apoyo social, salud mental y rendimiento académico en estudiantes universitarios venezolanos. *Universitas Psychologica*, 7, 739-751. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64770311>
- Fernández, P. y Ruiz, D. (2008). La inteligencia emocional en la educación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 15, 6(2), 421-436. Recuperado de <http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/new/ContadorArticulo.php?256>
- Fernández, P. y Extremera, N. (2002). La inteligencia emocional como una habilidad esencial en la escuela. *Revista Iberoamericana de Educación*, 29, 1–6. Recuperado de rieoei.org/deloslectores/326Berrocal.pdf
- Fernández, P., Extremera, N. y Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the Spanish modified version of the Trait Meta-Mood Scale. *Psychological Reports*, 94, 751-755. Recuperado de <http://emotional.intelligence.uma.es/pdfs/spanish%20tmms.pdf>
- Fernández, P., y Extremera, N. (2007). *Inteligencia emocional y salud*. Manual de inteligencia emocional, Madrid, Editorial Pirámide.
- Fox, M. (2012). What is sedentarism? *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. doi: 10.1016/j.jand.2012.06.018.
- Franco, J. (2009). Reducción de la percepción del estrés en estudiantes de Magisterio mediante la práctica de la meditación flúid. *Ap Psychology*, 27(1). Recuperado de <http://www.apuntesdepsicologia.es/index.php/revista/article/view/177/179>
- Franco, L. A. (2003). *Conocimiento y actitud en contribuyentes del 2003*. Proyecto de grado: Ciencias del deporte y la recreación, Universidad tecnológica de Pereira. Recuperado de <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/bitstream/11059/1359/1/61612R586.pdf>
- Gallagher, D., Heymsfield, S.B., Heo, M., Jebb, A.A., Murgatroyd, P.R. & Sakamoto, Y. (2000). Healthy percentage body fat ranges: an approach for developing guidelines based on body mass index. *American Journal of Clinical Nutrition*, 72 (3), 694-701. Recuperado de <https://academic.oup.com/ajcn/article/72/3/694/4729363>
- García, R., Pérez, F., Pérez, J. y Natividad, L. (2010). Evaluación del estrés académico en estudiantes de nueva incorporación a la universidad. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44 (2), 143-154. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/805/80524058011.pdf>

- García, R. R., Pérez, F., Pérez, J. y Natividad, L. (2012). Evaluación del estrés académico en estudiantes de nueva incorporación a la universidad. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 44 (2), 143-154.
- Gartzia, L., Aritzeta, A., Balluerka, N. y Barberá, E. (2012). Inteligencia emocional y género: más allá de las diferencias sexuales. *Anales de psicología*, 28(2), 567-575.
- Glaser, R., Pearson, G.P., Bonneau, R.H., Esterling, B.A., Atkinson, C., & Kiecolt-Glaser, J.K. (1993). Stress and the memory T-cell response to the Epstein. Barr virus in healthy medical students. *Health Psychology*, 12, 435-442. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8293726>
- Gómez, L.F., Mateus, J.C., & Cabrera, G. (2004). Leisure-time physical activity among women in a neighbourhood in Bogotá, Colombia: Prevalence and socio-demographic correlates. *Cad Saude Publica*, 20, 1103-9. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15300304>
- Gómez, G., González, M., Sois, C., Cuevas, C., Unikel, C., Saucedo, T. y Rodríguez, R. (2006). Obesidad en población universitaria: Prevalencia y relación con agresión y conductas compensatorias y alimentarias de riesgo. *Revista Mexicana de Psicología*, 23 (2), 135-147. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/2430/243020649001.pdf>
- González, M.E. y González, S. (2012). Estrés Académico en el Nivel Medio Superior. *Rev Electron Cienc Sociales y Humanidades*, 1(2). Recuperado de www.citeach.org/web/wp-content/uploads/2012/09/ART3estresacademico.pdf
- González, M.T., Landero, R. y Tapia, A. (2007). Percepción de salud, cansancio emocional y síntomas psicósomáticos en estudiantes universitarios. *Ansiedad estrés*, 13(1), 66-75. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2543286>
- González, R., Fernández, R., González, L. y Freire, C. (2010). Estresores académicos percibidos por estudiantes universitarios de ciencias de la salud. *Elsevier*, 32(4). Doi doi: 10.1016/j.ft.2010.01.005
- González, R., Souto, A. y Fernández, R. (2017). Perfiles de regulación emocional y estrés académico en estudiantes de fisioterapia. *European Journal of Education and Psychology*, 10 (2), 57- 67. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1293/129353356003.pdf>
- Gorely, T., Atkin, A., Biddle, S., & Marshall, S. (2009). Family circumstance, sedentary behaviour and physical activity in adolescents living in England: Project STIL.

International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity., 6,33-36.
Recuperado de <https://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/1479-5868-6-33>

Grisales, H., Caicedo, B., Serna, C. y Uribe, D. (2005). Causas de mortalidad en jóvenes y su contribución al cambio en la esperanza de vida: Cali, 1989-1999. *Colombia Medica*, 36(2),85-93. Recuperado de http://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/b7ee3b72-0866-4e9b-9e93-81c089f13b90/2004_Causas+de+Mortalidad.pdf?MOD=AJPERES

Guerrero, N.Y., Muñoz, R.F., Muñoz, A.P., Pabón, J.V., Ruiz, D.M. y Sánchez, D.S. (2015). Nivel de sedentarismo en los estudiantes de fisioterapia de la Fundación Universitaria María Cano, Popayán. *Hacia promoción de la Salud*, 20(2): 77-89. DOI: 10.17151/hpsal.2015.20.2.5

Guzmán, R. M. E., Castillo, A. y García, M. (2010). Factores psicosociales asociados al paciente con obesidad. *J. A. Morales González* (Ed.), *Obesidad un enfoque multidisciplinario* (pp. 201-218). México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Recuperado de <http://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/12218/8.pdf?sequence=1>

Hamel, F.G., Fawcett, R.G., & Bennett, W.C. (2004). Control of proteolysis: hormones, nutrients, and the changing role of proteasome. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*, 7(3), 255-258. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15075915>

Hamer, M., & Stamatakis, E. (2008). Inflammation as an intermediate pathway in the association between psychosocial stress and obesity. (Elsevier., Ed.) *Physiology & Behavior* (94), 536-539. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18474384>

Hammer, M., Stamatakis, E., & Steptoe, A. (2009). Dose-response relationship between physical activity and mental health: The Scottish Health Survey. *Br. J. Sports Medicine*, 43, 1.111- 1.114. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18403415>

Herman, J.P., Ostrander, M.M., Mueller, N.K., & Figueiredo, H. (2008). Limbic system mechanisms of stress regulation: hypothalamopituitary-adrenocortical axis. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 29(8), 1148:64-73. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16271821>

Hernández, M. y García, H. (2007). Factores de riesgo y protectores de enfermedades cardiovasculares en población estudiantil universitaria. *Revista de la Facultad de*

- Medicina*, 30(2), 119-123. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692007000200004&lng=es&tlng=es.
- Hernández, S. (2004). Fisiopatología de la obesidad. *Gaceta Médica de México*, 14 (2). Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2004/gms042d.pdf>
- Hillman, C.H., Erickson, K.I., & Kramer, A.F. (2008). Be smart, exercise your heart: Exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews Neurology*. 9, 58- 65. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18094706>
- Heinemann, K. (2003). *Introducción a la metodología de la investigación empírica en las ciencias del deporte*. Editorial Paidotribo. Barcelona: España
- Jahng, J.W. (2010). An animal model of eating disorders associated with stressful experience in early life. *Hormones and Behavior*, 59(2), 213-220. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21093444>
- Jerez-Mendoza, M. y Oyarzo-Barría, C. (2015). Estrés académico en estudiantes del Departamento de Salud de la Universidad de Los Lagos Osorno. *Revista Chilena de Neuropsiquiatría*, 53 (3), 149-157. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3315/331542277002.pdf>
- Jiménez, L.G. (2010). Estrés en estudiantes de farmacia de la universidad de costa rica. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. 10(2), 1-29. Recuperado de <http://revista.inie.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/download/391/390>.
- Kitsantas, A., Winsler, A., & Huie, F. (2008). Selfregulation and ability predictors of academic success during college: A predictive validity study. *Journal of Advanced Academics*, 20, 42-68. Recuperado de <http://eric.ed.gov/?id=EJ835868>
- Krantz, D.S., & McCeney, M.K. (2002). Effects of psychological and social factors on organic disease: a critical assessment of research on coronary heart disease. *Annual Review of Psychology*, 53, 341-369. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11752489>
- Kyrou, I., & Tsigos, C. (2007). Stress Mechanisms and Metabolic Complications. *Hormone and Metabolic Research*, 39(6), 430-438. DOI: 10.1055/s-2007-981462
- Kumar, A., Puranik, M.P., & Sowmya, K.R. (2016). Association Between Dental Students' Emotional Intelligence and Academic Performance: A Study at Six Dental Colleges in India. *Journal of Dental Education*, 80(5), 526-532. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27139203>

- Kwan, M., Cairney, J. & Faulkner, G. (2012). Physical Activity and Other Health-Risk Behaviors During the Transition Into Early Adulthood. *AJPM*, 42, 14-20. Recuperado de [https://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797\(11\)00743-4/fulltext](https://www.ajpmonline.org/article/S0749-3797(11)00743-4/fulltext)
- Lambert, R., & McCarthy, Ch. (2006). Understanding teacher stress in an age of accountability: A volume in research on stress and coping in education. *Connecticut, IAP*. Recuperado de <http://www.infoagepub.com/index.php?id=11&p=1-59311-474-5>
- Lassibille, G., & Navarro, L. (2007). Why do higher education students drop out? Evidences from Spain. *Education Economics*, 16(1), 89-105. Recuperado de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09645290701523267?journalCode=ce de20>
- Lema, L.F., Salazar, I.C., Varela, M.T., Díaz, J.A., Rubio, A. y Botero, A. (2009). Comportamiento y salud de los jóvenes universitarios: Satisfacción con el estilo de vida. *Pensamientos de Psicología*, 5, 71-88. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80111899006>
- León, G. (2013). ¿Puede el burnout afectar al estudiantado universitario? *Revista CAES* 4 (1). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5580821.pdf>
- Lopes, L., Salovey, P., Cote, S., & Beers, M. (2005). Emotion regulation abilities and the quality of social interaction. *Emotion*, 5, 113-118. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15755224>
- López, A. y Macaya, C. (2009). *Libro de la salud cardiovascular del Hospital clínico de San Carlos y la Fundación BBVA*. Editorial Nerea, Primera edición.
- Lowe, G., Urquhart, J., Greenman, J. & Lowe, G. (2000). Academic stress and secretory immunoglobulin. *Psychological Reports*, 87, 721-722. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11191373>
- McCarthy, H.D., Cole, T.J., Fry, T., Jebb, S.A., & Prentice, A.M. (2006). Body fat reference curves for children. *International Journal of obesity*, 30 (4), 598-602. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16570089>
- Mantilla, S.C. y Gómez, A. (2007). Cuestionario Internacional de Actividad Física. Un instrumento adecuado en el seguimiento de la actividad física poblacional. *Revista Iberoamericana de Fisioterapia Kinesología*, 10(1), 48-52. Recuperado de http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidet_articulo=13107139&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=176&ty=160&accion=L&origen=zona_lectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=176v10n01a13107139pdf001.pdf

- Marín, F. (2011). Efectos de la danza terapéutica en el control del estrés laboral en adultos entre 25 y 50 años. *Hacia la Promoción de la Salud*, 16(1), 156-174. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772011000100012&lng=en&tlng=es.
- Martín, I. (2007). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Apuntes de psicología*, 25 (1), 87-99. Recuperado de https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/12812/file_1.pdf
- Martínez, C., Reinike, O., Silva, H., Carrasco, V., Collipal, E. y Jiménez, C. (2013). Composición Corporal y Estado Nutricional de una Muestra de Estudiantes de 9 a 12 Años de Edad de Colegios Municipalizados de la Comuna de Padre las Casas, Región de la Araucanía-Chile. *Revista internacional de morfología*, 31(2), 425-431. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022013000200010&lng=es&tlng=es. 10.4067/S0717-95022013000200010.
- Martínez, E.S. y Díaz, D.A. (2007). Una aproximación psicosocial al estrés escolar. *Educación y Educadores*, 10(2). Recuperado de http://disde.minedu.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/2209/2007_Mart%C3%ADnez_Una%20aproximaci%C3%B3n%20psicosocial%20al%20estr%C3%A9s%20escolar.pdf?sequence=1
- Marty, C., Lavin, M., Figueroa, M., Larraín de la C, D. y Cruz, M. (2005). Prevalencia de estrés en estudiantes del área de la salud de la Universidad de los Andes y su relación con enfermedades infecciosas. *Revista Chilena de Neuro Psiquiatría*, 43, 25-32.
- McEwen, B.S., & Wingfield, J.C. (2003). The concept of allostasis in biology and biomedicine. *Hormones & Behavior* 43:2-15. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12614627>
- McEwen, B.S. (2007). The physiology and neurobiology of stress and adaptation, Central role of the brain. *Physiological Review*. 87, 873-904. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17615391>
- Mendoza, L., Cabrera, E., González, D., Martínez, R., Pérez, E. y Saucedo, R. (2010). Factores que ocasionan estrés en Estudiantes Universitarios. ENE, *Revista de Enfermería* 4(3), 35-45. Recuperado de <http://enfermeros.org/revista>
- Micin, S. y Bagladi, V. (2011). Salud mental en estudiantes universitarios: Incidencia de psicopatología y antecedentes de conducta suicida en población que acude a un servicio de salud estudiantil. *Terapia Psicológica*, 28, 53-64. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-48082011000100006&script=sci_arttext

- Ministerio de Salud. (2009). *Encuesta Nacional de Nutrición Costa Rica, 2008-2009*. San José, Costa Rica. Recuperado de http://www.paho.org/cor/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=67&Itemid=
- Mikolajczak, M., Menil, C. & Luminet, O. (2007). Explaining the protective effect of trait emotional intelligence regarding occupational stress: Exploration of emotional labour processes. *Journal of Research in Personality*, 41(5), 1107---1117. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jrp.2007.01.003>
- Molinero, O., Salguero del Valle, A. y Márquez, S. (2011) Autodeterminación y adherencia al ejercicio: estado de la cuestión. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 25(7), 287-304. doi:10.5232/ricyde2011.02504.
- Mollinedo, F., Trejo, P., Araujo, R. y Lugo, L. (2013). Índice de masa corporal, frecuencia y motivos de estudiantes universitarios para realizar actividad física. *Educación Médica Superior*, 27(3). Recuperado de <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/218/107>
- Morán, C., Landero, R. y González, M. (2010). COPE-28: un análisis psicométrico de la versión en español del Brief COPE. *Universitas Psychologica*, 9 (2), 543-552. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64716832020>
- Morales, I., Del Valle, R., Soto, V. y Daniza, I. (2013). Factores de riesgo cardiovascular en estudiantes universitarios. *Revista chilena de nutrición*, 40(4), 391-396. Recuperado de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182013000400010](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182013000400010&lng=es&tlng=es)
- Morales, J. C. (2009). Formación integral y profesionalismo médico. *Educación Médica*, 12(2), 73- 82. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3012027>
- Moscoso, M. (2009). De la mente a la célula: impacto del estrés en psiconeuroinmunoendocrinología. *Revista de Psicología*, 15 (2), 143-15. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68611924008>
- Mundo, C. (2014). *Estrés académico y burnout en estudiantes de psicología*. Maracibo, Venezuela. Recuperado de <http://200.35.84.131/portal/bases/marc/texto/3201-14-07575.pdf>
- Naranjo, M.L. (2009). Una revisión teórica sobre el estrés y algunos aspectos relevantes de éste en el ámbito educativo. *Revista Educación*, 33(2), 171-190. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44012058011>

- Newsome, S., Day, A., & Catano, V. M. (2000). Assessing the predictive validity of emotional intelligence. *Personality and Individual Differences*, 29, 1005-1016. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0191886999002500>
- OMS. (2006). Estrategia Mundial sobre Régimen Alimentario. Recuperado de http://www.who.int/dietphysicalactivity/strategy/eb11344/strategy_spanish_web.pdf
- OMS. (2015). *Actividad física*. Recuperado de <http://www.who.int/dietphysicalactivity/pa/es/>
- OMS. (2018a). Datos sobre la obesidad. <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/facts/es/>
- OMS. (2018b). Qué se entiende por actividad moderada y actividad vigorosa? Recuperado de http://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/es/
- OMS. (2018c). Obesidad y sobrepeso. Recuperado de <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización Panamericana de la Salud. (2004). *Situación actual de la salud mental en Costa Rica*.
- Ortega, F., Ruiz, J., Castillo, M., Moreno, L., González, M., Wärnberg, J. y Gutiérrez, A. (2005). Low Level of Physical Fitness in Spanish Adolescents. Relevance for Future Cardiovascular Health. *Revista Española de Cardiología*, 58(08) 898-909 DOI: 10.1016/S1885-5857(06)60372-1
- Oropeza, R., Ávalos, M. y Ferreyra, D. (2017). Comparación entre rendimiento académico, autoeficacia y práctica deportiva en universitarios. *Actualidades Investigativas en Educación* 17(1). DOI: 10.15517/aie.v17i1.27271
- Paz González, S. (2009). Rendimiento académico y estilos y estrategias de afrontamiento — Un estudio descriptivo relacional cuantitativo con complemento cualitativo en estudiantes de cuarto año de enseñanza media. Recuperado de <http://www.repositorio.uchile.cl/handle/2250/105792>
- Padgett, D.A., & Glaser, R. (2003). How stress influences the immune response. *Trend in immunology* . 24(8): 444-448. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S1471-4906\(03\)00173-X](http://dx.doi.org/10.1016/S1471-4906(03)00173-X)

- Pardo, G., Sandoval, A. y Umbarila D. (2004). Adolescencia y depresión. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, (13), 13-28. Recuperado de <http://www.revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/view/1204/1755>
- Pau, A., Rowland, M.L., Naidoo, S., AbdulKadir, R., Makrynika, E., Moraru, R., Huang, B., & Croucher, R. (2007). Emotional Intelligence and Perceived Stress in Dental Undergraduates: A Multinational Survey. *Journal of Dental Education*, 71(2), 197-204. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14518841>
- Peña, E., Colina, E. y Vásquez, A. C. (2009). Actividad física en empleados de la universidad de Caldas, Colombia. *Hacia la Promoción de la Salud*, 14(2), 52-65. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772009000200005
- Pérez, N. y Castejón, J.L. (2007). La inteligencia emocional como predictor del rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Ansiedad y estrés*, 13(1), 119-129. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2543306>
- Piccoli, A., Nescolarde, L. y Rosell, J. (2002). Análisis convencional y vectorial de bioimpedancia en la práctica clínica. *Nefrología* 23 (3), 228-238. Recuperado de <http://www.revistanefrologia.com/es-publicacion-nefrologia-articulo-analisis-convencional-vectorial-bioimpedancia-practica-clinica-X0211699502014897>
- Picasso, M.A., Huilca, N., Ávalos, J., Omori, E., Gallardo, A. y Salas, M. (2012). Síndrome de Burnout en estudiantes de Odontología de una universidad peruana. *Kiru*, 9(1), 51-58. Recuperado de <http://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/Rev-Kiru0/article/view/202>
- Piñeros, M. y Pardo, C. (2010). Actividad física en adolescentes de cinco ciudades colombianas: resultados de la Encuesta Mundial de Salud a Escolares. *Revista de Salud Pública (Bogotá)*, 12 (6), 903-914. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642010000600003
- Portao, J., Bescós, R., Irurtia, A., Cacciatori, E. y Vallejo, L. (2009). Valoración de la grasa corporal en jóvenes físicamente activos: antropometría vs bioimpedancia. *Nutrición Hospitalaria*, 24(5), 529-534. Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112009000500003
- Polo, A., Hernández, J. y Poza, C. (1996). Evaluación del estrés académico en estudiantes universitarios. *Revista Ansiedad y Estrés*, 2(3), 1134-7937. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=186664>

- Práxedes, A., Sevil, J., Moreno, A., Del Villar, F. y García, L. (2016). Niveles de actividad física en estudiantes universitarios: diferencias en función del género, la edad y los estados de cambio. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 11 (1), 123-132. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/3111/311143051014.pdf>
- Pulido, M.A., Serrano, M.L., Valdés, E., Cháves, M.T., Hidalgo, P. y Vera, F. (2011). Estrés académico en estudiantes universitarios. *Psicología y Salud*, 21(1), 31-37. Recuperado de <http://www.uv.mx/psicysalud/psicysalud-21-1/21-1/Marco-Antonio-Pulido-Rull.pdf>
- Pullman, A.W., Masters, R.C., Zalot, L.C., Carde, L.E., Saraiva, M.M., Dam, Y.Y.(2009). Effect of the transition from high school to university on anthropometric and lifestyle variables in males. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 34, 162- 71. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/24281069_Effect_of_the_Transition_from_High_School_to_University_on_Anthropometric_and_Lifestyle_Variables_in_Males
- Ramírez, W., Vinaccia, E. y Ramón, G. (2004). El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: una revisión teórica. *Revista de Estudios Sociales*, 18, 67-75. Recuperado de <http://res.uniandes.edu.co/view.php/370/index.php?id=370>
- Ramón, G., Zapata, S. y Cardona, J. (2014). Estrés laboral y actividad física en empleados Diversitas: *Perspectivas en Psicología*, 10 (1), 131-141. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/679/67935714009.pdf>
- Ramón, J.R. y Serra L. (2004). *Hábitos alimentarios y actividad física en el tiempo libre de las mujeres adultas catalanas*. Universidad de Barcelona, Departamento de Salud Pública, Facultad de Medicina. Recuperado de [http:// www.tesisenxarxa.net/TDX-0314105-115414/index.htm](http://www.tesisenxarxa.net/TDX-0314105-115414/index.htm)
- Rangel, L.G., Rojas, L.Z. y Gambia, E.M. (2015). Sobrepeso y obesidad en estudiantes universitarios colombianos y su asociación con la actividad física. *Nutrición Hospitalaria*, 31(2), 629-636. Recuperado de <http://www.aulamedica.es/nh/pdf/7757.pdf>
- Regner, E. (2008). Validez convergente y discriminante del inventario de cociente emocional (EQ-i). *Interdisciplinaria*, 25(1), 29-51. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18025102>

- Reynoso, E. L. y Seligson, N.I. (2005). *Psicología y Salud, un enfoque conductual*. Mexico, D.F. Manual moderno. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/263987395_Psicologia_clinica_de_la_salud_un_enfoque_conductual
- Rhodes, R. E., Mark, R. S., & Temmel, C. P. (2012). Adult sedentary behavior, a systematic review. *American Journal of Preventive Medicine*. 42(3), 13-28. doi: 10.1016/j.amepre.2011.10.020.
- Riveros, M., Hernández, H. y Rivera, J. (2007). Nivel de depresión y ansiedad en estudiantes universitarios de lima metropolitana. *Revista de investigación en psicología*, 10, 91-102. Recuperado de <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/3909>
- Rodríguez, A., Morera, M., Barrantes, K. y Ugalde, J.A. (2014). Relación entre los Factores Motivacionales, la Edad y el Sexo en las Personas Participantes de un Proyecto de Natación. *Revista MHSalud*. 11(1). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.15359/mhs.11-1.2>
- Román, C. A., Ortiz, F. y Hernández, Y. (2008). El estrés académico en estudiantes latinoamericanos de la carrera de Medicina. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(7), 1681-5653. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2733042>
- Romina, A., Vidal, P.D, Romina, B., Viola, L y Rosana, L. (2015). Estado nutricional en estudiantes universitarios: su relación con el número de ingestas alimentarias diarias y el consumo de macronutrientes. *Nutrición Hospitalaria*. 31(4) ,1748-1756. Recuperado de <http://www.nutricionhospitalaria.com/pdf/8399.pdf>
- Romaguera, D., Tauler, P., Bennasar, M., Pericas, J., Moreno, C., Martinez, S., & Aguilo, A. (2011). Determinants and patterns of physical activity practice among Spanish university students. *Journal of Sports Sciences*, 29(9), 989-997. doi:10.1080/02640414.2011.578149.
- Rosengren, A., Hawken, S., Ounpuu, S., Sliwa, K., Zubaid, M., & Almahmeed, W.A. (2004). Association of psychosocial risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11 119 cases and 13 648 controls from 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*, 364, 953-62. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15364186>
- Ruiz, D., Fernández, P., Cabello, R. y Salguero, N. (2008). Educando la inteligencia emocional en el aula. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*.

14. Recuperado de <http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/new/ContadorArticulo.php?256>
- Russel, R., Pate, M., Steven, M. y Blair, E. (2000). Actividad física y salud pública. Recomendaciones. *American Collage of Sports Medicine*. Recuperado de http://www.minsal.cl/ici/.../Actividad_Fisica_Salud_Publica_Pate_otros.doc
- Salovey, P., & Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition, and Personality*, 9, 185-211. Recuperado de http://www.unh.edu/emotional_intelligence/EIAssets/EmotionalIntelligenceProper/EI1990%20Emotional%20Intelligence.pdf
- Salovey, P., Stroud, L. R., Woolery, A., & Epel, E. P. (2002). Perceived emotional intelligence, stress reactivity, and symptoms reports: further explorations using the Trait Meta-Mood-Scale. *Psychology and Health*, 17, 611-627. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/247500472_Perceived_Emotional_Intelligence_Stress_Reactivity_and_Symptom_Reports_Further_Explorations_Using_the_Trait_Meta-Mood_Scale
- Salafia, M.V., Casari, L. y Vera, M. (2015). La inteligencia emocional en personas con sobrepeso y obesidad. *Eureka*, 12(2):193–204. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/286925825_LA_INTELIGENCIA_EMOCIONAL_EN_PERSONAS_CON_SOBREPESO_Y_OBESIDAD_EMOTIONAL_INTE_LIGE_NCE_IN_PEOPLE_WITH_OVERWEIGHT_AND_OBESITY
- Sánchez, D., León, S. y Barragan, C. (2014). Correlación de inteligencia emocional con bienestar psicológico y rendimiento académico en alumnos de licenciatura. Investigación. *Educación Médica*, 4(15), 126-132. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S200750571500023X>
- Sandi, C., & Pinelo, M.T. (2007). Stress and memory: behavioral effects and neurobiological mechanisms. *Neural Plast*, 78970. Doi: 10.1155/2007/78970
- Sarabdjitsingh, R., Joëls, M., & Kloet, E.R. (2011). Glucocorticoid pulsatility and rapid corticosteroid actions in the central stress response. *Physiol Behav*, 106(1):73-80. doi: 10.1016/j.physbeh.2011.09.017.
- Schulte, P., Wagner, G., Ostry, A., Blanciforti, L., Cutip, R., Krajnak, K., Luster, M., Munson, A., O callaghan, J., Parks, Ch., Simeonova, P. & Miller, D. (2007). Work, Obesity, and Occupational Safety and Health. *American Public Health Association*, 97(3), 428–436. Doi 10.2105/AJPH.2006.086900
- Secchi, J.D., García, G.C., Espana-Romero, V., & Castro-Pinero, J. (2014). Physical fitness and future cardiovascular risk in argentine children and adolescents: an introduction

- to the ALPHA test battery. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 112(2). <http://dx.doi.org/10.5546/aap.2014.eng.132>
- Silva, J.A., Cuevas, P.G., Espinosa, C.E. y García, G. (2012). Sedentarismo y obesidad en estudiantes universitarios de primer semestre Estudio comparativo. *Revista electrónica Fesi-UNAM*, 1 (1). Recuperado de [file:///C:/Users/edarva/Downloads/200-843-3-PB%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/edarva/Downloads/200-843-3-PB%20(1).pdf)
- Silva, J. (2008). Sobrealimentación Inducida por la Ansiedad, Parte II: Un Marco de Referencia Neurocientífico para el Desarrollo de Técnicas Psicoterapéuticas y Programas de Prevención. *Terapia Psicológica*, 26(1), 99-115. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/785/78526109.pdf>
- Smith, P.J., Blumenthal, J.A., Babyak, M.A., Georgiades, A., Sherwood, A., & Sketch, M.H. (2007). Ventricular ectopy: impact of self-reported stress after myocardial infarction. *American Heart Journal*, 153, 133-139. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17174651>
- Solomon, M., Foster, M., Bartness, T., & Huhman, K. (2007). Social defeat and footshock increase body mass and adiposity in male Syrian hamsters. *American Journal of Physiology*, 292 (1). DOI: 10.1152/ajpregu.00330.2006
- Steinberg, J.S., Arshad, A., Kowalski, M., Kukar, A., Suma, V., & Vloka, M. (2004). Increased incidence of life-threatening ventricular arrhythmias in implantable defibrillator patients after the World Trade Center attack. *Journal of the American College of Cardiology*, 44, 1261-1264. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15364329>
- Steptoe, A., Wardle, J., Cui, M., Bellisle, F., Zotti, A.M., & Baranyai, R. (2002). Trends in smoking, diet, physical activity, and attitudes toward health in European university students from 13 countries, 1990-2000. *Preventive Medicine*, 35, 97-104. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12200093>
- Suárez, Y. y Wilches, C. (2015). Habilidades emocionales en una muestra de estudiantes universitarios: las diferencias de género. *Revista Educación y Humanismo*, 17 (28), 119-132. <http://dx.doi.org/10.17081/eduhum.17.28.1170>
- Tawakol, A., Ishai, A., Takx, R., Figueroa, A., Ali, A., Kaiser, Y., Truong, Q., Solomon, C.H., Calcagno, C., Mani, V., Tang, C.H., Mulder, W., Murrrough, J., Hoffmann, U. (2017). Relation between resting amygdalar activity and cardiovascular events: a longitudinal and cohort study. *Lancet*, 11(389), 834-45. Recuperado de [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31714-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31714-7)

- Ticona, B.S.B., Paucar, Q.G., Llerena, C.G. (2006). Nivel de estrés y estrategias de afrontamiento en estudiantes de la facultad de enfermería-UNSA- Arequipa. *Enfermería Global*, 19 (9): 1- 18. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=365834755007>
- Toker, S., & Biron, M. (2012). Job burnout and depression: Unravelun their temporal relationship and considering the role of physical activity. *Journal of Applied Psychology*, 97(3), 699-710. Recuperado de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22229693>
- Tolentino, S. (2009). Perfil de estrés académico en alumnos de licenciatura en psicología, de la Universidad Autónoma de Hidalgo en la escuela superior de Actopan. UAEH. Recuperado de <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/handle/231104/243>
- Torres, M., Guzmán, J.M. y Legorreta, J.D. (2012). Alteraciones de salud en estudiantes de Licenciatura en Enfermería. *Fesi-unam*, 1(1). Recuperado de http://www.iztacala.unam.mx/cuidarte/basics/primernumero_pdfs/2AlteracionesSaludEstudiantes_FEB12.pdf
- Trakada, G., Chrousos, G., Pejovic, S., & Vgontzas, A. (2007). Sleep Apnea and its association with the Stress System, Inflammation, Insulin Resistance and Visceral Obesity. *Sleep Medical Clinics*, 10, 251 – 26. Recuperado de [http://www.sleep.theclinics.com/article/S1556-407X\(07\)00048-3/abstract](http://www.sleep.theclinics.com/article/S1556-407X(07)00048-3/abstract)
- Trujillo, M. y Rivas, L. (2005). Orígenes, evolución y modelos de inteligencia emocional. *Revista de ciencias administrativas y sociales, innovar*, 15 (25), 9- 24. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81802502>
- Varela, G., Alguacil, L., Aperte, E., Aranceta, J., Ávila, T. y Aznar, L. (2013). Obesidad y sedentarismo en el siglo XXI: ¿qué se puede y se debe hacer? *Nutrición. Hospitalaria*, 5(28). Recuperado de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001100001&lng=es.
- Varela, M.T., Duarte, C., Salazar, I., Lema, L. y Tamayo, J. (2011). Actividad física y sedentarismo en jóvenes universitarios de Colombia: prácticas, motivos y recursos para realizarlas. *Colombia Medica*, 42, 269-77. Recuperado de <http://www.bioline.org.br/pdf?rc11049>
- Vela, R.H. (2004). The role of emotional intelligence in the academic achievement of first years college students Dissertation Abstracts International Section A: *Humanities and Social Sciences*, 64, 11. Recuperado de <http://digitalcommons.fiu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1598&context=etd>

Yáñez, R., Barraza, F. y Mahecha, S. (2016). Actividad Física, Rendimiento Académico y Autoconcepto Físico en Adolescentes de Quintero, Chile. *Educación Física y Ciencia*, 18(2), e017. Recuperado de <http://www.efyc.fahce.unlp.edu.ar/article/view/EFyCe017>

ANEXOS

Otros resultados descriptivos de las variables de estrés académico

Tabla 9.

Distribución de frecuencias y porcentajes del nivel general de estrés académico presentado en las estudiantes universitarias

Nivel de estrés general	Sujetos	%
Leve	16	11.4
Moderado	105	75.0
Profundo	19	13.6

Tabla 10.

Distribución de frecuencias y porcentajes de la dimensión de frecuencia de inquietud por situaciones estresantes, reacciones por estrés y estrategias de afrontamiento en las estudiantes universitarias

Parámetros	Frecuencia		Reacciones		Estrategias de afrontamiento	
	Sujetos	%	Sujetos	%	Sujetos	%
Rara vez	9	6.43	16	11.43	9	6.43
Algunas veces	52	37.14	53	37.86	66	47.14
Casi siempre	64	45.71	55	39.29	56	40.00
Siempre	15	10.71	16	11.43	9	6.43

Otros resultados descriptivos de la variable de inteligencia emocional.

Tabla 11.

Distribución de frecuencias y porcentajes de acuerdo al tipo de comprensión de la variable de inteligencia emocional de las estudiantes universitarias

Baremos	Frecuencia	%
Debe mejorar la comprensión	50	36
Adecuada comprensión	71	51
Excelente comprensión	19	14

Tabla 12.

Distribución de frecuencias y porcentajes de acuerdo al tipo de regulación de la variable de inteligencia emocional de las estudiantes universitarias

Baremos	Frecuencia	%
Debe mejorar la regulación	28	20
Adecuada regulación	82	59
Excelente regulación	30	21

Tabla 13.

Distribución de frecuencias y porcentajes de acuerdo al tipo de regulación de la variable de inteligencia emocional de las estudiantes universitarias

Baremos	Frecuencia	%
Debe mejorar percepción	35	25
Adecuada percepción	83	59
Presta demasiada atención	22	16

Otros resultados obtenidos de la variable de actividad física

Tabla 14.

Promedios obtenidos de las variables de actividad física de las estudiantes universitarias

Variables		M	DS
Actividad vigorosa	Días	1.38	1.78
	Minutos	27.71	37.45
	Mets	712	1111.42
Actividad moderada	Días	0.99	1.83
	Minutos	15.07	37.07
	Mets	216.29	692.07
Caminata	Días	4.35	2.55
	Minutos	46.75	52.58
	Mets	960.71	1290.30
Sentado	Minutos	526.64	222.17

Anexo 2

Formula de consentimiento informado



FÓRMULA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Versión 1.2

03/05/2018

Dirigido a estudiantes de grado de la División de Educación General Básica CIDE-UNA

Proyecto: Relación del perfil antropométrico, nivel de actividad física, e inteligencia emocional con el nivel de estrés académico en estudiantes de educación superior del CIDE-UNA

Nombre del investigador-estudiante: Edwin Arce Varela

PROPÓSITO DEL PROYECTO: Edwin Arce Varela, es estudiante de la Maestría en Salud Integral y Movimiento Humano de la Universidad Nacional, quien realiza como parte de su proyecto de graduación esta investigación que busca entender la influencia del porcentaje de grasa corporal y relación de peso y estatura, nivel de actividad física e inteligencia emocional sobre el estrés académico. El proyecto es financiado por Edwin mismo y él es supervisado por Daniel Rojas Valverde de la Escuela de Ciencias del Movimiento Humano y Calidad de Vida. Este proyecto cuenta con la debida autorización del CIDE. Las personas que realizarán las entrevistas serán Edwin Arce Varela y Daniel Rojas Valverde.

Se espera la participación de 185 estudiantes mujeres del CIDE-UNA y su participación es muy importante para poder llevar a cabo la investigación de forma adecuada y así evaluar los niveles de estrés en ellas y conocer sus posibles causas y soluciones.

Se participación consistirá en completar 3 cuestionarios, y además se medirán su talla, peso y % de grasa con instrumentos específicos. En total, su participación tomará alrededor de 40 minutos.

La investigación contemplará únicamente participantes del sexo femenino y edad mayor a los 18 años. Se excluirá a la estudiante que use marcapaso y se encuentren en estado de embarazo, debido a una contraindicación del uso de la báscula especializada para la valoración del peso y % de grasa.

¿QUÉ SE HARÁ?: Si está de acuerdo en participar, se le realizarán preguntas de carácter personal, como su edad, sexo, carrera y nivel que cursa. Además le pediremos completar de manera individual 3 cuestionarios. Dichos cuestionarios serán, el Physical Activity Questionnaire (IPAQ) que determina el nivel de actividad física en alto, moderado y bajo, el rait Meta-Mood Scale (TMMS) es un autoinforme de 24 ítems para evaluar las creencias individuales sobre las propias habilidades emocionales y el Inventario SISCO del Estrés Académico con 31 ítems que valora el nivel de estrés, así como situaciones y frecuencia de diferentes escenarios estresantes. Posteriormente se determinará el % de grasa y peso a través de una báscula específica y el respectivo tallímetro, para determinar la estatura, con



el propósito de determinar si su % de grasa y peso se encuentra dentro de los parámetros normales para la salud física.

RIESGOS: Los cuestionarios contienen preguntas de índole personal que pueden generarle sentimientos de tristeza, hacerle recordar ciertas situaciones estresantes o hacerle meditar sobre su vida. Sin embargo se espera que estos sentimientos desaparezcan cuando haya terminado de llenar los instrumentos. En el caso contrario, recomendamos que usted pida una cita en el departamento de orientación y psicología de la Universidad Nacional. Teléfonos: 2277-3199. Horario de atención: Lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 md y de 1:00 pm a 5:00 pm. Además usted es libre de dejar sin contestar preguntas que no quiere responder.

BENEFICIOS: Como beneficio de su participación en el estudio, entregaremos sus resultados personales de los instrumentos que aplicamos, con su debida interpretación, de tal modo que conozca su condición y con ello identificar aspectos que puedan alterar su salud cardiovascular o psíquica, así como recomendaciones para alcanzar una salud integral.

¿QUÉ PASARÁ EN EL FUTURO? Cuando estén listos los resultados generales del estudio, serán enviados al CIDE, para que sea divulgado por escrito en las carreras participantes de la investigación, asimismo se enviará a los correos electrónicos de las personas participantes.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA: Su participación en este estudio es completamente voluntaria, esto quiere decir que usted participa solo si desea hacerlo. Asimismo podrá retirarse en cualquier momento, expresándolo de manera verbal ante el investigador sin que éste le cause ningún problema.

PARTICIPACIÓN CONFIDENCIAL: Su participación en este estudio es confidencial: todas las respuestas que usted nos dé a las preguntas que le vamos a hacer, serán identificadas con un número y no con sus datos personales (nombre, apellidos, número de teléfono, dirección). Solamente los investigadores del estudio Edwin Arce Varela, Daniel Rojas Valverde tendrán acceso a los documentos que incluirán sus datos personales. No le diremos a nadie que usted está participando en el estudio y no daremos su información personal sin su permiso. En las publicaciones de los resultados de la investigación, su información será manejada de forma confidencial, su nombre y su ubicación no serán mencionados en ningún momento.

Antes de decidir si desea participar, usted debe haber conversado con alguno de los investigadores autorizados, quien debe haber contestado satisfactoriamente todas sus preguntas. Si quisiera más información en el futuro, puede obtenerla llamando al 8829-9764 en horas de oficina (lunes a viernes de 8 a.m. a 5 p.m.). Usted también puede consultar sobre los derechos de los sujetos participantes en proyectos de investigación en la Ley Reguladora de Investigación Biomédica al Comité Ético Científico de la Universidad Nacional al teléfono 2277-3515, de lunes a viernes de 8-12 am y de 1-5 pm.

Recibirá una copia de este documento firmado, para su uso personal.

UNA-CECUNA-2017-P015-CI-V.2

Comité Ético Científico, Universidad Nacional

VºBº



Página 2 de 3

No perderá ningún derecho legal por firmar este documento.

CONSENTIMIENTO

- * He leído y/o me han leído la información sobre este estudio, antes de firmar.
- * He hablado con él o la investigadora y me ha contestado todas mis preguntas en un lenguaje entendible para mí.
- * Participo en este estudio de forma voluntaria.
- * Tengo el derecho a negarme a participar, sin que esto me perjudique de manera alguna.
- * Para cualquier pregunta puedo llamar a Edwin Arce Varela a los siguientes números telefónicos: 8829-9764.
- * Si usted tiene alguna pregunta sobre sus derechos como participante de este estudio, o la manera en que ha sido tratado (a) en este proyecto, puede ponerse en contacto con el Comité ético de la Universidad Nacional al teléfono 2277-3515 o al correo cecuna@una.cr
- * He recibido una copia de este consentimiento para mi uso personal.

Nombre, cédula y firma de quien participa	Lugar	Fecha
Correo electrónico de quien participa	Lugar	Fecha
Nombre, cédula y firma del testigo	Lugar	Fecha
Nombre, cédula y firma del investigador que solicita el consentimiento	Lugar	Fecha

UNA-CECUNA-2017-P015-CI-V.2

Comité Ético Científico, Universidad Nacional

V°B°



Página 3 de 3

Anexo 3

Inventario de SISCO Estrés Académico

El presente cuestionario tiene como objetivo central reconocer las características del estrés que suele acompañar a los estudiantes en educación media, superior y posgrado durante sus estudios. La sinceridad con que respondan a los cuestionamientos será de gran utilidad para la investigación. La información que se proporcione será totalmente confidencial y solo se manejarán resultados globales. La respuesta a este cuestionario es voluntaria por lo que usted está en su derecho de contestarlo o no.

1- Durante el transcurso de este semestre ¿has tenido momentos de preocupación o nerviosismo?

SI

NO

En caso de seleccionar “no” el cuestionario se da por concluido, en caso de seleccionar la alternativa “si” pasar a la pregunta dos y continuar con el resto de las preguntas.

2- Con la idea de obtener mayor precisión y utilizando una escala del 1 al 5 señala tu nivel de preocupación o nerviosismo, donde (1) es poco y (5) mucho.

1	2	3	4	5

3- En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala con qué frecuencia te inquietaron las siguientes situaciones:

	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
La competencia con los compañeros del grupo					
Sobrecarga de tareas y trabajos escolares					
La personalidad y el carácter del profesor					
Las evaluaciones de los profesores (exámenes, ensayos, trabajos de investigación etc).					
El tipo de trabajo que te piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales).					
No entender los temas que se abordan en clases.					
Participación en clase (responder preguntas, exposiciones)					
Tiempo limitado para hacer el trabajo.					
Otra: (especifique):					

- 4- En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala con qué frecuencia tuviste las siguientes reacciones físicas, psicológicas y comportamentales cuando estabas preocupado o nervioso

Reacciones Físicas					
	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Trastornos en el sueño (insomnio o pesadillas)					
Fatiga crónica (cansancio permanente)					
Dolores de cabeza o migrañas					
Problemas de digestión, dolor abdominal o diarrea.					
Rascarse, morderse las uñas, frotarse, etc.					
Somnolencia o mayor necesidad de dormir					
Reacciones psicológicas					
	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Inquietud (incapacidad de relajarse y estar tranquilo)					
Sentimientos de depresión y tristeza (decaído)					
Ansiedad, angustia o desesperación					
Problemas de concentración					
Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad					
Reacciones comportamentales					
	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Conflictos o tendencias a polemizar o discutir					
Aislamiento de los demás					
Desgano para realizar las labores escolares					
Aumento o reducción del consumo de alimentos					
Otras especifique					
	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre

5- En una escala del (1) al (5) donde (1) es nunca, (2) es rara vez, (3) es algunas veces, (4) es casi siempre y (5) es siempre, señala con qué frecuencia utilizaste las siguientes estrategias para enfrentar la situación que te generaba preocupación o nerviosismo

	(1) Nunca	(2) Rara vez	(3) Algunas veces	(4) Casi siempre	(5) Siempre
Habilidad asertiva (defender nuestras preferencias ideas o sentimientos sin dañar a otros)					
Elaboración de un plan y ejecución de tareas					
Elogios a si mismo					
La religiosidad (oraciones y asistencia a misa)					
Búsqueda de información sobre la situación					
Ventilación y confidencias (ventilación de la situación que preocupa).					
Otra: (especifique)					

Anexo 4

TMMS-24

INSTRUCCIONES:

A continuación encontrará algunas afirmaciones sobre sus emociones y sentimientos. Lea atentamente cada frase e indique por favor el grado de acuerdo o desacuerdo con respecto a las mismas. Señale con una “X” la respuesta que más se aproxime a sus preferencias. No hay respuestas correctas o incorrectas, ni buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada respuesta.

1	2	3	4	5
Nada de Acuerdo	Algo de Acuerdo	Bastante de acuerdo	Muy de Acuerdo	Totalmente de acuerdo

1	Presto mucha atención a los sentimientos.	1	2	3	4	5
2	Normalmente me preocupo mucho por lo que siento.	1	2	3	4	5
3	Normalmente dedico tiempo a pensar en mis emociones.	1	2	3	4	5
4	Pienso que merece la pena prestar atención a mis emociones y estado de ánimo.	1	2	3	4	5
5	Dejo que mis sentimientos afecten a mis pensamientos	1	2	3	4	5
6	Pienso en mi estado de ánimo constantemente	1	2	3	4	5
7	A menudo pienso en mis sentimientos.	1	2	3	4	5
8	Presto mucha atención a cómo me siento.	1	2	3	4	5
9	Tengo claros mis sentimientos.	1	2	3	4	5
10	Frecuentemente puedo definir mis sentimientos.	1	2	3	4	5
11	Casi siempre sé cómo me siento.	1	2	3	4	5
12	Normalmente conozco mis sentimientos sobre las personas.	1	2	3	4	5
13	A menudo me doy cuenta de mis sentimientos en diferentes situaciones.	1	2	3	4	5
14	Siempre puedo decir cómo me siento.	1	2	3	4	5
15	A veces puedo decir cuáles son mis emociones.	1	2	3	4	5
16	Puedo llegar a comprender mis sentimientos.	1	2	3	4	5
17	Aunque a veces me siento triste, suelo tener una visión optimista.	1	2	3	4	5
18	Aunque me sienta mal, procuro pensar en cosas agradables.	1	2	3	4	5
19	Cuando estoy triste, pienso en todos los placeres de la vida.	1	2	3	4	5
20	Intento tener pensamientos positivos aunque me sienta mal.	1	2	3	4	5
21	Si doy demasiadas vueltas a las cosas, complicándolas, trato de calmarme.	1	2	3	4	5
22	Me preocupo por tener un buen estado de ánimo	1	2	3	4	5
23	Tengo mucha energía cuando me siento feliz.	1	2	3	4	5
24	Cuando estoy enfadado intento cambiar mi estado de ánimo.	1	2	3	4	5

Anexo 5

Cuestionario internacional de actividad física (ipaq, 2005).

Estamos interesados en saber acerca del tipo de actividad física que las personas realizan como parte de su vida diaria. Las siguientes preguntas se refieren al tiempo que usted utilizó siendo físicamente activo (a) en los últimos 7 días. Por favor responda cada pregunta aún si usted no se considera una persona activa. Por favor piense en todas aquellas actividades que usted hace como parte de su trabajo, en el jardín y en la casa, para ir de un sitio a otro y en su tiempo libre de descanso, ejercicio o deporte. Tome en cuenta que si en la última semana usted ha vivido alguna situación especial que haya podido alterar su rutina de actividad física normal (cambios laborales, enfermedad) no tome en cuenta esa semana, sino la última semana de rutina normal para usted.

1. Piense acerca de todas aquellas actividades vigorosas que usted realizó en los últimos 7 días. Actividades vigorosas son las que requieren un esfuerzo físico fuerte y le hacen respirar mucho más fuerte de lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted hizo por los menos 10 minutos continuos.

**Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días realizó usted actividades físicas vigorosas como levantar objetos pesados, excavar, aeróbicos o pedalear rápidos en bicicleta? (Si no realizó ninguna actividad física vigorosa pase a la pregunta 3)*

_____ Cantidad de días.

2. ¿Cuánto tiempo en total usualmente le tomó realizar actividades vigorosas en uno de esos días que la realizó? (Si no sabe ó no está seguro déjela en blanco).

Cantidad de horas por día _____.

Cantidad minutos por día _____.

3. Piense acerca de todas aquellas actividades moderadas que usted realizó en los últimos 7 días. Actividades moderadas son aquellas que requieren un esfuerzo físico moderado y le hace respirar algo más fuerte que lo normal. Piense solamente en esas actividades que usted realizó por lo menos 10 minutos continuos.

Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días hizo usted actividades físicas moderadas tal como cargar objetos livianos, pedalear en bicicleta a paso regular, o jugar dobles de tenis? No se incluyen caminatas (Si no realizó ninguna actividad física moderada pase a la pregunta 5)

_____ Cantidad de días.

4. Usualmente, ¿Cuánto tiempo dedica usted en uno de esos días haciendo actividades moderadas? (Si no sabe ó no está seguro déjelas en blanco).

Cantidad de horas por día _____. Cantidad minutos por día _____.

5. Piense acerca del tiempo que usted dedicó a caminar en los últimos 7 días. Esto incluye trabajo en la casa, caminatas para ir de un sitio a otro o cualquier otra caminata que usted hizo únicamente por recreación, deporte, ejercicio o placer.

Durante los últimos 7 días, ¿Cuántos días caminó usted por la menos 10 minutos continuos? (Si no caminó pase a la pregunta 7).

_____ Cantidad de días.

6. Usualmente, ¿Cuánto tiempo gastó usted en uno de esos días caminando? (Si no sabe ó no está seguro(a) pase a la siguiente pregunta).

Cantidad de horas por día _____.

Cantidad minutos por día _____.

7. Esta pregunta se refiere al tiempo que usted permaneció sentado (a) en la semana en los últimos 7 días. Incluya el tiempo sentado (a) en el trabajo, la casa, estudiando y en su tiempo libre. Esto puede incluir tiempo sentado (a) en un escritorio, visitando amigos (as) o acostado (a) mirando televisión.

Durante los últimos 7 días, ¿Cuánto tiempo permaneció sentado (a) en un día en la semana?

Cantidad de horas por día _____.

Cantidad minutos por día _____.

Anexo 6

Hoja de recolección de datos del Perfil antropométrico.

Sujeto #

Edad _____ Carrera que estudia _____ Nivel _____

Talla	Peso	IMC	% Porcentaje de grasa	% Grasa Visceral	% Masa Muscular