

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA CON MENCIÓN
EN TERAPIA FÍSICA Y REHABILITACIÓN



**“RELACIÓN ENTRE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL ESTRÉS
ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DEL SEGUNDO SEMESTRE
ACADÉMICO DE LA CARRERA PROFESIONAL DE TERAPIA FÍSICA
Y REHABILITACIÓN DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA,
2022”**

TESIS PRESENTADA POR:

BACH. EVELYN GRISELL OBESO BAHAMONDES

ASESOR:

MGR. ANDREA JENNIFER SCHIAFFINO MIOVICH

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**LICENCIADA EN TECNOLOGÍA MÉDICA CON MENCIÓN EN TERAPIA
FÍSICA Y REHABILITACIÓN**

TACNA-PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mi madre, por creer en mí, por compartir mis emociones, por su respaldo en los momentos más desafiantes y por sus inalcanzables ganas de verme siempre feliz.

A mi hermana, por ser mi soporte y motivación para seguir mis sueños.

A mi abuela Pola, quien con su candidez, amor desmesurado y exquisitas ganas de vivir me ha inspirado a ser cada día mejor persona que el anterior.

AGRADECIMIENTOS

A mi prestigiosa casa de estudios, la Universidad Privada de Tacna, por su calidad docente, sus ambientes y por permitirme tener mi primera experiencia en el tratamiento de pacientes, ofreciéndome todas las facilidades para poder desarrollar mis competencias en las diferentes áreas de esta hermosa carrera.

A mi directora de escuela, Dra. Cecilia Montesinos Valencia, por su exigencia en aras de cosechar profesionales con habilidades y destrezas que esta carrera necesita.

A mi asesora de Tesis, Mg. Jennifer Schiaffino Miovich, por brindarme su tiempo, interés, dedicación y conocimientos, los cuales fueron indispensables para llevar a cabo esta investigación.

A mis amigos, Annel y Joffred, por sus consejos, guías y palabras de ánimo que fueron de gran ayuda para superar los altibajos en el camino hacia la sustentación.

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo establecer si existe relación entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes matriculados en la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna durante el segundo semestre académico del año 2022.

Para este tipo de estudio observacional, prospectivo, transversal y relacional se seleccionaron 100 estudiantes de la carrera de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, que se encontraban cursando el segundo semestre académico del año 2022. La encuesta fue la metodología principal, es así que, se utilizó el Cuestionario Internacional de Actividad Física IPAQ-SF como instrumento para evaluar los niveles de actividad física, mientras que para la evaluación de los niveles de estrés académico se hizo uso del Inventario Sistemático Cognoscitivista SISCO SV-21.

Los resultados permitieron evidenciar que del 53% de los estudiantes que muestran un nivel grave de estrés académico, el 62,1% son mujeres. Del 37% de los participantes que realizan poca actividad física, el 44,1% son hombres. Sólo el 20,7% de los estudiantes que realizaban niveles altos de actividad física declararon experimentar niveles bajos de estrés, mientras que el 55,2% de estos estudiantes declararon experimentar niveles severos de estrés. Por lo que finalmente se pudo concluir que, no existe relación entre la actividad física y el estrés académico entre los estudiantes matriculados en el segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022.

PALABRAS CLAVES: Actividad física, estrés académico, estudiantes.

ABSTRACT

The objective of this study was to determine if there was a relation between physical activity and academic stress among students enrolled in the Professional Career of Physical Therapy and Rehab at the Private University of Tacna during the second academic semester of 2022.

For this type of observational, prospective, cross-sectional and relational study, 100 students from the Physical Therapy and Rehab career of the Private University of Tacna, who were studying the second academic semester of 2022, were selected. The survey was the main methodology, Thus, the International Physical Activity Questionnaire IPAQ-SF was used as an instrument to assess levels of physical activity, while the Systemic Cognitive Inventory SISCO SV-21 was used to assess levels of academic stress.

The results made it possible to show that of the 53% of the students who show a serious level of academic stress, 62.1% are women. Of the 37% of the participants who do little physical activity, 44.1% are men. Only 20.7% of the students who performed high levels of physical activity reported experiencing low levels of stress, while 55.2% of these students reported experiencing severe levels of stress. Therefore, it was finally possible to conclude that there is no relationship between physical activity and academic stress among students enrolled in the second academic semester of the Professional Career of Physical Therapy and Rehab of the Private University of Tacna in the year 2022.

KEY WORDS: Physical activity, academic stress, students.

ÍNDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
CAPÍTULO I.....	10
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	10
1.1. Fundamentación del problema	10
1.2. Formulación del problema	11
1.2.1. Problema general	11
1.2.2. Problemas específicos.....	11
1.3. Objetivos de la investigación	11
1.3.1. Objetivo general.....	11
1.3.2. Objetivos específicos	12
1.4. Justificación.....	12
1.5. Definición de términos	13
CAPÍTULO II	15
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	15
2.1. Antecedentes de la investigación	15
2.2. Marco teórico	19
CAPÍTULO III.....	30
HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES	30
3.1. Hipótesis.....	30
3.2. Operacionalización de las variables	30
CAPÍTULO IV.....	32
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	32
4.1. Diseño de la investigación	32
4.1.1. Diseño.....	32

4.1.2. Tipo	32
4.1.3. Nivel	32
4.2. Ámbito de estudio	32
4.3. Población y muestra	32
4.3.1. Criterios de inclusión.....	32
4.3.2. Criterios de exclusión.....	33
4.4. Instrumentos de recolección de datos	33
CAPÍTULO V	39
PROCESO DE RECOJO DE DATOS Y PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS	39
RESULTADOS.....	41
DISCUSIÓN	50
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
ANEXOS	60

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Actividades físicas según intensidad y gasto energético.....	24
Tabla 2. Operacionalización de variables	30
Tabla 3. Interpretación para los niveles de actividad física	34
Tabla 4. Ficha técnica del Cuestionario IPAQ-SF	35
Tabla 5. Interpretación para los componentes del estrés académico.....	37
Tabla 6. Ficha técnica del Inventario SISCO SV-21	38
Tabla 7. Características sociodemográficas de los estudiantes del segundo semestre académico de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022	41
Tabla 8. Nivel de actividad física y sexo de los estudiantes del segundo semestre académico de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022.....	42
Tabla 9. Nivel de actividad física y ciclo académico de los estudiantes el segundo semestre académico de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022.....	43
Tabla 10. Nivel de estrés académico y sexo de los estudiantes del segundo semestre académico de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022	44
Tabla 11. Nivel de estrés académico y ciclo académico de los estudiantes del segundo semestre académico de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022	45
Tabla 12. Nivel de actividad física y componentes del estrés académico de los estudiantes del segundo semestre académico de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022.....	46
Tabla 13. Nivel de actividad física y nivel de estrés académico de los estudiantes del segundo semestre académico de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022	49

INTRODUCCIÓN

En la sociedad contemporánea, es común escuchar acerca de dos conceptos, uno de éstos es la actividad física, enfocada básicamente en el movimiento, mientras que, por otro lado, tenemos al siempre mencionado estrés, preocupado en aspectos más pasivos; ambos, a pesar de lidiar con conceptos tan disímiles, tienen un impacto significativo en la salud tanto física como mental de las personas. Es así que, durante la pandemia global y las situaciones a las que tuvimos que enfrentarnos, muchas personas comenzaron a experimentar de manera real los efectos negativos del sedentarismo, con lo cual la relación entre ambos conceptos se hizo más estrecha.

Uno de los escenarios experimentados durante el confinamiento, y el cual precisamente se va a evaluar en el presente trabajo, es el desafío que supuso a los estudiantes de educación superior la enseñanza remota y como es que esa nueva vida sometida al ordenador estrechó aún más la relación entre los conceptos ya mencionados.

En el primer capítulo identificaremos el problema de la investigación, cómo es que la actividad física y el estrés guardan relación y de qué manera afecta esta relación a los estudiantes universitarios, de la misma se generarán preguntas que ayudarán a verificar esta relación con datos que se pretenden obtener del grupo de estudio seleccionado.

En el segundo capítulo, luego de la presentación de trabajos que respaldan el presente estudio, haremos una profundización de los términos que nos ayudarán a comprender la relación entre ambas variables.

En los capítulos tres y cuatro de este estudio, se definirán las características del diseño de investigación y se explicará la metodología utilizada en la recolección de datos.

En la última sección del estudio, se presentarán los resultados obtenidos, se discutirán los hallazgos, se elaborarán conclusiones y se formularán recomendaciones en relación con el objetivo de éste estudio.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Fundamentación del problema

Las repercusiones que ha traído la pandemia se evidencian hasta el día de hoy en diversos ámbitos como es el caso del sistema educativo, el cual ha sido uno de los que más cambios ha experimentado. El aislamiento social como el confinamiento, producto de la pandemia, obligó a los estudiantes a permanecer en espacios estrechos para sus clases en línea y pasar largas horas frente al ordenador, provocando alteraciones en los estilos de vida y generando hábitos poco saludables(1).

Antes de la pandemia, más de la cuarta parte de la población mundial no alcanzaba niveles suficientes de actividad física, actualmente la situación sigue siendo muy preocupante por el comportamiento sedentario que muchos han consignado normal tras todas las restricciones sociales que se habían impuesto por precaución(2).

En el caso de los estudiantes, muchos tuvieron que readaptarse al sistema de educación presencial luego de varios meses de confinamiento y clases virtuales, mientras que otro grupo de estudiantes aún persiste bajo la enseñanza virtual o semipresencial, esta situación ha desencadenado episodios de estrés especialmente en aquellos que se encontraban en un proceso de transición desde la etapa escolar y en aquellos que ya estaban por culminar la carrera universitaria.

Lamentablemente en América Latina las tasas de inactividad física en los estudiantes son superiores a la media global y a nivel nacional tan sólo el 26% de la población adulta realiza actividad física(3), esto supone un riesgo a la salud física y mental. Por otro lado, varios estudios señalan que los universitarios de por sí ya se encuentran en una posición altamente vulnerable frente a amenazas externas que podrían repercutir negativamente en su rendimiento, convirtiéndose en sus principal problema el estrés académico(2).

Puesto que la actividad física tiene un impacto positivo en el desarrollo cognitivo y de socialización de los estudiantes, aumentar actividad física en los estudiantes ayudará a mejorar su desempeño al aprender a manejar las diversas exigencias para enfrentarlas exitosamente(4).

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Existe relación entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022?

1.2.2. Problemas específicos

PE1. ¿Existe relación entre la actividad física y las características sociodemográficas en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022?

PE2. ¿Existe relación entre el estrés académico y las características sociodemográficas en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022?

PE3. ¿Existe relación entre la actividad física y los componentes del estrés académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la existencia de una relación entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

OE1. Determinar la relación existente entre la actividad física y las características sociodemográficas en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022.

OE2. Determinar la relación existente entre el estrés académico y las características sociodemográficas en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022.

OE3. Determinar la relación existente entre la actividad física y los componentes del estrés académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022.

1.4. Justificación

Los factores estresores existen antes y después de la pandemia en la educación universitaria, considerados así por los mismos estudiantes, provocan un desequilibrio en su salud física y mental obligándolos a generar diversas acciones de afrontamiento.

La vulnerabilidad en los estudiantes universitarios ha ido en aumento por la pérdida de control sobre las demandas académicas durante el tiempo de confinamiento, lo que los ha llevado a pasar por un proceso de readaptación, dentro del cual la actividad física se ha vuelto uno de sus desafíos más grandes, donde el desaprovechamiento del tiempo libre, el uso desmedido de las redes sociales y la vida sedentaria poseen considerables efectos negativos sobre salud física y mental.

Numerosos estudios indican que la actividad física produce efectos positivos para la prevención del estrés en estudiantes y hablan sobre sus beneficios en la mejora del autocontrol y en la evasión de pensamientos negativos con buenos resultados para la concentración en el estudio. Por lo tanto, se la considera un

componente de formación integral pues permite moderar el estrés, mejorar el rendimiento y generar buenos hábitos que serán tan útiles en la etapa universitaria como en edades más maduras para la prevención de enfermedades futuras y una mejor calidad vida.

El presente estudio, si bien está aplicado en estudiantes universitarios, puede servir para estudios en otras etapas de la vida donde la persona esté sometida a estrés, como por ejemplo dentro del campo laboral y en edades más adultas para fomentar la actividad física y su valor terapéutico, dándole prioridad sobre otras actividades no recreativas como el sedentarismo, resaltando sus beneficios tanto en los aspectos cognitivos como en los sociales y fisiológicos.

1.5. Definición de términos

Actividad física

Se refiere a cualquier movimiento realizado por el cuerpo a través del sistema músculo esquelético que se da de forma espontánea y que tiene como resultado un gasto energético(5).

Ejercicio físico

Se define como la actividad física que se da de forma planificada, estructurada y repetitiva; además, se busca un objetivo como meta, por ejemplo: bajar de peso, aumentar el rendimiento, mantener la condición física, etc.(5).

Deporte

Hace referencia a una actividad competitiva regida por reglas y para la cual se necesita preparación y entrenamiento, por lo que en el deporte se pueden realizar gran variedad de ejercicios físicos que ayudarán a mejorar la técnica y el rendimiento en el deporte específico(5).

Condición física

Es un estado de forma física o también llamada aptitud física, que se define como un conjunto de atributos que tienen las personas y que se relacionan con

sus capacidades para realizar actividades físicas, por lo tanto, está condicionada a un buen estado de salud(5).

Estrés

Se define como el conjunto de situaciones percibidas como amenazas y que generan como respuesta una serie de conductas, pensamientos y reacciones tanto a nivel orgánico como a nivel psicológico(6).

Estrés académico

Se refiere a las demandas y exigencias del sistema educativo que pueden tener cierta influencia sobre la salud física, emocional y cognitiva, con resultados poco favorables en el rendimiento académico de los estudiantes(6).

CAPÍTULO II

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. Antecedentes de la investigación

A nivel internacional

El estudio de Alcantara Ch, et al. (2021) titulado: “*Physical activity is associated with low-level stress among a sample of seniors during COVID-19 outbreak?*”, investigó la asociación entre la actividad física y el estrés en un grupo de adultos mayores durante la pandemia de COVID-19. Los investigadores hicieron uso del cuestionario de Escala de Estrés Percibido a través de llamadas telefónicas para recopilar datos sobre la actividad física, la calidad del sueño, los aspectos sociodemográficos y el estado de salud general. Posteriormente, se aplicaron modelos de regresión lineal Bayesiana para analizar la relación entre éstos datos con el nivel de estrés percibido de los participantes. El estudio encontró que las personas que mantuvieron una actividad física durante el periodo de confinamiento por COVID-19 experimentaron niveles inferiores de estrés percibido en comparación con aquellos adultos mayores que interrumpieron la actividad física durante el brote. Esta postura coincide con las ideas que se plantean en el presente trabajo de investigación(7).

Chust-Hernández P, et al. (2021) llevaron a cabo una investigación titulada: “*Female gender and low physical activity are risk factors for academic stress in incoming nursing students*”, con la cual buscaron comprender la razón por la que las estudiantes de enfermería sufren de estrés con mayor frecuencia a diferencia de otros estudiantes. Así pues, tuvieron como objetivo analizar los estresores académicos que afectan con mayor frecuencia a dichas estudiantes. Para recoger los datos, los investigadores usaron una adaptación del Inventario de Estilos de Vida Saludable para analizar la frecuencia de la práctica deportiva; y el cuestionario de Estrés Académico Universitario para determinar los niveles de estrés en las estudiantes. Los resultados del estudio realizado

concluyen que, las mujeres presentaron mayores niveles de estrés académico, que los estresores que afectaron con mayor frecuencia a las estudiantes fueron el poco tiempo para completar los deberes y la sobrecarga académica, y que altos niveles de actividad física están relacionados con bajos niveles de estrés académico. Este estudio es pertinente porque permite identificar al deporte como un factor protector contra el estrés académico y que mientras más se practique mayores serán sus beneficios en cuanto a rendimiento académico(8).

Otra investigación es la realizada por Soto C, et al. (2020) titulada: “*Estrés académico en universitarios y la práctica de ejercicio físico-deportivo*”, la cual se enfocó en el análisis del estrés académico en estudiantes universitarios y su posible relación con la práctica de actividad física o deporte. Los datos fueron recolectados a través del Inventario de Estrés Académico. Los resultados destacaron que los estudiantes que no realizan ejercicio físico o deporte experimentan mayores niveles de estrés, que las mujeres presentan mayores niveles de estrés académico que los hombres y que los estudiantes de carreras de la salud presentan mayores niveles de estrés que los de otras carreras. Se concluyó que los estudiantes universitarios experimentan estrés académico y que la falta de actividad física o deporte puede aumentar su estrés. Esta investigación comparte áreas y conclusiones similares al estudio presentado en este trabajo(9).

A nivel nacional

El autor Huaracallo C (2021) desarrolló un estudio titulado: “*Actividad física y su relación con el estrés académico en estudiantes del 5to grado de los colegios emblemáticos Institución Educativa Secundaria Gran Unidad Escolar San Carlos y María Auxiliadora de la ciudad de Puno*”, con el objetivo de explorar la conexión entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes de dos colegios diferentes en la ciudad de Puno. Los datos para la investigación fueron recopilados mediante el uso del cuestionario de Valoración de Actividad Física y el cuestionario de Estrés en Adolescentes. Los hallazgos del estudio demostraron que existe una relación significativa

entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes de primaria. Además, se destacó que a medida que los estudiantes realizan más actividad física, es menos probable que experimenten niveles altos de estrés académico. Este estudio proporciona una contribución importante al entendimiento de la relación entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes de primaria(10).

Barreros N, et al. (2021) ejecutaron una investigación titulada: “*Nivel de estrés académico y nivel de actividad física en estudiantes universitarios de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia que reciben educación a distancia*”, con el objetivo de describir los niveles de estrés académico y actividad física en estudiantes universitarios que toman clases a distancia durante el segundo período académico. La recopilación de datos se realizó utilizando el Inventario Sistemático Cognoscitivista SV-21 para medir el estrés académico y el Cuestionario Internacional de Actividad Física versión corta para medir la actividad física. Según los resultados, poco más de la mitad de los estudiantes presentan un nivel moderado de estrés académico y gran parte de ellos tienen un nivel bajo de actividad física. Además, los estudiantes masculinos presentan niveles más altos de actividad física en comparación con las estudiantes femeninas. Los investigadores concluyen que los estudiantes universitarios que reciben educación a distancia tienen niveles moderados de estrés académico y un bajo nivel de actividad física, lo que proporciona información valiosa para esta investigación al utilizar los mismos instrumentos de medición de variables(11).

En el estudio desarrollado por Castillo L, Vivancos J. (2019) titulado: “*Hábitos alimenticios, actividad física y nivel de estrés académico en estudiantes de una Universidad Privada de Lima Este*”, se examina la relación entre los hábitos alimentarios, la actividad física y el nivel de estrés académico en estudiantes universitarios de 18 a 35 años. Los datos se recopilaron utilizando los cuestionarios IPAQ y SISCO para medir la actividad física y el estrés

académico, respectivamente. Los hallazgos sugieren que un estilo de vida con una práctica moderada de actividad física puede ayudar a controlar el estrés en los estudiantes universitarios, lo que concuerda con el grupo de población, instrumentos y objetivos de la presente investigación(12).

A nivel local

En el estudio realizado por Berrospi D (2022) titulado: *“Dolor musculoesquelético en columna vertebral y nivel de actividad física en alumnos del nivel secundario de la Institución Educativa Manuel de Mendiburu en tiempo de COVID-19 en Tacna”*, se analizó la conexión entre dolor musculo esquelético en columna vertebral y nivel de actividad física en alumnos del nivel secundario. Para recoger los datos, el investigador utilizó el Cuestionario Nórdico Estandarizado para medir la sintomatología musculoesquelética y el Cuestionario de Actividad Física para Adolescentes para la medición de la segunda variable, los cuales se aplicaron de forma virtual a un grupo de adolescentes de educación secundaria. Los resultados obtenidos en este estudio concluyeron que, por encima de la mitad de los participantes presentan poca actividad física y que existe relación entre ésta y el dolor cervical. Esta investigación aporta significativamente al trabajo que se está presentando al relacionar la falta o poca actividad física con efectos desfavorables en la salud de los estudiantes(13).

Se desarrolló otra investigación bajo el título de: *“Sintomatología musculoesquelética y el nivel de actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la Institución Educativa emblemática Francisco Antonio de Zela de la provincia de Tacna”*, realizada por Dueñas R (2021). El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre la sintomatología musculoesquelética y el nivel de actividad física en los docentes que trabajan remotamente. El autor utilizó el Cuestionario Nórdico Modificado y el Cuestionario Internacional de Actividad Física para recopilar datos sobre la sintomatología musculoesquelética y la actividad física de los docentes, respectivamente. Los resultados mostraron que había un mayor porcentaje de

sintomatología musculoesquelética a nivel del cuello y bajos niveles de actividad física en los participantes. En conclusión, se encontró una relación entre la sintomatología musculoesquelética y el nivel de actividad física en los docentes que trabajan remotamente. De ésta investigación se rescata la gran importancia de la actividad física para reducir la aparición de problemas de salud física en los individuos(14).

Finalmente, Arbulu F (2020), en su trabajo: *“Nivel de actividad física en estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna que realizan educación no presencial durante un periodo de confinamiento”*, describe el nivel de actividad física en estudiantes universitarios durante un período de confinamiento. Para recopilar datos, se utilizaron el Cuestionario Internacional de Actividad Física y el Cuestionario Nórdico Modificado, los cuales se aplicaron por vía telefónica. Los resultados indicaron que la mayoría de los participantes tenía un reducido nivel de actividad física y que los hombres tenían niveles más altos de actividad física en comparación con las mujeres. Así mismo, se encontró que el nivel de actividad física estaba relacionado con la edad de los participantes, siendo aquellos participantes de mayor edad los que mostraron niveles más altos de actividad física. Esta investigación proporciona una base sólida para la elaboración del presente trabajo, ya que ayuda a comprender mejor la importancia de realizar actividad física para la salud de los estudiantes universitarios durante un período de confinamiento(15).

2.2. Marco teórico

2.2.1. Actividad física

2.2.1.1. Definición

La actividad física está definida como todo aquel desplazamiento que realice una persona con su cuerpo mediante la activación de los músculos a través de un consumo energético aprovechado por el aparato musculoesquelético que da lugar a dicho movimiento. Así

pues, se puede entender que la actividad física abarca desde aquellos movimientos que se realicen durante el tiempo libre, como caminar, salir a dar un paseo o incluso el desplazamiento que hace una persona desde el hogar hasta el lugar de estudio o trabajo; como también se refiere a aquella actividad que una persona realice con un fin específico; por ejemplo, como la preparación para una competencia deportiva o como para mejorar el aspecto físico. Para finalizar este primer párrafo explicativo, se quiere dejar por entendido que la actividad física que requiera más exigencia de las habilidades motoras será más beneficiosa para la salud de las personas que la practique(16).

Entonces podemos afirmar que la actividad física también involucra aquellas que se realizan tanto de forma individual como grupal y que parten desde las más comunes, como: caminar, bailar, montar bicicleta, jugar con la pelota, participar en actividades lúdicas o recreativas y en deportes de equipo; todas estas actividades permitirán que grupos de personas con diferentes niveles de capacidades o habilidades físicas interactúen para mejorar su estado de salud y disfruten de hacerlo.

Partiendo de lo descrito en el párrafo anterior, es evidente que las personas pueden fortalecer su sistema inmunológico simplemente al realizar actividades físicas que les gusten, ya que se han registrado estudios que han demostrado que, con la práctica regular de alguna actividad física, se ha logrado controlar e incluso prevenir exitosamente enfermedades que encabezan las listas por causas de muerte a niveles internacionales, esencialmente las de origen cardiovascular y respiratorias crónicas, como también la diabetes y el cáncer. Por lo tanto, la actividad física no solo puede prevenir enfermedades sistémicas, sino que también puede restablecer la salud mental, la calidad de vida y el bienestar físico en general.

Resumiendo lo expuesto hasta este momento, de acuerdo a las características, la estructura y el objetivo de la actividad física, ésta puede ser:

- No estructurada. Es aquella que se realiza sin un patrón de tiempo determinado, sin planificación o estructura de series, repeticiones, secuencias ni condicionada a alguna regla o supervisión y sin fines competitivos; como, por ejemplo: regar las plantas, realizar la limpieza del hogar, subir las escalares en vez de usar el ascensor, bailar en casa o el simple hecho de desplazarse a pie para realizar tareas cotidianas en el trabajo o en el hogar.
- Estructurada. Se refiere a aquella actividad física que sigue reglas y que puede estar bajo la supervisión de un técnico o entrenador, generalmente con fines competitivos, que respeta una estructura y planificación; como, por ejemplo: cualquier deporte de equipo o individual que se practique durante un tiempo, intensidad y secuencia determinados.

2.2.1.2. Componentes de la actividad física

A fin de establecer el grado de actividad física que un individuo pueda realizar en un período diario e incluso semanal, se requiere tener en cuenta los componentes que se señalan a continuación:

- **Frecuencia**, son las veces que un individuo ejecuta actividad física en una semana; por ejemplo, ir a nadar tres veces a la semana o salir a correr por las mañanas cinco días a la semana.
- **Duración**, son los minutos u horas que llega a durar la sesión de actividad física que realiza un individuo en el día; por ejemplo, realizar yoga por 45 minutos o jugar pelota por una hora.

- **Intensidad**, se refiere al grado de esfuerzo requerido para llevarla a cabo y puede variar de una persona a otra. Es posible categorizarla en niveles de levedad, moderación o intensidad, según la percepción de esfuerzo que tenga cada individuo durante la actividad.

Entonces, la intensidad se refleja en el nivel de esfuerzo físico que se emplea al ejecutar una actividad, lo cual provoca una respuesta fisiológica capaz de medirse, como: el aumento en la frecuencia cardíaca o en el número de respiraciones. Por lo que, para interpretarla, es necesario preguntar al individuo qué grado de esfuerzo le ha supuesto llevarla a cabo.

Se debe considerar que, la intensidad va ser una respuesta sujeta a la percepción del esfuerzo propio de cada individuo, influenciada por la aptitud física adquirida a través de la práctica regular de alguna actividad en particular. Considerando esto último, a continuación se presentarán los diferentes niveles de actividad física según la intensidad percibida por cada individuo(5):

a) Actividad física leve

Es aquella que no mostrará alguna respuesta fisiológica significativa; es decir, permitirá a la persona hablar o cantar mientras continúa realizando la actividad con el aumento más mínimo y casi imperceptible de su frecuencia respiratoria o ritmo cardíaco como, por ejemplo: salir a caminar a paso lento y pausado o regar las plantas del jardín.

b) Actividad física moderada

Consiste en una respuesta fisiológica percibida por el individuo, como el aumento en la secuencia de las palpitaciones, respiración un poco más profunda y una ligera sudoración debido al aumento de la temperatura corporal

durante la actividad. Algunos ejemplos de esta actividad física son trotar, bailar, patinar, limpiar el hogar o participar en actividades recreativas.

c) Actividad física intensa

Ésta considera una respuesta fisiológica mucho mayor a la anterior, donde el individuo percibirá una gran cantidad de esfuerzo demandado por una actividad física más exigente; como, por ejemplo: correr una maratón, nadar con rapidez, bailar a un alto ritmo y todos los deportes o juegos de competencia como son el fútbol, baloncesto y el rugby, por mencionar sólo algunos.

2.2.1.3. Unidad de medida de la actividad física MET

La actividad física supone un movimiento, el cual va acompañado de una producción de calor corporal y de consumo de oxígeno para su ejecución; sin embargo, siempre va existir un índice mínimo de actividad metabólica en cada individuo a pesar de que éste no realice alguna actividad física o se encuentre en estado de reposo; el valor de éste índice metabólico mínimo o de consumo energético en reposo es equivalente a 1 kcal/kg/h y su unidad de medida es el MET.

El MET ayuda a comparar el consumo energético de diferentes actividades partiendo desde su índice metabólico mínimo, por lo tanto, permitirá determinar la intensidad de la actividad física que realice un individuo en un tiempo determinado, donde el valor del MET se calculará en relación al estado de reposo previo a la actividad física(5).

La intensidad de la actividad física se describe como un múltiplo del valor del MET inicial, donde a mayor sea el consumo de energía corporal mayor será el nivel del MET; por ejemplo, si decimos que una persona está realizando una actividad física con una intensidad

de 8 METs, quiere decir se está ejercitando con una intensidad ocho veces mayor o con ocho veces más energía de lo que consumiría su cuerpo estando en reposo.

A continuación, se presenta en la Tabla N° 1 una lista de diversas actividades junto a su nivel de intensidad y de gasto energético correspondientes; la cual servirá de resumen para ayudar a interpretar la información que hasta este punto se ha redactado.

Tabla 1. *Actividades físicas según intensidad y gasto energético*

Actividad	Intensidad	METs
Planchar la ropa	Leve	2,3
Orden y aseo	Leve	2,5
Caminar (de 3 a 4 km/h)	Leve	2,5
Pintar o dibujar	Moderada	3
Caminar (de 4 a 6 km/h)	Moderada	3,3
Pasar la aspiradora	Moderada	3,5
Jugar golf	Moderada	4,3
Jugar tenis en parejas	Moderada	5
Caminar (a más de 6 km/h)	Moderada	5
Cortar el pasto con máquina	Moderada	5,5
Manejar bicicleta (de 16 a 19 km)	Moderada	6
Bailar	Alta	6,5
Manejar bicicleta (de 19 a 22 km/h)	Alta	8
Nadar en la piscina	Alta	8
Jugar tenis en individuales	Alta	8
Correr de 9 a 10 km/h	Alta	10
Correr de 10 a 12 km/h	Alta	11,5
Correr de 12 a 14 km/h	Alta	13,5

Fuentes: Gallardo J, Ballesteros J. Capítulo 14: Ejercicio físico y cáncer de mama en la mujer. 2022;14: p. 194(17).

Como se observa, se considera actividad física leve a aquella que demanda un esfuerzo de 1 a 3 veces más que el de reposo; una actividad física de moderada intensidad a aquella que supone un esfuerzo de 3 a 6 METs por encima del reposo y, finalmente, una actividad física vigorosa o de alta intensidad a aquella que supera más de 6 veces el índice metabólico de reposo o aquella que posee un valor del MET por encima de 6.

2.2.1.4. Beneficios de la actividad física en estudiantes

Existe clara evidencia de los excelentes beneficios de la actividad física en las diferentes etapas de la vida, los cuales abarcan tanto los neurológicos, metabólicos y psicológicos, por mencionar sólo algunos. Además, se ha comprobado a la fecha de hoy, que niños y adolescentes con un estilo de vida más activo presentan mejores funciones neurocognitivas en comparación de aquellos que tienen niveles muy bajos de actividad física. Así también, se ha asociado un mejor y mayor desarrollo del cerebro en aquellos que practican alguna actividad física desde muy temprana edad.

Por otro lado, una buena condición física a cualquier edad está asociada a mejorar la memoria y las funciones cognitivas, lo cual, en el caso de los estudiantes ayudaría considerablemente a mejorar su rendimiento académico; mientras que, en los adultos mayores, una vida más activa podría proporcionarles protección en ciertas zonas cerebrales y reducir así el riesgo de demencia.

Finalmente, la actividad física también cumple una excelente función como escudo protector contra las enfermedades no transmisibles más comunes a nivel mundial encabezadas por: los accidentes cerebrovasculares, las enfermedades respiratorias crónicas, la diabetes, la osteoporosis, el cáncer de mama y de colon; como también es beneficioso para aliviar los síntomas de depresión,

estrés y ansiedad, lo que a su vez mejora la concentración y la salud mental en general(2).

2.2.2. Estrés académico

2.2.2.1. Definición

Es un proceso esencialmente psicológico y de carácter adaptativo que se produce en respuesta a estímulos externos que el estudiante encuentra en su entorno escolar o universitario. Estos estímulos son percibidos por el estudiante como estresores y están directamente relacionados con las exigencias del ambiente educativo en el que se encuentra(6).

Para otros autores, el estrés académico también puede ser definido como aquel que surge en el estudiante en respuesta a los eventos que se suscitan dentro del ámbito educativo, y se entienden como aquellos que el estudiante se siente en la necesidad de superar para cumplir con los retos académicos que se le demandan.

En los últimos dos años, los sucesos más recientes, como la pandemia, la emergencia sanitaria mundial y el ulterior confinamiento, han llevado a un aumento en los signos de estrés académico, lo que ha desencadenado fuertes síntomas de estrés y ansiedad. En particular, se han identificado tres grupos importantes de estresores específicamente académicos que pueden tener un impacto significativo en la educación universitaria(18).

2.2.2.2. Estresores académicos

Se entienden como aquellas situaciones que el estudiante percibe como amenazas, retos o factores que escapan del control de él mismo y que le generan una sensación subjetiva de estrés.

Dentro de los estresores más relevantes para el ámbito académico a nivel universitario se identifican los siguientes tres grupos: el

primero está relacionado al proceso evaluativo del estudiante, el cual, por ejemplo, puede carecer de criterio, propósitos o mecanismos adecuados para ser llevado a cabo; el segundo se atribuye a la sobrecarga académica en el estudiante, donde, por ejemplo, el exceso de deberes puede llegar a privarlo de su tiempo libre; y, finalmente, el tercero y último que abarca todas las condiciones a las que se somete al estudiante para que éste pueda sobrellevar el proceso de la enseñanza al aprendizaje, el cual podría poseer metodologías poco adecuadas o adolecer de éstas.

Para concluir con este apartado, es propicio aclarar que los estresores académicos son propios de ese contexto, es decir, que los aspectos externos a la vida académica como la situación familiar, sentimental, económica, entre otras; quedan excluidas(19).

2.2.2.3. Síntomas del estrés académico

La constante exposición a estímulos estresores pueden desencadenar una variada serie de reacciones que se ven manifestadas a nivel físico, psicológico y conductual en el estudiante(20).

a) Síntomas físicos

Son la respuesta corporal a alteraciones metabólicas, musculoesqueléticas y del sueño, los cuales pueden incluir dolor de cabeza, dolor de estómago, sudoración excesiva, aumento de la presión arterial, disminución o pérdida de apetito, vómitos, resfriados frecuentes, cansancio o fatiga constante, tensión muscular, bruxismo, espasmos o tics nerviosos e insomnio.

b) Síntomas psicológicos

Son aquellas alteraciones en las funciones cognitivas y emocionales del estudiante que surgen como respuesta al

estrés académico, por ejemplo, suelen presentar problemas para concentrarse, bloqueo mental, problemas de memoria, inquietud, ansiedad, irritabilidad, depresión, inseguridad y pensamientos obsesivos negativos por temor al fracaso.

c) Síntomas conductuales

Son aquellos síntomas estrechamente relacionados con la conducta del estudiante y que se manifiestan como resultado del estrés que experimenta dentro de la convivencia académica, por ejemplo, presentar una tendencia a discutir con los demás, generar conflictos frecuentemente, evadir responsabilidades, aumentar el consumo de tabaco y otras sustancias psicoactivas, aislarse, ausentarse a las clases, frecuentar grupos y participar de actividades poco saludables, descuidar su cuidado personal y otras conductas de autosabotaje.

2.2.2.4. Estrategias de afrontamiento

Las estrategias de afrontamiento surgen en el estudiante cuando éste aprovecha sus habilidades cognitivas para identificar aquellas situaciones o eventos que él percibe como estresores y es capaz de responder asertivamente a las emociones que éstos le generan, logrando que la relación entre él y su entorno académico sea más apacible.

Estas estrategias son propias de cada individuo y están vinculadas en base a su experiencia en relación al estrés, donde los síntomas de los distintos tipos de estresores pueden ser atendidos de forma aislada o grupal mediante una respuesta adaptativa.

Por lo tanto, las estrategias de afrontamiento ayudarán al estudiante a prevenir o, en su defecto, a afrontar las diversas manifestaciones del estrés académico. Y, para concluir, se mencionan las estrategias

que mejores resultados han obtenido a la hora de mitigar los efectos del estrés académico: actividad física o deportiva, alimentación balanceada, buena calidad del sueño, planificación jerárquica de actividades, búsqueda de ayuda y el aprovechamiento del tiempo libre o personal(21).

2.2.2.5. Consecuencias del estrés académico

Como se ha podido observar hasta este punto, la ausencia de una buena gestión contra o para el estrés académico, puede llegar a desencadenar preocupantes efectos sobre la salud física, emocional y conductual de los estudiantes.

El desconocimiento de las herramientas que ayudan a mitigar los efectos de los estresores académicos por parte de los estudiantes o, en algunos casos, también de los tutores o del personal académico, puede desencadenar una sucesión de síntomas negativos para la salud de los estudiantes, liderados generalmente por la ansiedad y, en consecuencia, reflejar un bajo rendimiento académico, carencia de autonomía y, en el peor de los casos, el abandono del curso(20).

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1. Hipótesis

Hipótesis nula (H0): No existe relación entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022.

Hipótesis alternativa (H1): Existe relación entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022.

3.2. Operacionalización de las variables

Tabla 2. Operacionalización de variables

Variable	Indicador	Categorías o valores	Escala de medición
	Edad	Años cumplidos	Razón
Características Sociodemográficas	Sexo	Masculino Femenino	Nominal
	Ciclo	II ciclo IV ciclo VI ciclo VIII ciclo	Ordinal
Actividad Física	Baja	3,3 METs x Frecuencia (días a la semana) x	Ordinal

		Duración (minutos al día)	
	Moderada	4 METs x Frecuencia (días a la semana) x Duración (minutos al día)	Ordinal
	Alta	8 METs x Frecuencia (días a la semana) x Duración (minutos al día)	Ordinal
Estrés Académico	Estresores	Leve (0% - 48%)	Ordinal
		Moderado (49% - 60%)	
		Severo (61% - 100%)	
	Síntomas (reacciones)	Leve (0% - 48%)	Ordinal
		Moderado (49% - 60%)	
		Severo (61% - 100%)	
Estrategias de afrontamiento	Leve (0% - 48%)	Ordinal	
	Moderado (49% - 60%)		
	Severo (61% - 100%)		

Fuente: Elaboración propia del autor.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Diseño de la investigación

4.1.1. Diseño

Epidemiológico-analítico.

4.1.2. Tipo

Según la intervención del investigador: Observacional.

Según la planificación de la toma de datos: Prospectivo.

Según el número de ocasiones en la que se mide la variable: Transversal.

Según el número de variables de interés: Analítico.

4.1.3. Nivel

Relacional.

4.2. Ámbito de estudio

La investigación actual tuvo lugar en las instalaciones de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada de Tacna.

4.3. Población y muestra

El estudio contó con la participación de estudiantes que se encontraban cursando el segundo semestre de la carrera de Tecnología Médica con especialización en Terapia Física y Rehabilitación, en el año 2022. Se seleccionó a un subgrupo de ellos utilizando bajo el método de muestreo no probabilístico y por conveniencia, según los siguientes criterios:

4.3.1. Criterios de inclusión

- Estudiantes que estén matriculados en la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de II a VIII ciclo del año académico 2022.

- Estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación mayores de 18 años de edad.
- Estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación que hayan firmado el consentimiento informado.

4.3.2. Criterios de exclusión

- Estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación que no puedan realizar actividad física por motivos de salud física o mental con diagnóstico de base.
- Estudiantes de Terapia Física y Rehabilitación que no hayan completado más del 70% de los cuestionarios.

4.4. Instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Cuestionario sociodemográfico

Se optó por éste cuestionario para recolectar información acerca de las características de la población a estudiar, así como para identificar a aquellos que no cumplan con los criterios establecidos para la inclusión o exclusión de participantes, tales como: sexo, edad, ciclo y condición de salud física o mental.

4.4.2. Cuestionario IPAQ-SF

Para evaluar el nivel de actividad física, se eligió utilizar la versión abreviada del Cuestionario IPAQ, que permite obtener datos sobre la frecuencia, duración e intensidad de la actividad física realizada por una persona en los últimos siete días, abarcando desde actividades leves como estar sentado o caminar hasta aquellas que requieren mayor esfuerzo físico(22).

El nivel de actividad física se registrará en MET y para identificar su valor en los últimos siete días, se deberá multiplicar el valor del MET de la actividad en particular por los minutos que el participante tarde en ejecutarla y, finalmente, multiplicar este resultado por las veces en la

semana en que realiza dicha actividad. Los valores del MET, según el nivel de la actividad que se vaya a medir, son los siguientes:

- Actividad física baja: implica un consumo de energía igual a 3,3 METs.
- Actividad física moderada: supone un gasto energético de 4 METs.
- Actividad física alta: cuando el consumo de energía es igual a 8 METs.

Entonces, por ejemplo, si una persona realiza natación (actividad física alta) por una hora y 15 minutos (75 minutos) y tres veces a la semana, el valor del MET será de: $8 \text{ METs} \times 75 \text{ min} \times 3 = 1\,800 \text{ METs min/semana}$.

Los criterios que se utilizarán para la clasificación de la actividad según intensidad serán los siguientes niveles:

Tabla 3. Interpretación para los niveles de actividad física

Nivel de actividad física	Descripción	METs min/sem
Baja	Se define cuando el nivel de actividad física del sujeto no esté incluido en las categorías alta o moderada.	3.3 METs x minutos x días
Moderada	Reporte de 3 o más días de actividad vigorosa por al menos 20 minutos diarios; o cuando se reporta 5 o más días de actividad moderada y/o caminata al menos 30 minutos diarios; o cuando se describe 5 o más días de cualquier combinación de caminata y actividades moderadas o vigorosas	4 METs x minutos x días

	logrando al menos 600 METs min/semana.	
Alta	Reporte de 7 días en la semana de cualquier combinación de caminata, y/o actividades de moderada y/o alta intensidad logrando un mínimo de 3.000 MET min/semana. O cuando se reporta actividad vigorosa al menos 3 días a la semana alcanzando al menos 1.500 MET min/semana.	8 METs x minutos x días

Fuente: Elaboración propia del autor.

Finalmente, también se considerará el comportamiento sedentario, el cuál será calificado como tal cuando el participante pase más de 6 horas sentado al día.

Tabla 4. Ficha técnica del Cuestionario IPAQ-SF

Nombre	Cuestionario Internacional de Actividad Física. En su presentación de versión corta de 7 ítems.
Nombre abreviado	Cuestionario IPAQ-SF
Autor	Grupo de expertos internacionales de Consenso en Medidas de Actividad Física.
Estructura	El instrumento consta de 7 preguntas, cada una de ellas dividida en tres dimensiones: frecuencia, duración e intensidad, y se utiliza el indicador de METs minutos/semana. El puntaje total se obtiene sumando todos los ítems, lo que permitirá clasificar cualitativamente el grado de actividad física que han alcanzado los participantes.

Administración	Formato autoadministrado que se aplica de manera individual.
Duración	Oscila entre 10 y 15 minutos.
Población objeto de estudio	Personas con edades entre los 18 y 65 años.
Propiedades psicométricas	Éste cuestionario presenta una confiabilidad con valores de 0.74 y de 0.84 en alfa de Cronbach y en la población universitaria respectivamente.

Fuente: Elaboración propia del autor.

4.4.3. Inventario SISCO SV-21

Es un instrumento que permitirá medir el nivel de estrés académico, constituido por 21 ítems con formato de respuesta tipo Likert de seis alternativas de respuesta: nunca, casi nunca, rara vez, algunas veces, casi siempre y siempre); distribuidos en tres factores: estresores (ítems 1- 7), síntomas (ítems 8-14) y estrategias de afrontamiento (ítems 15-21)(23).

El cuestionario fue diseñado para ser autoadministrado y puede ser aplicado de manera individual, sin tiempo límite para su resolución y diseñado para aplicarlo en estudiantes de educación media superior, pregrado y postgrado.

Se recomienda utilizar para la codificación de las respuestas los siguientes valores numéricos:

Nunca	Casi Nunca	Rara Vez	Algunas Veces	Casi Siempre	Siempre
N	CN	RV	AV	CS	S
0	1	2	3	4	5

Nota. *Elaborado en base a la Ficha Técnica del instrumento en mención.

En primer lugar, deben asignarse los valores numéricos sugeridos en las codificaciones para analizar el nivel de estrés experimentado por cada participante. Posteriormente, se determinará la media global tras calcular las medias de cada componente. Esta última cantidad se multiplicará por 20 o por regla de “tres simple” para convertirla en porcentaje.

Luego de ésta última operación, cada participante habrá obtenido un valor porcentual (de 0% al 100%), el cual será evaluado y comprendido en función a los distintos niveles de estrés que aquí se estudian (leve, moderado y severo) y que al mismo tiempo serán codificados (con valores del 1 al 3) para facilitar el ulterior análisis estadístico de los resultados de todo el grupo de estudio, de esta forma se podrá identificar el valor porcentual que le corresponde a cada uno de los tres componentes del estrés académico.

Tabla 5. Interpretación para los componentes del estrés académico

Nivel de estrés	Codificación	Valor porcentual (%)
Leve	1	0% - 48%
Moderado	2	49% - 60%
Severo	3	61% - 100%

Fuente: Elaboración propia del autor.

Finalmente, y como se puede observar en la Tabla 4, éstos serán los valores asignados para cada componente del estrés académico según los porcentajes que se hayan obtenido por cada participante:

- Desde 0 hasta el 48% corresponderá a un nivel leve de estrés.
- A partir del 49% al 60% a un nivel moderado de estrés.
- Del 61% al 100% a un nivel severo de estrés.

Tabla 6. Ficha técnica del Inventario SISCO SV-21

Nombre	Se trata de la segunda versión de un inventario denominado "SIStémico Cognoscitivista", el cual ha sido diseñado para investigar el estrés académico y consta de 21 elementos.
Nombre abreviado	Inventario SISCO SV-21.
Autor	Arturo Barraza Macías.
Estructura	Esta prueba consta de 21 ítems que se puntúan utilizando una escala tipo Likert con seis opciones de respuesta que van desde nunca, que recibe una puntuación de 0, hasta siempre, que recibe una puntuación de 5. Estos ítems se dividen en tres categorías: estresores (ítems del 1 al 7), síntomas (ítems del 8 al 14) y mecanismos de afrontamiento (ítems del 15 al 21).
Administración	Este formato puede ser completado por el propio individuo o de manera grupal.
Duración	La duración de la aplicación del instrumento es de 20 a 25 minutos.
Población objeto de estudio	El instrumento está destinado a estudiantes de enseñanza secundaria, universitaria y de posgrado.
Propiedades psicométricas	Se ha demostrado que el inventario completo tiene una fiabilidad alfa de Cronbach de 0,85, lo que indica un alto nivel de coherencia interna. Además, se descubrió que los ítems del inventario son uniformes y están orientados en un solo sentido.

Fuente: Elaboración propia del autor.

CAPÍTULO V

PROCESO DE RECOJO DE DATOS Y PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

5.1. Recojo de datos

Para dar inicio con el proceso de recolección de datos, se solicitó el permiso correspondiente a la dirección de la Escuela Profesional de Tecnología Médica a través de la Mesa de Partes virtual de la Universidad Privada de Tacna. Una vez aprobado el permiso, se procedió a la distribución de los cuestionarios de forma física y virtual previa aprobación consensuada de los estudiantes matriculados en el segundo semestre académico de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación y que corresponden a los ciclos de II, IV, VI Y VIII, a quienes se les concedió el tiempo máximo de un mes para que pudieran llenar correctamente los cuestionarios que se les fueron enviados de forma virtual.

5.2. Análisis estadístico

La información recolectada mediante los cuestionarios que fueron enviados de forma virtual a través del programa Google Forms, se exportó a una base de datos de Microsoft Excel Office 365; mientras que, los datos recolectados de los cuestionarios que fueron llenados de forma física, se procesaron manualmente en la base de datos anteriormente mencionada. Una vez codificados todos los datos en Microsoft Excel Office 365, se procedió al análisis estadístico, el cual se llevó a cabo a través del programa estadístico informático IBM SPSS Statistics. Se empezó por un análisis estadístico descriptivo de las variables dependiente e independiente expresadas en frecuencias y porcentajes mediante tablas. Posteriormente, se dio paso a la comprobación de la hipótesis del estudio, para lo cual se realizó una prueba de normalidad que permitió evaluar la distribución de los datos y, a partir de este resultado, se utilizó una prueba estadística para identificar la correlación de las variables. Finalmente, las tablas obtenidas a través del programa estadístico

IBM, SPSS Statistics, fueron copiadas y trasladadas a un archivo de Microsoft Word Office 365 para la ulterior interpretación de datos y resultados de la investigación.

5.3. Consideraciones éticas

La presente investigación se realizó con la finalidad de brindar un aporte al conocimiento de la salud física y emocional de estudiantes universitarios, por lo cual, respeta la libertad de decisión para la participación o no en éste estudio; así mismo, asegura la confiabilidad de los medios por los cuáles se llevó a cabo el proceso de recolección de datos, como también garantiza que los resultados obtenidos de cada uno de los participantes se manejarán de manera confidencial, y que dicha información sólo será compartida con personas involucradas directamente con el estudio. Finalmente, se hace hincapié en que la presente investigación respeta cada uno de los resultados y que con éstos espera aportar a las ulteriores investigaciones en seres humanos.

RESULTADOS

Tabla 7. Características sociodemográficas de los estudiantes del segundo semestre académico de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022

		n	%
Edad	De 18 a 22 años	77	77,0%
	De 23 a 27 años	20	20,0%
	De 28 años a más	3	3,0%
	Total	100	100,0%
Sexo	Femenino	66	66,0%
	Masculino	34	34,0%
	Total	100	100,0%
Ciclo Académico	II Ciclo	3	3,0%
	IV Ciclo	36	36,0%
	VI Ciclo	36	36,0%
	VIII Ciclo	25	25,0%
	Total	100	100,0%

Fuente: SPSS / Elaboración propia del autor.

Interpretación:

En la Tabla 7 se presentan los resultados correspondientes a las características sociodemográficas de la población encuestada, donde se observa que el 66% de los participantes se identifican como mujeres y el 34% como hombres. Asimismo, en relación al ciclo de estudio, se ha identificado que el 36% de los encuestados se encuentra en el IV ciclo y otro 36% en el VI ciclo.

Tabla 8. Nivel de actividad física y sexo de los estudiantes del segundo semestre académico de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022

Sexo	Nivel de Actividad Física								p-valor
	Bajo		Moderado		Alto		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Femenino	22	33,3%	26	39,4%	18	27,3%	66	100,0%	0.277
Masculino	15	44,1%	8	23,5%	11	32,4%	34	100,0%	
Total	37	37,0%	34	34,0%	29	29,0%	100	100,0%	

Fuente: SPSS / Elaboración propia del autor.

Interpretación:

Al analizar conjuntamente los niveles de actividad física con el género de los alumnos encuestados, se observa en la Tabla 8 que el 44,1% de los varones y el 39,4% de las mujeres presentan niveles bajo y moderado de actividad física respectivamente.

No se encontraron datos suficientes en el análisis estadístico de la prueba Chi-cuadrado para apoyar una posible relación entre el nivel de actividad física de los participantes y su sexo ($p > 0,05$).

Tabla 9. Nivel de actividad física y ciclo académico de los estudiantes el segundo semestre académico de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022

Ciclo Académico	Nivel de Actividad Física								p-valor
	Bajo		Moderado		Alto		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
II Ciclo	2	5,4%	0	0,0%	1	3,4%	3	3,0%	0.542
IV Ciclo	13	35,1%	14	41,2%	9	31,0%	36	36,0%	
VI Ciclo	11	29,7%	11	32,4%	14	48,3%	36	36,0%	
VIII Ciclo	11	29,7%	9	26,5%	5	17,2%	25	25,0%	
Total	37	100,0%	34	100,0%	29	100,0%	100	100,0%	

Fuente: SPSS / Elaboración propia del autor.

Interpretación:

La Tabla 9 muestra que, los estudiantes con niveles bajos de actividad física se encuentran en el cuarto ciclo académico en el 35,1% de los casos, los niveles moderados se encuentran en el cuarto ciclo en el 41,2% de los casos y los niveles altos se encuentran en el sexto ciclo académico en el 48,3% de los casos.

Se utilizó la prueba estadística Chi-cuadrado para comprobar si existía una correlación significativa entre el ciclo académico de los alumnos y su grado de actividad física. Consiguientemente, también en éste caso, los resultados mostraron que no la había ($p > 0,05$).

Tabla 10. Nivel de estrés académico y sexo de los estudiantes del segundo semestre académico de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022

Sexo	Nivel de estrés académico								p-valor
	Leve		Moderado		Severo		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Femenino	6	9,1%	19	28,8%	41	62,1%	66	100,0%	0.006
Masculino	11	32,4%	11	32,4%	12	35,3%	34	100,0%	
Total	17	17,0%	30	30,0%	53	53,0%	100	100,0%	

Fuente: SPSS / Elaboración propia del autor.

Interpretación:

La Tabla 10 muestra que, al comparar el nivel de estrés de los estudiantes encuestados en función de su sexo, el 62,1% de las participantes femeninas presentan un grado severo de estrés, mientras que sólo el 35,3% de los participantes masculinos presentan el mismo grado de estrés.

La relación entre el nivel de estrés académico y el género se examinó mediante el análisis estadístico Chi-cuadrado, con la que se obtuvo la existencia de una asociación estadísticamente significativa para éste caso ($p < 0,05$).

Tabla 11. Nivel de estrés académico y ciclo académico de los estudiantes del segundo semestre académico de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022

Ciclo Académico	Nivel de estrés académico								p-valor
	Leve		Moderado		Severo		Total		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
II Ciclo	1	5,9%	0	0,0%	2	3,8%	3	3,0%	0.524
IV Ciclo	5	29,4%	15	50,0%	16	30,2%	36	36,0%	
VI Ciclo	6	35,3%	8	26,7%	22	41,5%	36	36,0%	
VIII Ciclo	5	29,4%	7	23,3%	13	24,5%	25	25,0%	
Total	17	100,0%	30	100,0%	53	100,0%	100	100,0%	

Fuente: SPSS / Elaboración propia del autor.

Interpretación:

De acuerdo con la Tabla 11, es en el cuarto ciclo universitario donde se puede observar la mayor proporción de estudiantes que declaran niveles más altos de estrés moderado, con un porcentaje del 50%. Por otro lado, es en el sexto ciclo donde se concentran la mayor cantidad de estudiantes que experimentan niveles leve y severo de estrés, con porcentajes del 35,3% y 41,5% respectivamente y en comparación con el resto de los ciclos universitarios.

Sin embargo, al evaluar la relación entre el estrés y el ciclo académico a través de la prueba estadística Chi-cuadrado, es evidente que no existe una correlación significativa entre éstas dos variables ($p > 0,05$).

Tabla 12. Nivel de actividad física y componentes del estrés académico de los estudiantes del segundo semestre académico de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022

Componentes del estrés académico		Nivel de Actividad Física								p-valor
		Baja		Moderada		Alta		Total		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Estresores	Leve	7	18,9%	6	17,6%	9	31,0%	22	22,0%	0.255
	Moderado	10	27,0%	8	23,5%	2	6,9%	20	20,0%	
	Severo	20	54,1%	20	58,8%	18	62,1%	58	58,0%	
	Total	37	100,0%	34	100,0%	29	100,0%	100	100,0%	
Síntomas	Leve	17	45,9%	14	41,2%	11	37,9%	42	42,0%	0.829
	Moderado	11	29,7%	10	29,4%	7	24,1%	28	28,0%	
	Severo	9	24,3%	10	29,4%	11	37,9%	30	30,0%	
	Total	37	100,0%	34	100,0%	29	100,0%	100	100,0%	
Estrategias de Afrontamiento	Leve	5	13,5%	5	14,7%	8	27,6%	18	18,0%	0.563
	Moderado	8	21,6%	6	17,6%	6	20,7%	20	20,0%	
	Severo	24	64,9%	23	67,6%	15	51,7%	62	62,0%	
	Total	37	100,0%	34	100,0%	29	100,0%	100	100,0%	

Fuente: SPSS / Elaboración propia del autor.

Interpretación:

De acuerdo con la Tabla 12, el 67,6% de los estudiantes que presentan un nivel moderado de estrategias de afrontamiento para el estrés realizan actividad física de nivel moderado. Mientras que, el 62,1% de los participantes que tienen un nivel severo de estresores académicos poseen un alto grado de actividad física, frente al 45,9% de los estudiantes que presentan síntomas leves de estrés académico a pesar de realizar niveles bajos de actividad física.

Por tanto, se determina que no existe una correlación estadísticamente significativa entre los componentes de los niveles de estrés académico y actividad física tras realizar la prueba estadística Chi-cuadrado ($p > 0,05$).

Planteamiento de la hipótesis:

Hipótesis nula (H0):

No existe relación entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022.

Hipótesis alternativa (H1):

Existe relación entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022.

Selección de prueba estadística:

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Nivel de Estrés	0,330	100	0,000	0,742	100	0,000
Nivel de Actividad Física	0,241	100	0,000	0,793	100	0,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Nota. *Elaborado según criterios para la selección de prueba estadística.

- Si observamos que el valor de “p” es mayor a 0,05 ($p > 0,05$), entonces los datos sí se están distribuyendo normalmente.
- Por el contrario, si “p” es menor a 0,05 ($p < 0,05$), se asume que los datos no se están distribuyendo de manera normal.

Decisión:

En este caso, al contrastar la distribución de los datos de éstas dos variables, se han obtenido valores de “p” menores a 0,05 ($p < 0,05$), por lo que se concluye que los datos obtenidos distan de una distribución normal y se optará por emplear la prueba no paramétrica de Rho de Spearman.

Comprobación de hipótesis:

Tabla 13. Nivel de actividad física y nivel de estrés académico de los estudiantes del segundo semestre académico de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022

Nivel de estrés	Nivel de Actividad Física								p-valor
	Baja		Moderada		Alta		Total		
	n	%	N	%	n	%	n	%	
Leve	7	18,9%	4	11,8%	6	20,7%	17	17,0%	0.995
Moderado	10	27,0%	13	38,2%	7	24,1%	30	30,0%	
Severo	20	54,1%	17	50,0%	16	55,2%	53	53,0%	
Total	37	100,0%	34	100,0%	29	100,0%	100	100,0%	

Fuente: SPSS / Elaboración propia del autor.

Interpretación:

Observando la Tabla 13, tras realizar la prueba estadística a las variables de estudio, encontramos un valor para “p” mayor a 0.05. Por lo que, rechazamos la hipótesis general y se procede a aceptar la hipótesis nula que señala que no existe relación significativa entre la actividad física y el estrés académico en los estudiantes del segundo semestre de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna durante el año 2022.

DISCUSIÓN

Luego de haber analizado los resultados obtenidos, a través de la aplicación de los instrumentos de recolección de datos en los estudiantes de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación matriculados en el segundo semestre del año académico 2022, se procede a realizar la respectiva comparación de éstos con los alcanzados en los antecedentes de estudios similares anteriormente citados.

Se encontró que la mayoría de los participantes (77%) se ubicaron en un rango de edad de 18 a 22 años, lo que coincide con la prevalencia en relación al rango de edad encontrado en estudios previos, como los de Castillo, Barreros y Arbulu (11,12,15). También se descubrió que la mayoría de los estudiantes eran mujeres, lo que también coincide con los hallazgos reportados por Castillo, Barreros, Arbulu y Chust-Hernández (8) en sus investigaciones.

La relación del nivel de actividad física y el sexo también fue analizada por Barreros N, et al. (11), quienes descubrieron que la mayoría de los hombres (42,86%) tenían un nivel alto de actividad física, en contraste con lo obtenido en las participantes del sexo femenino quienes obtuvieron niveles bajos de actividad física, representados por el 45,33% del total de ellas. Empero, los hallazgos de este estudio difieren en ese sentido ya que se identificó que la mayoría de las mujeres (39,4%) realizaban niveles moderados de actividad física, en comparación con los hombres (44,1%) quienes tendían a realizar niveles bajos de actividad física. Estos resultados también entran en conflicto con los estudios realizados por Soto y Arbulu (9,15), en donde se rebelan que los varones practican más actividad física o deporte que las mujeres cada semana en términos de minutos al día. Es importante destacar que cada estudio ha tenido una muestra de participantes diferentes lo que pudo haber influido en los resultados obtenidos, así mismo no se tiene la información suficiente como para poder determinar las razones o factores que provocan estas diferencias, sin embargo, se resalta la importancia de investigar las razones asociadas al nivel de actividad física y el sexo de los participantes con el fin de fomentar una mayor participación y equidad para que los beneficios de las actividad física puedan ser aprovechados por igual.

El único estudio que analiza la relación entre los niveles de actividad física con los ciclos académicos es el de Arbulu (15), en cuyas conclusiones coincide en cierta medida con las de este estudio, ya que muestran que los estudiantes de segundo y cuarto ciclo suelen realizar menos actividad física en relación al resto. Sin embargo, este estudio difiere en que, a pesar de que una proporción sustancial de estudiantes del cuarto ciclo mostró un nivel bajo de actividad física, en ellos predomina el nivel moderado. Además, este estudio también demostró que la mayoría de los alumnos con niveles más altos de actividad física fueron los pertenecientes al sexto ciclo académico. Esta discrepancia entre los resultados de cada estudio puede deberse a la diferencia en la muestra de participantes o incluso a las características específicas del contexto académico en el que se llevó a cabo cada investigación. A pesar de esto, ambos estudios observaron que mayor parte de los alumnos de octavo ciclo son quienes realizan actividad física de nivel bajo. Lo que podría estar atribuido al aumento de las demandas académicas en los ciclos finales, limitando así el tiempo y la energía disponibles para realizar actividad física, sin embargo, la información que se tiene al respecto es insuficiente como para determinar un motivo específico.

En relación con el estrés académico y el sexo de los participantes, se descubrió que éstos estaban relacionados de forma estadísticamente significativa, y que el 62,1% de las mujeres declaraban niveles severos de estrés académico, lo que concuerda con las conclusiones de Soto (9) quien identificó que las mujeres experimentan niveles más elevados de estrés académico. Estos resultados son semejantes a los encontrados por Chust-Hernández (8), en cuyas conclusiones asegura que los estudiantes de enfermería del sexo femenino presentan un mayor nivel de estrés académico. Por otro lado, los estudios de Barreros y Castillo (11,12) revelaron niveles moderados de estrés académico tanto en hombres como en mujeres con una prevalencia del 59,38% y 59,1% respectivamente, lo que difiere del presente estudio en el cual se identificó que más de la mitad de los participantes reportaron tener un nivel severo de estrés académico (53,0%). Y mientras que para Castillo la prevalencia del nivel de estrés fue leve con un 40%, sólo el 17% de los encuestados en el presente estudio declararon padecer el mismo nivel de estrés. Estas diferencias entre los resultados de los estudios pueden deberse nuevamente a las características

específicas del contexto académico en el que se llevaron a cabo, como también a las diferentes percepciones y experiencias individuales del estrés académico entre los participantes.

Respecto a los componentes del estrés académico, esta investigación obtuvo que más de la mitad de los participantes (62,1%) reportaron un nivel severo de estresores académicos a pesar de poseer niveles altos de actividad física. Estos resultados difieren de los hallados por Chust-Hernández (8) donde se asegura que quienes obtuvieron mayores porcentajes a nivel de la dimensión de estresores académicos fueron aquellos que realizaban actividad física uno o menos días a la semana. Por otro lado están los resultados de Soto (9), quién advirtió que los niveles más elevados de estrés académico están en relación con la dimensión de síntomas (reacciones), sobre todo en situaciones que provocaban inquietud, respuestas de preocupación o estrés y que están relacionados con aquellos participantes que realizaban poco actividad física. Mientras que este estudio identificó que, de todos los estudiantes universitarios, el 45,9% indicó leves síntomas en la dimensión de reacciones del estrés académico a pesar de realizar niveles bajos de actividad física. La discrepancia entre los resultados de los estudios revela que la relación entre la actividad física y los componentes del estrés académico es muy compleja, debido a que cada componente va estar influenciado por experiencias y manejo del estrés propios de cada estudiante, por lo que la información que se tiene al respecto es insuficiente como para determinar un factor específico en esta relación.

En relación al objetivo general, esta investigación no encontró una relación significativa entre el nivel de actividad física y el estrés académico, en contraste con estudios anteriores en este campo. Por ejemplo, los estudios realizados por Chust-Hernández, Barreros, Huaracallo y Castillo (8,10,12) sugieren que altos niveles de actividad física se relacionan con bajos niveles de estrés académico. Estos resultados respaldan la idea de que el ejercicio físico puede tener un efecto positivo en la reducción del estrés académico. Además, el estudio de Soto también encontró que los estudiantes que no hacen ejercicio tienen mayores niveles de preocupación o estrés. Esto indica que la falta de actividad física puede estar

relacionada con mayores dificultades para manejar el estrés académico. Es importante tener en cuenta que el estrés académico puede manifestarse de diferentes formas, y los síntomas pueden variar entre los individuos. Según Soto, los estudiantes que experimentan estrés escolar pueden experimentar dificultades para conciliar el sueño, fatiga crónica, comportamientos de autolesión, inquietud, movimientos repetitivos y dificultades para expresar sus ideas o sentimientos sin herir a otras personas. Estos síntomas subrayan la importancia de abordar el estrés académico y promover estrategias de afrontamiento efectivas entre los estudiantes. Finalmente, al no haber encontrado una relación significativa entre la actividad física y el estrés académico en este estudio, es necesario seguir investigando para comprender mejor los factores que influyen en esta relación. Esto permitirá desarrollar intervenciones más efectivas para gestionar el estrés académico y promover la salud física y mental entre los estudiantes.

CONCLUSIONES

PRIMERA

No existe relación entre la actividad física y el sexo ($p=0,277$), tampoco existe relación entre la actividad física y el ciclo académico de los participantes ($p=0,542$).

SEGUNDA

Existe relación entre el estrés académico y el sexo ($p=0,006$), pero no existe relación entre el estrés académico y el ciclo académico de los participantes ($p=0,524$).

TERCERA

No existe relación entre la actividad física y el componente estresores ($p=0,255$), tampoco existe relación entre la actividad física y el componente síntomas del estrés académico ($p=0,829$).

CUARTA

No existe relación entre la actividad física y el estrés académico ($p=0,995$) en los estudiantes de la carrera profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna matriculados en el segundo semestre académico del año 2022.

RECOMENDACIONES

PRIMERA

Como consecuencia de los altos resultados en el nivel de actividad física de nivel bajo, se aconseja fomentar en los estudiantes la práctica regular de actividad física y el conocimiento de la importancia de sus beneficios para su salud en general, especialmente en el sexo masculino.

SEGUNDA

Al haber obtenido un porcentaje de estrés académico de un alto nivel en este grupo de estudio, sobre todo en estudiantes del sexo femenino, se recomienda facilitar herramientas para el manejo del estrés para que los alumnos aprendan a crear sus propios mecanismos de afrontamiento y así reducir sus niveles de estrés académico.

TERCERA

Los datos obtenidos fueron insuficientes para establecer una relación relevante entre las variables aquí estudiadas, a pesar de esto, y conforme a los antecedentes del estudio, se sugiere continuar con estudios que investiguen el impacto de la inactividad física y la exposición al estrés sobre la salud física y mental en otros grupos poblacionales o, por lo contrario, se recomienda estudiar otras variables.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Villaquiran Hurtado A, Ramos O, Jácome S, Meza Cabrera M. Actividad física y ejercicio en tiempos de covid-19. *ces med.* 12 de junio de 2020;34:51-8.
2. Actividad física [internet]. Organización mundial de la salud. 2022 [citado 11 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
3. Minsa: solo el 26% de peruanos adultos realiza actividad física [internet]. El peruano. 2023 [citado 1 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://elperuano.pe/noticia/206989-minsa-solo-el-26-de-peruanos-adultos-realiza-actividad-fisica>
4. Organización mundial de la salud. Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo [internet]. Ginebra: organización mundial de la salud; 2020 [citado 11 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337004>
5. Conceptos importantes en materia de actividad física y de condición física.pdf [internet]. [citado 11 de octubre de 2022]. Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/eu/ciudadanos/proteccionsalud/adultos/actifisica/docs/capitulo1_es.pdf
6. Estrés académico.pdf [internet]. [citado 11 de octubre de 2022]. Disponible en: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/rpsua/v3n2/v3n2a6.pdf>
7. Alcântara CH, Costa RM, Brito E, Marques M, Ribeiro E, Leon E. Physical activity is associated with low-level stress among a sample of seniors during covid-19 outbreak? *Rev bras ativ fís saúde.* 29 de octubre de 2021;26:1-9.
8. Chust-Hernández P, Fernández-García D, López-Martínez L, García-Montañés C, Pérez-Ros P. Female gender and low physical activity are risk factors for academic stress in incoming nursing students. *perspectives in psychiatric care*

- [internet]. [citado 11 de octubre de 2022]; n/a(n/a). Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/ppc.12928>
9. Soto Valenzuela C, et al. Estrés académico en universitarios y la práctica de ejercicio físico-deportivo. revista publicando. 26 de enero de 2021 [citado 11 de octubre de 2022]; Disponible en: <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2175>
 10. Huaracallo Tacuri C. Actividad física y su relación con el estrés académico en estudiantes del 5to grado de los colegios emblemáticos institución educativa secundaria gran unidad escolar san carlos y maría auxiliadora de la ciudad de puno [Tesis de pregrado]. Puno: Universidad nacional del altiplano; 2021. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/unap/16126>
 11. Barreros Cárdenas N, Lalupú Mamani L, Martínez Romero G. Nivel de estrés académico y nivel de actividad física en estudiantes universitarios de la escuela profesional de tecnología médica de la Universidad Peruana Cayetano Heredia que reciben educación a distancia. [lima]: Universidad peruana cayetano heredia; 2021
 12. Castillo Contreras L, Vivancos Condori J. Hábitos alimentarios, actividad física y nivel de estrés académico en estudiantes de una universidad privada de lima este, 2019.pdf [internet]. [citado 11 de octubre de 2022]. Disponible en: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/1943/luis_tesis_licenciatura_2019.pdf?sequence=1&isallowed=y
 13. Berrospi Chambilla D. Dolor musculo esquelético en columna vertebral y nivel de actividad física en alumnos del nivel secundario de la institución educativa Manuel de Mendiburu en tiempos de covid-19 en Tacna año 2021. [tacna]: universidad privada de tacna; 2022
 14. Chambilla Dueñas R. Sintomatología musculoesquelética y el nivel de actividad física en docentes que realizan trabajo remoto de la institución

educativa emblemática Francisco Antonio de Zela de la provincia de Tacna, 2020.pdf [internet]. [citado 11 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/1734/chambilla-duenas-rubi.pdf?sequence=1&isallowed=y>

15. Arbulu Mollisaca F. Nivel de actividad física en estudiantes de terapia física y rehabilitación de la universidad privada de Tacna que realizan educación no presencial durante un periodo de confinamiento Tacna 2020.pdf [internet]. [citado 11 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12969/1761/arbulo-mollisaca-fabiola.pdf?sequence=1&isallowed=y>
16. Actividad física y salud [internet]. Comunidad de Madrid. 2021 [citado 11 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.comunidad.madrid/servicios/salud/actividad-fisica-salud>
17. Gallardo Pérez J, Ballesteros Elorza J. Mujer y deporte. capítulo 14. hospital la moraleja | sanitas [internet]. Hospital universitario la moraleja. [citado 6 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.hospitallamoraleja.es/es/pacientes-mujer-deporte-capitulo14.php>
18. Palomo Avila F. Estrés académico en estudiantes universitarios utilizando la escala de estresores académicos. [bogotá]: Universidad Cooperativa de Colombia; 2021
19. Macías AB, García JL, Salazar TS, Flores EC. Estresores académicos y género. Un estudio exploratorio de su relación en alumnos de licenciatura. Visión educativa. 2012, 33-43
20. Palacio O, Palacio A, Blanco Y, Palacio M, Roblejo Y. Estrés académico: causas y consecuencias. Multimed [internet]. 6 de diciembre de 2016 [citado 11 de octubre de 2022];17(2). Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/302>

21. Vázquez Valverde C, Crespo López M, Ring J. Estrategias de afrontamiento. En: Medición clínica en psiquiatría y psicología. Barcelona: Masson; 2000. p. 425-436
22. Carrera Y. Cuestionario Internacional de Actividad Física. Revista enfermería del trabajo. 2017, 49-54.
23. Inventario Sistémico Cognoscitivista para el estudio del estrés.pdf [internet]. [citado 11 de octubre de 2022]. Disponible en: https://www.ecorfan.org/libros/inventario_sisco_sv-21/inventario_sist%c3%a9mico_cognoscitivista_para_el_estudio_del_estr%c3%a9s.pdf

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	METODOLOGÍA
Problema general: ¿Existe relación entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022?	Objetivo general: Determinar la existencia de una relación entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022.	H0: No existe relación entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022.	Tipo de investigación: Según la intervención del investigador: Observacional. Según la planificación de la toma de datos: Prospectivo. Según el número de ocasiones en la que se mide la variable: Transversal. Según el número de variables de interés: Analítico.
Problemas específicos: PE1. ¿Existe relación entre la actividad física y las características	Objetivos específicos: OE1. Determinar la relación existente entre la actividad física y las características	H1: Existe relación entre la actividad física y el estrés	

sociodemográficas en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022?

PE2. ¿Existe relación entre el estrés académico y las características

sociodemográficas en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022?

PE3. ¿Existe relación entre la actividad física y los componentes del estrés académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022?

sociodemográficas en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022.

OE2. Determinar la relación existente entre el estrés académico y las características sociodemográficas en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022.

OE3. Determinar la relación existente entre la actividad física y los componentes del estrés académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna en el año 2022.

académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022.

Diseño de la investigación:

Epidemiológico-analítico.

Nivel de investigación:

Relacional.

Técnica:

Encuesta.

Instrumentos:

Cuestionario IPAQ-SF

Cuestionario SISCO SV-21.

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN

Título del proyecto: *Relación entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022.*

Investigador: *Bach. Evelyn Grisell Obeso Bahamondes.*

Institución: *Universidad Privada de Tacna.*

Propósitos del estudio: Se lo está invitando a participar en un estudio de investigación titulado “Relación entre la actividad física y el estrés académico en estudiantes del segundo semestre académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación de la Universidad Privada de Tacna, 2022”. Este estudio será realizado por un Bachiller de la Universidad Privada de Tacna. Mediante este proyecto de investigación se determinará la existencia de una relación entre la actividad física y el estrés académico; para ello, se describirá la duración, frecuencia e intensidad de actividad física del estudiante y el nivel de estrés académico por el que está atravesando, haciendo uso del Cuestionario IPAQ-SF y el Inventario SISCO SV-21.

Procedimiento: Si usted decide ser partícipe de este estudio, se realizará lo siguiente: 1. El cuestionario del estudio se enviará a través del correo electrónico de cada estudiante. 2. Se evaluará mediante los cuestionarios IPAQ-SF y SISCO SV-21, los cuales consisten en monitorear los niveles de actividad física y de estrés académico respectivamente. 3. La evaluación se realizará en un tiempo de 20 a 25 minutos.

Riesgos: Este estudio no presenta ningún tipo de riesgo o incomodidad para usted.

Beneficios: El beneficio que usted recibirá es información actualizada de cómo se encuentra la salud física y psicológica de los estudiantes del segundo semestre

académico de la Carrera Profesional de Terapia Física y Rehabilitación, y estos resultados podrían usarse para futuros estudios de intervención.

Costos y compensación: No habrá ninguna compensación monetaria por su participación en este estudio.

Confidencialidad: La información y/o datos obtenidos mediante este estudio permanecerán de manera privada. Sólo el investigador de este proyecto tendrá acceso a dicha información.

Derechos del participante: Si usted decide participar en el estudio, se encontrará en libre disposición de retirarse en cualquier momento sin defecto alguno. Si aún presenta algún tipo de duda con respecto al estudio, por favor no se abstenga en preguntar al investigador de este proyecto.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Yo _____, declaro que tuve la oportunidad de leer este consentimiento informado y que he comprendido las actividades en las que participaré. Si decido ingresar al estudio, también entiendo que puedo decidir no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Tomando ello en consideración,

() Sí

() No

OTORGO MI CONSENTIMIENTO para participar en este estudio.

Firma

ANEXO 3

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE ESTRÉS ACADÉMICO

1. Edad: _____

2. Sexo:

Masculino

Femenino

3. Ciclo:

II ciclo

VI ciclo

IV ciclo

VIII ciclo

4. ¿Presenta algún diagnóstico en relación a su condición física o mental que le impida realizar actividad física? (Si su respuesta es Sí, dar por concluida la encuesta)

Sí

No

Instrucciones para las preguntas 5, 6 y 7: A continuación, se presentan una serie de aspectos que, en mayor o menor medida, suelen estresar a algunos estudiantes. Responda, señalando con una "X", ¿con qué frecuencia cada uno de esos aspectos le provocan estrés? Tomando en consideración la siguiente escala de valores:

NUNCA	CASI NUNCA	RARA VEZ	ALGUNAS VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
N	CN	RV	AV	CS	S

5. ¿Con qué frecuencia te inquietaron las siguientes situaciones?

Estresores	N	CN	RV	AV	CS	S
La sobrecarga de tareas y trabajos escolares que tengo que realizar todos los días						
La personalidad y el carácter de los/as profesores/as que me imparten clases						
La forma de evaluación de mis profesores/as (a través de ensayos, trabajos de investigación, búsquedas en Internet, etc.)						
El nivel de exigencia de mis profesores/as						
El tipo de trabajo que me piden los profesores (consulta de temas, fichas de trabajo, ensayos, mapas conceptuales, etc.)						
Tener tiempo limitado para hacer el trabajo que me encargan los/as profesores/as						
La poca claridad que tengo sobre lo que quieren los/as profesores/as						

6. ¿Con qué frecuencia tuviste las siguientes reacciones (físicas, psicológicas y comportamentales) cuando estabas preocupado o nervioso?

Estresores	N	CN	RV	AV	CS	S
Fatiga crónica (cansancio permanente)						
Sentimientos de depresión y tristeza (decaído)						
Ansiedad, angustia o desesperación						
Problemas de concentración						

Sentimiento de agresividad o aumento de irritabilidad						
Conflictos o tendencia a polemizar o discutir						
Desgano para realizar las labores escolares						

7. ¿Con qué frecuencia tuviste las siguientes estrategias de afrontamiento?

Estresores	N	CN	RV	AV	CS	S
Concentrarse en resolver la situación que me preocupa						
Establecer soluciones concretas para resolver la situación que me preocupa						
Analizar lo positivo y negativo de las soluciones pensadas para solucionar la situación que me preocupa						
Mantener el control sobre mis emociones para que no me afecte lo que me estresa						
Recordar situaciones similares ocurridas anteriormente y pensar en cómo las soluciones						
Elaboración de un plan para enfrentar lo que me estresa y ejecución de sus tareas						
Fijarse o tratar de obtener lo positivo de la situación que preocupa						

ANEXO 4

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA

Piense en todas las **actividades intensas** que haya realizado en los **últimos 7 días**. Éstas se refieren a aquellas que implican un *esfuerzo físico intenso y que le hayan hecho respirar con mucha más intensidad que lo normal*. Piense sólo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos.

1. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

____ días por semana.

(si no realizó ninguna actividad física intensa vaya a la pregunta 3).

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?

____ horas por día.

____ minutos por día.

Piense en todas las **actividades moderadas**, aquellas que requieren un *esfuerzo físico moderado y que le hacen respirar un poco más intenso que lo normal*, que usted ha realizado los **últimos 7 días**. Piense solo en aquellas actividades físicas que realizó durante por lo menos **10 minutos** seguidos.

3. Durante los últimos 7 días, ¿en cuántos días hizo actividades físicas moderadas cómo transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular o jugar dobles de tenis? *No incluya caminar*.

____ días por semana.

(si no realizó ninguna actividad física moderada vaya a la pregunta 5)

4. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?

_____ horas por día.

_____ minutos por día.

Piense en todo el tiempo que le dedicó a **caminar** en los **últimos 7 días**. Esto incluye caminar en su casa, para trasladarse de un lugar a otro, o cualquier otra caminata que usted podría hacer solamente para la recreación, el deporte, el ejercicio o el ocio.

5. Durante los últimos 7 días, ¿En cuántos caminó por lo menos 10 minutos seguidos?

_____ días por semana.

(si no realizó ninguna caminata vaya a la pregunta 7)

6. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?

_____ horas por día.

_____ minutos por día.

Esta pregunta es acerca del tiempo que pasó usted **sentado** durante los **últimos 7 días**. Esto incluye el tiempo dedicado al estudio, en la casa, en una clase y/o durante el tiempo libre.

7. Durante los últimos 7 días ¿cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?

_____ horas por día.

_____ minutos por día.