

Artículo de Investigación

Factores asociados a la hipertensión arterial en estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada del Este, 2024

Factors associated with arterial hypertension in Health Sciences students at Universidad Privada del Este, 2024

Fatores associados à hipertensão arterial em estudantes de Ciências da Saúde da Universidad Privada del Este, 2024



Angelica Vega de Oviedo¹  , Jazmin Mirna Vera¹  

¹ Universidad Privada del Este, Paraguay

Recibido: 2025-09-28 / Aceptado: 2026-03-20 / Publicado: 2026-04-01

RESUMEN

Introducción: La hipertensión arterial (HTA) es una de las principales enfermedades crónicas no transmisibles y constituye el mayor factor de riesgo para complicaciones cardiovasculares y cerebrovasculares (1). En poblaciones jóvenes, especialmente en estudiantes universitarios, la presencia de estilos de vida no saludables como el consumo excesivo de sal, la inactividad física y el estrés académico favorecen la aparición temprana de alteraciones en la presión arterial (2). **Objetivo:** Identificar los factores asociados a la hipertensión arterial en estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada del Este, 2024. **Materiales y Métodos:** Estudio cuantitativo, no experimental, descriptivo y transversal. La población estuvo conformada por 183 estudiantes de Enfermería, Nutrición y Fisioterapia de la Universidad Privada del Este, seleccionados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. El instrumento fue una encuesta estructurada de 25 ítems, complementada con registros de presión arterial. El análisis se realizó mediante frecuencias absolutas y relativas, presentadas en tablas y gráficos. **Resultados:** El 53% de los estudiantes presentaron valores normales de presión arterial, mientras que el 47% mostraron cifras alteradas (24% presión elevada, 17% HTA estadio 1 y 6% estadio 2). Se identificaron factores asociados como el consumo frecuente de alimentos ricos en sal (75%), la inactividad física (50%), el estrés académico elevado (64%) y las dificultades para dormir (59%). En cuanto al conocimiento, el 62% conocían los valores normales de presión arterial, el 75% mencionaron estrategias de prevención y el 87% participó en talleres educativos relacionados con HTA. **Conclusión:** Los principales factores asociados a la hipertensión arterial en los estudiantes fueron el alto consumo de sal, la baja actividad física y el estrés académico. A pesar de que existe un nivel aceptable de conocimiento preventivo, persisten prácticas de riesgo que limitan la efectividad de las acciones de promoción de la salud. Se recomienda fortalecer los programas educativos y comunitarios dentro de la universidad para la prevención de HTA en poblaciones jóvenes.

Palabras clave: hipertensión arterial; factores de riesgo; estudiantes universitarios; estilos de vida; Paraguay

ABSTRACT

Introduction: Arterial hypertension (AH) is one of the main chronic non-communicable diseases and constitutes the greatest risk factor for cardiovascular and cerebrovascular complications (1). In young populations, especially among university students, the presence of unhealthy lifestyles such as excessive salt intake, physical inactivity, and academic stress favors the early onset of alterations in blood pressure (2). **Objective:** To identify the factors associated with arterial hypertension in Health Sciences students at Universidad Privada del Este, 2024. **Materials and Methods:** A quantitative, non-experimental, descriptive, and cross-sectional study. The population consisted of 183 students from Nursing, Nutrition, and Physiotherapy at Universidad Privada del Este, selected through non-probabilistic convenience sampling. The instrument was a structured survey of 25 items, complemented with blood pressure records. The analysis was performed using absolute and relative frequencies, presented in tables and graphs. **Results:** 53% of the students had normal blood pressure values, while 47% showed altered values (24% elevated blood pressure, 17% AH stage 1, and 6%

stage 2). Associated factors identified included frequent consumption of salt-rich foods (75%), physical inactivity (50%), high academic stress (64%), and sleep difficulties (59%). Regarding knowledge, 62% were aware of normal blood pressure values, 75% mentioned prevention strategies, and 87% participated in educational workshops related to AH. **Conclusion:** The main factors associated with arterial hypertension among students were high salt intake, low physical activity, and academic stress. Although there is an acceptable level of preventive knowledge, risk behaviors persist that limit the effectiveness of health promotion actions. It is recommended to strengthen educational and community programs within the university to prevent AH in young populations.

Keywords: arterial hypertension; risk factors; university students; lifestyles; Paraguay

RESUMO

Introdução: A hipertensão arterial (HA) é uma das principais doenças crônicas não transmissíveis e constitui o maior fator de risco para complicações cardiovasculares e cerebrovasculares (1). Em populações jovens, especialmente em estudantes universitários, a presença de estilos de vida não saudáveis, como o consumo excessivo de sal, a inatividade física e o estresse acadêmico, favorece o aparecimento precoce de alterações na pressão arterial (2). **Objetivo:** Identificar os fatores associados à hipertensão arterial em estudantes de Ciências da Saúde da Universidad Privada del Este, 2024. **Materiais e Métodos:** Estudo quantitativo, não experimental, descritivo e transversal. A população foi composta por 183 estudantes de Enfermagem, Nutrição e Fisioterapia da Universidad Privada del Este, selecionados por meio de amostragem não probabilística por conveniência. O instrumento foi uma pesquisa estruturada de 25 itens, complementada com registros de pressão arterial. A análise foi realizada por meio de frequências absolutas e relativas, apresentadas em tabelas e gráficos. **Resultados:** 53% dos estudantes apresentaram valores normais de pressão arterial, enquanto 47% apresentaram valores alterados (24% pressão elevada, 17% HA estágio 1 e 6% estágio 2). Foram identificados fatores associados, como o consumo frequente de alimentos ricos em sal (75%), a inatividade física (50%), o estresse acadêmico elevado (64%) e as dificuldades para dormir (59%). Quanto ao conhecimento, 62% conheciam os valores normais de pressão arterial, 75% mencionaram estratégias de prevenção e 87% participaram de oficinas educativas relacionadas à HA. **Conclusão:** Os principais fatores associados à hipertensão arterial nos estudantes foram o alto consumo de sal, a baixa atividade física e o estresse acadêmico. Apesar de existir um nível aceitável de conhecimento preventivo, persistem práticas de risco que limitam a efetividade das ações de promoção da saúde. Recomenda-se fortalecer os programas educativos e comunitários dentro da universidade para a prevenção da HA em populações jovens.

Palavras-chave: hipertensão arterial; fatores de risco; estudantes universitários; estilos de vida; Paraguai

Forma sugerida de citar (APA):

Tejada Alejo, H. J., Germán Castro, C. E., Gómez Espinola, E. E., Morillo Gonzalez, W. M., & Belisario, J. A. (2026). Efectividad del Protocolo de Alta Precoz en Histerectomía Abdominal Total para el Manejo Ambulatorio. *SAGA: Revista Científica Multidisciplinar*, 3(2), 15-23. <https://doi.org/10.63415/saga.v3i2.287>



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad crónica caracterizada por la elevación sostenida de la presión arterial por encima de los valores normales ($\geq 140/90$ mmHg). Se considera el principal factor de riesgo modificable para enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares y renales (1).

A nivel global, se estima que más de 1.280 millones de adultos presentan hipertensión, de los cuales cerca del 46% desconoce su diagnóstico y representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial (2).

Aunque tradicionalmente ha sido considerada una condición propia de la edad adulta, en las últimas décadas se ha incrementado su detección en poblaciones jóvenes, incluidos estudiantes universitarios, debido a factores como el sedentarismo, la dieta alta en sodio, el consumo de alcohol y el estrés académico (3,4).

En América Latina, la hipertensión en jóvenes ha sido asociada principalmente a la obesidad, el tabaquismo y la inactividad física (5). En Paraguay, sin embargo, los estudios en población universitaria son escasos, especialmente en estudiantes de Ciencias de la Salud, quienes además de estar expuestos a

factores de riesgo similares a los de la población general, cumplen un rol fundamental como futuros promotores de la prevención cardiovascular.

Objetivo general

Identificar los factores asociados a la hipertensión arterial en estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada del Este, 2024.

Objetivos específicos

- Describir las características sociodemográficas de los estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada del Este, 2024.
- Analizar los hábitos de alimentación y consumo relacionados con el riesgo de hipertensión arterial en los estudiantes
- Determinar los niveles de actividad física y la influencia del estrés académico en la presencia de factores asociados a hipertensión arterial en la población estudiada.
- Identificar los conocimientos y estrategias de prevención de hipertensión arterial en estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud.
- Relacionar la frecuencia de controles médicos de presión arterial con los factores de riesgo identificados en los estudiantes encuestados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Enfoque

El estudio tiene un enfoque cuantitativo, caracterizado por la recolección y análisis de datos numéricos con el fin de establecer patrones, tendencias y factores asociados a la hipertensión arterial en estudiantes universitarios.

Diseño de la investigación

El diseño es no experimental, observacional y transversal, dado que los datos fueron recolectados en un único momento temporal y no se manipularon las variables de estudio.

Nivel de investigación

El nivel es descriptivo, orientado a caracterizar los factores de riesgo, estilos de vida, hábitos de alimentación, actividad física, estrés académico y conocimientos de hipertensión en los estudiantes de Ciencias de la Salud.

Naturaleza y tiempo de aplicación

La investigación es de tipo aplicada, ya que busca generar evidencia útil para la promoción de la salud y la prevención de la hipertensión arterial en población universitaria.

La recolección de datos se llevó a cabo durante el segundo semestre del año 2024, en las aulas de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada del Este.

Determinación de la población y muestra

Población foco: Todos los estudiantes matriculados en el 1º, 2º, 3º y 4º curso de las carreras de Enfermería, Nutrición y Fisioterapia y Kinesiología en la Universidad Privada del Este, durante el año lectivo 2024.

Muestra: Estuvo conformada por 183 estudiantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, incluyendo a todos los alumnos presentes el día de la aplicación de la encuesta.

Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Estudiantes matriculados en las carreras de Ciencias de la Salud (Enfermería, Nutrición y Fisioterapia y Kinesiología).
- Presencia el día de la recolección de datos.
- Aceptación voluntaria para participar en la encuesta.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes ausentes el día de la encuesta.
- Encuestas incompletas o con inconsistencias.

Instrumentos y procedimientos de recolección de datos

Instrumento:

Se utilizó una encuesta estructurada de 25 ítems con preguntas cerradas, dividida en las siguientes secciones:

- Datos sociodemográficos (edad, sexo, peso, estatura).
- Antecedentes familiares de hipertensión.
- Registro de presión arterial.
- Hábitos de alimentación, consumo de sustancias y bebidas energéticas.
- Actividad física, horas de estudio y nivel de estrés académico.
- Conocimientos y estrategias preventivas sobre hipertensión arterial.

Procedimiento

Se aplicó una encuesta estructurada de 25 ítems, que recogió datos sociodemográficos, antecedentes familiares de hipertensión, hábitos de alimentación, consumo de sustancias, nivel de actividad física, horas de estudio, estrés académico y dificultades para dormir.

El instrumento incluyó además un bloque sobre conocimientos y estrategias de prevención de la hipertensión arterial.

Procedimiento de medición de la presión arterial

La presión arterial fue medida en todos los participantes mediante un tensiómetro digital validado clínicamente, siguiendo las recomendaciones de la OMS.

Cada estudiante fue controlado durante cinco días consecutivos, en horario de noche, en condiciones de reposo y con intervalos de al menos 5 minutos entre cada toma.

Para el análisis se utilizó el promedio de las mediciones obtenidas en los cinco días,

clasificando la presión arterial según los criterios de la Sociedad Europea de Cardiología/ESH (2018):

- Normal: <120/80 mmHg
- Elevada: 120–129/<80 mmHg
- HTA Estadio 1: 130–139/80–89 mmHg
- HTA Estadio 2: $\geq 140/\geq 90$ mmHg

Análisis e interpretación de los datos

Los datos fueron organizados y procesados mediante estadística descriptiva, obteniendo:

Frecuencias absolutas y relativas (porcentajes).

Tablas y gráficos para representar los principales resultados.

La interpretación se centró en identificar tendencias de riesgo, comportamientos predominantes y conocimientos sobre hipertensión arterial en la población estudiantil.

Consideraciones éticas

El estudio respetó los principios éticos de la Declaración de Helsinki:

Autonomía y consentimiento informado: la participación fue voluntaria, con consentimiento verbal y bajo garantía de anonimato.

Confidencialidad: no se recolectaron datos personales identificables y los resultados fueron usados únicamente con fines académicos.

Beneficencia y no maleficencia: se evitó cualquier daño a los participantes, limitándose a la aplicación de una encuesta anónima.

Justicia: todos los estudiantes tuvieron la misma oportunidad de participar, sin discriminación alguna.

RESULTADOS

Tabla 1

Distribución de características sociodemográficas y antecedentes familiares relacionados con la hipertensión arterial en estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada del Este, 2024

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Frecuencia relativa (%)
Edad	18–20	62	34
	21–23	80	44
	24 y mas	41	22
Sexo	Femenino	120	66
	Masculino	63	34
Peso (kg)	<60	45	25
	60–74	84	46
	≥75	54	29
Talla	<1,60	45	25
	1,60–1,70	94	51
	>1,70	44	24
Antecedentes familiares de HTA	Sí	73	39
	No	110	61

Nota: Elaboración propia

Interpretación: La distribución de las características sociodemográficas y los antecedentes familiares de hipertensión arterial en los estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada del Este, 2024, muestra una población mayoritariamente joven, con predominio del rango de 21 a 23 años (44%). El sexo femenino representa la mayor parte de la muestra (66%), lo que evidencia una participación más alta de mujeres en la investigación.

En cuanto a los indicadores antropométricos, la mayoría de los estudiantes se encuentran en un peso considerado dentro

del rango normal (60 a 74 kg: 46%), aunque resalta un 29% con ≥ 75 kg, lo que podría indicar riesgo de sobrepeso u obesidad. La talla más frecuente es de 1,60 a 1,70 m (51%), con proporciones similares entre quienes miden menos de 1,60 m (25%) y más de 1,70 m (24%).

Respecto a los antecedentes familiares de HTA, un 39% de los estudiantes refirió tenerlos, lo cual constituye un factor de riesgo importante para el desarrollo futuro de hipertensión arterial, en comparación con el 61% que no reportó antecedentes.

Tabla 2

Distribución de los niveles de presión arterial que se midió por 5 días consecutivos en estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada del Este, 2024

Categoría de presión arterial	Frecuencia (n)	Frecuencia relativa (%)
Normal (<120/80)	96	53
Elevada (120–129 / <80)	43	24
HTA Estadio 1 (130–139 / 80–89)	32	
HTA Estadio 2 (≥ 140 / ≥ 90)	32	17
Total	183	100%

Interpretación: En la población total de estudiantes de Ciencias de la Salud (Enfermería, Nutrición y Fisioterapia) de la Universidad Privada del Este, 2024, se observa que más de la mitad (53%) presenta valores de presión arterial dentro del rango normal (<120/80 mmHg), lo que indica un predominio de cifras tensionales adecuadas.

Sin embargo, un porcentaje considerable de estudiantes (43%) manifiesta algún grado de alteración en la presión arterial. En este grupo,

el 24 % se encuentra en el rango de presión elevada (120–129/<80 mmHg), lo que representa un estado de riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial en el futuro.

Asimismo, un 17 % ya cumple criterios de hipertensión arterial estadio 1 (130–139/80–89 mmHg) y un 6 % presenta hipertensión arterial estadio 2 ($\geq 140/\geq 90$ mmHg), lo cual evidencia que una proporción importante de la muestra, a pesar de ser mayoritariamente joven, ya experimenta cifras tensionales preocupantes.

Tabla 3

Distribución de los hábitos de alimentación y consumo en estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada del Este, 2024

Hábito	Categoría	Frecuencia (n)	%
Frutas y verduras	Consume	178	97
	No consume	5	3
Consumo de sal	Rara vez	45	25
	Frecuente	138	75
Bebidas alcohólicas	Sí	15	8
	No	168	92
Tabaco	Sí	8	4
	No	175	96
Bebidas energéticas/cafeína	Sí	24	13
	No	159	87
Total	—	183	100

Nota: Elaboración propia

Interpretación: La gran mayoría de los estudiantes consume frutas y verduras (97.3%), lo que refleja un hábito positivo; sin embargo, se observa que el 75 % presenta un consumo de sal frecuente, lo que constituye un factor de riesgo. El consumo de alcohol (8 %) y tabaco (4 %) es bajo, aunque un 13 % reporta

la ingesta de bebidas energéticas o con cafeína. En conjunto, los estudiantes mantienen hábitos relativamente saludables, pero la alta ingesta de sal y energizantes se destaca como los principales factores que podrían favorecer la aparición de hipertensión arterial en esta población joven.

Tabla 4

Actividad física y académica en estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada del Este, 2024

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	%
Actividad física	Sí	91	50
	No	92	50
Horas de estudio diario	Menos de 4 h	57	31
	4–6 h	76	42
	Más de 6 h	50	27
Estrés académico	Muy estresado/a	42	23
	Moderadamente estresado/a	74	41
	Poco estresado/a	45	25

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	%
Dificultad para dormir	Nada estresado/a	22	12
	Frecuente	51	28
	Ocasional	58	31
	Rara vez	38	21
	Nunca	36	19
Conocimiento de valores normales de PA	Sí	114	62
	No	69	38
Total	—	183	100

Nota: Elaboración propia

Interpretación: La mitad de los estudiantes no realiza actividad física, y la mayoría dedica entre 4 y 6 horas diarias al estudio (42%). Más de la mitad presenta estrés académico (64%) y dificultades para dormir (59%), lo que refleja el impacto de la carga académica en su

bienestar. Aunque un 62% conoce los valores normales de presión arterial, aún un 38% lo desconoce, evidenciando la necesidad de reforzar la educación en prevención cardiovascular.

Tabla 5

Conocimientos y estrategias de prevención en estudiantes de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada del Este, 2024.

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	%
Actividad física	Sí	91	50
	No	92	50
Horas de estudio diario	Menos de 4 h	57	31
	4–6 h	76	42
	Más de 6 h	50	27
Estrés académico	Muy estresado/a	42	23
	Moderadamente estresado/a	74	41
	Poco estresado/a	45	25
	Nada estresado/a	22	12
	Frecuente	51	28
Dificultad para dormir	Ocasional	58	31
	Rara vez	38	21
	Nunca	36	19
	Conocimiento de valores normales de PA	Sí	114
	No	69	38
Total	—	183	100

Interpretación: La mayoría de los estudiantes conoce estrategias para reducir la hipertensión (75%) y realiza actividades para mantener una presión arterial saludable, aunque con distinta frecuencia: 33% siempre, 41% algunas veces y un 26% rara vez o nunca.

Un 64% sabe cuál es el nivel recomendado de actividad física, y más de la mitad considera muy relevante mantener una dieta baja en sal (55%). El 61% valora el control regular de presión arterial como muy importante, aunque aún un 13% lo considera poco o nada

importante. Respecto a la práctica, el 85% realiza controles médicos al menos una vez al año, mientras que un 15% nunca se controla. Además, la gran mayoría reconoce la importancia de los programas de prevención en la universidad (81%) y ha participado en talleres educativos sobre HTA (87%). Finalmente, un 86% percibe la hipertensión arterial como un problema de salud relevante en los jóvenes, lo que refleja una buena conciencia preventiva en la población estudiada.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio evidencian que casi la mitad de los estudiantes presentó algún grado de alteración en la presión arterial (47%), lo que coincide con investigaciones similares realizadas en estudiantes universitarios de Latinoamérica, donde se reportan prevalencias entre 40 y 50% de valores alterados^{1, 2}.

El alto consumo de sal (75%) hallado es un factor de riesgo crítico, coherente con lo señalado por la Organización Mundial de la Salud³, que identifica la dieta hipersódica como una de las principales causas de hipertensión temprana en jóvenes. Asimismo, la inactividad física (50%) encontrada es consistente con estudios internacionales que reflejan una tendencia creciente al sedentarismo en universitarios².

El estrés académico elevado (64%) y las dificultades para dormir (59%) constituyen factores psicosociales relevantes. Estos hallazgos concuerdan con trabajos previos que destacan la relación entre la carga académica, la falta de descanso y la aparición de alteraciones cardiovasculares en jóvenes⁴.

Por otra parte, se observó un nivel aceptable de conocimiento preventivo (62% conocía valores normales de PA y 75% estrategias de prevención), así como una elevada participación en talleres educativos (87%). Sin embargo, el conocimiento no se traduce plenamente en prácticas saludables, lo que resalta la necesidad de fortalecer estrategias pedagógicas y comunitarias que promuevan cambios conductuales sostenibles.

En conjunto, los resultados reafirman que la hipertensión arterial no solo depende de factores biológicos, sino también de determinantes sociales y de estilo de vida, donde la universidad juega un papel fundamental en la promoción de la salud.

CONCLUSIÓN

De los estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Privada del Este, la mayoría fueron mujeres jóvenes, principalmente del grupo etario de 21 a 23 años, lo que refleja una población universitaria con características propias de esta etapa.

En relación con los hábitos, predominó un elevado consumo de sal, mientras que el consumo de alcohol y tabaco fue bajo; sin embargo, el uso de bebidas energéticas estuvo presente en una proporción relevante.

En cuanto a la actividad académica y física, se observó una limitada práctica de ejercicio, acompañada de altos niveles de estrés y dificultades frecuentes para dormir, factores que contribuyen a la aparición de alteraciones en la presión arterial.

En el ámbito del conocimiento, la mayoría de los estudiantes identificó los valores normales de presión arterial y refirió conocer estrategias preventivas, además de participar en programas y talleres educativos; no obstante, este conocimiento no siempre se tradujo en prácticas saludables.

Finalmente, aunque la mayoría manifestó realizar controles médicos de manera periódica, todavía existe un grupo que no accede a este tipo de seguimiento, lo que representa una limitación en la detección temprana y prevención de la hipertensión arterial.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Betancourt, C., & Valdiviezo, M. (2023). Estilo de vida y riesgo de hipertensión en estudiantes universitarios. *Revista Cubana de Salud Pública*, 49(2), 122–129.
- Hernández, R., Vargas, J., & Ortiz, A. (2022). Factores de riesgo cardiovascular en jóvenes universitarios latinoamericanos.

Revista Salud Pública LatAm, 18(1), 45–54.

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Hipertensión arterial*. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/hypertension>

Weir, M. R., & Howlett, J. G. (2025). *Hipertensión arterial (Hipertensión)*. University of Maryland School of Medicine; Cumming School of Medicine, University of Calgary.

<https://www.msmanuals.com/es/profesional/trastornos-cardiovasculares/hipertension>

Williams, B., Mancia, G., Spiering, W., Rosei, E. A., Azizi, M., Burnier, M., et al. (2018). 2018 ESC/ESH guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal*, 39(33), 3021–3104.

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento especial para los alumnos del Tercer curso de la de Licenciatura en Enfermería, Catedra Metodología de Investigación (2024), por su participación, entusiasmo y colaboración durante el desarrollo de la investigación. Su disposición y compromiso fueron fundamentales para la recolección de datos y logro de los objetivos propuestos.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.



DERECHOS DE AUTOR

Tejada Alejo, H. J., Germán Castro, C. E., Gómez Espinola, E. E., Morillo Gonzalez, W. M., & Belisario, J. A. (2026)



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo la licencia Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0, que permite su uso sin restricciones, su distribución y reproducción por cualquier medio, siempre que no se haga con fines comerciales y el trabajo original sea fielmente citado.



El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en esta publicación es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la revista.