

El uso del videojuego y su relación en el sobrepeso en universitarios, Popayán, Colombia

The use of the video game and its relation to overweight in university students, Popayan, Colombia

*Nancy Janneth Molano-Tobar, **Luz Marina Chalaped-Narvaez, *Andrés Felipe Villaquirán Hurtado

*Universidad del Cauca (Colombia), **Corporación Universitaria Autónoma del Cauca (Colombia)

Resumen. Introducción. Los jóvenes están afrontando cambios relacionados con los estilos de vida y las nuevas tecnologías, lo que ha conferido modificaciones en el ámbito de la salud, la interacción social, y la adicción a internet y los videojuegos. Objetivo. Identificar el nivel de adicción a los videojuegos y su relación con la composición corporal en universitarios de Popayán, Colombia. Metodología. Estudio descriptivo correlacional con 720 universitarios (51% mujeres); se aplicó el cuestionario de experiencias relacionadas con los videojuegos (CERV). También se evaluaron parámetros como Índice de Masa Corporal (IMC), perímetro de cintura y aspectos sociodemográficos; aplicando medidas de tendencia central y de dispersión, los valores de $p < 0,05$ fueron considerados estadísticamente significativos. Resultados. Se identificó una tendencia de 35,51% al sobrepeso, con significancia estadística ($p = < 0,001$), para el perímetro de cintura; se pudo establecer la prevalencia de adicción desde los 20 años para esta población, encontrando que los hombres mostraron problemas severos de adicción a los videojuegos (63,98 %) sobre las mujeres (60,91%), orientándolos a pensar que su rendimiento académico se ha visto afectado negativamente y la utilización de los videojuegos es una forma de distracción y manejo del tiempo. Conclusiones. Los estudiantes manifestaron presentar problemas severos de adicción a los videojuegos, y dentro de su experiencia indican la comprensión de las consecuencias negativas que el uso de videojuegos conlleva; de la misma manera el uso de videojuegos se centra en estudiantes de carreras como ingenierías. Se encontró una correlación moderada positiva entre el IMC y la adicción a los videojuegos.

Palabras clave. Salud; Adolescente; Juegos de video; Sobrepeso; Estudiantes; Obesidad; Adicción; Juego (DeCS)

Abstract. Introduction. Young people are facing changes related to lifestyles and new technologies, which have conferred changes in the field of health, social interaction, and addiction to the Internet and video games. Objective. To identify the experience with video games and its relationship with body composition in university students from Popayan, Colombia. Methodology. Descriptive correlational study with 720 university students (51% women); the questionnaire of experiences related to videogames (CERV) was applied. Parameters such as Body Mass Index (BMI), waist circumference and sociodemographic aspects were also evaluated; applying measures of central tendency and dispersion, values of $p < 0.05$ were considered statistically significant. Results. A tendency of 35.51% to be overweight was identified, with statistical significance ($p = < 0.001$), for the waist circumference; it was possible to establish the prevalence of addiction from the age of 20 for this population, finding that men showed severe problems of addiction to video games (63.98%) over women (60.91%), guiding them to think that their academic performance has been negatively affected and the use of video games is a form of distraction and time management. conclusions. The students stated that they present severe problems of addiction to videogames, and within their experience they indicate an understanding of the negative consequences that the use of videogames entails; In the same way, the use of video games is focused on students of careers such as engineering. A moderate positive correlation was found between BMI and addiction to video games.

Keywords. Health; Adolescent; Video games; Overweight; Students; Obesity; Addiction; Games (DeCS)

Fecha recepción: 03-10-22. Fecha de aceptación: 18-01-23

Nancy Janneth Molano-Tobar
 najamoto@unicauca.edu.co

Introducción

Los avances de la tecnología digital han cambiado el modo de vida de los individuos en la actualidad, orientados a una mayor comunicación y la apertura de fronteras asociadas con las relaciones sociales. Esta tecnología de comunicación, de acuerdo con algunos estudios puede estar cambiando el cerebro y hábitos de vida de manera positiva como negativa (Small et al., 2020), desde la perspectiva del uso de videojuegos se asimila la incidencia de sedentarismo, (Chen et al., 2022) por ello, se ha comenzado a cuestionar su uso por la influencia en la interacción y relaciones sociales, perturbación en los procesos de sueño y vigilia, aumento de problemas de atención, cambios en el rendimiento académico como alteraciones en la ingesta de carbohidratos y desarrollo de obesidad (Afyonkarahisar & Oflu, 2019), esto ha llevado a plantear la necesidad de evidenciar tales situaciones en la población de universitarios.

Una de las áreas de interés y preocupación en torno a

la salud, corresponde a la tendencia de obesidad, que está manifestándose en adolescentes (Martínez et al., 2017), por ello, cualquier aspecto que muestre evidencias sobre esta preferencia es un foco de relevancia investigativa. Ante ello, se ha planteado que los individuos tienen variedad de opciones que compiten por su tiempo libre, por lo que el tiempo en pantalla es una de ellas y se refuerzan más que la actividad física (Chen et al., 2022), haciendo notorio desde algunos estudios la afectación de salud tanto física como mental.

La influencia del estilo de vida en los jóvenes ha dado pie a la vinculación de patrones alimentarios y conductas sedentarias, que conllevan a enfermedades cardiovasculares y metabólicas. En el informe de 2019, la Organización Mundial de la Salud (OMS) manifiesta “una prevalencia de 5,9 % que representa el 40,1 % de los niños del mundo con problemas de sobrepeso y obesidad”. Aunque América latina y el Caribe no presentaron cambios en el comportamiento, países como: Argentina, Brasil, Chile y Perú reportaron cambios iguales o mayores al 7 % (Chacin et

al., 2020). En Colombia se identificó una incidencia predominante en jóvenes universitarios y adultos (García et al., 2016), hecho que obliga a las instituciones como gobierno a generar acciones de prevención y promoción de la salud.

Los cambios estructurales como funcionales que genera el sobrepeso y la obesidad son notables, lo que da pie al desarrollo de patologías como la diabetes mellitus, hipertensión e hiperlipidemia, entre otras (Molano-Tobar, 2021). Pero la gravedad radica en que, por tener una dimensión multifactorial, el aumento epidemiológico vincula numerosas razones entre las cuales se encuentran el origen genético, conductual, socioeconómico y ambiental (Tseng & Wu, 2019). Algunas investigaciones indican la prevalencia de la obesidad según la edad, donde se presenta que las personas aumentan de peso a una edad más temprana; donde las cohortes de nacimiento de 1966 a 1975 y de 1976 a 1985 alcanzaron una prevalencia de obesidad de $\geq 20\%$ entre los 20 y los 29 años, mientras que la cohorte de 1956 a 1965 solo alcanzó esta incidencia entre los 30 y los 39 años, situación que conduce a un aumento significativo de la mortalidad y disminución de la esperanza de vida entre 5 a 10 años (Van den Eijnden et al., 2018).

Es notorio, que el uso intensivo de videojuegos y redes sociales ha conllevado a comportamientos adictivos y sedentario entre los adolescentes, lo cual, configura una problemática de salud a investigar, y aún más ha llegado a configurándose como un trastorno, el cual está incluido en la sección III, de la quinta edición del manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales, tanto de la Asociación Estadounidense de Psiquiatría como por la OMS. Este evento es sustentado en las investigaciones donde se establece que entre el 3 % y el 9 % de jugadores adolescentes en línea cumplen con los criterios de trastornos de juego en internet (IGD) y entre el 5 % al 11 % de los jóvenes, obedecen a los criterios de trastornos de las redes sociales (SMD) (Molano-Tobar et al., 2021). Todo esto se hace más preocupante, pues es conocido que la adolescencia es un periodo de desarrollo marcado por profundos cambios físicos, cognitivos, emocionales como sociales (Robinson et al., 2017), que pueden marcar consecuencias significativas y duraderas en el desarrollo de los jóvenes, generando la necesidad de profundizar en este hecho.

Algunos estudios, plantean la estimación del uso de pantallas, y una de las consecuencias encontrada es que hasta el 17 % de la prevalencia de sobrepeso observada a los 26 años, era atribuida a ver más de 2 horas de televisión al día entre semana durante la niñez y la adolescencia (Comeras-Chueca et al., 2021). Así mismo, se atribuye al uso de dispositivos el enorme potencial adictivo que ello genera, y numerosos investigadores han llegado a priorizar el conocer las actitudes de uso de los dispositivos en los jóvenes y como ellos influyen en la salud. (Kopecký et al., 2021)

Es claro, que muchos de los videojuegos inciden en comportamientos sedentarios, siendo aproximación de tiempos

calculado en alrededor de 2 horas diarias, que aumenta los fines de semana en un 75,8 % (Kracht et al., 2020), incurriendo también, en la ingesta desmesurada de golosinas, frituras y bebidas con alto contenido energético, que distraen los sentimientos de plenitud y saciedad (Comeras-Chueca et al., 2021). Otro factor esencial se centra en la baja condición física que se ha presentado con los jugadores de videojuegos, mostrando bajos niveles de fuerza y potencia muscular, lo cual conlleva a alteraciones en el reclutamiento de unidades motoras y una activación muscular deficiente en los miembros inferiores (Kracht et al., 2020) y (Comeras-Chueca et al., 2022)

Por lo anteriormente expresado, surge el objetivo de trabajo para este texto, el cual correspondió Identificar el nivel de adicción a los videojuegos y su relación con la composición corporal en universitarios de Popayán, Colombia.

Material y Métodos

Investigación de enfoque cuantitativo, de carácter descriptivo, transversal, realizado con estudiantes de la Universidad del Cauca, del programa de actividad física formativa, en el II periodo de 2021.

Participantes

Los participantes fueron seleccionados mediante muestreo estratificado simple de las 9 facultades de la Universidad del Cauca, configurando un total de 720 estudiantes, contando con unos criterios de inclusión que consistieron en ser estudiante activo matriculado en la universidad, ser mayor edad (18 años), haber aceptado y firmado el consentimiento informado. Los criterios de exclusión fueron tener un diagnóstico médico de alguna condición psiquiátrica o psicología, que afectara el desempeño en el estudio, como no completar las evaluaciones necesarias planteadas para el trabajo.

Materiales e instrumentos

Para la aplicación de los cuestionarios, se realizó una capacitación al personal de apoyo por parte de especialistas en el campo, que duro un mes, la cual se hizo para disminuir sesgos en la toma de datos.

El instrumento de evaluación estuvo conformado por tres aspectos: el primero donde se registraron los datos personales como sociodemográficos de los estudiantes, conformado por variables como edad, sexo, procedencia, estado civil. La segunda parte se orientó a la evaluación de parámetros antropométricos, de acuerdo con los estándares de la Sociedad Internacional para el Avance en Cineantropometría (ISAK), donde se valoró el peso corporal con una balanza marca Detecto con una precisión de 0,1 kg y capacidad de 180 kg, la calibración se realizó con pesas de calibración certificadas; para la talla corporal se utilizó un estadiómetro marca Detecto con una capacidad de medida mínima de 60 a 220 cm y precisión de 0,1 cm.

El procedimiento para obtener esta medida de peso y ta-

lla corporal, se realizaron con la persona en posición bípeda, descalzos y con poca ropa para evitar sesgos, con estos datos se estimó el índice de masa corporal (IMC), el cual se calculó al dividir el peso en kg entre la talla en m². Utilizando la clasificación de acuerdo con los puntos de corte recomendados por la OMS: < 18,5 Bajo peso, 18,5 a 24,99 Normal, 25 a 29,99 Sobrepeso, ≥ 30 Obesidad (Hajian-tilakiy & Beza, 2015).

Para la medición de perímetros, se utilizó una cinta de acero flexible con una longitud mínima de 1,5 m de largo, obteniendo el perímetro de cintura, bajo el protocolo ISAK que consiste en (Lagunes-carrasco et al., 2022), medir el punto medio entre la cresta ilíaca y la costilla más baja hasta los 0,1 cm más cercanos, para la clasificación se adoptó la sugerida por Campos-Mondragón, (2015), con una calificación para las mujeres sin riesgo: < 80 cm; riesgo moderado: 80 – 87,9 cm; riesgo alto: ≥ 88 cm, en el caso de los hombres se tiene en cuenta sin riesgo: < 94 cm; riesgo moderado: 94 – 101,9 cm; riesgo alto ≥ 102 cm.

En la tercera parte se abordó las preguntas concernientes al Cuestionario de Experiencias Relacionadas con los Videojuegos (CERV) (Chamarro et al., 2014), el cual es un instrumento para detectar el uso problemático de videojuegos en adolescentes, dispone de 17 ítems de connotación negativa, puntuados mediante una escala de tipo Likert con cuatro opciones: 1 = Casi nunca, 2 = Algunas veces, 3 = Bastantes veces, 4 = Casi siempre, con valoraciones del 1 al 4 respectivamente; esto permite dimensionar el aspecto de dependencia y evasión mediante los indicadores, tales como, preocupación, negación, evasión y deseo de jugar; estos fueron presentados como ítems 1, 2, 3, 8, 10, 11, 15 y 16 y también la dimensión consecuencias negativas mediante sus indicadores como tolerancia, reducción de actividades y efectos negativos; los mismos mostrados como ítems 4, 5, 6, 7, 9, 12, 13, 14 y 17, logrando categorizarla en: Sin problema (entre 17 y 25 puntos), problemas potenciales (entre 26 y 38) y problemas severos (entre 39 y 68 puntos).

Análisis de datos

Los datos se analizaron mediante el programa SPSS versión 24.0 en español, se aplicaron las pruebas de normalidad de Kolmogórov-Smirnov cuyo resultado fue de $p < 0,001$ indicando una normalidad de la muestra con relación al sexo y la edad; la evaluación del alfa Cronbach fue de 0,78, partiendo de lo anterior se realizaron estadísticos inferenciales con la utilización de medidas de tendencia central y de dispersión. Los valores de $p < 0,05$ fueron considerado estadísticamente significativo.

Resultados

La muestra total de los universitarios fue de 720 estudiantes distribuidos en el 51,52 % de sexo femenino y el 48,50 % masculino, con una edad promedio de 20,7, ± 1,6 años, de ellos el 71,32 % tiene un estado civil soltero

y 19,40 % están en unión libre, dentro de las características socioeconómicas se encontró que los participantes se ubican en estrato socioeconómico bajo (2) con el 30,13 % y el 1 o bajo-bajo (28,35 %).

Considerando los parámetros antropométricos evaluados en los participantes, se logró estimar para el IMC que el 60,02 % se encontraron en normalidad y el 35,51 % en sobrepeso, de la misma manera, la variable del perímetro de cintura asociadas con el riesgo cardiovascular demuestra que esta población no está en riesgo (71,00 %).

Respecto al sexo se apreció algunas diferencias como se visualiza en la tabla 1.

Tabla 1.
Caracterización de la población respecto a las variables socioeconómicas y antropométricas

Variable	Hombres (n=349)	Mujeres (n=347)	Valor P
Edad	20,80±1,65	20,60±1,58	0,412
Estrato socioeconómico	2,30±0,99	2,25±1,06	$p < 0,000$
Estado civil	1,33±0,72	1,65±0,84	$p < 0,000$
IMC	24,36±2,89	24,27±2,77	0,100
Perímetro de cintura	76,51±14,74	75,43±14,04	$p < 0,000$

Se considera importante presentar los resultados teniendo en cuenta la facultad a la cual los estudiantes pertenecen, encontrando respecto al riesgo cardiovascular evaluado por medio del perímetro de cintura, que ninguno de los estudiantes manifestó riesgo, pero llama la atención que en la facultad de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas como el 28,73 % presento riesgo alto, seguido de las facultades de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación e Ingeniería Civil que exhibieron riesgo alto cada una con el 20,01 %.

Los anteriores resultados, indican respecto al IMC que, en las facultades de Ciencias Contables, Económicas y Administrativas ($25,44 \pm 3,38$ kg / m²) y facultades de Ciencias Naturales, Exactas y de la Educación ($25,03 \pm 2,79$ kg / m²) se presenta sobrepeso, las demás se encuentran en parámetros normales establecidos por la OMS.

Respecto a la evaluación del uso de videojuegos y su característica adictiva, se pudo establecer que el 62,48 % presentan problemas severos de adicción a los videojuegos, enfatizando más en el ítem que indica que piensa que su rendimiento académico se ha visto afectado negativamente por el uso de ellos, como también al responder que cuando se aburre, usa los videojuegos como una forma de distracción.

En lo que atañe a las dimensiones propuestas por la escala, se encontró un promedio de $21,42 \pm 3,55$ de los estudiantes, manifestaron presentar la evasión y deseo de jugar, y la media $19,65 \pm 3,34$ aceptaron que el uso de los videojuegos presenta consecuencias negativas.

En los datos comparados de acuerdo con el sexo, se evidencio que los hombres presentaron mayor porcentaje de problemas severos (63,98 %) que las mujeres (60,91 %), este comportamiento también se mostró al evaluar la evasión y deseo al jugar, observando un promedio en los hombres de $21,57 \pm 3,43$, sobre las mujeres ($21,28 \pm 3,66$); de igual forma al analizar la percepción de las con-

secuencias negativas los hombres sobresalen ($19,81 \pm 3,26$) con relación a las mujeres ($19,49 \pm 3,42$).

Otro hecho relevante, corresponde a que en los participantes la tendencia de problemas severos de adicción a los videojuegos se ubica entre los 20 años (22,22%); 21 años (12,08%) y 22 años (8,75%).

En referencia al comportamiento asumido por los estudiantes distribuidos por las facultades a las que pertenecen y la adicción a los videojuegos, se pudo identificar que las facultades de Ingeniería Electrónica y telecomunicaciones, la de Ingeniería Civil y Ciencias Humanas y Sociales, mostraron mayores porcentajes relacionados con problemas severos como se constata en la figura 1.

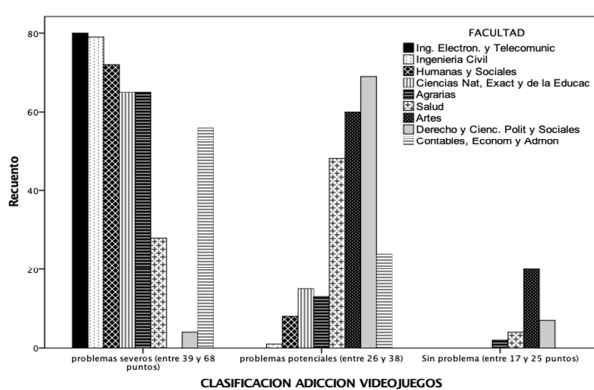


Figura 1. Clasificación adicción videojuegos

Distribución de la clasificación de la adicción a los videojuegos según la facultad

Las correlaciones existentes entre las variables permitieron identificar que el IMC de la población presentó moderada asociación con los aspectos de adicción a los videojuegos, evidenciando interacción positiva como se aprecia en la tabla 2.

Tabla 2.

Correlaciones de variables del estudio

Variables	Valor P	Valor R	Significado
IMC vs Evasión y deseo por jugar	$p < 0,001$	0,448	Moderado
IMC VS Consecuencias negativas	$p < 0,001$	0,447	Moderado
IMC vs Adicción a los videojuegos	$p < 0,001$	0,457	Moderado

Discusión

El presente estudio mostró que los estudiantes se ubican socioeconómicamente en estratos bajos, lo cual según algunas investigaciones, evidencian que los recursos para el desarrollo de ciertas habilidades se vea limitado, tal sustento está identificado en algunas investigaciones donde se ha demostrado que los aspectos socioeconómicos median el trayecto de los procesos de enfermedad y salud, como la posibilidad de adquisición de bienes y servicios (Panagiotaos et al., 2016); de la misma manera se sustenta que los estudiantes al acceder a la educación superior tienen otras posibilidades de éxito, rescatando la función, focalizan sus estudios de educación superior en las Universidades públicas, logrando educación que pueda promover la comprensión, la igualdad y la cohesión social, según las políticas y

los enfoques que se adopten (Millican et al., 2021), resultados que concuerdan con los planteamientos presentados y en otras investigaciones.

Un hecho de relevancia, indica que el estrato socioeconómico y el sexo no son un impedimento para que los universitarios accedan al uso de los videojuegos o las redes sociales, lo cual, en Colombia por las actuales políticas de cobertura desde el Ministerio de la Tecnología de la información y la comunicación con el programa vive digital, facilitan el acceso y conexión a internet (Lavalle et al., 2020).

Los datos mostraron que los hombres tienen una mayor tendencia a problemas severos de adicción, pero sin significancia estadística, situación similar a la encontrada por Oflu & Yalcin, (2019), donde aluden que hoy en día, por la equidad de género no hay diferencias, pues la tendencia de los sexos respecto al uso es igualitario, pero se diferencia con relación a las preferencias, encontrado que los hombres buscan videojuegos de acción, guerra y deportes, mientras que las mujeres tienden a identificarse con juegos de relación, moda y compras (Feijoo et al., 2022).

Se pudo observar, que la edad promedio de problemas severos con la adicción a los videojuegos correspondió a 20 años, algunos estudios indican que la edad media de los sujetos está en los $19,6 \pm 1,5$ años, explicado debido a que Internet se ha convertido en una herramienta indispensable para la vida diaria en los últimos veinte años, y una de las maneras de adicción está surgiendo en las primeras etapas de la vida, donde los padres ofrecen el móvil o tabletas a los niños para que no molesten o se queden quietos, ello, probablemente está incentivando a generar problemas de adicción a temprana edad (Tateno et al., 2019).

Se hizo notable que dentro de los problemas de adicción que los jóvenes enuncian, esto influye negativamente sobre su rendimiento académico, lo cual concuerda con otros estudios donde se informa que, según la teoría de los usos y gratificación, los teléfonos inteligentes se han vuelto parte fundamental para los jóvenes y por el déficit de gestión de tiempo, priorizan conductas adictivas, orientadas desde el deseo de jugar que según Moncada Jimenez & Chacon Araya, (2012), infieren que los adolescentes son asiduos usuarios de los videojuegos, leen en promedio un 30% menos, lo cual influyen en el bajo rendimiento académico, dedicando más tiempo a redes sociales y juegos en línea (Rathakrishnan et al., 2021), actual problemática, a la cual se le debe buscar una solución.

Otro hecho de interés del trabajo investigativo, se centró en señalar la prevalencia de normalidad respecto al IMC, planteamiento que difiere a algunos estudios, donde se indica que la población universitaria está manifestando un elevado riesgo de sobrepeso y obesidad, y ello se correlaciona con los estilos de vida poco saludables y sedentarismo (Chalapud-Narváez et al., 2019); complementando la incidencia de sobrepeso y obesidad con otro estudio, se advierte el reporte derivado de la información de la OMS que establece que el 40,2 % de los niños y adolescentes pasan al menos 2 horas al día viendo televisión o usando

dispositivos electrónicos entre semana, generando una tendencia hacia el sedentarismo. Este porcentaje sube al 75,8 % durante los fines de semana, superando las recomendaciones de tiempo máximo de pantalla (Comeras-Chueca et al., 2021), lo cual configura un factor de riesgo para la salud y se complica con la ingesta de alimentos poco saludables y ello condiciona el desequilibrio entre el gasto y la ingesta de calorías (Goodman et al., 2020).

Algo semejante se presentó, al analizar los problemas severos de adicción con las causas que se relacionan con la percepción de ellos hacia la influencia de los videojuegos con el rendimiento académico, este aspecto ha sido trabajado y denota una alta preocupación, pues, el dedicar un mayor tiempo a los videojuegos en palabras de Ramírez et al., (2021), alude que la exposición a las pantalla ha revolucionado el rendimiento académico, propiciando problemas de atención, memoria, aprendizaje y procesamiento visoespacial, que alteran de cierta manera, la satisfacción con la vida y el bienestar del individuo, pero a la vez también puede conllevar a resultados que afecten el desempeño profesional.

Ampliando lo anterior y haciendo un análisis de los resultados de problemas severos con los estudiantes de las dos facultades de ingenierías, este hecho debe estudiarse detenidamente, pues su función ejecutiva dentro del desarrollo de su carrera, se relaciona con el uso de dispositivos móviles, computadores portátiles o de escritorio y aplicaciones, que induce al uso desmesurado del internet y tiempo en pantalla, por lo que puede generar en futuras investigaciones la explicación de estos problemas de adicción. Ello es corroborado en otros estudios, donde se indica que el uso de los dispositivos móviles se ha convertido en una herramienta de aprendizaje para los estudiantes, tanto en el aula como al aire libre, pero también genera una preocupación por el alcance en las emociones de los estudiantes universitarios y la actitud de consumo y estilos de vida (Qiang et al., 2021).

Es claro que la evasión y el deseo por jugar, se presenta en una alta población, convirtiéndose en un proceso adictivo, que ha sido comprobado en otros artículos, donde el deseo refleja compromiso, absorción e inmersión en un mundo ficticio (Hashmi et al., 2021), que es explicado fisiológicamente, al forzar y aumentar una serie de señales internas como externas que desencadenan neurotransmisores en el tálamo y la amígdala similares a las reacciones químicas generadas con el uso de drogas (Han et al., 2011). De la misma manera, en otras investigaciones determinaron que los videojuegos de roles, fomentan la existencia de avatar en mundos diferentes al propio, fomentando su entusiasmo y motivación por participar de manera frecuente (Kron et al., 2010), esto también puede hacerse notorio según el sexo, ya que, según la brecha instaurada puede ser una función de las diferencias neuronales de sexo entre hombres y mujeres, y la predicción por juegos románticos y los de acción (Koike et al., 2020).

La correlación positiva establecida entre el IMC y las variantes de adicción a los videojuegos concuerda con las

apreciaciones emitidas en otros estudios, donde se indica que el periodo de la adolescencia se caracteriza por una disminución de la actividad física y una alta cantidad de tiempo en pantalla, que propicia cambios desfavorables en la composición corporal (Simons et al., 2015). De la misma manera se ha apreciado que el tiempo dedicado al contenido digital, vuelve más susceptibles a los jugadores de sufrir procesos de ansiedad y consumo de alimentos poco saludables, que induce a incremento desmesurado de su grasa corporal, ya que muchos de los videojuegos vinculan problemas digestivos por la postura, estados de fatiga e insomnio, que afectan la cognición y las funciones neurovegetativas, que se orientan a consecuencias negativas sobre la salud (Kowal et al., 2021). Por otro lado, se ha encontrado la vinculación de videojuegos activos que producen un impacto positivo sobre el IMC, y convertirse en una oportunidad para reducir los valores de sobrepeso y obesidad (Hernández-Jiménez et al., 2019).

Dentro de las limitaciones del estudio, se puede identificar que, por ser una encuesta de auto informe y un estudio de escala, podría tener riesgos de superficialidad, exageración, sesgos de memoria a corto plazo y ocultamiento. De la misma manera, los estudios transversales y al realizar una sola evaluación, se hace necesario confirmar el grado de adicción y realizar otra evaluación a futuro, que vinculen otras variables adicionales que permitan profundizar en los hallazgos.

Conclusiones

Es notable la incidencia de los problemas severos de adicción, en un alto número de participantes, lo cual propicia a futuro establecer intervenciones de salud electrónica para el uso de dispositivos, como vincular estrategias que beneficien los procesos académicos como de salud mental.

Los datos establecen que la adicción es un tema a trabajar con los universitarios, lo cual se hizo más visible entre el sexo masculino, pero también incidencia en las mujeres.

Se encontró una relación entre el IMC con la adicción a los videojuegos, permitiendo establecer la necesidad de crear espacios de mayor interacción social como el vínculo de la actividad física y educación hacia los tiempos en pantalla.

Consideraciones Éticas

Todo el proyecto estuvo avalado por el comité de ética de la Universidad del Cauca, donde se respetó los lineamientos internacionales para el trabajo con personas desde la declaración de Helsinki y la resolución 8430 del Ministerio de salud y protección salud de Colombia, y clasificada como una investigación sin riesgo, por ello previo a la explicación de los objetivos y procedimientos se entregó el consentimiento informado, indicando a los participantes que tenían la libertad de retirarse del estudio en cualquier momento sin condicionantes ni prejuicios, respetando su

derecho a la intimidad y salvaguardando su información según las disposiciones presentes en la ley 1581 de 2012 para Colombia.

Conflicto de interés

Los autores manifiestan no tener ningún conflicto de interés.

Referencias

- Afyonkarahisar, A., & Oflu, A. (2019). Video game use among secondary school students and associated factors. *Arch Argent Pediatr*, 117(6). <https://doi.org/10.5546/aap.2019.eng.e584>
- Buendía, R., Zambrano, M., Días, A., Reino, A., Ramírez, J., & Espinoza, E. (2016). Puntos de corte de perímetros de cintura para el diagnóstico de obesidad abdominal en población colombiana usando bioimpedanciometría como estándar de referencia. *Revista Colombiana de Cardiología*, 23(1), 19–25. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.rccar.2015.07.011>
- Campos-Mondragón, M. G. (2015). Obesidad y riesgo de síndrome metabólico en estudiantes de posgrado de Veracruz, México. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 19(4), 197–203. <https://doi.org/10.14306/renhyd.19.4.170>
- Chacín, M., Carrillo, S., Arenas, V., Martínez, M., Hernández, J. D., Anderson, H., Salazar, J., & Bermúdez Pirela, V. (2020). Prevalencia de sobrepeso y obesidad en escolares de San José de Cúcuta, Norte de Santander, Colombia. *Revista Latinoamericana de Hipertensión*, 15(5), 315–321.
- Chalaped-Narváez, L. M., Molano-Tobar, N. J., & Ordoñez-Fernández, M. Y. (2019). Niveles de sedentarismo de una institución educativa en Popayán, Colombia. *Universidad y Salud*, 21(3), 198–204. <https://doi.org/10.22267/rus.192103.156>
- Chamarro, A., Carbonell, X., Manresa, J. M., Muñoz-Mirallas, R., Ortega-González, R., Rosa Lopez-Morrón, M., Batalla-Martínez, C., & Toran-Monserrat, P. (2014). El Cuestionario de Experiencias Relacionadas con los Videojuegos (CERV): Un instrumento para detectar el uso problemático de videojuegos en adolescentes españoles. *Adicciones*, 26(4), 303–311. <https://doi.org/10.20882/adicciones.31>
- Chen, S., Clark, C. C. T., & Ren, Z. (2022). Different types of screen-based sedentary time and anxiety in adolescents: Video games may be more important. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.918234>
- Comeras-Chueca, C., Marin-Puyalto, J., Matute-Llorente, A., Vicente-Rodríguez, G., Casajús, J. A., & Gonzalez-Aguero, A. (2021). Effects of Active Video Games on Health-Related Physical Fitness and Motor Competence in Children and Adolescents With Overweight or Obesity: Systematic Review and Meta-Analysis. *JMIR Serious Games*, 9(4). <https://doi.org/10.2196/29981>
- Comeras-Chueca, C., Villalba-Heredia, L., Perez-Lasierra, J. L., Marín-Puyalto, J., Lozano-Berges, G., Matute-Llorente, Á., Vicente-Rodríguez, G., Gonzalez-Aguero, A., & Casajús, J. A. (2022). Active Video Games Improve Muscular Fitness and Motor Skills in Children with Overweight or Obesity. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(5), 2642. <https://doi.org/10.3390/IJERPH19052642>
- Feijoo, B., Fernandez-Gomez, E., & Sadaba, C. (2022). El Móvil Como Nuevo Y Sus Padres / Madres. *Revista Prisma Social*, 34, 146–164. <https://revistaprismasocial.es/article/view/4327>
- García, A. I., Niño-Silva, L., González-Ruiz, K., & Ramírez-Vélez, R. (2016). Volumen de grasa visceral como indicador de obesidad en hombres adultos. *Revista Colombiana de Cardiología*, 23(4), 313–320. <https://doi.org/10.1016/j.rccar.2015.12.009>
- Goodman, W., Jackson, S. E., McFerran, E., Purves, R., Redpath, I., & Beeken, R. J. (2020). Association of Video Game Use with Body Mass Index and Other Energy-Balance Behaviors in Children. *JAMA Pediatrics*, 174(6), 1. <https://doi.org/10.1001/JAMAPEDIATRICS.2020.0202>
- Hajian-tilakiy, K., & Beza, H. (2015). ¿Es la circunferencia de la cintura un mejor predictor de diabetes que el índice de masa corporal o la relación cintura-estatura en adultos iraníes? *International Journal of Preventive Medicine*, 1, 1–12. <https://doi.org/10.4103/2008-7802.151434>
- Han, D. H., Bolo, N., Daniels, M. A., Arenella, L., Lyoo, I. K., & Renshaw, P. F. (2011). Brain activity and desire for internet video game play. *Comprehensive Psychiatry*, 52(1), 88. <https://doi.org/10.1016/J.COMPPSYCH.2010.04.004>
- Hashmi, S., Paine, A. L., & Hay, D. F. (2021). Seven-year-olds' references to internal states when playing with toy figures and a video game. *Infant and Child Development*, 30(3). <https://doi.org/10.1002/ICD.2223>
- Hernández-Jiménez, C., Sarabia, R., Paz-Zulueta, M., Parabravo, P., Pellico, A., Azcona, L. R., Blanco, C., Madrazo, M., Agudo, M. J., Sarabia, C., & Santibáñez, M. (2019). Impact of Active Video Games on Body Mass Index in Children and Adolescents: Systematic Review and Meta-Analysis Evaluating the Quality of Primary Studies. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(13). <https://doi.org/10.3390/IJERPH16132424>
- Koike, M., Loughnan, S., Stanton, S. C. E., & Ban, M. (2020). What factors attract people to play romantic video games? *PLoS ONE*, 15(4). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0231535>
- Kopecký, K., Fernández-Martín, F. D., Szotkowski, R., Gómez-garcía, G., & Mikulcová, K. (2021). Behaviour of Children and Adolescents and the Use of Mobile Phones in Primary Schools in the Czech Republic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16).

- <https://doi.org/10.3390/IJERPH18168352>
- Kowal, M., Conroy, E., Ramsbottom, N., Smithies, T., Toth, A., & Campbell, M. (2021). Gaming Your Mental Health: A Narrative Review on Mitigating Symptoms of Depression and Anxiety Using Commercial Video Games. *JMIR Serious Games*, 9(2). <https://doi.org/10.2196/26575>
- Kracht, C. L., Joseph, E. D., & Staiano, A. E. (2020). Video Games, Obesity, and Children. *Current Obesity Reports*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.1007/S13679-020-00368-Z>
- Kron, F. W., Gjerde, C. L., Sen, A., & Fetters, M. D. (2010). Medical student attitudes toward video games and related new media technologies in medical education. *BMC Medical Education*, 10(1), 50. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-10-50>
- Lagunes-carrasco, J. O., Carranza-garcía, L. E., López-garcía, R., Legaz-arrese, A., Navarro-orocio, R., & Ramírez-lópez, E. (2022). Un modelo de tres compartimentos de composición corporal para validar una ecuación antropométrica para estimar la grasa en jugadores de fútbol americano. *Retos Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 46, 404–410.
- Lavalle, M. I. H., Ocampo Rivero, M. M., Lavalle, N. M. J., Mena Gutiérrez, M. C., & Torreglosa Portillo, L. D. (2020). Redes sociales y calidad de vida relacionada con la salud en estudiantes universitarios. *Revista Cuidarte*, 11(1), 1–15. <https://doi.org/10.15649/cuidarte.953>
- Martínez, M. D., Enrique, P., Soca, M., & Rodríguez, R. (2017). Prevalencia de obesidad abdominal y factores de riesgo cardiovascular asociados en adultos jóvenes. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(3), 396–411.
- Millican, J., Kasumagić-Kafedžić, L., Masabo, F., & Almanza, M. (2021). Pedagogies for peacebuilding in higher education: How and why should higher education institutions get involved in teaching for peace? *International Review of Education. Internationale Zeitschrift Fur Erziehungswissenschaft. Revue Internationale De Pedagogie*, 67(5), 1. <https://doi.org/10.1007/S11159-021-09907-9>
- Moncada Jimenez, J., & Chacon Araya, Y. (2012). El efecto de los videojuegos en variables sociales, psicológicas y fisiológicas en niños y adolescentes. *Revista Retos. Nuevas Tendencias En Educación Física, Deporte y Recreación*, 21, 43–49. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/34603/18723>
- Molano-Tobar, N. J. (2021). Estimación de la Obesidad a partir de índices de adiposidad en Universitarios de Popayán, Colombia. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 16(48), 301–309. <https://doi.org/10.12800/ccd.v16i48.1753>
- Molano-Tobar, N. J., Chalapud-Narvaez, L. M., & Molano-Tobar, D. X. (2021). Estilos de vida y cronotipo de estudiantes universitarios en Popayán-Colombia. *Salud UIS*, 53, 1–8. <https://doi.org/10.18273/saluduis.53.e:21004>
- Oflu, A., & Yalcin, S. S. (2019). Video game use among secondary school students and associated factors. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 117(6), E584–E591. <https://doi.org/10.5546/AAP.2019.E584>
- Panagiotakos, D. B., Georgousopoulou, E., Notara, V., Pitaraki, E., Kokkou, E., Chrysohoou, C., Skoumas, Y., Metaxa, V., Pitsavos, C., & Stefanadis, C. (2016). Education status determines 10-year (2002-2012) survival from cardiovascular disease in Athens metropolitan area: The ATTICA study, Greece. *Health and Social Care in the Community*, 24(3), 334–344. <https://doi.org/10.1111/hsc.12216>
- Qiang, T., Gao, H., & Ma, X. (2021). Pro-environmental behavior and smartphone uses of on-campus engineering students in Xi'an, China. *PLoS ONE*, 16(11). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0259542>
- Ramírez, S., Gana, S., Garcés, S., Zúñiga, T., Araya, R., & Gaete, J. (2021). Use of Technology and Its Association With Academic Performance and Life Satisfaction Among Children and Adolescents. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 764054. <https://doi.org/10.3389/FPSYT.2021.764054/FULL>
- Rathakrishnan, B., Singh, S. S. B., Kamaluddin, M. R., Yahaya, A., Nasir, M. A. M., Ibrahim, F., & Rahman, Z. A. (2021). Smartphone addiction and sleep quality on academic performance of university students: An exploratory research. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16). <https://doi.org/10.3390/ijerph18168291>
- Robinson, T. N., Banda, J. A., Hale, L., Lu, A. S., Fleming-Milici, F., Calvert, S. L., & Wartella, E. (2017). Screen Media Exposure and Obesity in Children and Adolescents. *Pediatrics*, 140(Suppl 2), S97. <https://doi.org/10.1542/PEDS.2016-1758K>
- Simons, M., Brug, J., Chinapaw, M. J. M., de Boer, M., Seidell, J., & de Vet, E. (2015). Replacing Non-Active Video Gaming by Active Video Gaming to Prevent Excessive Weight Gain in Adolescents. *PLoS ONE*, 10(7). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0126023>
- Small, G. W., Lee, J., Kaufman, A., Jalil, J., Siddarth, P., Gaddipati, H., Moody, T. D., & Bookheimer, S. Y. (2020). Brain health consequences of digital technology use. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 22(2), 179. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2020.22.2/GSMALL>
- Tateno, M., Teo, A. R., Ukai, W., Kanazawa, J., Katsuki, R., Kubo, H., & Kato, T. A. (2019). Internet addiction, smartphone addiction, and hikikomori trait in Japanese young adult: Social isolation and social network. *Frontiers in Psychiatry*, 10(JULY), 455. <https://doi.org/10.3389/FPSYT.2019.00455/BIBTEX>
- Tseng, C. H., & Wu, C. Y. (2019). The gut microbiome in obesity. *Journal of the Formosan Medical Association*, 118, S3–S9. <https://doi.org/10.1016/J.JFMA.2018.07.009>
- van den Eijnden, R., Koning, I., Doornwaard, S., van Gurp, F., & Bogt, T. ter. (2018). The impact of heavy and disordered use of games and social media on adolescents' psychological, social, and school functioning. *Journal of Behavioral Addictions*, 7(3), 697. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.65>