Arch Pediatr Urug 2025; 96(1): e202
doi: 10.31134/AP.96.2

Hábitos digitales: el tiempo en pantalla y los efectos en la salud y el bienestar, un estudio descriptivo en población escolar en un municipio de Colombia

Digital habits: screen time and its impact on health and wellbeing, a descriptive study on the school aged population in a municipality in Colombia

Hábitos digitais: tempo de tela e seu impacto na saúde e no bem-estar, estudo descritivo na população escolar em um município da Colômbia

Daniela Arias[1], Alejandro Rojas[2], Natalia Sánchez[3], Mariangel García[4], Jerónimo Sánchez[4], Laura Pérez[4], Ma. José Agudelo[4], Paula Agudelo[4], Juan Valencia[4], Gabriel Rivas[4], Arledy Alvarado[5], Lorena García[6]

Resumen

Introducción: el tiempo en pantallas hace referencia al tiempo de exposición a dispositivos tecnológicos basados en pantallas.
Metodología: el objetivo de este estudio es precisar el tiempo en pantallas utilizado de manera recreativa en un grupo de niños y adolescentes en diferentes centros educativos en una ciudad de Colombia. Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal, entre septiembre y diciembre del 2023, que incluía población estudiantil mediante un muestreo no aleatorizado, por cuotas, fijado en 325 registros. Fueron 284 encuestados incluidos en el estudio, 41 registros eliminados al no cumplir los criterios de inclusión.
Resultados: el género femenino (59,84%) fue el predominante, así como el rango de 14 a 15 años de edad. Más de la mitad pasa más tiempo en pantalla haciendo actividades recreativas que en actividades escolares. La mayoría de los encuestados refirió síntomas, predominantemente ansiedad, problemas para concentrarse y tristeza.
Discusión: a pesar de los múltiples efectos positivos, el aumento del uso de estos dispositivos se ha vinculado con efectos deletéreos, incluyendo mayores actividades sedentarias, alteraciones visuales, peor calidad de sueño, ciberacoso o ciberbullying.

1. MD. Especialista Bioética. Depto. Investigación. Hospital Regional de la Orinoquía. Yopal. Casanare. Colombia.
2. MD. Magíster Salud Pública. Depto. Investigación. Hospital Regional de la Orinoquía. Yopal. Casanare. Colombia.
3. Fonoaudióloga. Especialista Gerencia Calidad en Salud. Depto. Investigación. Hospital Regional de la Orinoquía. Yopal. Casanare. Colombia.
4. Estudiantes Medicina. Depto. Investigación. Hospital Regional de la Orinoquía. Yopal. Casanare. Colombia.
5. Fisioterapeuta. Especialista Salud Ocupacional. Depto. Investigación. Hospital Regional de la Orinoquía. Yopal. Casanare. Colombia.
6. MD. Especialista Epidemiología. Magíster Tuberculosis. Depto. Investigación. Hospital Regional de la Orinoquía. Yopal. Casanare. Colombia.
Depto. Investigación. Hospital Regional de la Orinoquía. Yopal. Casanare. Colombia.
Trabajo inédito.
Declaramos no tener conflictos de intereses.
Los autores declaran que no ha existido financiación para realizar este estudio.
El envío no ha sido publicado previamente ni se ha sometido a consideración por ninguna otra revista.
Este trabajo ha sido aprobado unánimemente por el Comité Editorial.
Fecha recibido: 20 abril 2024.
Fecha aprobado: 9 diciembre 2024.

Conclusiones: el aumento del tiempo en pantalla en todos los grupos etarios, así como el uso de estos dispositivos desde edades más tempranas, puede generar efectos deletéreos para la salud física y psicológica de los niños.

Palabras clave: Tiempo de Pantalla
Estudiantes
Niño
Colombia

Summary

Introduction: screen time refers to the time of exposure to screen-based technological devices.
Methodogy: the objective of this study is to determine the screen time used recreationally by a group of children and adolescents in different educational centers in a Colombian city. An observational, descriptive, cross-sectional study was conducted between September and December 2023, which included a student population through a non-randomized, quota-based sample set in 325 records. There were 284 respondents included in the study; 41 records were eliminated because they did not meet the inclusion criteria.
Results: female gender (59.84%) was predominant, as well as the age range of 14 to 15 years. More than half spent more time on screen doing recreational activities than in school activities. Most respondents reported symptoms, predominantly anxiety, problems concentrating and sadness.
Discussion: despite the many positive effects, the increased use of these devices has been linked to deleterious effects, including increased sedentary activities, visual disturbances, poorer sleep quality, and cyberbullying.
Conclusions: the increase in screen time in all age groups, as well as the use of these devices from an early age, can have deleterious effects on children's physical and psychological health.

Key words: Screen Time
Students
Child
Colombia

Resumo

Introdução: o tempo de tela refere-se ao tempo de exposição a dispositivos tecnológicos baseados no uso da tela.
Metodologia: o objetivo deste estudo é especificar o tempo em que um grupo de crianças e adolescentes em diferentes centros educacionais de uma cidade da Colômbia utilizam as telas para realizar diferentes atividades recreativas. Foi realizado um estudo observacional, descritivo, transversal, entre setembro e dezembro de 2023, que incluiu a população estudantil por meio de amostragem não aleatória, por cotas, fixada em 325 registros. Foram incluídos no estudo 284 entrevistados, sendo 41 registros eliminados por não atenderem aos critérios de inclusão.
Resultados: predominou o sexo feminino (59,84%), assim como a faixa de 14 a 15 anos. Mais da metade passa mais tempo diante da tela realizando atividades recreativas do que realizando atividades escolares. A maioria dos entrevistados relatou sintomas, predominantemente ansiedade, dificuldade de concentração e tristeza.
Discussão: apesar dos múltiplos efeitos positivos, o aumento do uso destes dispositivos tem sido associado a efeitos nocivos, incluindo aumento de atividades sedentárias, distúrbios visuais, pior qualidade de sono, e/ou cyberbullying.
Conclusões: o aumento do tempo de tela tem acontecido em todas as faixas etárias, bem como o uso desses dispositivos desde cada idade e pode gerar efeitos nocivos à saúde física e psicológica das crianças.

Palavras chave: Tempo de Tela
Estudantes
Criança
Colômbia

Introducción

Los avances tecnológicos han permitido que los dispositivos electrónicos sean más accesibles para la población general, incluidos niños y adolescentes; lo que, en consonancia con los cambios en los patrones sociales y académicos, ha posibilitado que estos dispositivos sean esenciales para nuestra vida. El tiempo

en pantallas hace referencia al tiempo de exposición a dispositivos tecnológicos con pantallas como el televisor, celulares, computadoras y consolas de videojuegos[1].

El tiempo en pantallas es variable según el grupo poblacional, estado socioeconómico y cultura. Rideout y Robb reportaron que para el año 2020, previo al cierre de las escuelas debido a la pandemia por COVID-19 en Estados Unidos, los niños menores de 8 años dedicaron un aproximado de 2 horas y 24 minutos al día al uso de dispositivos con pantalla, principalmente televisión, y unos 55 minutos adicionales en medios no relacionados con pantalla, como la lectura de textos impresos o escuchar música[2]. Otros países, como Alemania, han reportado hallazgos similares donde los niños entre 2-3 años pasan una media de 59 minutos al día frente a una pantalla, y los de 4-5 años, una media de 75 minutos[3]. Por su parte, en Colombia, González y colaboradores estudiaron los hallazgos asociados al tiempo recreacional en pantallas de la Encuesta Nacional de Salud Nutricional (ENSIN) 2015, encontrando que el 50% de los preescolares (3 a 5 años), el 61% de los niños en edad escolar (6 a 12 años), y el 73% de los adolescentes en Colombia (13 a 17 años) tenían excesivo tiempo en pantallas no relacionado con actividades académicas. Se definió como excesivo tiempo en pantallas en menores de 5 años cuando se realizaba por más de una hora por día y en los mayores o iguales a 5 años, dos horas por día[4].

El inicio temprano y el aumento del tiempo en pantallas en niños, adolescentes y jóvenes ha tenido diversos efectos en la salud física y psicosocial[5]. Entre los efectos deletéreos estudiados se encuentran las alteraciones visuales asociadas a la exposición de la luz azul-violeta que proyectan dichas pantallas[6]. Estas alteraciones pueden afectar la superficie ocular, así como el aumento de acomodación y convergencia al usar estos dispositivos a corta distancia, disminuyendo así la agudeza visual[7]. También se ha asociado con aumento de enfermedades inflamatorias oftalmológicas como blefaritis, conjuntivitis y queratitis[8].

Adicionalmente, el tiempo en pantallas prolongado se ha asociado a cambios importantes en el estilo de vida, promoviendo el sedentarismo, alteraciones en el ciclo sueño-vigilia y cambios dietarios[8]. Algunas investigaciones han inferido que los niños frecuentemente se alimentan, mientras se encuentran observando dispositivos tecnológicos, preferentemente con alimentos poco saludables[8].

Metodología

Participantes

Muestreo no aleatorizado, realizado por cuotas, fijado en 325 registros a conveniencia. Los criterios de inclusión: población estudiantil que se encuentra cursando desde grado preescolar hasta grado undécimo, sin distinción por género, edad o institución educativa, en un municipio de Colombia.

Instrumento

Se realizó un cuestionario (Anexo 1) en la aplicación Google Docs, que posteriormente fue aplicado a estudiantes de diversas instituciones educativas. Dichos cuestionarios fueron completados en el hogar con la indicación de que se diligenciara en compañía de un familiar. El cuestionario incluía diversas secciones, incluyendo: características sociodemográficas, tipo de dispositivos electrónicos utilizados, así como el tiempo estimado y su correlación con el tiempo académico. Adicionalmente, se indagó sobre síntomas presentados el último mes, incluyendo aspectos psicológicos, visuales y calidad de sueño.

Procedimiento

Estudio observacional, descriptivo, de corte transversal realizado en la ciudad de Yopal. La difusión del cuestionario y la recolección de los datos a través del instrumento se realizó en el período de septiembre-diciembre de 2023 a cargo del grupo "Gigantes de la investigación" del Hospital Regional de la Orinoquía mediante salidas a instituciones educativas de la ciudad y difusión en redes sociales para fomentar el diligenciamiento del instrumento. El grupo está conformado por estudiantes de colegio adscritos al grupo de investigación GIHORO del Hospital Regional de la Orinoquía, quienes participaron activamente en la difusión del cuestionario vía medios electrónicos, recolección de la información y escritura del artículo. No se aplicó ninguna intervención. El objetivo de este estudio es precisar el tiempo en pantallas utilizado de manera recreativa en un grupo de niños y adolescentes en diferentes centros educativos en una ciudad de Colombia. Adicionalmente, se pretende identificar los principales dispositivos electrónicos y redes sociales utilizados. Asimismo, se registran síntomas conductuales, alteraciones visuales y los patrones de sueño en el grupo poblacional.

Análisis estadístico

Para el análisis de los datos se utilizó el programa SPSS versión 22.0, en el cual se incluyó cálculo de frecuencias y se realizó gráfico de distribuciones. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas para variables sociodemográficas que incluyen edad, género, grado escolar y núcleo familiar. Se calcularon frecuencias relativas y absolutas para las siguientes variables de interés: tipo de dispositivo con pantallas utilizadas,

tiempo utilizado a cada dispositivo diariamente, finalidad del uso de dispositivos, tipos de redes sociales utilizadas, tipos de videojuegos, relaciones interpersonales en línea, síntomas en salud asociados, consultas a personal de salud, límite en horas de uso de pantallas y control parental.

Consideraciones éticas

El proyecto fue avalado por el Comité de Ética en Investigación en Salud (CEIS) del Hospital Regional de la Orinoquía ESE, acta Nº 006 de 2024, que autorizó la aplicación del instrumento.

Resultados

Variables sociodemográficas

En total, se realizaron 325 encuestas, de las cuales 41 fueron eliminadas debido a que no cumplían los criterios de inclusión, para un total de 284 encuestados. El 59,86% corresponde al género femenino, el 39,79% al género masculino y el 0,35% no contestó. La edad se clasificó por rangos: los menores de 10 años corresponden al 16,90%, entre 10 y 11 años al 11,97%, entre 12 y 13 años al 17,96%, entre 14 y 15 años al 25,00%, entre 16 y 17 años al 22,18%, finalmente, quienes tenían 18 años o más corresponden al 5,99%.

El grado escolar con mayor número de participantes fue el décimo grado, con 57 estudiantes, que corresponde al 20,07% del total de encuestados. Respecto a la situación familiar, el 59,86% afirmó vivir con ambos padres, el 29,58% solamente con la madre, el 3,17% solamente con el padre, el 1,76 % con abuelos y 5,63% con algún otro familiar.

Tiempo y contenido en pantallas

De los dispositivos que poseen pantallas, el 87,68% de los participantes manifestó uso a diario de celular, el 50,70% del televisor, el 46,48% del computador, el 11,62% de tablet y el 10,92% de una consola de videojuegos. Se describe el dispositivo en pantalla y el número de horas diarias de uso en la tabla 1.

Las horas utilizadas en dispositivos con pantalla según el grupo etario se presentan de forma completa en la tabla 2. El 47,22% de los menores de 10 años usa el celular menos de una hora al día, siendo la cifra más reportada respecto a este dispositivo. El 57,89% usa el computador menos de una hora al día y, respecto al uso del televisor, de 1 a 2 horas es el tiempo mayormente reportado, con el 42,86% de los encuestados. Respecto a los niños y niñas entre 10 y 11 años, la mayoría usa el celular entre 1 y 2 horas al día (51,52%), el computador menos de una hora al día (40,91%) y el televisor entre 1 y 2 horas al día (40,74%). Los encuestados entre 12 y 13 años usan el celular mayormente entre 3 a 4 horas al día (46,81%), el computador 1 a 2 horas al día (41,18%), y el televisor registró el mismo número para 1 a 2 horas y 2 a 3 horas (33,33% cada uno). Los adolescentes entre 14 y 15 años usan el celular en mayor medida entre 3 y 4 horas al día (32,86%), el computador entre 1 y 2 horas al día (41,18%), y el televisor menos de una hora (42,00%). Entre los 16 a 17 años, el uso del celular mayormente reportado fue de 3 a 4 horas (32,86%), del computador de 1 a 2 horas (42,86%) y del televisor de 1 a 2 horas (36,84%). Finalmente, los estudiantes con 18 años o más reportaron el uso de celular mayormente de 3 a 4 horas (35,29%), el computador menos de una hora (33,33%) y el televisor entre 1 y 2 horas (17,65%).

Respecto a la finalidad del uso de dispositivos electrónicos, el 50,35% de los participantes refirieron que pasan más tiempo en pantalla haciendo actividades de

Tabla 1 . Tiempo de utilización de dispositivos con pantalla.

	Celular	Computador	Tablet	Consola de videojuegos	Televisión
Menos de 1 hora	12,68%	17,96%	11,97%	9,86%	19,72%
De 1 a 2 horas	24,30%	20,42%	4,58%	4,93%	24,30%
De 3 a 4 horas	29,58%	11,27%	2,46%	3,17%	15,85%
De 5 a 6 horas	15,85%	3,87%	1,76%	1,06%	2,11%
Más de 6 horas	10,21%	3,17%	0,35%	1,06%	1,76%
No utiliza	0,70%	3,87%	12,32%	11,97%	4,23%
Sin información	6,69%	39,44%	66,55%	67,96%	32,04%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabla 2. Tiempo de utilización de dispositivos con pantalla según edad.

Uso de celular según edad						
	Menor de 10 años	10 a 11 años	12 a 13 años	14 a 15 años	16 a 17 años	18 años o más
Menos de 1 hora	47,22%	18,18%	8,51%	7,14%	1,61%	17,65%
1 a 2 horas	38,89%	51,52%	17,02%	18,57%	25,81%	5,88%
Más de 2 horas	11,11%	30,30%	46,81%	32,86%	30,65%	35,29%
5 a 6 horas	0,00%	0,00%	19,15%	28,57%	20,97%	17,65%
Más de 6 horas	2,78%	0,00%	8,51%	11,43%	20,97%	17,65%
Ninguna	0,00%	0,00%	0,00%	1,43%	0,00%	5,88%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Uso de computador según edad						
	Menor de 10 años	10 a 11 años	12 a 13 años	14 a 15 años	16 a 17 años	18 años o más
Menos de 1 hora	57,89%	40,91%	14,71%	23,21%	31,43%	33,33%
1 a 2 horas	21,05%	22,73%	41,18%	42,86%	28,57%	16,67%
Más de 2 horas	0,00%	18,18%	26,47%	21,43%	17,14%	16,67%
5 a 6 horas	0,00%	9,09%	8,82%	1,79%	11,43%	16,67%
Más de 6 horas	5,26%	0,00%	5,88%	7,14%	5,71%	0,00%
Ninguna	15,79%	9,09%	2,94%	3,57%	5,71%	16,67%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Uso de televisión según edad						
	Menor de 10 años	10 a 11 años	12 a 13 años	14 a 15 años	16 a 17 años	18 años o más
Menos de 1 hora	20,00%	18,52%	25,00%	42,00%	31,58%	28,57%
1 a 2 horas	42,86%	40,74%	33,33%	28,00%	36,84%	42,86%
Más de 2 horas	28,57%	29,63%	33,33%	16,00%	15,79%	14,29%
5 a 6 horas	2,86%	3,70%	2,78%	2,00%	5,26%	0,00%
Más de 6 horas	5,71%	0,00%	5,56%	2,00%	0,00%	0,00%
Ninguna	0,00%	7,41%	0,00%	10,00%	10,53%	14,29%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

ocio y recreación que en actividades escolares. Las redes sociales mayormente usadas fueron YouTube (72,18%), TikTok (68,31%) e Instagram (53,87%), siendo estas más utilizadas por mujeres y el grupo poblacional de entre 14 a 15 años. En la tabla 3 se describe la frecuencia absoluta y relativa de cada red social indagada en el instrumento.

El 61,27% de los encuestados refirió jugar algún tipo de videojuego, siendo mayor en participantes del género masculino (57,47%) y entre el grupo poblacional entre 14 a 15 años (24,14%). Los tipos de videojuegos más jugados son los de acción (28,17%), seguidos de disparos (27,82%) y aventura (27,11%).

El 44,01% de los participantes refirió haber hecho un amigo en línea, dentro de estos, el 51,20% fueron mujeres. La consecución de amigos en línea en relación con el rango de edad se describe en la tabla 4. Respecto a la cantidad total de niños en cada grupo etario, el mayor porcentaje de consecución de amigos en línea fue en el grupo de 14 a 15 años, seguido de 16 a 17 años. El 72,54% del total de encuestados considera que es peligroso hacer amigos en línea.

Efectos en salud referidos

Sobre la sintomatología presentada en el último mes, el 67,25% refirió algún síntoma, siendo los más comunes: ansiedad (31,34%), problemas para concentrarse (29,58%) y tristeza (25,70%). El 46,83% refirió haber acudido a consulta por algún profesional en salud por algún síntoma, principalmente optometría (50,75%),

Tabla 3 . Uso de redes sociales.

	Frecuencia absoluta (n=284)	Frecuencia relativa (%)
YouTube	205	72,18%
TikTok	194	68,31%
Instagram	153	53,87%
Facebook	124	43,66%
Pinterest	102	35,92%
Snapchat	61	21,48%
Discord	39	13,73%
Twitter	35	12,32%
Threads	18	6,34%
Sin información	12	4,23%
Tumblr	9	3,17%

Tabla 4 . Consecución de amigos en línea según edad.

	Frecuencia absoluta (n)	Frecuencia relativa según grupo etario (%)	Total de encuestados según grupo etario (n)
Menores de 10 años	4	8,33%	48
De 10 a 11 años	12	35,29%	34
De 12 a 13 años	24	47,06%	51
De 14 a 15 años	38	74,51%	51
De 16 a 17 años	40	63,49%	63
De 18 años o más	7	41,18%	17

seguido de psicología (37,87%) y medicina general (34,84%).

Respecto a los efectos en salud referidos por los encuestados según grupo de edad, en población menor de 10 años, el síntoma mayormente referido fue la sensación de hambre (10,28%); en el grupo de 10 a 11 años, fue la ansiedad (15,09%); en el rango etario de 12 a 13 años, fueron los problemas para concentrarse; en el grupo de 14 a 15 años, también fueron los problemas para concentrarse (12,77%); en el grupo etario de 16 a 17 años fue la ansiedad (15,17%) y, finalmente, los encuestados de 18 años o más refirieron mayormente presentar sensación de hambre (11,86%). El listado completo de síntomas según grupo etario se puede encontrar en la tabla 5.

Respecto al tamizaje rápido para depresión, el 35,21% de los encuestados refirió haberse sentido frecuentemente desanimado, deprimido o con pocas esperanzas en los últimos 30 días, y el 40,85% refirió haberse sentido con poco interés o placer al hacer cosas que habitualmente disfrutaba. De quienes respondieron positivamente a la primera pregunta, el 73% corresponde al género femenino, el 66% se encuentra en el rango de 14 a 17 años y el 80% usa el celular tres o más horas al día. Respecto a los que respondieron positivamente a la segunda pregunta, el 65% corresponde al género femenino, el 55% se encuentra entre el rango de 14 a 17 años y el 66% usa a diario el celular tres o más horas al día.

Para la calidad de sueño, el 34,86% refirió tener algún problema para dormir, mientras que el 42,25% refirió tener mucho sueño durante el día. El 20,42% de los encuestados refirió despertares nocturnos, el 32,04% problemas para volver a dormir cuando están despiertos y el 28,17% respondió positivamente al antecedente de roncador. En la figura 1 se evidencian los cambios en los patrones de sueño en relación con el día de la semana.

Respecto a cambios en agudeza visual, el 42,96% de los encuestados respondió que algún profesional en salud ha recomendado disminuir el tiempo en pantalla debido a que se detectaron alteraciones visuales. El 29,58% de los encuestados usa gafas o lentes de contacto como ayuda visual; de estos, el 21,18% los usa hace menos de un año, el 31,76% desde hace 1 a 2 años, el 23,53% desde hace 3 a 4 años y, de igual manera, el 23,53% utiliza ayuda visual desde hace más de 5 años.

Control parental

La imposición de horarios para usar los dispositivos

Figura 1. Hora de acostarse a dormir entre semana escolar y fines de semana.

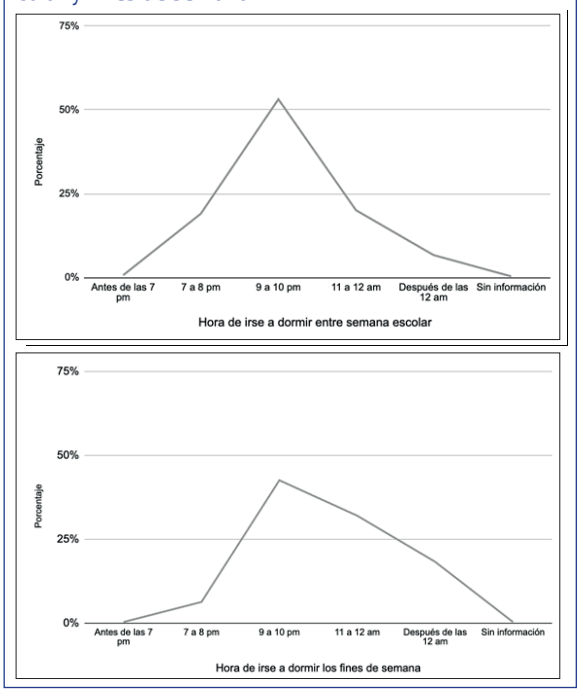

Tabla 5. Síntomas en salud referidos según edad.

	Menor de 10 años		10 a 11 años		12 a 13 años		14 a 15 años		16 a 17 años		18 años o más	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Sensación de culpa persistente	4	3,74%	1	1,89%	13	6,77%	12	6,38%	12	6,74%	3	5,08%
Irritabilidad	8	7,48%	5	9,43%	13	6,77%	14	7,45%	12	6,74%	2	3,39%
Nerviosismo	8	7,48%	1	1,89%	13	6,77%	15	7,98%	12	6,74%	3	5,08%
Inquietud	7	6,54%	1	1,89%	14	7,29%	11	5,85%	10	5,62%	3	5,08%
Ansiedad	10	9,35%	8	15,09%	19	9,90%	19	10,11%	27	15,17%	6	10,17%
Tristeza	7	6,54%	5	9,43%	21	10,94%	18	9,57%	17	9,55%	5	8,47%
Problemas para concentrarse	9	8,41%	2	3,77%	23	11,98%	24	12,77%	21	11,80%	5	8,47%
Problemas para dormir	8	7,48%	6	11,32%	15	7,81%	18	9,57%	12	6,74%	6	10,17%
Problemas de crecimiento	3	2,80%	0	0,00%	5	2,60%	3	1,60%	2	1,12%	1	1,69%
Sensación de hambre	11	10,28%	3	5,66%	18	9,38%	17	9,04%	10	5,62%	7	11,86%
Aumento de peso	9	8,41%	4	7,55%	8	4,17%	2	1,06%	9	5,06%	5	8,47%
Problemas visuales	6	5,61%	3	5,66%	16	8,33%	13	6,91%	17	9,55%	6	10,17%
Ninguno	17	15,89%	14	26,42%	14	7,29%	22	11,70%	17	9,55%	7	11,86%
Total	107	100%	53	100%	192	100%	188	100%	178	100%	59	100%

electrónicos arrojó que el 18,3% de los encuestados siempre tenía algún tipo de restricción con el uso de dispositivos electrónicos, el 14,4% casi siempre tenía dicha restricción, el 26,8% a veces, el 15,8% casi nunca y el 24,3% nunca. Respecto al subgrupo que tiene horarios establecidos para el uso de dispositivos, el 59,61% corresponde al género femenino y el 42,30% es menor de 10 años.

El 16,55% de los encuestados respondió que sus padres utilizan aplicaciones de control parental en los dispositivos electrónicos, el 57,04% respondió que sus padres no las utilizan y el 26,06% desconoció dicho uso. Finalmente, en el grupo que conoce que sus padres usan aplicaciones de control parental, el 51,06% corresponde al género femenino. El rango de edad mayormente encontrado fue de 14 a 15 años con el 31,91%, seguido de los menores de 10 años con 29,79% y de 10 a 11 años con 17,02%.

Discusión

La Asociación Americana de Pediatría (APP) estableció en 2018 las recomendaciones del tiempo en pantallas en niños y adolescentes, determinando que para los menores de 18 meses se debe evitar la exposición de pantallas con excepción del videochat, y entre los 2 a 5 años, entre 30 minutos a una hora; en el grupo de 5 a 12 años, entre una hora a una hora y media, y en los mayores de 12 años se sugiere tener una educación responsable del uso de dichas tecnologías[9]. A pesar de estas recomendaciones, la realidad es discrepante[4]. En nuestra población encontramos que el uso de dispositivos con pantallas es mayor a lo recomendado por la APP en porcentajes considerables según el rango de edad, predominando el uso del celular, seguido del televisor y computadoras. Para el celular, por ejemplo, el 13,89% de los menores de 10 años tenían un tiempo excesivo, previamente definido como mayor a dos horas diarias; misma situación para el 30,30% de los encuestados entre 10 y 11 años; el 74,47% para el grupo entre 12 a 13 años; el 72,86% para los encuestados entre 14 y 15 años; 72,59% para el grupo entre 16 y 17 años y 70,59% para el grupo conformado por los encuestados de 18 años o más.

Prifitis y colaboradores, en una revisión de la literatura, encontraron que la figura parental juega un papel importante con el aumento del tiempo en pantalla y se altera cuando sus figuras paternas usan por más de dos horas pantallas como televisión, internet o redes sociales; se encuentran en cuidado por personas diferentes a sus padres; o donde hay una inadecuada supervisión

del uso de dichos dispositivos[10]. En los hallazgos observados en nuestro estudio, la mayoría convive con sus padres, seguido de vivir solo con la madre y un porcentaje menor con otro familiar. Cabe destacar que entre aquellos que utilizaron por más de 6 horas el celular, la mayoría se encontraba entre los 14 y 17 años, y la convivencia era principalmente con sus dos padres. Sin embargo, sólo corresponde al 7,05% de todos los niños y niñas que conviven con sus dos padres, a diferencia de aquellos que viven con los abuelos que corresponden a un 40%.

La interacción social ha cambiado radicalmente en los últimos años debido al rápido desarrollo de nuevas aplicaciones, entre ellas las redes sociales, las cuales son plataformas digitales públicas o semipúblicas, especialmente utilizadas por los adolescentes y jóvenes, las cuales ayudan a esta población a crear una identidad, aumentar su red social y eliminar barreras geográficas de comunicación y conocimiento[11]. Los efectos de dicha relación son contradictorios, debido a que el aumento en las interacciones interpersonales puede tener un efecto positivo en la autoestima o, en contraposición, puede derivar en un sentimiento de soledad y abandono de las relaciones[12]. Borja y colaboradores estudiaron la calidad de la amistad en condición offline en comparación con la online en un grupo de preadolescentes y adolescentes. Obtuvieron que la percepción de la calidad de la amistad es significativamente menor en medios online[13]. En nuestro estudio se identificó que casi tres cuartas partes percibía como peligroso hacer un amigo en línea; sin embargo, casi la mitad de los encuestados refirieron haberlo hecho.

Adicionalmente, el cambio en el relacionamiento y el mayor uso de dispositivos pueden también alterar la forma de comunicación efectiva. Álvarez Cadena y colaboradores, en un estudio, evidenciaron que el estilo agresivo, definido como una manera de comunicación desafiante y poco asertiva, tiene una correlación débil con el uso de televisión y altamente significante con el uso de dispositivos móviles[14]. Otro de los riesgos asociados al fácil acceso a internet y el pobre control del contenido visualizado expone a los niños y adolescentes a contenido violento, altamente sexualizado y que finalmente puede promover conductas autolesivas[15].

Un estudio que incluyó 25 países encontró que el grupo poblacional entre 8 a 12 años fue el más propenso a riesgos relacionados con privacidad y exposición a contenidos inapropiados, por su parte, el grupo entre 12 a 17 años presentó mayor riesgo de tener contacto con extraños[16]. Asimismo, es mayor el riesgo en niños y adolescentes en condiciones de vulnerabilidad como enfermedad, entorno familiar y académico problemático, pobreza, dificultades de adaptación o aprendizaje[16]. Nuestros resultados arrojaron que el grupo de adolescentes entre 14 a 15 años, predominantemente mujeres, fue el que más refirió haber hecho amigos en línea. Adicionalmente, el 8,33% del total de los menores de 10 años refirió positivamente haber hecho amigos en línea.

Sumado a las medidas gubernamentales sobre temas de ciberseguridad que buscan proteger a los niños y adolescentes y entornos virtuales, es fundamental la percepción de riesgo para la población en general, la cual a su vez está mediada por la edad, variables familiares y comportamentales[17]. Nuestro estudio reportó que un bajo porcentaje de los cuidadores utilizan aplicaciones de control parental en los dispositivos electrónicos de los menores a su cargo como medidas preventivas. Dentro de este grupo, el 51,06% de los encuestados corresponde al género femenino, el rango etario que mayormente encontrado fue el de 14 a 15 años, seguido del grupo de menores de 10 años, cuyos datos curiosamente son similares en relación con el género que mayormente reportó haber hecho amigos en línea, que también fue femenino.

El trastorno de adicción a los videojuegos (o en inglés conocido como Gaming disorder), es otro problema asociado al aumento del tiempo en pantallas, el cual también se encuentra relacionado con una mayor capacidad adquisitiva de los dispositivos, juegos o plataformas. Este desorden se define en la 11ª Clasificación Internacional de Enfermedad (CIE-11) como un patrón en la conducta del juego, en un período de 12 meses, donde hay deterioro del control sobre el mismo, incremento de la prioridad del juego sobre otras actividades hasta el punto de imponerse sobre actividades cotidianas, y la continua intensificación del juego a pesar de las características negativas[18,19].

Rojas-Jara y colaboradores, en una revisión sistemática, encontraron que algunas de las características de los adolescentes con dicho trastorno incluyen: ser mayoritariamente hombre, donde emplean cinco veces más horas a la semana para jugar; asimismo, juegan ocho veces más horas a la semana con desconocidos y dedican diariamente más de tres horas a jugar. Entre los juegos de preferencia entre los adolescentes se incluyen los juegos de acción, disparos, juegos de rol y juegos multijugador masivos en línea[20]. Estos últimos tienen un gran poder adictivo debido a su alta accesibilidad, mayor tiempo de inmersión y posibilidad de interacción con otros en un mundo virtual[19,20]. Hallazgos similares a lo encontrado en nuestro estudio, donde la mayoría de los jugadores eran del género masculino, con preferencia a juegos de acción (28,17%) seguidos de disparos (27,82%) y aventura

(27,11%). El grupo etario de 14 a 15 años fue el mayormente reportado respecto al uso de videojuegos, seguido del grupo de 12 a 13 años y menor de 10 años. El contenido de los videojuegos a los que puede estar expuesto un menor de 10 años prende una alarma respecto al pobre control parental reportado por los padres del estudio, entendiendo que un contacto precoz con material violento o de carácter sexual, así como los peligros de amigos en línea, sugiere una relación entre estas tres variables que amerita estudios futuros para permitir intervenciones en dicha índole, minimizando los riesgos.

Otro problema evidenciado con el aumento del uso de dispositivos electrónicos es el incremento de actividades sedentarias[21]. Fang K y colaboradores, en un metaanálisis, reportaron que más de 2 horas diarias de tiempo en pantallas están asociadas positivamente con obesidad[22]. Aparte de la disminución de actividad física, el uso de estos dispositivos se ha asociado a mayor exposición a publicidad de alimentos poco saludables[23]. Estas alteraciones en el peso hacen más propensos a los niños y adolescentes a condiciones de maltrato físico y verbal en diferentes entornos sociales, que a su vez tienen un impacto negativo en su vida académica y en el desarrollo socioemocional de esta población. Algunos estudios han evaluado que las alteraciones en el peso se asocian con sentimientos de rechazo, pobre autopercepción, desinterés académico y detrimento en su esfera mental[24].

La Organización Mundial de la Salud (OMS), para el 2021, calculó que 1 de cada 7 niños entre los 10 a 19 años padece algún trastorno mental, los cuales en su mayoría no son diagnosticados o tratados. Entre las alteraciones emocionales más frecuentes se encuentran la ansiedad y la depresión[25]. Síntomas similares fueron referidos por nuestra población, en la cual más del 60% refería algún tipo de síntomas, en el que predominaba la ansiedad (31,34%), problemas para concentrarse (29,58%) y tristeza (25,70%). Adicionalmente, un porcentaje importante respondió positivamente al menos una de las dos preguntas del tamizaje rápido para depresión, el 35,21% a la pregunta que indaga por sentimientos de desánimo, depresión o desesperanza en los últimos treinta días, y el 40,85% a la pregunta que indaga sobre el poco interés para hacer las cosas que antes habitualmente disfrutaba. La consulta por psicología fue la segunda consulta por profesional de salud más usada en la población encuestada. El 27% de los que respondieron positivamente a la primera pregunta ha consultado alguna vez por psicología, y el 14% por psiquiatría. En relación con la segunda pregunta del tamizaje rápido para depresión, el 23,2% ha consultado alguna vez a un psicólogo, y el 10,3% ha consultado alguna vez a un psiquiatra.

Liu y colaboradores, en un metaanálisis, encontraron que los adolescentes que pasan mayor tiempo diariamente en redes sociales tienen 59,6% más riesgo de padecer depresión que el grupo de referencia. Este riesgo incrementa un 13% más por cada hora adicional de uso de redes sociales, siendo mayor esta asociación en mujeres adolescentes que en hombres[26]. Dentro de los encuestados que respondieron positivamente al tamizaje rápido de depresión, la mayoría fueron mujeres, adolescentes y reportaron un uso diario de celular de tres horas o más.

Se ha encontrado que los adolescentes con trastorno de adicción a los videojuegos tienen mayor presentación de múltiples síntomas como ansiedad, depresión, agresión, soledad, impulsividad, pobre desempeño académico, así como baja autoestima[20]. Otros estudios han encontrado que los niños y adolescentes que ven televisión de manera más constante en la mañana, después de las actividades escolares y en la noche; aquellos que tienen sus propios dispositivos electrónicos o los adolescentes que han presentado problemas conductuales con conductas agresivas, o se sienten poco valorados, son más propensos a ver la televisión en exceso[27].

La Fundación Nacional de Sueño (National Sleep Foundation) realizó las recomendaciones de sueño diarias por grupos de edad, donde los preescolares requieren de 10 a 13 horas, escolares de 9 a 11 horas, y adolescentes 8 a 10 horas[28]. Estos intervalos de sueño fueron desarrollados basándose en las necesidades de cada grupo etario y las funciones reparadoras de las diferentes etapas del sueño, que finalmente busca la conservación de la energía, recuperación del sistema nervioso, consolidación y regulación de la memoria[29].

Es así como múltiples trastornos físicos y mentales pueden intervenir en la calidad de sueño, que sumado a las consecuencias ocasionadas por el uso de dispositivos electrónicos, como la exposición constante a la luz azul de onda corta (380-495 mm) de los mismos afecta la producción normal de melatonina, impactando negativamente en el ciclo de sueño-vigilia[30]. Estas alteraciones en los patrones usuales de sueño están inevitablemente relacionadas con problemas cognitivos, comportamentales, emocionales y físicos en niños y adolescentes[31].

Scott y colaboradores analizaron los datos del Estudio de Cohortes del Milenio (Millennium Cohort Study) en el Reino Unido, con el fin de evaluar la asociación del uso de redes sociales y los parámetros de sueño. En este trabajo se resalta que el uso de redes sociales parece relacionarse con irse a dormir a horas más tardías. Asimismo, el uso muy elevado de las

redes sociales (definido como mayor a 5 horas) tenía una asociación levemente positiva con los despertares nocturnos[32]. García-Real y Losada-Puente (2022) encontraron que la somnolencia estuvo asociada a desconexión tardía de dispositivos electrónicos y menor duración del sueño[33]. Por otra parte, otro estudio asoció que la baja calidad y menor duración del sueño en niños y adolescentes tiene mayor impacto en aquellos que además de pasar mayor tiempo en pantalla, tienen baja actividad física[34].

Respecto a nuestros hallazgos, encontramos que el 47,18% de los encuestados duerme entre 6-8 horas al día, de 8-10 horas el 31,69% y de 4-6 horas el 16,90%, evidenciando que menos del 50% de nuestra población cumple con lo recomendado. Adicionalmente, indagamos las alteraciones del patrón de sueño, en las cuales más del 30% de los niños y adolescentes refirieron presentar algún problema para dormir a la hora de acostarse, y el 42,25% afirmó somnolencia diurna. Adicionalmente, un 20% refirió despertares nocturnos y más del 30% insomnio de reconciliación. Llama la atención que el 28,17% de los niños refirieron ser roncadores durante el sueño, lo que puede estar asociado directamente con otras patologías, y que pueden impactar negativamente en la calidad del sueño sin tener una asociación directa con el uso de dispositivos electrónicos, pero sí relacionado al tener un factor común, la obesidad como puente entre ambas variables[22,24].

Por último, y como otro hallazgo ampliamente estudiado, el uso de dispositivos con pantallas ha impactado negativamente en la salud visual. Los síntomas visuales asociados a la utilización de equipos se agrupan dentro del síndrome de pantalla de visualización o síndrome del ordenador, donde los primeros síntomas incluyen fatiga ocular por el exceso de acomodación, incomodidad visual, ojo seco, hiperemia conjuntival, pesadez de los párpados, entre otros[6]. Con el uso prolongado de estos dispositivos, los cambios biométricos durante la acomodación están relacionados con mayor tensión del cuerpo ciliar y músculos extraoculares en mirada abajo, lo que estimula el crecimiento del globo generando a la larga alteraciones en la refracción, especialmente miopía[6]. En nuestro estudio, más del 40% respondió que algún profesional en salud ha recomendado disminuir el tiempo en pantalla debido a que se detectaron alteraciones visuales, dejando en evidencia el conocimiento que tiene dicha población en los efectos deletéreos en la salud visual.

Limitaciones del estudio

El presente estudio cuenta con algunas limitaciones. Se incluye la manera de recolección de datos, al utilizarse una encuesta online como método de recogida de información que justamente trata sobre el uso de las pantallas en población estudiantil y que facilita un mal registro de los datos. Además, se pudieron presentar divergencias en la interpretación de algunas preguntas, que a su vez puede estar influida por la edad y el nivel académico del encuestado. Adicionalmente, no se realizó diferenciación por estatus socioeconómico ni características sociodemográficas, las cuales pueden intervenir de manera positiva o negativa en el uso de dichos dispositivos electrónicos y el tiempo en pantalla. Respecto al tiempo en pantalla utilizado en dispositivos electrónicos, se registró ausencia de información de más del 60% para las tablets y consolas de videojuegos, facilitando el subregistro.

Conclusiones

El uso de dispositivos electrónicos y el acceso a internet se han convertido en un instrumento fundamental para el desarrollo académico y social de los niños, adolescentes y jóvenes. Estos cambios han tenido impactos positivos en esta población, como son las facilidades académicas, la mayor asequibilidad de información y la mejor interconexión cultural. A pesar de los múltiples efectos positivos, el aumento del tiempo en pantallas, así como el uso de estos dispositivos desde edades más tempranas, se ha vinculado con efectos deletéreos para la salud física y psicológica, incluyendo mayores actividades sedentarias que influyen negativamente en el peso, alteraciones visuales y calidad de sueño, así como mayores riesgos cibernéticos, como el ciberacoso. Mayores estudios se requieren para determinar el impacto del tiempo en pantallas en el desarrollo físico y socioemocional de niños y adolescentes.

Agradecemientos

Al Hospital Regional de Orinoquía por permitir la creación del grupo de niños “Gigantes de la investigación”, fortaleciendo el ejercicio de la investigación en salud desde edades tempranas.

Referencias bibliográficas

1. Oswald T, Rumbold A, Kedzior S, Moore V. Psychological impacts of “screen time” and “green time” for children and adolescents: A systematic scoping review. PLoS One 2020; 15(9):e0237725. doi: 10.1371/journal.pone.0237725.
2. Rideout V, Robb M. The Common Sense census: media use by kids age zero to eight. San Francisco, CA: Common Sense Media, 2020.
3. Kieninger J, Feierabend S, Rathgeb T, Kheredmand H, Glöckler S. MiniKIM-e 2020: Kleinkinder und Medien. Stuttgart: Medienpadagogischer Forschungsverbund Südwes, 2020. Disponible en: https://mpfs.de/studie/minikim-2020/. [Consulta:

18 junio 2024].
4. González S, Sarmiento O, Florez A, Katzmarzyk P, Chaput J, Tremblay M. Prevalence and associated factors of excessive recreational screen time among colombian children and adolescents. Int J Public Health 2022; 67:1604217. doi: 10.3389/ijph.2022.1604217.
5. Chong S, Teo W, Shorey S. Exploring the perception of parents on children's screentime: a systematic review and meta-synthesis of qualitative studies. Pediatr Res 2023; 94(3):915-25. doi: 10.1038/s41390-023-02555-9.
6. Castro L, Castro P, Sibello S, Guzmán M. Horas pantallas y miopía en niños. Rev Cubana Oftalmol 2022; 35(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762022000100005. [Consulta: 18 junio 2024].
7. Wartiningsih M, Silitonga H, Tandean V, Messakh G, Dion A, Wiraputri F. Analysis of screen time for online gaming and screening children's visual acuity in the pandemic era. J Ilm Kedokt Wijaya Kusuma 2023; 12(2): 99. doi: 10.30742/jikw.v12i2.2833.
8. Rodríguez O, Estrada L. Pantallas en tiempos de pandemia: efectos bio-psico-sociales en niñas, niños y adolescentes. Rev Soc 2021; 42:15–29. Disponible en: https://publicaciones.sociales.uba.ar/index.php/revistasociedad/article/view/7013. [Consulta: 18 junio 2024].
9. Sociedad Argentina de Pediatría. Comité Nacional de Crecimiento y Desarrollo. Subcomisión de Tecnologías de Información y Comunicación. Uso de pantallas en tiempos del coronavirus. Arch Argent Pediatr 2020; Supl COVID:c142-44.
10. Priftis N, Panagiotakos D. Screen time and its health consequences in children and adolescents. Children (Basel) 2023; 10(10):1665. doi: 10.3390/children10101665.
11. Andrade M, Valdivieso D, Zambrano C. Redes sociales y el comportamiento de los adolescentes en la comunicación digital. Polo del Conoc 2023; 8(10):357-71. doi: 10.23857/pc.v8i10.6129.
12. Besolí G, Palomas N, Chamarro A. Uso del móvil en padres, niños y adolescentes: Creencias acerca de sus riesgos y beneficios. Aloma 2018; 36(1):29–39. doi: 10.51698/aloma.2018.36.1.29-39.
13. Solovera B. La amistad en contextos online entre preadolescentes y adolescentes en relación con el ciberacoso en videojuegos online. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, 2015.
14. Álvarez K, Pilamunga D, Mora K, Naranjo M. Tiempo en pantalla (televisión, computadora, celular, tabletas) en las relaciones interpersonales entre niños de 8 a 12 años. Horizontes Rev Inv Cs Edu 2020; 4(15):258–66. doi: 10.33996/revistahorizontes.v4i15.113.
15. Inman J, Hildreth A, Dobrygowski D, Bantourakis M. Toolkit for digital safety design interventions and innovations: typology of online harms. Geneva: World Economic Forum, 2023.
16. Jordan A, Romer D, eds. Media and the well-being of children and adolescents. Oxford, UK: Oxford University Press, 2014.
17. Ramos I, López C, Torrecillas T. Online risk perception in young people and its effects on digital behaviour. Comunicar 2018; 26(56):71-9. doi: 10.3916/c56-2018-07.
18. Darvesh N, Radhakrishnan A, Lachance C, Nincic V, Sharpe J, Ghassemi M, et al. Exploring the prevalence of gaming disorder and Internet gaming disorder: a rapid scoping review. Syst Rev 2020; 9(1):68. doi: 10.1186/s13643-020-01329-2.
19. Bueno O. El controvertido diagnóstico del trastorno de adicción a los videojuegos y la evolución del mismo durante la pandemia COVID-19: a propósito de un caso clínico. Psiquiatr Biol 2021; 28(3):100335. doi: 10.1016/j.psiq.2021.100335.
20. Rojas C, Polanco R, Navarro R, Faúndez F, Chamorro M. "Game (not) over": a systematic review of video game disorder in adolescents. Rev Colomb Psicol 2022; 31(2):45-64. doi: 10.15446/rcp.v31n2.90741.
21. Zamora J, Laclé A. Conductas sedentarias y su relación con variables antropométricas y grasa corporal en escolares. Andes Pediatr 2021; 92(6):888-95. doi: 10.32641/andespediatr.v92i6.3342.
22. Fang K, Mu M, Liu K, He Y. Screen time and childhood overweight/obesity: a systematic review and meta-analysis. Child Care Health Dev 2019; 45(5):744-53. doi: 10.1111/cch.12701.
23. Russell S, Croker H, Viner R. The effect of screen advertising on children's dietary intake: a systematic review and meta-analysis. Obes Rev 2019; 20(4):554-68. doi: 10.1111/obr.12812.
24. Arias D, García M, Sánchez J, Rojas A, Sánchez N, García L. Percepción de la obesidad infantil en población estudiantil y su impacto psicológico y académico. Actualización En Nutrición. 2023; 24(4):247–55. doi: 10.48061/SAN.2022.24.4.247.
25. World Health Organization. Mental health of adolescents. Disponible en: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health. [Consulta: 18 junio 2024].
26. Liu M, Kamper K, Zhang J, Xiao J, Dong D, Xue P. Time spent on social media and risk of depression in adolescents: a dose-response meta-analysis. Int J Environ Res Public Health 2022; 19(9):5164. doi: 10.3390/ijerph19095164.
27. Shalani B, Azadfallah P, Farahani H. Correlates of screen time in children and adolescents: a systematic review study. J Mod Rehabil 2021; 15(4):187-208. doi: 10.18502/jmr.v15i4.7740.
28. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert S, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. Sleep Health 2015; 1(4):233-43. doi: 10.1016/j.sleh.2015.10.004.
29. Fabres L, Moya P. Sueño: conceptos generales y su relación con la calidad de vida. Rev Méd Clín Las Condes 2021; 32(5):527-34. doi: 10.1016/j.rmclc.2021.09.001.
30. Arshad D, Joyia U, Fatima S, Khalid N, Rishi AI, Rahim N, et al. The adverse impact of excessive smartphone screen-time on sleep quality among young adults: a prospective cohort. Sleep Sci 2021; 14(4):337-41. doi: 10.5935/1984-0063.20200114.
31. Lewien C, Genuneit J, Meigen C, Kiess W, Poulain T. Sleep-related difficulties in healthy children and adolescents. BMC Pediatr 2021; 21(1):82. doi: 10.1186/s12887-021-02529-y.
32. Scott H, Biello S, Woods H. Social media use and adolescent sleep patterns: cross-sectional findings from the UK millennium cohort study. BMJ Open 2019; 9(9):e031161. doi: 10.1136/bmjopen-2019-031161.
33. García T, Losada L. Relación entre sueño, dispositivos tecnológicos y rendimiento académico en adolescentes de Galicia (España). Educare 2022; 26(2):1-19. doi: 10.15359/ree.26-2.22.
34. Dos Santos A, Prado W, Tebar W, Ingles J, Ferrari G, Morelhão P, et al. Screen time is negatively associated with sleep quality and duration only in insufficiently active adolescents: A Brazilian cross-sectional school-based study. Prev Med Rep 2023; 37:102579. doi: 10.1016/j.pmedr.2023.102579.

Correspondencia: Dra. Daniela Arias.
Correo electrónico: danielaariasmarino@gmail.com

Disponibilidad de datos
El conjunto de datos que apoya los resultados de este estudio NO se encuentra disponible en repositorios de acceso libre.

Contribución de los autores
Todos los autores de este manuscrito han contribuido a la concepción y revisión crítica, y realizaron la aprobación final de la versión a publicar.

Daniela Arias, ORCID 0000-0002-6615-1413.
Alejandro Rojas, ORCID 0009-0005-5990-106X.
Natalia Sánchez, ORCID 0000-0001-9652-2214.
Mariangel García, ORCID 0009-0007-1273-1520.
Jerónimo Sánchez,ORCID 0009-0002-9063-4519.
Laura Pérez, ORCID 0009-0009-6701-1226.
Ma. José Agudelo, ORCID 0009-0000-2709-7082.
Paula Agudelo, ORCID 0009-0000-0290-6445.
Juan Valencia, ORCID 0009-0001-7016-8031
Gabriel Rivas, ORCID 0009-0006-0406-6498.
Arledy Patiño, ORCID 0009-0008-7911-070X
Lorena García, ORCID 0000-0001-9557-0900.

Anexo 1

Encuesta sobre los efectos del tiempo en pantalla en niños y adolescentes.

La siguiente encuesta es anónima, te invitamos a responder con sinceridad.

Somos un grupo de niños investigadores del Hospital Regional de la Orinoquía.

"Nada enciende más la mente de un niño que investigar."

1. Edad (años)

- ☐ Menor de 10 años.
- ☐ De 10 a 11 años.
- ☐ De 12 a 13 años.
- ☐ De 14 a 15 años.
- ☐ De 16 a 17 años.
- ☐ 18 años o más.

2.Género

- ☐ Femenino
- ☐ Masculino

3. Grado escolar

- ☐ Quinto
- ☐ Sexto
- ☐ Séptimo
- ☐ Octavo
- ☐ Noveno
- ☐ Décimo
- ☐ Once
- ☐ Otra: _____

4. ¿Con quién vives actualmente?

- ☐ Con mi mamá.
- ☐ Con mi papá.
- ☐ Con ambos padres.
- ☐ Solamente con los abuelos.
- ☐ Con algún otro familiar.

5. ¿Qué dispositivos que poseen pantalla usas diariamente?

- ☐ Celular
- ☐ Computador
- ☐ Tablet
- ☐ Consola de videojuegos
- ☐ Televisión

6. ¿Cuánto tiempo utilizas cada dispositivo diariamente?

	Menos de 1 hora.	De 1 a 2 horas.	De 3 a 4 horas.	De 5 a 6 horas.	Más de 6 horas.	Ninguna
Celular						
Computador						
Tablet						
Consolas de videojuegos						
Televisión						

7. ¿Crees que pasas más tiempo en pantalla haciendo actividades de ocio y recreación que en actividades académicas?

☐ Si ☐ No

8. ¿Cuál de las siguientes redes sociales utilizas?

☐ Instagram
☐ Facebook
☐ Twitter
☐ TikTok
☐ Tumblr
☐ Threads
☐ Youtube
☐ Snapchat
☐ Discord
☐ Pinterest

9. ¿Juegas algún videojuego?

☐ Si ☐ No

10. ¿Qué tipo de videojuegos sueles jugar?

☐ Aventura
☐ Acción
☐ Deportes
☐ Estrategia
☐ Disparos
☐ Simulación
☐ En línea
☐ Ninguno

11. ¿Alguna vez has hecho un amigo en línea?

☐ Si ☐ No

12. ¿Consideras que es peligroso hacer amigos en línea?

☐ Si ☐ No

13. ¿En el último mes, has presentado alguno de los siguientes síntomas?

- ☐ Sensación de culpa persistente
- ☐ Inquietud
- ☐ Ansiedad
- ☐ Tristeza
- ☐ Problemas para concentrarse
- ☐ Problemas para dormir
- ☐ Irritabilidad
- ☐ Problemas de crecimiento
- ☐ Sensación de hambre
- ☐ Aumento de peso
- ☐ Problemas visuales
- ☐ Ninguno

14. ¿Te han llevado alguna vez a consulta con cualquiera de los siguientes profesionales en salud por alguno de los problemas mencionados anteriorment

- ☐ Psicología
- ☐ Terapia ocupacional
- ☐ Medicina
- ☐ Psiquiatría
- ☐ Nutrición
- ☐ Optometría
- ☐ Otro
- ☐ Ninguno

15. ¿Durante los últimos 30 días te has sentido frecuentemente desanimado, deprimido o con pocas esperanzas?

☐ Si ☐ No

16. ¿Durante los últimos 30 días te has sentido con poco interés o placer al hacer cosas que habitualmente disfrutabas?

☐ Si ☐ No

17. Con respecto a la calidad de sueño.

	Si	No
¿Tienes algún problema para dormirte a la hora de acostarte?		
¿Tienes mucho sueño durante el día, en el colegio?		
¿Te despiertas mucho por la noche?		
¿Tienes problemas para volverte a dormir, cuando te despiertas?		
¿Te han dicho alguna vez que roncas?		

18. ¿A qué hora vas a dormir la mayoría de los días que hay colegio?

- ☐ Antes de las 7 pm.
- ☐ De 7 a 8 pm.
- ☐ De 9 a 10 pm.
- ☐ 11 a 12 pm.
- ☐ Después de las 12.

19. ¿A qué hora te vas a dormir la mayoría de los fines de semana?

- ☐ Antes de las 7 pm.
- ☐ De 7 a 8 pm.
- ☐ De 9 a 10 pm.
- ☐ De 11 a 12 pm.
- ☐ Después de las 12.

20. ¿Cuántas horas duermes habitualmente?

- ☐ Menos de 4.
- ☐ De 4 a 6.
- ☐ De 6 a 8.
- ☐ De 8 a 10.
- ☐ Más de 10.

21. ¿Alguna vez un profesional de salud (médico, oftalmólogo, optómetra) te ha indicado disminuir el tiempo en pantalla debido a alteraciones visuales?

☐ Si ☐ No

22. ¿Usas gafas o lentes de contacto como ayuda visual?

☐ Si ☐ No

23. ¿Desde hace cuánto tiempo utilizas gafas o lentes de contacto como ayuda visual?

- ☐ Menos de 1 año.
- ☐ De 1 a 2 años.
- ☐ De 3 a 4 años.
- ☐ Más de 5 años.
- ☐ No utilizó.

24. ¿Tus padres o acudientes te imponen horarios para usar los dispositivos electrónicos en tu tiempo libre?

☐ Siempre.
☐ Casi siempre.
☐ A veces.
☐ Casi nunca.
☐ Nunca.

25. ¿Estás de acuerdo con la limitación del tiempo en pantalla que imponen tus padres o acudientes?

☐ Siempre.
☐ Casi siempre.
☐ A veces.
☐ Casi nunca.
☐ Nunca.

26. ¿Sabes si tus padres o acudientes utilizan aplicaciones de control parental en tus dispositivos electrónicos?

☐ Sí. ☐ No. ☐ No sabe.