

JOÃO ALVES DE MORAES FILHO
ESTÉLIO HENRIQUE MARTIN DANTAS
CÉSAR RODRIGO VARGAS
JORGE FLANDEZ VALDERRAMA
ORGANIZADORES

PRÁTICAS CORPORAIS, SAÚDE E AMBIENTES DE PRÁTICA: FATOS, AÇÕES E REAÇÕES

Volume II




Pantanal Editora
2021

João Alves de Moraes Filho
Estélio Henrique Martin Dantas
César Rodrigo Vargas
Jorge Flandez Valderrama
Organizadores

**Práticas corporais, saúde e ambientes
de prática: fatos, ações e reações**
Volume II



Pantanal Editora

2021

Copyright© Pantanal Editora

Editor Chefe: Prof. Dr. Alan Mario Zuffo

Editores Executivos: Prof. Dr. Jorge González Aguilera e Prof. Dr. Bruno Rodrigues de Oliveira

Diagramação: A editora. **Diagramação e Arte:** A editora Karyna Aires. **Imagens de capa e contracapa:** Canva.com.

Revisão: O(s) autor(es), organizador(es) e a editora.

Conselho Editorial

Grau acadêmico e Nome

Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
Prof. Msc. Adriana Flávia Neu
Prof. Dra. Albys Ferrer Dubois
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior
Prof. Msc. Aris Verdecia Peña
Prof. Arisleidis Chapman Verdecia
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva
Prof. Dr. Bruno Gomes de Araújo
Prof. Dr. Caio Cesar Enside de Abreu
Prof. Dr. Carlos Nick
Prof. Dr. Claudio Silveira Maia
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos
Prof. Dr. Cristiano Pereira da Silva
Prof. Ma. Dayse Rodrigues dos Santos
Prof. Msc. David Chacon Alvarez
Prof. Dr. Denis Silva Nogueira
Prof. Dra. Denise Silva Nogueira
Prof. Dra. Dennyura Oliveira Galvão
Prof. Dr. Elias Rocha Gonçalves
Prof. Me. Ernane Rosa Martins
Prof. Dr. Fábio Steiner
Prof. Dr. Fabiano dos Santos Souza
Prof. Dr. Gabriel Andres Tafur Gomez
Prof. Dr. Hebert Hernán Soto Gonzáles
Prof. Dr. Hudson do Vale de Oliveira
Prof. Msc. Javier Revilla Armesto
Prof. Msc. João Camilo Sevilla
Prof. Dr. José Luis Soto Gonzales
Prof. Dr. Julio Cezar Uzinski
Prof. Msc. Lucas R. Oliveira
Prof. Dra. Keyla Christina Almeida Portela
Prof. Dr. Leandris Argentele-Martínez
Prof. Msc. Lidiene Jaqueline de Souza Costa Marchesan
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann
Prof. Msc. Marcos Pisarski Júnior
Prof. Dr. Marcos Pereira dos Santos
Prof. Dr. Mario Rodrigo Esparza Mantilla
Prof. Msc. Mary Jose Almeida Pereira
Prof. Msc. Núbia Flávia Oliveira Mendes
Prof. Msc. Nila Luciana Vilhena Madureira
Prof. Dra. Patrícia Maurer
Prof. Msc. Queila Pahim da Silva
Prof. Dr. Rafael Chapman Auty
Prof. Dr. Rafael Felipe Ratke
Prof. Dr. Raphael Reis da Silva
Prof. Dr. Renato Jaqueto Goes
Prof. Dr. Ricardo Alves de Araújo
Prof. Dra. Sylvana Karla da Silva de Lemos Santos
Prof. Dr. Wéverson Lima Fonseca
Prof. Msc. Wesclen Vilar Nogueira
Prof. Dra. Yilan Fung Boix
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme

Instituição

OAB/PB
Mun. Faxinal Soturno e Tupanciretã
UO (Cuba)
IF SUDESTE MG
Facultad de Medicina (Cuba)
ISCM (Cuba)
UFESSPA
UEA
UNEMAT
UFV
AJES
UFGD
UEMS
IFPA
UNICENTRO
IFMT
UFMG
URCA
ISEPAM-FAETEC
IFG
UEMS
UFF
(Colômbia)
UNAM (Peru)
IFRR
UCG (México)
Mun. Rio de Janeiro
UNMSM (Peru)
UFMT
Mun. de Chap. do Sul
IFPR
Tec-NM (México)
Consultório em Santa Maria
UFJF
UEG
FAQ
UNAM (Peru)
SEDUC/PA
IFB
IFPA
UNIPAMPA
IFB
UO (Cuba)
UFMS
UFPI
UFG
UEMA
IFB
UFPI
FURG
UO (Cuba)
UFT

Conselho Técnico Científico

- Esp. Joacir Mário Zuffo Júnior

- Esp. Maurício Amormino Júnior
- Esp. Tayronne de Almeida Rodrigues
- Lda. Rosalina Eufrausino Lustosa Zuffo

Ficha Catalográfica

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
P912	Práticas corporais, saúde e ambientes de prática [livro eletrônico]: fatos, ações e reações: volume II / Organizadores João Alves de Moraes Filho... [et al.]. – Nova Xavantina, MT: Pantanal, 2021. 117p. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web ISBN 978-65-81460-15-0 DOI https://doi.org/10.46420/9786581460150 1. Educação física – Estudo e ensino. 2. Praxiologia. I. Moraes Filho, João Alves de. II. Dantas, Estélio Henrique Martin. III. Vargas, César Rodrigo. IV. Valderrama, Jorge Flandez. CDD 613.7
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	



Nossos e-books são de acesso público e gratuito e seu download e compartilhamento são permitidos, mas solicitamos que sejam dados os devidos créditos à Pantanal Editora e também aos organizadores e autores. Entretanto, não é permitida a utilização dos e-books para fins comerciais, exceto com autorização expressa dos autores com a concordância da Pantanal Editora.

Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000.
Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil.
Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp).
<https://www.editorapantanal.com.br>
contato@editorapantanal.com.br

INTRODUÇÃO

Prática corporal é um tema amplamente debatido e relacionado com a promoção de saúde. Em 1986, foi realizada a “Primeira Conferência Internacional sobre a promoção da Saúde”, que teve como objetivo “levar saúde para todos no ano 2000 e nos anos seguintes”. Nesta conferência surgiu a “Carta de Ottawa”, que propunha cinco alternativas para as novas políticas públicas de saúde, determinadas na declaração de Alma-Ata.

A carta propõe que o completo bem estar físico, mental e social poderia ser atingido com ações como a modificação de ambientes que pudessem ser mais atrativos para a prática de atividades corporais. A carta apontou a evolução da urbanização como responsável pela alteração do meio ambiente, que forma a base para a abordagem sócio ecológica da saúde. A proteção do meio-ambiente e a conservação dos recursos naturais devem fazer parte dessas estratégias para a promoção de saúde (Olinda e Silva, 2007).

O hábito das práticas corporais pode ser compreendido como manifestações histórico-culturais da sociedade moderna. No qual se misturam os sentidos de lazer e bem-estar, sejam eles físicos, mentais e sociais.

Pesquisas direcionadas as áreas de saúde, relativas a mudança dos hábitos comportamentais abrangendo as práticas corporais, apontam mudanças positivas nos efeitos degenerativos, que em qualquer idade, adotar hábitos fisicamente ativos, pode retardar a mortalidade relacionadas a causas do sedentarismo, como cardiopatias, diabetes e problemas respiratórios.

Quanto aos locais para a prática, estudos apontam que os parques são os mais procurados para o lazer e as práticas corporais realizadas, possibilitam os mais diversos tipos e intensidades (Fermino, 2012). O que sugere que esta opção pode ser uma alternativa para que órgãos públicos invistam na infraestrutura destes locais para a melhora no que diz respeito ao desenvolvimento da saúde pública.

No que se refere a questão social, características sociais e culturais são amplamente discutidas na literatura. Fermino (2012) aponta que grande parte dos estudos são realizados em países de alta renda, o que não poderia representar a realidade sociocultural de países de renda média, como em alguns países da América Latina. O autor ainda explica que o baixo poder aquisitivo de uma determinada população impossibilita o pagamento de valores financeiros impostos por clubes privados ou mesmo a aquisição de certos materiais necessários para determinadas práticas corporais.

Dentre os espaços públicos de lazer estudados, os parques foram os mais analisados, constatando ainda que o ambiente percebido e construído do bairro, representada pela proximidade da residência apresentou associação positiva com o uso dos espaços públicos, dentre eles o parque. Outros fatores como gratuidade e fácil acesso são valorizados pela comunidade para práticas de atividades físicas.

Diversos autores (Nascimento e Cunha, 2019) salientam que a utilização de espaços de lazer públicos se associa a maiores níveis de atividade física, sugerindo que isto reflita no bem estar físico, psicológico e social dos frequentadores desses locais.

Para Fermino et al. (2017) a oferta de possibilidades para práticas corporais regulares proporcionada por ambientes como os parques públicos urbanos, geram benefícios na qualidade de vida de quem os frequenta.

Arana e Xavier (2017) reforçam que pesquisadores têm constatado que viver em ambientes mais naturais tem influenciado positivamente a percepção de saúde nas pessoas. Neste sentido, a oferta de parques públicos urbanos estaria associada a benefícios na saúde da população local, incentivando, por exemplo, a regularidade das práticas corporais.

Considerando a estimativa de que até 2050, um quinto da população mundial estará com idade superior a 60 anos (Nascimento e Cunha, 2019), a preocupação governamental em gerar políticas públicas que amenizem os efeitos do envelhecimento e busquem promover estilos de vida saudáveis, pode provocar a diminuição da utilização dos serviços públicos de saúde, já que as pessoas idosas são as que mais utilizam esse tipo de serviço.

Neste sentido, os espaços públicos urbanos, sendo destinados à coletividade requerem investimentos constantes em infraestrutura, segurança e qualidade. Assim, priorizar os serviços que contribuam para um estilo de vida saudável nesses espaços é uma alternativa possível.

Em países de renda média, intervenções para a realização de atividades coordenadas e gratuitas para a população em dias específicos da semana são uma realidade que apresenta a possibilidade de estimular o uso dos locais e a prática de atividade física em outros períodos.

Além disso, Fermino (2012) afirma que os espaços públicos de lazer em países de menos renda pode ser uma importante estratégia para a promoção da atividade física a nível populacional, uma vez que a prática da atividade física da comunidade está associada com o nível de desenvolvimento do país.

Existe uma dicotomia entre ambiente percebido e uso dos espaços públicos de lazer, considerando que a qualidade desses espaços está associada ao seu uso. Assim, investir na melhoria e manutenção das características do ambiente, ou seja, projetos arquitetônicos para melhorar a estética de edifícios, obras públicas, conservação de áreas verdes, devem ser incentivadas como atrativo para o uso dos espaços públicos, dentre eles os parques. E a responsabilidade desse investimento recai sobre os gestores públicos.

Além de buscar fomentar ações para aumentar o uso dos espaços públicos, aos gestores públicos cabe a responsabilidade de pensar estratégias possíveis para estimular esses usos, tais como, disponibilizando profissionais de educação física capacitados para orientar a realização de atividades de diferentes intensidades e em horários variados.

Por fim, a realização dessas atividades aproveitando as estruturas disponibilizadas nos espaços públicos de lazer pode promover o ambiente propício para a vivência de práticas corporais adequadas,

estímulo para criação de hábitos saudáveis e laboratório de ambientes de práticas para que o profissional de educação física desenvolva suas potencialidades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arana ARA; Xavier FB (2017). Qualidade ambiental e promoção de saúde: o que determina a realização de atividades físicas em parques urbanos? *Geosul*, 32(63): 201-228.
- Fermino RC; Hallal PC; Farias JR; Reis RS (2017). Frequência de uso de parques e práticas de atividades físicas em adultos de Curitiba, Brasil. *Revista Brasileira de Medicina de Esporte*, 23(4): 264-269.
- Fermino RC (2012). Utilização de espaços públicos de lazer: associação com variáveis individuais e ambientais em adultos de Curitiba – PR. (243p.) (Tese de Doutorado) – Programa de Pós-graduação em Educação Física - Universidade Federal do Paraná.
- Nascimento A; Cunha D (2019). Atividade física e espaço urbano: proposta de um centro de saúde para o idoso na cidade de Garapuava-PR, *Journal of Health*, 1: 1-11.
- Olinda QB; Silva CA (2007). Retrospectiva do discurso sobre promoção da saúde e as políticas sociais. *RBPS*, 20(2): 65-67.

SUMÁRIO

Introdução	4
Capítulo I	8
Práticas corporais de aventura na promoção da saúde e bem-estar: o mountain bike como expoente	8
Capítulo II	23
Abordaje no farmacológico mediante ejercicio físico de la hipertensión arterial en población pediátrica	23
Capítulo III	41
Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC´s) para el fomento de las prácticas corporales y la promoción de la actividad física. Revisión literaria en el periodo 2019-2021	41
Capítulo IV	54
Políticas intersetoriais de esporte e lazer: direcionando as lentes aos adolescentes em conflito com a Lei	54
Capítulo V	67
El remo: una práctica corporal como parte de la identidad cultural y territorial	67
Capítulo VI	83
Comparação de qualidade de vida entre idosas praticantes de capoeira e caminhada	83
Capítulo VII	92
Práticas corporais disponibilizadas de modo virtual como promoção de saúde na atenção primária do SUS no contexto de pandemia e pós pandemia da COVID-19	92
Capítulo VIII	106
Physical exercise to promote the health of patients with cancer	106
Índice Remissivo	116
Sobre os organizadores	117

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) para el fomento de las prácticas corporales y la promoción de la actividad física. Revisión literaria en el periodo 2019-2021

 10.46420/9786581460150cap3

Juan Pablo Reyes^{1*} 

Wilder Holman Gualaco¹ 

Gaviota Marina Conde Rivera² 

INTRODUCCIÓN

En la modernidad, cada vez es más común el uso de herramientas virtuales para atender diferentes necesidades. Una de ellas, la actividad física, la salud, el ejercicio y el entrenamiento deportivo, mediado por el uso de plataformas virtuales encontradas usualmente en los dispositivos más cercanos y comunes en la modernidad: smartphone, tabletas o consolas.

Con la expansión de estas plataformas y los diversos dispositivos en los que se pueden utilizar, es evidente la influencia que tiene la tecnología sobre la vida de las personas y sus rutinas diarias. De hecho, la influencia positiva que tiene sobre los estados de ánimo, sobre todo en el campo del entretenimiento. Sin embargo, en el campo de la actividad física, las aplicaciones, exergames, plataformas virtuales, y otros, no todos los aspectos de este campo pueden ser abordados o contemplados. Sobre todo, los aspectos pedagógicos y didácticos que son propios de la interacción humana y social, mediada por la educación.

El propósito de este estudio, con enfoque cualitativo, es presentar los resultados de un ejercicio de revisión literaria sobre las TICs aplicadas en la actividad física, procurando los aspectos pedagógicos y didácticos sobre los que las plataformas, aplicaciones y videojuegos interactivos crean, desarrollan o aprueban las rutinas y ejercicios físicos para el movimiento humano. La revisión contempló como franja de tiempo de análisis estudios entre el 2019 al 2021 y metodológicamente se recolectaron 43 publicaciones que fueron obtenidas en las bases de datos consultadas.

Los textos encontrados se desarrollaron bajo tres ejes de análisis Pedagogía y didáctica (ejercicio - actividad física - deporte), Video juegos (ejercicio - actividad física - deporte) y Aplicaciones (ejercicio - actividad física - deporte) para dilucidar lo que son las TIC y su influencia en la vida contemporánea. Esta revisión pretende realizar un abordaje de lo que pasa entre videojuegos, aplicaciones móviles (APP), actividad física y Educación Física (EF). Por lo cual se propone en primera instancia definir el tipo de

¹ Universidad Pedagógica Nacional - Colombia;

² Universidad Santo Tomás – Colombia.

relación entre estos conceptos y cómo éstas se influyen entre sí y los posibles resultados que se dan de esta intervención en la vida cotidiana frente a lo que es la actividad física o la educación física en las personas; qué está pasando en la actualidad con el fomento de ésta a través de APP o software y de qué modo se está aprovechando que en la actualidad todas las personas estén conectadas de algún modo a las TIC y cómo estas pueden ser vinculadas a procesos enseñanza-aprendizaje en los que puedan practicar algún tipo de actividad o ejercicio físico para la prevención de enfermedades o la formación de hábitos de vida saludables.

METODOLOGÍA

Protocolo: Este estudio optó por una revisión sistemática de la literaria sobre las TICS en la actividad física, el deporte y el ejercicio, definida como el resumen claro, estructurado de la información a la cual se desea apuntar, buscando analizar ciertos tópicos relacionados con el tema de interés (Moreno, 2018). Estos estudios tienen la característica de reunir diferentes artículos y fuentes de información, tratando de alcanzar el más alto nivel de evidencia.

Tabla 1. Criterios de Inclusión y exclusión.

Criterios de Inclusión	Criterios de Exclusión
Temática principal TICS en la actividad física, gamificación, apps.	Revisiones sistemáticas
Estudios aplicados en hombres y mujeres.	Estudios relacionados con creación de apps, ingeniería aplicada.
Artículos o estudios con fecha del 2018 al 2020.	Artículos fuera del margen de tiempo establecido.
Artículos originales en inglés y español	Trabajos de grado nivel pregrado y posgrado.

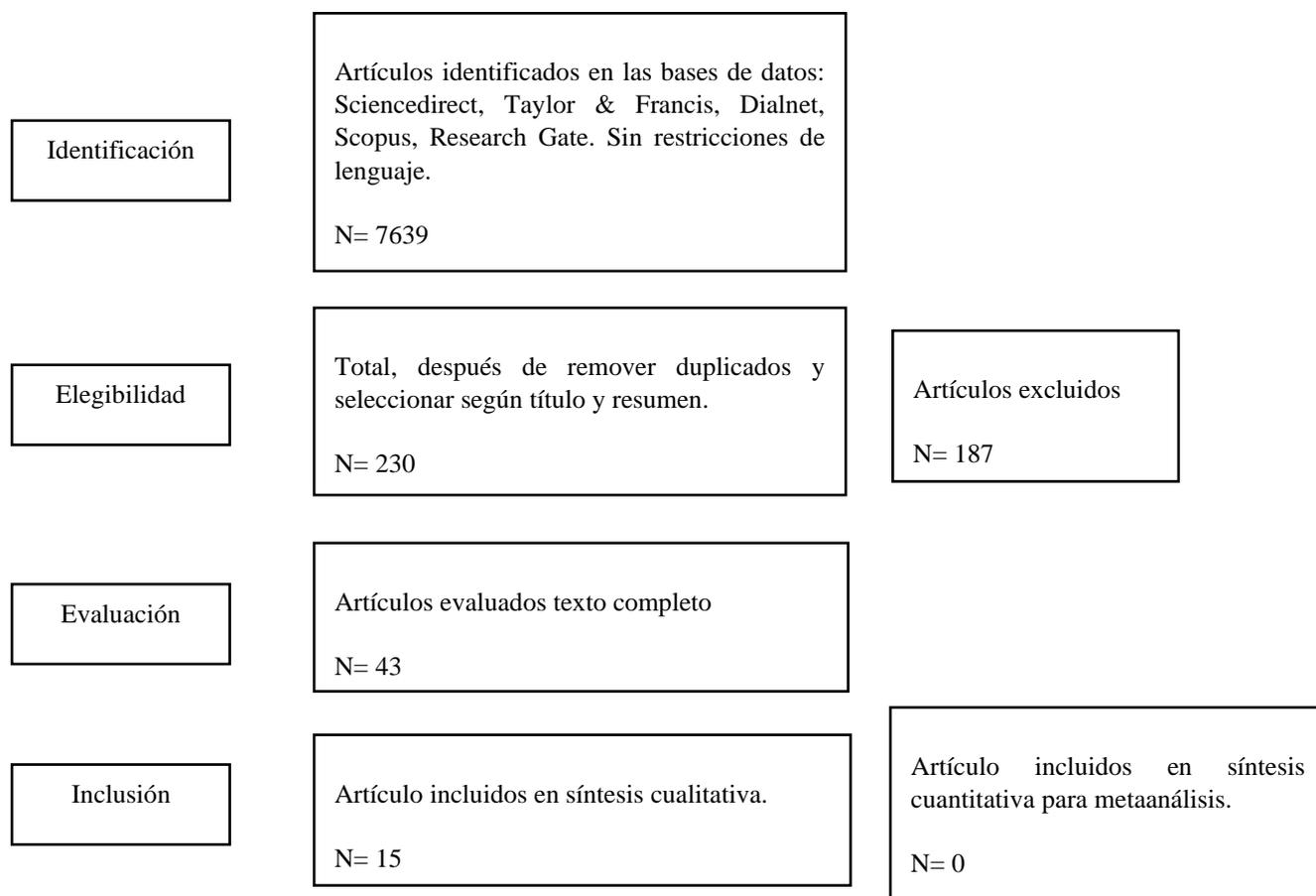
Parte del proceso de búsqueda y selección de estudios está sustentado en la metodología PRISMA, ampliamente utilizada en revisiones sistemáticas.

Criterios de elegibilidad y exclusión: con el fin de validar la información de interés y de los resultados obtenidos, se seleccionaron los siguientes ítems resumidos en la Tabla 1.

Fuentes de Información: las fuentes de información consultadas para esta revisión corresponden a Science Direct, Taylor & Francis, IEEE, ACM, JSTOR, Wiley Online Library, Dialnet, Research Gate, Scielo, Scopus y Google Scholar.

Para la búsqueda se utilizaron palabras clave, escritas en el banner de cada base de datos disponible: apps en el ejercicio, deporte, actividad física; videojuegos en el deporte, la actividad física y el ejercicio; TICS en la actividad física, deporte y ejercicio. Posteriormente, en cada buscador, se determinó que los textos elegidos cumplieran con los criterios de selección.

Búsqueda: Este proceso obedece a la forma de selección de los artículos según los criterios de selección establecidos. Se aplicaron dos filtros, el primero por título y el segundo por resumen, lo que posteriormente sirvió para el análisis de texto completo.



Grafica 1. Proceso de búsqueda y selección.

Proceso de Recopilación de datos: Para esta investigación se utilizó el gestor bibliográfico Mendeley, el cual permite al investigador localizar la información, compartir datos y trabajar sobre archivos seleccionados, a través del formato PDF.

Riesgo de sesgo: Para esta revisión y los análisis realizados con base a la información recogida, se tuvo en cuenta los niveles de sesgo, los cuales, pueden influir en la interpretación de los resultados que más adelante se explican (Alarcón et al., 2015). Dado que todos los estudios recogidos aquí tienen una muestra no probabilística, por la dificultad que representa encontrar un número ideal de tamaño de una muestra representativa, toda vez, que la mayoría se trata de estudios descriptivos o correlacionales basados en seguimientos cortos, con aplicación de encuestas, no se reportó sesgo de desgaste.

Así mismo, no aplican sesgos como el de realización (en todos los casos se presentaron y se explicaron las diferentes pruebas utilizadas), sesgo de detección, y sesgo de notificación (los estudios mostraron los datos completos, por lo que se ignora si algunos datos no fueron notificados).

Por lo tanto, se considera que corresponde a un nivel bajo de sesgo, significando que es poco probable que hayan sido alterados los resultados presentados en cada estudio analizado en esta investigación.

Análisis de la Información: Una vez definido los artículos se procedió con el análisis literario de la información en tres categorías: Pedagogía y didáctica implementadas en las TICS para la actividad física, el ejercicio y el deporte; videojuegos utilizados como herramientas para la actividad física, el ejercicio y el deporte y aplicaciones utilizadas en estos tres campos.

Dicho análisis sugirió la revisión de los textos y la interpretación desde los aspectos metodológicos, como de los resultados y conclusiones para un abordaje integrativo del uso de estas herramientas virtuales, la forma como se investiga y se reportan hallazgos y su influencia en el movimiento humano.

RESULTADOS

Pedagogía y didáctica (ejercicio - actividad física - deporte)

El desarrollo constante y permanente de las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y su intervención en casi todos los ámbitos de la vida cotidiana de los seres humanos ha transformado las formas de ver el mundo y de vivir en él. Se encuentra en la actualidad que las personas están conectadas a diario a computadoras, teléfonos celulares con millones de aplicaciones (APP), softwares, pantallas y mensajes de texto entre otras, que se constituyen en la orientación frente a lo que se debe hacer, decir, comer, trabajar, formas de transportarse e incluso hasta las formas en que hay que se ha de descansar.

De acuerdo a Benjumea (2009) la motricidad es el movimiento intencional que está acompañado de la conciencia y por esto se vincula a todas las dimensiones del ser humano; en ese sentido, su fortalecimiento no solo produce beneficios en lo corporal, sino que en lo mental se ve altamente afectado en la medida en que hay una intervención directa de la motricidad a través de la actividad física; para Granizo (citando a Ruiz et al., 2011; Beltrán-Carrillo et al., 2011), en la edad adolescente se adquieren comportamientos que se repetirán en la edad adulta, por lo cual para Carballo et al. (2013) es necesario que en esta edad tan altamente influenciada sea desarrollada y fortalecida la EF y dados los largos tiempos en que los adolescentes pasan frente a consolas de videojuegos, es una oportunidad para la intervención de esta población a través de estas modalidades y de este modo prevenir de forma directa y permanente la aparición de enfermedades propias del sedentarismo que hoy en día se han venido evidenciando por los largos tiempos que niños, jóvenes y adultos permanecen sentados realizando actividades laborales, viendo televisión o revisando su teléfono celular, entre otros.

De acuerdo a Boreham y Riddoch (2001), estos definen que en la EF, el objetivo en jóvenes colegiales es la creación, desarrollo y fomento hábitos de práctica de la actividad física en los alumnos (Boreham; Riddoch, 2001), así entonces la EF es la posibilidad que tienen las personas de construir y

fortalecer hábitos de vida que les permitan tener un mejor relacionamiento con el mundo, y en ese sentido, y acudiendo a una de las modalidades actuales, encontramos que los eSports, definidos estos como una disciplina en la que de acuerdo la definición de Tiedemann (2004), para Wagner (2006) citado por Barrera (2019), son un conjunto de actividades deportivas en la que sus participantes desarrollan, entrenan y fortalecen no solamente habilidades físicas sino mentales a través y en el uso de tecnologías de la información y las comunicaciones, lo que deja un primer escenario en el que ya la vinculación de actividades deportivas se proyectan desde la virtualidad y así, Barrera Gómez (2019) propone por ejemplo desde esta modalidad virtual y a partir de varias conceptualizaciones el porqué de la relevancia de la educación física y cómo esta modalidad deportiva en línea se va posicionando como una posibilidad para padres y madres, estudiantes y docentes en la que como competencia virtual se puede realizar su implementación desde diversos escenarios, ya no físicos como colegios o escenarios deportivos (Barrera Gómez, 2019) sino como como escenario propicio de trabajo para educadores físicos o educadores en actividad física.

Se encontró también que los eSports se pueden establecer dentro de un marco teórico que demarca características, definiciones y clasificaciones como los deportes convencionales y a partir de ella se hacen a una clasificación propia, que los gamers presentan en su desarrollo diferentes dolencias que provienen de las prácticas inadecuadas, por lo cual se amplía entonces el campo de acción para educadores físicos, quienes ya no solo tienen la posibilidad de usar los eSports como base para el desarrollo de habilidades motrices y la práctica continua de actividad física sino que además pueden intervenir desde la implementación de procesos pedagógicos para que no se realicen de formas inadecuadas que generan el efecto contrario al deseado, por lo cual el escenario de trabajo para la EF desde las TIC no solo está disponible para su documentación sino también para su fortalecimiento teórico y práctico.

De otra parte, también existen estudios que proponen un rastreo de investigación en cómo el género, el estado físico y la cantidad de práctica de actividad física están vinculadas y disminuyen o aumentan la motivación frente al uso de tecnologías, y así mismo establecen que las personas con alto nivel de obesidad previa al uso de APPs o software pierden rápidamente el interés en el uso de estas herramientas tecnológicas, que los padres y madres de adolescentes están interesados cada vez más en usar estos elementos basados en TIC con el fin de motivar a sus hijos y que esto podría tener una respuesta positiva hacia la prevención del sedentarismo (Zurita-Ortega et al., 2009; Muntaner-Mas et al., 2017). En ese mismo sentido, Granizo cita a Best y Fogel et al. (2010) quienes proponen como ejercicio complementario a las horas de ejercicio diario el uso de videojuegos como una estrategia para aumentar el gasto calórico y minimizar las posibilidades de sedentarismo para que de este modo se de entrada a una vida saludable.

Por otra parte, Bock y Beth (2019) establecen que los videojuegos por sus estructuras de gamificación generan mayor captación y sostenimiento de la actividad física de moderada a potente en comparación con ejercicios estándar, lo cual disminuye ostensiblemente los riesgos para la salud y

propone amplias mejoras al estado físico. Por otra parte, expresan Tu et al. (2019) que de acuerdo a su investigación la gamificación también se puede utilizar como la posibilidad empresarial para aumentar la fidelización de los consumidores de actividad física a través de la motivación al uso de APP's, lo cual deja un gana-gana que favorece el crecimiento mutuo. Ahora bien, si se aplican ejercicios de gamificación desde las TIC, la implementación de modelos pedagógicos se hace indispensable en su proceso de construcción, desarrollo y ejecución; porque cómo pensarse en una estrategia educativa que no sea motivada desde la implementación de un por qué y un para qué del acto educativo y formativo en actividad física siendo estas preguntas pilares fundamentales de la pedagogía con una alineación de cada una de sus actividades en una propuesta didáctica, sin embargo, en la trazabilidad de la información recolectada se habla de forma permanente del quehacer educativo para la promoción de la actividad física o como una estrategia para la prevención del sedentarismo y cómo estas incluso a partir de la motivación permiten que las personas que usan aplicaciones o videojuegos se vean cada vez más inmersas en la práctica a partir de la educación en hábitos, sin embargo, no se establece de forma directa que la pedagogía sea la base sobre la cual se proponen o enmarcan las actividades, dejando como interrogante si realmente se utilizan modelos, estrategias o corrientes pedagógicas para la motivación en la práctica de la educación física o de la actividad física a través de las TIC.

Video juegos (ejercicio - actividad física - deporte)

Abordar los desarrollos pedagógicos y didácticos que se generan desde la industria de los videojuegos (Gaming) específicamente los exergames (juegos de ejercicios) implica dos miradas. La primera de ellas, que a primera vista puede ser la más evidente, es la que se refiere a los efectos que se generan en los usuarios del Gaming, ya que es sobre este tipo de prácticas en particular que se realizan la mayor cantidad de investigaciones en la medida en que la literatura arroja análisis de los efectos de los juegos que se encuentran en consolas para el aumento de la actividad física en diversos grupos etáreos, por género, grupos socioeconómicos y por enfermedades crónicas no transmisibles.

Lo beneficio de practicar exergames, según los estudios son el aumento de la autoeficacia tanto como del disfrute durante la realización de la actividad física lo que refuerza la idea de que la realización de la práctica deportiva temprana “provoca menores riesgos en enfermedades cardiovasculares y en su estado físico durante la edad adulta” (Ramírez-Granizo et al., 2019). Con ello se encuentra que el gaming es un medio privilegiado para el desarrollo del ejercicio, más está alejado tanto de lo que la política pública en salud ha venido desarrollando en cuanto a la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como de los intereses académicos para la promoción de la actividad física (Faric et al., 2019).

La segunda mirada está dada por el cómo están hechos los exgamers en términos de experiencia pedagógica desde la perspectiva del proceso de enseñanza aprendizaje de hábitos de vida saludable, tanto en cómo está siendo enseñado el ejercicio ya sea para la mejora de la capacidad física o para la mejora de la técnica del movimiento. Estos ítems se establecen como un reto al momento de erigir el modelo

pedagógico y la estrategia didáctica implícita cuando se está creando un juego que requiere del movimiento humano para su ejecución. En este punto se hace necesario mencionar que las redes sociales se han convertido en espacios privilegiados para la generación de contenidos que permiten a los interesados en mejorar las técnicas deportivas el tener maestros a nivel global según la modalidad deportiva que se quiere aprender.

Los videojuegos trabajados en los artículos revisados son Wii Fit, Dance Dance Revolution, Wii Heart Fitness, que se desarrollan en las plataformas Nintendo Wii, Xbox y 360 Kinect, lo que permiten establecer que la promoción de la actividad física desde los videojuegos y de forma específica los exergames, no está dada por juegos deportivos sino por juegos que fomentan el ejercicio físico individualizado con énfasis en entrenamiento con ejercicios aeróbicos para producir una respuesta al ejercicio de intensidad moderada o vigorosa durante el juego.

De otra parte se deduce que los deportes como se conocían hasta finales del siglo pasado han venido cambiando su connotación en la medida en que la Generación Z (nacidos entre 1995 a 2010) están transformando de manera constante sus formas de ocupar su tiempo libre y su ocio por medio de las ciberculturas deportivas o deporte 2.0 (Maza et al., 2019), que están relacionadas con los usos y consumos que se hacen de los contenidos de las redes sociales para ubicar “contextos, protocolos de comunicación y reconocimiento, códigos y desempeños digitales que les son propios” (Estrada, 2020).

Al analizar los videojuegos que fueron objeto de estudio de los artículos revisados, si bien no hacen referencia a una práctica deportiva en particular, si invitan a la ejecución de ejercicio físico cuyo desarrollo didáctico implica el seguir como guía, un movimiento corporal presentado en la pantalla a manera de espejo. Es un proceso de auto enseñanza - autocorrección, en donde la evaluación por resultados está en la mejora de las marcas propias y la evaluación por proceso consiste en pasar de una actividad física moderada a una vigorosa, más el videojuego en sí mismo no permite establecer si hay o no una modificación del comportamiento en cuanto al adquirir el hábito de realizar actividad física de manera regular, este sería un dato cualitativo-subjetivo que cada usuario deberá establecer.

Continuando con la idea del exergame como estrategia pedagógica para la adquisición de hábitos de vida saludable y el desarrollo de la actividad física, se piensa que su propuesta didáctica más potente es la gamificación. Bitrian et al. (2020) comprenden a la la gamificación como la forma lúdica de generar un puntaje, retos diarios, premios y competencia consigo mismo, permitiéndole a la persona que se supere a sí misma durante un periodo prolongado de tiempo para de esta manera demostrarse a ella misma lo persistente que puede ser a la hora de lograr nuevas marcas.

Aunque los escenarios en donde se desarrollan los exergames no están propendiendo de manera directa por un proceso de enseñanza aprendizaje, por ser espacios recreativos de accionar voluntario, de manera indirecta se logran generar habilidades para la resolución de problemas y toma de decisión a medida que se avanza de nivel (Bitrián et al., 2020; Beth et al., 2018; Ramírez-Granizo et al., 2019), por lo tanto se espera que quien está jugando tenga una actitud activa frente a los retos diarios que se le

presenta a lo largo de las prácticas sostenidas en el tiempo, ejercicio que está en correlación a los objetivos de aprendizaje del modelo pedagógico de autoaprendizaje.

Aplicaciones (ejercicio - actividad física - deporte)

En el caso de las apps aplicadas al movimiento, se determinó que, de los artículos analizados, seis responden a las características que este estudio pretendió en los criterios seleccionados, y por lo tanto se procedió a su análisis. Sin embargo, es evidente que estos artículos abordan el concepto de actividad física más que ejercicio o deporte, al parecer porque las aplicaciones son herramientas virtuales que pueden estar al acceso de todas las personas que cuenten con un smartphone y que en ellas encuentran soluciones a diferentes necesidades de la cotidianidad, independiente de la población a la que pertenezcan o crean conocer.

Se encontró que los estudios no determinaron diferencias en los usos de las aplicaciones entre los sujetos por su género hombres o mujeres, ya que su oferta corresponde a un público general y, por lo tanto, a una necesidad comercial de adquisición de un producto. Por otro lado, resultó que la edad tampoco fue una determinante a la hora del uso de las aplicaciones, en parte por la razón anterior, y agregando que el uso de una aplicación depende de un ejercicio de búsqueda y comodidad con la misma.

Si bien, algunas aplicaciones ofrecidas contemplan temáticas puntuales bien sea de salud, entretenimiento, ejercicio, belleza, no tienen ninguna restricción relacionada con el género que le impida a una persona hacerse de una aplicación para sus necesidades. En términos generales, los sujetos en los estudios correspondientes a los artículos revisados varían tanto en contexto como en edad. Se encontró jóvenes estudiantes de colegio (escolares) como universitarios y trabajadores y no se encontró categorías específicas como deportistas de una disciplina.

Se puede considerar que, a juzgar por el tamaño de las muestras, estas fueron elegidas al azar y optando por métodos convenientes, como el acceso a la población y la aplicabilidad de instrumentos de evaluación como entrevistas, cuestionarios, encuestas, entre otros y el seguimiento de los grupos experimentales.

En el estudio de Tu et al. (2018) usaron dos apps, que contenían un diseño en forma de juego (aspecto relacionado con el concepto de gamificación), en donde pretendían establecer las diferencias entre el uso de dos aplicaciones y su influencia en la forma de percibir la actividad física en jóvenes universitarios.

Mientras la aplicación Walkup, estimulaba la caminata en los usuarios, mediante un recorrido a diferentes partes del mundo (virtual), a partir de 11 tipos de niveles; la aplicación WeChat Sports, permitió competir con otras personas y hacer grupos. De alguna manera, este estudio pretendió demostrar que la interacción entre personas y el juego como estrategia metodológica, es una forma de incentivar la actividad física. Se encontró que las personas, suelen aumentar la cantidad de pasos y tienden a mostrarse más motivados a caminar.

Caminar es una de las actividades comunes del ser humano y se emplea principalmente para solucionar aspectos relacionados con la supervivencia. Según McArdle (2015), se puede considerar dentro de la fisiología clínica una de las actividades con mayores beneficios sobre la salud humana en cualquier etapa de la vida, así como su implementación para valorar estados de salud, tratamiento a enfermedades y prevención – promoción de estilos de vida saludables.

Al respecto, se considera que los diseñadores de aplicaciones pueden no ser conscientes de las razones fisiológicas implícitas en el acto de caminar, pero parece ser que, por su facilidad de monitoreo, relación con variables aeróbicas como vía energética principal y metabólicas como el MET (unidad de medida del índice metabólico), que responden a un análisis indirecto del metabolismo corporal, son de fácil oferta y aceptación.

Los resultados de este estudio, en correspondencia con otros (Busch et al., 2020; Barkley et al., 2020) sugiere una necesidad aparente de motivación sobre la práctica física en jóvenes, ya que se puede decir que se enfrenta en la actualidad una dependencia del uso de aplicaciones para realizar cierta clase de actividades.

Por su parte, el estudio de Gur et al. (2020), cuyo propósito estaba dirigido a evidenciar la contribución que hace el uso de la aplicación ERVE en la actividad física de los usuarios, a partir de tres elementos: ejercicios aeróbicos, ejercicios de fuerza y ejercicios de flexibilidad, señaló una de las problemáticas principales de las aplicaciones dirigidas a la actividad física y la salud: no tienen en cuenta la guía para la realización del ejercicio, así como información sobre conceptos como ejercicio, actividad física, prescripción, principios biológicos del ejercicio, entre otras (McArdle, 2015).

Las opciones que ofrece la aplicación van encaminadas al ejercicio aeróbico, sugerido para dos días a la semana, con una duración de 30 a 45 minutos, y utilizando la escala de Borg como unidad de medida de la intensidad. Los ejercicios de fuerza, sugeridos para dos días a la semana, con una duración de 20 a 30 minutos y los ejercicios de flexibilidad sugeridos para cuatro días a la semana con una duración de 10 a 15 minutos.

A esto se le añade que la aplicación ofrece la posibilidad de ver siete videos encaminados a comunicar beneficios del ejercicio, proyección de objetivos, manejo de volumen, estrés, ansiedad, entre otros aspectos que resultan beneficiosos para el manejo de los estados de ánimo.

Resultó que la aplicación tuvo una incidencia en el índice de masa corporal (IMC) de las personas que hicieron parte del estudio. Según se señala, el uso de la aplicación logró disminuir el valor de esta variable, acercándose a los valores normales, en los sujetos que contaban con ella, en contraste con aquellos que no.

Lo interesante del estudio, más allá del uso de una aplicación, es señalar los beneficios en términos de variables utilizadas para medir estados de salud óptimos. Sin embargo, en esa misma línea puede cuestionarse la cultura de movimiento a nivel mundial, que desconoce términos relacionados con la salud.

El IMC es solo una de las variables de fácil acceso, pero con cierto grado de sesgo respecto a la distribución del peso corporal y su metabolismo (McArdle, 2015).

El estudio de Barkley et al. (2020), pretendió determinar las aplicaciones que utilizan los jóvenes escolares para realizar actividad física y las razones por las que eligen estas aplicaciones. El estudio arrojó dos grupos, personas que tienen apps relacionadas con la actividad física en sus teléfonos celulares y personas que no.

Esto no quiere decir, que las personas que no tienen, no hacen actividad física. De hecho, los resultados arrojados por este estudio demuestran que 186 de las 310 encuestadas si tienen apps relacionadas, pero el promedio de uso por días correspondió a 3 a la semana, con una duración de cerca de 45 minutos. Lo que sugiere que estos valores se encuentran dentro de lo mínimo expresado para actividad física como recomendación según la Organización Mundial de la Salud (OMS), y que son valores cercanos a los ofrecidos por el estudio de Gur et al. (2020).

Por su parte, el estudio de Busch et al. (2020), consistió en analizar el efecto en la motivación y satisfacción hacia la actividad física, luego de prescribir una carga en un grupo de personas (10000 pasos) utilizando la aplicación Fitbit Flex, instalado en un smartwatch sobre otro grupo al que no se le indico dicho objetivo.

Se encontró que precisamente el grupo que conocía su objetivo, mostró diferencias en cuanto al grupo del que dependía una mayor autonomía para realizar caminata. Sin embargo, las diferencias no fueron tan grandes con respecto a un tercer grupo que no le fue otorgado el dispositivo y, por lo tanto, su motivación respecto a la práctica fue menor.

Según esto, parece ser que monitorear la actividad física, de alguna manera, ofrece un refuerzo positivo a nivel emocional y contar con los registros procedentes de las prácticas corporales que realizan las personas pueden tener un sentido diferente cuando se conoce que pueden mejorar la condición física y la salud.

En ese caso, se podría considerar que los usuarios que utilizan aplicaciones relacionadas con la salud, la actividad física y el ejercicio, buscan en ellas prácticas que estén relacionadas con sus actividades cotidianas como ya lo señalaba el estudio de Tu et al. (2018), más que aprender movimientos o gestos técnicos de modalidades deportivas específicas.

Los beneficios de las aplicaciones, más allá de que puedan explicar un concepto, prescribir ejercicios con exactitud, o de que puedan otorgar variabilidad didáctica y pedagógica para realizar un movimiento, benefician los estados de ánimo asociados con la motivación mediante la oferta de un sistema que organiza la información y el monitoreo de ciertas variables numéricas como la cantidad de pasos, repeticiones, tiempo, entre otros, lo que resulta de fácil interpretación para los usuarios.

Otro de los estudios consultados en esta revisión tiene que ver con el de Goodyear et al. (2019) dirigido a población joven (escolares) y que pretendía determinar cuáles eran las aplicaciones que

consideraban relacionadas con actividad física y salud, resultando que una de ellas tenía que ver con “Pokemon Go”.

La aplicación, a pesar de estar dirigida al entretenimiento, estimulaba el desplazamiento del usuario en su intención de encontrar en diferentes lugares los avatares de la misma. Esto introdujo otra forma de entretenimiento virtual con desplazamiento en el espacio que los jóvenes consultados en el estudio citado consideraban beneficioso para el movimiento.

Los jóvenes de la actualidad están familiarizados con el concepto de virtualidad dentro de las posibilidades existentes para el entretenimiento y el ocio. Se considera que ellas no solo encuentran una posibilidad individual de conocimiento sino también una plataforma para la interacción con otros seres humanos.

Finalmente, el estudio que cierra esta revisión sobre las apps, y que está en contraste con el anterior es el de Nicholas et al. (2021) en el cual se creó una aplicación específica (Start app) para un grupo de trabajadores determinados con el fin de atender la inactividad física que presentaban estos.

En comparación con el grupo de jóvenes, en este caso se atendió a otro tipo de población con más edad y con oficios relacionados con cierta clase de rutina que han llevado a estilos de vida sedentarios. La aplicación fue constituida con el objetivo de implementar dadas las condiciones laborales que sugiere el trabajo en oficina.

Según el estudio, los empleados empezaron a monitorear los pasos que realizaban y encontraron en la aplicación una motivación para realizar actividad física, lo que parece ser que la motivación hacia la realización de este tipo de prácticas corporales va perdiendo sentido en la medida que los seres humanos se van insertando en las dinámicas sociales y laborales, desfavoreciendo el concepto de cultura de movimiento.

En ambos estudios se implementaron aplicaciones relacionadas con la acción de caminar, solo que en el primero, el entretenimiento fue el medio para incentivar esta práctica, mientras que en el segundo la oportunidad de aprovechar las acciones rutinarias para incentivar el movimiento.

CONCLUSIONES

Para lograr un trabajo colaborativo en donde se contemple el uso de los exergames desde una perspectiva pedagógica requiere alianzas entre la industria de Gaming, las instituciones generadoras de política pública en salud y la academia. El hecho de que se haya democratizado el deporte en la medida en que proliferan tutoriales en redes sociales sobre técnicas deportivas no significa en todos los casos que estos contenidos sean desarrollados por profesionales del área de la actividad física o el deporte, además no se enseñan las formas de evaluarlas.

Se habla de cómo los videojuegos y aplicaciones móviles avanzan de forma acelerada su influencia en el desarrollo de actividad física y educación física en diferentes niveles, pero no hay información certera sobre la base didáctica o pedagógica que se utiliza en la creación de estos. Los procesos educativos tanto

en adultos como en niños y adolescentes están vinculando en mayor número aplicaciones que tienen como base la gamificación en su estructura, sin embargo, no hay claridad de las estrategias didácticas utilizadas sobre las que apoyan sus propuestas educativas.

Las aplicaciones móviles pueden resultar útiles para incentivar a la actividad física en las personas independiente de su género, edad y grupo social. Usualmente permiten monitorear variables asequibles al entendimiento de una persona que no esté en el medio deportivo, lo que parece indicar un seguimiento a su progreso ayudando a la motivación de las personas hacia la actividad física. Sin embargo, es evidente que las aplicaciones tienen un fin comercial y por lo tanto no profundizan en aspectos relacionados con el aprendizaje, la didáctica y la pedagogía implícita en la cultura de movimiento.

Según los textos revisados, caminar constituye la actividad más común para ofrecerse como estrategia de actividad física. Si bien, los desarrolladores de aplicaciones no conocen las implicaciones fisiológicas detrás de esta práctica corporal, y más bien se direccionan hacia el entretenimiento, esta es considerada como una de las prácticas, desde la medicina, más beneficiosas para la salud.

Las aplicaciones móviles son herramientas que cada vez interactúan más con la vida cotidiana de las personas. En ellas se pueden encontrar solución a necesidades de todo tipo, lo que supone una era próxima de influencia de estas en las actividades humanas, entre ellas el entretenimiento que combina aspectos de la realidad virtual con la experiencia corporal, dejando un campo abierto a la investigación científica para profundizar en los conocimientos y saberes producto de estas nuevas formas de afrontar la vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barkley J et al. (2020). The relationship between fitness app use and physical activity behavior is mediated by exercise identity. *Computers in human behavior*, 108.
- Barrera-Gómez J, Álvarez-Restrepo A (2019). La emergencia de los eSports y su configuración como Deporte. Una revisión teórica. *Educ. fis. deporte*. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/338702>-<https://revistas.udea.edu.co/index.php/educacionfisicaydeporte/article/view/338702>.
- Bitrián P et al. (2020). Game elements Gamification Motivation Self-determination theory Sport apps. *European Journal of Management and Business Economics*, 29(3): 365-381.
- Bock B et al. (2019). Exercise videogames, physical activity, and health: wii heart fitness: a randomized clinical trial. *American journal of preventive medicine*, 56(4): 501-511.
- Busch L et al. (2020). Normalised step targets in fitness apps affect users' autonomy need satisfaction, motivation and physical activity – a six-week RCT. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*.
- Estrada J (2020). Cibercultura, comunidades en línea y nuevas tecnologías en la práctica del deporte: el caso del surfing. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas Época III*. XXVI(51): 35-61.

- Farič N et al. (2021). Virtual Reality Exergame to Engage Adolescents in Physical Activity: Mixed Methods Study Describing the Formative Intervention Development Process, *Journal Of Medical Internet Research*, 23(2): 1-15.
- Goodyear V et al. (2019). Young people learning about health: the role of apps and wearable devices. *Learning Media and Technology*.
- Gur F et al. (2020). The Effect of the ERVE Smartphone App on Physical Activity, Quality of Life, Self-Efficacy, and Exercise Motivation for Inactive People: A Randomized Controlled Trial. *European journal of integrative medicine*, article in press.
- Maza G, Camino X (2019). Deporte 2.0. dispositivos deportivos y redes sociales en el siglo XXI. *Revista Española De Educación Física Y Deportes -REEFD*, 426: 71-78.
- Mcardle W et al. (2015). *Exercise physiology: nutrition, energy, and human performance*. Philadelphia, Baltimore, New York, London, Buenos Aires, Hong Kong, Sidney, Tokio: Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins.
- Moreno B et al. (2018). Revisión sistemática: definición y nociones básicas. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral*, 11: 184–186.
- Nicholas J et al. (2021). Development and feasibility of a mobile phone application designed to support physically inactive employees to increase walking. *BMC medical informatics and decision making*, 21: 1–16.
- Ramirez I et al. (2019). Análisis del clima motivacional hacia el deporte y el uso problemático de videojuegos en escolares de Granada (Analysis of the motivational climate towards sport and the problematic use of video games in schoolchildren in Granada). *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 35:255-260.
- Tu R et al. (2019). Walking for fun or for “likes”? The impacts of different gamification orientations of fitness apps on consumers’ physical activities. *Sports management review*, 22: 682-693.

ÍNDICE REMISSIVO

A

acessibilidade · 92, 101

C

Capoeira · 85, 86

E

estilo de vida · 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 19

exercício físico · 8, 9, 11, 15, 16, 19

P

práticas corporais · 91, 92, 98, 99, 100, 101
Presión arterial elevada · 24

Q

Qualidade de Vida · 84

SOBRE OS ORGANIZADORES



  **João Alves de Moraes Filho**

Doutor em Ciências da Atividade Física e Esporte pela Universidade de Valencia (Espanha); Professor na Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT); Membro do Centro Interdisciplinar de Pesquisas em Esporte e Exercício Físico (CIPEEF); Membro do Laboratório de Biociências da Motricidade Humana, (LABIMH);



  **Estélio Henrique Martin Dantas**

Doutor em Educação Física pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro; Docente nos Programas de Pós-graduação Stricto Sensu em Enfermagem e Biociências – PPG EnfBio, da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO. Professor Titular na Universidade Tiradentes - UNIT. Programa de Pós-graduação Stricto Sensu em Saúde e Ambiente – PSA, da Universidade Tiradentes – UNIT, Aracaju, Brasil; Presidente de Honra Rede Internacional de Motricidade Humana.



 **César Rodrigo Vargas**

Doutor em Ciências da Educação pela Universidade de Maule (UCM - Chile). Professor na Universidade de Maule (Chile); Membro do Laboratório de Investigação de Rendimento Humano.



 **Jorge Flandez Valderrama**

Doutor em Ciências da Atividade Física e Esporte pela Universidade de Valencia (Espanha); Docente na Universidade Austral de Chile; Diretor da Escola de Pedagogia em Educação.



Pantanal Editora

Rua Abaete, 83, Sala B, Centro. CEP: 78690-000

Nova Xavantina – Mato Grosso – Brasil

Telefone (66) 99682-4165 (Whatsapp)

<https://www.editorapantanal.com.br>

contato@editorapantanal.com.br