

# CONEXIONES IBEROAMERICANAS EN CIENCIAS DEL DEPORTE

I CONGRESO  
INTERNACIONAL



DIRECTORES Y  
EDITORES DE LA  
PUBLICACIÓN:

RAFAEL BAENA-GONZÁLEZ

DIEGO BERRAQUERO-RODRÍGUEZ

JESÚS HEREDIA-CARROZA

ROCÍO DE LA FUENTE MARTÍN

CARLOS CHAVARRÍA-ORTIZ

# I CONGRESO INTERNACIONAL CONEXIONES IBEROAMERICANAS EN CIENCIAS DEL DEPORTE

## DIRECTORES Y EDITORES DE LA PUBLICACIÓN:

**DR. D. RAFAEL BAENA-GONZÁLEZ**

Escuela Universitaria de Osuna  
(Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)

**DR. D. DIEGO BERRAQUERO-RODRÍGUEZ**

Escuela Universitaria de Osuna  
(Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)

**DR. D. JESÚS HEREDIA-CARROZA**

Universidad de Sevilla (España)

**DRA. DÑA. ROCÍO DE LA FUENTE MARTÍN**

Escuela Universitaria de Osuna  
(Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)

**DR. D. CARLOS CHAVARRÍA-ORTIZ**

Escuela Universitaria de Osuna  
(Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)



AYUNTAMIENTO DE OSUNA



Escuela Universitaria de Osuna



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



UNIVERSIDAD DE SEVILLA

*El I Congreso Internacional Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del Deporte surge como un espacio dedicado a fomentar el intercambio de conocimientos y experiencias entre académicos, investigadores, y profesionales del ámbito deportivo. Este evento, que reúne a expertos de distintas partes del mundo, representa un hito significativo en la consolidación de redes académicas y la promoción de la ciencia del deporte en Iberoamérica.*

*A lo largo del congreso, se han abordado temáticas clave como la gestión, la tecnología y la innovación en el deporte, así como la formación, el entrenamiento, el rendimiento deportivo y la relación entre deporte, salud y calidad de vida. Cada uno de estos temas refleja el compromiso de los participantes con la promoción de prácticas deportivas que no solo mejoren el rendimiento, sino que también contribuyan al bienestar integral de las personas y al desarrollo sostenible de las comunidades.*

*Los trabajos presentados en este libro de abstracts son muestra de la diversidad de enfoques y de la riqueza del intercambio académico. En ellos se refleja la importancia de la investigación interdisciplinaria y su aplicación en el mundo real, desde la mejora del rendimiento deportivo hasta el análisis del impacto social y económico del deporte en nuestras sociedades.*

*Este congreso no solo ha permitido compartir investigaciones y experiencias, sino que ha creado una plataforma para establecer colaboraciones duraderas que contribuirán al avance de la ciencia deportiva en Iberoamérica y más allá. Confiamos en que los resúmenes aquí presentados servirán de inspiración para nuevos estudios y que este encuentro se convertirá en un referente para futuras ediciones.*



WANCEULEN  
Editorial



WANCEULEN  
EDITORIAL DEPORTIVA



# I CONGRESO INTERNACIONAL CONEXIONES IBEROAMERICANAS EN CIENCIAS DEL DEPORTE



**WANCEULEN**  
Editorial



**WANCEULEN**  
EDUCACIÓN



I CONGRESO INTERNACIONAL CONEXIONES IBEROAMERICANAS  
EN CIENCIAS DEL DEPORTE

---

## Instituciones patrocinadoras

---



---

## Entidades colaboradoras

---



POLI  
TÉCNICO  
GUARDA



---

Directores y Editores de la publicación:

---

**Dr. D. Rafael Baena-González**

Escuela Universitaria de Osuna

(Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)

**Dr. D. Diego Berraquero-Rodríguez**

Escuela Universitaria de Osuna

(Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)

**Dr. D. Jesús Heredia-Carroza**

Universidad de Sevilla (España)

**Dra. Dña. Rocío de la Fuente Martín**

Escuela Universitaria de Osuna

(Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)

**Dr. D. Carlos Chavarría-Ortiz**

Escuela Universitaria de Osuna

(Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)

©Copyright: Los autores y las autoras

©Copyright: De la presente Edición, Año 2025 WANCEULEN EDITORIAL

**Título:** I CONGRESO INTERNACIONAL CONEXIONES IBEROAMERICANAS EN CIENCIAS DEL DEPORTE

**Editores/as:** RAFAEL BAENA-GONZÁLEZ; DIEGO BERRAQUERO-RODRÍGUEZ; JESÚS HEREDIA-CARROZA; ROCÍO DE LA FUENTE MARTÍN;; CARLOS CHAVARRÍA-ORTIZ;

**Editorial:** WANCEULEN EDITORIAL

**Sello Editorial:** WANCEULEN EDUCACIÓN

**ISBN (Papel):** 979-13-87710-20-0

**ISBN (Ebook):** 979-13-87710-21-7

**Depósito Legal:** SE 604-2025

WANCEULEN S.L.

[www.wanceuleneditorial.com](http://www.wanceuleneditorial.com) y [www.wanceulen.com](http://www.wanceulen.com)

[info@wanceuleneditorial.com](mailto:info@wanceuleneditorial.com)

Reservados todos los derechos. Queda prohibido reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información y transmitir parte alguna de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado (electrónico, mecánico, fotocopia, impresión, grabación, etc.), sin el permiso de los titulares de los derechos de propiedad intelectual. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar algún fragmento de esta obra.

# **Prólogo**

El *I Congreso Internacional Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del Deporte* surge como un espacio dedicado a fomentar el intercambio de conocimientos y experiencias entre académicos, investigadores, y profesionales del ámbito deportivo. Este evento, que reúne a expertos de distintas partes del mundo, representa un hito significativo en la consolidación de redes académicas y la promoción de la ciencia del deporte en Iberoamérica.

A lo largo del congreso, se han abordado temáticas clave como la gestión, la tecnología y la innovación en el deporte, así como la formación, el entrenamiento, el rendimiento deportivo y la relación entre deporte, salud y calidad de vida. Cada uno de estos temas refleja el compromiso de los participantes con la promoción de prácticas deportivas que no solo mejoren el rendimiento, sino que también contribuyan al bienestar integral de las personas y al desarrollo sostenible de las comunidades.

Los trabajos presentados en este libro de abstracts son muestra de la diversidad de enfoques y de la riqueza del intercambio académico. En ellos se refleja la importancia de la investigación interdisciplinaria y su aplicación en el mundo real, desde la mejora del rendimiento deportivo hasta el análisis del impacto social y económico del deporte en nuestras sociedades.

Este congreso no solo ha permitido compartir investigaciones y experiencias, sino que ha creado una plataforma para establecer colaboraciones duraderas que contribuirán al avance de la ciencia deportiva en Iberoamérica y más allá. Confiamos en que los resúmenes aquí presentados servirán de inspiración para nuevos estudios y que este encuentro se convertirá en un referente para futuras ediciones.

Comité Científico del I Congreso Internacional Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del Deporte .....	6
Comité Organizador del I Congreso Internacional Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del Deporte.....	9
Comité de Honor del I Congreso Internacional Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del Deporte .....	10
Presidentes del I Congreso Internacional Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del Deporte.....	11
Programa Científico del I Congreso Internacional Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del Deporte.....	12
Resúmenes trabajos presentados en el I Congreso Internacional Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del Deporte.....	16
Área temática: Gestión, tecnología e innovación en el deporte .....	17
Área temática: Formación, Entrenamiento y Rendimiento Deportivo .....	37
Área temática: Deporte, Salud y Calidad de Vida.....	69
Área temática: Enseñanza y didáctica en la Educación Física .....	109
Premios del I Congreso Internacional Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del Deporte.....	112
Patrocinadores del I Congreso Internacional Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del Deporte.....	113

## **Comité Científico del I Congreso Internacional Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del Deporte**

---

- Dr. Alejandro Lara Bocanegra. Universidad de Sevilla (España)
- Dr. Alfonso Martínez Moreno. Universidad de Murcia (España)
- Dra. Alma Rosa Lydia Lozano González. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dra. Ana María Gallardo Guerrero. Universidad Católica de Murcia (España)
- Dra. Antonia García Parejo. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Argenis Peniel Vergara Torres. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dra. Blanca Rocío Rangel Colmenero. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dr. Carlos Chavarría Ortiz. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Carlos Gómez García. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dra. Carolina Júlia Félix Vila Chã. Instituto Politécnico da Guarda (Portugal)
- Diego Berraquero Rodríguez. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Eugenio Merellano Navarro. Universidad Católica del Maule (Chile)
- Dr. Faber Sérgio Bastos Martins. Instituto Politécnico da Guarda (Portugal)
- Dr. Francisco Campos. Instituto Politécnico de Coimbra (Portugal)
- Dr. Francisco Daniel Espino Verdugo. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dra. Gloria Luisa Morales Pérez. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Helder Miguel Graça Fernandes. Instituto Politécnico da Guarda (Portugal)
- Dr. Jerónimo García Fernández. Universidad de Sevilla (España)
- Dr. Jesús Fernando Pérez Lorenzo. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Joaquín Reverter-Masià. Universidad de Lérida (España)
- Dr. Jorge Isabel Zamarripa Rivera. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dr. José Manuel Núñez. Universidad de Málaga (España)

- Dr. José Raúl Hoyos Flores. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dr. Juan Antonio Vázquez Diz. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Juan Carlos Arturo González Castro. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dr. Luis Tomás Rodenas Cuenca. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dr. Manuel Chavarrías Olmedo. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Manuel Jesús Jiménez Roldán. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Marcos Pradas García. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dra. María Cristina Enríquez Reyna. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dra. Mireya Medina Villanueva. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dr. Moisés Grimaldi. Universidad de Sevilla (España)
- Dr. Nazario Hiram Lara Hernández. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dr. Pablo Antonio Cano Jiménez. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Pablo Gálvez Ruiz. Universidad Internacional de Valencia (España)
- Dr. Pedro Tiago Matos Esteves. Instituto Politécnico da Guarda (Portugal)
- Dr. Rafael Baena González. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dra. Raquel M<sup>a</sup> Muñoz Pradas. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dra. Raquel Morquecho Sánchez. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dr. Raul Filipe Barbosa Bartolomeu Instituto Politécnico da Guarda (Portugal)
- Dr. Ricardo Gomes. Instituto Politécnico de Coimbra (Portugal)
- Dr. Ricardo López García. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dra. Rocío De la Fuente Martín. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Rodrigo Ibáñez García. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)

- Dra. Rosa María Cruz Castruita. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dr. Rubén Ramírez Nava. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dra. Samantha Medina Villanueva. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dra. Teresa de Jesus Trindade Moreira da Costa e Fonseca. Instituto Politécnico da Guarda (Portugal)
- Dr. Vicenç Hernández-González. Universidad de Lérida (España)

## **Comité Organizador del I Congreso Internacional Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del Deporte**

---

- Dra. Antonia García Parejo. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Arturo Díaz Suárez. Universidad de Murcia (España)
- Dr. Carlos Chavarría Ortiz. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Diego Berraquero Rodríguez. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Helder Miguel Graça Fernandes. Instituto Politécnico da Guarda (Portugal)
- Dr. Jesús Fernando Pérez Lorenzo. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Jorge Isabel Zamarripa Rivera. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dr. José Manuel Jurado Castro. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Manuel Chavarrías Olmedo. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Manuel Jesús Jiménez Roldán. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Rafael Baena González. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dra. Raquel Mª Muñoz Pradas. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Ricardo Gomes. Instituto Politécnico de Coimbra (Portugal)
- Dra. Rocío De la Fuente Martín. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Rubén Ramírez Nava. Universidad Autónoma de Nuevo León (México)
- Dr. Rui Mendes. Instituto Politécnico de Coimbra (Portugal)
- Dr. Salvador Rodríguez Sobrino Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dra. Teresa de Jesus Trindade Moreira da Costa e Fonseca. Instituto Politécnico da Guarda (Portugal)

## **Comité de Honor del I Congreso Internacional Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del Deporte**

---

- Rosario Andújar Torrejón. Presidenta de la Fundación Pública de Estudios Universitarios Francisco Maldonado y Alcaldesa de Osuna
- Miguel Ángel Castro Arroyo. Excelentísimo Señor Rector de la Universidad de Sevilla
- Dr. D. Joaquim Manuel Fernandes Brigas. Presidente del Instituto Politécnico de Guarda

## **Presidentes del I Congreso Internacional Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del Deporte**

---

- Dr. Carlos Chavarría Ortiz. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)
- Dr. Jesús Heredia Carroza. Universidad de Sevilla (España)
- Dr. Rafael Baena González. Escuela Universitaria de Osuna (Centro adscrito a la Universidad de Sevilla, España)

**Programa Científico del I Congreso Internacional  
Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del  
Deporte**

---

POLI  
TÉCNICO  
GUADALAJARAUANL  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

I CONGRESO INTERNACIONAL  
CONEXIONES IBEROAMERICANAS EN  
**CIENCIAS  
DEL DEPORTE**

3 y 4 de octubre  
**2024**Escuela Universitaria de  
**OSUNA**

**SESIONES PARALELAS**  
**MAÑANA**

**03 JUEVES OCT-2024**

**SALÓN DE GRADOS**

**11:30 - 12:00** Deporte, salud y calidad de vida

- 1.Acute Metabolic Responses to Traditional and Cluster-Set in Full Squat Exercise with Different Velocity Loss.

- 2.Acute Metabolic Responses in different set configurations in Bench Press exercise.

Álvaro Ocón Moreno, Antonio Jesús del Rosal Calvo, Manuel Jesús Jiménez Roldán & José Antonio Páez Maldonado

**12:00 - 12:15** Deporte, salud y calidad de vida

El abandono deportivo entre adolescentes de 12 a 25 años en una región de Sevilla.

Andrés Álvarez Casanueva

**12:15 - 12:45** Deporte, salud y calidad de vida

- 1.Influencia del volumen de entrenamiento sobre diversos parámetros en jugadores de rugby.

Vicenç Hernández González, Joaquín Reverter Masia y Teresa Fonseca

- 2.Buscando la salud cardiovascular de niños y adolescentes en edad escolar.

Vicenç Hernández González & Joaquín Reverter Masia

**12:45 - 13:15** Deporte, salud y calidad de vida

- 1.Asignación de fuerza y masa muscular en miembros inferiores y tronco, con respecto a la ansiedad y la depresión en personas con esclerosis múltiple: Estudio piloto.

Manuel Jesús Rodríguez Chavarría, José Martín Muñoz & Manuel Chavarrías Olmedo

- 2.Análisis de los efectos del entrenamiento de fuerza en sentadilla a través de distintos métodos de cuantificación de la carga: Estudio piloto.

Manuel Jesús Rodríguez Chavarría, Alejandro Pradas Ponce & Juan Antonio Vázquez Díz

**13:15 - 13:30** Deporte, salud y calidad de vida

- Efectos agudos de la suplementación combinada de zumo de remolacha y cafeína en el entrenamiento de fuerza en mujeres.

José Manuel Jurado Castro

**Moderadores:** Rocío de la Fuente Martín  
Juan Antonio Vázquez Díz

**AULA 1.1**

**11:30 - 11:45** Gestión, tecnología e innovación en el deporte

Crecimiento de la NBA como negocio y Superliga a nivel mundial.

Javier Nava Vélez

**11:45 - 12:15** Gestión, tecnología e innovación en el deporte

1.Motivos influyentes para el abandono de la práctica deportiva. El caso de la población de Osuna (Sevilla).

Diego Berraquero Rodríguez, Carlos Chavarria Ortiz, Rocío de la Fuente & Rafael Baena-González

2.Las prácticas deportivas más demandadas en el medio rural. El caso de la población de Osuna (Sevilla).

Diego Berraquero Rodríguez, Carlos Chavarria Ortiz, Rocío de la Fuente, Rafael Baena González & Marcos Pradas García.

**12:15 - 12:30** Formación, entrenamiento y rendimiento deportivo

La importancia del suelo pélvico en el fútbol femenino.

Jaime Padilla Barea

**12:30 - 13:00** Formación, entrenamiento y rendimiento deportivo

1.Examining Acute Effects of Velocity-Based Strength Training on Glucose Metabolism During Bench Press: Traditional vs. Cluster Methods.

2.Comparing Velocity-Based Strength Training Methods: Acute Responses on Blood Glucose Levels in Full Squat Exercise.

Carlos Muñoz García, Mateo Báez Jiménez, José Antonio Páez Maldonado & Manuel Jesús Jiménez Roldán

**13:00 - 13:30** Gestión, tecnología e innovación en el deporte

1.Variables influyentes en los motivos de la retirada del balonmano profesional.

José Cuenca Cano & Juan Manuel Heredia Bautista

2.Uso y problema de las nuevas tecnologías en adolescentes.

Juan Manuel Heredia Bautista & José Cuenca Cano

**Moderadores:** Manuel Chavarrías Olmedo  
Antonia García Parejo



I CONGRESO INTERNACIONAL  
CONEXIONES IBEROAMERICANAS EN  
**CIENCIAS  
DEL DEPORTE**  
3 y 4 de octubre  
**2024 / OSUNA**

SESIONES PARALELAS  
TARDE

**03 JUEVES OCT-2024**

**SALÓN DE GRADOS**

**16:00 - 16:15** Formación, entrenamiento y rendimiento deportivo

*Differences in Physical and Technical Performance Variables Between U15 and U16 Age Groups in Elite Rugby Players.*

João Luis Freixo Pinto, Rui Mendes, Pedro Gonzaga & Ricardo Gomes

**16:15 - 16:45** Formación, entrenamiento y rendimiento deportivo

*1.A influência dos países na iniciação e manutenção da prática desportiva de crianças e jovens segundo a perspetiva dos treinadores.*

Ana Santos Pereira, Gonçalo Oliveira Morais, Vítor Hugo Garrido Paixão, Teresa Fonseca & Helder Miguel Graças Fernandes

*2.A percepção de jovens atletas acerca dos comportamentos parentais no contexto desportivo.*

Ana Santos Pereira, Gonçalo Oliveira Morais, João Carlos Labrujó Gonçalves, Teresa Fonseca & Helder Miguel Graças Fernandes

**16:45 - 17:00** Deporte, salud y calidad de vida

*Emerging research areas in physical activity and sustainability: insights from a rapid systematic review.*

Guilherme Furtado, Francisco Campos, Ricardo Gomes & António Souza Gomes

**17:00 - 17:15** Enseñanza y didáctica en la Educación Física

*Uso de aulas invertidas para impartir y evaluar la teoría de organización y gestión de empresas deportivas en la facultad del deporte.*

Marcos Pradas García & Rafael Baena González

**Moderadores:** José Manuel Jurado Castro  
Carlos Gómez García

**AULA 1.1**

**16:00 - 16:30** Deporte, salud y calidad de vida

*1. The PAFMUP Project - Physical Activity, Fitness, Motor Competence and Mental Health of Portuguese University Students: Results from a Pilot Study.*

Ricardo Miguel Matias Gomes, Guilherme Furtado, João Luis Freixo Pinto, Gonçalo Dias & Rui Mendes

*2. Análise do conceito de Brincar em crianças do Ensino Pré-Escolar e do 1º CEB.*

Ricardo Miguel Matias Gomes, Rita Costa, Lara Neves, Gonçalo Dias & Rui Mendes

**16:30 - 17:00** Gestión, tecnología e innovación en el deporte

*1. Comprehensive analysis of the image of group fitness instructors: intra- and inter-country comparison between Portugal and Romania.*

Francisco Campos, Ricardo Gomes, Fernando Martins & Guilherme Furtado

*2. Promoção da saúde e bem-estar integral de Mulheres jovens em recuperação através do Exercício físico (PROMETE).*

Francisco Campos, Sofia Matias, Ricardo Gomes & Andreia Gruinho, Guilherme Furtado

**17:00 - 17:30** Deporte, salud y calidad de vida

*1. El valor educativo del deporte: Desafíos y dificultades desde la perspectiva de los entrenadores.*

*2. Actividad física en adolescentes: Comparación de niveles entre jóvenes institucionalizados y no institucionalizados.*

Rafael Fernandes Ramos, Ivo Cortinhas, Luís Aguilar, Teresa Fonseca & Helder Miguel Graças Fernandes

**Moderadores:** Manuel Jesús Jiménez Roldán  
José Antonio Páez Maldonado  
Marcos Pradas García

POLI  
TÉCNICO  
GUARDIAUANL  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

I CONGRESO INTERNACIONAL  
CONEXIONES IBEROAMERICANAS EN  
**CIENCIAS  
DEL DEPORTE**

3 y 4 de octubre

2024

Escuela Universitaria de

OSUNA

**SESIONES PARALELAS  
MAÑANA**

**04 VIERNES OCT-2024**

**SALÓN DE GRADOS**

10:45 - 11:15 Deporte, salud y calidad de vida

1.Efectos del entrenamiento intervalo de alta intensidad (HIIT) vs. el entrenamiento continuo de intensidad moderada (MICT) en pacientes con diabetes tipo 1.

Luis Escalante Pastor & Álvaro Moreno Rodríguez

2.Efectos agudos de diferentes configuraciones de series con distintos umbrales de pérdida de velocidad sobre la respuesta mecánica y metabólica en el ejercicio de sentadilla.

Luis Escalante Pastor, Álvaro Moreno Rodríguez, José Antonio Páez Maldonado & Manuel Jesús Jiménez Roldán

11:15 - 11:45 Formación, entrenamiento y rendimiento deportivo

1.*El Choking Under Pressure en el fútbol femenil.*

2.*Análisis del tiro penalti en competiciones internacionales.*

Luis Ródenas Cuenca, Samantha Medina Villanueva, Rosa Cruz Castruita, Minerva Vanegas Farfano & Luis Carranza García

11:45 - 12:00 Deporte, salud y calidad de vida

*La visión de la salud física y el deporte en el pensamiento occidental. Una aproximación.*

Rafael Duro Garrido

12:00 - 12:15 Deporte, salud y calidad de vida

*Efectos del ejercicio terapéutico y aeróbico en la esclerosis lateral amiotrófica.*

Miguel Bazán García & Antonio Linero Jiménez

12:15 - 12:30 Deporte, salud y calidad de vida

*Análisis del efecto agudo del entrenamiento de sentadilla y su incidencia en el salto vertical.*

Carlos Castilla Osuna & Miguel Bazán García

12:30 - 12:45 Deporte, salud y calidad de vida

*Motivos del abandono de la práctica deportiva: El caso de Villanueva de San Juan.*

Antonio Linero Jiménez & Carlos castilla Osuna

**Moderadores:** Rafael Baena González  
Ricardo Gomes

**AULA 1.1**

10:45 - 11:15 Formación, entrenamiento y rendimiento deportivo

1.*Analysis of acute cardiovascular responses of Bench-press training with different volumes isolating the effect of fatigue.*

2.*Moderate training volumes produce similar or greater strength gains than low and high volumes of inter-repetition rest bench-press training.*

José Antonio Páez Maldonado

11:15 - 11:30 Formación, entrenamiento y rendimiento deportivo

*Efectos de 8 semanas del entrenamiento de pliometría para la mejora del rendimiento en jugadores de fútbol juvenil.*

Alberto García Camas

11:30 - 11:45 Gestión, tecnología e innovación en el deporte

*Utilización de Net Promoter Score y Análisis de Importancia-Valoración en usuarios de servicios deportivos.*

Pablo Gálvez Ruiz, José Manuel Núñez Sánchez, Jerónimo García-Fernández & Alejandro Lara Bocanegra

11:45 - 12:00 Gestión, tecnología e innovación en el deporte

*Una ilusión de futuro. Escuelas deportivas de balonmano municipales.*

Antonio Rodríguez-Márquez

12:00 - 12:15 Gestión, tecnología e innovación en el deporte

*Estrategia de marketing en dos clubes de fútbol españoles y su influencia sobre el comportamiento del consumidor.*

Paola Martín Gavilán & Antonia García Parejo

12:15 - 12:30 Gestión, tecnología e innovación en el deporte

*Ánalisis bibliométrico del marketing deportivo y las redes sociales.*

Antonia García Parejo

12:30 - 12:45 Formación, entrenamiento y rendimiento deportivo

*Propuesta de readaptación tras lesión de ligamento cruzado anterior en una jugadora de fútbol semiprofesional.*

Javier Antonio González Alcántara

Gloria Luisa Morales Pérez

**Moderadores:** Teresa Fonseca  
Ricardo Gomes



Resúmenes trabajos presentados en el  
I Congreso Internacional Conexiones  
Iberoamericanas en Ciencias del Deporte



Área temática:

**Gestión, tecnología e innovación  
en el deporte**

# Crecimiento de la NBA como negocio y Superliga a nivel mundial

Javier Nava Vélez

## RESUMEN

La NBA, una de las ligas deportivas más prestigiosas y exitosas del mundo, ha alcanzado una popularidad y éxito financiero notables gracias a su modelo de negocio innovador y diversificado. Sus principales fuentes de ingresos incluyen los derechos de transmisión televisiva, que generan miles de millones de dólares anualmente; la venta de entradas y merchandising, con una base de aficionados global; y los patrocinios y acuerdos de publicidad con marcas internacionales de renombre. El trabajo tiene como objetivo principal el estudio de esta liga, su funcionamiento, cómo se gestiona donde nos centraremos específicamente en demostrar porque ha obtenido tanta fama, contando con un factor clave, su modelo de negocio. En este trabajo se realizará un estudio de cómo se lleva a cabo una franquicia y que beneficios o que derechos puede explotar para rentabilizar lo máximo posible sus ingresos, y mediante la comparación con algunas ligas tomando como principal la ACB aquellos puntos en los que deberíamos centrarnos para buscar aquellos movimientos o estrategias que la hacen única y le permiten lucrarse al máximo de contratos, redes sociales, publicidad, y televisión.

**PALABRAS CLAVE:** Ingresos, publicidad, marketing, gestión, redes sociales.

## ABSTRACT

The NBA, one of the most prestigious and successful sports leagues in the world, has achieved remarkable popularity and financial success thanks to its innovative and diversified business model. Its main revenue sources include television broadcasting rights, which generate billions of dollars annually; ticket sales and merchandising, with a global fan base; and sponsorships and advertising deals with renowned international brands. The main objective of this paper is to study this league, how it operates, and how it is managed, specifically focusing on demonstrating why it has gained so much fame, with a key factor being its business model. In this work, a study will be conducted on how a franchise is run and what benefits or rights it can exploit to maximize its revenues. Through a comparison with other leagues, primarily the ACB, we will identify those points on which we should focus to

find the movements or strategies that make the NBA unique and allow it to profit to the maximum from contracts, social media, advertising, and television.

KEYWORDS: Revenue, advertising, marketing, management, social media.

## RESUMO

A NBA, uma das ligas esportivas mais prestigiadas e bem-sucedidas do mundo, alcançou notável popularidade e sucesso financeiro graças ao seu modelo de negócios inovador e diversificado. Suas principais fontes de receita incluem os direitos de transmissão televisiva, que geram bilhões de dólares anualmente; a venda de ingressos e merchandising, com uma base de fãs global; e os patrocínios e acordos de publicidade com marcas internacionais de renome. O objetivo principal deste trabalho é estudar esta liga, seu funcionamento e gestão, com foco específico em demonstrar por que ela obteve tanta fama, com um fator chave sendo seu modelo de negócios. Neste trabalho será realizado um estudo de como uma franquia é gerida e quais benefícios ou direitos podem ser explorados para maximizar ao máximo suas receitas. Através de uma comparação com outras ligas, tomando como principal referência a ACB, vamos identificar os pontos nos quais devemos nos concentrar para descobrir os movimentos ou estratégias que tornam a NBA única e permitem lucrar ao máximo com contratos, redes sociais, publicidade e televisão.

PALAVRAS-CHAVE: Receita, publicidade, marketing, gestão, redes sociais.

## Motivos influyentes para el abandono de la práctica deportiva. El caso de la población de Osuna (Sevilla)

Diego Berraquero Rodríguez, Carlos Chavarría Ortiz,  
Rocío de la Fuente, Rafael Baena González

### RESUMEN

La práctica de la actividad física debería ser parte de la vida diaria de cada persona, independientemente de su edad o género, debido a los beneficios que aporta tanto a la salud física como a la mental. El abandono de la actividad deportiva tiene como consecuencia para el individuo un cuestionamiento global de las dimensiones sociales y psicológicas, lo que puede afectar al desarrollo personal del mismo. El objetivo de este trabajo es analizar los factores influyentes en el abandono de la práctica deportiva. La muestra ha sido de 405 personas de la población de Osuna (Sevilla), de los cuales, 47 han abandonado la práctica deportiva. Los participantes han cumplimentado el cuestionario "Hábitos y Actitudes de la Población Andaluza hacia el Deporte" publicado por la Consejería de Turismo, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía. El motivo principal para el abandono de la práctica deportiva dentro de la población ursaonense, es la falta de tiempo y no se aprecian diferencias significativas entre hombres y mujeres. En cuanto a los grupos de edad establecidos, los que menos abandonan el deporte son los de 46 a 55 y los mayores de 65 años. Los resultados son similares a los obtenidos por la población andaluza y española.

PALABRAS CLAVE: Abandono, Práctica Deportiva, Motivos, Zona Rural, Osuna

### ABSTRACT

The practice of physical activity should be part of every person's daily life, regardless of age or gender, due to the benefits it brings to both physical and mental health. Abandoning sports activity has consequences for the individual, leading to a global questioning of social and psychological dimensions, which can affect personal development. The aim of this paper is to analyze the factors influencing the abandonment of sports practice. The sample consisted of 405 people from the population of Osuna (Seville), of which 47 had stopped participating in sports. The participants completed the "Habits and Attitudes of the Andalusian Population towards Sport" questionnaire published by the Department of Tourism, Culture, and Sports of the Andalusian Government. The main reason for the abandonment of

sports practice within the population of Osuna is a lack of time, with no significant differences observed between men and women. Regarding the established age groups, those aged 46 to 55 and those over 65 are the least likely to abandon sports. The results are similar to those obtained from the Andalusian and Spanish populations.

**KEYWORDS:** Abandonment, Sports Practice, Reasons, Rural Area, Osuna.

## RESUMO

A prática de atividade física deve fazer parte da vida diária de cada pessoa, independentemente da idade ou gênero, devido aos benefícios que traz tanto para a saúde física quanto para a mental. O abandono da atividade esportiva tem como consequência para o indivíduo um questionamento global das dimensões sociais e psicológicas, o que pode afetar o desenvolvimento pessoal. O objetivo deste trabalho é analisar os fatores que influenciam o abandono da prática esportiva. A amostra foi composta por 405 pessoas da população de Osuna (Sevilha), das quais 47 abandonaram a prática esportiva. Os participantes preencheram o questionário "Hábitos e Atitudes da População Andaluza em relação ao Esporte", publicado pela Consejería de Turismo, Cultura e Esporte da Junta de Andaluzia. O principal motivo para o abandono da prática esportiva na população de Osuna é a falta de tempo, não havendo diferenças significativas entre homens e mulheres. Em relação aos grupos etários estabelecidos, os que menos abandonam o esporte são os de 46 a 55 anos e os maiores de 65 anos. Os resultados são semelhantes aos obtidos pela população andaluza e espanhola.

**PALAVRAS-CHAVE:** Abandono, Prática Esportiva, Motivos, Zona Rural, Osuna.

## **Las prácticas deportivas más demandadas en el medio rural. El caso de la población de Osuna (Sevilla)**

---

Diego Berraquero Rodríguez, Carlos Chavarría Ortiz, Rocío de la Fuente, Rafael Baena González, Marcos Pradas García.

### **RESUMEN**

La especialización y la descentralización de la actividad deportiva en España ha experimentado un progreso constante en las últimas décadas, actualmente existe una amplia variedad de deportes que se pueden practicar. Además, dependiendo de las características geográficas de cada zona se potencian diferentes deportes. El principal objetivo de esta investigación es identificar los deportes más practicados en la población de Osuna (Sevilla), así como mostrar la relación de estos deportes con las características sociodemográficas de los sujetos. La muestra asciende a 405 personas de la población de Osuna (Sevilla), de los cuales, 241 son mujeres (60%) y 164 hombres (40%). Los participantes han cumplimentado el cuestionario "Hábitos y Actitudes de la Población Andaluza hacia el Deporte" publicado por la Consejería de Turismo, Cultura y Deporte de la Junta de Andalucía. Los resultados muestran que existen tres prácticas deportivas que destacan por encima del resto: la gimnasia de mantenimiento, el pádel y la carrera a pie. Además, un porcentaje importante de los encuestados también han afirmado realizar otros deportes. Los hombres son más propensos a practicar el pádel, el fútbol, fútbol 7 y el fútbol sala, mientras que las mujeres tienden a realizar en mayor medida el senderismo y la gimnasia de mantenimiento. Este estudio puede establecer indicadores y planes de actuación para incrementar la práctica deportiva en la población.

**PALABRAS CLAVE:** Hábitos; Deportes; Popular; Zona Rural; Osuna

### **ABSTRACT**

The specialization and decentralization of sporting activity in Spain has experienced constant progress in recent decades; currently there is a wide variety of sports that can be practiced. Furthermore, depending on the geographical characteristics of each area, different sports are promoted. The main objective of this research is to identify the sports most practiced in the population of Osuna (Seville), as well as to show the relationship of these

sports with the sociodemographic characteristics of the subjects. The sample amounts to 405 people from the population of Osuna (Seville), of which 241 are women (60%) and 164 men (40%). The participants have completed the questionnaire "Habits and Attitudes of the Andalusian Population towards Sports" published by the Department of Tourism, Culture and Sports of the Government of Andalusia. The results show that there are three sports practices that stand out above the rest: maintenance gymnastics, paddle tennis and running. In addition, a significant percentage of those surveyed have also stated that they practice other sports. Men are more likely to practice paddle tennis, soccer, 7-a-side soccer and indoor soccer, while women tend to do hiking and maintenance gymnastics to a greater extent. This study can establish indicators and action plans to increase sports practice in the population.

KEYWORDS: Habit; Sports; Popular; Rural Area; Osuna

## RESUMO

A especialização e descentralização da actividade desportiva em Espanha tem registado progressos constantes nas últimas décadas, existindo actualmente uma grande variedade de desportos que podem ser praticados; Além disso, dependendo das características geográficas de cada área, são promovidos diferentes desportos. O objetivo principal desta investigação é identificar os desportos mais praticados na população de Osuna (Sevilha), bem como mostrar a relação destes desportos com as características sociodemográficas dos sujeitos. A amostra é de 405 pessoas da população de Osuna (Sevilha), das quais 241 são mulheres (60%) e 164 homens (40%). Os participantes responderam ao questionário "Hábitos e Atitudes da População Andaluza em relação ao Desporto" publicado pelo Departamento de Turismo, Cultura e Desporto do Governo da Andaluzia. Os resultados mostram que existem três práticas desportivas que se destacam das restantes: ginástica de manutenção, paddle e corrida. Além disso, uma percentagem significativa dos inquiridos também afirmou praticar outras modalidades desportivas. Os homens são mais propensos a praticar paddle, futebol, futebol de 7 e futsal, enquanto as mulheres tendem a praticar mais caminhadas e ginástica de manutenção. Este estudo poderá estabelecer indicadores e planos de ação para aumentar a prática esportiva na população.

PALAVRAS-CHAVE: Hábitos; Desportos; Popular; Meio Rural; Osuna

# Análisis exhaustivo de la imagen de los instructores de fitness grupal: comparación intra e interpaís entre Portugal y Rumanía

---

Francisco Campos, Ricardo Gomes, Fernando Martins,  
Guilherme Eustáquio Furtado, Claudiu Bulzan, Corina Dulceanu,  
Vlad Adrian Geantă, Ardelean Viorel Petru

## RESUMEN

Los instructores de fitness desempeñan un papel esencial, requiriendo tanto habilidades técnicas como interpersonales. Su imagen influye significativamente en las percepciones y la satisfacción de los participantes, relacionadas con la percepción de la calidad del servicio. El objetivo de este estudio es realizar un análisis comparativo entre Rumanía y Portugal sobre la calidad de los servicios ofrecidos en clases de fitness grupal, centrándose en los instructores. El estudio incluyó a 133 instructores de fitness grupal y 210 participantes de Rumanía y Portugal. Se utilizó un cuestionario para evaluar la importancia de los diferentes atributos de la imagen del instructor de fitness. Los análisis estadísticos incluyeron estadísticas descriptivas, pruebas t y tamaño del efecto para comparar la percepción entre países y grupos. En general, los instructores y participantes rumano atribuyeron mayor importancia a la imagen del instructor de fitness en comparación con sus homólogos portugueses. Se encontraron diferencias significativas en algunos atributos como la condición física, la ejecución técnica y la comunicación. Los instructores tendían a sobreestimar la importancia de su imagen en comparación con los participantes. La imagen del instructor de fitness es crucial para determinar la satisfacción de los participantes y las percepciones sobre la calidad del servicio. Este estudio destaca la necesidad de un enfoque equilibrado en la formación de instructores, enfatizando tanto la competencia técnica como las habilidades interpersonales, adaptadas a diferentes contextos culturales.

PALABRAS CLAVE: Fitness; instructor; servicio; calidad.

## ABSTRACT

Fitness instructors play an essential role, requiring both technical and interpersonal skills. Their image significantly influences participants' perceptions and satisfaction, related with the service quality perception. The

aim of this study is to conduct a comparative analysis between Romania and Portugal regarding the quality of services offered within group fitness classes, focusing on the instructors. It involved 133 group fitness instructors and 210 participants from Romania and Portugal. A questionnaire was used to assess the importance of the different attributes of fitness instructor image. The statistical analyses included descriptive statistics, t-tests, and effect size to compare the perception between countries and groups. Romanian instructors and participants generally attributed higher importance to fitness instructor's image compared to the Portuguese counterparts. Significant differences were found in some attributes as physical fitness, technical execution and communication. Instructors tended to overestimate the importance of their image when compared to participants. The fitness instructor image is crucial in determining participant satisfaction and perceptions of the service quality. This study highlights the need for a balanced approach in instructor training, emphasizing both technical proficiency and interpersonal skills tailored to different cultural contexts.

**KEYWORDS:** Fitness; instructor; service; quality

## RESUMO

Os instrutores de fitness desempenham um papel essencial, exigindo tanto habilidades técnicas quanto interpessoais. Sua imagem influencia significativamente as percepções e a satisfação dos participantes, relacionadas à percepção da qualidade do serviço. O objetivo deste estudo é realizar uma análise comparativa entre a Romênia e Portugal sobre a qualidade dos serviços oferecidos em aulas de fitness em grupo, com foco nos instrutores. O estudo envolveu 133 instrutores de fitness em grupo e 210 participantes da Romênia e de Portugal. Um questionário foi utilizado para avaliar a importância dos diferentes atributos da imagem do instrutor de fitness. As análises estatísticas incluíram estatísticas descritivas, testes t e tamanho do efeito para comparar a percepção entre países e grupos. De modo geral, os instrutores e participantes romenos atribuíram maior importância à imagem do instrutor de fitness em comparação aos seus homólogos portugueses. Diferenças significativas foram encontradas em alguns atributos, como aptidão física, execução técnica e comunicação. Os instrutores tendiam a superestimar a importância de sua imagem em comparação com os participantes. A imagem do instrutor de fitness é crucial para determinar a satisfação dos participantes e as percepções da qualidade do serviço. Este estudo destaca a necessidade de uma abordagem

equilibrada no treinamento de instrutores, enfatizando tanto a proficiência técnica quanto as habilidades interpessoais, adaptadas a diferentes contextos culturais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fitness; instrutor; serviço; qualidade.

## Utilización de net promoter score y análisis de importancia valoración en usuarios de servicios deportivos

---

Gálvez-Ruiz, Pablo; Núñez-Sánchez, José Manuel;  
García-Fernández, Jerónimo; Lara-Bocanegra, Alejandro

### RESUMEN

La evaluación de los servicios se ha convertido en una práctica habitual en organizaciones deportivas. Entre las diversas opciones disponibles para ello, las herramientas Net Promoter Score (o NPS) y Análisis Importancia-Valoración (o IPA) son muy empleadas por su sencillez, aunque la información proporcionada es muy diferente en cada una. En el presente estudio participaron 1433 usuarios de un centro deportivo cumplimentando la herramienta NPS, siendo agrupados en detractores, pasivos y promotores con el propósito de evaluar la importancia y la valoración de 11 atributos utilizando la herramienta IPA, estableciendo planes de acción diferenciados para cada grupo. Los resultados de NPS mostraron un porcentaje de usuarios mayor entre detractores y pasivos sobre los promotores, impactando negativamente en el resultado de este indicador. El análisis IPA destacó 4 atributos que merecen una especial atención en los 3 grupos de participantes. Estos resultados permitieron un diagnóstico de diferentes atributos del servicio y facilitan la elaboración de planes de acción específicos para la mejora continua. Futuros estudios deben considerar la idoneidad de los atributos elaborados ad hoc así como el diseño de un procedimiento que permita obtener una muestra más amplia en la evaluación con IPA.

**PALABRAS CLAVE:** Gestión deportiva; Net Promoter Score; Análisis Importancia-Valoración; Servicios deportivos; Centros deportivos

### ABSTRACT

The evaluation of services has become a common practice in sports organisations. Among the various options available for this purpose, the Net Promoter Score (or NPS) and Importance Performance Analysis (or IPA) tools are widely used for their simplicity, although the information provided is very different in each. In the present study, 1433 users of a sports centre participated by completing the NPS tool, being grouped into detractors, passives and promoters with the purpose of evaluating the importance and

valuation of 11 attributes using the IPA tool, establishing differentiated action plans for each group. The NPS results showed a higher percentage of users among detractors and passives than promoters, negatively impacting the result of this indicator. The IPA analysis highlighted 4 attributes that deserve special attention in the 3 groups of participants. These results allowed for a diagnosis of different service attributes and facilitate the development of specific action plans for continuous improvement. Future studies should consider the suitability of the attributes developed ad hoc as well as the design of a procedure that allows for a larger sample size in the IPA assessment.

**KEYWORDS:** Sports management; Net Promoter Score; Importance-Performance Analysis; Sports services; Sports centers.

## RESUMO

A avaliação dos serviços tornou-se uma prática comum nas organizações desportivas. Entre as várias opções disponíveis para este efeito, as ferramentas Net Promoter Score (ou NPS) e Análise de Importância-Avaliação (ou IPA) são muito utilizadas pela sua simplicidade, embora a informação fornecida seja muito diferente em cada uma delas. No presente estudo, 1433 utilizadores de um centro desportivo participaram através do preenchimento da ferramenta NPS, sendo agrupados em detractores, passivos e promotores com o objetivo de avaliar a importância e valorização de 11 atributos através da ferramenta IPA, estabelecendo planos de ação diferenciados para cada grupo. Os resultados do NPS mostraram um percentual maior de usuários entre os detratores e passivos do que entre os promotores, impactando negativamente o resultado deste indicador. A análise do IPA destacou 4 atributos que merecem atenção especial nos 3 grupos de participantes. Estes resultados permitiram diagnosticar os diferentes atributos do serviço e facilitar o desenvolvimento de planos de ação específicos para a melhoria contínua. Estudos futuros devem considerar a adequação dos atributos desenvolvidos ad hoc, bem como o desenho de um procedimento que permita um maior tamanho de amostra na avaliação do IPA.

**PALAVRAS-CHAVE:** Gestão esportiva; Net Promoter Score; Análise Importância-Avaliação; Serviços esportivos; Centros esportivos.

# Estrategia de marketing en dos clubes de fútbol españoles y su influencia sobre el comportamiento del consumidor

---

Martín Gavilán Paola; García Parejo Antonia

## RESUMEN

El fútbol, actualmente, es uno de los negocios más grandes que existen, por lo que cada equipo es una empresa que comercializa con su propia marca. Desde el fichaje de jugadores al diseño de merchandising llevan asociado una estrategia de marketing determinada para atraer clientes. Durante esta investigación se analizará el comportamiento de los aficionados del Sevilla F.C y del Real Betis Balompié. En primer lugar, se detallaron las variables del estudio, para posteriormente, a través de encuestas medir estas variables en 102 aficionados del Sevilla F.C y 177 aficionados del Real Betis Balompié. El estudio consiguió determinar la influencia del marketing en el comportamiento de los aficionados, así como conocer los elementos más influyentes.

**PALABRAS CLAVE:** Marketing deportivo; comportamiento del aficionado; club de fútbol; estrategia de marketing

## ABSTRACT

Soccer, currently, is one of the largest businesses that exist, so each team is a company that markets under its own brand. From the signing of players to the design of merchandising, a specific marketing strategy is associated with it to attract customers. During this investigation, the behavior of the fans of Sevilla F.C and Real Betis Balompié will be analyzed. Firstly, the study variables were detailed, and subsequently, through surveys, these variables were measured in 102 Sevilla F.C fans and 177 Real Betis Balompié fans. The study managed to determine the influence of marketing on the behavior of fans, as well as to know the most influential elements.

**KEYWORDS:** Sports marketing; fan behavior; football club; marketing strategy.

## RESUMO

O futebol, atualmente, é um dos maiores negócios que existem, portanto cada time é uma empresa que comercializa com sua própria marca. Desde a

contratação de jogadores até à concepção do merchandising, está associada uma estratégia de marketing específica para atrair clientes. Durante esta investigação será analisado o comportamento dos adeptos do Sevilla F.C e do Real Betis Balompié. Primeiramente foram detalhadas as variáveis do estudo e posteriormente, por meio de pesquisas, essas variáveis foram medidas em 102 torcedores do Sevilla F.C e 177 torcedores do Real Betis Balompié. O estudo conseguiu determinar a influência do marketing no comportamento dos torcedores, bem como conhecer os elementos mais influentes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Marketing esportivo; comportamento do torcedor; clube de futebol; estratégia de marketing.

## Análisis bibliométrico del marketing deportivo y las redes sociales

---

García Parejo Antonia

### RESUMEN

El marketing deportivo, aunque es una disciplina relativamente nueva, está experimentando un notable crecimiento en todas sus áreas. Al mismo tiempo, la evolución digital continúa en constante expansión, al igual que el impacto de las redes sociales. Ante el aumento en ambos sectores, surge la necesidad de investigar cómo la ciencia se ha adaptado a estas nuevas realidades. Por lo tanto, el objetivo de este estudio es presentar el estado actual de la investigación en marketing deportivo y redes sociales. Para ello, se realizó una búsqueda en las bases de datos WoS y Scopus, aplicando métodos cualitativos para el análisis de co-palabras con la herramienta Vosviewer. Los resultados indican que los temas principales de los tres períodos analizados, "sport" y "marketing", están estrechamente vinculados con "social-media" y "social-network".

**PALABRAS CLAVE:** Marketing deportivo; redes sociales; análisis bibliométrico; método cualitativo

### ABSTRACT

Sports marketing, although a relatively new discipline, is experiencing remarkable growth in all areas. At the same time, digital evolution continues to expand, as does the impact of social media. Given the increase in both sectors, the need arises to investigate how science has adapted to these new realities. Therefore, the aim of this study is to present the current state of research in sports marketing and social media. For this purpose, a search was carried out in the WoS and Scopus databases, applying qualitative methods for co-word analysis with the Vosviewer tool. The results indicate that the main themes of the three periods analysed, "sport" and "marketing", are closely linked to "social-media" and "social-network".

**KEYWORDS:** Sports marketing; social networks; bibliometric analysis; qualitative method

## RESUMO

O marketing desportivo, embora seja uma disciplina relativamente nova, está a registar um crescimento notável em todas as áreas. Ao mesmo tempo, a evolução digital continua a expandir-se, tal como o impacto das redes sociais. Dado o aumento em ambos os sectores, surge a necessidade de investigar como a ciência se adaptou a estas novas realidades. Assim, o objetivo deste estudo é apresentar o estado atual da investigação em marketing desportivo e redes sociais. Para o efeito, foi realizada uma pesquisa nas bases de dados WoS e Scopus, aplicando métodos qualitativos de análise de co-palavras com a ferramenta Vosviewer. Os resultados indicam que os temas principais dos três períodos analisados, "desporto" e "marketing", estão estreitamente ligados a "social-media" e "social-network".

**PALAVRAS-CHAVE:** Marketing desportivo; redes sociais; análise bibliométrica; método qualitativo

## Variables influyentes en los motivos de la retirada del balonmano profesional

José Cuenca Cano, Juan Manuel Heredia Bautista

### RESUMEN

Todos los deportistas profesionales tienen que enfrentarse a la retirada del deporte profesional al menos una vez en la vida. El balonmano es un deporte minoritario en el que la mayoría de los deportistas tienen que continuar su vida laboral fuera del deporte una vez retirados de este. El objetivo de este trabajo fue analizar como influyen en los motivos de la retirada variables como; el nivel de estudios, la situación profesional, el estado civil, el número de hijos y la voluntariedad de retirarse en el proceso de retirada deportiva. La muestra está compuesta por 95 jugadores profesionales de balonmano, 100% varones, retirados en los últimos 10 años en la liga española de balonmano, Liga ASOBAL. Se les ha administrado un cuestionario validado, del que solo se han usado aquellos ítems que manifiestan relación directa con las variables mencionadas con anterioridad. Para analizar los resultados que arroja el cuestionario se ha llevado a cabo un estudio descriptivo, relacional y transversal. Los motivos laborales y económicos son los que más influyen en la retirada de los jugadores profesionales de balonmano. La planificación y anticipación adecuada a este episodio es un factor fundamental para obtener un resultado exitoso.

**PALABRAS CLAVE:** Balonmano; retirada deportiva; transición; Adaptación a la nueva vida; consecuencias de la retirada.

### ABSTRACT

All professional athletes have to face retirement from professional sports at least once in their lives. Handball is a minority sport in which the majority of athletes have to continue their working life outside of the sport once they retire from it. The objective of this work was to analyze how variables such as; the level of education, professional situation, marital status, number of children and the voluntariness of retiring in the sports retirement process. The sample is made up of 95 professional handball players, 100% male, retired in the last 10 years in the Spanish handball league, Liga ASOBAL. A validated questionnaire has been administered, of which only those items that show a direct relationship with the variables mentioned above have been used. To analyze the results obtained from the questionnaire, a

descriptive, relational and transversal study has been carried out. Work and economic reasons are the ones that most influence the withdrawal of professional handball players. Adequate planning and anticipation of this episode is a fundamental factor to obtain a successful result.

**KEYWORDS:** Handball; sports retirement; transition; Adaptation to new life; consequences of withdrawal.

## RESUMO

Todos os atletas profissionais têm que enfrentar a aposentadoria do esporte profissional pelo menos uma vez na vida. O handebol é um esporte minoritário no qual a maioria dos atletas tem que continuar sua vida profissional fora do esporte depois de se aposentarem dele. O objetivo deste trabalho foi analisar como variáveis como; o nível de escolaridade, a situação profissional, o estado civil, o número de filhos e a voluntariedade de se aposentar no processo de reforma desportiva. A amostra é composta por 95 jogadores profissionais de andebol, 100% do sexo masculino, reformados nos últimos 10 anos na liga espanhola de andebol, Liga ASOBAL. Foi aplicado um questionário validado, do qual foram utilizados apenas os itens que apresentam relação direta com as variáveis mencionadas acima. Para analisar os resultados obtidos com o questionário foi realizado um estudo descritivo, relacional e transversal. Motivos laborais e económicos são os que mais influenciam a desistência dos jogadores profissionais de andebol. O planejamento e a antecipação adequados desse episódio são fatores fundamentais para obter um resultado de sucesso.

**PALAVRAS-CHAVE:** Handebol; retiro esportivo; transição; Adaptação à nova vida; consequências da retirada.

## **Una ilusión de futuro. Escuelas deportivas de balonmano municipales en el centro de Andalucía**

---

Rodríguez Márquez, Antonio; Moreno Jiménez, Amalia

### **RESUMEN**

Las escuelas municipales deportivas son instituciones creadas por Ayuntamientos de distinta densidad de población. En este caso, Herrera, Estepa, Montilla, Antequera, Ecija y Osuna son poblaciones con clubes de balonmano de referencia en España. El objetivo de este proyecto es dar una posibilidad de oferta y educación deportiva a niños y niñas de entre 5 y 18 años. En concreto, se trata de la creación de una organización dedicada a la práctica del balonmano en categorías inferiores en el centro de Andalucía. La expansión, difusión y captación de los jugadores se llevará a cabo paulatinamente y en colaboración con los clubes de balonmano de referencia y presente en esta zona geográfica indicada y con la Federación Andaluza de Balonmano. Los entrenadores y técnicos empleados en la organización formarán a los niños y niñas en aspectos técnico-tácticos básicos individuales y colectivos del balonmano. Además fomentando los valores deportivos. El presupuesto lo formarán las entidades participantes, patrocinios de empresas privadas y públicas y aportaciones de personas a nivel individual. Las iniciativas de alternativas deportivas son necesarias para evitar el sedentarismo en la etapa de niñez y adolescencia, ofreciendo servicios diferentes que mejoren la motivación y participación de la práctica deportiva.

**PALABRAS CLAVE:** Escuelas Deportivas, Balonmano, Categorías Inferiores, Andalucía

### **ABSTRACT**

Municipal sports schools are institutions created by City Councils of different population densities. In this case, Herrera, Estepa, Montilla, Antequera, Ecija and Osuna are towns with leading handball clubs in Spain. The objective of this project is to give a possibility of sports offer and education to boys and girls between 5 and 18 years old. Specifically, it is about the creation of an organization dedicated to the practice of handball in lower categories in the center of Andalusia. The expansion, dissemination and recruitment of players will be carried out gradually and in collaboration with the reference handball clubs present in this indicated geographical area and with the

Andalusian Handball Federation. The coaches and technicians employed in the organization will train the boys and girls in basic individual and collective technical-tactical aspects of handball. Also promoting sporting values. The budget will be made up of the participating entities, sponsorships from private and public companies and contributions from individual people. Sports alternative initiatives are necessary to avoid a sedentary lifestyle in childhood and adolescence, offering different services that improve motivation and participation in sports practice.

**KEYWORDS:** Sports schools, Handball, Youth categories, Andalucia

## **RESUMO**

As escolas desportivas municipais são instituições criadas por Câmaras Municipais de diferentes densidades populacionais. Neste caso, Herrera, Estepa, Montilla, Antequera, Ecija e Osuna são localidades com os principais clubes de andebol de Espanha. O objetivo deste projeto é dar possibilidade de oferta desportiva e de educação a rapazes e raparigas entre os 5 e os 18 anos. Especificamente, trata-se da criação de uma organização dedicada à prática do andebol nas categorias inferiores no centro da Andaluzia. A expansão, divulgação e recrutamento de jogadores será realizada de forma gradual e em colaboração com os clubes de andebol de referência presentes nesta área geográfica indicada e com a Federação Andaluza de Andebol. Os treinadores e técnicos contratados pela organização treinarão os meninos e meninas nos aspectos técnico-táticos básicos individuais e coletivos do handebol. Promovendo também valores desportivos. O orçamento será composto pelas entidades participantes, patrocínios de empresas privadas e públicas e contribuições de pessoas físicas. Iniciativas alternativas esportivas são necessárias para evitar o sedentarismo na infância e adolescência, oferecendo diversos serviços que melhorem a motivação e a participação na prática esportiva.

**PALAVRAS-CHAVE:** Escolas esportivas, Handebol, Categorias de base, Andalucia



Área temática:

**Formación, Entrenamiento y  
Rendimiento Deportivo**

# La importancia del suelo pélvico en el fútbol femenino

Jaime Padilla Barea

## RESUMEN

El objetivo de este estudio es identificar la importancia que juegan el papel de los músculos del suelo pélvico en las mujeres futbolistas. Para ello, contrastaremos la literatura científica en busca de las propiedades biomecánicas de éstos, es decir, si su incorrecta activación perjudica a su rendimiento. También, las disfunciones que acarrean su deficiencia, como la incontinencia urinaria. La importancia rehabilitadora y los síntomas de detección. Y por último las diferencias en el rendimiento entre las mujeres que si lo entrenan y las que no lo entrenan.

**PALABRAS CLAVE:** Suelo pélvico; Fútbol femenino; Incontinencia; Entrenamiento; Rehabilitación

## ABSTRACT

The aim of this study is to identify the importance of the role played by the pelvic floor muscles in female football players. To do this, we will review the scientific literature in search of the biomechanical properties of these muscles, specifically whether their incorrect activation negatively impacts performance. Additionally, we will address dysfunctions caused by their deficiency, such as urinary incontinence, the importance of rehabilitation, and detection symptoms. Finally, we will analyze the differences in performance between women who train these muscles and those who do not.

**KEYWORDS:** Pelvic floor; Women's football; Incontinence; Training; Rehabilitation.

## RESUMO

O objetivo deste estudo é identificar a importância do papel dos músculos do assoalho pélvico nas jogadoras de futebol. Para isso, vamos revisar a literatura científica em busca das propriedades biomecânicas desses músculos, ou seja, se sua ativação incorreta prejudica o desempenho. Além disso, as disfunções causadas pela sua deficiência, como a incontinência urinária, a importância da reabilitação e os sintomas de detecção. Por fim, analisaremos as diferenças de desempenho entre as mulheres que treinam esses músculos e as que não treinam.

**PALAVRAS-CHAVE:** Assoalho pélvico; Futebol feminino; Incontinência; Treinamento; Reabilitação.

# El valor educativo del deporte: Desafíos y dificultades desde la perspectiva de los entrenadores

Rafael Ramos, Ivo Cortinhas, Luís Aguilar,  
Teresa Fonseca, Helder Miguel Fernandes

## RESUMEN

Este estudio investigó los desafíos y dificultades que enfrentan los entrenadores al transmitir valores educativos del deporte y sus estrategias para afrontar la falta de estos valores en sus atletas. La muestra incluye 4 entrenadores varones de niños y jóvenes, de edades entre 44 y 46 años y con entre 5 y 20 años dedicados a la formación de niños y jóvenes. Se realizaron entrevistas anónimas semiestructuradas de interacción verbal, con el apoyo de un guion. Los principales resultados indican que los entrenadores suelen luchar con la realidad actual de los padres, que priorizan la competición por encima de todo y no transmiten valores fundamentales a sus hijos, y se enfrentan al creciente uso de la tecnología para transmitir valores deportivos que no siempre corresponden a los deseados. Las estrategias clave identificadas para combatir la falta de valores incluyen promover el respeto, usar valores correctos a diario y fomentar la igualdad. Se concluye que la familia de los atletas influye significativamente en su práctica deportiva y en la transmisión de valores deportivos y que los entrenadores enfrentan el desafío de que los padres o familiares de los atletas piensen que tienen más conocimientos que ellos.

**PALABRAS CLAVE:** Valores educativos; deporte; dificultades; entrenador; jóvenes atletas

## ABSTRACT

This study investigated the challenges and difficulties faced by coaches when transmitting educational values of sport and their strategies to promote these values in their athletes. The sample included 4 male coaches of children and young people, aged between 44 and 46, with 5 to 20 years dedicated to training children and youth. Semi-structured anonymous interviews of verbal interaction were conducted, with the support of a script. The main results indicate that coaches often struggle with the current reality of athletes' parents, who prioritize competition above all else and do not

transmit fundamental values to their children, and also face the increasing use of technology to transmit sporting values that do not always correspond to those desired. Key strategies identified to promote sport values include promoting respect, using the appropriate values on a daily basis and encourage equality. It is concluded that the athletes' family significantly influences their sporting practice and the transmission of sport values, and that coaches face the challenge of the athletes' parents or family assumptions that they have more knowledge than coaches.

**KEYWORDS:** Educational values; sport; difficulties; coach; young athletes

## RESUMO

Este estudo investigou os desafios e dificuldades enfrentadas pelos treinadores ao transmitir valores educativos do desporto e as suas estratégias para lidar com a falta desses valores nos seus jovens atletas. A amostra inclui 4 treinadores de crianças e jovens do género masculino, com idades entre os 44 e 46 anos, e entre 5 e 20 anos dedicados ao treino de crianças e jovens. Conduziram-se entrevistas anónimas semiestruturadas de interação verbal, com o apoio de um guião. Os principais resultados indicam que os treinadores muitas vezes lutam contra a realidade atual dos pais dos atletas, que priorizam a competição acima de tudo e não transmitem os valores fundamentais aos seus filhos, e enfrentam o uso crescente da tecnologia para transmitir valores desportivos que nem sempre correspondem aos desejados. As principais estratégias identificadas para combater a falta de valores incluem promover o respeito, usar os valores corretos diariamente e incentivar a igualdade. Conclui-se que a família dos atletas influencia significativamente na sua prática desportiva e na transmissão dos valores desportivos e que os treinadores enfrentam o desafio de os pais ou a família dos atletas acharem que têm mais conhecimento do que eles.

**PALAVRAS-CHAVE:** Valores educativos; desporto; dificuldades; treinador; jovens atletas

## Examinando los efectos agudos del entrenamiento de fuerza basado en la velocidad sobre el metabolismo de la glucosa durante el press de banca: Métodos tradicionales vs. en clúster

Mateo Baéz Jiménez, Carlos Muñoz García,  
José Antonio Páez Maldonado, Manuel Jesús Jiménez Roldán

### RESUMEN

El entrenamiento de fuerza puede afectar el metabolismo de la glucosa en personas sanas. Este estudio tuvo como objetivo comparar el impacto agudo de cuatro métodos diferentes de entrenamiento de fuerza basado en la velocidad (VBT) durante el press de banca, distinguiendo entre métodos Tradicionales (TR) y en Clúster (CL) con 10 segundos de descanso entre cada repetición, con pérdidas de velocidad planificadas del 25% y 50% (VL). Dieciséis participantes masculinos con experiencia realizaron familiarización con el VBT, evaluación de carga-velocidad y cuatro sesiones con una semana de separación. En cada tipo de entrenamiento, cada sujeto realizó 3 series del ejercicio de press de banca al 70% de su 1RM, hasta alcanzar una pérdida de velocidad del 25% (TR25% y CL25%) o 50% (TR50% y CL50%). Durante cada sesión, se tomaron dos mediciones de glucosa con un glucómetro capilar: M1 (en reposo) y M2 (inmediatamente después de completar la sesión). Los resultados fueron analizados utilizando un análisis de varianza de medidas repetidas. Se observaron interacciones significativas "protocolo x tiempo" ( $p=0.048$ ) y un efecto significativo de "tiempo" ( $p=<.001$ ). El análisis muestra una disminución significativa en la concentración de glucosa en sangre al realizar el entrenamiento tipo CL (CL25  $p=0.009$ ; CL50  $p=0.046$ ). Los resultados indican que CL25 y CL50 presentaron una mayor reducción en los niveles de glucosa en comparación con TR.

**PALABRAS CLAVE:** Entrenamiento de fuerza; Insulina; Glucosa; Entrenamiento de fuerza basado en la velocidad; Metabolismo.

### ABSTRACT

Strength training can affect glucose metabolism in healthy individuals. This study aimed to compare the acute impact of four different velocity-based strength training (VBT) methods during bench press, distinguishing Traditional (TR) and Cluster (CL) with 10 seconds of rest every repetition approaches, with 25% and 50% planned velocity losses (VL). Sixteen

experienced male participants underwent VBT familiarization, load-velocity assessment, and four sessions with one week apart. Each subject in each type of training performed 3 sets of the Bench press exercise at individual 70% 1RM, until reaching a 25% (TR25% and CL25%) or 50% (TR50% and CL50%) VL. During each session, two glucose measurements were taken using a capillary glucometer: M1 (at rest) and M2 (immediately after completing the session). Results were analyzed using repeated measures analysis of variance. Significant "protocol x time" interactions ( $p=0,048$ ) and a significant "time" effect ( $p=<.001$ ) were observed. The analysis shows a significant decrease in blood glucose concentration when CL-type training was performed (CL25  $p=0.009$ ; CL50  $p=0.046$ ). In relation to the results found, CL25 and CL50 have shown a greater reduction in blood glucose levels compared to TR.

**KEYWORDS:** Strength training; Insulin; Glucose; Velocity-based strength training; Metabolism

## RESUMO

O treinamento de força pode afetar o metabolismo da glicose em indivíduos saudáveis. Este estudo teve como objetivo comparar o impacto agudo de quatro métodos diferentes de treinamento de força baseado em velocidade (VBT) durante o supino, diferenciando os métodos Tradicional (TR) e Cluster (CL) com 10 segundos de descanso a cada repetição, com perdas de velocidade planejadas de 25% e 50% (VL). Dezesseis participantes masculinos experientes passaram por familiarização com o VBT, avaliação de carga-velocidade e quatro sessões com uma semana de intervalo. Em cada tipo de treino, cada sujeito realizou 3 séries de supino com 70% de sua 1RM, até atingir uma perda de velocidade de 25% (TR25% e CL25%) ou 50% (TR50% e CL50%). Durante cada sessão, foram feitas duas medições de glicose usando um glicosímetro capilar: M1 (em repouso) e M2 (imediatamente após a sessão). Os resultados foram analisados usando uma análise de variância de medidas repetidas. Interações significativas "protocolo x tempo" ( $p=0,048$ ) e um efeito significativo de "tempo" ( $p=<.001$ ) foram observados. A análise mostrou uma redução significativa na concentração de glicose no sangue ao realizar o treino tipo CL (CL25  $p=0,009$ ; CL50  $p=0,046$ ). Os resultados indicam que CL25 e CL50 apresentaram uma maior redução nos níveis de glicose em comparação com TR.

**PALAVRAS-CHAVE:** Treinamento de força; Insulina; Glicose; Treinamento de força baseado em velocidade; Metabolismo.

# Comparación de los métodos de entrenamiento de fuerza basado en la velocidad: Respuestas agudas en los niveles de glucosa en sangre durante el ejercicio de sentadilla completa

Mateo Báez Jiménez, Carlos Muñoz García,  
José Antonio Páez Maldonado, Manuel Jesús Jiménez Roldán

## RESUMEN

El entrenamiento de fuerza puede modificar el metabolismo de la glucosa en adultos sanos. Sin embargo, el efecto agudo del ejercicio de fuerza basado en la velocidad (VBT) con diferentes pérdidas de velocidad planificadas (VL) durante el ejercicio de sentadilla completa no se conoce con precisión. El objetivo de este estudio fue comparar el efecto agudo de cuatro métodos diferentes de VBT durante el ejercicio de sentadilla completa, distinguiendo entre los métodos Tradicional (TR) y en Clúster (CL), y dos porcentajes diferentes de VL (20% y 40%) sobre los niveles de glucosa en sangre capilar en adultos sanos. Dieciséis hombres con experiencia en entrenamiento de fuerza y en el ejercicio de sentadilla completa participaron en un período de familiarización con el VBT, una evaluación inicial del perfil carga-velocidad y cuatro sesiones de entrenamiento de fuerza, con una semana de descanso entre cada sesión. Cada sujeto realizó 3 series del ejercicio de sentadilla completa al 70% de su 1RM, hasta alcanzar una pérdida de velocidad del 20% (TR20% y CL20%) o 40% (TR40% y CL40%). Los sujetos descansaron 4 minutos entre series. Durante cada sesión, se realizaron dos mediciones de glucosa con un glucómetro capilar: M1 (en reposo) y M2 (inmediatamente después de completar la sesión). No se observaron efectos significativos de "tiempo" ( $p=0,232$ ) ni interacciones "protocolo x tiempo" ( $p=0,629$ ). A pesar de no encontrar diferencias significativas, se observó un mayor agotamiento de la concentración de glucosa en sangre con un mayor %VL realizado (TR40 d=0,335; CL40 d=0,256) en comparación con un VL más bajo (TR20 d=0,145; CL20 d= -0,095).

**PALABRAS CLAVE:** Entrenamiento de fuerza; Insulina; Glucosa; Entrenamiento de fuerza basado en la velocidad; Sentadilla completa.

## ABSTRACT

Strength training can modify glucose metabolism in healthy adults. However, the acute effect of velocity-based strength exercise (VBT) with different planned velocity losses (VL) during full squat exercise is not precisely known. The aim of this study was to compare the acute effect of four different VBT methods during full squat exercise, distinguishing between Traditional (TR) and Cluster (CL) methods, and two different percentages of VL (20% and 40%), on capillary blood glucose levels in healthy adults. Sixteen men experienced in strength training and full squat exercise participated in a VBT familiarization period, initial load-velocity profile assessment, and four strength training sessions, with one week of rest between each session. Each subject in each type of training performed 3 sets of the full squat exercise at individual 70% 1RM, until reaching a 20% (TR20% and CL20%) or 40% (TR40% and CL40%) velocity loss. Subjects rested for 4 minutes between sets. During each session, two glucose measurements were taken using a capillary glucometer: M1 (at rest) and M2 (immediately after completing the session). No significant "time" effect ( $p=0.232$ ) and "protocol x time" interactions ( $p=0.629$ ) were observed. Despite not finding significant differences, a greater depletion of blood glucose concentration was observed with a higher %VL performed (TR40  $d=0.335$ ; CL40  $d=0.256$ ) compared to lower VL (TR20  $d=0.145$ ; CL20  $d= -0.095$ ).

**KEYWORDS:** Strength training; Insulin; Glucose; Velocity-based strength training; Full squat

## RESUMO

O treinamento de força pode modificar o metabolismo da glicose em adultos saudáveis. No entanto, o efeito agudo do exercício de força baseado na velocidade (VBT) com diferentes perdas de velocidade planejadas (VL) durante o exercício de agachamento completo não é precisamente conhecido. O objetivo deste estudo foi comparar o efeito agudo de quatro métodos diferentes de VBT durante o exercício de agachamento completo, diferenciando os métodos Tradicional (TR) e Cluster (CL), e dois diferentes percentuais de VL (20% e 40%) nos níveis de glicose no sangue capilar em adultos saudáveis. Dezesseis homens com experiência em treinamento de força e exercício de agachamento completo participaram de um período de familiarização com o VBT, avaliação inicial do perfil carga-velocidade e quatro sessões de treinamento de força, com uma semana de descanso entre cada sessão. Cada sujeito realizou 3 séries do exercício de agachamento completo

com 70% de sua 1RM, até atingir uma perda de velocidade de 20% (TR20% e CL20%) ou 40% (TR40% e CL40%). Os sujeitos descansaram 4 minutos entre séries. Durante cada sessão, foram feitas duas medições de glicose usando um glicosímetro capilar: M1 (em repouso) e M2 (imediatamente após completar a sessão). Não foram observados efeitos significativos de "tempo" ( $p=0,232$ ) nem interações "protocolo x tempo" ( $p=0,629$ ). Apesar de não encontrar diferenças significativas, observou-se uma maior depleção da concentração de glicose no sangue com um maior %VL realizado (TR40  $d=0,335$ ; CL40  $d=0,256$ ) em comparação com um VL menor (TR20  $d=0,145$ ; CL20  $d= -0,095$ ).

**PALAVRAS-CHAVE:** Treinamento de força; Insulina; Glicose; Treinamento de força baseado na velocidade; Agachamento completo.

## Uso y problema de las nuevas tecnologías en adolescentes

Juan Manuel Heredia Bautista, Jose Cuenca Cano

### RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar, según el género, el uso y los problemas de las nuevas tecnologías en adolescentes andaluces, y la relación entre la frecuencia de uso y los problemas asociados. Participaron 388 adolescentes (51.8% chicos, 48.2% chicas) de 12 y 18 años ( $M=14.37$ ;  $SD=1.18$ ), de dos centros educativos de la provincia de Sevilla, quienes respondieron al cuestionario de Uso Problemático de Nuevas Tecnologías (UPNT). El estudio utilizó un diseño descriptivo, relacional y de corte transversal. Los resultados mostraron que los adolescentes usan internet, teléfonos móviles y televisión a diario, sin diferencias de género. Sin embargo, en el uso de videojuegos los chicos juegan a videojuegos alguna vez a la semana y las chicas alguna vez al mes, mostrando una mayor frecuencia de uso en los chicos, lo que refleja diferencias de género. El móvil es el dispositivo que más problemas causa, "a veces" según los adolescentes, mientras que la televisión y los videojuegos nunca los generan. No hay diferencias de género en el uso problemático de las tecnologías analizadas. Ahora bien, existen diferencias significativas en el uso de videojuegos y problemas derivados, siendo ambos significativamente mayores en los chicos que en las chicas.

**PALABRAS CLAVE:** Adolescentes; uso de las nuevas tecnologías; uso problemático de nuevas tecnologías; género.

### ABSTRACT

The objective of this study was to analyze, according to gender, the use and problems of new technologies in Andalusian adolescents, and the relationship between the frequency of use and the associated problems. 388 adolescents participated (51.8% boys, 48.2% girls) aged 12 and 18 ( $M=14.37$ ;  $SD=1.18$ ), from two educational centers in the province of Seville, who responded to the Problematic Use of New Technologies (UPNT) questionnaire. The study used a descriptive, relational and cross-sectional design. The results showed that adolescents use the Internet, mobile phones and television daily, without gender differences. However, in the use of video games, boys play video games once a week and girls once a month, showing

a greater frequency of use in boys, which reflects gender differences. The mobile phone is the device that causes the most problems, "sometimes" according to teenagers, while television and video games never cause them. There are no gender differences in the problematic use of the technologies analyzed. However, there are significant differences in the use of video games and related problems, both of which are significantly greater in boys than in girls.

**KEYWORDS:** Adolescents; use of new technologies; problematic use of new technologies; gender

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar, segundo o género, a utilização e os problemas das novas tecnologias nos adolescentes andaluzes, e a relação entre a frequência de utilização e os problemas associados. Participaram 388 adolescentes (51,8% meninos, 48,2% meninas) de 12 e 18 anos ( $M=14,37$ ;  $DP=1,18$ ), de dois centros educativos da província de Sevilha, que responderam ao questionário Uso Problemático de Novas Tecnologias (UPNT). O estudo utilizou um desenho descritivo, relacional e transversal. Os resultados mostraram que os adolescentes utilizam diariamente a Internet, o telemóvel e a televisão, sem diferenças de género. Contudo, no uso de videojogos, os rapazes jogam videojogos uma vez por semana e as raparigas uma vez por mês, apresentando uma maior frequência de utilização nos rapazes, o que reflete diferenças de género. O telemóvel é o aparelho que mais problemas causa, "às vezes" segundo os adolescentes, enquanto a televisão e os videojogos nunca os causam. Não existem diferenças de género na utilização problemática das tecnologias analisadas. No entanto, existem diferenças significativas no uso de videojogos e problemas relacionados, sendo que ambos são significativamente maiores nos rapazes do que nas raparigas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adolescentes; Utilização de novas tecnologias; uso problemático de novas tecnologias; gênero.

# Differences in Physical and Technical Performance Variables Between U15 and U16 Age Groups in Elite Rugby Players

João Pinto; Rui Mendes, Pedro Gonzaga, Ricardo Gomes

## RESUMEN

Este estudio examinó la influencia del grupo de edad (sub-15 vs. sub-16) en la velocidad de sprint, el rendimiento en el salto vertical y la capacidad de cambio de dirección en jugadores juveniles de rugby. Un total de 112 jugadores de rugby masculinos (sub-15 = 56, sub-16 = 56) participaron en este estudio. Los jugadores sub-16 obtuvieron resultados significativamente mejores en la prueba de resistencia "bronco" ( $T=3,55 p=<0,001 d=0,672$ ) y en la prueba de agilidad "T" ( $T=5,195 p=<0,001 d=0,982$ ). Los resultados de este estudio pueden ayudar a entrenadores, científicos del deporte y profesionales en el desarrollo de talentos a diseñar programas de entrenamiento adecuados para la edad, monitorear el progreso de los jugadores e identificar áreas de mejora a medida que los jóvenes futbolistas avanzan en las etapas de desarrollo. Se necesita más investigación para explorar los cambios longitudinales en el rendimiento físico y técnico a lo largo de varios grupos de edad y para investigar los factores que contribuyen a las diferencias observadas.

**PALABRAS CLAVE:** Rugby, sprint, salto vertical, cambio de dirección, identificación de talento

## ABSTRACT

**Purpose:** This study examined the influence of age group (U15 vs. U16) on sprint speed, vertical jump performance, and change of direction ability in youth rugby players. A total of 112 male rugby players (U15 = 56, U16 = 56) participated in this study. U16 players performed significantly better in the bronco's test ( $T=3,55 p=<0,001 d=0,672$ ) and in the agility T test ( $T=5,195 p=<0,001 d=0,982$ ). The results of this study can inform coaches, sports scientists, and talent development professionals in designing age-appropriate training programs, monitoring player progress, and identifying areas for improvement as young soccer players progress through the developmental stages. Further research is needed to explore the longitudinal changes in physical and technical performance across multiple

age groups and to investigate the factors that contribute to the observed differences.

**KEYWORDS:** Rugby, sprint, vertical jump, change of direction, talent identification

## RESUMO

Este estudo examinou a influência do grupo etário (sub-15 vs. sub-16) na velocidade de sprint, no desempenho no salto vertical e na capacidade de mudança de direção em jogadores juvenis de rugby. Um total de 112 jogadores de rugby masculinos (sub-15 = 56, sub-16 = 56) participaram deste estudo. Os jogadores sub-16 tiveram um desempenho significativamente melhor no teste bronco ( $T=3,55$   $p=<0,001$   $d=0,672$ ) e no teste de agilidade em "T" ( $T=5,195$   $p=<0,001$   $d=0,982$ ). Os resultados deste estudo podem ajudar treinadores, cientistas do esporte e profissionais de desenvolvimento de talentos a projetar programas de treinamento apropriados para a idade, monitorar o progresso dos jogadores e identificar áreas de melhoria à medida que os jovens jogadores de rugby avançam nas etapas de desenvolvimento. Mais pesquisas são necessárias para explorar as mudanças longitudinais no desempenho físico e técnico em diferentes grupos etários e para investigar os fatores que contribuem para as diferenças observadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Rugby, sprint, salto vertical, mudança de direção, identificação de talentos

## Percepciones de los jóvenes deportistas sobre el comportamiento de los padres en el contexto deportivo

Gonçalo Morais, Ana Pereira, Joao Labrujó, Teresa Fonseca, Helder Miguel Fernandes

### RESUMEN

Los padres deportistas y presentes en la vida de sus hijos son importantes para la actividad física de éstos (Keyes & Wilson, 2021), y pueden influir de forma beneficiosa o perjudicial en su implicación y/o desarrollo. El objetivo de este estudio es, por tanto, conocer y comparar las opiniones de jóvenes deportistas sobre la influencia del comportamiento parental en el deporte, en función de determinadas variables (sexo, edad y si juegan o no a nivel federado). La muestra estuvo formada por 30 jóvenes deportistas con edades comprendidas entre los 13 y los 17 años ( $14,13 \pm 1,55$ ), 16 varones y 14 mujeres. Los datos se recogieron utilizando el Parental Behaviors in Sports Questionnaire (PBSQ), traducido y adaptado por Gomes (2010), que mostró buenos índices de consistencia interna (alfas de Cronbach  $> 0,80$ ). Los principales resultados indican que los jóvenes declaran niveles medios más altos de apoyo deportivo y acompañamiento competitivo por parte de ambos progenitores. A su vez, informaron de menores niveles de presión para rendir por parte de sus padres. No hubo diferencias significativas en las dimensiones del comportamiento parental entre chicos y chicas. La edad de los deportistas se correlacionó negativamente con el acompañamiento competitivo (madres), la influencia técnica (padres y madres) y las expectativas deportivas (padres). Los deportistas federados declararon niveles más altos ( $p=0,021$ ) de apoyo competitivo, sólo por parte de sus padres. En resumen, los resultados sugieren que el comportamiento de los padres varía según la edad y el tipo de implicación deportiva de los jóvenes deportistas.

PALABRAS CLAVE: Actividad física; influencia de los padres; comportamientos

### ABSTRACT

Parents who are sporty and present in their children's lives are important for the physical activity practiced by their children (Keyes & Wilson, 2021), and can have a beneficial or detrimental influence on their involvement and/or

development. The aim of this study was therefore to find out and compare the opinions of young athletes regarding the influence of parental behavior on sport, depending on certain variables (gender, age and whether or not they play at federated level). The sample consisted of 30 young athletes aged between 13 and 17 ( $14.13 \pm 1.55$ ), 16 males and 14 females. Data was collected using the Parental Behaviors in Sports Questionnaire (PBSQ), translated and adapted by Gomes (2010), which showed good internal consistency indices (Cronbach's alphas  $> 0.80$ ). The main results indicate that young people report higher average levels of sporting support and competitive accompaniment from both parents. In turn, they reported lower levels of pressure to perform on the part of their parents. There were no significant differences in the dimensions of parental behavior between boys and girls. The age of the athletes was negatively correlated with competitive monitoring (mothers), technical influence (fathers and mothers) and sporting expectations (fathers). Federated athletes reported higher levels ( $p=0.021$ ) of competitive support, only from their parents. In short, the results suggest that parental behavior varies according to the age and type of sporting involvement of young athletes.

**KEYWORDS:** Physical activity; parental influence; Behaviors

## RESUMO

Pais desportistas e presentes na vida dos filhos são importantes para a atividade física praticada pelo filho (Keyes & Wilson, 2021), podendo exercer uma influência benéfica ou prejudicial para o seu envolvimento e/ou desenvolvimento. Deste modo, o presente estudo visa conhecer e comparar a opinião dos jovens atletas relativamente à influência dos comportamentos parentais no desporto em função de certas variáveis (sexo, idade e prática federada ou não). A amostra foi constituída por 30 jovens desportistas com idades compreendidas entre os 13 e os 17 anos ( $14,13 \pm 1,55$ ), sendo 16 do sexo masculino e 14 do sexo feminino. A recolha de dados foi realizada através do questionário "Parental Behaviors in Sports Questionnaire (PBSQ)", traduzido e adaptado por Gomes (2010), o qual apresentou bons índices de consistência interna (alphas de Cronbach  $> 0,80$ ). Os principais resultados indicaram que os jovens reportam níveis médios superiores de apoio desportivo e acompanhamento competitivo, por parte de ambos os pais. Por sua vez, reportam menores níveis de pressão para o rendimento por parte dos pais. Não se verificaram diferenças significativas nas dimensões dos comportamentos parentais entre rapazes e raparigas. A idade dos atletas correlacionou-se negativamente com o acompanhamento

competitivo (mães), a influência técnica (pais e mães) e as expectativas desportivas (pais). Os praticantes desportivos federados reportaram níveis superiores ( $p=0,021$ ) de acompanhamento competitivo, apenas por parte dos pais. Em suma, os resultados sugerem que os comportamentos parentais variam em função da idade e tipo de envolvimento desportivo dos jovens atletas.

PALAVRAS-CHAVE: Atividade física; influência parental; comportamentos

# La influencia de los padres en el inicio y mantenimiento de la práctica deportiva por parte de niños y jóvenes desde la perspectiva de los entrenadores

Gonçalo Morais, Ana Pereira, Vitor Paixao,  
Teresa Fonseca, Helder Miguel Fernandes

## RESUMEN

Los objetivos principales de este estudio son conocer y comparar la influencia de los padres en el inicio y mantenimiento de la práctica deportiva de diferentes deportes (atletismo, karate, baloncesto, voleibol, fútbol), según la percepción de los entrenadores de niños y jóvenes. La recolección de datos se realizó a través de entrevistas semiestructuradas. Los participantes de estos estudios son 5 entrenadores (una mujer y cuatro hombres) con edades comprendidas entre los 27 y los 67 años y con titulaciones deportivas entre el nivel 2 y el nivel 4. Los principales resultados se dividen en 4 dimensiones (social, económica, psicológica y pedagógica). La socialización está presente en todos los deportes tratados. La economía de los padres es un factor influyente en los deportes individuales y menos valorado por la sociedad. Los padres influyen en el inicio y mantenimiento de la práctica deportiva, siendo los principales informantes de las dificultades de los deportistas, o los padres pueden ser influenciadores negativos tratando de hacer que sus hijos sean deportistas de rendimiento cambiando su estado psicológico. Los deportes de equipo tienen intervenciones pedagógicas con reglas importantes, y los padres suelen ser una barrera en su aplicación.

**PALABRAS CLAVE:** Práctica deportiva, influencia de los padres, jóvenes, iniciación deportiva, mantenimiento deportivo.

## ABSTRACT

The main objectives of this study are to determine the parental influences on the adherence and maintenance of different sports participation (athletics, karate, basketball, volleyball, football), according to the perception of coaches of children and young people. Data collection was carried out through semi-structured interviews. Participants were 5 coaches (one female and four male) aged between 27 and 67 years old and with sports degrees between level 2 and level 4. The main results are divided into 4

dimensions (social, economic, psychological, pedagogical). Socialization is present in all the sports covered. The parents' economy is an influencer on individual sports and less valued by society. Parents influence the initiation and maintenance of sports practice, being the main informants of athletes' difficulties, or parents can be negative influencers trying to make their children performance athletes by changing their psychological state. Team sports have pedagogical interventions with important rules, and parents are often a barrier in their application.

**KEYWORDS:** Sports practice, parental influence, young people, sports initiation, sports maintenance.

## RESUMO

Os principais objetivos deste estudo são conhecer e comparar a influência parental na iniciação e manutenção da prática desportiva de diferentes desportos (atletismo, karaté, basquetebol, voleibol, futebol), de acordo com a percepção de treinadores de crianças e jovens. A recolha de dados foi realizada através de entrevistas semiestruturadas. Os participantes deste estudo foram 5 treinadores (um do sexo feminino e quatro do sexo masculino) com idades entre 27 e 67 anos e com graus académicos desportivos entre nível 2 e nível 4. Os principais resultados estão divididos em 4 dimensões (social, económica, psicológica, pedagógica). A socialização está presente em todos os desportos abordados. A economia dos pais é influenciadora nos desportos individuais e menos valorizados pela sociedade. Os pais influenciam na iniciação e manutenção da prática desportiva, sendo os principais informadores de dificuldades dos atletas, ou, os pais podem ser influenciadores negativos quando procuram tornar os seus filhos atletas de rendimento, alterando assim o seu estado psicológico. Os desportos coletivos possuem intervenções pedagógicas com regras importantes sendo os pais muitas vezes uma barreira na aplicação das mesmas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Prática desportiva, influência parental, jovens, iniciação desportiva, manutenção desportiva.

# Efectos agudos de diferentes configuraciones de la serie con distintos umbrales de pérdida de velocidad sobre la respuesta mecánica y metabólica en el ejercicio de sentadilla

Álvaro Moreno Rodríguez, Luis Escalante Pastor, José Antonio Páez Maldonado,  
Manuel Jesús Jiménez Roldán

## RESUMEN

Este estudio analiza los efectos de dos estructuras tradicionales y dos estructuras clúster en la fuerza y los marcadores metabólicos. Dieciséis sujetos físicamente activos participaron en cuatro protocolos de entrenamiento de fuerza en sentadilla (SQ) con una intensidad relativa del 70% 1-RM, tres series y cuatro minutos de descanso entre series. Los protocolos fueron: 1) TR20: pérdida de velocidad (PV) del 20%, 2) TR40: PV del 40%, 3) CLU20: configuración clúster (10 s de descanso entre repeticiones) hasta PV del 20%, y 4) CLU40: configuración clúster hasta PV del 40%. Se evaluó el salto vertical contramovimiento (CMJ) en momentos específicos: antes del ejercicio (Pre) y después del ejercicio (Post): 3 min-Post, 9 min-Post, 24 h-Post, 48 h-Post y 72 h-Post. Además, se midió el lactato en sangre antes y después del ejercicio. Se encontraron diferencias significativas en los niveles de lactato debido al tiempo y al protocolo, pero no se observaron diferencias significativas en el CMJ por efecto del protocolo. Incluir intervalos de descanso breves puede reducir las respuestas inmediatas en términos mecánicos y metabólicos. El volumen de entrenamiento también influye en la velocidad de recuperación tras la sesión de entrenamiento.

**PALABRAS CLAVE:** Lactato; CMJ; Metodología Tradicional; Metodología Clúster.

## ABSTRACT

This study analyzes the effects of two traditional structures and two cluster structures on strength and metabolic markers. Sixteen physically active subjects participated in four strength training protocols for the squat (SQ) exercise with a relative intensity of 70% 1-RM, three sets, and four minutes of rest between sets. The protocols were: 1) TR20: 20% velocity loss (VL), 2) TR40: 40% VL, 3) CLU20: cluster configuration (10 s of rest between

repetitions) until a 20% VL, and 4) CLU40: cluster configuration until a 40% VL. The countermovement jump (CMJ) was evaluated at specific moments: before exercise (Pre) and after exercise (Post): 3 min-Post, 9 min-Post, 24 h-Post, 48 h-Post, and 72 h-Post. Additionally, blood lactate levels were measured before and after exercise. Significant differences in lactate levels were found due to time and protocol effects, but no significant differences were observed in CMJ due to protocol effects. Including short rest intervals can reduce immediate mechanical and metabolic responses. Training volume also influences the rate of recovery after the training session.

**KEYWORDS:** Lactate; CMJ; Traditional Methodology; Cluster Methodology.

## RESUMO

Este estudo analisa os efeitos de duas estruturas tradicionais e duas estruturas clúster na força e nos marcadores metabólicos. Dezesseis sujeitos fisicamente ativos participaram de quatro protocolos de treinamento de força no exercício de agachamento (SQ) com uma intensidade relativa de 70% 1-RM, três séries e quatro minutos de descanso entre as séries. Os protocolos foram: 1) TR20: perda de velocidade (PV) de 20%, 2) TR40: PV de 40%, 3) CLU20: configuração clúster (10 s de descanso entre repetições) até PV de 20%, e 4) CLU40: configuração clúster até PV de 40%. O salto vertical com contramovimento (CMJ) foi avaliado em momentos específicos: antes do exercício (Pre) e depois do exercício (Post): 3 min-Post, 9 min-Post, 24 h-Post, 48 h-Post e 72 h-Post. Além disso, os níveis de lactato no sangue foram medidos antes e depois do exercício. Diferenças significativas nos níveis de lactato foram encontradas devido aos efeitos do tempo e do protocolo, mas não foram observadas diferenças significativas no CMJ devido ao efeito do protocolo. Incluir intervalos de descanso curtos pode reduzir as respostas imediatas em termos mecânicos e metabólicos. O volume de treinamento também influencia a taxa de recuperação após a sessão de treinamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lactato; CMJ; Metodología Tradicional; Metodología Clúster.

## El Choking Under Pressure en el fútbol femenil

Luis Ródenas Cuenca, Samantha Medina Villanueva, Rosa Cruz Castruita, Minerva Vanegas Farfano, Luis Carranza García

### RESUMEN

En este estudio, se examinaron los efectos del choking under pressure en el rendimiento de futbolistas universitarias durante situaciones de alta presión en los partidos. Se observaron diferencias significativas en el rendimiento técnico bajo presión, con un tamaño de efecto grande en todas las variables evaluadas (conducción, pase y control). Estos hallazgos resaltan la importancia de abordar la presión en el deporte y desarrollar estrategias efectivas para ayudar a las jugadoras a gestionar la ansiedad y optimizar su rendimiento en momentos críticos del juego.

**PALABRAS CLAVE:** Psicología deportiva; presión mental; fútbol; mujer

### ABSTRACT

In this study, the effects of choking under pressure on the performance of collegiate soccer players during high-pressure game situations were examined. Significant differences in technical performance under pressure were observed, with a large effect size in all evaluated variables (dribbling, passing, and control). These findings highlight the importance of addressing pressure in sports and developing effective strategies to help players manage anxiety and optimize their performance during critical moments of the game.

**PALAVRAS-CHAVE:** Psicologia do esporte; pressão mental; futebol; mulher

### RESUMO

Neste estudo, foram examinados os efeitos do desempenho ruim sob pressão no rendimento de jogadoras de futebol universitárias durante situações de alta pressão nos jogos. Foram observadas diferenças significativas no desempenho técnico sob pressão, com um grande tamanho de efeito em todas as variáveis avaliadas (condução, passe e controle). Esses achados ressaltam a importância de abordar a pressão no esporte e desenvolver estratégias eficazes para ajudar as jogadoras a gerenciar a ansiedade e otimizar seu desempenho em momentos críticos do jogo.

**KEYWORDS:** Sports psychology; mental pressure; soccer; mulher

## Análisis del tiro penalti en competiciones internacionales

Samantha Medina Villanueva, Luis Ródenas Cuenca, Rosa Cruz Castruita, Minerva Vanegas Farfano, Luis Carranza García

### RESUMEN

El penalti es una regla fundamental en el fútbol, establecida en la número 14, que se concede cuando un jugador del equipo contrario comete una falta grave dentro del área penal, permitiendo marcar un gol directo. Un estudio observacional realizado durante la Eurocopa y Copa América 2021 reveló que los jugadores diestros participaron en el 73% de las ejecuciones de penal. Además, se registró un 63% de goles anotados y solo un 30% de atajadas, lo que demuestra la efectividad de los lanzadores. La zona preferida para efectuar el disparo fue la zona 7, con un 26% de los tiros, mientras que los porteros tendieron a lanzarse mayoritariamente a la zona baja de la portería, en un 40% de las ocasiones. Cabe destacar que, a pesar de que los jugadores derechos tuvieron mayor participación, los jugadores zurdos mostraron un menor porcentaje de fallos, con solo 5 tiros errados. Esto sugiere que los porteros podrían beneficiarse de una mejor estrategia y planificación previa a los encuentros.

**PALABRAS CLAVE:** Metodología observacional; Eurocopa 2021; Eficiencia de lanzadores; Rendimiento deportivo

### ABSTRACT

A penalty kick is a fundamental rule in football, established as rule number 14, which is awarded when a player from the opposing team commits a serious foul within the penalty area, allowing for a direct goal. An observational study conducted during the Euro Cup and Copa America 2021 revealed that right-footed players participated in 73% of the penalty executions. Additionally, 63% of the shots resulted in goals and only 30% were saved, demonstrating the effectiveness of the shooters. The preferred zone for taking the shot was zone 7, with 26% of the shots, while goalkeepers mostly dove towards the lower part of the goal, 40% of the time. Notably, despite the higher participation of right-footed players, left-footed players showed a lower percentage of failures, with only 5 missed shots. This suggests that goalkeepers could benefit from better strategy and planning before matches.

**KEYWORDS:** Observational methodology; Euro Cup 2021; Shooter efficiency; Sports performance

## RESUMO

O pênalti é uma regra fundamental no futebol, estabelecida na número 14, que é concedida quando um jogador do time adversário comete uma falta grave dentro da área penal, permitindo marcar um gol direto. Um estudo observacional realizado durante a Eurocopa e a Copa América 2021 revelou que os jogadores destros participaram em 73% das cobranças de pênalti. Além disso, registrou-se um 63% de gols marcados e apenas 30% de defesas, o que demonstra a efetividade dos cobradores. A zona preferida para efetuar o disparo foi a zona 7, com 26% dos tiros, enquanto os goleiros tenderam a se lançar majoritariamente para a zona baixa do gol, em 40% das ocasiões. Cabe destacar que, apesar de os jogadores destros terem maior participação, os jogadores canhotos mostraram um menor percentual de falhas, com apenas 5 tiros errados. Isso sugere que os goleiros poderiam se beneficiar de uma melhor estratégia e planejamento prévio aos encontros.

**PALAVRAS-CHAVE:** Metodologia observacional; Eurocopa 2021; Eficiência dos lançadores; Desempenho esportivo

## Moderate training volumes produce similar or greater strength gains than low and high volumes of inter-repetition rest bench-press training

José Antonio Páez Maldonado

### RESUMEN

El objetivo de este estudio fue investigar los efectos de tres volúmenes de entrenamiento en el ejercicio de press de banca (BP), realizado con períodos de descanso entre repeticiones y ajustado por fatiga, en las ganancias de fuerza. Treinta y nueve hombres entrenados en resistencia fueron asignados aleatoriamente a tres grupos: bajo (LOW), moderado (MOD) y alto (HIG) volumen. Las intensidades aumentaron del 70% al 85% de 1RM durante el período de entrenamiento de 8 semanas. LOW realizó solo 3 repeticiones por sesión (total de 8 semanas: 48 repeticiones); MOD completó 15, 12, 10 y 8 repeticiones por sesión con 70%, 75%, 80% y 85% de 1RM, respectivamente (total de 8 semanas: 180); y HIG realizó 24, 21, 18 y 15 repeticiones por sesión con 70%, 75%, 80% y 85% de 1RM, respectivamente (total de 8 semanas: 312). Cada sesión consistió en una sola serie con cortos períodos de descanso entre repeticiones. No se observaron interacciones significativas entre el grupo y el tiempo para las variables de fuerza isométrica analizadas. Además, no se observaron efectos de tiempo generales significativos para estos parámetros, excepto para MIF ( $p=0.005$ ). Sin embargo, MOD fue el único grupo que obtuvo ganancias significativas en MIF. Solo MOD mostró mejoras significativas en MIF (~80 N, un aumento del ~10%). Una vez que se alcanza un umbral de volumen superior, mayores aumentos no maximizan las ganancias de fuerza y pueden incluso atenuar las adaptaciones relacionadas con la fuerza.

**PALABRAS CLAVE:** Entrenamiento basado en la velocidad, fuerza isométrica máxima, entrenamiento de resistencia, fatiga, volumen

### ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the effects of three training volumes in the bench-press (BP) exercise performed with inter-repetition rest periods, matched for fatigue, on strength gains. Thirty-nine resistance-trained men were randomized into three groups: low (LOW), moderate (MOD), and high (HIG) volume. The intensities increasing from 70% to 85% 1RM over the 8-week training period. LOW performed only 3 repetitions per session (8-week

total: 48 repetitions); MOD completed 15, 12, 10, and 8 repetitions per session with 70%, 75%, 80%, and 85% 1RM, respectively (8-week total: 180); and HIG performed 24, 21, 18, and 15 repetitions per session with 70%, 75%, 80%, and 85% 1RM, respectively (8-week total: 312). Each session consisted of only one set with short rest periods between repetitions. No significant group x time interactions were noted for the isometric strength variables analyzed. Also, no significant overall time effects were observed for these parameters, except for MIF ( $p=0.005$ ). However, MOD was the only group that obtained significant gains in MIF. Only MOD displayed significant improvements in MIF (~80 N, a ~10% increase). Once an upper volume threshold is reached, further increases do not maximize strength gains and can even blunt strength-related adaptations.

**KEYWORDS :**Velocity-based training, maximal isometric force, resistance training, fatigue, volume

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos de três volumes de treinamento no exercício de supino (BP), realizado com períodos de descanso entre repetições e ajustado por fadiga, nos ganhos de força. Trinta e nove homens treinados em resistência foram distribuídos aleatoriamente em três grupos: baixo (LOW), moderado (MOD) e alto (HIG) volume. As intensidades aumentaram de 70% para 85% de 1RM ao longo do período de treinamento de 8 semanas. LOW realizou apenas 3 repetições por sessão (total de 8 semanas: 48 repetições); MOD completou 15, 12, 10 e 8 repetições por sessão com 70%, 75%, 80% e 85% de 1RM, respectivamente (total de 8 semanas: 180); e HIG realizou 24, 21, 18 e 15 repetições por sessão com 70%, 75%, 80% e 85% de 1RM, respectivamente (total de 8 semanas: 312). Cada sessão consistiu em apenas uma série com curtos períodos de descanso entre as repetições. Não foram observadas interações significativas grupo x tempo para as variáveis de força isométrica analisadas. Além disso, não foram observados efeitos gerais significativos do tempo para esses parâmetros, exceto para MIF ( $p=0.005$ ). No entanto, MOD foi o único grupo que obteve ganhos significativos em MIF. Apenas o MOD mostrou melhorias significativas em MIF (~80 N, um aumento de ~10%). Uma vez que um limite superior de volume é atingido, aumentos adicionais não maximizam os ganhos de força e podem até reduzir as adaptações relacionadas à força.

**PALAVRAS-CHAVE:** Treinamento baseado na velocidade, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, fadiga, volume

# Analysis of acute cardiovascular responses of Bench-press training with different volumes isolating the effect of fatigue

José Antonio Páez Maldonado

## RESUMEN

El propósito de este estudio fue analizar la respuesta cardiovascular aguda durante tres protocolos de entrenamiento de resistencia (RT) con diferentes volúmenes, minimizando la influencia de la fatiga. En un orden aleatorio contrabalanceado, 14 hombres realizaron tres protocolos de RT en sesiones separadas. Cada sesión consistió en una sola serie con una intensidad del 70% de 1RM en el ejercicio de sentadilla completa. La diferencia entre los protocolos fue el volumen acumulado (BAJO: 3; MODERADO: 12; y ALTO: 24 repeticiones totales). Para aislar el efecto del volumen, es decir, para intentar minimizar la acumulación de fatiga durante los protocolos, se introdujeron 10 segundos de descanso entre repeticiones cuando la diferencia en la velocidad propulsiva media (MPV) entre la mejor repetición y las sucesivas fue mayor a  $0.03 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Si la diferencia fue mayor a  $0.06 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$  respecto a la mejor repetición, se añadieron 10 segundos adicionales de descanso entre repeticiones. Se midieron la presión arterial sistólica y diastólica, así como la frecuencia cardíaca, antes, durante y después del ejercicio (es decir, después de la última repetición de cada serie). Se observó una interacción significativa "protocolos x tiempo" para la PAS ( $p=0.008$ ). Sin embargo, se observó un efecto significativo de "tiempo" ( $p<0.001$ ) para la FC. Nuestros hallazgos indican que el uso de este enfoque podría ser eficaz para disminuir el estrés cardiovascular.

**PALABRAS CLAVE:** Entrenamiento basado en la velocidad, fuerza isométrica máxima, entrenamiento de resistencia, fatiga, volumen

## ABSTRACT

The purpose of this study was to analyze the acute cardiovascular response during three RT protocols with different volumes minimizing the influence of fatigue. In a counterbalanced randomized order, 14 males performed three RT protocols in separate sessions. Each session consisted of only one set with an intensity of 70% 1RM in the full-squat exercise. The difference between protocols was the volume accumulated (LOW: 3; MOD: 12; and HIG: 24 total

repetitions). To isolate the effect of volume, that is, to try to minimize the fatigue accumulation during the protocols, 10 seconds of rest were introduced between repetitions when the difference in the mean propulsive velocity (MPV) between the best repetition and the successive repetitions was higher than  $0.03 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . If the difference was higher than  $0.06 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$  regarding the best repetition, 10 extra seconds of rest between repetitions were added. Systolic and diastolic blood pressure, as well as heart rate, were measured at pre-, during, and post exercise (i.e., after the last repetition of each set). A significant "protocols x time" interactions was observed for SBP ( $p=0.008$ ). However, significant "time" effect ( $p<0.001$ ) was observed for HR. Our findings indicate that employing this approach might be effective in diminishing cardiovascular stress.

**KEYWORDS:** Velocity-based training, systolic blood pressure, diastolic blood pressure, fatigue, volume

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi analisar a resposta cardiovascular aguda durante três protocolos de treinamento de resistência (RT) com diferentes volumes, minimizando a influência da fadiga. Em ordem aleatória contrabalanceada, 14 homens realizaram três protocolos de RT em sessões separadas. Cada sessão consistiu em uma única série com uma intensidade de 70% de 1RM no exercício de agachamento completo. A diferença entre os protocolos foi o volume acumulado (BAIXO: 3; MODERADO: 12; e ALTO: 24 repetições totais). Para isolar o efeito do volume, ou seja, tentar minimizar o acúmulo de fadiga durante os protocolos, foram introduzidos 10 segundos de descanso entre as repetições quando a diferença na velocidade média propulsiva (MPV) entre a melhor repetição e as subsequentes foi superior a  $0.03 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ . Se a diferença fosse superior a  $0.06 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$  em relação à melhor repetição, foram adicionados 10 segundos extras de descanso entre as repetições. A pressão arterial sistólica e diastólica, bem como a frequência cardíaca, foram medidas antes, durante e após o exercício (ou seja, após a última repetição de cada série). Foi observada uma interação significativa "protocolos x tempo" para a PAS ( $p=0.008$ ). No entanto, foi observado um efeito significativo de "tempo" ( $p<0.001$ ) para a FC. Nossos achados indicam que empregar essa abordagem pode ser eficaz na redução do estresse cardiovascular.

**PALAVRAS-CHAVE:** Treinamento baseado na velocidade, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, fadiga, volume



I CONGRESO INTERNACIONAL CONEXIONES IBEROAMERICANAS EN CIENCIAS  
DEL DEPORTE

# Efectos de 8 semanas del entrenamiento de pliometría para la mejora del rendimiento en jugadores de fútbol juvenil

García Camas, Alberto

## RESUMEN

El objetivo del presente estudio fue analizar la influencia que tiene un programa de 8 semanas de ejercicios de pliometría para mejorar el rendimiento (VO<sub>2</sub>máx, aceleración y velocidad máxima y potencia de salto vertical) en jugadores de fútbol juvenil. Se realizó un estudio cuasiexperimental a un grupo experimental (n=7) donde se recogieron datos tanto en el pretest como en el post test. Se ejecutaron pruebas físicas de resistencia como la 30-15 IFT, de velocidad lineal de 10, 25 y 40 metros y por último un test de salto vertical con CMJ. Se realizó un programa de entrenamiento pliométrico de 8 semanas, con ejercicios de salto en todos los planos y ejes, esprines y cambios de dirección de 5 metros para elevar los niveles de fuerza en el tren inferior sumado a su entrenamiento habitual en campo, donde se realizaron un entrenamiento con ejercicios técnicos y tácticos. En cuanto a los resultados, se observaron mejoras significativas en el test de velocidad lineal en todas las distancias, en cambio, no se observaron mejoras significativas en las otras dos pruebas. Se concluye que un programa de ejercicios de pliometría durante 8 semanas influye positivamente en la velocidad lineal de futbolistas de categoría juvenil.

**PALABRAS CLAVE:** Entrenamiento; Fútbol Juvenil; Pliometría; Potencia; Velocidad

## ABSTRACT

The objective of this study was to analyze the influence of an 8-week plyometric exercise program on improving performance (VO<sub>2</sub>max, acceleration, maximum speed, and vertical jump power) in youth football players. A quasi-experimental study was conducted on an experimental group (n=7), where data were collected both in the pretest and post-test. Physical endurance tests such as the 30-15 IFT, linear speed tests of 10, 25, and 40 meters, and finally a vertical jump test with CMJ were performed. An 8-week plyometric training program was implemented, including jumping exercises in all planes and axes, sprints, and 5-meter changes of direction to increase lower body strength, combined with their regular field training,

which included technical and tactical exercises. Regarding the results, significant improvements were observed in the linear speed test at all distances, but no significant improvements were found in the other two tests. It is concluded that an 8-week plyometric exercise program positively influences the linear speed of youth football players.

**KEYWORDS:** Training; Youth football; Plyometrics; Power; Speed

## RESUMO

O objetivo do presente estudo foi analisar a influência de um programa de exercícios pliométricos de 8 semanas na melhora do desempenho (VO<sub>2</sub>máx, aceleração, velocidade máxima e potência de salto vertical) em jogadores de futebol juvenil. Um estudo quase-experimental foi realizado com um grupo experimental ( $n=7$ ), onde os dados foram coletados tanto no pré-teste quanto no pós-teste. Foram realizadas provas físicas de resistência, como o 30-15 IFT, testes de velocidade linear de 10, 25 e 40 metros, e por fim, um teste de salto vertical com CMJ. Um programa de treinamento pliométrico de 8 semanas foi implementado, incluindo exercícios de salto em todos os planos e eixos, sprints e mudanças de direção de 5 metros para aumentar os níveis de força do trem inferior, juntamente com o treinamento regular em campo, que incluiu exercícios técnicos e táticos. Em relação aos resultados, foram observadas melhorias significativas no teste de velocidade linear em todas as distâncias, entretanto, não foram observadas melhorias significativas nos outros dois testes. Conclui-se que um programa de exercícios pliométricos durante 8 semanas influencia positivamente a velocidade linear de jogadores de futebol juvenil.

**PALAVRAS-CHAVE:** Treinamento; Futebol juvenil; Pliometria; Potência; Velocidade

# Propuesta de readaptación tras lesión de ligamento cruzado anterior en una jugadora de fútbol semiprofesional

González Alcántara, Javier Antonio

## RESUMEN

La incidencia de lesión de ligamento cruzado anterior (LCA) sigue incrementándose a pesar de tener cada vez un mayor conocimiento sobre la misma y sobre sus posibles mecanismos de producción y prevención (1), sobre todo en la población adolescente y en mujeres, así como en la tasa de recaídas (2). El mecanismo de lesión por contacto indirecto supone un 34% de la totalidad de lesiones en fútbol femenino y entre un 26-44% en masculino (3). Por todo ello, se hace necesaria una correcta individualización en el proceso de readaptación. El objetivo de este trabajo fue el de exponer una propuesta de readaptación de LCA en una jugadora de fútbol semiprofesional (rotura del LCA, menisco interno y ligamento lateral interno). La propuesta se basa en cuatro fases (postoperatoria, intermedia, vuelta al deporte y vuelta al rendimiento), cada una de las cuales posee unos objetivos y unos determinados criterios de progresión que se evalúan a través de tests objetivos que nos aportarán la información necesaria para llevar a cabo el proceso de readaptación. Se realiza una propuesta de readaptación marcada por una progresión basada en fases y objetivos y en la constante comunicación con todos los miembros del equipo multidisciplinar.

**PALABRAS CLAVE:** Readaptación; Ligamento Cruzado anterior; Fútbol; Mujeres.

## ABSTRACT

The incidence of anterior cruciate ligament (ACL) injuries continues to increase despite the growing knowledge about its mechanisms of occurrence and prevention (1), particularly in the adolescent population and women, as well as the high rate of relapses (2). Indirect contact injury mechanisms account for 34% of all injuries in women's football and between 26-44% in men's football (3). Therefore, proper individualization in the rehabilitation process is essential. The objective of this work was to present an ACL rehabilitation proposal for a semi-professional football player (ACL rupture,

internal meniscus, and medial collateral ligament). The proposal is based on four phases (postoperative, intermediate, return to sport, and return to performance), each of which has specific objectives and progression criteria that are evaluated through objective tests, providing the necessary information to carry out the rehabilitation process. A rehabilitation proposal is presented, marked by a phase- and goal-based progression and constant communication with all members of the multidisciplinary team.

**KEYWORDS:** Rehabilitation; Anterior Cruciate Ligament; Football; Women

## RESUMO

A incidência de lesões do ligamento cruzado anterior (LCA) continua a aumentar, apesar do crescente conhecimento sobre os mecanismos de ocorrência e prevenção dessas lesões (1), especialmente na população adolescente e em mulheres, assim como a alta taxa de recaídas (2). Os mecanismos de lesão por contato indireto representam 34% de todas as lesões no futebol feminino e entre 26-44% no masculino (3). Portanto, é essencial uma individualização adequada no processo de readaptação. O objetivo deste trabalho foi apresentar uma proposta de readaptação do LCA para uma jogadora de futebol semiprofissional (ruptura do LCA, menisco interno e ligamento colateral medial). A proposta é baseada em quatro fases (pós-operatória, intermediária, retorno ao esporte e retorno ao desempenho), cada uma com objetivos específicos e critérios de progressão que são avaliados por meio de testes objetivos, fornecendo as informações necessárias para conduzir o processo de readaptação. É apresentada uma proposta de readaptação marcada por uma progressão baseada em fases e objetivos e pela comunicação constante com todos os membros da equipe multidisciplinar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Reabilitação; Ligamento Cruzado Anterior; Futebol; Mulheres



Área temática:

**Deporte, salud y calidad de vida**

## Acute Metabolic Responses to Traditional and Cluster-Set in Full Squat Exercise with Different Velocity Loss.

Álvaro Ocón Moreno, Antonio Jesús del Rosal Calvo, Manuel Jesús Jiménez Roldán,  
José Antonio Páez Maldonado.

### RESUMEN

El entrenamiento en grupos ha demostrado ser eficaz para reducir el estrés metabólico (1) en comparación con las configuraciones de series tradicionales (TS). Se ha sugerido que los intervalos de descanso dentro de los sets utilizados en el entrenamiento en grupos permiten la recuperación de componentes bioenergéticos como la fosfocreatina (PCr) y el trifosfato de adenosina (ATP) (2). El objetivo principal de esta investigación fue comparar las respuestas metabólicas agudas a diferentes configuraciones de series (serie en racimo [CS] con 10 segundos de descanso cada repetición frente a serie tradicional) con diferente pérdida de velocidad (VL) (20% frente a 40%) para el ejercicio de sentadilla completa. Se realizó un estudio cruzado aleatorizado con dieciséis hombres entrenados en resistencia que realizaron cuatro protocolos de entrenamiento diferentes. En diferentes semanas, cada sujeto completó 3 series del ejercicio de sentadilla completa al 70% 1RM individual utilizando dos configuraciones de entrenamiento diferentes (TS vs. CS) y diferentes niveles de pérdida de velocidad (20% vs. 40%). Cada sujeto del protocolo de entrenamiento CS y TS realizó repeticiones hasta alcanzar una pérdida de velocidad del 20% (CS20 y TS20) o del 40% (CS40 y TS40). Los sujetos descansaron 4 minutos entre series. Se evaluó el lactato en sangre (LAC) antes y después del ejercicio. Se observaron interacciones significativas «protocolo x tiempo» ( $p=0,002$ ) y un efecto significativo de «tiempo» ( $p<0,001$ ) para el LAC. El protocolo TS40 experimentó un mayor aumento post-ejercicio en LAC que los protocolos CS20, CS40 y TS20. La introducción de períodos de descanso intra-set cortos pero frecuentes reduce el estrés metabólico inducido por el entrenamiento.

**PALABRAS CLAVE:** Fuerza, lactato, volumen, entrenamiento basado en la velocidad, configuración de series.

## ABSTRACT

Cluster training was shown to be effective at reducing metabolic stress (1) compared with traditional set (TS) configurations. It has been suggested that within-set rest intervals used in cluster training allow for the recovery of bioenergetic components such as phosphocreatine (PCr) and adenosine triphosphate (ATP) (2). The main aim of this research was to compare the acute metabolic responses to different sets configurations (cluster set [CS] with 10 seconds of rest every repetition vs. traditional set) with different velocity loss (VL) (20% vs. 40%) for the full-squat exercise. A randomized cross-over study was conducted with sixteen resistance-trained males who performed four different training protocols. In different weeks, each subject completed 3 sets of the full-squat exercise at individual 70% 1RM using two different training configurations (TS vs. CS) and different levels of velocity loss (20% vs. 40%). Each subject in the CS and TS training protocol performed repetitions until reaching a 20% (CS20 and TS20) or 40% (CS40 and TS40) velocity-loss. Subjects rested 4-min between sets. Blood lactate (LAC) was assessed at pre- and post-exercise. Significant "protocol x time" interactions ( $p=0.002$ ) and a significant "time" effect ( $p<0.001$ ) were observed for LAC. The TS40 protocol experienced a greater increase post-exercise in LAC than the CS20, CS40, and TS20 protocols. Introducing short but frequent intra-set rest periods reduce stress metabolic training-induced.

**KEYWORDS:** Strength, lactate, volume, velocity-based training, set configuration.

## RESUMO

O treino em clusters demonstrou ser eficaz na redução do stress metabólico (1) em comparação com as configurações tradicionais de sets (TS). Foi sugerido que os intervalos de descanso dentro do set utilizados no treino em cluster permitem a recuperação de componentes bioenergéticos como a fosfocreatina (PCr) e a adenosina trifosfato (ATP) (2). O principal objetivo desta investigação foi comparar as respostas metabólicas agudas a diferentes configurações de séries (cluster set [CS] com 10 segundos de descanso a cada repetição vs. série tradicional) com diferentes perdas de velocidade (VL) (20% vs. 40%) para o exercício de agachamento completo. Foi realizado um estudo cruzado e aleatório com dezasseis homens treinados em resistência que realizaram quatro protocolos de treino diferentes. Em semanas diferentes, cada sujeito completou 3 séries do exercício de agachamento completo a 70% 1RM individual, utilizando duas configurações

de treino diferentes (TS vs. CS) e diferentes níveis de perda de velocidade (20% vs. 40%). Cada sujeito no protocolo de treino CS e TS efetuou repetições até atingir uma perda de velocidade de 20% (CS20 e TS20) ou 40% (CS40 e TS40). Os sujeitos descansaram 4 minutos entre as séries. O lactato sanguíneo (LAC) foi avaliado antes e depois do exercício. Foram observadas interações significativas “protocolo x tempo” ( $p=0,002$ ) e um efeito significativo “tempo” ( $p<0,001$ ) para o LAC. O protocolo TS40 registou um maior aumento do LAC após o exercício do que os protocolos CS20, CS40 e TS20. A introdução de períodos de descanso intra-set curtos mas frequentes reduz o stress metabólico induzido pelo treino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Força, lactato, volume, treino baseado na velocidade, configuração de séries.

## **El abandono deportivo entre adolescentes de 12 a 25 años en una región de Sevilla.**

---

Andrés Álvarez Casanueva.

### **RESUMEN**

Este estudio tiene como objetivo primordial determinar cuáles son los principales motivos que provocan el abandono deportivo entre los jóvenes. Además, éste persigue realizar una revisión acerca de estudios relacionados sobre este tema, conocer la cantidad de jóvenes que practican deporte actualmente, determinar si existen relaciones entre los motivos y la edad o el género y comprender en qué grado influye el entorno del individuo con respecto a la práctica deportiva. Para ello, se ha confeccionado un cuestionario con un total de 40 ítems, el cual ha sido compartido a un total de 443 jóvenes. Como resultado, la falta de tiempo para hacer deporte, principalmente debido al tiempo dedicado a los estudios, así como la pereza y la falta de interés hacia la práctica deportiva, resultan ser los principales motivos que provocan este abandono deportivo. Por lo general, no se observan grandes diferencias significativas entre los motivos que afectan a ambos géneros, únicamente visibles en motivos como lesiones o el estado de forma que afectan más a los hombres.

**PALABRAS CLAVE:** Abandono deportivo; actividad física; deporte; jóvenes; motivos.

### **ABSTRACT**

The essential objective of this research is determining which are the main reasons for abandoning among young people. Also, this investigation try to make a review about related researches on this matter, knowing how many young people practice sport currently, determining if exists relation between reasons and old or genders and understanding how the family environment plays a part in sport practice. Therefore, it has been made a questionnaire with 40 ítems, which has been shared with 443 young people. As a result, lack of time for doing sport, mainly due to required time for studies, as well as laziness and lack of self-interest for sport practice, are the main reasons that cause dropping out of sport practice. Generally, there aren't special differences between the reasons which affect both genders, even if it is appreciable in reasons like injuries or physical condition that concern especially in male gender.

**KEYWORDS:** Dropping out of sport practice; physical activity; reasons; sport; young people.

## RESUMO

Este estudo tem como objetivo primordial determinar quais são os principais motivos que provocam o abandono esportivo entre os jovens. Além disso, busca realizar uma revisão sobre estudos relacionados a este tema, conhecer a quantidade de jovens que praticam esporte atualmente, determinar se existem relações entre os motivos e a idade ou o gênero e compreender em que grau o entorno do indivíduo influencia a prática esportiva. Para isso, foi elaborado um questionário com um total de 40 itens, que foi compartilhado com um total de 443 jovens. Como resultado, a falta de tempo para praticar esportes, principalmente devido ao tempo dedicado aos estudos, assim como a preguiça e a falta de interesse pela prática esportiva, revelam-se os principais motivos que provocam este abandono esportivo. Em geral, não se observam grandes diferenças significativas entre os motivos que afetam ambos os gêneros, sendo visíveis apenas em motivos como lesões ou a condição física, que afetam mais os homens.

**PALAVRAS-CHAVE:** Abandono esportivo; atividade física; esporte; jovens; motivos.

## Influencia del volumen de entrenamiento sobre diversos parámetros en jugadores de rugby.

Vicenç Hernández González, Joaquín Reverter Masia, Teresa Fonseca.

### RESUMEN

Conseguir que las intensidades de los entrenamientos reflejen estrechamente la de los partidos reales garantiza que los jugadores estén físicamente preparados para la competición. En el rugby donde predominan las acciones de alta intensidad tanto de lucha como de carrera, dentro de un contexto técnico-táctico, es determinante la capacidad de mantenerlas en el tiempo. Este estudio gracias a la tecnología de posicionamiento trata de investigar si la metodología de entrenamiento basado en los juegos utilizada en un club de "rugby union" amateur se asemeja a las necesidades físicas de su competición. Diez sujetos participaron en el estudio, se analizaron 10 entrenamientos de metodología integrada (5 semanas de entrenamientos) y 5 partidos, además, se aplicó la prueba de condicionamiento aeróbico (Bronco Test) pre y post. Los resultados del estudio muestran que los resultados en la prueba de condicionamiento aeróbico eran mejores tras los 10 entrenamientos y 5 partidos, sin embargo, no se conseguían replicar todas las demandas de intensidad que requiere la competición, existen diferencias en cuanto a la intensidad de las acciones de carrera o de lucha.

**PALABRAS CLAVE:** Rugby union; performance; gps; principio de entrenamiento.

### ABSTRACT

Making training intensities closely reflect that of actual matches ensures that players are physically prepared for competition. In rugby, where high-intensity actions of both fighting and running predominate, within a technical-tactical context, the ability to maintain them over time is decisive. This study, using positioning technology, seeks to investigate whether the game based training methodology used in an amateur rugby union club resembles the physical needs of its competition. Ten subjects participated in the study, 10 integrated methodology training sessions (5 weeks of training) and 5 matches were analyzed, in addition, the aerobic conditioning test (Bronco Test) was applied pre and post. The results of the study show that the results in the aerobic conditioning test were better after 10 training sessions and 5 games, however, it was not possible to replicate all the

intensity demands required by the competition, there are differences in terms of the intensity of the running or fighting actions.

KEYWORDS: rugby union; performance; gps; training principle.

## RESUMO

Fazer com que as intensidades de treino refletem de perto as dos jogos reais garante que os jogadores estejam fisicamente preparados para a competição. No râguebi, onde predominam ações de alta intensidade, tanto de luta como de corrida, num contexto técnico-tático, a capacidade de as manter ao longo do tempo é decisiva. Este estudo, utilizando tecnologia de posicionamento, procura investigar se a metodologia de treino baseada no jogo utilizada num clube amador de rugby union se assemelha às necessidades físicas da sua competição. Participaram do estudo 10 sujeitos, foram analisadas 10 sessões de treinamento com metodologia integrada (5 semanas de treinamento) e 5 jogos, além disso, foi aplicado o teste de condicionamento aeróbico (Bronco Test) pré e pós. Os resultados do estudo mostram que os resultados no teste de condicionamento aeróbico foram melhores após 10 sessões de treino e 5 jogos, no entanto, não foi possível replicar todas as exigências de intensidade requeridas pela competição, existem diferenças em termos da intensidade das ações de corrida ou de luta.

PALAVRAS-CHAVE: rugby union; desempenho; gps; princípio de treino

## Buscando la salud cardiovascular de niños y adolescentes en edad escolar.

Vicenç Hernández González, Joaquín Reverter Masia,  
Abraham Batalla Gavalda.

### RESUMEN

El sedentarismo es un desafío que afecta la calidad de vida y aumenta la incidencia de enfermedades cardiovasculares, especialmente entre niños y adolescentes. Alcanzar los 60 minutos diarios de actividad física recomendados por la OMS es cada vez más difícil, incrementando el riesgo de síndrome metabólico. La actividad física regular es esencial para reducir enfermedades cardíacas, mejorar la capacidad física y mantener la movilidad articular. La condición física se evalúa en términos de rendimiento atlético y bienestar general, siendo crucial su valoración en la infancia y adolescencia debido a que muchas enfermedades crónicas se originan en estas etapas. Los componentes principales incluyen resistencia aeróbica, fuerza muscular y ósea, habilidad motora y composición corporal. La medición de troponinas cardíacas (cTn) es clave para detectar lesiones miocárdicas, aunque el ejercicio intenso puede causar elevaciones transitorias no patológicas. En comparación con adultos, hay menos estudios sobre la liberación de cTn en niños y adolescentes. Factores como la madurez, experiencia deportiva, y tipo de ejercicio influyen en los niveles de cTn, destacando la necesidad de más investigaciones para comprender estos procesos en jóvenes y su relación con la condición física y hábitos de vida. En este trabajo se presenta una revisión narrativa sobre la temática.

**PALABRAS CLAVE:** Salud, biomarcadores, niños, condición física.

### ABSTRACT

A sedentary lifestyle is a challenge that affects the quality of life and increases the incidence of cardiovascular diseases, especially among children and adolescents. Achieving the 60 minutes a day of physical activity recommended by the WHO is increasingly difficult, increasing the risk of metabolic syndrome. Regular physical activity is essential to reduce heart disease, improve physical capacity and maintain joint mobility. Physical condition is evaluated in terms of athletic performance and general well-being, and its assessment is crucial in childhood and adolescence because many chronic diseases originate in these stages. The main components

include aerobic endurance, muscle and bone strength, motor skill and body composition. Measurement of cardiac troponins (cTn) is key to detecting myocardial lesions, although intense exercise can cause transient, non-pathological elevations. Compared with adults, there are fewer studies on cTn release in children and adolescents. Factors such as maturity, sports experience, and type of exercise influence cTn levels, highlighting the need for more research to understand these processes in young people and their relationship with physical condition and lifestyle habits. This work presents a narrative review on the topic.

**KEYWORDS:** Health, biomarkers, children, physical condition.

## RESUMO

Os estilos de vida sedentários são um desafio que afecta a qualidade de vida e aumenta a incidência de doenças cardiovasculares, especialmente entre crianças e adolescentes. Atingir os 60 minutos de atividade física por dia recomendados pela OMS é cada vez mais difícil, aumentando o risco de síndrome metabólica. A atividade física regular é essencial para reduzir as doenças cardíacas, melhorar a capacidade física e manter a mobilidade articular. A aptidão física é avaliada em termos de desempenho atlético e bem-estar geral, e a sua avaliação na infância e adolescência é crucial porque muitas doenças crónicas têm origem nestas fases. Os principais componentes incluem a resistência aeróbica, a força muscular e óssea, as capacidades motoras e a composição corporal. A medição das troponinas cardíacas (Tnc) é fundamental para detetar lesões no miocárdio, embora o exercício intenso possa causar elevações transitórias e não patológicas. Em comparação com os adultos, existem menos estudos sobre a libertação de cTn em crianças e adolescentes. Factores como a maturidade, a experiência desportiva e o tipo de exercício influenciam os níveis de Tnc, o que realça a necessidade de mais investigação para compreender estes processos nos jovens e a sua relação com a condição física e os hábitos de vida. Este artigo apresenta uma revisão narrativa sobre o tema.

**PALAVRAS-CHAVE:** Saúde, biomarcadores, crianças, condição física.

# Asociación de fuerza y masa muscular en miembros inferiores y tronco, con respecto a la ansiedad y la depresión en personas con esclerosis múltiple: Estudio piloto.

---

Manuel Jesús Rodríguez Chavarría, José Martín Muñoz,  
Manuel Chavarrías Olmedo.

## RESUMEN

Las principales disfunciones que ocasiona la esclerosis múltiple tienen su origen en la debilidad muscular, dando lugar a dificultades de autonomía y, por lo tanto, provocando ansiedad y depresión. El objetivo de esta investigación es conocer la relación que existe entre la fuerza de miembros inferiores, y la musculatura de miembros inferiores y tronco, con respecto a la ansiedad y la depresión en pacientes con esta enfermedad. Para ello, se analizó la composición corporal y se midió la fuerza en miembros inferiores, así como también se pasaron cuestionarios para valorar los niveles de ansiedad y depresión en estos sujetos. Se observó que los niveles de fuerza de los miembros inferiores, en este caso la fuerza de la cadera, se relaciona inversamente con la ansiedad, al igual que la musculatura del tronco con la depresión. Como conclusión, podemos decir que este estudio piloto nos da indicios de que mayores niveles de fuerza y masa muscular en miembros inferiores y tronco puede mostrar una reducción de los niveles de ansiedad y depresión.

**PALABRAS CLAVE:** Ansiedad; depresión; esclerosis múltiple; fuerza; masa muscular

## ABSTRACT

The main dysfunctions caused by multiple sclerosis have their origin in muscle weakness, giving rise to autonomy difficulties and, therefore, causing anxiety and depression. The objective of this research is to know the relationship that exists between the strength of the lower limbs, and the musculature of the lower limbs and trunk, with respect to anxiety and depression in patients with this disease. To do this, body composition was analyzed and strength in the lower limbs was measured, as well as questionnaires were passed to assess the levels of anxiety and depression in these subjects. It was observed that the strength levels of the lower limbs, in

this case hip strength, are inversely related to anxiety, as is trunk musculature with depression. In conclusion, we can say that this pilot study gives us indications that higher levels of strength and muscle mass in the lower limbs and trunk can show a reduction in anxiety and depression levels.

KEYWORDS: Anxiety; depression; multiple sclerosis; muscle mass; strength.

## RESUMO

As principais disfunções causadas pela esclerose múltipla têm origem na fraqueza muscular, originando dificuldades de autonomia e, portanto, provocando ansiedade e depressão. O objetivo desta pesquisa é conhecer a relação que existe entre a força dos membros inferiores, e a musculatura dos membros inferiores e tronco, no que diz respeito à ansiedade e depressão em pacientes com esta doença. Para isso, foi analisada a composição corporal e mensurada a força nos membros inferiores, bem como foram aplicados questionários para avaliar os níveis de ansiedade e depressão nesses sujeitos. Observou-se que os níveis de força dos membros inferiores, neste caso a força do quadril, estão inversamente relacionados à ansiedade, assim como a musculatura do tronco com a depressão. Concluindo, podemos dizer que este estudo piloto nos dá indicações de que níveis mais elevados de força e massa muscular nos membros inferiores e tronco podem mostrar uma redução nos níveis de ansiedade e depressão.

PALAVRAS-CHAVE: Ansiedade; depressão; esclerose múltipla; força; massa muscular.

## Análisis de los efectos del entrenamiento de fuerza en sentadilla a través de distintos métodos de cuantificación de la carga: Estudio piloto.

Manuel Jesús Rodríguez Chavarría, Alejandro Pradas Ponce,  
Juan Antonio Vázquez Díz.

### RESUMEN

El entrenamiento de fuerza es fundamental para la mejora de la salud física y del rendimiento. Es una estrategia efectiva para mejorar la fuerza muscular, la resistencia y la masa muscular. Hay tres enfoques para su programación: repeticiones en reserva, porcentaje de la repetición máxima y entrenamiento basado en la velocidad de ejecución. Esta última presenta avances significativos con respecto a las demás ya que tras comprobar el efecto de entrenar con cada una de ellas se observa como hay una mejora ligeramente superior del RM en sentadilla para el sujeto que entrena de esta forma con respecto a entrenar en base al RIR 2 y al porcentaje del RM teórico. Aunque los tres métodos presentan mejoras, entrenar la fuerza en base a la velocidad de ejecución aporta mayores beneficios a la hora de evitar fatiga muscular, lesiones y mejoras en la fuerza comparado con los otros dos métodos.

**PALABRAS CLAVE:** Entrenamiento de fuerza; repeticiones en reserva; repetición máxima; sentadilla; velocidad de ejecución.

### ABSTRACT

Strength training is essential for improving physical health and performance. It is an effective strategy to improve muscle strength, endurance and muscle mass. There are three approaches to programming: reps in reserve, percentage of one-rep max, and speed-based training. The latter presents significant advances with respect to the others since after verifying the effect of training with each of them, it is observed that there is a slightly greater improvement in the RM in the squat for the subject who trains in this way compared to training based on the RIR 2 and the percentage of the theoretical RM. Although all three methods present improvements, training strength based on execution speed provides greater benefits in avoiding muscle fatigue, injuries and improvements in strength compared to the other two methods.

**KEYWORDS:** Execution speed; maximum repetition; repetition in reserve; squat; strength training.

## RESUMO

O treino de força é essencial para melhorar a saúde física e o desempenho. É uma estratégia eficaz para melhorar a força muscular, resistência e massa muscular. Existem três abordagens para a programação: repetições de reserva, percentagem de uma repetição máxima e treino baseado em velocidade. Este último apresenta avanços significativos em relação aos outros, após verificar o efeito do treino com cada um deles, observa-se que há uma melhoria um pouco maior no RM no agachamento para a pessoa que treina desta forma em comparação ao treino baseado no RIR 2 e no percentual do RM teórico. Embora todos os três métodos apresentem melhorias, o treino de força baseado na velocidade de execução proporciona maiores benefícios na prevenção de fadiga muscular, lesões e melhorias na força em comparação aos outros dois métodos de treino.

**PALAVRAS-CHAVE:** Agachamento; treino de força; repetição máxima; repetições em reserva; velocidade de execução.

# Efectos agudos de la suplementación combinada de zumo de remolacha y cafeína en el entrenamiento de fuerza en mujeres.

José Manuel Jurado Castro.

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto agudo del consumo de zumo de remolacha (ZR) y cafeína (CAF) en la producción de fuerza explosiva, resistencia neuromuscular y esfuerzo percibido en el entrenamiento de fuerza en mujeres físicamente activas. Se realizó un estudio aleatorizado cruzado a doble ciego en el que 15 participantes realizaron una prueba de salto con contramovimiento (CMJ), sentadilla trasera para evaluar la velocidad media y velocidad pico al 50% y 75% de la repetición máxima (RM), y un test de repeticiones al fallo en 3 ejercicios (sentadilla trasera, prensa de piernas y extensión de piernas) compuestos de 3 series al 75% RM. Las participantes realizaron la prueba bajo cuatro condiciones de suplementación: ZR+CAF, ZR+placebo (PLA), CAF+placebo y PLA+PLA, 120 minutos y 60 minutos después de ingerir 70 ml de Beet It Nitrate 400, y 200 mg de CAF o PLA respectivamente. El ZR combinado con CAF ejerció un efecto ergogénico sobre la capacidad de producir fuerza explosiva y mejorar la resistencia neuromuscular en los miembros inferiores en mujeres físicamente activas, además de reducir el esfuerzo percibido durante el entrenamiento.

**PALABRAS CLAVE:** Nitrato; Cafeína; Fuerza Muscular; Resistencia Física; Mujeres.

## ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the acute effect of beetroot juice (BR) and caffeine (CAF) consumption on the production of explosive strength, neuromuscular endurance, and perceived effort in strength training in physically active women. A randomized, double-blind, crossover study was conducted with 15 participants who performed a countermovement jump (CMJ) test, back squat to evaluate mean velocity and peak velocity at 50% and 75% of the one-repetition maximum (1RM), and a repetition-to-failure test in 3 exercises (back squat, leg press, and leg extension) consisting of 3 sets at 75% 1RM. The participants performed the

test under four supplementation conditions: BR+CAF, BR+placebo (PLA), CAF+placebo, and PLA+PLA, 120 minutes and 60 minutes after ingesting 70 ml of Beet It Nitrate 400 and 200 mg of CAF or PLA, respectively. BR combined with CAF exerted an ergogenic effect on the ability to produce explosive strength and improve neuromuscular endurance in the lower limbs of physically active women, in addition to reducing perceived effort during training.

**KEYWORDS:** Nitrate; Caffeine; Muscle Strength; Physical Endurance; Women.

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito agudo do consumo de suco de beterraba (ZR) e cafeína (CAF) na produção de força explosiva, resistência neuromuscular e esforço percebido no treinamento de força em mulheres fisicamente ativas. Foi realizado um estudo randomizado cruzado duplo-cego com 15 participantes que realizaram um teste de salto com contramovimento (CMJ), agachamento traseiro para avaliar a velocidade média e velocidade pico a 50% e 75% da repetição máxima (RM), e um teste de repetições até a falha em 3 exercícios (agachamento traseiro, prensa de pernas e extensão de pernas) compostos de 3 séries a 75% RM. As participantes realizaram o teste sob quatro condições de suplementação: ZR+CAF, ZR+placebo (PLA), CAF+placebo e PLA+PLA, 120 minutos e 60 minutos após ingerir 70 ml de Beet It Nitrate 400 e 200 mg de CAF ou PLA, respectivamente. O ZR combinado com CAF exerceu um efeito ergogênico sobre a capacidade de produzir força explosiva e melhorar a resistência neuromuscular nos membros inferiores em mulheres fisicamente ativas, além de reduzir o esforço percebido durante o treinamento.

**PALAVRAS-CHAVE:** Nitrato; Cafeína; Força Muscular; Resistência Física; Mulheres.

## Acute Metabolic Responses in different set configurations in Bench Press exercise.

Álvaro Ocón Moreno, Antonio Jesús del Rosal Calvo, Manuel Jesús Jiménez Roldán,  
José Antonio Páez Maldonado.

### RESUMEN

Se ha demostrado que el entrenamiento en clústeres disminuye eficazmente el estrés metabólico (1) en comparación con las configuraciones de conjuntos tradicionales (TS). Entonces, el entrenamiento en clusters podría permitir la recuperación de componentes bioenergéticos como la fosfocreatina (PCr) y el trifosfato de adenosina (ATP) (2). El objetivo principal de esta investigación fue analizar las respuestas metabólicas agudas a diferentes estructuras de series (series en cluster [CS] añadiendo 10-s de descanso en cada repetición vs. series tradicionales) con diferente pérdida de velocidad (VL) (25% vs. 50%) en ejercicios de Bench-Press (BP). Se llevó a cabo un estudio aleatorio cruzado con dieciséis hombres entrenados en resistencia que completaron cuatro protocolos diferentes en el ejercicio BP, que consistieron en 1) 25% de VL utilizando una metodología tradicional (TS25); 2) 50% de VL utilizando una metodología tradicional (TS50); 3) 25% de VL utilizando una metodología de cluster (CS25); y 4) 50% de VL utilizando una metodología de cluster (CS50). La intensidad relativa fue del 70% 1RM, se realizaron 3 series, y el tiempo de descanso entre series fue de 4 min. Se evaluó la concentración de lactato en sangre (CL) antes y después del ejercicio. Se observaron interacciones significativas «protocolo x tiempo» ( $p=0,004$ ) y un efecto significativo «tiempo» ( $p<0,001$ ). El CS25 mostró un menor incremento post-ejercicio en LAC que el resto de protocolos ( $CS25 < TS25 < CS50 < TS50$ ). Por lo tanto, la incorporación de períodos cortos pero frecuentes de descanso intraset podría reducir el estrés metabólico.

**PALABRAS CLAVE:** Fuerza, lactato, volumen, entrenamiento basado en la velocidad, configuración de series.

### ABSTRACT

Cluster training has been demonstrated to efficiently decrease metabolic stress (1) compared to traditional set (TS) configurations. Then, cluster training could allow for the recovery of bioenergetic components such as phosphocreatine (PCr) and adenosine triphosphate (ATP) (2). The main objective of this investigation was to analyze the acute metabolic responses

to different set structures (cluster set [CS] adding 10-s of rest every repetition vs. traditional set) with different velocity loss (VL) (25% vs. 50%) in Bench-Press (BP) exercise. A randomized crossover study was carried out with sixteen resistance-trained males who completed four different protocols in BP exercise, that consisted of 1) 25% VL using a traditional methodology (TS25); 2) 50% VL using a traditional methodology (TS50); 3) 25% of VL using a cluster methodology (CS25); and 4) 50% of VL using a cluster methodology (CS50). The relative intensity was 70% 1RM, was performed 3 sets, and the resting time between sets was 4 min. Blood lactate concentration (LAC) was assessed at pre- and post-exercise. Significant "protocol x time" interactions ( $p=0.004$ ) and a significant "time" effect ( $p<0.001$ ) were observed. The CS25 showed a lower increase post-exercise in LAC than the rest of the protocols (CS25 < TS25 < CS50 < TS50). Therefore, incorporating short but frequent intraset rest periods could reduce stress metabolic.

**KEYWORDS:** Strength, lactate, volume, velocity-based training, set configuration.

## RESUMO

Foi demonstrado que o treino em clusters diminui eficazmente o stress metabólico (1) em comparação com as configurações tradicionais de conjuntos (TS). Assim, o treino em grupo pode permitir a recuperação de componentes bioenergéticos como a fosfocreatina (PCr) e o trifosfato de adenosina (ATP) (2). O principal objetivo desta investigação foi analisar as respostas metabólicas agudas a diferentes estruturas de séries (série de cluster [CS] adicionando 10-s de descanso a cada repetição vs. série tradicional) com diferentes perdas de velocidade (VL) (25% vs. 50%) no exercício de Bench-Press (BP). Foi realizado um estudo cruzado aleatório com dezasseis homens treinados em resistência que completaram quatro protocolos diferentes no exercício BP, que consistiram em 1) 25% de VL utilizando uma metodologia tradicional (TS25); 2) 50% de VL utilizando uma metodologia tradicional (TS50); 3) 25% de VL utilizando uma metodologia de cluster (CS25); e 4) 50% de VL utilizando uma metodologia de cluster (CS50). A intensidade relativa foi de 70% 1RM, foram efectuadas 3 séries, e o tempo de repouso entre séries foi de 4 min. A concentração de lactato no sangue (LAC) foi avaliada antes e depois do exercício. Foram observadas interações significativas "protocolo x tempo" ( $p=0,004$ ) e um efeito significativo "tempo" ( $p<0,001$ ). O CS25 mostrou um menor aumento pós-exercício no LAC do que o resto dos protocolos (CS25 < TS25 < CS50 < TS50). Portanto, a incorporação



de períodos de descanso curtos, mas frequentes, dentro do protocolo poderia reduzir o stress metabólico.

**PALAVRAS-CHAVE:** Força, lactato, volume, treino baseado na velocidade, configuração de séries.

# The PAFMUP Project - Physical Activity, Fitness, Motor Competence and Mental Health of Portuguese University Students: Results from a Pilot Study

---

Ricardo Gomes, Guilherme Furtado, João Pinto,  
Gonçalo Dias, Rui Mendes

## RESUMEN

El papel de la salud física en la mejora del bienestar mental es bien conocido. Este estudio piloto examina cómo diferentes aspectos de la actividad física y las habilidades motoras se correlacionan con los resultados de salud mental en esta demografía. Utilizando una combinación de cuestionarios autoinformados y pruebas objetivas de condición física, se recopilaron datos de una muestra de 207 estudiantes de la Escuela de Educación de Coimbra, Portugal. Las métricas clave incluyeron niveles de actividad física basados en acelerometría, condición aeróbica y muscular, agilidad y equilibrio, competencia motora e indicadores de salud mental como Apoyo Social y Resiliencia, necesidades psicológicas y comportamiento de ejercicio, y bienestar integral. A pesar de los bajos niveles de competencia motora, actividad física y condición física, los hallazgos preliminares sugieren una relación positiva significativa entre la actividad física regular y la mejora de la salud mental, con mayores niveles de condición física y mejor competencia motora también asociados con una reducción del malestar psicológico. Estos resultados subrayan la importancia de integrar iniciativas de salud física en entornos universitarios para promover el bienestar general de los estudiantes. El estudio destaca áreas potenciales para futuras investigaciones, incluyendo análisis longitudinales e intervenciones dirigidas a mejorar la salud física y mental a través de programas específicos.

**PALABRAS CLAVE:** Actividad física, Condición física, Competencia motora, Salud mental, Estudiantes universitarios.

## ABSTRACT

The role of physical health in enhancing mental well-being is well known. This pilot study examines how different aspects of physical activity and motor skills correlate with mental health outcomes in this demographic. Using a combination of self-reported questionnaires and objective fitness tests, data were collected from a sample of 207 students of Coimbra School of

Education, Portugal. Key metrics included accelerometry-based physical activity levels, aerobic and muscular fitness, agility and balance, motor competence, and mental health indicators such as Social Support and Resilience, psychological needs and exercise behavior, and integral wellbeing. Despite low levels of motor competence, physical activity and fitness, preliminary findings suggest a significant positive relationship between regular physical activity and improved mental health, with higher fitness levels and better motor competence also associated with reduced psychological distress. These results underline the importance of integrating physical health initiatives into university settings to promote overall student well-being. The study highlights potential areas for further research, including longitudinal analyses and interventions aimed at enhancing physical and mental health through targeted programs.

**KEYWORDS:** Physical activity, Fitness, Motor competence, Mental health, University students

## RESUMO

O papel da saúde física na melhoria do bem-estar mental é amplamente conhecido. Este estudo piloto examina como diferentes aspectos da atividade física e das habilidades motoras se correlacionam com os resultados de saúde mental nesta população. Utilizando uma combinação de questionários autodeclarados e testes objetivos de aptidão física, os dados foram coletados de uma amostra de 207 estudantes da Escola Superior de Educação de Coimbra, Portugal. As métricas principais incluíram níveis de atividade física baseados em acelerometria, aptidão aeróbica e muscular, agilidade e equilíbrio, competência motora e indicadores de saúde mental, como Suporte Social e Resiliência, necessidades psicológicas e comportamento de exercício, e bem-estar integral. Apesar dos baixos níveis de competência motora, atividade física e aptidão física, os resultados preliminares sugerem uma relação positiva significativa entre atividade física regular e melhoria da saúde mental, com níveis mais elevados de aptidão física e melhor competência motora também associados a uma redução no sofrimento psicológico. Esses resultados sublinham a importância de integrar iniciativas de saúde física nos ambientes universitários para promover o bem-estar geral dos estudantes. O estudo destaca áreas potenciais para pesquisas futuras, incluindo análises longitudinais e intervenções voltadas para melhorar a saúde física e mental por meio de programas específicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade física, Aptidão física, Competência motora, Saúde mental, Estudantes universitários.



I CONGRESO INTERNACIONAL CONEXIONES IBEROAMERICANAS EN CIENCIAS  
DEL DEPORTE

## Análise do conceito de Brincar em crianças do Ensino Pré-Escolar e do 1º CEB

Ricardo Gomes, Rita Costa, Lara Neves, Rui Mendes, Gonçalo Dias

### RESUMEN

Este estudio tuvo como objetivo principal realizar un análisis del concepto de Jugar en niños de Educación Preescolar y de 1º de Educación Primaria. La muestra estuvo compuesta por 1270 padres y/o tutores legales de los niños ( $41 \pm 6$  años de edad), 1157 del sexo femenino y 113 del sexo masculino. Para efectos de análisis estadístico, se definió que los niños de Educación Preescolar correspondían al grupo de edad de 3 a 5 años y los niños de 1º de Primaria correspondían al grupo de edad de 6 a 10 años. Los resultados permiten concluir que, en relación a la comparación de percepciones frente a la pregunta: "¿Cuál es la frase que más sentido tiene para usted respecto a Jugar?", el grupo de edad influyó en la percepción de los padres sobre lo que tenía más sentido para ellos. En cuanto a la comparación de percepciones frente a la pregunta: "Cuando el niño está jugando, ¿qué valora más?", se constató que el grupo de edad también influyó en la percepción de los padres.

**PALABRAS CLAVE:** Juego, jugar, educación preescolar, 1º de Primaria, motricidad infantil.

### ABSTRACT

The main objective of this study was to analyze the concept of Play in children from Preschool Education and 1st CEB (1st Cycle of Basic Education). The sample consisted of 1,270 parents and/or legal guardians of the children ( $41 \pm 6$  years old), 1,157 female and 113 male. For statistical analysis purposes, it was defined that Preschool children corresponded to the age group from 3 to 5 years old, and children from 1st CEB corresponded to the age group from 6 to 10 years old. The results allow us to conclude that, regarding the comparison of perceptions related to the question: "Which sentence makes more sense to you regarding Play?", the age group influenced the parents' perception of what made the most sense to them. Concerning the comparison of perceptions related to the question: "When the child is playing, what do you value the most?", it was also found that the age group influenced the parents' perception.

**KEYWORDS:** Play, playing, preschool education, 1st CEB, child motor skills.

## RESUMO

Este estudo teve como objetivo principal efetuar uma análise do conceito de Brincar em crianças do Ensino Pré-Escolar e do 1º CEB. A amostra foi constituída por 1270 pais e/ou tutores legais das crianças ( $41 \pm 6$  anos de idade), 1157 do sexo feminino e 113 do sexo masculino. Para efeitos de análise estatística, definiu-se que as crianças do Ensino Pré-Escolar correspondiam à faixa etária dos 3 aos 5 anos de idade e as crianças do 1º CEB correspondiam à faixa etária dos 6 aos 10 anos de idade. Os resultados permitem concluir que, relativamente à comparação de percepções face à pergunta: “Qual a frase que faz mais sentido para si, relativamente ao Brincar?”, a faixa etária influenciou a percepção dos pais face ao que fazia mais sentido para eles. No que diz respeito à comparação de percepções face à pergunta: “Quando a criança está a brincar, o que valoriza mais?”, constatou-se que a faixa etária influenciou, também, a percepção dos pais.

**PALAVRAS-CHAVE :** Jogo, brincar, ensino pré-escolar, 1.º CEB, motricidade infantil.

## Actividad física en adolescentes: Comparación de niveles entre jóvenes institucionalizados y no institucionalizados

Rafael Ramos, Ivo Cortinhas, Luís Aguilar, Teresa Fonseca, Helder Miguel Fernandes

### RESUMEN

Las experiencias de vida asociadas con la institucionalización de niños y jóvenes, y la inherente separación familiar, pueden afectar su desarrollo físico, social, emocional y conductual. Dados los posibles beneficios de practicar esta actividad durante la adolescencia, el objetivo principal de este estudio fue comparar los niveles de actividad física, en diferentes dimensiones, entre adolescentes institucionalizados y no institucionalizados. La muestra estuvo compuesta por un total de 20 adolescentes (10 institucionalizados y 10 no institucionalizados), con edades comprendidas entre 13 y 18 años ( $15,70 \pm 1,75$ ). Los niveles de actividad física se determinaron mediante el "Cuestionario de Actividad Física para Adolescentes", traducido y adaptado por Gomes (2010). Los principales resultados indicaron que los adolescentes no institucionalizados reportaron niveles significativamente mayores de actividad física moderada a vigorosa en la última semana ( $3,80 \pm 0,79$  vs.  $2,80 \pm 0,42$ ;  $p = 0,002$ ;  $d = -1,58$ ), en comparación con los adolescentes institucionalizados, sin embargo, no hubo diferencias significativas en la frecuencia de las clases de Educación Física. Se concluye que la institucionalización puede influir negativamente en los niveles generales de actividad física, destacando la importancia de promover la actividad física, además de las clases de Educación Física, en esta población.

**PALABRAS CLAVE:** Actividad física; adolescentes institucionalizados; educación física

### ABSTRACT

The life experiences associated with the institutionalization of children and young people and inherent family separation can affect their physical, social, emotional and behavioral development. Given the possible benefits of practicing this activity during adolescence, the main objective of this study was to compare levels of physical activity in different dimensions, between

institutionalized and non-institutionalized adolescents. The sample consisted of a total of 20 adolescents (10 institutionalized and 10 non-institutionalized), aged between 13 and 18 years ( $15.70 \pm 1.75$ ). Physical activity levels were determined using the "Physical Activity Questionnaire for Adolescents", translated and adapted by Gomes (2010). The main results indicated that non-institutionalized adolescents reported significantly higher levels of moderate to vigorous physical activity in the last week ( $3.80 \pm 0.79$  vs.  $2.80 \pm 0.42$ ;  $p = 0.002$ ;  $d = -1.58$ ), compared to institutionalized adolescents, however, there were no significant differences in the frequency of Physical Education classes. It is concluded that institutionalization can negatively influence general levels of physical activity, highlighting the importance of promoting physical activity, in addition to Physical Education classes, in this population.

**KEYWORDS:** Physical activity; institutionalized adolescents; physical education

## RESUMO

As experiências de vida associadas à institucionalização de crianças e jovens, e inerente afastamento familiar, podem afetar o seu desenvolvimento físico, social, emocional e comportamental. Dados os possíveis benefícios da prática da atividade durante a adolescência, o presente estudo teve como principal objetivo a comparação dos níveis de atividade física, em diferentes dimensões, entre adolescentes institucionalizados e não institucionalizados. A amostra foi constituída por um total de 20 adolescentes (10 institucionalizados e 10 não institucionalizados), com idades entre os 13 e 18 anos ( $15,70 \pm 1,75$ ). Os níveis de atividade física foram determinados através do questionário "Physical Activity Questionnaire for Adolescents", traduzido e adaptado por Gomes (2010). Os principais resultados indicaram que os adolescentes não institucionalizados reportaram níveis significativamente superiores de atividade física moderada a vigorosa na última semana ( $3.80 \pm 0,79$  vs.  $2.80 \pm 0,42$ ;  $p = 0.002$ ;  $d = -1,58$ ), em comparação com os adolescentes institucionalizados, não se verificando, contudo, diferenças significativas na frequência de aulas de Educação Física. Conclui-se que a institucionalização pode influenciar negativamente os níveis gerais de atividade física, ressaltando-se a importância de se promover a atividade física, para além das aulas de Educação Física, nesta população.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade física; adolescentes institucionalizados; educação física

# Emerging research areas in physical activity and sustainability: insights from a rapid systematic review

Guilherme Eustáquio Furtado, Francisco Campos, Ricardo Gomes, António Souza Gomes

## RESUMEN

**Introducción:** La sostenibilidad se cruza con varios aspectos de la vida humana, incluyendo la actividad física (AF), los deportes, el ejercicio, el bienestar y la salud (Bjørnarå et al., 2017). Este estudio tiene como objetivo identificar áreas emergentes de investigación en la intersección de estos campos a través de una revisión sistemática rápida.

**Métodos:** Se realizó una revisión sistemática rápida utilizando bases de datos indexadas (O'Leary et al., 2017). Los términos de búsqueda incluyeron "sostenibilidad", "actividad física", "deportes", "ejercicio", "bienestar" y "salud". Se identificaron y analizaron artículos relevantes para determinar posibles líneas temáticas de investigación.

**Resultados:** A partir del análisis preliminar de los artículos seleccionados, surgieron seis posibles temas de investigación: a) Transporte activo y movilidad urbana sostenible; b) Ejercicio físico 'verde' y actividad física al aire libre; c) Instalaciones deportivas y recreativas sostenibles; d) Dietas sostenibles, estilos de vida activos y atención médica personalizada; e) Comunidades sostenibles y la agenda ecológica; y f) Nuevas tecnologías y cambio de comportamiento para la salud y el bienestar (Bjørnarå et al., 2017; Jovanović et al., 2022; Langyan et al., 2022; Topal et al., 2021).

**Conclusión:** Las áreas identificadas destacan las diversas intersecciones entre la sostenibilidad y varios aspectos de la actividad física y la salud. Estas líneas temáticas ofrecen un mapa para futuras investigaciones, subrayando la importancia de un enfoque multidisciplinario para avanzar en la sostenibilidad en las prácticas de salud y bienestar.

**PALABRAS CLAVE:** Sostenibilidad, Actividad Física, Bienestar, Ejercicio Verde, Movilidad Urbana Sostenible.

## ABSTRACT

**Introduction:** Sustainability intersects with several aspects of human life, including physical activity (PA), sports, exercise, well-being, and health (Bjørnarå et al., 2017). This study aims to identify emerging research areas at

the intersection of these fields through a rapid systematic review. Methods A rapid systematic review was conducted using indexed databases (O'Leary et al., 2017). The search terms included "sustainability," "physical activity," "sports," "exercise," "well-being," and "health." Relevant articles were identified and analyzed to determine potential thematic lines of investigation. Results: From the preliminary analysis of the selected articles, six potential research topics emerged: a) Active Transportation and Sustainable Urban Mobility; b) 'Green' Physical Exercise and Outdoor Physical Activity; c) Sustainable Sports and Leisure Facilities; d) Sustainable Diets, Active Lifestyles, and Personalized Healthcare; e) Sustainable Communities and the Ecological Agenda; and f) New Technologies and Behavior Change for Health and Well-being (Bjørnarå et al., 2017; Jovanović et al., 2022; Langyan et al., 2022; Topal et al., 2021). Conclusion: The identified areas highlight the diverse intersections between sustainability and various aspects of physical activity and health. These thematic lines offer a roadmap for future research, underscoring the importance of a multidisciplinary approach to advancing sustainability in health and well-being practices.

**KEYWORD :** Sustainability, Physical Activity, Well-being, Green Exercise, Sustainable Urban Mobility.

## RESUMO

**Introdução:** A sustentabilidade se cruza com vários aspectos da vida humana, incluindo a atividade física (AF), esportes, exercícios, bem-estar e saúde (Bjørnarå et al., 2017). Este estudo tem como objetivo identificar áreas emergentes de pesquisa na interseção desses campos por meio de uma revisão sistemática rápida. **Métodos:** Foi realizada uma revisão sistemática rápida usando bases de dados indexadas (O'Leary et al., 2017). Os termos de busca incluíram "sustentabilidade", "atividade física", "esportes", "exercício", "bem-estar" e "saúde". Artigos relevantes foram identificados e analisados para determinar possíveis linhas temáticas de investigação. **Resultados:** A partir da análise preliminar dos artigos selecionados, surgiram seis potenciais tópicos de pesquisa: a) Transporte ativo e mobilidade urbana sustentável; b) Exercício físico 'verde' e atividade física ao ar livre; c) Instalações esportivas e de lazer sustentáveis; d) Dietas sustentáveis, estilos de vida ativos e cuidados de saúde personalizados; e) Comunidades sustentáveis e a agenda ecológica; e f) Novas tecnologias e mudança de comportamento para saúde e bem-estar (Bjørnarå et al., 2017; Jovanović et al., 2022; Langyan et al., 2022; Topal et al., 2021). **Conclusão:** As áreas identificadas destacam as diversas interseções entre sustentabilidade e



vários aspectos da atividade física e da saúde. Essas linhas temáticas oferecem um mapa para futuras pesquisas, reforçando a importância de uma abordagem multidisciplinar para promover a sustentabilidade nas práticas de saúde e bem-estar.

**PALAVRAS-CHAVE:** Sustentabilidade, Atividade Física, Bem-estar, Exercício Verde, Mobilidade Urbana Sustentável.

# Efectos del entrenamiento interválico de alta intensidad (HIIT) vs. el entrenamiento continuo de intensidad moderada (MICT) en pacientes con diabetes tipo 1

Luis Escalante Pastor, Álvaro Moreno Rodríguez

## RESUMEN

Esta revisión busca comparar los efectos del Entrenamiento Interválico de Alta Intensidad (HIIT) y el Entrenamiento Continuo de Intensidad Moderada (MICT) en pacientes con diabetes tipo 1, centrándonos en los niveles de glucosa en sangre, el control glucémico y la calidad de vida. Se realizó una búsqueda sistemática de estudios sobre el impacto del entrenamiento HIIT y MICT en las bases de datos de PubMed, Scopus y Web Of Science. La población estudiada debía estar compuesta por sujetos jóvenes o adultos y era necesario comparar la intervención de un grupo experimental con un grupo control. Se extrajeron los datos de las siguientes variables: glucosa en sangre, la hemoglobina glicosilada, duración y frecuencia del entrenamiento, y la intensidad de las sesiones. Los resultados más relevantes mostraron un aumento de la glucemia post-ejercicio en el entrenamiento HIIT, al contrario que en el entrenamiento MICT. Además, ayudaron a mejorar el control glucémico, y a incrementar la calidad de vida y la adherencia al tratamiento de la enfermedad. Ambos tipos de entrenamiento ofrecen oportunidades para mejorar el control glucémico y la calidad de vida, pero se necesitan más investigaciones para adaptar las estrategias a las necesidades individuales y desarrollar pautas personalizadas.

**PALABRAS CLAVE:** Diabetes Mellitus tipo 1; Entrenamiento Interválico de Alta Intensidad; Ejercicio Aeróbico; Control Glucémico; Calidad de Vida.

## ABSTRACT

This review aims to compare the effects of High-Intensity Interval Training (HIIT) and Moderate-Intensity Continuous Training (MICT) in patients with type 1 diabetes, focusing on blood glucose levels, glycemic control, and quality of life. A systematic search of studies on the impact of HIIT and MICT training was conducted in the PubMed, Scopus, and Web of Science databases. The studied population had to consist of young or adult subjects, and it was necessary to compare the intervention of an experimental group

with a control group. Data were extracted on the following variables: blood glucose, glycated hemoglobin, duration and frequency of training, and session intensity. The most relevant results showed an increase in post-exercise blood glucose in HIIT training, unlike in MICT training. Additionally, both types of training helped improve glycemic control, increase quality of life, and enhance adherence to disease treatment. Both types of training offer opportunities to improve glycemic control and quality of life, but more research is needed to adapt strategies to individual needs and develop personalized guidelines.

**KEYWORDS:** Type 1 Diabetes Mellitus; High-Intensity Interval Training; Aerobic Exercise; Glycemic Control; Quality of Life.

## RESUMO

Esta revisão busca comparar os efeitos do Treinamento Intervalado de Alta Intensidade (HIIT) e do Treinamento Contínuo de Intensidade Moderada (MICT) em pacientes com diabetes tipo 1, focando nos níveis de glicose no sangue, no controle glicêmico e na qualidade de vida. Foi realizada uma busca sistemática de estudos sobre o impacto do treinamento HIIT e MICT nas bases de dados PubMed, Scopus e Web of Science. A população estudada deveria ser composta por jovens ou adultos, e era necessário comparar a intervenção de um grupo experimental com um grupo controle. Foram extraídos dados das seguintes variáveis: glicose no sangue, hemoglobina glicada, duração e frequência do treinamento, e a intensidade das sessões. Os resultados mais relevantes mostraram um aumento da glicemia pós-exercício no treinamento HIIT, ao contrário do treinamento MICT. Além disso, ajudaram a melhorar o controle glicêmico, a aumentar a qualidade de vida e a adesão ao tratamento da doença. Ambos os tipos de treinamento oferecem oportunidades para melhorar o controle glicêmico e a qualidade de vida, mas são necessárias mais pesquisas para adaptar as estratégias às necessidades individuais e desenvolver diretrizes personalizadas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Diabetes Mellitus tipo 1; Treinamento Intervalado de Alta Intensidade; Exercício Aeróbico; Controle Glicêmico; Qualidade de Vida.

# La visión de la salud física y el deporte en el pensamiento occidental. Una aproximación

Rafael Duro Garrido

## RESUMEN

Es bien sabido que la actividad y la salud física han recibido atención en todas las culturas, aunque con un grado muy desigual según el momento histórico. En este trabajo se abordará la visión que se ha dado del deporte desde la filosofía y el pensamiento occidental. Para ello se estudiarán algunos de los principales autores que han hablado o teorizado sobre los efectos de la actividad física y su relación con la salud. De esta manera se pretende analizar la presencia que esta temática ha tenido, y evaluar cómo se ha tratado a lo largo del tiempo. El presente trabajo también pretende poner de manifiesto la importante, pero poco estudiada, relación entre el mundo de la filosofía y el cuidado físico.

**PALABRAS CLAVE:** Pensamiento; Actividad física; Historia; Cultura occidental; Salud

## ABSTRACT

It is well known that physical activity and health have received attention in all cultures, although to a very unequal degree depending on the historical moment. This work will address the vision that has been given of sport from Western philosophy and thought. We will study some of the main authors who have spoken or theorized about the effects of physical activity and its relationship with health. In this way, the aim is to analyze the presence that this topic has had, and evaluate how it has been treated over time. This work also aims to highlight the important, but little studied, relationship between the world of philosophy and physical care.

**KEYWORDS:** Thinking; Physical activity; History; Western culture; Health

## RESUMO

É sabido que a atividade física e a saúde têm recebido atenção em todas as culturas, embora em graus muito desiguais, dependendo do momento histórico. Este trabalho abordará a visão que tem sido dada do esporte a partir da filosofia e do pensamento ocidental. Para isso, serão estudados alguns dos principais autores que falaram ou teorizaram sobre os efeitos da atividade física e sua relação com a saúde. Desta forma, pretende-se analisar



a presença que este tema tem tido, e avaliar como tem sido tratado ao longo do tempo. Este trabalho também visa destacar a importante, mas pouco estudada, relação entre o mundo da filosofia e os cuidados físicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Pensamento; Atividade física; História; Cultura ocidental; Saúde

## Efectos del ejercicio terapéutico y aeróbico en la esclerosis lateral amiotrófica

Miguel Bazán García, Antonio Linero Jimenez

### RESUMEN

El principal problema de la esclerosis lateral amiotrófica (ELA) es la atrofia muscular que genera, la cual se intenta retrasar lo máximo en el tiempo de diferentes maneras, entre otras la realización de ejercicio. Por ello el objetivo de este estudio es exponer los beneficios del ejercicio terapéutico y aeróbico en pacientes con ELA. Se realizó una revisión sistemática llevando a cabo una búsqueda y cribado de artículos siguiendo la metodología PRISMA, para la búsqueda se utilizaron las bases de datos Pubmed, Web of science y PEDro. Se obtuvo como resultado que el ejercicio terapéutico y aeróbico tienen múltiples beneficios relacionados con el retraso del progreso de la enfermedad. Con respecto a la fatiga, es un factor que aumenta, por lo que no aporta beneficio con la realización de ejercicio terapéutico. Se determina por tanto, que las personas afectadas que realicen ejercicio terapéutico y aeróbico con una frecuencia no superior a 4 días en semana y una intensidad moderada obtendrán mayores beneficios, tales como una mayor supervivencia, disminuir los problemas relacionados con la enfermedad y tener una mayor calidad de vida. Se necesitarán estudios para determinar que ejercicio y cargas son las más eficaces.

**PALABRAS CLAVE:** Esclerosis lateral amitrófica, ejercicio físico, ejercicio terapéutico, ejercicio aeróbico, calidad de vida.

### ABSTRACT

The main problem of amyotrophic lateral sclerosis (ALS) is the muscle atrophy it causes, which is delayed as long as possible in different ways, including exercise. Therefore, the aim of this study is to expose the benefits of therapeutic and aerobic exercise in ALS patients. A systematic review was carried out by conducting a search and screening of articles following the PRISMA methodology, using the databases Pubmed, Web of science and PEDro. The results showed that therapeutic and aerobic exercise have multiple benefits related to delaying the progression of the disease. With respect to fatigue, it is a factor that increases, so it does not bring benefit with therapeutic exercise. It is therefore determined that affected individuals who perform therapeutic and aerobic exercise no more frequently than 4

days per week and at a moderate intensity will have greater benefits, such as increased survival, decreased disease-related problems and improved quality of life. Studies will be needed to determine which exercise and loads are most effective.

**KEYWORDS:** Amyotrophic lateral sclerosis, physical exercise, therapeutic exercise, aerobic exercise, quality of life.

## RESUMO

O principal problema da esclerose lateral amiotrófica (ELA) é a atrofia muscular que provoca, a qual é retardada o mais possível de diferentes formas, incluindo o exercício físico. Por conseguinte, o objetivo deste estudo é expor os benefícios do exercício terapêutico e aeróbico em doentes com ELA. Foi realizada uma revisão sistemática através da busca e triagem de artigos seguindo a metodologia PRISMA, utilizando as bases de dados Pubmed, Web of science e PEDro. Os resultados mostraram que o exercício terapêutico e aeróbico tem múltiplos benefícios relacionados com o retardamento da progressão da doença. No que diz respeito à fadiga, é um fator que aumenta, pelo que não traz benefícios com o exercício terapêutico. Por conseguinte, determina-se que os indivíduos afectados que realizam exercício terapêutico e aeróbico não mais frequentemente do que 4 dias por semana e a uma intensidade moderada terão maiores benefícios, como o aumento da sobrevivência, a diminuição dos problemas relacionados com a doença e a melhoria da qualidade de vida. Serão necessários estudos para determinar que exercícios e cargas são mais eficazes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Esclerose lateral amiotrófica, exercício físico, exercício terapêutico, exercício aeróbico, qualidade de vida.

## Análisis del Efecto Agudo del Entrenamiento de Sentadilla y su Incidencia en el Salto Vertical

Carlos Castilla Osuna, Miguel Bazán García

### RESUMEN

Objetivo: El objetivo principal analizar los efectos del entrenamiento de la sentadilla en la altura del CMJ con diferentes cargas y un VL de pérdida de velocidad estándar, así además de ello también se intenta tratar factores como analizar qué grupos tienen mayores mejoras a la hora de realizar las series con diferentes % de RM y estudiar cuánto dura el efecto de los diferentes entrenamientos en el salto vertical. Metodología: Se evaluó el RM en sentadillas de los sujetos. A partir de esto se llevaron a cabo 3 grupos y 3 protocolos de entrenamiento, cada grupo trabajo con una carga determinada, 40%, 60% y 80% RM y mismo VL de entrenamiento (10% VL), el entrenamiento se midió con un ENCODER lineal (T-Force) y un OPTOJUMP. Después de analizar todos los resultados obtenidos en el protocolo, se obtuvieron unas conclusiones: Ninguno de los grupos lograron superar su salto inicial por lo que se deduce que el protocolo genera fatiga inducida en los sujetos, pero generando mucho menos fatiga con cargas alrededor del 80% así y contractándolo con otros estudios se puede orientar que el trabajo con pérdida de velocidad aumenta el rendimiento en deportista así como en 1RM, Sprint y salto CMJ, además de ello con volúmenes de pérdida de velocidad bajos se pueden llegar a los mismos beneficios y optimizar el rendimiento en deportistas que con VL altos, así sin llegar al fallo muscular y reduciendo la fatiga inducida. Aun así, se recomienda investigar más sobre este estilo de metodologías, ya que queda mucha información por descubrir.

PALABRAS CLAVE: Salto con contramovimiento; Sentadillas; Carga; Volumen; Pérdida de velocidad.

### ABSTRACT

Objective: The main objective is to analyse the effects of squat training on the height of the CMJ with different loads and a standard velocity loss VL, and in addition to this we also try to address factors such as analysing which groups have greater improvements when performing the series with different % of RM and studying how long the effect of the different training sessions lasts on the vertical jump. Methodology: The RM in squats of the subjects was evaluated. From this, 3 groups and 3 training protocols were carried out, each group worked with a determined load, 40%, 60% and 80%

RM and the same training VL (10% VL), the training was measured with a linear ENCODER (T-Force) and an OPTOJUMP. After analysing all the results obtained in the protocol, conclusions were drawn: None of the groups managed to overcome their initial jump so it is deduced that the protocol generates induced fatigue in the subjects, but generating much less fatigue with loads around 80% thus and contracting it with other studies can be oriented that the work with loss of speed increases the performance in athlete as well as in 1RM, Sprint and CMJ jump, besides that with low volumes of speed loss can reach the same benefits and optimize the performance in athletes that with high VL, thus without reaching muscle failure and reducing induced fatigue. However, further research into this style of methodologies is recommended, as much information remains to be discovered.

**KEY WORDS:** Countermovement jump; Squat; Load; Load; Volume; Velocity loss.

## RESUMO

**Objetivo:** O principal objetivo é analisar os efeitos do treino de agachamento na altura do CMJ com diferentes cargas e uma perda de velocidade padrão VL. Para além disso, procuramos também abordar factores como analisar quais os grupos que apresentam maiores melhorias ao realizar as séries com diferentes % de RM e estudar quanto tempo dura o efeito das diferentes sessões de treino no salto vertical. **Metodologia:** Foi avaliada a RM em agachamentos dos sujeitos. A partir disso, foram realizados 3 grupos e 3 protocolos de treinamento, cada grupo trabalhou com uma carga determinada, 40%, 60% e 80% RM e o mesmo VL de treinamento (10% VL), o treinamento foi medido com um ENCODER linear (T-Force) e um OPTOJUMP. Após a análise de todos os resultados obtidos no protocolo, foram tiradas conclusões: Nenhum dos grupos conseguiu superar seu salto inicial então deduz-se que o protocolo gera fadiga induzida nos sujeitos, porém gerando muito menos fadiga com cargas em torno de 80% assim e contraindo com outros estudos pode-se orientar que o trabalho com perda de velocidade aumenta o desempenho em atleta assim como em 1RM, Sprint e salto CMJ, além disso ele com baixos volumes de perda de velocidade pode alcançar os mesmos benefícios e otimizar o desempenho em atletas que com alto VL, assim sem atingir a falha muscular e diminuindo a fadiga induzida. No entanto, recomenda-se mais pesquisas sobre esse estilo de metodologias, pois ainda há muita informação a ser descoberta.

**PALAVRAS-CHAVE:** Salto em contra-movimento; Agachamento; Carga; Carga; Volume; Perda de velocidade.



I CONGRESO INTERNACIONAL CONEXIONES IBEROAMERICANAS EN CIENCIAS  
DEL DEPORTE

## Motivos del abandono de la práctica deportiva: El caso de Villanueva de San Juan

Antonio Linero Jiménez, Carlos Castilla Osuna

### RESUMEN

La práctica deportiva es un ingrediente muy valioso en la salud de las personas, tanto, que se vuelve imprescindible para poder llevar una buena calidad de vida. No obstante, el abandono deportivo es un hecho que incrementa y se pronuncia cada vez más desde edades tempranas. El objetivo principal de este estudio fue conocer los motivos del abandono de la práctica deportiva en el entorno rural, concretamente en la población de Villanueva de San Juan, así como poder establecer algunas propuestas de mejora que combatan el abandono deportivo gracias a un cuestionario. Los resultados mostraron que los principales motivos de abandono deportivo se corresponden con la pereza y la desgana, seguidos de salir tarde o cansados del trabajo y de no disponer de unas instalaciones deportivas adecuadas. En cuanto a los resultados referidos a cuáles serían las mejores soluciones para frenar el abandono deportivo, los sujetos mostraron que estas serían: encontrar un deporte adecuado para ellos, seguida de ofrecer mayor cantidad de actividades, y, muy de cerca, mejorar la organización de nuestro tiempo libre, sin haber diferencias significativas entre sexos. Las Administraciones Públicas deberían apostar más en establecer recursos que consigan diluir estos motivos de abandono.

PALABRAS CLAVE: Abandono; deporte; motivos; práctica; salud.

### ABSTRACT

The practice of sports is a very valuable ingredient in people's health, so much so, that it becomes essential to be able to lead a good quality of life. However, sports abandonment is a fact that increases and is increasingly pronounced from early ages. The main objective of this study was to know the reasons for the abandonment of sports in the rural environment, specifically in the town of Villanueva de San Juan, as well as being able to establish some improvement proposals that combat sports dropout thanks to a questionnaire. The results showed that the main reasons for sports abandonment correspond to laziness and reluctance, followed by leaving late or tired from work and not having adequate sports facilities. As for the results regarding what would be the best solutions to stop sports

abandonment, the subjects showed that these would be: find a suitable sport for them, followed by offering more activities, and, very closely, improve the organization of our free time, without significant differences between sexes. The public administrations should invest more in establishing resources that manage to dilute these reasons for abandonment.

KEYWORDS: Abandonment; sport; motives; practice; health.

## RESUMO

A prática desportiva é um ingrediente muito valioso na saúde das pessoas, tanto que se torna imprescindível para poder levar uma boa qualidade de vida. No entanto, o abandono desportivo é um facto que aumenta e se pronuncia cada vez mais desde a mais tenra idade. O principal objectivo deste estudo foi conhecer os motivos do abandono da prática desportiva no meio rural, concretamente na população de Villanueva de San Juan, bem como poder estabelecer algumas propostas de melhoria que combatam o abandono desportivo graças a um questionário. Os resultados mostraram que os principais motivos de abandono desportivo correspondem à preguiça e à relutância, seguidos de sair tarde ou cansados do trabalho e de não dispor de instalações desportivas adequadas. Quanto aos resultados relativos às melhores soluções para travar o abandono desportivo, os sujeitos mostraram que estas seriam: encontrar um desporto adequado para eles, seguida de oferecer mais actividades, e, de perto, melhorar a organização do nosso tempo livre, sem diferenças significativas entre os sexos. As administrações públicas deveriam apostar mais em estabelecer recursos que consigam diluir estes motivos de abandono.

PALAVRAS-CHAVE: Abandono; desporto; motivos; prática; saúde.



Área temática:

## Enseñanza y didáctica en la Educación Física

# Uso de aulas invertidas para impartir y evaluar la teoría de organización y gestión de empresas deportivas en la facultad del deporte.

Marcos Pradas García, Rafael Baena González

## RESUMEN

La sociedad actual está evolucionando constantemente y esto se debe al efecto que tiene el uso de las TICs y un ejemplo ha sido la irrupción de la virtualidad en la docencia debido a la pandemia. El aprendizaje no tiene por qué estar vinculado a un aula y en un momento puntual. Como ejemplo tenemos la enseñanza síncrona y asíncrona con las clases virtuales. La metodología del proyecto se fundamenta en cuestiones básicas: Flipped classroom (clases invertidas) con una evaluación continua basada en el desarrollo de los temas. Cada grupo lleva una tarea asociada a su tema y la exposición de este. El uso de TICs permite exportar los resultados y llevar un control del alumnado en tiempo real. Se ha podido comprobar el alto grado de motivación y la utilidad del feedback instantáneo para reforzar dudas generadas en el alumnado permitiendo trabajar en la práctica de manera más eficaz y eficiente. Las actividades hacen que aumente el papel del alumnado su relación con las Tics y el contacto con el docente, a la vez que el alumno con su trabajo e implicación va modelando su propio aprendizaje y siendo partícipe de su evaluación en función de su trabajo.

PALABRAS CLAVE: Docencia, alumno, TICs, evaluación, organización

## ABSTRACT

Today's society is constantly evolving and this is due to the effect that the use of ICTs has and an example has been the emergence of virtuality in teaching due to the pandemic. Learning does not have to be linked to a classroom and at a specific time. As an example we have synchronous and asynchronous teaching with virtual classes. The project methodology is based on basic issues: Flipped classroom (flipped classes) with continuous evaluation based on the development of the topics. Each group carries out a task associated with its topic and its presentation. The use of ICTs allows the results to be exported and monitoring of the students in real time. It has been possible to verify the high degree of motivation and the usefulness of instant feedback to reinforce doubts generated in the students, allowing

them to work in practice in a more effective and efficient way. The activities increase the role of the students in their relationship with ICTs and contact with the teacher, while at the same time the students, with their work and involvement, model their own learning and participate in their evaluation based on their work.

KEYWORDS: Teaching, student, ICTs, evaluation, organization

## RESUMO

A sociedade atual está em constante evolução e isso se deve ao efeito que o uso das TIC tem e um exemplo foi o surgimento da virtualidade no ensino devido à pandemia. A aprendizagem não precisa estar vinculada a uma sala de aula e a um horário específico. Como exemplo temos o ensino síncrono e assíncrono com aulas virtuais. A metodologia do projeto baseia-se em questões básicas: Aulas invertidas com avaliação contínua com base no desenvolvimento dos temas. Cada grupo realiza uma tarefa associada ao seu tema e à sua apresentação. A utilização das TICs permite a exportação dos resultados e o acompanhamento do aluno em tempo real. Foi possível verificar o elevado grau de motivação e a utilidade do feedback instantâneo para reforçar as dúvidas geradas nos alunos, permitindo-lhes trabalhar na prática de forma mais eficaz e eficiente. As atividades aumentam o papel do aluno na sua relação com as TIC e no contacto com o professor, ao mesmo tempo que o aluno, com o seu trabalho e envolvimento, modela a sua própria aprendizagem e participa na sua avaliação com base no seu trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino, estudante, TIC, avaliação, organização

## **Premios del I Congreso Internacional Conexiones Iberoamericanas en Ciencias del Deporte**

---

### **PREMIO a la mejor COMUNICACIÓN en la categoría de JOVEN INVESTIGADOR:**

Otorgado a José Antonio Páez Maldonado por su comunicación con título *Analysis of acute cardiovascular responses of Bench-press training with different volumes isolating the effect of fatigue.*

### **PREMIO a la mejor COMUNICACIÓN en la categoría de JOVEN INVESTIGADOR:**

Otorgado a José Cuenca Cano y Juan Manuel Heredia Bautista por su comunicación con título *Variables influyentes en los motivos de la retirada del balonmano*

### **PREMIO a la mejor COMUNICACIÓN:**

Otorgado a Ricardo Miguel Matias Gomes, Guilherme Furtado, João Luis Freixo Pinto, Gonçalo Dias y Rui Mendes por su comunicación con título *The PAFMUP Project-Physical Activity, Fitness, Motor, Competence and Mental Health of Portuguese University Students: Results from a Pilot Study.*

### **PREMIO a la mejor COMUNICACIÓN:**

Otorgado a Francisco Campos, Sofia Matias, Ricardo Gomes y Andreia Gruinho, Guilherme Furtado por su comunicación con título *Promoção da saúde e bem-estar integral de Mulheres Jovens em recuperação a Través do Exercício físico (PROMETE)*

### **PREMIO al mejor PÓSTER:**

Otorgado a Raquel Fernández Cabello por su póster con título *Método de intervención ante rotura de ligamento cruzado anterior.*

