

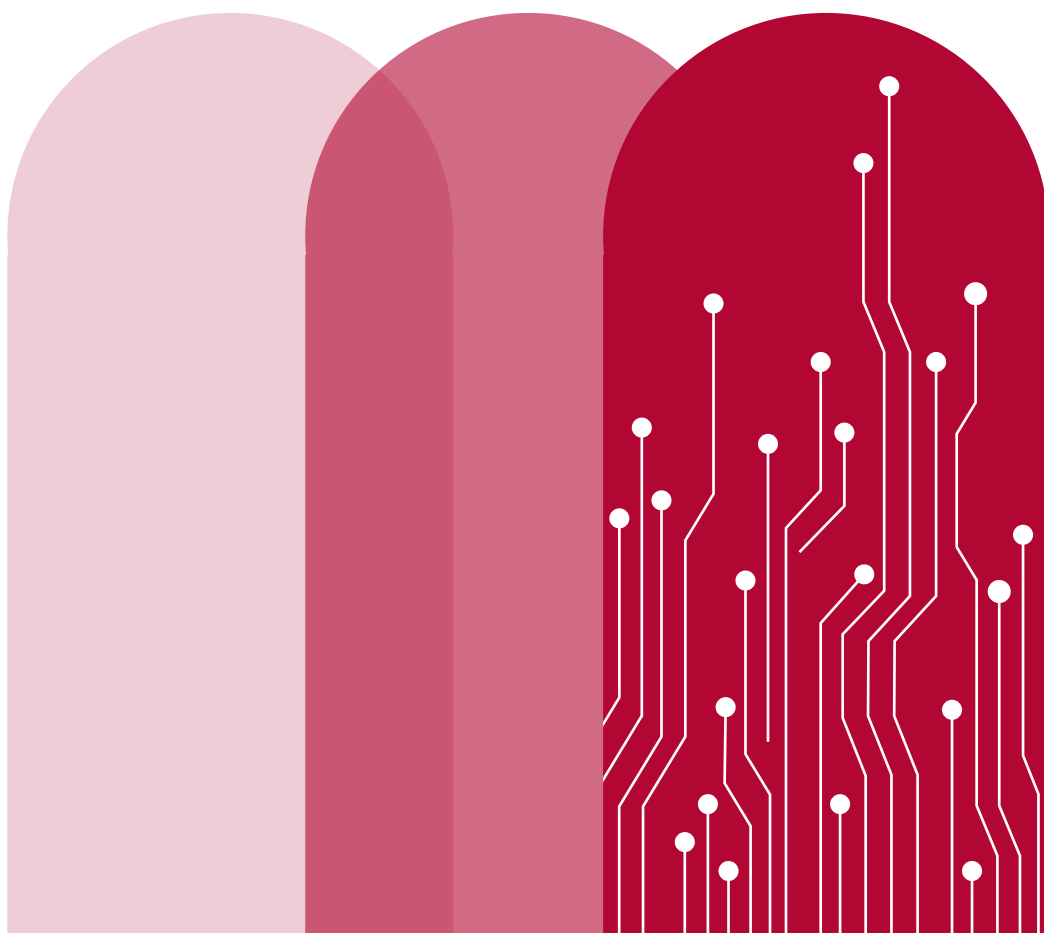
ECONOMÍA Y GESTIÓN DEL DEPORTE EN LA ERA DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

COORDINADO POR:

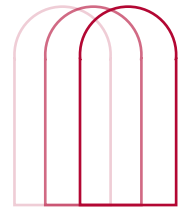
LEONOR GALLARDO GUERRERO

JORGE GARCÍA UNANUE

SAMUEL LÓPEZ CARRIL



XIII



CONGRESO IBEROAMERICANO DE ECONOMÍA DEL DEPORTE

01
03
JUNIO

La gestión de la transformación digital en el deporte

&

I EVENTO EUROPEO DE TRANSFORMACIÓN
DIGITAL EN EL DEPORTE. DIGI-SPORTING

TOLEDO 2022

Organizadores:



Patrocinadores:



REAL FEDERACIÓN ESPAÑOLA DE FÚTBOL



Castilla-La Mancha



INSTALACIONES DEPORTIVAS HOY



Economía y Gestión del Deporte en la Era de la Transformación Digital

Coordinadores:

Leonor Gallardo Guerrero

Jorge García Unanue

Samuel López Carril

Editores:

Samuel Manzano Carrasco

Antonio Hernández Martín de San Pablo

María Jesús Marín Farrona

María Luisa Martín de San Pablo Sánchez de Rojas

Carlos Majano López de Madrid

Juan Carlos Guevara Pérez

Antonio Alonso Callejo

ISBN: 978-84-09-41617-2

© de los textos: sus autores

© de la edición: Grupo IGOID. Universidad de Castilla-La Mancha



Esta obra se encuentra bajo una Licencia Creative Commons
[CC BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



BIENVENIDA DEL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ECONOMÍA DEL DEPORTE

El Congreso Iberoamericano de Economía del Deporte (CIED) es la reunión anual por excelencia de la Sociedad Española de Economía del Deporte (SEED). La edición del 2022 (CIED12) tiene por sede la ciudad de Toledo y como coorganizador a la Universidad de Castilla La Mancha. Fue en esta misma universidad, pero en su campus de Ciudad Real, que en el año 2017 se formalizó la creación de nuestra sociedad científica. Puede afirmarse que, después de estos cinco años de existencia, la SEED se ha ido consolidando y creciendo en número de asociados y en actividades regulares. Se responde, de esta forma, a lo previsto en nuestros estatutos.

Toledo nos acoge con los brazos abiertos y la mejor disposición anímica para celebrar una nueva edición del CIED. Resulta imprescindible reconocer desde estas líneas la labor del Comité Organizador, liderado por la Dra. Leonor Gallardo, y del Comité Científico, con el Dr. Gabriel Cepeda a la cabeza. Ambos comités han trabajado duro, codo con codo entre ellos y con la junta directiva de la SEED, para que el resultado sea un magnífico congreso. Este reconocimiento y agradecimiento debe hacerse extensivo a todos los miembros de dichos comités. De la misma forma, quiero agradecer, en nombre de toda la SEED, a las personas e instituciones que han ayudado y apoyado a que este congreso sea recordado por mucho tiempo por sus bondades académicas.

El CIED12 congrega un buen número de personas de procedencias geográficas, académicas y sociodemográficas diversas. Conviene resaltar la creciente participación de mujeres en la autoría de los trabajos que se defienden en las mesas paralelas y también en las mesas redondas y debates. Otro hecho destacable es la participación significativa de académicos y profesionales de Portugal y de América Latina, así como de alumnos de doctorado y máster, lo que augura un futuro prometedor y lleno de energía a los siguientes congresos y a la propia asociación científica SEED.

Los avances alcanzados con cada nueva edición del CIED son notables y en este sentido nos sentimos satisfechos de la labor llevada a cabo y de la creciente implicación de nuestros asociados en la vida de la sociedad. Desde la Junta Directiva de la SEED nos hemos propuesto retos de mejora constante y cada experiencia congresual es un hito importante y, a su vez, una puerta abierta a nuevas ideas y proyectos. El compromiso y la labor conjunta de todos los distintos componentes de la SEED es la mejor carta de presentación de nuestra salud asociativa y, en este sentido, conviene reseñarlo y celebrarlo.



Carles
Murillo Fort

Universidad
Pompeu Fabra



BIENVENIDA A CARGO DEL COMITÉ ORGANIZADOR

El Grupo de Investigación en la Gestión de Organizaciones e Instalaciones Deportivas (IGOID), recoge (con mucha ilusión) el testigo de todo el gran trabajo realizado en el CIED11 por los compañeros y compañeras de la Universidad de A Coruña, dando lo mejor de nosotros para que puedan asistir al congreso el mayor número de personas interesadas en la economía y en la gestión del deporte de España. Además, este año el CIED12 incluye, dentro de su propio programa, el I Evento Europeo de Transformación Digital en el Deporte (Digi-Sporting).

Por ello, en esta edición, la temática principal del congreso será la digitalización. Un proceso que, empujado por la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2, ha transformado la industria del deporte. En ese sentido, tecnologías digitales como la Inteligencia Artificial, el Big Data, la realidad virtual, el *machine learning* o los medios sociales, son herramientas para los gestores del deporte que cada vez son más importantes a la hora de tomar decisiones, y, sobre todo, para ofrecer un producto deportivo adaptado al máximo a las demandas e inquietudes de los clientes. Por ello, varias de las actividades del CIED12 se realizarán bajo el marco del evento Digi-Sporting, incluyendo una nueva área de sesiones paralelas sobre transformación digital y tecnología en el deporte. En cualquier caso, y como viene siendo habitual en pasadas ediciones del congreso, el resto de las temáticas vinculadas con la economía y la gestión del deporte serán la columna vertebral del congreso.

Por otra parte, más allá del contenido del congreso, uno de los principales atractivos del CIED12 es que se celebrará en una universidad en constante crecimiento y apuesta por la innovación, la investigación y la internacionalización, como lo es la Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), y en particular en una ciudad histórica como Toledo, cuyo crisol cultural seguro que capta el interés de los asistentes posibilitando que el CIED12 sea una experiencia única para todos sus asistentes. Esperamos un gran evento que congrege a profesorado universitario, estudiantes, deportistas, empresarios, representantes políticos, de clubes y federaciones, así como otros grupos de interés, para compartir en Toledo la pasión por la gestión del deporte en un evento que seguro que deja huella. Así, Toledo asume el legado de las diez ediciones anteriores con el objeto de dar continuidad a una iniciativa que pretende configurar al CIED como una excelente plataforma de difusión de la investigación los avances de la investigación en economía y gestión del deporte en España, así como en Portugal y en Iberoamérica.

En nombre de todo el Comité Organizador, queremos dar las gracias a la SEED, al Comité Científico del CIED12 y a todas las instituciones, entidades y patrocinadores que han contribuido a que el CIED12 Toledo sea una realidad. Además, no nos olvidamos de las personas más importantes: vosotros, los participantes. Muchas gracias por vuestras aportaciones a través de comunicaciones que serán defendidas durante el congreso, así como también gracias al resto de ponentes por compartir sus conocimientos. Esperamos que el evento sea todo un éxito.





BIENVENIDA A CARGO DEL COMITÉ CIENTÍFICO

¡Bienvenidos al duodécimo Congreso Iberoamericano de Economía del Deporte (CIED12)! Sin duda hemos diseñado entre todos, un evento científico de primerísimo nivel para seguir avanzado en el estudio de la economía y gestión del deporte.

Hace ya más de doce años que dio comienzo esta aventura y que ha supuesto el desarrollo de una sociedad científica que garantiza cada año podamos reunirnos para explorar, analizar y discutir los últimos avances de nuestra disciplina.

En este congreso desde el comité científico hemos apostado por seleccionar aquellos trabajos científicos que suponen una aportación relevante. No ha sido una tarea fácil, por las necesidades de tiempo y calidad que desde el comité científico nos hemos autoimpuesto.

A pesar de todo, contamos con más de 130 trabajos que van desde la digitalización del deporte, el análisis de la gestión y la economía de la alta competición, al estudio de la gestión de todo tipo de organizaciones deportivas. Como ven, el amplio abanico de temas a tratar en el CIED12 hará que las discusiones y la reflexiones que se lleven a cabo en cada una de las sesiones paralelas gocen de gran diversidad. Diversidad que se pondrá de manifiesto en los diferentes puntos de vista de los asistentes y expertos invitados, pero también en la diversidad cultural y generacional que caracteriza a este encuentro iberoamericano.

Aunque aún no gozaremos de una presencialidad plena, las oportunidades de interacción se verán, sin duda, incrementadas, lo que redundará en el incremento no sólo del capital intelectual de los asistentes sino también en el capital social de los mismos. Sin duda, la investigación desde hace ya bastantes años ha dejado de ser una actividad individual de grupos de investigación que trabajaban de forma aislada, para convertirse en una actividad virtual basada en redes (nacionales e internacionales). Un objetivo adicional de este congreso es la creación y/o fortalecimiento de estas redes lo cual redundará, en el incremento de la calidad y cantidad de las investigaciones en el área que nos ocupa. Esto nos llevará sin duda a la mejora de la economía y la gestión de nuestras queridas organizaciones deportivas.









Espero disfruten de estos primeros días de junio en el CIED12, y que el programa de conferencias, mesas redondas y sesiones paralelas que han sido diseñadas ayuden en el desarrollo profesional, y por que no, en el ámbito personal de los asistentes.

Deseamos que este CIED12 suponga un acontecimiento importante por lo que suceda en las sesiones y después de las sesiones.





MIEMBROS DEL COMITÉ ORGANIZADOR DEL CIED12 TOLEDO

<p><i>Presidenta</i></p>  <p>Leonor Gallardo Guerrero Universidad de Castilla-La Mancha</p>	<p><i>Vicepresidente</i></p>  <p>Jorge García Unanue Universidad de Castilla-La Mancha</p>	<p><i>Secretario</i></p>  <p>Samuel López Carril Universidad de Castilla-La Mancha</p>
<p><i>Vocal</i></p>  <p>Enrique Hernando Barrio Universidad de Castilla-La Mancha</p>	<p><i>Vocal</i></p>  <p>María Jesús Marín Ferrona Universidad de Castilla-La Mancha</p>	<p><i>Vocal</i></p>  <p>María Luisa Martín de San Pablo Universidad de Castilla-La Mancha</p>
<p><i>Vocal</i></p>  <p>Antonio Hernández Martín de San Pablo Universidad de Castilla-La Mancha</p>	<p><i>Vocal</i></p>  <p>Samuel Manzano Carrasco Universidad de Castilla-La Mancha</p>	

MIEMBROS DEL COMITÉ CIENTÍFICO DEL CIED 12 TOLEDO

<p><i>Presidente</i></p>  <p>Gabriel Alfonso Cepeda Carrión Universidad de Sevilla - España</p>	<p><i>Secretario</i></p>  <p>Jerónimo García Fernández Universidad de Sevilla - España</p>			
Vocales:				
 <p>Luis Muga Caperos Universidad Pública de Navarra - España</p>	 <p>Francisco Puig Blanco Universitat de València - España</p>	 <p>Gabriel Flores Allende Universidad de Guadalajara - México</p>	 <p>Helena Ferreira Barbosa Polytechnic Institute of Beja - Portugal</p>	 <p>Susana Monserrat-Revillo Loughborough University - UK</p>
 <p>Manuel Alonso Dos Santos Universidad de Granada - España</p>	 <p>Juan Manuel Núñez Pomar Universitat de València - España</p>	 <p>José María López Guillón Universidad de Murcia - España</p>	 <p>Carlos Gómez González University of Zurich - Suiza</p>	 <p>Carlos Varela Quintana Universidad de Oviedo - España</p>



Explicación de la calidad percibida de una app de esports a partir de la marca: perspectiva de género <i>Jaime S.C. Amor, Manuel Alonso Dos Santos y Mario Alguacil</i>	403
Importance-Performance Analysis (IPA) of tourists and residents in La Vuelta 2021 <i>José Miguel Vegara-Ferri, Sanela Škorić, María Carboneros Castro and José María López-Gullón</i>	407
Práctica de actividad física como medio para mantener el compromiso laboral en tiempos de pandemia. Evidencia para España <i>José M. Núñez-Sánchez, Jesús Molina-Gómez, Pere Mercadé-Mel y Sergio M. Fernández-Miguélez</i>	411
Gestión del liderazgo en entrenadores vs. Deportistas <i>Alfonso Martínez-Moreno, Francisco Cavas-García, Francisco Cano-Noguera y Arturo Díaz-Suárez</i>	415
Recuerdo inducido y predisposición al consumo en patrocinadores de esports ¿Una apuesta segura? <i>Álvaro Fernández-Luna y Mercedes Leguina</i>	419
Redes relacionales y mejora de la calidad en eventos deportivos de ámbito local <i>José A. Mesas del Pino</i>	423
Relación entre la práctica de actividad física y los estudiantes saludables <i>Ramón Gómez-Chacón, José María. Núñez-Sánchez y Pablo Gálvez-Ruiz</i>	427
Relative Age Effect (RAE) por posiciones en SuperLiga Baloncesto Profesional China (CBA) <i>José Ramón Bonal, Benito Pérez-González, Jairo León-Quismondo y Pablo Burillo</i>	431
Servicios deportivos post COVID. Accesibilidad y digitalización <i>María Casas Carmona</i>	435
Metodología Challenge Based Learning (CBL) en Gestión Deportiva: creación de valor bidireccional <i>José Ramón Bonal, Beatriz Martínez, Isidro Sánchez y Álvaro Fernández-Luna</i>	439
Análisis del concepto "Seguridad" en la materia de gestión deportiva en planes de estudio españoles de CAFYD <i>Ana M^a Magaz González, Ana M^a Gallardo Guerrero, M^a José Maciá Andreu y Marta García Tascón</i>	443

SECCIÓN 3 – TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL DEPORTE

#UCLMuévete. Gamificación y digitalización para impulsar un programa de pausas activas en trabajadores de la Universidad de Castilla-La Mancha <i>María Marín-Farrona, Samuel Manzano-Carrasco, María Luisa Martín-Sánchez y Jorge López-Fernández</i>	449
Challenge for Discounts <i>Jordà Fernández Viñas</i>	453
Football, social networks and commercial impact to global audiences <i>Matheus Provinciali, Xavier Ma Triadó-Ivern y Pilar Aparicio-Chueca</i>	457

Relative Age Effect (RAE) por posiciones en SuperLiga Baloncesto Profesional China (CBA)

José Ramón Bonal¹, Benito Pérez-González²,

Jairo León-Quismondo¹ y Pablo Burillo¹

*¹ Faculty of Sport Sciences
Universidad Europea de Madrid*

² UNIR

Autor de correspondencia: jose.bonal@universidadeuropea.es

1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Poder establecer un sistema de competición justo, que proporcione las mismas oportunidades a todos los clubes y jugadores debería ser uno de los objetivos de los gestores deportivos de las diferentes ligas profesionales y de desarrollo deportivo. Hasta el momento, poder identificar la presencia del conocido como Relative Age Effect (RAE) y elaborar estrategias para poder mitigar dicho efecto es uno de los puntos de interés que pueden observarse en la literatura científica (e.g Webdale et al., 2020).

2. OBJETIVOS

Los objetivos de la presente investigación se centraron en:

- a) Comprobar la existencia o inexistencia del efecto RAE en la SuperLiga China profesional de Baloncesto (CBA).
- b) Analizar la relación existente entre el efecto RAE y los diferentes jugadores según su posición en CBA.

3. METODOLOGÍA

Los participantes fueron jugadores profesionales de la CBA, Liga Profesional de Baloncesto de China en la Temporada 2017/18. La edad media de los jugadores fue de $26,98 \pm 4,18$ años.

El Efecto de la Edad Relativa (RAE) se detectó a través de la regresión de Poisson (Doyle & Bottomley, 2018, 2019). La fórmula de regresión de Poisson $y = e^{(b_0 + b_1x)}$ sirve para explicar el conteo de frecuencia de un evento (y) por una variable explicativa x . Los datos utilizados para la regresión de Poisson fueron la semana de nacimiento (WB), en la que la primera semana de enero se designó WB 1, y el período de tiempo de nacimiento (tB), que describe qué tan lejos del comienzo del año nació un jugador. Este último índice que oscila entre 0 y 1 y se calculó como $tB = (WB - 0,5)/52$. En la regresión de Poisson, el evento (y) fue la frecuencia de nacimientos en una semana dada y la variable explicativa (x) fue tB. También calculamos el índice de discriminación (ID) según Doyle y Bottomley (2019) como e^{-b_1} . Este índice mide las probabilidades relativas de que un jugador nacido el día 1 frente al día 365 del año de la competencia, sea seleccionado. La razón de verosimilitud D2 se determinó según Cohen et al. (1996). Todas las pruebas estadísticas, incluido el análisis descriptivo, se

realizaron con el paquete de software R (versión 4.0.2). La significancia se fijó en $p < 0,05$.

4. RESULTADOS

Nuestra regresión de Poisson por análisis de frecuencia reveló la presencia de un RAE general significativo en los jugadores del Campeonato de la CBA. Analizado por posición, el efecto fue significativo para escoltas y bases, y no significativo para el resto de posiciones (Tabla 1).

Tabla 1. Análisis Regresión de Poisson RAE por frecuencia en todos los jugadores y sus diferentes posiciones

General (n=318)	W_B	23 ± 16
	tb	0.43 ± 0.31
	b_0	2.26
	b_1	-1.01
	ID	2.75
	R^2 (McFadden)	0.24
	<i>P</i> value	0.000
Pivot (n=56)	W_B	26 ± 16
	tb	0.49 ± 0.30
	b_0	0.20
	b_1	-0.29
	ID	1.34
	R^2 (McFadden)	0.0083
	<i>P</i> value	0.524
Ala-pivot (n=51)	W_B	25 ± 16
	tb	0.47 ± 0.30
	b_0	0.15
	b_1	-0.39
	ID	1.48
	R^2 (McFadden)	0.0082
	<i>P</i> value	0.416
Alero (n=43)	W_B	23 ± 16
	tb	0.43 ± 0.30
	b_0	0.26
	b_1	-1.00
	ID	2.72
	R^2 (McFadden) ²	0.06
	<i>P</i> value	0.060
Alero-Escolta (n=58)	W_B	26 ± 16
	tb	0.49 ± 0.30
	b_0	0.24
	b_1	-0.30
	ID	1.34
	R^2 (McFadden)	0.0073
	<i>P</i> value	0.509
Escolta (n=30)	W_B	21 ± 16
	tb	0.39 ± 0.30
	b_0	0.04
	b_1	-1.35
	ID	3.87
	R^2 (McFadden)	0.072
	<i>P</i> value	0.0375

Relative Age Effect (RAE) por posiciones en SuperLiga Baloncesto China (CBA)

Base (n=102)	W_B	20 ± 15
	tb	0.38 ± 0.28
	b_0	1.36
	b_1	-1.59
	ID	4.92
	R ² (McFadden)	0.25
	P value	0.000

W_B : semana de nacimiento; tb: tiempo de nacimiento; ID: índice de discriminación.

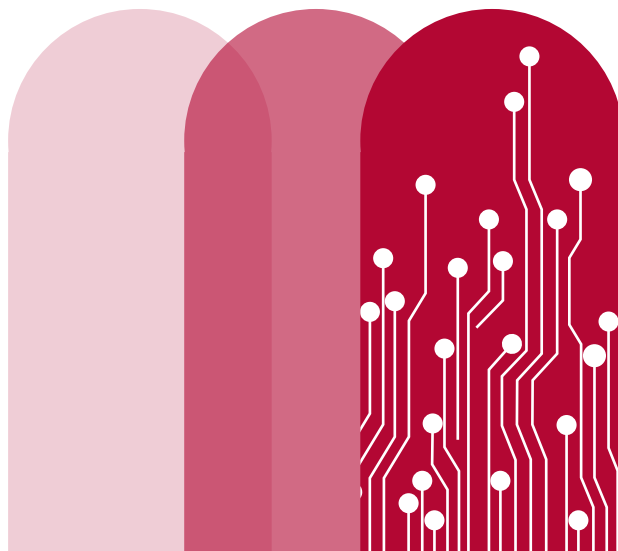
5. CONCLUSIONES

Con base a los resultados obtenidos, se puede confirmar la presencia de RAE en la SuperLiga profesional de Baloncesto China (CBA). Teniendo en cuenta además la imperante proporción de jugadores de nacionalidad china (el reglamento tan solo permite la presencia de un jugador asiático de un país diferente a China, y un máximo de dos jugadores no asiáticos por equipo), será interesante en futuras líneas de investigación comprobar si dicho efecto RAE proviene de origen, y afecta a todas las categorías inferiores del baloncesto federativo del país. Además se observa un mayor RAE detectado en jugadores que ocupan posiciones de base y escolta.

Las diferentes federaciones y entidades reguladoras de competiciones deben establecer medidas para intentar equilibrar el efecto RAE. Algunas de estas medidas implementadas ya por gestores deportivos se centran en el establecimiento de un cupo máximo de jugadores nacidos en Q1-Q2, limitación de minutos para jugadores Q1-Q2, creación de categorías con rangos de edad anuales (y no bianuales) o agrupaciones de categorías basadas en edad madurativa y no edad biológica.

6. REFERENCIAS

- Cohen, A. S., Kin, S. H., & Wollack, J. A. (1996). An Investigation of the Likelihood Ratio Test For Detection of Differential Item Functioning. *Applied Psychological Measurement*, 20(1), 15-26.
- Doyle, J. R., & Bottomley, P. A. (2018). Relative age effect in elite soccer: More early-born players, but no better valued, and no paragon clubs or countries. *PLOS ONE*, 13(2), e0192209.
- Doyle, J. R., & Bottomley, P. A. (2019). The relative age effect in European elite soccer: A practical guide to Poisson regression modelling. *PLOS ONE*, 14(4), e0213988.
- Webdale, K., Baker, J., Schorer, J., & Wattie, N. (2020). Solving sport's 'relative age' problem: A systematic review of proposed solutions. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 13(1), 187-204.



Organizadores:



Patrocinadores:



Colaboradores:

