

Article

# Entrenamiento de Alto Rendimiento en Equipos Juveniles de Fútbol y Entrenamiento para Convertirse en Campeones

Braulyo Abdala<sup>1</sup>, Alessandro de Oliveira Ferreira Junior<sup>1</sup>, Izadora Moreira da Silva<sup>1</sup>, Daniel Siciliano<sup>1</sup>, Paulo Nunes Costa Filho<sup>2</sup> y Alexandre Palma<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Federal de Rio de Janeiro, Escuela de Educación Física y Deportes, Río de Janeiro, Brasil

<sup>2</sup>Universidad Federal de Rio de Janeiro, Escuela de Educación Física y Deportes, Programa de Posgrado en Educación Física, Río de Janeiro, Brasil

## RESUMEN

Abdala B, Ferreira Júnior AO, Silva IM, Siciliano D, Costa Filho PN, Palma A. Entrenamiento de Alto Rendimiento en Equipos Juveniles de Fútbol y Entrenamiento para Convertirse en Campeones. JEPonline 2017;20(3):25-38. El propósito de este estudio fue investigar si las victorias alcanzadas por los equipos nacionales de fútbol en los campeonatos mundiales en las categorías sub-17 y sub-20 se repiten en la categoría de adultos. Se recopilaron datos sobre la vida deportiva de los futbolistas que participaron en competiciones internacionales en las categorías sub-17 y sub-20 y en las selecciones nacionales. Las fuentes de datos fueron el sitio web oficial de la FIFA (Federación Internacional de Fútbol Asociado), a través de Internet. Los resultados indican que un equipo nacional que se convirtió en el campeón de la categoría sub-17 o la categoría sub-20 no resultó en el equipo o los jugadores de mejor rendimiento en la categoría de fútbol adulto. Por lo tanto, es razonable concluir que el desarrollo de alto nivel de rendimiento en categorías de jóvenes jugadores de fútbol no es un indicador de alto nivel de rendimiento entre los adultos.

**Palabras Clave:** Especialización Temprana, Planificación a Largo Plazo, Fútbol, Equipos Juveniles

## INTRODUCCIÓN

Según Weineck (16) y Platonov (11), la excelencia en el rendimiento deportivo sólo puede lograrse si existe una preparación básica adecuada durante la infancia y la juventud con una planificación sistemática de la progresión de la carga y el respeto por las diferencias en cuanto a grupos etarios. En particular, habría que emprender un entrenamiento prolongado durante el cual se iniciaría un proceso de entrenamiento relativo a los fundamentos del aprendizaje y del desarrollo motor en el momento en que el niño se introdujera en el deporte. La especialización deportiva entonces, se llevaría a cabo mediante la selección de talentos. El proceso culminaría con el máximo rendimiento en la edad adulta (11,16). Se trata de un "proceso de entrenamiento a largo plazo" con el objetivo de adquirir gradualmente los requisitos de entrenamiento y rendimiento (es decir, una mejoría lenta y progresiva en la capacidad de rendimiento deportivo).

Obviamente, este proceso de entrenamiento de deportistas no tendrá éxito si no se descubren talentos deportivos. Bompa (1) enfatizó que el propósito principal del proceso de entrenamiento a largo plazo es identificar el talento del jugador. Sin embargo, para que los talentos de un jugador sean reconocidos, el estímulo es necesario. Además, es importante no confiar en los primeros resultados del jugador, sobre todo porque es posible que el desarrollo y el crecimiento actual de los jugadores jóvenes estén fuera de su progresión cronológica. En otras palabras, algunos jugadores de una determinada edad pueden estar físicamente menos desarrollados, mientras que otros pueden tener una mayor ventaja corporal por un desarrollo anterior. Esta es la razón por la que el rendimiento deportivo en los equipos juveniles está influenciado por la edad biológica. Los ganadores podrían ser llevados a creer que tienen el talento que se necesita para jugar, mientras que los perdedores son llevados a creer que no tienen el talento requerido (15,16).

Los resultados comparativos de un estudio de Malina et al. (8) son consistentes con la hipótesis de que los jugadores que están más avanzados en términos de su madurez biológica son más exitosos en el fútbol. Este autor sugirió que los niños con desarrollo tardío están excluidos del deporte. Del mismo modo, Sherar et al. (14) observó que la selección de jugadores para un equipo de hockey en Canadá se basó en el desarrollo físico de los jugadores y las ventajas corporales subsiguientes, así como en su fecha de nacimiento. Por otro lado, la FIFA y algunas confederaciones nacionales de fútbol han patrocinado y fomentado competiciones nacionales e internacionales de jugadores de fútbol de los grupos de edad más jóvenes.

En Brasil, los clubes deportivos tienen el papel más importante dentro del sistema para desarrollar futuros futbolistas. Aunque en teoría ya existen propuestas para un proceso de entrenamiento a largo plazo para el fútbol brasileño (4), está claro que en la práctica estos clubes exigen un rendimiento deportivo victorioso de sus equipos juveniles. Es razonable concluir que este punto de vista se debe a los torneos oficiales a nivel estatal, nacional e incluso internacional. En este sentido, es importante investigar los primeros resultados de los equipos juveniles. Por lo tanto, el propósito del presente estudio fue determinar en qué medida ser un ganador en equipos de jóvenes aseguraría la victoria en la categoría de adultos.

Específicamente, el objetivo del presente estudio fue investigar si las victorias logradas en las competiciones de nivel mundial por equipos nacionales de fútbol en las categorías sub-17 y sub-20 se repiten en la categoría de adultos. La importancia de este estudio es que los hallazgos podrían sugerir la necesidad de diferentes políticas en la preparación de los jugadores de fútbol, evitando así las etapas preparatorias que destruyen o agotan a los jóvenes a través de un rendimiento físico exigente que todavía es difícil de lograr.

## MÉTODOS

---

### Sujetos

Participaron en este estudio todos los equipos nacionales con campeones o subcampeones en los campeonatos mundiales de las categorías sub-17 y sub-20 junto con los miembros de su equipo desde los primeros campeonatos (respectivamente, en 1985 y 1977).

Se analizaron 28 equipos sub-17 de los cuales estos equipos participaron en 14 competiciones (desde 1985 a 2011). El número total de jugadores investigados fue de 486, considerando que cada equipo sólo podía presentar 18 jugadores hasta 2005 y 21 jugadores hasta 2011. Además de estos equipos, otros 38 equipos nacionales de los 19 campeonatos mundiales de categoría sub-20 (desde 1977 a 2013) y sus respectivos 708 futbolistas fueron investigados.

La categoría sub-17 fue formada por jugadores que, a lo sumo, tenían 17 años de edad durante el año de la competición, mientras que los sub-20 fueron formados por jugadores que tenían hasta 20 años de edad, tomando el mismo criterio. Las competiciones fueron promovidas por los organismos oficiales para el deporte a nivel internacional (FIFA), continental y nacional.

### Procedimientos

Todos los datos se recopilaron a través de Internet desde la página web oficial de la FIFA (Federación Internacional de Fútbol Asociado). Los sitios web de la FIFA presentan tanto los resultados de las competiciones deportivas internacionales promovidas por la FIFA como los datos de los jugadores.

Se investigó el camino seguido por un equipo nacional dado que ganó una competencia sub-17 o sub-20 durante los años siguientes. De este modo, un equipo sub-17 ganador en 1985 sería elegible para competir en las Copas Mundiales de fútbol entre los años 1990 y 1998, debido a la edad de sus jugadores de fútbol. De esta manera, podría establecerse una base

para las comparaciones entre los resultados obtenidos en la categoría sub-17 y los resultados de la categoría principal (de adultos). Se adoptó el mismo procedimiento para la categoría sub-20.

Para analizar a los jugadores, se investigaron los nombres de los futbolistas de los equipos que fueron campeones y subcampeones en las competiciones de sub-17 y sub-20 de los mismos sitios web. En este caso, la comparación del rendimiento de los jugadores no siguió exactamente los resultados deportivos del equipo, sino más bien la propia participación de los jugadores en las Copas del Mundo de fútbol en la categoría de adultos.

### **Análisis Estadísticos**

El tratamiento estadístico de los datos categóricos se realizó mediante el Test Chi-Square. Además, se calcularon frecuencias relativas para cada caso.

## **RESULTADOS**

---

Es evidente a partir del análisis de los datos que un equipo nacional que se convirtió en el campeón de la categoría sub-17 no condujo automáticamente el equipo o sus jugadores a mejores resultados en la categoría de adultos del deporte. Por ejemplo, sólo hubo dos casos en los que el equipo nacional que ganó la categoría sub-17 se convirtió en el campeón en la categoría de adultos cuando era elegible para competir (Tabla 1). En cuanto a la categoría sub-20, de los 19 equipos campeones del mundo, sólo 7 alcanzaron el título mundial en la categoría principal (Tabla 2). Por otra parte, en las Tablas 3 y 4 se presentan los datos de los equipos nacionales que obtuvieron el segundo lugar en las competiciones de sub-17 y sub-20, respectivamente.

**Tabla 1.** *Distribución de los Equipos de la Categoría Nacional Sub-17 que fueron Campeones y sus Resultados en la Categoría de Adulto desde 1985.*

<b>Año de la Competición sub-17</b>	<b>Equipo Nacional que fue Campeón</b>	<b>Años en los que el Equipo sería Elegible para Competir en el Copa Mundial</b>	<b>Lugares en la Copa Mundial</b>
1985	Nigeria	1990	No clasificó
		1994	9º lugar
		1998	12º lugar
1987	USSR	1990	No clasificó
		1994	18º lugar (como Rusia)
		1998	No clasificó
1989	Arabia Saudí	1994	11º lugar
		1998	28º lugar
		2002	31º lugar
1991	Ghana	1994	No clasificó
		1998	No clasificó
		2002	No clasificó
1993	Nigeria	1998	12º lugar
		2002	26º lugar
		2006	No clasificó
1995	Ghana	1998	No clasificó
		2002	No clasificó
		2006	13º lugar
1997	Brasil	2002	Campeón
		2006	5º lugar
		2010	6º lugar
1999	Brasil	2002	Campeón
		2006	5º lugar
		2010	6º lugar
2001	Francia	2006	28º lugar
		2010	Sub-campeón
		2014	7º lugar
2003	Brasil	2006	5º lugar
		2010	6º lugar
		2014	4º lugar
2005	Mexico	2010	14º lugar
		2014	10º lugar
2007	Nigeria	2010	27º lugar
		2014	16º lugar
2009	Suiza	2014	11º lugar
2011	Mexico	2014	10º lugar

**Tabla 2.** Distribución de los Equipos de Categoría Nacional Sub-20 que fueron Campeones y sus Resultados en la Categoría de Adulto desde 1977.

1993	Brasil	1994	Campeón
		1998	Sub-campeón
		2002	Campeón
1995	Argentina	1998	8º lugar
		2002	22º lugar
		2006	7º lugar
1997	Argentina	1998	8º lugar
		2002	22º lugar
		2006	6º lugar
1999	España	2002	8º lugar
		2006	9º lugar
		2010	Campeón
2001	Argentina	2002	22º lugar
		2006	6º lugar
		2010	5º lugar
2003	Brasil	2006	5º lugar
		2010	6º lugar
		2014	4º lugar
2005	Argentina	2006	7º lugar
		2010	5º lugar
		2014	Sub-campeón
2007	Argentina	2010	5º lugar
		2014	Sub-campeón
2009	Ghana	2010	7º lugar
		2014	25º lugar
2011	Brasil	2014	4º lugar
2013	Francia	2014	7º lugar

**Tabla 3.** Distribución de los Equipos de Categoría Nacional sub-17 que fueron Subcampeones y sus Resultados en la Categoría de Adultos desde 1985.

<b>Año de la Competición sub-17</b>	<b>Equipo Nacional que fue Sub-campeón</b>	<b>Años en los que el Equipo sería Elegible para Competir en el Copa Mundial</b>	<b>Lugares en la Copa Mundial</b>
1985	Alemania	1990	Campeón
		1994	5º lugar
		1998	7º lugar
1987	Nigeria	1990	No clasificó
		1994	9º lugar
		1998	12º lugar
1989	Escocia	1994	No clasificó
		1998	29º lugar
		2002	No clasificó
1991	España	1994	8º lugar
		1998	17º lugar
		2002	5º lugar
1993	Ghana	1998	No clasificó
		2002	No clasificó
		2006	13º lugar
1995	Brasil	1998	Sub-campeón
		2002	Campeón
		2006	5º lugar
1997	Ghana	2002	No clasificó
		2006	13º lugar
		2010	7º lugar
1999	Australia	2002	No clasificó
		2006	16º lugar
		2010	21º lugar
2001	Nigeria	2006	No clasificó
		2010	27º lugar
		2014	16º lugar
2003	España	2006	9º lugar
		2010	Campeón
		2014	23º lugar
2005	Brasil	2010	6º lugar
		2014	4º lugar
2007	España	2010	Campeón
		2014	23º lugar
2009	Nigeria	2014	16º lugar
2011	Uruguay	2014	12º lugar

**Tabla 4.** Distribución de los Equipos de Categoría Nacional Sub-20 que fueron Subcampeones y sus Resultados en la Categoría de Adultos desde 1977.

1993	Ghana	1994	No clasificó
		1998	No clasificó
		2002	No clasificó
1995	Brasil	1998	Sub-campeón
		2002	Campeón
		2006	5º lugar
1997	Uruguay	1998	No clasificó
		2002	26º lugar
		2006	No clasificó
1999	Japón	2002	11º lugar
		2006	29º lugar
		2010	9º lugar
2001	Ghana	2002	No clasificó
		2006	13º lugar
		2010	7º lugar
2003	España	2006	10º lugar
		2010	Campeón
		2014	23º lugar
2005	Nigeria	2006	No clasificó
		2010	27º lugar
		2014	16º lugar
2007	República Checa	2010	No clasificó
		2014	No clasificó
2009	Brasil	2010	6º lugar
		2014	4º lugar
2011	Portugal	2014	18º lugar
2013	Uruguay	2014	12º lugar

La Tabla 5 presenta una síntesis del rendimiento en las Copas Mundiales de los finalistas en los torneos sub-17 y sub-20. Aunque los campeones y subcampeones de los torneos sub-20 mostraron un mejor rendimiento en Copas Mundiales, los datos no presentaron diferencias estadísticamente significativas. Teniendo en cuenta todas las posibilidades disponibles para que los equipos juveniles participen en competiciones de nivel adulto, también se observó que de todos los finalistas de los torneos sub-17 (n = 72), 6 (8,3%) se convirtieron en campeones de la Copa Mundial, 2 (2,8%) fueron subcampeones, 47 (65,3%) ocuparon otros lugares y 17 (23,6%) no clasificaron para el campeonato mundial. Entre los finalistas sub-20, 13 (12,7%) fueron campeones, 9 (8,8%) subcampeones, 59 (57,8%) ocuparon otros lugares y 21 (20,6%) no clasificaron. No hubo diferencias estadísticas entre los datos de los dos grupos.

**Tabla 5.** Síntesis del Rendimiento de la Copa Mundial de los Finalistas en los Torneos Sub-17 y Sub-20.

Rendimiento en Equipos Juveniles	Participación en Copas Mundiales			
	Finalistas		No finalistas	
	n	%	N	%
<b>Finalistas</b>				
Sub-17	8	11.1	64	88.9
Sub-20	22	21.6	80	78.4
<b>Campeones</b>				
Sub-17	3	8.3	33	91.7
Sub-20	13	25.5	38	74.5
<b>Sub-campeones</b>				
Sub-17	5	13.9	31	86.1
Sub-20	9	17.6	42	82.4

De los 486 jugadores que compitieron en las finales de los torneos de fútbol sub-17, sólo 27 (5,6%) participaron en un campeonato de la Copa del Mundo. Además, sólo 3 (0,6%) se convirtieron en jugadores en un equipo campeón de la Copa Mundial. Por otro lado, de los 708 futbolistas que participaron en las finales de torneos sub-20, 107 (15,1%) llegaron al campeonato de la Copa del Mundo y 13 (1,8%) se convirtieron en campeones. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ( $P < 0,01$ ).

## DISCUSIÓN

Los hallazgos en el presente estudio proporcionan reflexiones interesantes sobre la forma en que los jóvenes jugadores de fútbol están preparados y sobre cómo la selección de talento se lleva a cabo. El primer punto importante fue expresado previamente por Gomes et al. (4) quien indicó que a veces en el fútbol brasileño, la efectividad de los entrenadores de fútbol para los equipos de jóvenes se evalúa sólo en términos de sus resultados en las competiciones. Por ejemplo, los entrenadores pueden buscar la mayor especialización posible en sus jugadores jóvenes de fútbol y, por lo tanto, no pueden estar preocupados por el entrenamiento en las mejores condiciones para el máximo rendimiento en la categoría de adultos.

El rendimiento en atletas niños y adolescentes en diferentes categorías puede explicarse por la precocidad física asociada con la ventaja relativa de la edad biológica (5,7,15,16). De hecho, según Malina y colaboradores (7), el crecimiento, el desarrollo y la maduración tienen lugar a través de procesos biológicos que tienen su propio ritmo temporal (es decir, los procesos no se basan en características cronológicas). Por lo tanto, dentro del mismo grupo etario del atleta, pueden observarse diferencias sorprendentes en altura, peso y desarrollo muscular entre otros rasgos. Por ejemplo, en la categoría de fútbol sub-17, que está organizada para incluir jugadores de 17 años de edad y menores, es comprensible que habrá una variación significativa en la edad física y biológica. Algunos jugadores ya han experimentado un crecimiento y desarrollo acelerados, que no es cierto para otros jugadores.

La diversidad en crecimiento y desarrollo tiene una gran influencia en la aptitud física hasta el comienzo de la edad adulta. Los jugadores con maduración temprana normalmente tienen mayor ventaja con respecto a su fuerza explosiva, velocidad de extremidades y resistencia muscular en comparación con jugadores de maduración tardía (7,15). De hecho, Sherar et al. (14) encontró que los jugadores de un equipo de hockey con la misma edad cronológica, el subgrupo que fue seleccionado para el equipo consistía en individuos que eran biológicamente más maduros. Malina et al. (8) también observó que la edad biológica fue un predictor significativo para la selección de jugadores deportivos. El autor demostró que la edad biológica era siempre mejor que la edad cronológica entre los jugadores investigados y que creció con la edad. Malina et al. (8) también presentó datos que indicaron que de 63 jugadores deportivos de 11 a 12 años de edad, 13 (20,6%) estaban atrasados en su edad biológica, 37 (58,7%) estaban en el promedio, 13 (20,6%) eran prematuros, y ninguno había completado el proceso de maduración. Entre los 43 jugadores de 15 y 16 años de edad, un jugador (2,3%) estaba atrasado, 14 (32,6%) estaban en el promedio, 21 (48,8%) eran prematuros y 7 (16,3%) maduros. Por otra parte, entre los 19 futbolistas del equipo nacional juvenil portugués para el grupo de 15 a 16 años, ninguno se encontraba retrasado en su edad biológica, 8 (42,1%) estaban en el promedio, 8 (42,1%) eran prematuros y 3 (15,8%) se consideraron maduros.

Helsen et al. (5) destacó que, además de la precocidad física asociada a la ventaja relativa a la edad biológica, existe una fuerte relación lineal entre el mes de nacimiento y la proporción de deportistas en una determinada categoría, incluso en el



fútbol. De hecho, parece que la selección natural de las personas mayores se produce en detrimento de las más jóvenes. En otra investigación, Helsen et al. (6) demostró que la mayoría de los jugadores de fútbol hasta la edad de 18 que fueron seleccionados en sus países para las competiciones Europeas nacieron durante los primeros tres meses del año (43,38%). Un número menor de los jugadores seleccionados fueron nacidos en los tres últimos meses del año (9,31%). Además, esta característica es más pronunciada entre las categorías más jóvenes. Helsen et al. (6) observó que entre los sub-16 de la UEFA (Unión de Asociaciones Europeas de Fútbol), la diferencia entre los nacidos en los tres primeros meses del año (48,96%) y los nacidos en los últimos 3 meses (7,67%) fue significativa. Para los sub-18 de la UEFA, las proporciones fueron del 29,86% y del 18,06%, respectivamente.

Malina y colaboradores (7) subrayaron que al comienzo de la edad adulta disminuyeron las diferencias físicas y de composición corporal entre los adolescentes. Así, entre 17 y 18 años de edad, los individuos con maduración tardía ganaron casi ocho veces más altura que los individuos con maduración avanzada debido a sus brotes de crecimiento temprano. Esto podría explicar por qué, en el presente estudio, los finalistas en la categoría sub-20 presentaron ligeramente mayor asociación con el rendimiento en la categoría de adultos que los finalistas en la categoría sub-17. Aunque el presente estudio no tuvo el propósito de investigar directamente la influencia de la edad biológica en el rendimiento deportivo, es importante considerar este punto cuando se seleccionan jóvenes jugadores de fútbol. Así, los futbolistas de los equipos juveniles de los torneos internacionales, y especialmente los sub-17, no son precisamente los jugadores con mayor talento deportivo a nivel adulto.

Helsen et al. (5) observó que los futbolistas profesionales, al igual que otros jugadores deportivos, tienen un promedio de al menos 10 años de práctica deportiva antes de llegar a equipos nacionales. Señaló que la práctica acumulada a lo largo de los años es mayor entre los deportistas internacionales. Por lo tanto, en términos del proceso de entrenamiento de un deportista, es importante no retrasar la especialización de los jóvenes en ciertas actividades deportivas. Platonov (11) sostuvo que la búsqueda de individuos con mayor talento depende de la orientación del deporte. Así, a través de la orientación, los caminos apropiados permiten maximizar el rendimiento de un individuo a largo plazo, particularmente en lo que se refiere a la habilidad motora, la condición biotipológica de los individuos y el desarrollo de la integridad física que es fundamental en el deporte entre otros puntos. Aunque no hay acuerdo sobre las etapas del proceso de entrenamiento a largo plazo, los objetivos de cada etapa parecen similares.

Bompa (1) y Weineck (16) acordaron que la planificación de la participación deportiva debería dividirse en tres etapas. La primera etapa fue identificada por Weineck (16) como "entrenamiento básico general" con el objetivo de aumentar el repertorio motor del niño. Esta etapa debe llevarse a cabo a través de la experimentación con una amplia gama de posibilidades con diferentes posiciones y tipos de deportes. Las condiciones biotipológicas del potencial físico y motor del niño, y otros rasgos importantes deben ser examinados en este momento para seleccionar y dirigir a los individuos en diferentes tipos de deporte. En este punto, los jóvenes talentosos que son seleccionados entran en una "segunda etapa de especialización". El propósito de esta etapa es aumentar el repertorio motor de los individuos dentro del deporte al que han sido dirigidos.

Sólo después de pasar por las tres etapas se consideraría conveniente buscar el máximo rendimiento deportivo, que es la "tercera etapa" y, sin embargo, hay excepciones. Los individuos con gran talento pueden lograr un rendimiento extraordinario, independientemente de su corta edad. Sin embargo, Bompa (1), Platonov (11) y Weineck (16) están de acuerdo en que comenzar una práctica deportiva de alto rendimiento a una edad muy temprana, es decir, más joven que la edad a la que se debe hacer, podría ser un error y una pérdida de talento deportivo. Sería un error porque podría causar problemas a individuos muy jóvenes, ya que no estarían listos y sus resultados probablemente estarían por debajo de las expectativas. Sería un desperdicio porque los malos resultados podrían llevar a las personas a que abandonen el deporte.

El presente estudio parece indicar que los individuos de ~17 años de edad se benefician significativamente del entrenamiento y la enseñanza deportivos tempranos, sobre todo porque puede tener repercusiones negativas, a pesar de la importancia de experimentar competiciones deportivas a esta edad. Paes (10) destacó algunos problemas respecto a esto, en particular el proceso de los individuos de comenzar la práctica deportiva. Por ejemplo, en las escuelas hay obstáculos tales como: (a) ofrecer diferentes tipos de deportes que están desconectados del proyecto pedagógico, ya que éstos no se integran con los otros temas dentro del sistema escolar; (b) el conjunto de deportes repetidos que se ofrecen a lo largo de los años, sin considerar las necesidades de los estudiantes; y (c) la enseñanza fragmentada de los deportes. En cuanto a los clubes, las principales instituciones promotoras de la introducción al deporte en Brasil, Paes (10) indica que hay problemas debido a las siguientes cuestiones: (a) la enseñanza con énfasis en tipos específicos de deportes, por lo que es imposible probar una amplia gama de actividades; y (b) la enseñanza con el único propósito de formar a deportistas de alto nivel, excluyendo así a los niños que actualmente presentan un menor rendimiento físico y/o técnico.

Es interesante destacar que, tanto en la escuela como en los clubes, es posible que los niños y/o adolescentes se vean privados de la experiencia de una multiplicidad de tareas motoras. El Comité de Medicina del Deporte y Fitness (3) de la Academia Americana de Pediatría afirma que los niños deben ser alentados a participar en una variedad de actividades y

desarrollar un extenso repertorio de capacidades. Por lo tanto, los jóvenes que se han especializado en una etapa temprana pueden haberse negado los beneficios que ofrecen diversas actividades (en vista de las demandas fisiológicas y psicológicas resultantes del entrenamiento intensivo y la competencia) en sus vidas en el futuro. Además, pueden sufrir consecuencias adversas de un entrenamiento intensivo que incluye lesiones y estrés. De acuerdo, Wiersma (17) explicó que los niños deben ser animados a practicar deportes de forma espontánea y creativa. La especialización temprana puede limitar el desarrollo motor del niño con implicaciones a largo plazo para el rendimiento deportivo competitivo.

Dada la perspectiva de Wiersma (17), Marques et al. (9) destacó cuatro puntos fundamentales en relación con el entrenamiento de jóvenes deportistas. El primer punto está relacionado con la naturaleza de los ejercicios. Explica que en un determinado momento sería necesario reforzar la especialización deportiva y reducir la diversidad de estímulos para que pudiera haber un incremento en el rendimiento. Sin embargo, saca a relucir una importante y rica reflexión al señalar que el entrenamiento deportivo no tiene lugar de una manera que dependa exclusivamente de la especialización, sino que está igualmente ligado al aumento del repertorio motor que previamente había sido estimulado a través de actividades específicas. A este respecto, estos autores aconsejaron que sería necesario un momento apropiado en el que la especialización debería tener lugar y que no debería ocurrir simplemente bajo cualquier condición.

El segundo punto planteado por Marques et al. (9) se relaciona con la carga de entrenamiento de los jugadores. En su opinión, las cargas de entrenamiento deben respetar la individualidad de los jugadores y deben ser impuestas progresivamente. Debido a las condiciones de recuperación requeridas y al proceso de crecimiento, las altas exigencias de entrenamiento pueden tener un efecto negativo en el éxito deportivo. Por esta razón, la duración de la preparación es menos importante que lo que se hace durante este período. El tercer punto que Marques et al. (9) planteó fue en relación con el desarrollo de las capacidades motoras. Cree que la relevancia de las técnicas de entrenamiento y las técnicas deportivas depende directamente de la especialización de los individuos sólo después de haber adquirido una gran variedad de situaciones físicas que pueden conducir a la solución de problemas motores específicos.

Marques et al. (9) destacó también que el sistema de competencia era fundamental. Sin embargo, su debate sobre este tema se puede ver en la consideración de si el éxito deportivo al ser joven tiene alguna relación con el éxito deportivo como un adulto. En un estudio realizado entre deportistas femeninos dentro de diferentes especialidades, Brito et al. (2) observó que la forma en que se realizaban las inversiones en los deportistas de los equipos juveniles parecía improductiva, ya que pocos lograron prolongar sus carreras deportivas hasta alcanzar el más alto nivel de rendimiento y mantenerse entre los cinco primeros clasificados jugadores deportivos portugueses. El presente estudio, realizado entre equipos internacionales de fútbol de las categorías sub-17 y sub-20, parece apoyar este pensamiento. De hecho, las conclusiones de Paes (10) coinciden en que la historia de los jugadores en el transcurso de las categorías de entrenamiento tuvo una influencia limitada y dudosa en el rendimiento en la edad adulta. El trabajo de Brito y colegas (2) está de acuerdo también. Ellos informaron que entre jugadores de baloncesto sólo el 25% de una muestra incluía campeones de los Juegos Panamericanos y los Juegos del Estado de San Paulo en Brasil en 1987 y 1988 que habían participado en la categoría "mini".

También hay que subrayar que el descubrimiento de los talentos deportivos no se deriva exactamente de la actuación deportiva temprana. Williams et al. (18) comentó que eran necesarios los siguientes ítems: (a) "detección" del talento atlético, es decir, el descubrimiento de potenciales aprendices que todavía no tienen participación en los deportes; (b) "identificación" de las capacidades de un atleta, es decir, el reconocimiento entre los participantes de aquellos individuos con potencial para convertirse en deportistas de élite; (c) "desarrollo", lo que implica la provisión de condiciones excelentes para que tales individuos alcancen su potencial atlético; y (d) "selección" del talento, lo que implicaría identificar a los jugadores que demostraron los niveles de pre-requisitos para participar en el equipo de rendimiento.

Sin lugar a dudas, se podrían ofrecer mayores oportunidades a los jóvenes aprendices con el deseo de alcanzar el más alto rendimiento atlético aunque parezcan no tener las características físicas, la especialización y el rendimiento satisfactorio que los entrenadores quieren. Sin embargo, hay ciertas características que parecen influir en la selección de futuros deportistas. En particular, es importante identificar las habilidades motoras de los jugadores, los perfiles antropométricos, fisiológicos y psicológicos (12,13).

## CONCLUSIONES

El principal hallazgo de este estudio es que el alto rendimiento en las categorías formadas por jóvenes jugadores de fútbol internacional no ha sido un buen indicador del rendimiento de alto nivel entre los adultos. Sin embargo, hay que subrayar que las competiciones deportivas entre los equipos juveniles pueden y deben ser alentadas, ya que permiten a los jóvenes mantenerse enfocados y motivados con respecto a sus objetivos deportivos, así como permitirles adquirir experiencia incluso si el objetivo final en esta etapa no es exactamente lograr la victoria en las competiciones.

## REFERENCIAS

---

1. Bompa TO. (1999). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.
2. Brito N, Fonseca AM, Rolim R. (2004). Os melhores atletas nos escalões de formação serão igualmente os melhores atletas no escalão sénior? Análise centrada nos rankings femininos das diferentes disciplinas do Atletismo ao longo das últimas duas décadas em Portugal. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 2004;4:17-28.
3. Committee on Sports Medicine and Fitness. (2000). Intensive training and sports specialization in young athletes. *Am Acad Pediatr*. 2000;106:154-157.
4. Gomes AC, Erichsen AO. (2004). Preparação de futebolistas na infância e adolescência. In: *Ciência do futebol (organized by Barros TL & Guerra I)*, pp. 241-75. São Paulo: Manole
5. Helsen WF, Hodges NJ, Winckel JV, Starkes JL. (2000). The roles of talent, physical precocity and practice in the development of soccer expertise. *J Sports Sci*. 2000;18:727-736.
6. Helsen WF, Winckel JV, Williams M. (2005). The relative age effect in youth soccer across Europe. *J Sports Sci*. 2005;23:629-636.
7. Malina RM, Bouchard C, Bar-Or O. (2004). Growth, Maturation, and Physical Activity. Champaign, IL: Human Kinetics
8. Malina RM, Peña Reyes ME, Eisenmann JC, Horta L, Rodrigues J, Miller R. (2000). Height, mass and skeletal maturity of elite Portuguese soccer players aged 11-16 years. *J Sports Sci*. 2000;18:685-693.
9. Marques AT, Oliveira JM. O treino dos jovens desportistas. (2001). Atualização de alguns temas que fazem a agenda do debate sobre a preparação dos mais jovens. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 2001;1:130-137.
10. Paes RR. (2006). Pedagogia do esporte: especialização esportiva precoce. In: *Pedagogia do desporto*. (Edited by Tani G, Bento JO, Petersen RDS), pp. 219-26. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
11. Platonov VN. (2002). Teoría General del Entrenamiento Deportivo Olímpico. Barcelona: Editorial Paidotribo
12. Reilly T, Williams AM, Nevill A, Franks A. (2000). A multidisciplinary approach to talent identification in soccer. *J Sports Sci*. 2000;18:695-702.
13. Seabra A, Maia JA, Garganta R. (2001). Crescimento, maturação, aptidão física, força explosiva e habilidades motoras específicas. *Estudo em jovens futebolistas e não futebolistas do sexo masculino dos 12 aos 16 anos de idade*. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*. 2001;1:22-35.
14. Sherar LB, Baxter-Jones ADG, Faulkner RA Russel KW. (2007). Do physical maturity and birth date predict talent in male youth ice hockey players? *J Sports Sci*. 2007;25:879-886.
15. Vaeyens R, Lenoir M, Williams AM, Philippaerts RM. (2008). Talent identification and development programmes in sport current models and future directions. *Sports Med*. 2008; 38:703-714.
16. Weineck J. (2004). *Optimales Training*. Balingen: Spitta Verlag
17. Wiersma LD. (2000). Risks and benefits of youth sport specialization: perspectives and recommendations. *Pediatr Exerc Sci*. 2000;12:13-22.
18. Williams AM, Reilly T. (2000). Talent identification and development in soccer. *J Sports Sci*. 2000;18:657-667.