

El entorno del entrenamiento y la planificación a largo plazo de la población atlética gallega

Isidoro Hornillos Baz¹

Angela Lera Navarro²

José Luis Tuimil López¹

¹INEF Galicia; ² Facultad de CC. Educación. Universidade da Coruña.

El estudio de las variables más importantes que definen el entorno del entrenamiento, así como la planificación a largo plazo seguida por la población atlética gallega, han representado para los autores un motivo de reflexión profunda, cuyas conclusiones permiten clarificar con mayor objetividad las actuaciones a seguir en la Comunidad Autónoma de Galicia, dentro del ámbito del rendimiento atlético.

Para ello, y con el asesoramiento de Fernando Navarro, estudiamos una *población*, mediante *encuesta personal*, de 175 atletas de ambos sexos (70 mujeres y 105 hombres) y niveles deportivos distintos (autonómicos: 84; nacionales: 70 e internacionales: 21), participantes en los Campeonatos Autonómicos Absolutos de Atletismo (Vigo: Julio de 1.994) y pertenecientes a diversas especialidades. La edad media es de $20,49 \pm 4,19$ años y sus ocupaciones principales son: estudios (80%), trabajo (18%) y dedicación exclusiva al atletismo (2%). El lugar de residencia es: medio urbano (76%) y medio rural (24%). El análisis, según el nivel deportivo de los atletas encuestados, nos refleja una situación típica de una población deportiva: pocos atletas situados en el máximo nivel (12%), considerando en este caso el valor de la internacionalidad como status más próximo a la élite, y una amplia base de practicantes: nacionales (40%) y autonómicos (48%). Estos niveles se establecen según la participación habitual del atleta en los diferentes tipos de competiciones. En el caso de los atletas de categoría internacional, al margen de efectuar habitualmente las marcas mínimas para intervenir en competiciones internacionales, también suelen formar parte de la selección española. Por otra parte el 85% de los atletas encuestados practican disciplinas que les gustan y se ajustan a sus características individuales. Un 13% realiza especialidades no acordes con sus cualidades pero sí con sus preferencias y el 2% restante practica disciplinas no apetecidas pero que se identifican más con sus condiciones.

El resumen de las principales conclusiones del *entorno del entrenamiento* son:

1. Principales problemas que le dificultan su rendimiento

Los estudios (38%), la falta de instalaciones (21%), las lesiones deportivas (15%), el trabajo (10%), la falta de un técnico adecuado (8%), ningún problema (8%).

- **1.1. Los estudios.** Partiendo de la base de que para un deportista de alta competición el entrenamiento debe constituir el aspecto prioritario en el empleo de su tiempo, alrededor del cual se organicen el resto de sus actividades (Bañuelos, 1993), compartimos plenamente la opinión de que *“el deportista de alta competición puede y debe tener la posibilidad de una formación, pero planificada de una manera diferente a la del estudiante normal, sobre todo ajustada a unos plazos mas largos”* (Bañuelos, 1993). Este problema es más importante en el sector femenino (45%), que en el masculino (33%), así como en los atletas urbanos (42%) sobre los rurales (23%). *La problemática de los estudios se minimiza a medida que el nivel deportivo de los atletas es mayor: autonómicos (44%), nacionales (34%) e internacionales (23%)*. Por ello, una opción habitual y a la vez lógica es que el atleta conceda a sus estudios prioridad absoluta sobre la practica deportiva, en especial si su nivel no es de gran rendimiento. En este sentido *“lo mejor es ser coherente con ella y que se dediquen prioritariamente a estudiar. En este caso el deporte constituirá para ellos un hobby divertido que les sirve para realizarse en su tiempo libre, el acceso a la élite quedara fuera de su alcance”* (Bañuelos, 1993).

Esta opción justifica que los atletas rurales encuentren menos problemas en compaginar sus estudios con la practica atlética que los pertenecientes a ambientes urbanos, ya que estos últimos, en general, tienen mayor nivel deportivo y están mas comprometidos con el atletismo. Los rurales, con un menor rendimiento, dedican menos dedicación al entrenamiento.

- **1.2. Las instalaciones.** Las instalaciones atléticas que han existido hasta 1994, se han situado en la Comunidad Gallega en las siete grandes ciudades. Esta circunstancia, unida a la presencia de los técnicos, condiciona también la distribución y ubicación de los atletas: medio urbano (76%) y rural (24%). El 65% de los atletas encuestados tienen disponibilidad de las instalaciones deportivas; un 22% no posee en su localidad o zonas próximas, mientras que el resto, el 13%, si tiene cercana a su domicilio habitual una instalación atlética, si bien no puede utilizarla por diversos motivos. Las instalaciones deportivas y el material de las mismas tienen que corresponder con las aspiraciones de los resultados de sus usuarios. En este sentido *“cuando las aspiraciones son de máximo nivel, las instalaciones deben de ser asimismo de un nivel muy elevado, y el equipamiento de las mismas debe estar directamente en relación con el que los deportistas se van a encontrar en la competición real”* (Bañuelos, 1993). A

medida que los atletas tienen más nivel deportivo, la disponibilidad de instalaciones es también más grande. Esta conclusión obedece a la ubicación de los recintos atléticos en la Comunidad Gallega y al hecho de que, en general, *los atletas de más nivel deportivo residen en el medio urbano. Precisamente los atletas rurales valoran como más problemático la falta de instalaciones en su ámbito (27%) en relación a los atletas urbanos (19%).* No obstante hay que tener en cuenta que una parte significativa de atletas que residen en el medio rural pueden utilizar las instalaciones ubicadas en zonas urbanas debido a que su lugar de residencia está próximo. De hecho la distancia media a la pista de atletismo más próxima de los atletas encuestados en la Comunidad Gallega es de $6 \pm 8,3$ km.

- **1.3. Las lesiones deportivas.** A medida que el nivel deportivo de los atletas es mayor también se incrementa el número de lesiones, es decir, el riesgo es también más grande: autonómicos $1,04 \pm 1,15$, nacionales $1,30 \pm 1,55$ e internacionales $1,42 \pm 1,16$, lo que origina que consideren esta circunstancia como más problemática en relación a otros atletas de niveles inferiores. No existen apenas diferencias entre hombres y mujeres (16% y 14%, respectivamente). Según las especialidades practicadas, parece ser que son precisamente las que exigen una intervención más importante del sistema neuromuscular (lanzamientos $1,6 \pm 1,25$, velocidad y vallas $1,4 \pm 1,48$, saltos $1,23 \pm 1,45$) las que provocan mayor número de lesiones, en relación a las que dependen más del sistema cardiovascular (medio fondo y obstáculos $0,79 \pm 0,91$, fondo $0,79 \pm 0,83$). La excepción la encontramos en la marcha atlética $1,60 \pm 1,71$, cuya causa, muy probablemente, pudiera tener su origen en la escasa naturalidad de sus acciones.

- **1.4. El trabajo.** No aparecen diferencias entre hombres y mujeres (10% y 11%, respectivamente), ni tampoco entre atletas urbanos (10%) y rurales (10,6%). Por niveles deportivos el trabajo representa un inconveniente serio para un 8% de los atletas autonómicos; para un 12% de los nacionales y para un 8% de los internacionales.

- **1.5. La falta de un entrenador adecuado.** La falta de un técnico adecuado es valorado de forma muy distinta entre los hombres (11%) y las mujeres (1%), lo que se podría interpretar como una menor exigencia por parte de las mujeres ante sus entrenadores personales. Tampoco aparecen diferencias significativas entre los atletas pertenecientes al medio rural (5%) y urbano (7%). *La falta de un técnico adecuado afecta más a los atletas autonómicos con un 9% que a los nacionales e internacionales, 2% y 4%, respectivamente. Por lo tanto, el apoyo técnico es más importante a medida que el atleta dispone de un mayor nivel deportivo y viceversa.*

Sin embargo, al margen de la cualificación del entrenador es importante conocer su nivel de atención. Hay atletas que consideran que su técnico tiene grandes conocimientos pero su nivel de atención o dedicación no es el adecuado. *En general los atletas consideran, por encima de un 70%, que el tiempo dedicado por su entrenador es suficiente para conseguir su máximo rendimiento.* Las mujeres consideran en un mayor porcentaje (88%) que el tiempo dedicado por su entrenador es el adecuado, en relación a los hombres (68%), que se muestran más críticos. Analizando esta cuestión según la categoría de los atletas, se aprecia que los autonómicos se muestran ligeramente más complacientes (79%), en relación a los nacionales (71%) e internacionales (76%). Por otra parte *la atención del entrenador a las disciplinas de menor nivel deportivo es más deficiente en relación a otros sectores más brillantes.*

Asimismo el tiempo que dedica el entrenador a su atleta tiene mucho que ver con el hecho de que dirija especialidades afines o varias diferentes, dentro del mismo grupo de trabajo. Existe un 40% de atletas que manifiestan que su entrenador personal dirige también otras especialidades poco afines con la suya lo que puede dificultar el nivel de atención técnica hacia sus atletas. *Los entrenadores de los sectores atléticos gallegos más brillantes (lanzamientos, medio fondo y fondo) también se dedican con una mayor exclusividad a preparar estas especialidades.* Sin embargo los sectores que representan, globalmente, un menor nivel deportivo suelen estar dirigidos por técnicos que dirigen disciplinas diversas o poco afines entre ellas. *A medida que los atletas van adquiriendo mayor nivel deportivo también existe una dedicación más exclusiva por parte de sus entrenadores: autonómicos 22%, nacionales 45% e internacionales 71%,* lo que favorece sin duda la consecución del máximo rendimiento.

2. Principales influencias hacia la práctica atlética

Una parte muy importante de los atletas gallegos han encontrado en el colegio la principal influencia hacia la práctica atlética, con un 57% de casos, sobre los encuestados; la familia ha sido la principal causa en un 26% mientras que los clubes deportivos lo son en un 17%. Ello justifica la gran importancia que tiene las actividades desarrolladas en los colegios como instrumento de influencia hacia el futuro deportivo de los alumnos. A nivel familiar, en general, los padres de los atletas gallegos apoyan a sus hijos hacia la práctica de este deporte. En el caso de los hombres este porcentaje es del 73% mientras que las mujeres atletas tienen un mayor respaldo familiar, ya que se eleva al 85%. Este apoyo familiar y el buen ambiente escolar-académico representan un aspecto importante, entre otros motivos porque *“las respuestas al entrenamiento pueden verse influidas si el deportista se ve sometido a situaciones tanto de estrés*

emocional en su casa o en la escuela” (Navarro, 1994, 50). Este nivel de apoyo se incrementa a media que la población de atletas adquiere un mayor nivel deportivo: autonómico y nacional 80% e internacional 90%.

A pesar de que existe un apoyo claro familiar hacia la práctica atlética, no hay un porcentaje alto de antecedentes atléticos en su familia (29%). Sin embargo es evidente que los atletas que tienen antecedentes son también más respaldados (94%) en la práctica atlética que los que no lo tienen (76%).

Las conclusiones más importantes de la *planificación a largo plazo* seguida por los atletas gallegos son:

Un sector importante (44%) de la población atlética gallega encuestada considera que no ha tenido una planificación meticulosamente estudiada durante varios años, mientras que el 56% restante piensa lo contrario. Por sexos, las mujeres (70%) tienen una opinión más favorable que los hombres (50%), lo que se puede interpretar como un mayor conformismo de las primeras o bien que los hombres son más exigentes con sus entrenadores. Analizando las respuestas, según la categoría deportiva de los atletas encuestados, se observa cómo *a medida que poseen un mayor nivel también tienen una mejor valoración sobre la planificación a largo plazo que han seguido: autonómico 48%, nacional 60% e internacional 76%*. Esta circunstancia se evidencia con claridad en las disciplinas de medio fondo y obstáculos (<70%) y lanzamientos (>60%), sectores en donde la Comunidad Gallega posee atletas de alto rendimiento. Por contra los atletas practicantes de pruebas combinadas, sector menos brillante, son los que manifiestan con más rotundidad (>65%) que *no* han seguido una planificación acorde.

1. Sobre la edad actual y el nivel de rendimiento. El nivel deportivo de los atletas encuestados se relaciona directamente con su edad: autonómicos $19,94 \pm 3,82$ años, nacionales $20,62 \pm 2,24$ años e internacionales $22,23 \pm 5,06$ años. El hecho de que las edades medias de los atletas de nivel internacional se sitúen prácticamente en los 22 años nos confirma que esta categoría se encuentra inmersa en la fase de m.r.d., si bien, previsiblemente, las mejores prestaciones llegaran todavía con posterioridad. Sin embargo los atletas autonómicos y nacionales, con una edad media en torno a los 20 años se encuentran más alejados de este período. (Ver • 7: Sobre la fase de resultados).

2. Sobre la identificación de talentos. Entre los sectores más importantes que determinan los resultados de diferentes sistemas contemporáneos del deporte olímpico, tenemos que señalar los siguientes: 1. *“La presencia del sistema de elección de los niños que tienen perspectivas desde el punto de vista del deporte de alto rendimiento y la orientación de su preparación”* y 2. *“La construcción*

racional del sistema de preparación deportiva a largo plazo de los deportistas jóvenes, que determina la máxima capacidad de realización de las capacidades innatas con el objetivo de obtener los resultados del deporte internacional". (Platonov, 1992, 33)

Con respecto al primer factor (sistema de elección) es preciso recordar que "para alcanzar el alto rendimiento se considera necesario un sistema efectivo de identificación de talentos a los que se aplicará un proceso de entrenamiento adecuado, atendiendo al desarrollo y nivel de maduración del deportista, así como a la disciplina deportiva a la que se orientará la preparación" (Navarro, 1994, 22). El segundo factor expuesto por Platonov ha sido analizado, comprobando que existe un sector importante de atletas gallegos que no han seguido, según manifiestan, una preparación deportiva a largo plazo, lo que dificulta o imposibilita la consecución de registros importantes.

Tan sólo la cuarta parte de la población de atletas gallegos (24%) han sido sometidos por parte de sus entrenadores a tests para valorar sus cualidades, antes de responsabilizarse de su preparación. Los datos expresados determinan que, generalmente, el entrenador gallego no recurre a utilizar tests que le permitan conocer previamente a sus futuros deportistas. Esta proporción es muy similar en las poblaciones masculina y femenina, con un 33% y 29%, respectivamente. La utilización de tests para valorar con más objetividad las potencialidades físicas y técnicas de los atletas es más habitual con deportistas que han conseguido, con posterioridad una mayor categoría deportiva: autonómico 20%, nacional 21% e internacional 38%.

Analizando los datos por especialidades, se observa como los lanzadores han sido los más testados (31%). Algunos de los atletas encuestados de este sector pertenecen a la categoría internacional, lo que respalda la afirmación anterior. Sin embargo también se observa en las pruebas de velocidad y vallas un incremento de los tests previos efectuados con respecto a otras especialidades. En el lado opuesto nos encontramos a los mediofondistas, fondistas y marchadores, en torno al 20%. *Las disciplinas atléticas con una mayor dependencia del sistema neuromuscular, en relación al cardiovascular, son las que son objeto de un mayor rigor de selección mediante tests previos.*

3. Sobre la asistencia médica. La mayoría de los atletas gallegos (68%) manifiestan que no han efectuado reconocimientos médicos previos al inicio de la práctica atlética. Esta relación se invierte en el caso de los atletas internacionales, ya que la gran parte de los mismos sí se han efectuado reconocimientos médicos previos a su iniciación (>60%). Los nacionales y autonómicos no llegan al 28%, un porcentaje realmente bajo. Por especialidades existe una gran variación entre las mismas, siendo el sector de velocidad y vallas

el más perjudicado, con menos del 20% de atletas que se han realizado los reconocimientos. En el lado opuesto se comprueba cómo los atletas pertenecientes a disciplinas más brillantes del atletismo gallego, como el fondo (>58%), son también los que han realizado mayor número de reconocimientos médicos.

Con respecto a los reconocimientos médicos anuales, se mantiene la proporcionalidad expresada anteriormente: el 66% de los atletas gallegos no se efectúan estas revisiones. Los fondistas (75%) son los más beneficiados, muy por encima de velocistas y vallistas (12%), lo que podría interpretarse como *una mejor atención médica, expresada en este caso por los reconocimientos médicos anuales, a las disciplinas con una dependencia mayor del sistema cardiorespiratorio*. Según se va incrementando el nivel deportivo del sujeto, también se efectúan, proporcionalmente, mayor número de reconocimientos médicos anuales: autonómicos 22%, nacionales 38% e internacionales 75%.

4. Sobre el desarrollo multilateral. Una de las fases básicas en el proceso de preparación deportiva a largo plazo se refiere al desarrollo multilateral que permita crear las bases para una posterior y adecuada transición hacia la especialización. Por ello la multilateralidad representa una de las claves del trabajo diseñado a largo plazo. No obstante, hay que tener en cuenta que un máximo de ofertas multilaterales (ejercicios de muchos tipos de deportes para los más jóvenes “*no es la garantía para lograr un máximo progreso deportivo*” (Tschiene, 1988, en Navarro, 1994). En el caso del atletismo existe una gran coincidencia en manifestar que durante el período de *preparación básica* (Navarro, 1994), dentro de una planificación a largo plazo, el atleta debe de practicar varias disciplinas, con el fin de efectuar un proceso de especialización gradual (cuadro I).

Edad	Partes de la plp	Grado de especialización	Preparación par a la competitividad	Direcciones de Entrenamiento
10-14	Preparación básica	Todas las disciplinas con cierta similitud, ajustadas a la edad. Polideportividad.	Absolutamente innecesaria.	Multilateral pero adaptada a las exigencias de todas las disciplinas.
15-18	Preparación avanzada	Especialización en un grupo de disciplinas	Introducción de la preparación a la competición.	Nivel funcional del grupo de disciplinas.
		Especialización en la utilización de una disciplina.	Introducción de la preparación especial.	Nivel funcional de la especialización.
19-20	Entrenamiento de competición para deporte de alto nivel	Especialización completa en la utilización de la disciplina en entrenamiento y competición.	Preparación especial para la utilización de la disciplina.	Mejora de la especialización funcional específica para resultados máximos.

Cuadro I. Proceso de especialización gradual en diferentes modalidades de los jóvenes atletas (Navarro, 1994).

El desarrollo multilateral se combina desde una formación general en donde se practican otros deportes con otra formación más específica en la que se realizan ejercicios diversos desde un punto de vista coordinativo y condicional, incrustados en los sectores de las carreras, saltos y lanzamientos. En nuestro estudio se comprueba que un alto porcentaje de atletas gallegos (66%) no ha practicado otra disciplina atlética, lo que dificulta la *preparación básica*, si bien desconocemos si han utilizado otros deportes para enriquecerla. El análisis por especialidades nos muestra que son los fondistas los que más han recurrido a practicar otra especialidad, lo cual no es garantía de que se desarrolle con rigor un trabajo multilateral, ya que, por ejemplo, un corredor puede alternar los 5.000 y 10.000 m. lo que no implica grandes cambios coordinativos y condicionales. Habría que conocer si han alternado con otras disciplinas de otros sectores (saltos o lanzamientos). A nivel de diferencias según las categorías deportivas son los atletas de más nivel (internacionales) los que han practicado en un porcentaje mayor (40%) otras especialidades en relación a atletas autonómicos (32%).

5. Sobre el inicio de la práctica atlética regular. Cuanto mas compleja sea la especialidad (menos natural), más necesario será su aprendizaje precoz. Por lo tanto, la *iniciación* a las pruebas con movimientos técnicos específicos (mayor dificultad técnica), debe de iniciarse de forma prematura si se pretende obtener

los mejores resultados a largo plazo. En el atletismo gallego, según los datos recabados, la edad media del comienzo de la práctica es de 13,70 años. ($\pm 3,11$). Por sexos existe un ligero adelanto en la población femenina (13,31, $\pm 2,75$) con respecto a la masculina (14,06, $\pm 3,30$). Estas edades superan a la propuesta efectuada por Navarro 1994, tras Bompa, 1983, que ajustan el comienzo del entrenamiento a los 10-11 años y de 12-13 para empezar las competiciones. Por ello, *el comienzo de la práctica regular del atletismo en la Comunidad Gallega se produce, en general, con un retraso de uno o dos años*. Este comienzo tardío afecta menos a los atletas de mayor nivel deportivo, nacionales (13,25, $\pm 2,80$) e internacionales (13,66, $\pm 3,18$) en relación a los autonómicos (14,20, $\pm 3,31$).

En función de las especialidades atléticas practicadas la iniciación más precoz, sin incluir a las pruebas combinadas (12,33, $\pm 2,44$), corresponde a la marcha (12,90, $\pm 2,68$), medio fondo (13,44, $\pm 3,23$) y fondo (13,75, $\pm 4,29$), situación contraria a los lanzamientos (14,31, $\pm 2,84$) que tienen un comienzo posterior a pruebas técnicamente menos complejas, como por ejemplo el medio fondo y fondo. *“Actualmente la realidad del atletismo de menores, no parece ir por este camino; nos encontramos por el contrario con una proliferación de pequeños corredores de cross y de fondo, justamente en las pruebas que menos requieren una especialización precoz, junto a una pobre cantidad de participantes en pruebas más técnicas”*. (Rius, 1989, 25)

6. Sobre la fase de especialización deportiva. *“El desarrollo multilateral dentro de la especialidad debe ser la base sobre la cual se desarrolla la especialización. Es necesario exponerse a un desarrollo multilateral con el fin de adquirir los fundamentos para la especialización posterior”* (Navarro, 1993, 55). Este proceso se efectúa de forma progresiva desde el inicio de la especialización deportiva hasta la primera fase de las prestaciones de nivel (cuadro II).

Etapas de la preparación deportiva a largo plazo	Años	Volumen
1. Inicio de la especialización deportiva	10-14	45-50%
2. Especialización profunda	15-18	70-80%
3. Primera fase de las prestaciones de nivel.	15-18	100%

Cuadro II. Determinación del volumen total de carga en el entrenamiento juvenil (Según Nabatnikova, 1982).

Las edades medias correspondientes a la fase de especialización de los atletas gallegos es de 16,4 años ($\pm 2,90$), lo que les sitúa en la *fase de especialización profunda* (15-18 años), según Nabatnikova (1982), *pero de forma tardía en el*

caso de que no hubiesen iniciado el proceso (13-14 años), (Navarro, 1994, tras Bompa, 1983).

No aparecen diferencias significativas entre hombres ($16,70 \pm 2,86$) y mujeres ($16,17 \pm 2,95$). Tampoco existen variaciones importantes analizando las categorías deportivas de los atletas: autonómicos ($16,54 \pm 3,14$), nacionales ($16,41 \pm 2,58$) e internacionales ($16,52 \pm 3,07$). Sin embargo hay diferencias notables entre distintos sectores atléticos, cuyos extremos corresponden a los lanzamientos ($17,18 \pm 2,58$ años) y marcha atlética ($14,05 \pm 2,61$ años). Esta especialización tardía en el caso de los lanzamientos, nos permite contrastar con la opinión de un especialista mundial en el sector: *“Las teorías de los alemanes occidentales de que la especialización atlética no debe realizarse antes de los 16 años no es válida en el caso de los lanzamientos. Estas pruebas hay que comenzar muy temprano para llegar a dominarlas. Todas las teorías del entrenamiento multilateral, de la experiencia motora múltiple, etc., están muy bien, pero antes de los 10 años, que es cuando normalmente ya se han creado los presupuestos básicos para la especialización. No quiere decirse que a esa edad deban especializarse «exclusivamente», sino «principalmente»* (Carnevalli, 1985)”.

El tiempo transcurrido entre el principio de la fase de iniciación y de la especialización esta comprendido entre 2,34 y 3,16 años (nivel autonómico y nivel nacional, respectivamente). En este sentido existe una gran coincidencia con lo expuesto por Navarro y Bompa (Ver navarro, 1994, 38), *existiendo un período ligeramente más largo en atletas de más nivel, lo que puede contribuir a establecer un desarrollo multilateral más sólido*. De cualquier forma, la fase de especialización es posterior al inicio de las competiciones atléticas, en diversas pruebas y sectores. *“Sólo a partir de 10-12 años se debe elaborar un calendario regular de competiciones. Pero se ha de orientar más en el progreso educativo de los niños que en la comparación externa con otros equipos”*. (Hahn, 1988, 111)

7. Sobre la fase de resultados. La edad media de todos los atletas participantes encuestados, hombres y mujeres, les ubica en la parte de la Planificación a Largo Plazo de *“transición del entrenamiento al deporte de alto nivel”*: (Navarro, 1994, 79). Esta edad posibilita, si las etapas anteriores han sido desarrolladas con normalidad, *empezar* a obtener los primeros resultados deportivos importantes, ya que la mayoría de los mismos se encuentran dentro de la franja de 18 a 23 años (Navarro, 1994). *“Numerosas investigaciones han demostrado que en los deportes que exigen una considerable rapidez en los movimientos, las mayores posibilidades existen entre los 20-24 años. Pero mientras mayor sea la fuerza muscular y la resistencia que exija un deporte,*

más se acercará la edad óptima a los 30 años e incluso más” (Navarro, 1994). En base a la anterior afirmación se comprueba como, en efecto, algunas de las especialidades que requieren mayor nivel de fuerza (máxima y explosiva), como los lanzamientos, así como resistencia aeróbica, en las pruebas de fondo, corresponden a las medias de edad más altas de los atletas estudiados. Esta característica también se constata perfectamente a nivel internacional al analizar las medias de edad de los atletas finalistas en los pasados Juegos Olímpicos de Barcelona 92, en especial en categoría masculina, en donde las edades más altas corresponden con pruebas de altos requerimientos de fuerza y resistencia aeróbica. Ejemplos: martillo (29,3 años), 50 km. marcha (29,0 años), disco (28,8 años), maratón (28, 1 años)... No obstante, si comparamos estas medias de edad con las que poseen los atletas gallegos encuestados, llegamos a la conclusión de que, en general, se encuentran todavía lejos del máximo rendimiento al que pueden aspirar. Esto lo respalda el hecho de que los atletas gallegos de más nivel deportivo, lo son también porque tienen más edad.

8. Años transcurridos hasta la consecución del máximo rendimiento. “El número de años promedio necesario para alcanzar el Alto Rendimiento es de 5-7 de entrenamiento regular” (Navarro, 1994). Los atletas de mayor nivel deportivo son también los que han necesitado más tiempo, sin duda porque también son los que tienen unas edades medias superiores al resto de los encuestados. El hecho de que una parte muy importante, previsiblemente, no haya obtenido su máximo rendimiento, por ser todavía muy jóvenes, nos dificulta el análisis de este apartado. No obstante se puede comprobar cómo los atletas de lanzamientos ($5,37 \pm 5,23$ años) y fondo ($5,75 \pm 4,31$ años), disciplinas con requerimientos altos de fuerza máxima, explosiva y resistencia aeróbica, respectivamente, son también los que más años han tenido que utilizar para alcanzar sus mejores prestaciones del momento, ya que es sabido que suelen necesitarse, en general, desde la iniciación hasta el máximo rendimiento, entre 10 y 15 años. En nuestro estudio se comprueba cómo a medida que se adquiere mayor nivel deportivo también han transcurrido más años hasta el máximo rendimiento actual: autonómico ($3,28 \pm 2,49$ años), nacional ($4,92 \pm 3,76$ años) e internacional ($6,28 \pm 4,47$ años).

9. Sobre el incremento del volumen del trabajo. La edad en que los atletas gallegos, hombres y mujeres, superan las 3 sesiones de entrenamiento semanal es de $15, 1 \pm 2,7$ años y las 5 sesiones de $16,0 \pm 3,3$ años. Se aprecia unas diferencias importantes de los atletas gallegos, en relación a la propuesta del cuadro III. No obstante en los datos recogidos de la encuesta no se incluye la duración de cada sesión de entrenamiento, cantidad de metros, multisaltos, kg., etc., lo que permitiría cuantificar con mayor precisión el volumen de entrenamiento desarrollado.

EDAD	FRECUENCIA SEMANAL	DURACIÓN DE LA SESIÓN
6-7 años	3 sesiones	90 minutos
8 a 10 años	5 sesiones	90 minutos
11 a 13 años	5 sesiones	90 minutos
14 a 16 años	6 sesiones	120 a 150 minutos
17 a 19 años	6 a 9 sesiones	120 a 180 minutos

Cuadro III. Propuesta de actividad deportiva (tiempo y frecuencia semanal), en función de las edades, (según Pascuale Bellotti, Alessandro Donatti y Carlo Vittori (Italia). Comunicación presentada en la "Convención sobre la actividad deportiva juvenil" Roma, diciembre de 1.978).

El momento en que los atletas fueron conscientes de que tuvieron un incremento elevado del volumen de trabajo fue a los $17,1 \pm 3,4$ años, lo que podría asociarse a la fase de preparación avanzada (15 a 18 años) en dónde teóricamente se consiguen volúmenes de trabajo del 70-80% (Navarro, 1.994, 79) (cuadro IV). El número de sesiones máximas diarias durante la fase de trabajo más acentuado de volumen es de $1,19 \pm 0,45$. Se aprecia, una vez más, que los atletas pertenecientes a sectores más brillantes, como los lanzamientos $1,62 \pm 0,61$ y fondo $1,33 \pm 0,48$, la marcha es excepción $1,40 \pm 0,69$, son también los que más sesiones diarias efectúan. Ello significa que los atletas de mayor nivel deportivo también dedican más sesiones diarias a preparar sus especialidades: autonómico $1,08 \pm 0,35$, nacional $1,18 \pm 0,42$ e internacional $1,66 \pm 0,57$.

PARTE DE LA PLANIFICACIÓN A LARGO PLAZO	VOLUMEN (%)
PREPARACIÓN BÁSICA (10 a 14 años)	45-50%
PREPARACIÓN AVANZADA (15 a 18 años)	70-80%
TRANSICIÓN DEL ENTRENAMIENTO AL DEPORTE DE ALTO NIVEL (18 a 20 años)	85-90%
PRIMERA FASE DE MÁXIMO NIVEL	100%

Cuadro IV. Cantidad principal de trabajo en el entrenamiento de jóvenes atletas (Navarro, 1994, 79).

10. Sobre el nivel de precisión del estado de forma/s anual/es previsto. El análisis del presente apartado lo efectuaremos diversificando las respuestas de los atletas encuestados en tres categorías: 1) Los que obtienen su forma en el período previsto, 2) Los que la consiguen de forma prematura y 3) Los que la

adquieren su forma tardíamente. Tan sólo un 54% de los atletas gallegos encuestados manifiesta que ha conseguido su estado óptimo de forma en los momentos precisos. El resto de la población lo obtiene de forma prematura, el 30%, o tardía, el 16%. En relación al estado de forma, según el análisis por sexos, observamos que las mujeres, proporcionalmente, consiguen un mayor porcentaje de precisión en los momentos previstos (71%), en relación a los hombres (42%). En ambos casos el 20% y el 36% en categoría femenina y masculina, respectivamente, consiguen sus mejores rendimientos de forma prematura, muy probablemente por un exceso de competiciones en los meses previos. Existe un sector minoritario que adquieren tardíamente la forma. El nivel deportivo no parece ser un factor que determine una mayor precisión ya que el 55% de los atletas autonómicos y nacionales y el 47% de los internacionales consiguen sus mejores rendimientos anuales en los períodos previstos. No obstante una parte importante (33%) de los internacionales consiguen de forma prematura sus mejores rendimientos. Este hecho muy probablemente se encuentre asociado a la exigencia de efectuar marcas mínimas antes de las grandes competiciones. La precisión en el estado de forma no parece estar condicionada por el hecho de que el entrenador se dedique en exclusividad a la disciplina del atleta (53%) o que se responsabilice también de otras disciplinas (55%). Sin embargo, los datos nos expresan una precisión del estado de forma mucho mayor en aquellos atletas que están atendidos por entrenadores que les dedican el suficiente tiempo a su preparación deportiva (60%), en relación a los que lo hacen de forma escasa. En este caso tan sólo un 30% de los atletas alcanzan sus mejores prestaciones en los períodos planificados de antemano para conseguir el máximo rendimiento.

Bibliografía

- ADELL, J.A. (1982). Factores de influencia en el rendimiento del atleta. *Revista de Atletismo Español*. nº 324 (Junio 1.982) (47-49). Madrid. Real Federación Española de Atletismo.
- BALSEWITSCH, V. (1982). ¿Cuándo debe empezar la formación de corredores? *Cuadernos de Atletismo*, 7: (105-108). Madrid. Real Federación Española de Atletismo.
- BRAVO, J. (1986). Medios para el desarrollo de la fuerza en las distintas edades. *Revista Atletismo Español*: Agosto de 1986 (63-65). Madrid. Real Federación Española de Atletismo.
- BRAVO, J. (1986). Desarrollo de las características físicas de velocidad y flexibilidad. *Revista Atletismo Español*: Septiembre de 1.986. (64-66). Madrid. Real Federación Española de Atletismo
- CARNEVALLI, R. (1985). Simposio de Lanzamientos. (Conferencia) Madrid.
- DELGADO, N., M.A. (1994). Análisis de los comportamientos docentes del entrenador. Madrid. Centro Olímpico de Estudios Superiores..
- DURAND, M. (1992). Desenvolvimento motor de xoves talentos en deporte. Santiago. Secretaría Xeral para o Deporte. Congreso Galego do Deporte e da Educación Física.
- EHLENZ, H.; GROSSER, M.; ZIMMERMANN, E. (1990). Entrenamiento de la fuerza. Barcelona. Martínez Roca.
- GONZÁLEZ BADILLO, J.J., y GOROSTIAGA AYESTARAN, E. (1993): Metodología del entrenamiento para el desarrollo de la fuerza. Madrid. Centro Olímpico de Estudios Superiores.
- GROSSER, M.; BRÜGGEMANN, ZINTL (1989). Alto rendimiento deportivo. Barcelona. Martínez Roca.
- GUEZILLE, G. (1979). La carrera atlética de un joven. *Amicale des Entraîneurs français d'Athlétisme*, 63, 2º trimestre. (38-45).
- GUIARD, N., DUCHATEAU, J. (1988). Détection des athletes et planification de l'entraînement en RDA (226-233). *Revista Techicath*.
- HAHN, E. (1988). Entrenamiento con niños. Barcelona. Martinez Roca
- HARRE, D. (1987). Teoría del entrenamiento deportivo. Buenos Aires. Stadium.
- HEGEDUS, J. (1988). Análisis del entrenamiento atlético en edades de iniciación. *Revista Stadium*. Número 128, abril de 1988, (35-43)
- HORNILLOS, I., TUIMIL, J.L. (1994): Introducción al estudio de las habilidades atléticas básicas. A Coruña. INEF de Galicia.
- MARTIN ACERO, R., PORTA MANZANAÑO, J. (1993): Metodología del entrenamiento para el desarrollo de la velocidad y la flexibilidad. Madrid. Centro Olímpico de Estudios Superiores.
- MARTIN ACERO, R. (1993): Programación del acondicionamiento físico en deportes de velocidad de desplazamiento. Madrid. Centro Olímpico de Estudios Superiores.

- NADORI, L. (1989). El talento y su selección (1ª parte). Revista Stadium, número 136, agosto de 1989: 26-31. Extraído de la "Rivista di Cultura Sportiva", año 2, número 1, 1983.
- NADORI, L. (1989). El talento y su selección (conclusión). Revista Stadium, número 137, octubre de 1989: 30-35. Extraído de la "Rivista di Cultura Sportiva", año 2, número 1, 1983.
- NAVARRO, F. (1991): Tendencias en la planificación del entrenamiento. I Jornadas Unisport sobre Natación.
- NAVARRO, F. (1993): Metodología del entrenamiento para el desarrollo de la resistencia. Madrid. Centro Olímpico de Estudios Superiores.
- NAVARRO, F. (1993): Principios del entrenamiento y estructuras de planificación deportiva. Madrid. Centro Olímpico de Estudios Superiores.
- NAVARRO, F. (1994): Evolución de las capacidades físicas y su entrenamiento. Madrid. Centro Olímpico de Estudios Superiores.
- PAJARON, R. (1985). Proyecto de programación del atletismo, cara al año 1992. Revista de Atletismo Español. Julio de 1985 (55-59). Madrid. Real Federación Española de Atletismo.
- PLATONOV, V. (1992) As bases da preparación dos xoves deportistas: un sistema de preparación deportiva a longo prazo". Santiago. Secretaría Xeral para o Deporte. Congreso Galego do Deporte e da Educación Física.
- PLATONOV, V.N. (1988). La adaptación en el deporte. Barcelona. Paidotribo.
- RIUS, J., (1989). Metodología del atletismo. Barcelona. Editorial Paidotribo.
- ROUSSEAU, J.J. (1971): Emilio o la Educación. Barcelona. Bruguera
- SANCHEZ BAÑUELOS, F. (1993). Organización y dirección de recursos humanos en el Alto Rendimiento deportivo. Madrid. Centro Olímpico de Estudios Superiores.
- SANCHEZ BAÑUELOS, F. (1993). Bases teóricas y funcionales del Alto rendimiento deportivo. Conceptos, requisitos y condicionantes. Madrid. Centro Olímpico de Estudios Superiores.
- SANCHEZ BAÑUELOS, F. (1994). El entrenador como director y manager de deportistas y equipos. Madrid. Centro Olímpico de Estudios Superiores.
- SEIRUL-LO, F. (1994). Modelos de la planificación y programación de la condición física en deportes de equipo. Madrid. Centro Olímpico de Estudios Superiores.
- TIRMAN, J. (1983). Entrenamiento en circuito adaptado al medio escolar. Cuadernos de Atletismo, número 10. Madrid. Real Federación Española de Atletismo.
- TORRALBA, M.A. (1988). Elección de talentos en el atletismo femenino. Revista de Atletismo Español. Julio de 1988 (42-45). Madrid. Real Federación Española de Atletismo.
- TSCHIENE, P. (1992). Por una teoría del entrenamiento juvenil. Revista de entrenamiento deportivo, VI (1), 13-22.
- VERJOSHANSKI, I. (1990): Entrenamiento deportivo. Planificación y programación. Barcelona. Martínez Roca
- VOLKOV, V. y FILIN, V. (1983): Selección Deportiva. Moscú: Vneshtorgizdat.
- WEINECK, J. (1988). Entrenamiento óptimo. Barcelona. Hispano Europea.

- WEINECK, J. (1992). Capacidades de desenvolvemento nas principais formas de esixencia motora na infancia en nenos e adolescentes. Santiago. Secretaría Xeral para o Deporte. Congreso Galego do Deporte e da Educación Física.
- ZANATTA, A. (1989). Escuela primaria. El atletismo de iniciación. Revista Stadium. (31-33), número 134, abril de 1989.