

DOCUMENTOS DE
TRABAJO AREANDINA
ISSN: 2665-4644

Facultad de Ciencias
de la Salud y del Deporte



COMPARACIÓN DE LOS MODELOS DE PLANIFICACIÓN TRADICIONAL Y ATR PARA RESISTENCIA AERÓBICA EN EL ATLETISMO

RONNY RAFAEL MADARIAGA ORTIZ
CATALINA GUTIÉRREZ GÓMEZ

Las series de documentos de trabajo de la Fundación Universitaria del Área Andina se crearon para divulgar procesos académicos e investigativos en curso, pero que no implican un resultado final. Se plantean como una línea rápida de publicación que permite reportar avances de conocimiento generados por la comunidad de la institución.

COMPARACIÓN DE LOS MODELOS DE PLANIFICACIÓN TRADICIONAL Y ATR PARA RESISTENCIA AERÓBICA EN EL ATLETISMO

Ronny Rafael Madariaga Ortiz

Catalina Gutiérrez Gómez

Facultad de Ciencias de la Salud y del Deporte
Fundación Universitaria del Área Andina

Cómo citar este documento:

Madariaga Ortiz, R. R. y Gutiérrez Gómez, C. (2021). Comparación de los modelos de planificación tradicional y ATR para resistencia aeróbica en el atletismo. *Documentos de Trabajo Areandina* (1). Fundación Universitaria del Área Andina. Doi: <https://doi.org/10.33132/26654644.1894>

Resumen

El objetivo del presente artículo es determinar las diferencias que se presentan en la planificación de modelo tradicional a los bloques de la acumulación, transformación y realización (ATR), con respecto al desarrollo de la resistencia en atletas de categoría de iniciación. Se analizó el uso de los dos modelos de planificación tradicional frente a los bloques del ATR, desde el aspecto metodológico para determinar el modelo de entrenamiento más empleado para atleta en categoría élite; teniendo en cuenta el aspecto físico de la resistencia como eje fundamental del estudio. La metodología de estudio realizada fue una revisión bibliográfica de texto enfocados a la parte metodológica y la preparación de la resistencia en entrenamiento deportivo, en la que se determinó qué aspecto tienen en cuenta los autores para desarrollar la resistencia. Los resultados obtenidos demuestran una gran variedad de procesos de trabajos, para el cual se pudo establecer o realizar la unificación de diferentes puntos de vista de los autores para así establecer procesos acordes. Podemos concluir que si nos decidimos por un método acorde al desarrollo de la resistencia en atleta de iniciación tomaríamos el modelo tradicional esto se debe al aumento de las cargas, proceso que debe ser progresivo, por lo cual no permite lesiones o sobrecargas y sobre todo tiene como prioridad el trabajo en jóvenes en etapa de iniciación.

Palabras clave:

atletismo de resistencia, cargas, estímulo, modelos de planificación.

Introducción

Fundamentándose en la complejidad de la práctica del atletismo de fondo o resistencia, las intensidades y los volúmenes que se desarrollan en la práctica tanto en la etapa de preparación general, especial, precompetencia y competencia, se busca que el deportista alcance el mayor desarrollo fisiológico, técnico y táctico para lograr el objetivo planteando meses anteriores. Para ellos el deportista debe pasar por un conjunto de traba-



La resistencia es definida como “la capacidad que tiene el organismo de vencer la fatiga en esfuerzos de larga duración”.

jos específicos de fuerza, orientada en aspectos de fuerza máxima, resistencia y explosiva, flexibilidad y de velocidad de reacción dinámica y gestual. El objetivo del presente es artículo es diferenciar cuales son los aspectos relevantes del trabajo de la resistencia tanto en el modelo tradicional como en ATR.

Ahora bien, la historia de los modelos de planificación tiene orígenes desde 1950, el cual se convirtió en la fase de los modelos de planificación, luego surgió una segunda fase desde 1950 hasta 1970 como surgimiento de modelos clásicos y, por último, la fase comprendida desde 1970 hasta nuestros días, tuvo como objetivo la evolución del conocimiento desde sus inicios hasta nuestros días, estos modelos de planificación siguen desarrollándose en el mundo deportivo (Cano Velásquez, 2010).

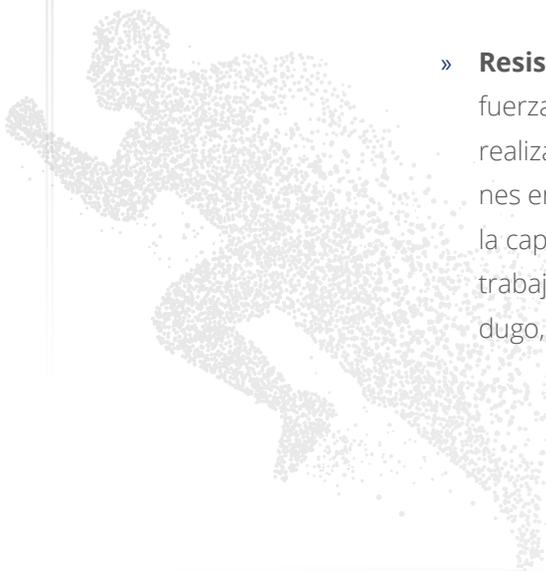
La resistencia es definida como “la capacidad que tiene el organismo de vencer la fatiga en esfuerzos de larga duración” (Mirella, 2009, p. 38). Por otro lado, la resistencia puede ser comprendida como “la capacidad del rendimiento ante un estímulo, por lo cual puede mantener la intensidad mayor tiempo y generar estabilidad fisiológica” (Hohmann, Lames y Letzeier, 2005). Así mismo, otros autores la determinan como “la capacidad psicosomático- funcional compleja que se puede conceptualizar como la capacidad para oponerse a la fatiga” (Hegedus, 2001, p. 75). Por tal motivo, el trabajo del desarrollo de resistencia tiene como objetivo el combatir el cansancio físico y psíquico del deportista, cabe destacar que la resistencia desde el punto de vista de diferentes autores y la literatura, se puede manifestar de la siguiente manera: en resistencia general, específica y competitiva según sea el tipo de deporte, desde el punto de vista muscular, se establece como local, global y regional, desde los sistemas energéticos como anaeróbica aláctica-láctica

y aeróbica, y, por último, según el tipo de prueba o intensidad se puede definir como de corta duración, mediana duración y larga duración esta última a su vez como duración tipo (I, II, III y IV), por tal motivo, la resistencia como capacidad condicional es muy compleja debido a multivariedad de clasificación y cada una se maneja en deportistas según la especificada del deporte, de la prueba deportiva y de capacidad que fisiológica y psíquica del deportista. Así mismo se determina que

la resistencia desde el punto de vista fisiológico se debe determinar a nivel muscular, el tipo de fibra del individuo donde las fibras dominantes es la de contracción lenta o también conocidas como IA o fibras rojas; también en la resistencia de corta duración, donde el predominio energético es anaeróbico aláctico y láctico podemos encontrar fibras de contracción rápida como son las fibras IIB y IB. Las fibras IIB son las fibras de contracción rápida o fibras blancas así mismo, las fibras IB son fibras intermedias las cuales tiene la capacidad de trabajar a altas intensidades y con gran capacidad de resistencia a la fatiga (Tortora y Reynolds, 2000, p. 295).

Entre tanto, la resistencia como un pilar de las cuatro capacidades condicionales, a su vez también presenta unas sub clasificaciones las cuales en el entrenamiento deportivo se manejan, se trabajan de una forma muy específicas según sean las condiciones del atleta, y la fase de preparación en que ese encuentre el deportista estas sub clasificaciones se expresan de la siguiente manera:

- » **Resistencia a la fuerza:** se establece que la resistencia a la fuerza es la capacidad que tiene el deportista o individuo de realizar la mayor cantidad de repeticiones o muchas repeticiones en un rango del 30 % al 40 % de su RM. Así como también la capacidad que tiene el músculo de soportar un estímulo de trabajo de alta intensidad ente 40 a 60 segundos (García-Verdugo, 2007; Hohmann *et al.*, 2005).



- » **Resistencia a la velocidad:** se establece como a la capacidad que tiene el deportista de soportar el cansancio cuando está ejecutando un trabajo de alta intensidad. Los trabajos de resistencia a la velocidad tienen como objetivo mejorar el ritmo y la frecuencia de zancada en un atleta de resistencia (García-Verdugo, 2007; Hohmann *et al.*, 2005).
- » **Resistencia de corta duración:** esta resistencia es definida como una subdivisión en la cual el tiempo de interacción de espacio de tiempo está entre los 40 segundos y los dos minutos este tipo de resistencia es también definida como resistencia anaeróbica láctica o glucolítica (García-Verdugo, 2007; Hohmann *et al.*, 2005).
- » **Resistencia de duración media:** esta resistencia es definida como una subdivisión el cual el tiempo de interacción de espacio de tiempo está entre los dos minutos y los 10 minutos (García-Verdugo, 2007; Hohmann *et al.*, 2005).
- » **Resistencia de larga duración 1º:** esta resistencia es definida como una subdivisión el cual el tiempo de interacción de espacio de tiempo está entre los 10 minutos y los 35 minutos (García-Verdugo, 2007; Hohmann *et al.*, 2005; Weineck, 2005).
- » **Resistencia de larga duración 2º:** esta resistencia es definida como una subdivisión el cual el tiempo de interacción de espacio de tiempo está entre los 35 minutos y los 90 minutos (García-Verdugo, 2007; Hohmann *et al.* 2005; Weineck, 2005).
- » **Resistencia de larga duración 3º:** esta resistencia es definida como una subdivisión el cual el tiempo de interacción de espacio de tiempo está entre los 90 min de trabajo y las 5 horas (García-Verdugo, 2007; Hohmann *et al.*, 2005; Weineck, 2005).



- » **Resistencia de larga duración 4º:** esta resistencia es definida como subdivisión, el cual el tiempo de interacción de espacio de tiempo superior a las cinco horas (García-Verdugo, 2007; Hohmann *et al.*, 2005).

El presente estudio tiene como objetivo determinar las diferencias que se presentan en la planificación de modelo tradicional al ATR, con respecto al desarrollo de la resistencia en deportistas élite en etapa de iniciación. Esto con el propósito de dar claridad a entrenadores que aplican la estructura de planificación de ATR, en deportistas con poca experiencia en la práctica del deporte, en este caso el atletismo de resistencia en el que la mayoría de los deportistas no se consideran de alto rendimiento, debido a llevan lazos de tiempo entre siete meses y los dos años de vida deportiva, tiempo por lo cual no es necesario para establecer este tipo de modelos a estos deportistas. Esto debido, que las altas intensidades que el programa de planificación maneja puede generar en los deportistas, sobrecargas en los entrenamientos, esto debido a que los deportistas no cuentan con una fase de adaptación a la capacidad condicional de la resistencia óptima.

Con el fin de resolver el inadecuado proceso, este estudio comparativo tiene como meta establecer cuál de estos dos métodos de planificación es el más acorde para el desarrollo de la resistencia en la etapa de iniciación en los deportes de atletismo en la modalidad de fondo, donde se dará un enfoque de manera general de resistencia, sus tipos y sus clasificaciones y luego se establecerá un análisis literario para determinar los aspectos a favor y en contras de los actores. Para luego determinar desde esos parámetros cual es el más acertado, con su respectiva justificación. Para que al final de estudio poder presentar las conclusiones y expresar si se está de acuerdo con esta determinación o no.



Metodología

La recolección de la información se obtuvo mediante un análisis de diferentes libros enfocados al entrenamiento deportivo, metodologías del entrenamiento, técnicas del atletismo, entre otros libros de interés; de la Biblioteca Gustavo Eastman Vélez de la Fundación Universitaria del Área Andina, sede Bogotá, en la que se quiere establecer cuál es el significado de resistencia desde el punto de vista de diferentes autores y sus respectivas subclasificaciones.

El enfoque del presente estudio es de carácter cualitativo esto debido a que no se encuentra información como tal del estudio presentado. Es por ello, que el estudio del material de análisis es amplio desde los orígenes del entrenamiento hasta lo más modernos existentes, se estableció las características fundamentales de cada autor para el desarrollo de la resistencia para luego establecerlos en una tabla de análisis en la que se expresarán los pros y los contras de cada modelo según el criterio de cada autor y desde esos puntos de vista analizaremos y determinaremos cuales el más acertado para cumplir con el objetivo de estudio.

Resultados y discusión

De acuerdo con Isurrin (2012), en el enfoque ATR nos muestra diferentes puntos de vista para desarrollar la resistencia, en la que la mejor manera o mejores métodos, es salir de la monotonía ser creativos para mejorar al atleta, mejorar el proceso oxidativo por medio de los trabajos de fuerza. Así mismo, trabajos a alta intensidades con volumen medios bajos y donde la edad apropiada se encuentra entre los 11 y los 13 años. Estos son los parámetros que expone el autor. A continuación, se presenta el punto de vista de otro gran investigador.

TABLA 1.
USSURIN ENFOQUE ATR

**Método de entrenamiento de la resistencia según (Vladimir Ussurin).
1989 Enfoque ATR**

- A Esprints cortos ayudan a romper con la monotonía.
 - B Combinación de ejercicios convencionales.
 - C Aumentó de la oxidación se puede ganar con ejercicios de fuerza.
 - D Fartlek 10-15 seg rec entre 3 a 6 min de trabajo.
 - E Edades para iniciar trabajo de 11 a 13 años.
 - F Resistencia aeróbica con trabajos de 1-8 min con int mediana- alta con rec de 4 a 6 min y 3 series como máx.
-

Fuente: Madariaga (2017).



Para Verkhoshansky, se considera uno de los autores de padre de los modelo ATR, en esta ocasión el autor hace mención de algunos aspectos desfavorable del modelo tradicional, como, por ejemplo, para correr hay que correr, así como establecer un solo enfoque o eje fundamental, así como manejar y regular las concentraciones de lactato, también cabe destacar que es un método que solo es consistente en el desarrollo de las capacidades del organismo y por último en la estimulación de las contracción de los grupos musculares de la actividad física, esto quiere decir músculos directa involucrados en la carrera por ejemplo cuádriceps, gastrocnemios, parte baja de la espalda, abdominales. Aspecto los cuales rechaza, y por cual lo llevó a implementar otras modelos para planificar y así lograr mejores resultados.

TABLA 2.
VERKHOSHANSKY ENFOQUE TRADICIONAL

Método de entrenamiento de la resistencia según (Verkhoshansky). 1989 Enfoque Tradicional	
Orientada a aguantar conscientemente en las capacidades de los sistemas orgánicos.	Para correr hace falta correr.
Entrenamiento vegetativos.	Trabajos enfocados al sistema cardiovascular y respiratorio.
Regulación del lactato muscular.	Umbral aeróbico en la etapa preparatoria como eje fundamental.
Int. de la capacidad oxidativa y la contracción de los musclas específica de la actividad.	Perfeccionamiento y coordinación de las funciones del sistema vegetativo y muscular del organismo.

Fuente: Madariaga (2017).



Igualmente, García-Verdugo (2007) es considerado un fuerte impulsor del modelo de planificación ATR, pero, así como es un impulsador del modelo ATR El autor hace mención que estos dos modelos tiene su pro y sus contras dentro de la planificación de la resistencia en la tabla 3. Se refleja los pros y contra de los dos modelos, donde uno de los beneficios que tiene el modelo tradicional es que no cumple con los objetivos como los aplica el ATR, así mismo por un método ensayo error, esto debido a que el ATR, se ha convertido en un modelos más sistematizado, y una de las cosas que considera favorable de los modelos tradicionales es el indicado para jóvenes en etapa de iniciación.

TABLA 3.
GARCÍA-VERDUGO ENFOQUE TRADICIONAL Y ATR

Método de entrenamiento de la resistencia según (García Verdugo). 1989	
Enfoque Tradicional	Enfoque ATR
Ensayo error.	Cargas internas pueden ser peligrosas.
Entrenamientos naturales y fraccionados.	Cambios de intensidad.
No se ajusta a objetivos determinados ni acordes a los contemporáneos.	Modelo ATR "él como" tradicional "el donde".
Deportistas jóvenes y en proceso de formación.	Las RLD III y RLD IV.
Trabajos monótonos y poca variación.	Mezclas de diversas cargas o cargas completas.
Estudios prolongados para competencia y progresión suave y evita riesgos de sobrecarga.	

Fuente: Madariaga (2017).

Así mismo, el modelo ATR posee un pro los cuales el autor hacen mención que las cargas internas son peligrosas y de los aspectos a favor a destacar, en RLDIII y RLDIV hay mayores avance significativo diversidad de cargas completas y cambios de intensidad. Y aunque son trabajos muy prolongados son esenciales para evitar sobrecargas en atletas, lesiones y sobre todo el perfeccionamiento de los aspectos técnicos.



TABLA 4.
ENFOQUE DE MATVEEV

Método de entrenamiento de la resistencia según (Matveev).	
1.	Objetivos de 2 a 3 años según la capacidad de los deportistas.
2.	Enfoque del sistema locomotor y vegetativo del deportista.
3.	Aproximación de los ejercicios generales.

Fuente: Madariaga (2017).

Por último, tenemos a unos de los padres de la metodología del entrenamiento deportivo, Matveev se enfoca en tres aspectos fundamentales, que son trabajar los objetivos entre dos a tres años, según la capacidad del deportista. También el desarrollo del sistema locomotor y vegetativo del deportista, así como los trabajos generales en la fase de aproximación.

De esta manera, cerramos el pequeño estudio de las diferencias del modelo tradicional y ATR para el desarrollo de la resistencia. Se pudo encontrar varios aspectos importantes, diferentes puntos de vista de los autores en los cuales nos dejan aún muchas preguntas; no obstante, se reconoce los principales aspectos de cada modelo son esenciales para trabajar la resistencia en atletas de iniciación.

Conclusiones

El presente estudio revisa los criterios favorables y desfavorables para el desarrollo de la resistencia en atletas de iniciación, de acuerdo con el modelo de entrenamiento empleado.

Se pudo evidenciar que el modelo más acorde para desarrollar en atleta de iniciación categoría elite es el modelo tradicional, porque es acto para jóvenes, no contiene altos índices de sobrecargas, aunque el modelo ATR podría tomar parte criterios de trabajo del tradicional y aplicarlos y ya se convertiría en modelo de planificación mixto.

Referencias

- Cano Velásquez, O. A. (2012). *Modelos de planificación y su aplicabilidad en la preparación de equipos de futbol profesional que participan en el torneo colombiano categoría primera A* [trabajo de especialización, Universidad de Antioquia]. <http://viref.udea.edu.co/contenido/pdf/243-modelos.pdf>
- García-Verdugo, M. (2007). *Resistencia y entrenamiento: una metodología práctica*. Editorial Paidotribo.
- Hohmann, A., Lames, M. y Letzeier, M. (2005). *Introducción a la ciencia del entrenamiento*. Editorial Paidotribo. https://issuu.com/marinavarro2/docs/ciencia_del_entrenamiento_20_282_29
- Hegedus, J. (2001). *Entrenamiento deportivo*. Editorial Paidotribo.
- Martin, D., Carl, K. y Lehnertz, K. (2001). *Manual de metodología del entrenamiento deportivo*. Editorial Paidotribo.
- Mirella, R. (2009). *Las nuevas metodologías del entrenamiento de la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad*. Editorial Paidotribo.
- Rius Sant, J. (2005). *Metodologías y técnicas del atletismo*. Editorial Paidotribo.
- Tотора, G. y Reynolds, S. (2002). *Principios de anatomía y fisiología*. University of Oxford Press.
- Weineck, J. (2005). *Entrenamiento total*. Editorial Paidotribo.

