



NORTH AMERICAN, CENTRAL AMERICAN AND CARIBBEAN ATHLETICS ASSOCIATION

**ATHLETICS**

[Suite #58W Thomas A Robinson National Stadium](#)

[info@athleticsnacac.org](mailto:info@athleticsnacac.org)

## **THIS WEEK IN NACAC**

**Vol. 4**

**No. 28**

**16 July 2023**

### **EDITORIAL**

Now that NACAC Athletics has completed the conduct of its biennial Age Group (U13 and U15) Championships in Santiago de los Caballeros, Dominican Republic (15 – 16 July 2023), all of its attention now shifts to San Jose, Costa Rica, where it will host the Biennial U18 and U23 Championships (21 – 23 July), as well as convene its Quadrennial Elective Congress.

The Congress documents have long been circulated amongst the member federations, affording them the opportunity to submit their questions and comments to the Secretariat early enough for appropriate responses to be provided.

The Congress will elect a new Council that will serve the organization over the next quadrennial, 2023 – 2027, which current NACAC Athletics President, Mike Sands, has already identified as a period of consolidation of the programmes that have been put in place over the existing quadrennial.

The current leadership of NACAC Athletics is satisfied that the pending elections features candidates that are all well qualified and experienced in our sport. This would inevitably yield a

*Keith Joseph*  
CEO, NACAC

*P.O. Box 680, Kingstown, St Vincent and the Grenadines*  
*Tel: (784) 457 9062 (H); (784) 457 2970 (O)*

Council capable of sustaining the momentum of the outgoing members, enhancing the continued dominance of the athletes of the Area in the sport and taking our status to another, higher level. We are ever grateful to those who have served on the outgoing Council, Commissions and Working Groups of our organisation. They are all integral to the existing and emerging history of NACAC Athletics that continues to be enriched.

We thank our athletes, all of whom continue to make us proud and the athletics powerhouse that we continue to be. We appreciate the work of our administrators, coaches, technical officials and thousands of volunteers, for their continued commitment to our sport and the children, youth and young adults in the development of our sport.

We are eternally grateful to those member federations and their respective governments and sponsors that have supported them in hosting our competitions during the past four years. Without them NACAC Athletics would not have been where we are today, with a stronger foundation for our sport in all aspects.

Our member federations have grown stronger and are today, more knowledgeable of each other and much more unified than we have ever been, as a result of the frequency of our Information Session, a direct result of the Covid-19 pandemic and our enhanced commitment to the organisation we have been since our formation. Together, we have worked to maintain as many of our activities as possible, with the limited resources available to us.

There have been challenges impacting our work as an Area Association but because of our unity, working in our individual and collective best interests, we are here today,

We are NACAC Athletics!

### **NACAC Athletics' Age Group 2023**

This year's NACAC Athletics Age Group Championships held in Santiago de Los Caballeros, Dominican Republic, proved to be the most exciting, in addition to having a record number of participants in the event's history.

Bahamas emerged overall champions defeating Jamaica and Cuba respectively.

Individual awards were shared, reflecting the high level of the performances of the participating athletes, all of whom were credited with giving of their best in each of their events.

*Keith Joseph*  
CEO, NACAC

*P.O. Box 680, Kingstown, St Vincent and the Grenadines*  
*Tel: (784) 457 9062 (H); (784) 457 2970 (O)*

### AWARDS BY CATEGORY

PENTATHLON GIRLS U13 POINTS			PENTATHLON BOYS U13			POINTS
1	Bahamas	5411	1	Cuba	5940	
2	Jamaica	5065	2	Bahamas	5927	
3	Republica Dominicana	5044	3	Barbados	5855	

HEPTATHLON GIRLS U15 POINTS			HEPTATHLON BOYS U15			POINTS
1	Republica Dominicana	7813	1	British Virgin Islands	9478	
2	Curacao	7620	2	Jamaica	9126	
3	Bahamas	7617	3	Bahamas	9029	

OVERALL		
1	Bahamas	27984
2	Jamaica	27043
3	Cuba	26641

The Age Group Championships were held at the historic Estadio Olimpico Juan Pablo Duarte NACAC Athletics' Director of Coaches and Camps, Chester Morgan, organised a well-attended Pre-Competition Camp for the participating athletes and coaches, at the Albergue, hostel of the Olympic Committee in Santo Domingo.

Director Morgan plans to maintain this new approach that would see a Camp hosted for the Age Group participants on the eve of the biennial Championships.



*Competitive action at the NACAC Athletics Age Group Championships*

### **NACAC Athletics U18 and U23**

Even as the NACAC Athletics wound down its Age Group Championships in Santiago de los Caballeros in the Dominican Republic the Director of Competitions, Michael Serralta, is busy collaborating with the Local Organising Committee of the NACAC Athletics U18/U23 Championships, making the final preparations for the event, scheduled for San Jose, Costa Rica. This is the second consecutive occasion on which the member federation of Costa Rica, FECOA, will be hosting the U18/U23 Championships. The previous occasion, 2021, came just as the threat of the Covid-19 pandemic was ending but there were still problems for some delegations in getting to and from the Central American country. The results was small numbers among the participating countries.

This year, although some member federations have not yet submitted their full information to the Organising Committee, more delegations are expected and so too, increase in the overall number of participating athletes.

*Keith Joseph  
CEO, NACAC*

*P.O. Box 680, Kingstown, St Vincent and the Grenadines  
Tel: (784) 457 9062 (H); (784) 457 2970 (O)*

At the time of completing this week's Bulletin a total of 470 athletes have registered for the three-day event and the expectation is that our Area can expect several new records to be established. The conditions in San Jose are ideal for athletes as the competition will take place in the mornings when the arena is much cooler than the afternoons.

## **Coaches' Corner – Chester Morgan, Director, NACAC Coaches and Camps**

### **THRESHOLD RUNS VS VO<sub>2</sub> MAX RUNS**

Threshold runs and VO<sub>2</sub> max runs are different types of workouts that focus on different aspects of endurance training. Threshold runs and "VO<sub>2</sub> max runs" are terms commonly used in the context of endurance training. One has seen some unforgettable performance from endurance runners recently and when asked about their improved performance, they highlight the VO<sub>2</sub> max runs and threshold runs highly but a few mentioned the confusion that comes with both. Here's an explanation of each term, along with examples, advantages, and disadvantages:

### **DEFINITION**

Threshold runs involve running at a pace that feels comfortably hard but not all-out. The duration of threshold runs can vary, but they are typically sustained for a continuous period, such as a 20-minute tempo run or a 5Km race. The goal of threshold runs is to train the aerobic system and improve the body's ability to sustain a challenging pace over an extended period.

### **ADVANTAGES**

- Improved aerobic fitness: Threshold runs challenge the aerobic energy system, increasing the body's ability to utilize oxygen and improve endurance.
- Enhanced lactate buffering: Regular threshold training can help the body become more efficient at clearing lactate, delaying the onset of fatigue.
- Increased running economy: Threshold runs improve running efficiency by promoting better muscle recruitment, coordination, and economy of movement.
- Race-specific preparation: Threshold runs simulate the intensity of races, helping athletes adapt to the demands of competition and perform at a higher level.

*Keith Joseph*  
CEO, NACAC

*P.O. Box 680, Kingstown, St Vincent and the Grenadines*  
*Tel: (784) 457 9062 (H); (784) 457 2970 (O)*

## DISADVANTAGES

- **Intensity and fatigue:** Threshold runs are demanding workouts that can lead to significant fatigue. It's essential to ensure proper recovery and avoid overtraining or injury.
- **Individual variation:** The lactate threshold varies among individuals, making it challenging to determine the appropriate intensity for each person. Monitoring heart rate or perceived exertion can help gauge the correct intensity level.
- **Mental toughness:** Sustaining a challenging pace for an extended period can be mentally demanding. It requires mental resilience and focus to push through discomfort and fatigue.

## VO2 MAX

### DEFINITION

VO<sub>2</sub> max runs, also known as maximal oxygen uptake, runs, are high-intensity workouts performed at an individual's maximum oxygen consumption capacity. VO<sub>2</sub> max represents the maximum amount of oxygen a person can utilize during intense exercise. These runs are designed to push the body to its limits and improve aerobic capacity.

### ADVANTAGES

- **Improved Aerobic Capacity**

VO<sub>2</sub> max runs challenge the cardiovascular system, leading to improvements in an individual's maximum oxygen uptake. This increased aerobic capacity allows for better endurance performance.

- **Increased Running Speed**

Training at or near VO<sub>2</sub> max can help athletes improve their running speed or power output, as it pushes the limits of their physiological capabilities

- **Performance Enhancement**

VO<sub>2</sub> max runs simulate the demands of high-intensity races, preparing athletes to perform at their best in competitive situations.

- **Mental Toughness**

These intense workouts require mental resilience and help develop the ability to push through discomfort, enhancing an athlete's mental toughness.

- **Time Efficiency**

VO<sub>2</sub> max runs are often interval-based, which means they can be completed in a shorter time compared to longer-duration endurance workouts.

## **DISADVANTAGES**

- **Injury Risk**

The high intensity and repetitive nature of VO<sub>2</sub> max runs increase the risk of overuse injuries, such as strains, stress fractures, or tendonitis. Proper warm-up, form, and progression are crucial to mitigate this risk.

- **Fatigue and Recovery**

The demanding nature of VO<sub>2</sub> max runs necessitates longer recovery periods. Frequent or excessive VO<sub>2</sub> max sessions without adequate rest can lead to overtraining, decreased performance, or burnout.

- **Not Suitable for Beginners**

VO<sub>2</sub> max runs are highly intense workouts and may not be suitable for individuals who are new to running or have a low fitness level. A solid fitness base and experience with high-intensity training are necessary before incorporating VO<sub>2</sub> max runs.

- **Individual Variability**

Everyone has a different VO<sub>2</sub> max capacities, and the training intensity needs to be tailored accordingly. It can be challenging to accurately determine the appropriate intensity for each person without proper testing or monitoring.

Threshold runs and VO<sub>2</sub> max runs are different types of workouts that focus on different aspects of endurance training. Here are the similarities and differences between threshold runs and VO<sub>2</sub> max runs:

## **SIMILARITIES**

- 1. Intensity**



Both threshold runs and VO<sub>2</sub> max runs are high-intensity workouts that challenge the cardiovascular system.

## **2. Performance Enhancement**

Both types of runs aim to improve an individual's endurance performance, albeit through different mechanisms.

## **3. Aerobic Capacity**

Both threshold runs and VO<sub>2</sub> max runs target the aerobic energy system and work to increase oxygen utilization.

## **DIFFERENCES**

### **1. Training Intensity**

Threshold runs are performed at or near an individual's lactate threshold, which is the exercise intensity where lactate accumulation starts to outpace its clearance. In contrast, VO<sub>2</sub> max runs are performed at an individual's maximum oxygen consumption capacity, pushing the body to its limits.

### **2. Physiological Focus**

Threshold runs primarily target the lactate threshold, improving the body's ability to sustain a challenging pace over an extended period. VO<sub>2</sub> max runs, on the other hand, aim to increase an individual's maximum oxygen uptake, enhancing their overall aerobic capacity and allowing for higher-intensity efforts.

### **3. Work/Recovery Ratio**

Threshold runs are often sustained efforts at a challenging pace, with little or no rest during the workout. VO<sub>2</sub> max runs typically involve intervals or repetitions of high-intensity efforts followed by short recovery periods.

### **4. Training Adaptations**



Threshold runs primarily focus on improving lactate clearance and delaying fatigue at sub-maximal intensities. VO<sub>2</sub> max runs target increasing an individual's maximal oxygen uptake, which can lead to improvements in overall aerobic capacity, running speed, and power output.

## **5. Injury Risk**

VO<sub>2</sub> max runs, due to their higher intensity and short recovery periods, carry a higher risk of overuse injuries compared to threshold runs. The intense nature of V VO<sub>2</sub> max runs requires careful monitoring and proper progression to mitigate injury risk.

In summary, while both Threshold runs and VO<sub>2</sub> max runs are high-intensity workouts that target the aerobic system, they differ in their training intensity, physiological focus, work: recovery ratio, training adaptations, and injury risk. Each type of workout serves a specific purpose within an endurance training program, and incorporating both can lead to comprehensive improvements in endurance performance. It's important to consider individual fitness levels, goals, and training program design when determining the appropriate balance between threshold runs and V02 max runs.

## **Around NACAC Athletics**

### **Barbados**

*Keith Joseph*  
CEO, NACAC

*P.O. Box 680, Kingstown, St Vincent and the Grenadines*  
*Tel: (784) 457 9062 (H); (784) 457 2970 (O)*

**16 Julio 2023**

## **EDITORIAL**

Ahora que NACAC Athletics ha completado la realización de sus campeonatos bienales de grupos de edad (U13 y U15) en Santiago de los Caballeros, República Dominicana (15 y 16 de julio de 2023), toda su atención ahora se traslada a San José, Costa Rica, donde será sede de los campeonatos bienales U18 y U23 (21 a 23 de julio), además de convocar su Congreso Electivo Cuadrienal.

Los documentos del Congreso han circulado durante mucho tiempo entre las federaciones miembro, brindándoles la oportunidad de enviar sus preguntas y comentarios a la Secretaría con la suficiente antelación para que se proporcionen las respuestas adecuadas.

El Congreso elegirá un nuevo Consejo que servirá a la organización durante el próximo cuatrienio, 2023-2027, que el actual presidente de NACAC Athletics, Mike Sands, ya identificó como un período de consolidación de los programas que se han implementado durante el cuatrienio existente.

El liderazgo actual de NACAC Athletics está satisfecho de que las elecciones pendientes presenten candidatos bien calificados y con experiencia en nuestro deporte. Esto produciría inevitablemente un Consejo capaz de sostener el impulso de los miembros salientes, mejorar el dominio continuo de los atletas del Área en el deporte y llevar nuestro estatus a otro nivel superior.

Estamos siempre agradecidos a quienes han formado parte del Consejo, las Comisiones y los Grupos de Trabajo salientes de nuestra organización. Todos son parte integral de la historia existente y emergente de NACAC Athletics que continúa enriqueciéndose.

Agradecemos a nuestros atletas, quienes continúan enorgulleciéndonos y la potencia atlética que seguimos siendo. Agradecemos el trabajo de nuestros administradores, entrenadores, oficiales técnicos y miles de voluntarios, por su continuo compromiso con nuestro deporte y los niños, jóvenes y adultos jóvenes en el desarrollo de nuestro deporte.

Estamos eternamente agradecidos con las federaciones miembro y sus respectivos gobiernos y patrocinadores que las han apoyado en la organización de nuestras competencias durante los

*Keith Joseph*  
CEO, NACAC

*P.O. Box 680, Kingstown, St Vincent and the Grenadines*  
*Tel: (784) 457 9062 (H); (784) 457 2970 (O)*

últimos cuatro años. Sin ellos, NACAC Athletics no habría estado donde estamos hoy, con una base más sólida para nuestro deporte en todos los aspectos.

Nuestras federaciones miembro se han fortalecido y hoy en día se conocen mejor entre sí y están mucho más unidas que nunca, como resultado de la frecuencia de nuestra sesión informativa, resultado directo de la pandemia de Covid-19 y nuestro mayor compromiso con la organización que hemos sido desde nuestra formación. Juntos, hemos trabajado para mantener tantas de nuestras actividades como sea posible, con los recursos limitados disponibles para nosotros.

Ha habido desafíos que impactan nuestro trabajo como Asociación de Área, pero debido a nuestra unidad, trabajando en nuestros mejores intereses individuales y colectivos, estamos aquí hoy, ¡Somos Atletismo NACAC!

### **Grupo de edad de atletismo de NACAC 2023**

El Campeonato de Grupos por Edades de Atletismo de la NACAC de este año realizado en Santiago de Los Caballeros, República Dominicana, resultó ser el más emocionante, además de tener un número récord de participantes en la historia del evento.

#### **AWARDS BY CATEGORY**

<b>PENTATHLON FEM U13 POINTS</b>			<b>PENTATHLON MASC U13 POINTS</b>		
1	Bahamas	5411	1	Cuba	5940
2	Jamaica	5065	2	Bahamas	5927
3	Republica Dominicana	5044	3	Barbados	5855

<b>HEPTATHLON FEM U15 POINTS</b>			<b>HEPTATHLON MASC U15 POINTS</b>		
1	Republica Dominicana	7813	1	British Virgin Islands	9478
2	Curacao	7620	2	Jamaica	9126
3	Bahamas	7617	3	Bahamas	9029

---

*Keith Joseph*  
CEO, NACAC

*P.O. Box 680, Kingstown, St Vincent and the Grenadines*  
*Tel: (784) 457 9062 (H); (784) 457 2970 (O)*

## EN GENERAL

1	Bahamas	27984
2	Jamaica	27043
3	Cuba	26641

Bahamas emergió campeón general al derrotar a Jamaica y Cuba respectivamente.

Se compartieron premios individuales, que reflejan el alto nivel de desempeño de los atletas participantes, a quienes se les atribuyó dar lo mejor de sí mismos en cada uno de sus eventos.

Los Campeonatos de Grupos de Edad se llevaron a cabo en el histórico Estadio Olímpico Juan Pablo Duarte



El Director de Entrenadores y Campamentos de Atletismo de NACAC, Chester Morgan, organizó un Campamento Precompetitivo muy concurrido para los atletas y entrenadores participantes, en el Albergue, albergue del Comité Olímpico en Santo Domingo.

El director Morgan planea mantener este nuevo enfoque que vería un campamento organizado para los participantes del grupo de edad en la víspera de los campeonatos bienales.

### **Atletismo NACAC U18 y U23**

*Keith Joseph*  
CEO, NACAC

*P.O. Box 680, Kingstown, St Vincent and the Grenadines*  
*Tel: (784) 457 9062 (H); (784) 457 2970 (O)*

Incluso cuando los Campeonatos de Grupos por Edades de NACAC Athletics terminaron en Santiago de los Caballeros en la República Dominicana, el Director de Competencias, Michael Serralta, está ocupado colaborando con el Comité Organizador Local de los Campeonatos NACAC de Atletismo U18/U23, haciendo los preparativos finales para el evento, programado para San José, Costa Rica.

Esta es la segunda ocasión consecutiva en que la federación miembro de Costa Rica, FECOA, será sede del Campeonato Sub-18/Sub-23. La ocasión anterior, 2021, llegó justo como la amenaza de que la pandemia del Covid-19 terminara pero aún había problemas para algunas delegaciones en el traslado hacia y desde el país centroamericano. Los resultados fueron números pequeños entre los países participantes.

Este año, aunque algunas federaciones miembro aún no han presentado su información completa al Comité Organizador, se esperan más delegaciones y, por lo tanto, un aumento en el número total de atletas participantes.

Al momento de completar el Boletín de esta semana, un total de 470 atletas se han registrado para el evento de tres días y la expectativa es que nuestra Área puede esperar que se establezcan varios récords nuevos.

Las condiciones en San José son ideales para los atletas ya que la competencia se llevará a cabo en las mañanas cuando la arena es mucho más fresca que en las tardes.

## **El Rincón de los Entrenadores: Chester Morgan, Director, Entrenadores y Campamentos de NACAC**

### **CARRERAS UMBRAL VS VO<sub>2</sub> CARRERAS MÁXIMAS**

Las carreras de umbral y las carreras de VO<sub>2</sub> máximo son diferentes tipos de entrenamientos que se enfocan en diferentes aspectos del entrenamiento de resistencia. Carreras de umbral" y "carreras de VO<sub>2</sub> máximo" son términos comúnmente utilizados en el contexto del entrenamiento de resistencia. Uno ha visto un rendimiento inolvidable de los corredores de resistencia recientemente y cuando se les preguntó acerca de su rendimiento mejorado, elevaron mucho las carreras de v02 máx. y las

*Keith Joseph*  
CEO, NACAC

*P.O. Box 680, Kingstown, St Vincent and the Grenadines*  
*Tel: (784) 457 9062 (H); (784) 457 2970 (O)*

carreras de umbral, pero algunos mencionaron la confusión que surge con ambos. Aquí hay una explicación de cada término, junto con ejemplos, ventajas y desventajas:

## **DEFINICIÓN**

Las carreras de umbral implican correr a un ritmo que se siente cómodamente duro pero no al máximo. La duración de las carreras de umbral puede variar, pero generalmente se mantienen durante un período continuo, como una carrera de tempo de 20 minutos o una carrera de 5 km. El objetivo de las carreras de umbral es entrenar el sistema aeróbico y mejorar la capacidad del cuerpo para mantener un ritmo desafiante durante un período prolongado.

## **VENTAJAS**

- Mejora del estado físico aeróbico: las carreras de umbral desafían el sistema de energía aeróbica, lo que aumenta la capacidad del cuerpo para utilizar oxígeno y mejorar la resistencia.
- Amortiguación de lactato mejorada: el entrenamiento de umbral regular puede ayudar al cuerpo a ser más eficiente en la eliminación de lactato, lo que retrasa la aparición de la fatiga.
- Mayor economía de carrera: las carreras de umbral mejoran la eficiencia de la carrera al promover un mejor reclutamiento muscular, coordinación y economía de movimiento.
- Preparación específica para la carrera: las carreras de umbral simulan la intensidad de las carreras, lo que ayuda a los atletas a adaptarse a las demandas de la competencia y rendir a un nivel superior.

## **DESVANTAJAS**

- Intensidad y fatiga: las carreras de umbral son entrenamientos exigentes que pueden provocar una fatiga significativa. Es fundamental para asegurar una correcta recuperación y evitar sobreentrenamientos o lesiones.
- Variación individual: el umbral de lactato varía entre los individuos, lo que dificulta determinar la intensidad adecuada para cada persona. Monitorear la frecuencia cardíaca o el esfuerzo percibido puede ayudar a medir el nivel de intensidad correcto.

- **Fortaleza mental:** mantener un ritmo desafiante durante un período prolongado puede ser mentalmente exigente. Requiere resiliencia mental y concentración para superar la incomodidad y la fatiga.

## **VO2 MÁX**

### **DEFINICIÓN**

Las carreras de VO<sub>2</sub> máx., también conocidas como carreras de consumo máximo de oxígeno, son entrenamientos de alta intensidad realizados a la capacidad máxima de consumo de oxígeno de un individuo. VO<sub>2</sub> max representa la cantidad máxima de oxígeno que una persona puede utilizar durante el ejercicio intenso. Estas carreras están diseñadas para llevar el cuerpo al límite y mejorar la capacidad aeróbica.

### **VENTAJAS**

- *Capacidad aeróbica mejorada*

Las carreras de VO<sub>2</sub> max desafían el sistema cardiovascular, lo que lleva a mejoras en el consumo máximo de oxígeno de un individuo. Esta mayor capacidad aeróbica permite un mejor rendimiento de resistencia.

- *Mayor velocidad de carrera*

El entrenamiento en o cerca del VO<sub>2</sub> máx. puede ayudar a los atletas a mejorar su velocidad de carrera o potencia, ya que empuja los límites de sus capacidades fisiológicas

- *Mejora del rendimiento*

Las carreras de VO<sub>2</sub> max simulan las demandas de las carreras de alta intensidad, preparando a los atletas para rendir al máximo en situaciones competitivas.

- *Fortaleza Mental*

Estos entrenamientos intensos requieren resiliencia mental y ayudan a desarrollar la capacidad de superar la incomodidad, mejorando la fortaleza mental de un atleta.

- *Eficiencia de tiempo*



Las carreras de VO<sub>2</sub> max a menudo se basan en intervalos, lo que significa que se pueden completar en menos tiempo en comparación con los entrenamientos de resistencia de mayor duración.

## **DESVENTAJAS**

### *• Riesgo de lesiones*

La alta intensidad y la naturaleza repetitiva de las carreras de VO<sub>2</sub> max aumentan el riesgo de lesiones por uso excesivo, como distensiones, fracturas por estrés o tendinitis. El calentamiento, la forma y la progresión adecuados son cruciales para mitigar este riesgo.

### *• Fatiga y Recuperación*

La naturaleza exigente de las carreras de VO<sub>2</sub> max requiere períodos de recuperación más largos. Las sesiones de VO<sub>2</sub> máx. frecuentes o excesivas sin un descanso adecuado pueden provocar sobreentrenamiento, disminución del rendimiento o agotamiento.

### *• No apto para principiantes*

Las carreras de VO<sub>2</sub> max son entrenamientos muy intensos y pueden no ser adecuados para personas que son nuevas en la carrera o que tienen un bajo nivel de condición física. Se necesita una base física sólida y experiencia con entrenamiento de alta intensidad antes de incorporar carreras máximas de v0 2.

### *• Variabilidad Individual*

Cada persona tiene una capacidad de VO<sub>2</sub> máx. diferente, y la intensidad del entrenamiento debe adaptarse en consecuencia. Puede ser un desafío determinar con precisión la intensidad adecuada para cada persona sin las pruebas o el control adecuados.

Las carreras de umbral y las carreras de VO<sub>2</sub> máximo son diferentes tipos de entrenamientos que se enfocan en diferentes aspectos del entrenamiento de resistencia. Estas son las similitudes y diferencias entre las carreras de umbral y las carreras de VO<sub>2</sub> máximo

## **SIMILITUDES**

### *1. Intensidad*

Tanto las carreras de umbral como las carreras de VO<sub>2</sub> máximo son entrenamientos de alta intensidad que desafían el sistema cardiovascular.

## *2. Mejora del rendimiento*

Ambos tipos de carreras tienen como objetivo mejorar el rendimiento de resistencia de un individuo, aunque a través de diferentes mecanismos.

## *3. Capacidad aeróbica*

Tanto las carreras de umbral como las carreras de  $\text{VO}_2$  máximo se enfocan en el sistema de energía aeróbica y trabajan para aumentar la utilización de oxígeno.

## **DIFERENCIAS**

### *1. Intensidad de entrenamiento*

Las carreras de umbral se realizan en o cerca del umbral de lactato de un individuo, que es la intensidad del ejercicio donde la acumulación de lactato comienza a superar su eliminación. Por el contrario, las carreras de  $\text{VO}_2$  max se realizan a la capacidad máxima de consumo de oxígeno de un individuo, llevando al cuerpo al límite.

### *2. Enfoque fisiológico*

Las carreras de umbral apuntan principalmente al umbral de lactato, mejorando la capacidad del cuerpo para mantener un ritmo desafiante durante un período prolongado. Las carreras de  $\text{VO}_2$  max, por otro lado, tienen como objetivo aumentar el consumo máximo de oxígeno de un individuo, mejorando su capacidad aeróbica general y permitiendo esfuerzos de mayor intensidad.

### *3. Relación Trabajo/Recuperación*

Las carreras de umbral a menudo son esfuerzos sostenidos a un ritmo desafiante, con poco o ningún descanso durante el entrenamiento. Las carreras de  $\text{VO}_2$  máx generalmente involucran intervalos o repeticiones de esfuerzos de alta intensidad seguidos de cortos períodos de recuperación.

### *4. Adaptaciones de entrenamiento*

Las carreras de umbral se centran principalmente en mejorar la depuración de lactato y retrasar la fatiga a intensidades submáximas. Las carreras con  $\text{VO}_2$  máx. tienen como objetivo aumentar el consumo máximo de oxígeno de un individuo, lo que puede conducir a mejoras en la capacidad aeróbica general, la velocidad de carrera y la producción de potencia.

### *5. Riesgo de lesiones*

Las carreras de VO<sub>2</sub> máx., debido a su mayor intensidad y cortos períodos de recuperación, conllevan un mayor riesgo de lesiones por uso excesivo en comparación con las carreras de umbral. La naturaleza intensa de las carreras de V VO<sub>2</sub> max requiere un control cuidadoso y una progresión adecuada para mitigar el riesgo de lesiones.

En resumen, aunque tanto las carreras de umbral como las carreras de VO<sub>2</sub> máx. son entrenamientos de alta intensidad que se enfocan en el sistema aeróbico, difieren en la intensidad del entrenamiento, el enfoque fisiológico, el índice de trabajo: recuperación, las adaptaciones al entrenamiento y el riesgo de lesiones. Cada tipo de entrenamiento tiene un propósito específico dentro de un programa de entrenamiento de resistencia, e incorporar ambos puede conducir a mejoras integrales en el rendimiento de resistencia. Es importante tener en cuenta los niveles de forma física individuales, los objetivos y el diseño del programa de entrenamiento al determinar el equilibrio adecuado entre las carreras de umbral y las carreras de VO<sub>2</sub> máx.