



## ¿Existe, de hecho, una Élite en la Orientación Deportiva brasileña?

Is there, in fact, an Elite in Brazilian Orienteering?

Existe, de fato, uma elite na orientação esportiva brasileira?

*Gustavo de Rezende Corrêa*

*Escola de Medicina, Faculdades Souza Marques, Brasil*

 <https://orcid.org/0000-0002-8386-0107>

*Fábio Solagaistua de Matos*

*Director Técnico del Kaapora Orientação Clube, Brasil*

 <https://orcid.org/0000-0002-8034-8431>

### Resumen

El atleta de Élite, de Orientación Deportiva Brasileña, no cumple del todo con el significado que exige la expresión. La falta de tiempo tanto en la preparación física como, principalmente, en la técnica hace que el nivel competitivo de nuestros atletas provoque una disparidad competitiva dentro del escenario nacional, donde un grupo selecto tiene y busca condiciones para su autodesarrollo. Tuvimos como objetivo caracterizar la metodología de entrenamiento del atleta de Brasileño y examinar los factores que influyen en las condiciones para la práctica cualitativa. Se realizó un estudio observacional, transversal, en el que se utilizó un cuestionario a través de Google Forms, que contiene 68 preguntas. Participaron 89 deportistas de Orientación de Élite, de ambos sexos. Se realizaron análisis estadísticos descriptivos en términos de media, desviación estándar y porcentaje. Se demostró que la mayoría de los atletas tienen poco tiempo de práctica en el deporte, además de haberse iniciado tarde en la modalidad. Sumado a esto, la mayoría de estos atletas no realizan entrenamientos técnicos con la regularidad mínima propuesta por la literatura. La Élite de Orientación en Brasil necesita atención, por parte de su Confederación, en cuanto a la clasificación de un atleta para pertenecer a esta categoría.

**Palabras clave:** Capacitación, Actuación, Carrera, Competencia.

### Abstract

The elite athletes of Brazilian orienteering do not fully meet the expectations of the term. The lack of time in both physical and, mainly, technical preparation contributes to a competitive disparity among the athletes within the national scenario, where a select group has and seeks conditions for self-development. This study sought to characterize the training methodology of Brazilian athletes and examine the factors influencing the conditions for qualitative practice. An observational, cross-sectional study was conducted using a Google Forms questionnaire consisting of 68 questions responded by 89 elite male and female orienteering athletes. Descriptive statistical analyzes were performed in terms of mean, standard deviation and percentage. It was shown that most of the athletes have limited practice time in the sport, in addition to having started late in the discipline. Furthermore, most of these athletes do not engage in technical training with the minimum regularity proposed by the literature. The Brazilian orienteering elite needs attention from its Confederation regarding athlete classification for this category.

**Keywords:** Training, Performance, Running, Competition.

Recepción: 04 Septiembre 2023 | Aprobación: 30 Marzo 2024 | Publicación: 01 Abril 2024

**Cita sugerida:** Corrêa, J. R. y Matos, F. S. (2024). ¿Existe, de hecho, una Élite en la Orientación Deportiva brasileña?. *Educación Física y Ciencia*, 26(2), e298. <https://doi.org/10.24215/23142561e298>



## Resumo

O atleta de elite, da orientação esportiva brasileira, não atende plenamente ao significado exigido pela expressão. A falta de tempo na preparação física e, principalmente, técnica faz com que o nível competitivo de nossos atletas cause uma disparidade competitiva no cenário nacional, onde um seleto grupo tem e busca condições de autodesenvolvimento. Nosso objetivo foi caracterizar a metodologia de treinamento do atleta brasileiro e examinar os fatores que influenciam as condições para a prática qualitativa. Foi realizado um estudo observacional, transversal, utilizando um questionário por meio do Google Forms, contendo 68 questões. Oitenta e nove esportistas de elite, homens e mulheres, participaram. Foram realizadas análises estatísticas descritivas em termos de média, desvio padrão e porcentagem. Foi demonstrado que a maioria dos atletas tem pouca prática e que começaram tarde no esporte. Além disso, a maioria desses atletas não realiza treinamento técnico com a regularidade mínima proposta pela literatura. A elite da orientação brasileira necessita de atenção, por parte de sua Confederação, quanto à classificação de um atleta para pertencer a essa categoria.

**Palavras-chave:** Capacitação, Atuação, Carreira, Competência.

## Introducción

El término "atleta de Élite" se usa ampliamente para describir un estándar específico de atleta. Algunos autores los definen como competidores de nivel nacional o internacional, medallistas, profesionales o semiprofesionales con rendimiento dentro de algún porcentaje de los récords mundiales, experimentados, que entrenan con frecuencia o que superan la media en alguna variable fisiológica, como el VO<sub>2</sub> máx (Rankinen, Wolfarth, Simoneau, Maier-Lenz, Rauramaa, Rivera, Boulay, Chagnon, Pérusse, Keul y Bouchard, 2000). Esta variable, por otro lado, no es idéntica al rendimiento de resistencia de élite, siendo solo un componente fisiológico del rendimiento de resistencia, determinado por componentes de nivel inferior como el volumen sistólico, el contenido de hemoglobina en sangre, etc (Joyner y Coyle, 2008).

En la orientación de élite, se ha desarrollado un profesionalismo en las últimas décadas, lo que ha dado como resultado un número respetable de atletas de élite de clase mundial y un número considerable de jóvenes (Roos, Taube, Zuest, Clénin y Wyss, 2015). Estos atletas dedican tiempo de entrenamiento y preparación todos los días para lograr sus objetivos competitivos (Tønnessen, Svendsen, Rønnestad, Hisdal, Haugen y Seiler, 2015).

Muchos deportes individuales cuantifican el rendimiento directamente, como el tiempo para cubrir una cierta distancia. Otros estudios muestran que es necesario considerar un período más largo de la carrera del atleta o, al menos, sus diez mejores resultados a lo largo de la temporada (Williams, Day, Stebbings y Erskine, 2017).

El incremento en el conocimiento de la fisiología, la psicología del deporte y la evolución tecnológica podría contribuir a que un mayor número de atletas se ajusten a esta condición, ya que se logró mejorar el rendimiento a partir del entrenamiento físico y psicológico individualizado y el uso de tecnología especializada (Gagné, 2007). También deben ser considerados los deportistas con una condición genética, física e intelectual, aptos para la práctica de una determinada modalidad, a los que les resulte fácil realizar la actividad aún sin tener acceso a conocimientos avanzados en el entrenamiento (Swann, Moran y Piggott, 2015).

Matias y Greco, en su estudio de 2010, consideran que es necesario que los atletas tengan un conocimiento completo de su deporte para poder resolver, a través de procesos cognitivos, los problemas presentes en el contexto de su actividad. Tal resolución se efectúa a través de la ejecución de sus habilidades motrices (Matias y Greco, 2010). En comparación con sus compañeros novatos, los atletas experimentados tienden a tener una base de conocimientos más amplia de información específica del deporte y son más aptos para usar este conocimiento de manera eficiente para identificar, recordar y manipular información relevante para su deporte (Swann, Moran y Piggott, 2015).

Algunos autores consideran la "regla de los diez años" (Chipman, Segal y Glaser, 1985) o la suposición de que se necesitan alrededor de 10 años de práctica deliberada sostenida para convertirse en un experto en cualquier campo o 10,000 horas de actividad (Gladwell, 2009), pero este criterio se vuelve relativo, ya que está directamente influenciado por el nivel de competitividad en el que se inserta el atleta. Por esta razón, Williams y colegas, en 2017, sugirieron que solo se consideraran competencias nacionales e internacionales (Williams, Day, Stebbings y Erskine, 2017).

Algunas modalidades deportivas clasifican su categoría principal como Elite, como es el caso de la Orientación. Esto puede generar cierta confusión, ya que estos individuos no siempre cumplen con los criterios propuestos por la literatura para encajar en esta "clase" de atletas.

En la Orientación en Brasil, la clasificación se realiza mayoritariamente por autodeclaración, de modo que es el propio atleta quien decide en qué categoría competirá, sin que las Federaciones estatales o la Confederación Brasileña de Orientación (CBO) apliquen ninguna condición o requisito, para tal definición.

La orientación es un deporte individual que requiere habilidades de navegación utilizando un mapa topográfico y una brújula, y en el recorrido hay una ruta marcada. Así, el atleta elige su propia estrategia para encontrar los puntos de control, que están marcados con precisión en el mapa y en el suelo donde están

representados por un prisma naranja y blanco (McNeill, 1996). Por lo tanto, la modalidad requiere diferentes habilidades para practicar con excelencia, como la cognición, la velocidad de razonamiento y la toma de decisiones, además de la resistencia física para atravesar terrenos accidentados.

El objetivo del presente estudio fue describir las características del atleta de élite brasileño, de Orientación y examinar la temporalidad entre el inicio en este deporte hasta ser clasificado como élite.

## **Metodología**

### ***Estudio y diseño de la muestra***

Investigación observacional, transversal y exploratoria, con metodología cualitativa y cuantitativa, para lo cual se elaboró una entrevista estructurada, y el método elegido para el análisis de contenido se basó en los conceptos de Bardin (Bardin, 2016). La investigación contó con el apoyo de la CBO y se invitó a participar a todos los atletas federados (aproximadamente dos mil atletas con registro activo). Entendiendo el discurso científico como una forma de comprender el sentido común y de proponer perspectivas para la reflexión y la acción, es posible entender la investigación como un medio para construir conocimiento y que una investigación tiene como finalidad la solución de un problema (Gamboa, 2003). Sin embargo, existe un orden de prioridad en el que se hace ciencia, a través de la investigación y la metodología.

El criterio de inclusión fue estar afiliado a la CBO en el año de realización de la investigación (2020). Los criterios de exclusión fueron: no haber participado en ninguna prueba oficial en los últimos 2 años, anteriores a la encuesta; y no indicando el acuerdo (botón en el formulario en línea), aceptando los términos de investigación informados en el Formulario de Consentimiento Libre e Informado (TCLE).

### ***Aspectos éticos***

El estudio fue evaluado, en cuanto a los aspectos éticos de la investigación envolviendo seres humanos, y aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de Souza Marques, bajo el protocolo CAAE 33730120.0.0000.5239. Para los deportistas menores de edad, era necesario que los responsables enviaran un Término de Consentimiento Libre e Informado (TCLE).

### ***Instrumento***

Para la recolección de datos, se desarrolló un cuestionario en línea utilizando Google Forms. El cuestionario buscó investigar el perfil socio demográfico de los participantes, la iniciación deportiva y los aspectos de consumo relacionados con los eventos deportivos y estuvo compuesto por 68 preguntas. Las preguntas se distribuyeron en los siguientes grupos de información: perfil personal básico, perfil complementario, permanencia en el deporte, perfil como deportista.

Para la variable género se utilizaron únicamente las categorías masculina y femenina, siguiendo la caracterización de la modalidad en sí.

### ***Procedimiento experimental***

El cuestionario se aplicó durante el período de aislamiento social derivado de la pandemia de COVID-19 y buscó llegar a la mayor cantidad de personas posible.

### ***Análisis estadístico***

Se realizaron análisis estadísticos descriptivos en términos de media, desviación estándar y porcentaje. El margen de error para el tamaño de la muestra fue del 3,7%.

## Resultados

Este estudio contó con 89 deportistas de élite, 24 mujeres (26,97%) y 65 hombres (73,03%) (Tabla 1). Todos afiliados a la CBO, miembros de 39 clubes, tanto civiles como militares, repartidos por todo el país, aunque 5 atletas (5,6%) no están vinculados a un club.

Nuestros datos muestran que la edad media de estos deportistas es de 28,6 años, con una media de 22 años para las mujeres y 33,5 años para los hombres. El Índice de Masa Corporal (IMC) es de 19,28 para mujeres y de 23,19 para hombres (Tabla 1).

De los atletas de Orientación de Élite en Brasil, 58 atletas (65,1%) provienen del ambiente militar (Tabla 1). De los declarados miembros de la élite, 40 deportistas (44,9%) realizan actividad civil y 49 (55,1%) alguna actividad militar.

También en la Tabla 1, se puede observar que 21 deportistas (23,6%), 6 mujeres (25,0%) y 15 hombres (23,1%), se declaran deportistas de élite a pesar de tener menos de 21 años.

Para analizar la experiencia en la modalidad, investigamos el tiempo de práctica de los atletas que pertenecen a esta categoría. Entre los resultados encontrados, es posible notar que 52 atletas (58,4%) con menos de 9 años de práctica en la modalidad, ya forman parte de la categoría principal, con 4 mujeres y 13 hombres de 1 a 3 años de práctica, mientras que con 4 a 8 años de práctica fueron 13 mujeres y 22 hombres. Es importante destacar que 17 de estos (19,1%) no llevan ni 3 años en la modalidad. Solo 37 atletas (41,6%) han participado en competencias por más de 9 años, 7 mujeres y 30 hombres. Si tenemos en cuenta la actividad profesional, podemos ver que el 50% de estos deportistas realizan actividades civiles (Tabla 2).

Aún teniendo en cuenta la experiencia, verificamos que 38 atletas (42,7%) iniciaron la práctica de la Orientación después de los 20 años, siendo 13 mujeres y 24 hombres. De este grupo, 21 son militares (Tabla 3).

En el caso de los deportistas de la categoría principal, investigamos la metodología de entrenamiento utilizada. En cuanto al entrenamiento físico específico, 44 (49,4%) tienen una frecuencia mayor a 3 veces por semana, 11 mujeres y 33 hombres, mientras que 18 (20,2%) revelaron no entrenar al menos semanalmente, 6 mujeres y 12 hombres. De ellos, 16 (~18%) declararon no realizar entrenamiento físico específico, 6 mujeres y 10 hombres. Comparando los medios civiles y militares, encontramos que 21 de los atletas que entrenan más de 3 veces por semana son civiles y que 8 militares reportaron no entrenar frecuentemente (Tabla 4).

En cuanto a realizar entrenamiento técnico específico, solo 6 (6,7%), incluidos 2 militares, 2 mujeres y 4 hombres, informaron realizar este tipo de entrenamiento más de 3 veces por semana, 56 atletas (62,9%) informaron no entrenar al menos semanalmente. , de estos, 29 son civiles, 18 mujeres y 38 hombres (Tabla 5).

Aún considerando el entrenamiento, el análisis de la frecuencia de entrenamiento con mapas mostró que 9 atletas (10,1%), 2 mujeres y 7 hombres, reportaron no realizar ningún entrenamiento con mapas, de los cuales 5 eran civiles, como se puede apreciar en la Tabla 5.

Se evidenció, en la Tabla 6, que la mayoría de los entrevistados, 57 atletas (64%), no utilizan ningún tipo de complemento alimenticio. La mayoría de los deportistas declararon practicar otros deportes de forma competitiva, siendo estos 66 deportistas (74,2%). En otro análisis, 10 atletas (11,23%) informaron no tener brújula, de los cuales 8 eran militares.

Nuestra investigación también investigó la preferencia de los atletas por el formato de competencia, donde la mayoría, 75 atletas (84,3%), reportaron preferir el formato de Bosque y solo 14 (15,7%) el de Sprint (Tabla 6).

## Discusión

En 2021, se publicó el primer estudio que describe el perfil del atleta brasileño de Orientación (Matos y Corrêa, 2021), ya partir de este trabajo se realizó un análisis más profundo de los atletas que compiten en la categoría Élite, categoría principal de la modalidad. Se demostró que estos atletas pertenecen a varios clubes brasileños, civiles o militares, que representan a varios estados de la Federación, siendo posible notar que 5 de estos atletas no están vinculados a ningún club. En Brasil, esto no impide que el atleta participe en competencias, siempre que sea miembro de la CBO (CBO, 2023). En una caracterización más amplia, podríamos notar que la división por género en esta categoría es similar al grupo general de atletas mostrado anteriormente y quizás por ser una categoría que tiene mayor exigencia física y técnica, los atletas tienen una edad promedio menor que la promedio general también mostrado anteriormente (Matos y Corrêa, 2021).

Para tratar de caracterizar la condición física del grupo, verificamos el IMC, utilizando valores de peso y talla autoinformados, método validado por Oliveira y colaboradores (Oliveira, Queiroz, Silva, Pitangueira, Costa, Demétrio, Anjos y Assis, 2012), que demostró que tanto hombres como mujeres tienen un peso normal, según las clasificaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Ministério da Saúde, 2011).

Cuando analizamos el ambiente en el que el atleta de élite conoció el deporte, se demostró una mayor incidencia en el ambiente militar, condición diferente a la mostrada en la investigación que involucró a deportistas de todas las categorías, presentada por un trabajo anterior (Matos y Corrêa, 2021). Este hecho sugiere una mayor dedicación de las organizaciones militares a la formación de atletas que compiten en la categoría principal de este deporte. Desde 2008, el perfil de los atletas militares de Orientación viene sufriendo una transformación, a través de la creación del Programa de Atletas de Alto Rendimiento (PAAR), creado por el Ministerio de Defensa, con el objetivo de fortalecer el equipo militar brasileño en eventos deportivos de alto nivel. El PAAR proporciona a sus atletas un gran apoyo financiero y sanitario calificado, asegurando que sus integrantes tengan mejores condiciones de entrenamiento, reflejadas en su desempeño en resultados deportivos (de Almeida, Oliveira y Rêgo, 2021). Anteriormente, antes de la creación del PAAR, los deportistas militares eran seleccionados dentro de las propias tropas, la gran mayoría de ellos de forma obligatoria, siendo designados para competir por falta de voluntarios, condición esta que dio lugar a la participación de deportistas no calificados en la categoría Élite (Tomelin, 2013). Aún existiendo el Programa, los deportistas militares no calificados pueden seguir compitiendo en esta categoría.

Por tratarse de la categoría Elite, este estudio investigó el tiempo de práctica de los atletas en Orientación, basando nuestra investigación en los criterios establecidos por la literatura que clasifican a un atleta de élite como aquel que tiene al menos 10 años de práctica (Chipman, Segal y Glaser, 1985), o al menos 10.000 horas de actividad en competición a nivel nacional o internacional (Williams, Day, Stebbings y Erskine, 2017; Gladwell, 2009). Los resultados encontrados muestran que la mayoría de los deportistas de esta categoría tienen menos de 9 años de práctica en la modalidad. Es importante recalcar que aproximadamente 1/3 de estos no tienen ni 3 años de participación. Esta condición va en contra de lo que dice la literatura, que predica que la iniciación al deporte debe organizarse en tres fases estructurales, iniciación caracterizada por un fuerte compromiso con el juego libre y deliberado; desarrollo, expresado en mayor inversión en orientación y formación estructurada; y superación, que destaca como un enfoque casi exclusivo de este deporte. A lo largo del proceso de desarrollo, este grupo de deportistas reconoce la necesidad de contar con un conjunto de características y habilidades como la profesionalidad, la dedicación y el compromiso con la orientación (Baker, Horton, Robertson-Wilson y Wall, 2003; Celestino, Leitão, Sarmiento, Marques y Pereira, 2015).

También es significativo que la mayoría de los atletas ingresaron al deporte después de los 21 años, dado que, en Brasil, existe una categoría élite a partir de los 16 años. Este hecho mimetiza la realidad general del deporte, como lo muestra la literatura (Matos y Corrêa, 2021) y sugiere que se deben mejorar los criterios o métodos de iniciación para que se anticipe el ingreso y en consecuencia el atleta pueda tener un mayor período de aprendizaje y acumulación de experiencia para que al llegar a la Élite tenga las valencias necesarias y adecuadas para la competencia. práctica, como lo sugiere la literatura (Swann, Moran y Piggott, 2015; Matias y Greco,

2010). El número de atletas militares, en este contexto, es mayor que el de civiles, lo que sugiere, una vez más, el interés de los militares en ocupar la Élite, aunque no cumplan con los criterios acordados.

La iniciación tardía de los atletas de élite en Brasil, especialmente de las mujeres, es incompatible con lo recomendado internacionalmente, donde se cree que la preparación técnica del atleta debe construirse en la edad junior (hasta los 20 años). Salmi, en 2010, afirmó que es más fácil aprender a leer un mapa que aprender a correr rápido, y esta mentalidad se debe desarrollar desde los 14 hasta los 18 años. La edad de desarrollo se refiere a la madurez física, mental, cognitiva y emocional de un atleta. La madurez esquelética y la edad ósea impulsan la edad del desarrollo físico. Después de eso, se asimila la madurez mental, cognitiva y emocional (Salmi, 2010). Incluso en edades cronológicas idénticas, los niños pueden diferir en muchos años en su nivel de maduración biológica; algunos individuos de la misma edad pueden tener un desarrollo diferente hasta en cinco años cuando tienen entre 10 y 16 años. Si durante este período los deportistas reciben un entrenamiento de alta calidad, los que maduran tarde tienen más posibilidades de convertirse en deportistas de élite (Huikko y Raus, 2020).

La presencia de un número significativo de atletas menores de 21 años, siendo clasificados como Élite, sugiere una posible banalización de la categoría, en vista del irrespeto a los criterios adoptados mundialmente para caracterizar a los atletas de excelencia en la modalidad (Swann, Moran y Piggott, 2015; Matias y Greco, 2010; Huikko y Raus, 2020).

Aún con base en la literatura, la investigación mostró que con respecto al entrenamiento de estos atletas. El entrenamiento de resistencia afecta múltiples sistemas en el cuerpo, incluidos el muscular, el endocrino, el esquelético, el metabólico, el inmunológico, el neural y el respiratorio. Es necesario comprender y apreciar los principios científicos básicos relacionados con el entrenamiento de fuerza para optimizar las respuestas al entrenamiento. Es necesaria una selección cuidadosa de las variables del programa agudo en un entrenamiento para simular movimientos específicos del deporte para una transferencia óptima de las ganancias obtenidas en el entrenamiento a la competencia (Kraemer, Duncan y Volek, 1998). Tønnessen y colegas demostraron en su trabajo de 2015 que la periodización del entrenamiento debe cambiar en intensidad (zona 1 a 3) y frecuencia, y puede llegar a 10 sesiones por semana (Tønnessen, Svendsen, Rønnestad, Hisdal, Haugen y Seiler, 2015). En nuestros datos, la mayoría refiere realizar entrenamiento físico específico más de tres veces por semana, aunque un número significativo de individuos declara no realizar este tipo de actividad. También es destacable el hecho de que la mayoría de los que no realizan un entrenamiento físico específico son soldados.

En cuanto al entrenamiento técnico, la literatura establece que entre tres y siete sesiones de entrenamiento técnico al mes están indicadas para mejorar las capacidades técnicas de los practicantes de orientación (Sirakov y Belomazheva-Dimitrova, 2018). En nuestro estudio, se demuestra que solo seis atletas realizan esta práctica tres veces por semana, y un número impresionante de atletas informan no realizar entrenamiento técnico al menos una vez por semana, siendo la mayoría militares.

Este deporte implica fundamentalmente la capacidad cognitiva para interpretar el mapa y tomar decisiones para elegir la ruta a realizar. La literatura revela adaptaciones considerables a las limitaciones de la tarea, caracterizadas principalmente por diversas habilidades cognitivas, incluidas la anticipación y la simplificación. Al anticipar el entorno del mapa y simplificar la información necesaria para navegar, los atletas experimentados pueden superar las limitaciones de procesamiento (Eccles, Walsh y Ingledew, 2002). El entrenamiento cognitivo es un método altamente investigado para mejorar las habilidades cognitivas a través de ejercicios repetitivos y específicos. El rendimiento deportivo al más alto nivel requiere una gran cantidad de funciones cognitivas como la atención, la toma de decisiones y la memoria de trabajo para funcionar a niveles óptimos en entornos estresantes y exigentes (Walton, Keegan, Martin y Hallock, 2018; Slimani, Bragazzi, Tod, Dellal, Hue, Cheour, Taylor y Chamari, 2016). Por lo tanto, este trabajo buscó cuantificar el volumen de entrenamiento utilizando el mapa y como resultado de este cuestionamiento se tuvo el hecho de que aproximadamente el 10% de los individuos no realizan este tipo de entrenamiento, siendo en este caso la mayoría civil. Otro dato alarmante es que diez atletas, la mayoría militares, reportaron no tener brújula, equipo

indispensable para la práctica de la modalidad (Koons, 1997) y principalmente en una categoría con un alto grado técnico.

Estos resultados sugieren que parece existir un fracaso en la actuación de los clubes en el entrenamiento y preparación de sus deportistas, ya que un gran número de atletas declaran no realizar el entrenamiento específico considerado imprescindible por la literatura (Sirakov y Belomazheva-Dimitrova, 2018).

La ingesta nutricional de los deportistas de élite es un factor determinante fundamental de su rendimiento deportivo y de su capacidad para competir tanto física como mentalmente (Economos, Bortz y Nelson, 1993). Y en el caso de este deporte en Brasil, que no está del todo profesionalizado, sus exigentes horarios para la realización de las tareas diarias, como el trabajo o el estudio, además de una posible falta de conocimientos nutricionales, pueden impedirles mantener una ingesta dietética ideal. Aunque los atletas, en promedio, tienen un peso ideal según los criterios de la OMS (Ministério da Saúde, 2011), la mayoría declara no utilizar complementos alimenticios.

Otra valoración realizada en este trabajo es la preferencia por el formato de competición, siendo que la mayoría refiere preferir el estilo denominado Bosque (Medias y Largas Distancias) en detrimento del "Sprint", distancia que implica decisiones rápidas en la elección de recorridos y ejecución de los mismos, sin errores, a ritmo de carrera con el máximo consumo de oxígeno. Las tareas de orientación se reducen en las pruebas "Sprint", pero la concentración debe ser máxima durante toda la carrera. La literatura sugiere que la actividad cognitiva en el "Sprint" es más requerida debido a la mayor necesidad de pensamiento rápido (Minoiu y Minoiu, 2019). Nuestros resultados pueden sugerir que la preferencia por el estilo clásico se debe a la menor capacidad cognitiva para practicar la ruta "Sprint".

Se destaca que la mayoría de los atletas que participaron de este estudio son practicantes de competencias deportivas en varias otras modalidades, lo que sugiere una posible falta de compromiso del atleta con la Orientación.

## **Conclusión**

Con los resultados presentados en este estudio, podemos ver que la Élite de Orientación en Brasil carece de atención con respecto a la clasificación de un atleta para pertenecer a esta categoría. La metodología para llevar a cabo las acciones de los clubes, civiles y militares, en la formación y preparación de los atletas debe ser revisada y replanteada para que esta categoría pueda ser catalogada como la principal en la modalidad. La CBO, en base a los datos aquí presentados, podría establecer criterios más adecuados para que un atleta alcance la máxima categoría del deporte.

## **Agradecimientos**

Agradecemos a los participantes de este estudio y al Grupo de Investigación COUFRJ por la elaboración del cuestionario.

## **Declaración de conflicto de interés**

No existe ningún conflicto de interés en este estudio.

## **Declaración de financiamiento**

Estudio conducido sin financiamiento.

## Referencias

- Baker, J., Horton, S., Robertson-Wilson, J. & Wall, M.(2003). Nurturing Sport Expertise: Factors Influencing The Development Of Elite Athlete. *Journal of Sports Science and Medicine*, 2, 1-9. <http://www.jssm.org>
- Bardin, L. (2016). *Análise de Conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- BVSM - Biblioteca Virtual em Saúde do Ministério da Saúde. (2009). *Obesidade. dezembro 2009*. [https://bvsm.saude.gov.br/bvs/dicas/215\\_obesidade.html](https://bvsm.saude.gov.br/bvs/dicas/215_obesidade.html)
- CBO – Confederação Brasileira de Orientação. (2023). <https://www.cbo.org.br>
- Celestino, T., Leitão, J., Sarmiento, H., Marques, A. & Pereira, A. (2015). The Road to excellence in Orienteering: an analysis of elite athletes' life stories. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*, 15(2), Art 28, 178 – 185. <https://doi.org/10.7752/jpes.2015.02028>
- Chipman, S. F., Segal, J. W. & Glaser, R. (1985). *Thinking and learning skills, Vol. 2: Research and open questions* (pp. 391-406). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203056646>
- de Almeida, M., Oliveira, L. P. de & Rego, R. C. de A. (2021). A importância do Programa de Atletas de Alto Rendimento (PAAR) das Forças Armadas para o desempenho de atletas brasileiros: um estudo transversal. *Revista De Educação Física / Journal of Physical Education*, 90(2), 104–117. <https://doi.org/10.37310/ref.v90i2.2765>
- Eccles, D. W., Walsh, S. E. & Ingledew, D. K. (2002). A Grounded Theory of Expert Cognition in Orienteering. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24(1), 68–88. <https://doi.org/10.1123/jsep.24.1.68>
- Economos, C. D., Bortz, S. S. & Nelson, M. E. (1993). Nutritional Practices of Elite Athletes. *Sports Medicine*, 16, 381–399. <https://doi.org/10.2165/00007256-199316060-00004>
- Gagné, F. (2007). Ten commandments for academic talent development. *Gifted Child Quarterly*, 51(2), 93-118. <https://doi.org/10.1177/0016986206296660>
- Gamboa, S. A. S. (2003). Pesquisa Qualitativa: superando tecnicismos e falsos dualismos. *Contrapontos*, 3(3), 393-405.
- Gladwell, M. (2009). *Outliers: The story of success*. London: Penguin Books.
- Huikko, P. & Raus, S. (2020). *Online Orienteering Guide for Teachers*. (Thesis for Bachelor of Sports Science – Degree). Programme in Sports Coaching and Management. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.25669.47845>
- Joyner, M. J. & Coyle, E. F. (2008). Endurance exercise performance: the physiology of champions. *The Journal of Physiology*, 586, 35–44. <https://doi.org/10.1113/jphysiol.2007.143834>
- Koons, B. (1997). *Map and Compass Lab*. Science Scope.
- Kraemer, W. J., Duncan, N. D. & Volek, J. S. (1998). Resistance Training and Elite Athletes: Adaptations and Program Considerations. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy Published Online*, 28(2), 110-119. Recuperado de <https://www.jospt.org/doi/10.2519/jospt.1998.28.2.110>
- Matias, C. J. & Greco, P. J. (2010). Cognição & ação nos jogos esportivos coletivos. *Ciências & Cognição*, 15(1), 252-271.
- Matos, F. S. & Corrêa, G. R. (2021). Perfil Sociodemográfico e iniciação esportiva na corrida Orientação no Brasil: um estudo transversal. *Revista de Educação Física / Journal of Physical Education*, 90(1), 35-44. <https://doi.org/10.37310/ref.v90i1.2711>
- McNeill, C. (1996). *Orienteering: The Skills of the Game* (2nd ed.). London: Crowood Press.

- Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica (2011). *Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN/ Ministério da Saúde*. Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Brasília : Ministério da Saúde. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).
- Minoiu, V. & Minoiu, G. E. (2019). Analysis Of The Performance Indices In Urban Sprint Orienteering In Relation To The Performance In Track Running. *Journal of Sport and Kinetic Movement*, 34(2), 86-90.
- Oliveira, L. P. M., Queiroz, V. A. O., Silva, M. C. M., Pitanguera, J. C. D., Costa, P. R. F., Demétrio, F., Anjos, M. C. G., & Assis, A. M. O. (2012). Índice de massa corporal obtido por medidas autorreferidas para a classificação do estado antropométrico de adultos: estudo de validação com residentes no município de Salvador, estado da Bahia, Brasil. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 21(2). <http://dx.doi.org/10.5123/S1679-49742012000200015>
- Rankinen, T., Wolfarth, B., Simoneau, J. A., Maier-Lenz, D., Rauramaa, R., Rivera, M. A., Boulay, M. R., Chagnon, Y. C., Pérusse, L., Keul, J., & Bouchard, C. (2000). No association between the angiotensin-converting enzyme ID polymorphism and elite endurance athlete status. *Journal of Applied Physiology*, 88(5), 1571-1575. <https://doi.org/10.1152/jappl.2000.88.5.1571>
- Roos, L., Taube, W., Zuest, P., Clénin, G. & Wyss, T. (2015). Musculoskeletal Injuries and Training Patterns in Junior Elite Orienteering Athletes. *Biomed Research International*, 2015(3), 259531. <https://doi.org/10.1155/2015/259531>
- Salmi, J. (2010). *Skills and qualities of a top orienteer*. Recuperado de <https://orienteering.asn.au/wp-content/uploads/2013/11/Skills-and-Qualities-of-a-Top-Orienteer-Janni-Salmi-presentation.pdf>
- Sirakov, I. & Belomazheva-Dimitrova, S. (2018). Value of technical trainings, their analysis and effects on The preparation process of world elite orienteering competitors. *Journal of Physical Education & Sport*, 18 Supplement(5), 2127-2133. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.s5321>
- Slimani, M., Bragazzi, N. L., Tod, D., Dellal, A. Hue, O., Cheour, F., Taylor, L. & Chamari, K. (2016). Do cognitive training strategies improve motor and positive psychological skills development in soccer players? Insights from a systematic review. *Science and Medicine in Football*, 34(24), 2338-2349. <https://doi.org/10.1080/02640414.2016.1254809>
- Swann, C. F., Moran, A. & Piggott, D. (2015). Defining elite athletes: Issues in the study of expert performance in sport psychology. *Psychology of Sport and Exercise*, 16(1), 3-14. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2014.07.004>
- Tomelin, G. (2013). Iniciação esportiva de atletas de orientação brasileiros. Um estudo qualitativo diagnóstico. *EFDportes.com, Revista Digital*. 18(185).
- Tønnessen, E., Svendsen, I. S., Rønnestad, B. R., Hisdal, J., Haugen, T. & Seiler, S. (2015). The Annual Training Periodization of 8 World Champions in Orienteering. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 10(1), 29–38. <https://doi.org/10.1123/ijsp.2014-0005>
- Walton, C. C., Keegan, R. J., Martin, M. & Hallock, H. (2018). The Potential Role for Cognitive Training in Sport: More Research Needed. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01121>
- Williams, A., Day, S., Stebbings, G. & Erskine, R. M. (2017). What does ‘elite’ mean in sport and why does it matter? *The Sport and Exercise Scientist*, 51. Recuperado de [https://www.bases.org.uk/imgs/51\\_article\\_p6527.pdf](https://www.bases.org.uk/imgs/51_article_p6527.pdf)

## Apêndice

**Tabla 1:**  
Características generales del deportista.

	Atletas (%)	Profesión		IMC	Edad	Medio en que comenzó		Menores de 21 años (% do género)
		Civil	Militar			Civil	Militar	
Mujeres	24 (26,97)	18	6	19,28	22	15	9	6 (25,0)
Hombres	65 (73,03)	22	43	23,19	33,5	16	49	15 (23,1)
		0,45	0,55			0,35	0,65	

**Tabla 2:**  
Tiempo que practica Orientación, en años.

Tiempo de Práctica (años)				
	Mujeres (%)	Hombres (%)	Civiles (%)	Militares (%)
1 a 3	4 (16,7)	13 (20,0)	5 (12,5)	12 (24,5)
4 a 8	13 (54,2)	22 (33,8)	21 (52,5)	14 (28,6)
9 a 15	5 (20,8)	15 (23,1)	9 (22,5)	11 (22,4)
16 a 20	2 (8,3)	9 (13,9)	3 (7,5)	8 (16,3)
Más de 20	0	6 (9,2)	2 (5,0)	4 (8,2)

**Tabla 3:**  
Edad de iniciación del deportista en Orientación.

Edad de inicio en el deporte (años)				
	Mujeres (%)	Hombres (%)	Civiles (%)	Militares (%)
Menos de 5	1 (4,1)	-	-	1 (2,0)
5 a 9	-	5 (7,7)	3 (7,5)	2 (4,1)
10 a 15	6 (25,0)	13 (20,0)	12 (30,0)	7 (14,3)
16 a 20	4 (16,7)	22 (33,8)	8 (20,0)	18 (36,7)
21 a 34	13 (54,2)	24 (36,9)	16 (40,0)	21 (42,9)
35 a 50	-	1 (1,6)	1 (2,5)	-

**Tabla 4:**  
Frecuencia de entrenamiento físico y técnico específico.

	Entrenamiento Físico Específico				Entrenamiento Técnico Específico			
	Mujeres (%)	Hombres (%)	Civiles (%)	Militares (%)	Mujeres (%)	Hombres (%)	Civiles (%)	Militares (%)
Más de 3 x/ semana	11 (45,8)	33 (50,7)	21 (52,5)	25 (51,1)	2 (8,3)	4 (6,2)	2 (5,0)	2 (4,0)
2 a 3 x/ semana	7 (29,2)	15 (23,1)	11 (27,5)	11 (22,4)	2 (8,3)	7 (10,8)	5 (12,5)	4 (8,2)
Semanalmente	-	5 (7,7)	2 (5,0)	3 (6,2)	2 (8,3)	16 (24,6)	4 (10,0)	14 (28,6)
Quincenal	-	1 (1,6)	-	1 (2,0)	1 (4,2)	9 (13,8)	5 (12,5)	5 (10,2)
Mensual	-	1 (1,6)	-	1 (2,0)	6 (25,0)	9 (13,8)	7 (17,5)	10 (20,4)
No entrena a menudo	6 (25,0)	10 (15,3)	6 (15,0)	8 (16,3)	11 (45,8)	20 (30,8)	17 (42,5)	14 (28,6)

**Tabla 5:**  
Uso del mapa cartográfico en el entrenamiento.

Entreno con Mapa				
	Mujeres (%)	Hombres (%)	Civiles (%)	Militares (%)
Físico	4 (16,7)	15 (23,1)	10 (25,0)	9 (18,4)
Técnico	7 (29,2)	19 (29,2)	7 (17,5)	19 (38,7)
Ruta Técnica	11 (45,8)	24 (36,9)	18 (45,0)	17 (34,7)
No entrena a menudo	2 (8,3)	7 (10,8)	5 (12,5)	4 (8,2)

**Tabla 6:**  
Preferencias del atleta que pueden interferir con el rendimiento.

	Suplementos Alimenticios (%)	Otra Actividad Competitiva (%)	Tiene Brújula (%)	Prefiere el Formato de Bosque (%)
Si	32 (36,0)	66 (74,2)	79 (88,8)	75 (84,3)
No	57 (64,0)	23 (25,8)	10 (11,2)	14 (15,7)



**Disponible en:**

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=439977722007>

Cómo citar el artículo

Número completo

Más información del artículo

Página de la revista en redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de revistas científicas de Acceso Abierto diamante  
Infraestructura abierta no comercial propiedad de la  
academia

Gustavo de Rezende Corrêa, Fábio Solagaistua de Matos  
**¿Existe, de hecho, una Élite en la Orientación Deportiva  
brasileña?**

Is there, in fact, an Elite in Brazilian Orienteering?

Existe, de fato, uma elite na orientação esportiva brasileira?

*Educación Física y Ciencia*

vol. 26, núm. 2, e298 2024

Universidad Nacional de La Plata, Argentina

revistaefyc@fahce.unlp.edu.ar

**ISSN:** 1514-0105 / **ISSN-E:** 2314-2561

**DOI:** <https://doi.org/10.24215/23142561e298>



**CC BY-NC-SA 4.0 LEGAL CODE**

**Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-  
CompartirIgual 4.0 Internacional.**