

LA PREPARACIÓN DE LA FUERZA ISOMÉTRICA EN EL TAEKWONDO PIONERIL

Lic. Alexander García Ramírez

Dirección municipal de deportes de Holguín. garciaramireza1982@gmail.co. País. Cuba

RESUMEN

El objetivo fundamental de esta investigación, es proponer un conjunto de ejercicios para el desarrollo de la fuerza isométrica, que sirva de apoyo a la metodología de la enseñanza en la base. El trabajo recoge el resultado de un estudio diagnóstico de la fuerza isométrica, aplicado a atletas que practican el deporte de Taekwondo pioneril en la categoría (11-12 años) del municipio Moa. Al identificar el problema, fue revisado el plan de preparación del deportista y otros documentos metodológicos de actualidad, comprobándose poca explicación en las orientaciones metodológicas para el desarrollo de las capacidades físicas, los cambios en el sistema competitivo cubano. Para la obtención de los resultados de esta investigación, se utilizaron métodos teóricos: (análisis histórico lógico, síntesis de la información análisis de documentos), métodos empíricos: (encuestas, observaciones, criterio de especialista, además procedimientos estadísticos matemáticos). Los aportes obtenidos en esta investigación contribuirán al mejoramiento del proceso de entrenamiento, el cual va encaminado al desarrollo de la fuerza isométrica como capacidad condicionante en nuestro deporte, de relevante importancia para el trabajo de los elementos técnicos donde mejora las repeticiones de las técnicas de mantención (pateo de los taekwondistas a la hora de defender y atacar las diferentes acciones al tronco y a la cara marcando la mayor cantidad de puntos con un mismo pie). Se logra establecer las normas de evaluación del resultado en la categoría y se muestran los tiempos de crecimiento de diferentes manifestaciones de la fuerza isométrica.

Palabras clave: taekwondo, fuerza isométrica, concepción teórica, sistema de ejercicios, técnicas de mantención.

INTRODUCCIÓN

El proceso de planificación y desarrollo de la Cultura Física en Cuba se elabora teniendo en cuenta la política social y los acuerdos trazados por el Partido Comunista, orientado a los contenidos de la educación física realizada a los niños y jóvenes y en las definiciones científicas de las tareas, índices, vías y medios para obtener el nivel planificado, satisfaciendo la máxima necesidad de la población, con el fin de contar con hombres saludables, fuertes, rápidos y resistentes.

Por razones como esta, desde hace varios años se han estado realizando diversas investigaciones en Cuba, dirigidas al estudio del comportamiento de la fuerza muscular en escolares cubanos entrenados, sin embargo, muy poco se ha profundizado en la fuerza en edades pioneriles en el deporte de Taekwondo. Sin embargo, el estudio sobre esta temática conduce a que las investigaciones que se han realizado, no abordan la tendencia del desarrollo de la fuerza isométrica

Ello conduce a que la dinámica del desarrollo de la fuerza isométrica de una a otra edad es muy poco conocida en esta población, lo que trae limitaciones a la retroalimentación del programa de preparación del deportista en este sentido, pues el desconocimiento de los tiempos de crecimiento de las cualidades de velocidad - fuerza y la dinámica de su manifestación son factores que penden

sobre la aplicación del programa y, como es lógico, interactúan sobre la dirección efectiva de las clases de entrenamiento.

Basado en la experiencia de la práctica laboral, se ha podido constatar a través de la observación y de diversas pruebas realizadas en los entrenamientos de las taekwondistas de la categoría 11-12 años femenino, que presentan un insuficiente desarrollo de la fuerza isométrica de relevante importancia para el trabajo de los elementos técnicos, donde su desarrollo mejora las repeticiones de los elementos técnicos de golpeo a la hora de defender y atacar las diferentes acciones al tronco y a la cara marcando la mayor cantidad de puntos con un mismo pie, es decir las técnicas de mantención.

En esta categoría 11-12 años las taekwondistas investigadas han alcanzado resultados significativos en eventos municipales y algunas individualidades a nivel provinciales en las competencias efectuadas, pero han presentado deficiencias en la repetición del golpeo en las técnicas de mantención.

Por lo que podemos afirmar que en controles a unidades de entrenamientos se han detectado irregularidades con la planificación, ejecución y control de los medios de preparación de la fuerza isométrica, lo cual se acentúa la necesidad de descubrir y profundizar en las principales características y exigencias que este deporte les impone a las taekwondistas.

Sin embargo, conforme al avance de la ciencia se ha ido estructurando la planificación y control de los diferentes componentes de la preparación del deportista, lo que ha hecho necesario su individualización y perfeccionamiento de todos los elementos que lo componen. Durante la competencia, las taekwondistas deben estar preparada para soportar cargas de gran intensidad; lo cual necesita un desarrollo de la fuerza de manera general y especial, que le permita ejecutar la actividad con una alta capacidad, potencia y eficiencia en la contienda.

Partiendo de este argumento surge la duda del porque la mayoría de los entrenadores no tienen una uniformidad en relación con la aplicación de los contenidos de la preparación física en la categoría 11-12 años, elemento este imprescindible en la formación de las taekwondistas en este deporte.

Esto estuvo basado en que el documento que rectora la preparación del deportista a nivel nacional, no brindar una serie de ejercicios, herramientas, tareas y métodos específicos para el desarrollo de la preparación del deportista y por ende los entrenadores no cuenta con una guía metodológica que oriente el entrenamiento de la fuerza isométrica.

El investigador se dio a la tarea de revisar el programa y las guías de preparación del deportista de este deporte, señalándose la no existencia de baterías de ejercicios para el desarrollo de la fuerza isométrica, en el Taekwondo. En programas de otros deportes, como la lucha y el judo se han obtenido resultados muy positivos al tener el trabajo sistemático con estas baterías de ejercicios.

DESARROLLO

Se ha podido constatar a través de la observación y de diversas pruebas realizadas durante la preparación de las taekwondistas en la categoría 11-12 años del municipio Moa, que las mismas presentan un insuficiente desarrollo de la fuerza isométrica, la cual favorece el desarrollo de las

repeticiones de los elementos técnicos en los golpes a la hora de defender y atacar en diferentes acciones al tronco y a la cara las cuales marcan la mayor cantidad de puntos con un mismo pie.

Durante la revisión bibliográfica se pudo constatar que en el programa de preparación técnica para taekwondista, elaborado por la Comisión Técnica Nacional de Taekwondo, los aspectos relacionados con la fuerza para la formación de taekwondista, carecen de una planeación y dosificación sustentada en recursos científicos que lo respalden, por lo que se consideró que los entrenadores no cuentan con el material teórico suficiente para llevar a cabo este componente en las taekwondistas en la actualidad.

Ese es el motivo principal que condujo al autor de esta tesis a responsabilizarse con el desarrollo investigativo relacionado con la fuerza isométrica en la categoría 11-12 años del municipio Moa.

El proceso de la preparación de la fuerza isométrica en las taekwondistas del municipio Moa presenta insuficiencias durante el desarrollo de la misma desde el punto de vista teórico - metodológico entre las que se encuentran:

El Programa integral de Preparación del Deportista en el Taekwondo no orienta como realizar la preparación de la fuerza isométrica.

Es insuficiente el control y evaluación durante la preparación de la fuerza isométrica.

La planificación del volumen para la fuerza isométrica en el taekwondo no es adecuada.

Por todo lo anteriormente expuesto se propone elaborar una concepción teórica donde se incluyan un sistema de ejercicios de fuerza isométrica, que utilicen los profesores, entrenadores y deportistas como guía que permitirá la ejecución de las técnicas de mantención en las taekwondistas pioneriles. El programa de preparación del deportista no ofrece los fundamentos relacionados con las características o exigencias esenciales de las técnicas para su enseñanza – aprendizaje, ni cómo trabajarla en las diferentes etapas de la macroestructura de preparación deportiva (general, especial, competitiva). (Hernández et al, 2009, p.2). De igual forma carecen de sustentos científicos, capaces de respaldar desde una perspectiva didáctica el tratamiento metodológico para la enseñanza y la utilidad de los elementos técnicos de mantención en esta categoría, por lo que se puede asegurar que los entrenadores no cuentan con el material teórico - metodológico necesario para el perfeccionamiento de la planificación de la fuerza isométrica en la base.

Fundamentos fisiológicos y psicológicos para la preparación de la fuerza isométrica en las Taekwondista de la categoría 11-12 años

El metabolismo de las taekwondistas es en general menos eficaz que el de las taekwondistas adultas en lo que a la actividad física para actividades prolongadas, su ritmo cardiaco es más rápido que en el adulto y la respiración también es rápida y superficial durante el ejercicio. La termorregulación es peor que en el adulto, ya que suda menos y tiene un dintel de inicio de la sudoración más alto. Su aclimatación al calor es más lenta (José 2009).

A esta edad se vuelven más fuertes, más rápidos, hay un continuo perfeccionamiento de su coordinación: muestran placer en ejercitar su cuerpo, en probar y aprender nuevas destrezas. Su motricidad, fina y gruesa, en esta edad muestra todas las habilidades posibles (Marcia & Mary 2001).

Es así como la fuerza durante el crecimiento aumenta en proporción directa al crecimiento de la masa muscular, y al mismo tiempo las fibras musculares. Este período supone en general la transición desde habilidades motrices fundamentales refinadas hasta el inicio y posterior establecimiento de los primeros juegos y habilidades deportivas (Rosa 1996)

El centro de atención se desvía un poco del adulto hacia el mundo exterior. Su conquista y su conocimiento de este serán el foco de interés, esto significa que la personalidad de las taekwonditas es una serie de características afectivas y psicológicas. Están implicados en la adquisición de los principales aprendizajes que realiza, como proceso de aprendizaje está presente la interacción de factores como, intelectuales, emocionales y sociales. También dimensiones de la personalidad influenciada por aspectos socioafectivos, la autoconfianza, autoestima, seguridad, autonomía iniciativa

Todo educador en preescolares, primaria y educación física, deben recibir una formación que les permita brindar estímulos adecuados a las niñas en los procesos de crecimiento, maduración y desarrollo, como también el desarrollo motriz conduce a cambios en la estructura del individuo que se presentan progresivamente, dando lugar al aprendizaje de diferentes habilidades motrices, que contribuyen a sus procesos de desarrollo. Maduración biológica y fases sensibles del desarrollo de las capacidades físicas

En ambos sexos, la fase sensible para la velocidad coincide con la maduración del sistema nervioso que predispone a las taekwondistas a incorporar una gran cantidad de experiencia motora y aprender gestos técnicos de diferentes características. Entre los 5 y los 11 años se transita del inicio de la vida escolar hasta la prepubertad, este grupo etario se caracteriza por una musculatura débil, una buena flexibilidad y una escasa capacidad de concentración. Las taekwondistas puede iniciarse en los deportes, pero sobre todo debe jugar y resultarle divertida (José et al., 2009).

El periodo de inicio en la actividad deportiva, debe tener en consideración la maduración biológica, y contar con una intensa preparación física progresiva en relación con la fase de entrenamiento (Machek & Hernández 2017).

El entrenamiento de la fuerza debe comenzar a planificarse a partir de los 7 años ya que está presente una fase sensible, en los que los estímulos de fuerza rápida y fuerza resistencia pueden tener un importante efecto positivo en el niño, con ejercicios y movimientos como, correr, empujar, trepar. Hasta los 13 años la fuerza no tiene un gran desarrollo, ni hay grandes diferencias entre niños y niñas, la fuerza en esta fase se debe a la coordinación intramuscular y aumento del tamaño corporal, y la fuerza máxima no sería un estímulo adecuado en la fase prepuberal entre los 9 a 12 años (Domínguez La Rosa, P. y Espeso Gayte 2003).

El entrenamiento es un proceso cuya reflexión teórica ha llevado a la construcción de un cuerpo de conocimientos llamado Teoría del entrenamiento deportivo. Es el tipo de teorización que hacen, por ejemplo, Forteza (1997), Ozolin (1989) o Matveev (1983).

Como en todo proceso pedagógico, en el entrenamiento deportivo el eje fundamental es la dialéctica instrucción-educación. El objetivo más importante de este proceso, aunque no el único, es lograr el rendimiento atlético.

La instrucción se refiere a la enseñanza y aprendizaje de lo físico, lo técnico, lo táctico y la

realización de todas las tareas concebidas para alcanzar el objetivo del proceso. El entrenamiento se refiere al desarrollo de las cualidades de la personalidad que condicionan el rendimiento atlético y a la vez lo trascienden, en tanto, se convierten en recursos de la personalidad del atleta para afrontar las situaciones diversas de la vida.

La amplia aplicación y efectividad de los métodos biológicos, fisiológicos y bioquímicos fundamentalmente, ha distorsionado a veces el contenido de la reflexión pedagógica sobre el entrenamiento deportivo, lo convierten casi en el entrenamiento de un sustrato biológico.

Realmente esta opinión puede sustentarse a partir del olvido de algo demasiado importante, no se entrena el sustrato biológico, se entrena una persona; la cual es un sistema psicobiológico que presenta múltiples facetas, que reaccionan como un todo a las influencias del ambiente cualesquiera que éstas sean.

Lo psíquico tiene tanta jerarquía en el sistema personal, que el manejo psicológico es vital, no solo para el manejo de problemas que todos reconocen como propiamente psicológicos, sino también, aunque parezca paradójico, para lograr la preparación del aspecto biológico del deportista.

Todas las reflexiones precedentes, entre otras, motivan el análisis de la idoneidad que requiere la referida preparación psicológica del deportista, y la correspondiente valoración de las responsabilidades de esa trilogía básica que constituyen el entrenador, el psicólogo, y las taekwondistas como protagonistas principales de la actividad deportiva.

Al profundizar en todos los aspectos anteriormente señalados, podemos considerar la fuerza isométrica, se muestra en la práctica, acompañado del nivel técnico y táctico que incluye diferentes tipos de saberes, que en expertos se manifiesta como de alta calidad, y que permite guiar a la hora de realizar los elementos de mantención buscando la mayor cantidad de puntos.

Su desarrollo es consecuencia del aprendizaje y de la apropiación y uso de recursos e instrumentos psicológicos empleados en las actividades socialmente definidas en dicho proceso de aprendizaje. Dicho pensamiento no está ontogenéticamente en la mente y su desarrollo no está sólo en la mente; por lo menos está distribuido socialmente Perkins (2001).

En segundo lugar, su forma de manifestación es esencialmente práctica y, por tanto, no está formado solamente por un conocimiento teórico y abstracto de los problemas físicos y de sus posibles soluciones, sino que toma forma y validez en la acción. Más bien, cabe considerarlo, como un proceso psicológico que guía y dota de sentido al resto de procesos implicados en la acción Ripoll (1982).

La fuerza isométrica la cual nos permite realizar la técnica de mantención para lograr la mayor cantidad de puntos con un mismo pie permite definir en gran medida los fines individuales en coherencia con el contexto, y establecer también en parte los recursos necesarios para conseguir dichos fines.

Los ejercicios isométricos para el desarrollo de las técnicas de mantención en los atletas

Ejercicios isométricos: son ejercicios que consisten en contraer los músculos a tensión sin realizar ningún tipo de movimiento, esto es aplicable a cualquier ejercicio que podamos efectuar con pesas o

sin ellas, debido a que existe una gama variedad de ejercicios en los que no necesitaremos más que nuestro propio cuerpo.

Según Maokoto se producen cambios adaptativos en el músculo, como aumento de la fuerza y resistencia, las contracciones isométricas se mantendrán durante al menos 6 segundos frente a una resistencia. Esto le permite al músculo desarrollar tensión y con cada contracción se inician cambios metabólicos en el músculo.

Tipos de ejercicios isométricos

Se identifican dos tipos diferentes de ejercicios isométricos

* Activos: son los ejercicios en los que propiamente ejercemos fuerza sobre algo y no nos limitamos a resistir una carga o mantener una posición fija.

En general, los isométricos activos son adecuados para aquellas personas que desean obtener ganancia de masa muscular.

* Pasivos: aquellos ejercicios en los que únicamente se resiste un peso mantenemos una posición. De acuerdo a qué ejercicio se trate, podremos convertir un ejercicio pasivo en activo ejerciendo fuerza sobre el suelo o sobre el objeto que nos estemos apoyando.

Entrenamiento isométrico

El entrenamiento isométrico o estático es una manera de emplear el ejercicio sin movimiento. Se contrae el músculo estáticamente y no hay movimiento en la articulación.

Los ejercicios de fuerza isométrica se utilizan para mejorar fuerza estática y a veces para rehabilitar una articulación después de una lesión, es decir que se puede entrenar los músculos sin estresar las articulaciones. Este tipo de ejercicio isométrico todavía es un método de entrenamiento eficaz para aumentar la fuerza. El trabajo isométrico es aquel se realiza fuerza muscular sin que haya movimiento alguno como, por ejemplo, sostener con un brazo extendido una maleta pesada un cierto tiempo. Este tipo de ejercicios son los que se conocen como ejercicios isométricos de fuerza.

Un plan de ejercicios isométricos lo puedes realizar en cualquier sitio sin necesidad de contar con aparatos determinados o mucho espacio. El ejercicio isométrico es mucho más rápido para tonificar y elevar la fuerza general, por eso es muy usado en las rehabilitaciones de lesiones. Los ejercicios de fuerza isométrica son un método innovador y altamente eficaz para aumentar la masa muscular, tonificar y desarrollar niveles de fuerza para mejorar tu acondicionamiento físico o rendimiento deportivo.

El músculo puede actuar en forma dinámica o estática. Esta última forma de tensión, se denomina contracción isométrica, derivada del griego ISO, que significa igual y métrica, medida. La tensión muscular aumenta a pesar de no haber movimiento alguno de las superficies articulares. El ejemplo más gráfico es cuando se sostiene una maleta delante del pecho. La ventaja del método isométrico se establece en que en un breve lapso de tiempo se logran entrenamientos de gran calidad muscular. Asimismo, es posible realizarlo sin necesidad de tener equipamiento deportivo, estimulando los principales grupos musculares.

Recomendaciones metodológicas

- Producen un aumento rápido de la fuerza muscular no requieren de materiales específicos
- Es necesaria más que una sola repetición al día por ejercicio
- El riesgo que puede provocarse es muy bajo
- Los ejercicios pueden realizarse a cualquier hora y en cualquier lugar, ya que no requieren prácticamente equipo.
- Se realiza con el mínimo de tiempo de 3 a 6 segundos por ejercicio.

La ventaja de estos ejercicios es que asegura trabajar cada grupo muscular de forma muy concreta, sin dañar las articulaciones, ni sobrecargar el músculo con un exceso de repeticiones.

Planteamiento del objetivo general de la concepción teórica en el desarrollo la fuerza isométrica para mejorar las técnicas de mantención.

A partir de los resultados del diagnóstico se formula el siguiente objetivo: desarrollar la fuerza isométrica para mejorar las técnicas de mantención, que permita la repetición del pateo con un solo pie y la obtención de una mayor eficacia en la puntuación durante el entrenamiento, y garantice el éxito en las taekwondistas de la categoría 11-12 años.

La misma se fundamenta en las tres funciones que determinan la eficiencia de las acciones ataque y contraataque, como es: la operatividad del pensamiento, mediado por acciones rápidas, cambiantes y variables; la concentración de la atención y la capacidad de reacción compleja de las taekwondista.

El sistema de ejercicio, queda situada en la primera etapa y la segunda etapa de formación del taekwondista de la categoría 11-12 años, donde existe un alto componente de la enseñanza de los elementos físicos, técnica, teórica y psicológica, la organización metodológica, se estructura de la manera siguiente:

- Objetivo general: se orienta hacia la preparación de la fuerza isométrica como la principal meta trazada por el entrenador en su plan, como argumento teórico - metodológico de los resultados competitivos a que se aspira en cada período.
- Objetivo específico: se corresponden con los objetivos generales planteados y están orientados hacia el desarrollo de la fuerza isométrico para mejorar las técnicas de mantención, principales contenidos responsabilizados con el logro de los métodos generales y específicos trazados por el entrenador de acuerdo a los contenidos de la preparación y a las metas a que se aspira en cada período.
- Tareas propias del entrenamiento: constituyen los medios fundamentales a emplear (ejercicios de fuerza isométrica, para dar cumplimiento al objetivo específico planteado de desarrollar las técnicas de mantención.
- Métodos y procedimientos para el control psicológico: constituyen formas especiales de intervenir en la psiquis del deportista, específicamente en su conducta. Tal incidencia puede efectuarse de

variadas formas, definidas por el tipo de tareas, momento, características individuales de las taekwondistas.

EN LA PRIMERA ETAPA

Trabajo en baranda con una técnica en específico (bandal chagui, yop chagui, ap chagui, doliot chagui, y tui chagui,) los ejercicios deben de ejecutarse en ambas guardias para trabajar los dos pies y sin apoyo, luego pasan a realizarlas en movimiento según la etapa de preparación realizar saltos en las en escalera

1. Sujetado de la baranda, realizar pateo mantenido durante 6 a 10 segundos en los diferentes elementos técnicos para trabajar en los diferentes planos musculares que intervienes en el pateo.
2. Realizar el recorrido del número 8 y el del O con las técnicas estimadas por el entrenador
3. Desde la posición de combate, realizar pateo mantenido durante 6 a 10
4. Trabajo de pateo en desplazamientos con repeticiones 2 o 3 técnicas sin bajar la rodilla.
7. Realizar pateo al pateador desde la posición de Ap Kubi Por ambas guardias 3T 10R
6. Desde de la posición de combate realizar Cuclillas bandal. 3 T 10R
7. Posición de chuchum seogui, saltillo atrás Dolio chagui. 2 t 8R

Ejercicios en la segunda etapa

En la etapa los entrenadores trabajan la isometría en parejas, puede realizar distintos ejercicios partiendo de distintas posiciones:

Ejercicios encaminados en el ataque y contraataque por distintas guardias utilizando la isometría como objetivo principal del entrenamiento

Ejemplos de ejercicios:

1. Trabajo dirigido al ataque con pierna delantera por guardia cerrada y

Contraataque a la zona de la cabeza con (doliot chagui) ejecutando esta

Técnica de 3 o 4 veces sin bajar la rodilla.

2. Realizar ataque de forma directa (bandal chagui) por guardia abierta y realizar (bandal Chagui) seguido de (dolio chagui) sin bajar la rodilla.

Unos de los ejercicios más importantes en esta etapa se realizan en las escuelas de combate que son muy fundamental para el deportista ya que le brinda confianza y decisión para el combate. Estos entrenamientos deben realizarse lo más real posible para que el atleta ejecute y trabaje técnicas a la zona de la cabeza sin bajar la rodilla de esta forma va ganando experiencia y creando su propia maestría.

Orientaciones metodológicas para el desarrollo de la fuerza isométrica en el Taekwondo.

Observaciones: El desarrollo de la capacidad flexibilidad es de vital importancia para el desarrollo de la fuerza isométrica, para poder ejecutar técnicas con efectividad y elegancia.

CONCLUSIONES

La concepción teórica propuesta para desarrollo la fuerza isométrica en las extremidades inferiores para la realización de la técnica mantención en las taekwondistas que inician la práctica del Taekwondo es adecuada, ya que cumple con las siguientes características:

La aplicación del sistema de ejercicio, favoreció el rendimiento competitivo de las taekwondistas 11-12 años del municipio Moa, criterio corroborado por los entrenadores en la encuesta efectuada a los mismos como usuarios, por lo que quedó demostrada su factibilidad, a partir del tratamiento científico – metodológico necesario a la preparación del deportista, así como la planeación objetiva de los contenidos del taekwondo.

BIBLIOGRAFÍA

- Forteza de la Rosa, A. Generalidades de sobrecargas de entrenamiento. La Habana, 1997. 9 p.
- Forteza de la Rosa, A. Ley Básica en el entrenamiento deportivo. La Habana, 1997. 8 p. Matveev, L. Fundamentos del entrenamiento deportivo / L. Matveev. –Moscú: Ed. Raduga, 1983
- González Núñez, A. M. y Pedroso Martínez, C. A. (2016). Teoría y metodología del entrenamiento del taekwondo. Universidad de Las Tunas. Editorial Académica Universitaria (Edacun).
- González, Y., Prado, J.J., y González, A. (2020) Consideraciones metodológicas relacionadas con la enseñanza y perfeccionamiento de la técnica Dollyo Chagui. Olimpia,17(2020),685-695.
- Tamayo-Rodríguez, Y. S., Echevarría-Ramírez, O. & Tamayo-Rondón, M. (2018). La formación integral del Hockey sobre Césped (s/c) femenino en el eslabón de base a partir del trabajo de las capacidades Coordinativas. SELLO Editorial REDIPE (95857440), Capítulo Estados Unidos. Capítulo 3.8, pág. 259.
- Tamayo-Rodríguez, Y. S., Echevarría-Ramírez, O. & Jeffers-Duarte, B. (2018). Sistematización teórica sobre la enseñanza aprendizaje del entrenamiento deportivo del Hockey sobre Césped. SELLO Editorial REDIPE (95857440), Capítulo Estados Unidos. Capítulo 1.13, pág. 134.
- Tamayo-Rodríguez, Y. S., Echevarría-Ramírez, O. & Jeffers-Duarte, B. (2015). Dinámica de entrenamiento deportivo del Hockey sobre Césped (s/c) categoría escolar. Boletín Virtual REDIPE Vol. 4 No. 4, Cali, Colombia, ISSN 2256-1536, Pág. 103-107.
- Tamayo-Rodríguez, Y. S. & Echevarría-Ramírez. (2015). Sistema de ejercicios técnico-táctico para el Hockey sobre césped, categoría escolar. Boletín Virtual REDIPE Vol. 4 No. 4, Cali, Colombia, ISSN 2256-1536, pág. 92
- Tamayo-Rodríguez, Y. S., Echevarría-Ramírez, O., Pedroso-Martínez. C. A. & Ruiz-García. Y. (2017). Acciones de mejoras dirigidas a elevar el nivel de preparación de los profesores del deporte en función de la formación del deportista. Simposio Internacional de educación y pedagogía. Las Tunas, Cuba. ISBN. 978-1-945570-114-8. Capítulo 3.14. pág. 541.