

Ejercicios con pesas en el karate-do en la categoría escolar femenino

Exercícios com pesos no karate-dou na categoria escolar feminino

Exercises with weights in karate-do in the female school category

Gilberto Taupier Román¹

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0825-0659>

RECEBIDO: Abril, 2024 | **ACEITE:** Junho, 2024 | **PUBLICADO:** Julho, 2024

RESUMEN

Los resultados deportivos en karate-do están influenciados por la preparación física de los atletas, quienes, en el caso del combinado deportivo Sur en la categoría escolar Karatekas, entrenan con ejercicios sin pesas para desarrollar la fuerza, y consecuentemente tienen resultados insatisfactorios. Desde esta perspectiva, este trabajo tiene como objetivo proponer ejercicios con pesas para mejorar la preparación física general en la categoría escolar de Karate-Do femenino del equipo deportivo Sul. Para la realización de esta investigación se utilizaron métodos de nivel teórico como el histórico-lógico y el de análisis y síntesis. Se utilizó, además, métodos y técnicas de investigación empírica como el análisis de documentos, encuestas y entrevistas y el método de criterio de expertos para la evaluación. La comunidad de expertos demuestra consenso y aceptación en la propuesta de ejercicios con pesas. Se espera que con su aplicación se pueda mejorar la preparación física general mediante el uso de ejercicios con pesas diseñados para desarrollar la fuerza con menor tiempo y menor intensidad de trabajo y potenciar el aumento de la efectividad en los karatekas en estudio.

Palabras clave: fuerza, ejercicios con pesas; Karate-Do, categoría escolar

RESUMO

Os resultados desportivos na modalidade de karatê-dó são influenciados pela preparação física dos atletas, que no caso da equipa do combinado desportivo sul na categoria escolar Karatekas treinam com exercícios sem pesos para o desenvolvimento da força, tendo como consequência resultados pouco satisfatórios. Nesta perspectiva, este trabalho tem como objetivo propor exercícios com pesos para melhorar a preparação física geral na categoria escolar feminina de Karatê-Do da equipe

¹ Profesor auxiliar, Universidade de Guantánamo. Cuba. gilbertotr051@gmail.com

desportiva Sul. Para a realização desta pesquisa foram utilizados métodos de nível teórico como histórico-lógico e análise e síntese, além de métodos e técnicas de pesquisa empírica como análise documental, levantamentos e entrevistas e o método do critério pericial para avaliação. A comunidade de especialistas demonstra consenso e aceitação na proposta de exercícios com pesos. Espera-se que com a sua aplicação seja possível melhorar a preparação física geral através da utilização de exercícios com pesos desenvolvidos para o desenvolvimento da força com menos tempo e menor intensidade de trabalho e potenciar o aumento da eficácia nos karatecas em estudo.

Palavras-chave: força, exercícios com pesos; Karaté-dó, categoria escolar

ABSTRACT

Sports results in karate-dó are influenced by the physical preparation of the athletes, who, in the case of the south sports combined team in the Karatekas school category, train with exercises without weights to develop strength, resulting in unsatisfactory results. From this perspective, this work aims to propose exercises with weights to improve general physical preparation in the female Karate-Do school category of the Sul sports team. To carry out this research, theoretical level methods such as historical-logical and analysis and synthesis were used. , in addition to empirical research methods and techniques such as document analysis, surveys and interviews and the expert criteria method for evaluation. The community of experts demonstrates consensus and acceptance in the proposal for weight exercises. It is expected that with its application it will be possible to improve general physical preparation through the use of exercises with weights designed to develop strength with less time and less work intensity and enhance the increase in effectiveness in the karatekas under study.

Keywords: strength, weight exercises; Karate-Do, school category

1. INTRODUCCIÓN

La historia recoge que las primeras manifestaciones del deporte surgen con el propio hombre y entre estas se encuentran las prácticas ancestrales de las artes marciales, que cita los más cercanos antecesores en la India y China. Por su gran desarrollo esta llega a la Isla Okinawa, aquí radica el verdadero precursor del Karate moderno, Gishin Funakoshi. Él junto a Chojun Miyagi, Kenwa Mabuni, Choku Motobu fueron los principales maestros en la difusión y enseñanza del karate en Okinawa.

Segun el programa integral de preparación del deportista INDER (2021-2024) las Artes Marciales tuvieron su razón de existencia y mayor auge desde la edad media hasta el siglo XIX, pero estas artes se adaptaron y transformaron en vías que no buscan destruir al enemigo sino en dominar las tendencias interiores, estos mismos sabios cambiaron el sentido etimológico de Bujutsu (Artes de Guerra) por Budo (cesación de la guerra, detener la lanza) e hicieron de estas artes o disciplinas marciales verdaderas vías de integración espiritual cuyo principio director es el amor y la paz.

Si bien fueron utilizadas como método de lucha en el pasado, debido a la evolución del hombre y de la sociedad hoy es un excelente medio de alcanzar la cúspide de la realización material y espiritual y es por ello que el Budo aparece hoy como un Camino, una vía hacia la maestría y la perfección, estas son hoy las Artes Marciales Tradicionales.

En este sentido Nakayama (1978) refiere que en 1917 se realiza una exhibición de karate en Kyoto (centro de las Artes Marciales Japonesas) la cual se considera la primera vez que se exhibiera públicamente el karate fuera de Okinawa. Funakoshi preparando un largo rollo de

papel con la filosofía del karate e ilustraciones de katas y técnicas, presentó con gran éxito la demostración, a partir de ese momento dedicó toda su vida a la difusión del karate en todo Japón y el resto del mundo.

El crecimiento espectacular de esta arte marcial y su gran popularidad entre los jóvenes se debe entre otras características, a lo dinámico de su práctica, a su espíritu tradicionalista, a su desarrollo filosófico y su parte esotérica, pero también al enfoque competitivo, que no sólo da la posibilidad de prepararnos para la defensa personal, sino que nos permite medir fuerzas a la vista pública, obtener medallas en los más afamados eventos y disfrutar de un reconocimiento social.

El kárate-Do como arte marcial ha tenido que ser adaptado para ser admitido como disciplina competitiva, entre las que conforman el amplio espectro deportivo internacional, ya que sus técnicas dirigidas con la fuerza y la rapidez requeridas a cualquier punto vulnerable del cuerpo pueden ser mortales. Las referencias INDER (2021-2024) del programa integral de preparación del deportista refiere que las acciones técnicas tienen como referencia fundamental que nacen de los elementos básicos, se dirigen en forma precisa, deben realizarse de forma espontánea, con elevada rapidez y potencia, con la finalidad de ejecutar técnicas puntuables tanto de brazos como de piernas, y que a su vez puedan otorgarle un punto.

Según Nakayama (1978) las diferentes técnicas de este deporte son un arma fundamental, rápida y efectiva en el kúmite (combate), el perfeccionamiento de la misma ha sido una preocupación constante de los especialistas en este deporte, es por ello que para su mejor ejecución las pesas aplicadas juegan un rol fundamental, ya que tiene gran importancia para el desarrollo de la fuerza, donde esta incide en una mejor técnica; aun cuando se encuentre en la edad escolar.

En este sentido, Cuervo (2005) plantea que:

Se ha comprobado con creces que los ejercicios con pesas debidamente dosificados no ocasionan daño alguno a la salud, sino que tonifican los músculos, contribuyen al mejoramiento del estado físico general y son asequibles para personas de ambos sexos y diferentes grupos de edades.
(p 42)

El entrenamiento con pesas tiene diversas aplicaciones, sus ejercicios plantea Taupier (2019) "pueden ser empleados tanto con fines propiamente deportivos, como parte de la cultura física en su sentido más amplio e incluso con fines terapéuticos" (p.51). Por la necesidad de desarrollar una técnica correcta en este deporte y contribuir al desarrollo armónico de las habilidades y capacidades, las pesas aplicadas en la edad escolar, pueden tener una gran significación para los resultados en ellos.

En el estudio diagnóstico se observó que las karatecas en la edad escolar, del equipo de combinado deportivo Sur Hospital de Guantánamo, durante su preparación física general presentan las siguientes insuficiencias:

- No pueden realizar cuclillas o semi cuclillas con la compañera
- Insuficiente fuerza en los brazos y las piernas en las repeticiones de las planchas y la saltabilidad
- Son insuficientes los ejercicios propuestos por la guía que poseen de entrenamiento para el desarrollo de la fuerza

El análisis de estas insuficiencias permite formular la siguiente problemática de investigación: ¿Cómo mejorar la preparación física general del equipo femenino de Karate-Do categoría escolar en el combinado deportivo Sur Hospital de Guantánamo? A partir de los argumentos antes mencionados el objetivo de la investigación estuvo encaminado en proponer ejercicios con pesas para mejorar la preparación física general en el equipo femenino de Karate-Do categoría escolar de Combinado deportivo Sur Hospital de Guantánamo

2. METODOLOGÍA

La presente investigación se desarrolla con la utilización del método científico como vía para asegurar los resultados investigativos, con énfasis en el análisis-síntesis y la inducción-deducción.

El método Histórico-Lógico fue utilizado para caracterizar las tendencias históricas del Karate-do en el proceso de entrenamiento, así como para obtener información relevante de este deporte a nivel internacional, nacional y regional.

El análisis síntesis fue utilizado para la revisión de la literatura específica sobre los ejercicios con pesas en el Karate-Do.

La entrevista fue aplicada a los entrenadores con el objetivo de saber si utilizaban ejercicios con pesas y como lo aplicaban.

La encuesta fue aplicada a las karatecas para saber si trabajaban con ejercicios con pesas para el desarrollo de la fuerza en la preparación física general y cómo se trabajaba.

El análisis documental: fue utilizado para revisar el programa integral de preparación del deportista (2021-2024), del combinado deportivo Sur hospital con el objetivo de conocer las orientaciones generales sobre la preparación física de los atletas del karate-do.

Criterio de expertos a partir de la metodología Delphy o Delfos: se aplicó con el objetivo de conocer la opinión de los expertos acerca de la propuesta de ejercicios con pesas para esta categoría que se presenta, en aras de evaluar su pertinencia teórica y metodológica. Para la recolección de información se compiló y se procesó la información mediante el método de las preferencias.

Para el desarrollo de esta investigación, se tomó como población a siete karatecas de la categoría escolar del combinado deportivo sur de la provincia de Guantánamo, quienes cuentan entre tres y cuatro años de entrenamiento e sus respectivos entrenadores (ocho entrenadores).

Para contrastar la información obtenida del análisis documental, se realizó un diagnóstico a los deportistas del combinado deportivo, los cuales obtuvieron el cuarto lugar por equipo.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis documental del programa integral de preparación del deportista (2021-2024) de la República de Cuba plantea el trabajo de la preparación física general en los siguientes grupos de ejercicios:

Grupo #1 Ejercicios de gimnasia:

- para los brazos: planchas de diferentes formas, barras paralelas. Para el tronco:

abdominales de piernas brazos combinadas. Para piernas: saltos de altura, de rana, cuclillas, cuclillas con el peso del compañero, elasticidad, o sea ejercicios con el propio peso del cuerpo.

Grupo # 2 Atletismo: carrera de velocidad de 100 y 200 metros, carrera de resistencia 1km; carrera en terrenos irregulares subiendo alturas

Grupo# 3 Juegos deportivos: baloncesto, voleibol

Grupo # 4 Juegos pre-deportivos: estos juegos son los que juegan un papel importante para la enseñanza de la técnica en el deporte practicado.

Este programa aun cuando orienta el trabajo de la preparación física general, no refleja ejercicios con pesas para el desarrollo de la fuerza en esta categoría en los miembros superiores y inferiores del cuerpo en la preparación física general en las karatecas, ni indicaciones metodológicas sobre el trabajo con las pesas aplicadas a este deporte. Solo se basa en la guía de entrenamiento para esta categoría y los grupos de ejercicios ya mencionados

Respecto a la entrevista a los entrenadores, en lo referente a la utilización de ejercicios con pesas, los ocho entrenadores coinciden que en esta categoría no trabajan los ejercicios con pesas porque no están orientados en el Programa integral de preparación del deportista, y en categoría puede traer lesiones tempranas a las atletas. En la pregunta dos relacionada a los tipos de ejercicios que se trabajan para el desarrollo de la fuerza en la preparación física general, los entrenadores afirman que se trabajan fundamentalmente ejercicios con el propio cuerpo y los orientados por el Programa integral de preparación del deportista. Además desconocen cómo trabajar los ejercicios con pesas las variantes de ejercicios combinados para el trabajo en el entrenamiento.

La encuesta aplicada a las siete karatecas (100%) arroja que en la preparación física general no utilizan ejercicios con pesas, solo trabajan ejercicios con su peso o el peso del compañero. En la pregunta dos, los ejercicios que trabajan mayormente en la articulación de las piernas son cuclillas, semi cuclillas saltos y carreras con terrenos irregulares con altura elasticidad con el peso del cuerpo y del compañero, para los brazos: planchas, carretillas barra fijas y paralelas. Para el tronco: abdominales y reverencias.

En función de los resultados del diagnóstico, se elaboraron ejercicios con pesas dirigidos a mejorar la fuerza en los diferentes grupos musculares de las karatecas, y, por ende, mejorar los resultados en la preparación física general. Para ello, el entrenador debe considerar en su planificación los ejercicios con pesas y sin pesas, contar con una diversidad de ellos y conocer los medios a su disposición para darle salida en el entrenamiento. Además debe regirse por los principios del entrenamiento deportivo, conocer los métodos y procedimientos a utilizar durante la aplicación de los ejercicios con pesas, así como la carga (volumen e intensidad) a emplear en esta categoría.

En este sentido, Román (2005) plantea que en esta categoría se emplea cargas livianas con muchas repeticiones y ya algo altas realizadas con velocidad y pocas repeticiones, desarrollando la fuerza resistencia y la fuerza rápida. Aquí también es importante el empleo del entrenamiento en circuito. Este mismo autor enfatiza para motivar y desarrollar las capacidades de fuerza es necesario revisar periódicamente la variabilidad de los ejercicios. Cuando un ejercicio se ha mantenido durante largo tiempo y repetido muchas veces hace perder el interés en esta

categoría, deja de ser eficaz y no hay desarrollo. Se debe modificar los ejercicios partiendo de diferentes alternativas como las siguientes:

- Aumentando la resistencia a desplazar.
- Aumentando la distancia o altura del salto, lanzamiento, etc.
- Modificando los brazos de palancas.
- Modificando la velocidad del movimiento.

Recomendaciones generales:

- Se debe atender la musculatura extensora de la columna vertebral.
- Se debe emplear ejercicios globales.
- No dirigir los ejercicios al desarrollo de la fuerza máxima y sí a la fuerza velocidad y a la fuerza resistencia.
- Se deben emplear ejercicios dirigidos a grandes grupos musculares, responsables de las posturas y de los miembros inferiores.
- No emplear ejercicios donde haya que realizar fuerza excesiva o máxima.

La acción del entrenamiento de fuerza no sólo repercutirá sobre las fibras musculares sino también en la mejoría de las coordinaciones inter e intra muscular a las activas un mayor porcentaje de unidades motrices de forma sincronizada.

Se deben aprovechar los entrenamientos de fuerza para que conozcan varios aspectos relacionados con la fuerza muscular, tales como:

- Nombre de músculos y grupos musculares.
- Músculos agonistas con antagonistas, sinergistas, fijadores y otros.
- Distintos brazos de palancas y núcleos articulares.
- Mecanismo de contracción muscular y otros aspectos de interés,
- todo explicado de forma simple y sencilla.

Tabla1. Métodos fundamentales para el desarrollo de la fuerza

Métodos	Cualidades de la fuerza
Estándar a intervalos, con muchas repeticiones. (40 - 80% del peso máximo, Descanso Corto).	Resistencia a la fuerza Incremento de miofibrillas activas Mayor reserva energética (Trabajo aeróbico)

<p>Estándar a intervalos, con repeticiones rápidas.</p> <p>(60-85% del peso máximo, Descanso corto)</p>	<p>Fuerza explosiva (Anaeróbico alactácido) (Anaeróbico lactácido)</p>
<p>Estándar a intervalos, con pocas repeticiones.</p> <p>(80-100% del peso máximo, Descanso medio y largo)</p>	<p>Fuerza máxima (Anaeróbico alactácido)</p>

Fuente: Ehlenz-Grosser y Zimmerman (1991)

Sin embargo, Román (2005) plantea en este caso al utilizar los ejercicios con pesas para el desarrollo de la fuerza en principiantes, se emplean métodos de entrenamiento a partir de las repeticiones que los sujetos sean capaces de realizar con un peso dado. Estos métodos, por el orden en que se utilizan, son los siguientes:

- Método de poco peso y muchas repeticiones: (con un peso que permita realizar más de 6 -generalmente entre 8 y 12- repeticiones por tanda). Este método permite que el organismo se adapte a las cargas sin que se produzcan lesiones. La realización de los ejercicios con poco peso permite asimilar rápidamente los hábitos técnicos y conduce a un aumento considerable del volumen muscular (hipertrofia) y con ello del peso corporal.
- Método de pesos y repeticiones intermedias: (con un peso que permita realizar 4-6 repeticiones por tanda). Este método permite un mayor aumento de la fuerza en relación con el método anterior, con un menor incremento del volumen muscular y el peso corporal.
- Método de mucho peso y pocas repeticiones: (con un peso que permita realizar 1-3 repeticiones por tanda). Este método es el que conduce al mayor incremento de la fuerza muscular en comparación con los dos anteriores. Tiene una menor influencia sobre el volumen muscular y el peso corporal, por lo que los atletas aumentan su fuerza sin aumentar apenas su peso corporal.

En este contexto Cuervo, González y Valdés (2005) proponen una zona de intensidad de trabajo para las Pesas Aplicadas en los diferentes deportes y categorías, donde los pesos empleados en el entrenamiento representan una amplia gama de intensidad, que fluctúa entre el 30 y el 100% del resultado máximo del deportista. En las Pesas Aplicadas se pueden considerar 7 zonas de intensidad, en intervalos de 10%, tal como se muestra en la tabla 2.

Tabla 2: zona de intensidad de trabajo para las pesas aplicadas

1	2	3	4	5	6	7
30 – 39	40 – 49	50 – 59	60 – 69	70 – 79	80 – 89	90 - 100
Mínima	Muy pequeña	Pequeña	Media	Moderada grande	Grande	Sub máxima y máxima

Fonte: Cuervo, González y Valdés (2005)

Para nuestra propuesta se asume la clasificación de los ejercicios con pesas por Román (2005) las cuales se dividen en: clásicos, Especiales. Auxiliares y la preparación física general. Para nuestra propuesta solo se tendrá en cuenta los ejercicios auxiliares. Estos ejercicios se utilizan para el desarrollo de la fuerza de los diferentes grupos musculares, se caracterizan por una técnica de ejecución relativamente sencilla, además se subdividen en auxiliares de brazos, de piernas, de tronco y combinados; También trabajan con diferentes aparaturas y medios para su desarrollo en los gimnasios y le sirve al entrenador como una herramienta más para su entrenamiento.

Tabla 3: propuesta de ejercicios con pesas en las karatecas categoría escolar

Variantes de fuerza	Remo	Bíceps y Tríceps	Braquial y antebrazos
- Parado -Parado sujeción invertida - Parado agarre ancho - Parado agarre ancho sujeción invertida - Parado agarre estrecho - Parado agarre estrecho sujeción invertida - Por detrás - Sentado - Sentado por detrás - Inclinado - Acostado - Acostado con sujeción invertida - Acostado inclinado - Acostado con agarre ancho - Acostado con agarre ancho y	- Parado con agarre medio - Parado con agarre ancho - Inclinado - Acostado - Acostado con brazos rectos - Acostado en banco	- Bíceps - Parado -Parado con agarre ancho -Parado con agarre estrecho -Sentado Tríceps - Parado -Parado con agarre ancho -Parado con agarre medio - Sentado - Acostado - Acostado con agarre ancho	- Braquial - Parado - Sentado -Sentado con agarre estrecho - Parado con agarre ancho - Inclinado Antebrazo - Parado - Sentado -Sentado con agarre ancho

sujeción invertida - Acostado por detrás			
---	--	--	--

Fuente: elaboración propia del autor

Tabla 4: propuesta de ejercicios con pesas y sin pesas en las karatecas categoría escolar

Variantes de cuclilla	Para la espalda	Para el abdomen
- Por detrás - Por delante - Media cuclilla por detrás - Media cuclilla por delante - Pies unidos por detrás - Media cuclilla pies unidos por detrás - Pies unidos por delante - Media cuclilla pies unidos por delante - Con una pierna sobre soporte bajo por delante - Sentado por detrás - Sentado por delante - Tijera por detrás - Tijera por delante - Gemelos	-Reverencia con flexión - Reverencia sin flexión - Despegue con flexión - Despegue con flexión agarre ancho - Despegue sin flexión - Torsión del tronco parado -Torsión del tronco acostado - Torsión del tronco sentado	- Elevación de piernas sin peso y con peso - Elevación del tronco sin peso y con peso
		Ejercicios con máquinas -Extensión de piernas en máquina multifuncional -Flexión de piernas en máquina multifuncional -Gemelos en máquina multifuncional -Tibial anterior

Fuente: elaboración propia del autor

Indicaciones metodológicas

- Los ejercicios propuestos se deben realizar después de un correcto calentamiento
- Al realizar los ejercicios deben cumplir su forma de ejecución
- Los pesos a levantar deben de estar entre el 30 al 69% de la zona de intensidad de su peso máximo levantado en el ejercicio
- Las repeticiones deben ser entre ocho y diez
- Las tandas de tres a cinco
- Se recomienda relajar los músculos entre ejercicios
- Luego de culminar los ejercicios con pesas se recomienda la relajación y ejercicios de estiramiento, además de los ejercicios propios del deporte

Los ejercicios fueron sometidos a una evaluación por expertos, para ello, de los diferentes procedimientos existentes para hacer objetiva la selección de los expertos se asume el que se basa en la autovaloración de ellos, el mismo, como señala Campistrous, L. y Rizo, C. (2006),

es un método sencillo y completo, pues, nadie mejor que el propio experto puede valorar su competencia en el tema.

Para la selección de los expertos se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- Investigadores con experiencia y alto reconocimiento por los resultados obtenidos en su labor investigativa;
- Poseer estudios de postgrado y/o cursos especializados relacionados con la Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo o con la metodología del entrenamiento en las pesas aplicadas;
- Ser entrenador con 15 años de experiencia como mínimo en este deporte.

Se determinó el coeficiente de competencia de 20 sujetos (que poseen entre 15 a 20 años de experiencia en la temática) seleccionados como posibles expertos. Se tuvo en cuenta la autovaloración acerca de su competencia para emitir criterios sobre el tema y las fuentes que le permitieron argumentar esos criterios. Para determinarlo se le pidió al experto que valorara su competencia sobre el problema en una escala de 0 a 10. De acuerdo a la propia autovaloración, el experto ubicó su competencia en algún punto de esta escala valorativa del coeficiente de competencia.

El experto debió ubicar el grado de influencia (alto, medio, bajo) que tiene en sus criterios cada una de las fuentes. Las respuestas dadas por los expertos se valoraron de acuerdo a una tabla.

Tabla 5. Resultados del procesamiento para la determinación del coeficiente de competencia de los expertos

Expertos	Kc.	Ka.	K	Valoración
1	0,1	0,8	0,45	Bajo
2	0,9	0,9	0,9	Alto
3	0,8	0,9	0,85	Alto
4	0,9	0,9	0,9	Alto
5	0,8	0,8	0,8	Alto
6	0,2	0,7	0,45	Bajo
7	0,2	0,7	0,45	Bajo
8	0,9	0,9	0,9	Alto
9	0,9	0,9	0,9	Alto
10	1,0	0,8	0,9	Alto
11	0,7	0,8	0,75	Medio
12	1,0	0,8	0,9	Alto
13	0,4	0,8	0,6	Medio
14	0,9	0,9	0,9	Alto
15	0,4	0,8	0,6	Medio
16	0,8	0,9	0,85	Alto
17	0,1	0,8	0,5	Bajo
18	0,9	0,7	0,8	Alto
19	0,3	0,4	0,45	Bajo
20	0,8	0,9	0,85	Alto

Fuente: elaboración propia del autor.

Leyenda: Kc: coeficiente de conocimiento, Ka: coeficiente de argumentación, K: coeficiente de competencia de los expertos.

Escala valorativa del coeficiente de competencia de los expertos:

- Alto: 0,8 a 1,0
- Medio: 0,6 a 0,79
- Bajo: 0,25 a 0,59

Se seleccionó un total de 15 expertos, los cuales cumplían el requisito correspondiente a su coeficiente de competencia. El resultado de la encuesta a los expertos evidenció que 12 de ellos poseían un coeficiente de competencia alto y los tres restantes un coeficiente de competencia medio.

Caracterización de los 15 expertos seleccionados.

Composición según categoría docente

Tabla 6. Composición según categoría científica o académica

Total de expertos	Profesores titulares	Profesores auxiliares	Sin categoría
15	5	6	4

Fuente: información ofrecida por los expertos

Tabla 7. Grado científico

Total de expertos	Doctores	Másteres	Sin categoría
15	5	6	4

Fuente: información ofrecida por los expertos

Tabla 8. Resumen de los datos de los expertos

Total de expertos	Licenciados en Cultura Física
15	15

Fuente: elaboración propia del autor

Para la evaluación de los ejercicios, en virtud de las oportunidades de retroalimentación y optimización que ofrece el método, se tuvieron en cuenta dos momentos:

1. En el primero se realizó la presentación del sistema de ejercicios a los expertos para su optimización y perfeccionamiento, a partir de sus críticas, recomendaciones y sugerencias.
2. El segundo momento permitió al panel de expertos emitir sus criterios y valoraciones. Se aplicó un instrumento el cual solicitó a los expertos evaluaran, sobre la base de un conjunto de aspectos:

- Necesidad de la propuesta para el desarrollo de las habilidades y capacidades físicas en la preparación física general
- Novedad en el contexto del Karate-do en la categoría escolar sobre los ejercicios con pesas
- Calidad de su argumentación teórica de los ejercicios propuestos

Se les solicitó, además, emitir las sugerencias que consideren necesarias para perfeccionar la propuesta. A partir de los datos primarios para los aspectos sometidos a consulta se realizó el procesamiento estadístico mediante el método de Green. Este tiene el objetivo de conocer el grado de pertinencia de los aspectos evaluados, determinar su nivel de aceptación y el nivel de concordancia entre los expertos.

En este sentido el 60% de ellos plantean que estos ejercicios con pesas son una necesidad para el desarrollo de las habilidades y capacidades físicas permite obtener mejor resultado en menor tiempo con menor gasto de energía.

Los restantes (el 40%) valoran que los ejercicios con pesas permiten explicar la esencia del entrenamiento con pesas y es una novedad en el contexto del karate-Do en la categoría escolar.

Los expertos consultados valoraron de bastante acertado y muy acertado los aspectos puestos a su consideración.

Este resultado es de interés y confiabilidad, dado que proviene de un conjunto de profesionales expertos en el tema y muestra consenso y aceptación por la comunidad científica consultada acerca de la pertinencia de los ejercicios con pesas para mejorar la preparación física general en el Karate-do en la categoría escolar del combinado deportivo Sur Hospital de la provincia de Guantánamo en Cuba.

Como resultado final de la aplicación del criterio de los expertos señalan que resulta pertinente la propuesta. Sin embargo, el nivel de información logrado precisa ser completado con otras realidades empíricas.

4. CONCLUSIONES

La propuesta de ejercicios con pesas, permite mejorar las insuficiencias detectadas con menor gasto de energía y en un menor tiempo de entrenamiento de la fuerza en las piernas y brazos, para un mejor resultado en la preparación física general del Karate-do, categoría escolar del combinado deportivo Sur.

El resultado final de la aplicación de criterios de expertos considera que es pertinente la propuesta de ejercicios con pesas en la categoría escolar femenino en el Karate-Do.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Campistrous, L., y Rizo, C. (2006). Indicadores e investigación educativa en Metodología de la investigación educacional. Desafíos y polémicas actuales. Colectivo de autores (eds.). La Habana, Cuba: Ciencias médicas.

Cuervo, C., González, A., y Valdés, R. (2005). Pesas Aplicadas. Deportes.

INDER. (2021-2024). Programa integral de Preparación del Deportista de Karate-Do. deportes
Ehlenz, Grosser y Zimmerman (1991). Los principios, la fuerza y la planificación del
entrenamiento deportivo. Ediciones Roca S.A., México.
Nakayama, C. (1978). Karate superior 2. Fundamentos. Kobadasha internacional.
Román, S. I.(2005). Fuerza total. Editorial Pueblo y educación. La Habana, Cuba.
Taupier, G. (2019). Metodología para el desentrenamiento en la edad juvenil [Tesis de
doctorado no publicada]. Universidad de Holguín.