

Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”

Facultad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte

*Comportamiento de la flexibilidad de los boxeadores 11-12 años en
Cienfuegos*

*Trabajo de Diploma para optar por el título de Licenciado en Cultura
Física y el Deporte*



Autor: Jimmy Joe García Roche

Tutores: Dr. C. Luis Rafael Sánchez Arce

Lic. Jorge Emérito García Fonseca

**Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”
Facultad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte**

CARTA AVAL

A través de la presente se avala que:

Jimmy Joe García Roche estudiante de la Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”. Facultad de Ciencias de la Cultura Física y el Deporte ha realizado su trabajo investigativo en el/(a) EIDE Provincial “Jorge Agostini Villasana “en el Deporte de Boxeo con el título:

“Comportamiento de la flexibilidad de los Boxeadores 11-12 años en Cienfuegos”

Dirigido por: Lic Jorge Emérito García Fonseca(Tutor), Dr. C. Luis Rafael Sánchez Arce y la Dra.C Aliuska Suárez Calderón (Consultantes).

Este trabajo investigativo fue apoyado metodológica y técnicamente en la fase de exploración, diagnóstico, planificación y ejecución. Se considera que el mismo contribuye al perfeccionamiento del Desarrollo de la Capacidad Física Flexibilidad en el entrenamiento con niños. Dando aportes relevantes al territorio.

Dado en la ciudad de Cienfuegos a los 13 días del mes de junio del 2025

Atentamente

Ezequiel Hidalgo Sarria



Firma

Cargo: Sub Director Deportivo EIDE Cienfuegos

EIDE PROV.JORGE AGOSTINI VILLASANA CIENFUEGOS INDER SUB-DIRECCION DEPORTIVA
--

Cuño



UNIVERSIDAD DE CIENFUEGOS
CIENCIAS DE LA CULTURA
FÍSICA Y EL DEPORTE



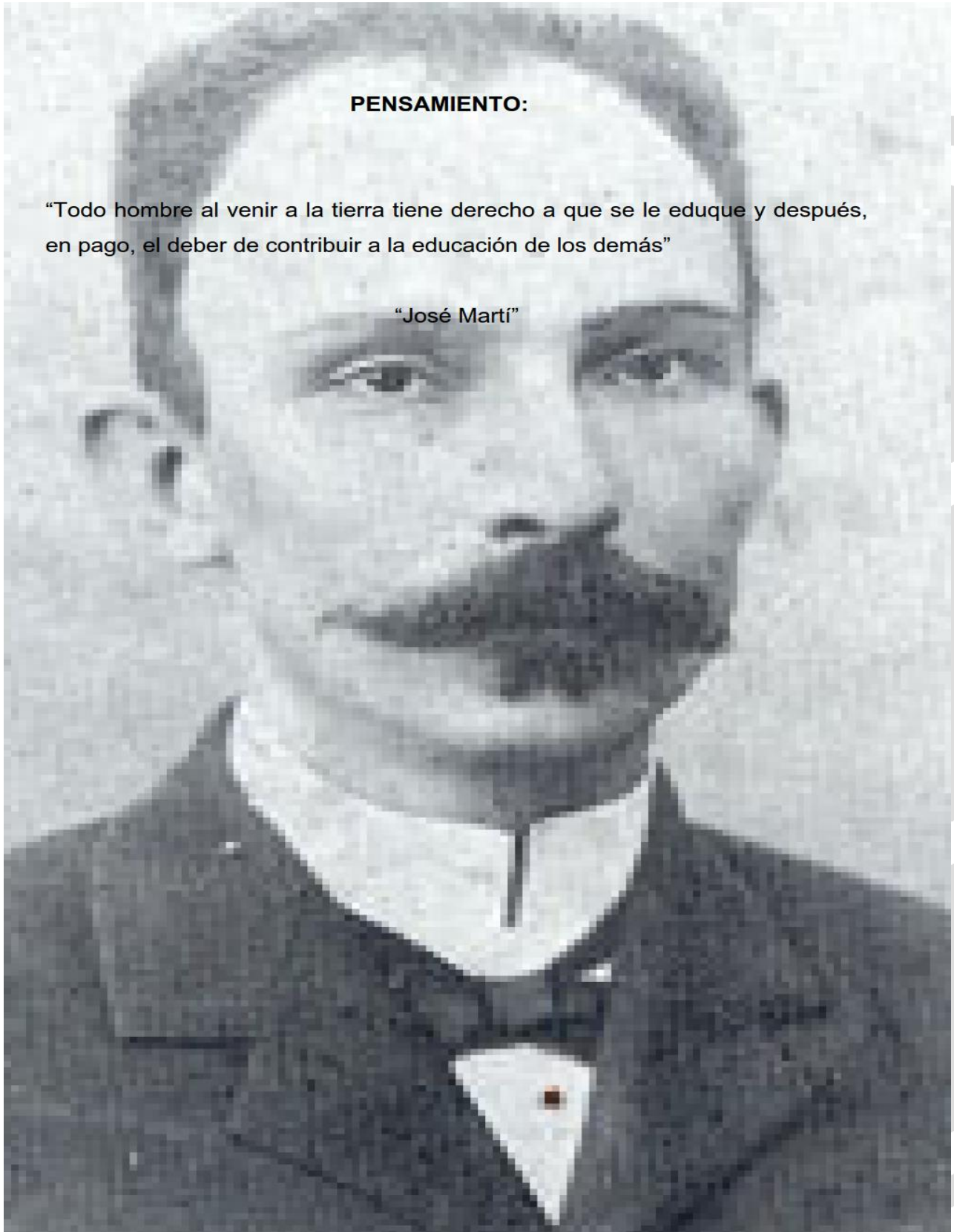


Pensamiento

PENSAMIENTO:

“Todo hombre al venir a la tierra tiene derecho a que se le eduque y después, en pago, el deber de contribuir a la educación de los demás”

“José Martí”





Dedicatoria



En primera instancia agradezco a mis formadores, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro.

A mis abuelos, padres y familiares por haberme forjado como la persona que soy actualmente, muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluye este.

A todas aquellas personas que de una forma u otra me guiaron por un camino y me han dirigido por el sendero correcto.

A la universidad por acogerme para poder desarrollarme como profesional, a los docentes por incluirme sus conocimientos y apoyarme durante el desarrollo de trabajo y obtención del título.



Agradecimiento

Agradecimientos

- ✚ Doy gracias a dios por permitirme tener tan buena experiencia dentro de mi universidad.*
- ✚ Gracias a cada maestro, a mis tutores que hicieron parte de este proceso integral de formación.*
- ✚ A mi familia, personas especiales en mi vida que son un conjunto de seres queridos, este nuevo logro en gran parte es gracias a ustedes.*
- ✚ Gracias a la vida por este nuevo triunfo, este es un momento tan especial para mí que espero que perdure en el tiempo, en mí día a día y en la mente de las personas a quienes les agradecí.*
- ✚ Les agradezco con todo mí ser.*



Resumen

Resumen

La flexibilidad muscular es clave en el boxeo para permitir movimientos amplios y fluidos durante el combate. Los estiramientos ayudan a mantener la elasticidad de los músculos, permitiendo golpes más potentes y evitando lesiones. Es por ello que en esta investigación se trazó como objetivo: Valorar el comportamiento de la flexibilidad de los boxeadores 11-12 años de la EIDE de Cienfuegos. La metodología empleada fue el enfoque cuantitativo con un tipo de diseño no experimental, transeccional descriptivo. Se aplicó la revisión de documentos y la medición, para recopilar datos de las deformidades de la postura y la movilidad articular. La población estuvo integrada por ocho boxeadores, con un promedio de 3 años de experiencia en el deporte. Los resultados mostraron que son insuficientes las orientaciones metodológicas para diagnosticar el estado actual de la capacidad física básica flexibilidad. Además, determinó que los indicadores con más deficiencias son los splits.

Palabras claves: boxeo, flexibilidad, capacidades física

Summary

Muscle flexibility is key in boxing, allowing for wide, fluid movements during combat. Stretching helps maintain muscle elasticity, allowing for more powerful blows and preventing injuries. Therefore, the objective of this research was to assess the flexibility behavior of 11- to 12-year-old boxers at the Cienfuegos EIDE (Educational Center for Physical Education and Training). The methodology used was a quantitative approach with a non-experimental, descriptive cross-sectional design. Document review and measurements were used to collect data on postural deformities and joint mobility. The sample consisted of eight boxers with an average of three years of experience in the sport. The results showed that methodological guidelines for diagnosing the current state of basic physical flexibility are insufficient. Furthermore, it was determined that the indicators with the greatest deficiencies are splits.

Keywords: boxing, flexibility, physical abilities



Índice

INTRODUCCIÓN	1
DESARROLLO	5
1.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS METODOLÓGICOS SOBRE LA FLEXIBILIDAD DE LOS BOXEADORES 11-12 AÑOS	
1.1.1. Fundamentos teóricos sobre la flexibilidad en los boxeadores.....	6
1.2. Características de los boxeadores de la categoría de 11-12 años. Transformaciones fisiológicas y psicológicas.....	13
FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA	19
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....	21
CONCLUSIONES	24
RECOMENDACIONES	25
BIBLIOGRAFÍAS.....	26
APÉNDICES	

INTRODUCCIÓN

El boxeo tiene un fuerte componente físico (Degtiariov, 1992; O'Donnell, 2005; Dumas, 2013; Miranda y Balmaseda, 2013), el desarrollo de las capacidades condicionales y coordinativas constituye una necesidad de primer orden para desarrollar con éxito las restantes direcciones del entrenamiento (Forteza, 1999; González, et al., 2014; Calero y González, 2015).

El perfil de exigencia del boxeo demanda una elevada preparación en esta dirección, el combate produce mucho desgaste por el intercambio de golpes y forcejeos, por ello los deportes de combate son analizados desde diversos puntos de vista, como es el caso del desarrollo de las capacidades físicas básicas como, la fuerza, la resistencia, la rapidez y la flexibilidad. Esta última mejora el rendimiento físico y reduce el riesgo de sufrir lesiones debido a los desplazamientos constantes por el ring.

Al respecto Grosser, et al. (1991), plantea que la flexibilidad es una capacidad física básica que permite realizar movimientos con la mayor amplitud posible en una o varias articulaciones, siendo esencial para la eficacia técnica y la prevención de lesiones en los deportes de combate, como el boxeo, la misma permite ejecutar desplazamientos con fluidez, y contribuye a una mayor economía de movimiento durante el combate.

Al respecto Ayala, et al. (2012), plantean que la flexibilidad y la introducción de los estiramientos dentro de las sesiones de acondicionamiento físico vienen dadas por la relación que siempre ha existido entre el entrenamiento de flexibilidad y sus beneficios, entre los que se pueden destacar: aumentar la temperatura de la musculatura, disminución del dolor, aumento del rango de movimiento en cada ejecución de los elementos técnicos, aumento de la tolerancia al estiramiento, la colaboración en la vuelta a la calma y en la recuperación del organismo tras un esfuerzo intenso, la reducción del riesgo de lesiones y la mejora del rendimiento, sobre todo en deportes que soliciten rangos de movimiento elevados, entre ellos se encuentran los deportes de combate y el boxeo no está ajeno a esto.

Sin embargo, el trabajo de la flexibilidad en muchas ocasiones tendrá el objetivo prioritario de mantener y/o mejorar el rango de movimiento de una o varias articulaciones, dependiendo de los valores iniciales de los deportistas.

Según Fernández (2018), la flexibilidad no se suele trabajar como tema principal en una unidad de entrenamiento porque es un tema que no motiva a los deportistas a participar, no divierte. Afirma que la flexibilidad debería tener cabida dentro de cada sesión, al final, para volver a la calma a través de los estiramientos, pues la flexibilidad influye en muchos otros aspectos relacionados con el cuerpo, ya sea velocidad, equilibrio, postura (la guardia en los boxeadores).

La flexibilidad como capacidad básica, se pierde si no se preserva a través de la realización de ejercicios físicos dirigidos a tal fin. En su desarrollo los entrenadores tienen gran responsabilidad. Pero en observaciones del proceso de entrenamiento de los boxeadores de las categorías 11-12 años permitieron constatar la existencia de limitaciones teóricas y metodológicas en los entrenadores para atender el desarrollo de la flexibilidad y como consecuencias, deficiencias en el equilibrio y los elementos técnicos (Hernández, 2024).

Continúa explicando este autor que, en la documentación disponible y consultada, se apreció que existe consenso entre los autores sobre que la flexibilidad es involutiva, pero se adolece de un abordaje metodológico específico para su desarrollo desde las edades tempranas. De realizarlo, resulta escaso, fragmentado y a veces discordante.

Se han efectuado diversos estudios relacionados con las capacidades físicas básicas en el deporte de boxeo, aunque se considera que todavía son insuficientes las investigaciones que orienten a los entrenadores a evaluar las mismas, así como, aportes científicos que permitan diagnosticar el comportamiento de la capacidad física básica flexibilidad; sí existen autores que en sus investigaciones realizan sistematización propuestas de trabajo y ejercicios, programas de entrenamientos, como se describe a continuación:

- ❖ Matías (2013): da a conocer diferentes propuestas de trabajo para la resistencia en boxeadores escolares.
- ❖ Amador et al. (2020): describen una propuesta de ejercicios para potenciar la resistencia especial de los boxeadores de la categoría élite.
- ❖ Aramburo (2020): valoran el efecto de un programa de entrenamiento en las capacidades físicas condicionales en boxeadores élites.
- ❖ Duran-Lluisaca et al., (2020): evalúan las capacidades físicas básicas en edades tempranas, aunque en el cuerpo del estudio solo se observa que solo declaran las principales pruebas de campo para la evaluación de las cualidades físicas básicas,

entre ellas la flexibilidad, recomiendan evaluar mediante el método sit and reach y flexión profunda del tronco.

- ❖ Chasi (2022): sistematizan sobre los fundamentos teóricos existentes sobre la utilización de las actividades físicas rítmicas en el mejoramiento de la capacidad física resistencia.

Los estudios antes citados de forma general, ayudan a obtener información del comportamiento las capacidades físicas básicas de los boxeadores, pero, carecen de información relacionada con la inclusión de indicadores o escalas para emitir juicios evaluativos sobre el comportamiento de la flexibilidad de los boxeadores desde las edades tempranas. En relación con esto, se puede afirmar que el análisis realizado a los Programas Integrales de Preparación del Deportista de boxeo (2021), se comprobó que son limitadas las indicaciones para aplicar una eficiente evaluación de la flexibilidad y no se encuentran definidos los indicadores para evaluar el comportamiento de la misma.

Lo anterior se constata en las revisiones de la literatura especializada y documentos que se derivan de reuniones nacionales de trabajo, concentrados metodológicos organizados por la Comisión Nacional y el Consejo Técnico Asesor de este deporte, que han corroborado que existen deficiencias en cuanto a la definición de los indicadores y las relación que se establecen entre los mismos, para captar, almacenar y transmitir información fiable a los entrenadores, sobre el comportamiento de la flexibilidad en los boxeadores 11-12 años.

Es esta una realidad que debe ser transformada, por lo tanto, se precisa la **situación** problemática: existen deficiencias en la flexibilidad de los boxeadores 11-12 años de la Escuela de Iniciación Deportiva (EIDE) de Cienfuegos.

Problema científico

¿Cómo se comporta la flexibilidad de los boxeadores 11-12 años de la EIDE de Cienfuegos?

Objeto de estudio: capacidades físicas básicas en el boxeo

Campo de acción: la flexibilidad de los boxeadores 11-12 años de la EIDE de Cienfuegos

Objetivo General

Valorar el comportamiento de la flexibilidad de los boxeadores 11-12 años de la EIDE de Cienfuegos.

Objetivos específicos

1. Determinar los fundamentos teóricos de las capacidades físicas básicas en el boxeo.

2. Diagnosticar comportamiento de la flexibilidad de los boxeadores 11-12 años de la EIDE de Cienfuegos.

Operacionalización de la variable relevante

Variable: la flexibilidad

Tabla 1. Operacionalización de la variable flexibilidad

Dimensión	Indicadores	Grado de amplitud
Flexibilidad	Flexión de los hombros	180°
	Extensión de los hombros	50°
	Splis derecho	180°
	Splis izquierdo	180°
	Splis de frente	180°
	Flexión de los tobillos	30°
	Extensión de los tobillos	50°

Estructura de la tesis

La tesis se estructuró en tres epígrafes, uno inicial para contextualizar todo lo referido las capacidades físicas básicas, la flexibilidad, características de los boxeadores 11-12 años. El dos, contiene las consideraciones metodológicas para el desarrollo de la investigación. El epígrafe tres se dedicó al análisis de los resultados. En el trabajo se reflejan las conclusiones, recomendaciones, bibliografía consultada y los apéndices que complementan toda la información presentada.

DESARROLLO

1.1. FUNDAMENTOS TEÓRICOS METODOLÓGICOS SOBRE LA FLEXIBILIDAD DE LOS BOXEADORES 11-12 AÑOS

Al iniciar hablar sobre las capacidades físicas básicas, se hace referencia aquellas que conforman y dan cuerpo a la capacidad condicional de los individuos, son de gran importancia debido a su potencial metabólico, mecánico del músculo y sus estructuras anexas en relación con la motricidad humana, este autor hace referencia a las capacidades físicas básicas como la predisposición anatómica- fisiológica innata del individuo, factibles de medida y mejora que permiten el movimiento y el tono postural (Porta y Tejedor, 1993).

Con el objetivo de dar respuesta a las diferentes clasificaciones de las que se pueden encontrar en los estudios realizados, a continuación, se citan a los autores (Generelo y Lapetra (1994), los cuales mencionan las capacidades físicas junto a (García et al., 1996), hacen énfasis a las capacidades condicionales que coinciden en afirmar tales capacidades como: La fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad con sus respectivas clasificaciones, a continuación profundizaremos más sobre cada una de ellas.

Según Porta (1993), las capacidades físicas básicas son las predisposiciones anatómico-fisiológicas innatas en el individuo, factibles de medida y mejora, que permiten el movimiento y el tono postural.

Blázquez (1993), indica que la velocidad, fuerza, resistencia y flexibilidad constituyen la columna vertebral del aprendizaje de contenidos de la capacidad física básica. Considera que el reajuste de las predisposiciones físicas, según las cuatro dimensiones, asigna una característica confortable al equilibrio del desarrollo corpóreo.

Con la intención de simplificar diferentes clasificaciones de las que se pueden encontrar en la literatura especializada y tratando de unificar criterios, De la Reina y Martínez de Haro (2003) citan a García Lavera (1979), que habla de cualidades físicas básicas, a Grosser (1985) que habla de capacidades físicas condicionantes, a Mora (1989) que habla de capacidades de aspecto mecánico, a Martín (1989), que habla de cualidades físicas condicionantes, y a Generelo y Lapetra (1993), que también hablan de cualidades físicas básicas, quienes junto a García- Manso, Navarro y Ruiz-Caballero (1996b) que hablan de capacidades condicionales,

coinciden en señalar como tales a: la fuerza, la resistencia, la velocidad y la flexibilidad elasticidad omovilidad.

De ahí que se afronte el estudio de la capacidad condicional de los boxeadores en esta investigación partiendo de aquellas capacidades que, coincidiendo con lo expuesto anteriormente, se hará referencia a ellas como capacidades físicas básicas: la resistencia y sus manifestaciones; la fuerza y sus manifestaciones; la velocidad y sus manifestaciones y la flexibilidad y sus manifestaciones.

1.1.1. Fundamentos teóricos sobre la flexibilidad en los boxeadores

Es universalmente aceptado cuando se habla de la flexibilidad, que se trata una capacidad necesaria para que la motricidad humana se desarrolle con normalidad y eficiencia (máxime en el ámbito deportivo). No obstante, esta capacidad no siempre ha sido considerada como una capacidad física básica, ya que hay autores que le han atribuido un estatus de capacidad secundaria, intermedia, accesoria, o incluso un elemento facilitador de las restantes capacidades condicionales y coordinativas.

Así lo reconocen Rodríguez y Santoja (2000), cuando citando a autores como Bompa (1990), Harre (1985) o Matveiev (1985), consideran a la flexibilidad, dentro de las cualidades físicas básicas, como uno de los parámetros que configuran la condición física de un deportista, pero también reconocen que, a excepción de aquellas disciplinas donde se aprecia una gran flexibilidad, como en la danza, la gimnasia rítmica y deportiva, en el resto de especialidades deportivas, no es apreciado el efecto favorecedor del rendimiento que dicha cualidad posee.

Weineck (1988), acuñó el término de flexibilidad, definiéndolo como “la capacidad y cualidad que el deportista tiene, para poder ejecutar movimientos de gran amplitud articular por sí mismo, o bajo la influencia de fuerzas externas”.

Según Dietrich, et al. (2010), la flexibilidad es la capacidad para ejecutar movimientos, de forma voluntaria y orientada a un objetivo, con la necesaria amplitud del movimiento de las articulaciones implicadas.

La flexibilidad es entendida como una cualidad que, en base a la movilidad articular y elasticidad muscular, permite el máximo recorrido de las articulaciones en posiciones diversas, permitiendo al sujeto realizar acciones que requieran gran agilidad y destreza (Tacan, et al., 2021)

Varios autores (Lasma, yRachman, 2019; Cofre-Taípe et al., 2021; Ciurlizza et al., 2023) refieren que la flexibilidad depende de la amplitud máxima articular, fisiológica y pasiva de un determinado movimiento, en concordancia se coincide que la flexibilidad se muestra de manera específica en cada articulación.

La flexibilidad motriz es una capacidad física que no exige de alta demanda energética, esta depende fundamentalmente de factores morfológicos como la elasticidad muscular, y la conformación de la articulación con ligamentos y sus cartílagos.

Importancia de la flexibilidad

La importancia de tener un alto nivel de flexibilidad proporciona diferentes beneficios en relación a los músculos y articulaciones, es factor clave el entrenamiento constante de esta capacidad física como prevención de lesiones, también aumenta el rendimiento físico en relación a la modalidad deportiva que vayamos a practicar. Un buen desarrollo de la flexibilidad incrementa la elasticidad muscular proporcionando una mayor amplitud en el rango de las articulaciones. También facilitar los movimientos corporales incluso en la vida cotidiana, para Sánchez (2001), Di Cesare (2000), Annicchiarico (2002) señalan que una buena flexibilidad permite obtener los siguientes beneficios:

- ❖ Limitar, disminuir y evitar el número de lesiones, no sólo musculares, sino también articulares.
- ❖ Facilitar el aprendizaje de la mecánica.
- ❖ Incrementar las posibilidades de otras capacidades físicas como la fuerza, velocidad y resistencia (un músculo antagonista que se extiende fácilmente permite más libertad y aumenta la eficiencia del movimiento).
- ❖ Garantizar la amplitud de los gestos técnicos específicos y de movimientos más naturales.
- ❖ Realizar y perfeccionar movimientos aprendidos; economizar los desplazamientos y las repeticiones.
- ❖ Desplazarse con mayor rapidez cuando la velocidad de desplazamiento depende de la frecuencia y amplitud de zancada.
- ❖ Reforzar el conocimiento del propio cuerpo.
- ❖ Llegar a los límites de cualquier región corporal sin deterioro de ésta y de forma activa.
- ❖ Aumentar la relajación física.

- ❖ Estar en forma.

Clasificación de la flexibilidad

La flexibilidad como capacidad física de gran importancia, desarrolla su respectiva clasificación según (Di Cesare, 2000):

- ❖ Flexibilidad general: Es la movilidad de todas las articulaciones que permiten realizar diversos movimientos con una gran amplitud;
- ❖ Flexibilidad especial: Consiste en una considerable movilidad, que puede llegar hasta la máxima amplitud y que se manifiesta en determinadas articulaciones, conforme a las exigencias del deporte practicado.

Factores que influyen en la flexibilidad

Una vez definida lo que es la flexibilidad podemos decir que esta se ve afectada por una serie de factores, ya sean internos o externos, que hacen que una persona sea más o menos flexible en función de los mismos.

La flexibilidad se ve influenciada por una serie de factores intrínsecos y extrínsecos, estos incluyen el nivel o el tipo de actividad que el individuo desarrolle, la temperatura, el sexo, la edad y la articulación involucrada entre otros (Díaz, 2006).

Factores intrínsecos

Son los factores internos, es decir, su origen se encuentra en el interior del cuerpo, relacionado con sistema muscular, óseo, respiratorio, cardiovascular y nervioso.

Movilidad articular

Las características de cada articulación determinan el grado de amplitud de los movimientos que pueden ejecutar en cada una de ellas, debido a su propia estructura anatómica, en las articulaciones uniaxiales y biaxiales varía según su función. La articulación tiene unos límites naturales del movimiento, cuando se desarrolla el rozamiento de los elementos óseos en el momento de la máxima amplitud de una articulación. La movilidad articular procede de la acción de una fuerza sobre el segmento conectados por cada articulación. La fuerza aplicada proviene de la contracción muscular ejecutando así un movimiento activo cuando la fuerza es externa al cuerpo y pasivo cuando es causa directa o indirectamente por la gravedad o por otro sujeto u objeto (Ylinen, 2009).

Elasticidad muscular

El músculo sometido a un estímulo suficiente cede y aumenta su longitud, una vez que ha cedido la causa que provocaba esta elongación, retorna el músculo a su primitiva extensión, a esta capacidad del músculo se le domina elasticidad. De esta forma cuando desarrollamos un mayor rango de amplitud máxima de una articulación dependiendo de una forma directa de la elasticidad del músculo a trabajar, permitiendo una mayor amplitud y control sobre el movimiento. Teniendo en cuenta que la distensibilidad del músculo no es constante y varía en forma exponencial, en cuanto mayor sea el nivel de elongación del músculo, mayor debe ser la fuerza empleada que dispone para el aumento de su longitud (Ylinen, 2009).

Genética

Las características genéticas son uno de los condicionantes que menciona la flexibilidad, también debemos reconocer que existen personas que sin realizar un entrenamiento constante de flexibilidad tienen la condición de ejecutar un movimiento de amplitud máxima, en cambio otras son sometidas a entrenamientos y no alcanzan los niveles previos a los demás. Cuando esta capacidad se forma de manera innata se dispone de una mejor movilidad articular obteniendo mayores éxitos en su desarrollo, utilizando una aplicación relativamente menor de ejercicios específicos (Di Cesare, 2000).

Edad

En cuanto a la edad, hay diferentes posturas. Surge una corriente de autores que consideran el nacimiento del niño como momento de mayor flexibilidad de una persona, dentro de esta línea de autores aparece Martínez-López (2003), comentando que “la flexibilidad disminuye gradualmente desde el nacimiento hasta la vejez”.

Por otro lado, aparecen autores que piensan de una forma alternativa. Dicen que a medida que vamos creciendo se va aumentando la flexibilidad de forma progresiva habiendo un punto de máximo desarrollo de la flexibilidad, (12 años aproximadamente) a partir del mismo se produce un deterioro de la flexibilidad de todo el cuerpo.

Para Grosser y Müller (1992) las etapas del desarrollo en las cuales se manifiesta una mayor flexibilidad se prolongan hasta los doce años, aproximadamente. A partir de esa edad, la flexibilidad será más limitada con el paso de los años y su evolución ocurrirá de forma negativa. Probablemente, la causa de todo ello radica en la liberalización de andrógenos y estrógenos en el organismo.

La reducción en la flexibilidad y extensibilidad con la edad se debe a que con el envejecimiento también se produce un deterioro de los cartílagos, ligamentos, tendones, líquido sinovial y músculos, que provocan restricciones del rango articular (Martín et al., 1992).

Sexo

Las mujeres son más flexibles que los hombres en la mayoría de las situaciones. Las mujeres en su edad adulta, son más flexibles que los hombres de su misma edad. Esto es debido, principalmente, a su composición corporal, donde en el sexo femenino se posee más cantidad de la proteína relaxina, que sobre todo es segregada en el embarazo. Según Abramson, et al.(1934), BreweryHinson (19789 &Bird (1981), la flexibilidad es afectada por el mismo embarazo. Durante el embarazo las articulaciones y ligamentos pélvicos están relajados y son capaces de una mayor extensibilidad.

Se han realizado evaluaciones de la flexibilidad con este test para analizar las diferencias en la misma en función del sexo, en lo que Maffuli. et al. (1994), encontraron que las chicas eran más flexibles que los chicos ya que en estos la flexibilidad de la parte inferior y superior eran independientes, coincidiendo en este sentido con Bale, et al. (1992). Además, este último sostiene que los chicos son menos flexibles que las chicas debido al incremento muscular.

Del mismo modo, Docherty & Bell (1985), tras sus investigaciones con diversos tipos de pruebas obtuvieron como resultado que la flexibilidad está más desarrollada en chicas que en chicos.

Estructura corporal

No existe evidencia de que la flexibilidad exista como una característica general del cuerpo humano. De este modo ninguna prueba o medida de la acción de la articulación puede dar índice satisfactorio de las características de la flexibilidad de una persona (Alter, 2004).

Postura

La importancia de la correcta postura influye de manera directa en el desarrollo de la flexibilidad de cada persona, se ha demostrado una postura sentada flexionada produce gran fuerza de tracción y tensión en la región de la zona lumbar inferior, relacionándose así con la aparición de fuertes dolores en esta zona (Ylinen, 2009).

La temperatura corporal

La temperatura producida entorno a la actividad física tiene una relación directa a la flexibilidad, es decir un correcto calentamiento y activación muscular incrementa la temperatura corporal por ende facilita el desarrollo de la flexibilidad en la actividad o ejercicios a realizar. El aumento de la temperatura corporal se produce durante el inicio de las sesiones deportivas o de acondicionamiento físico (Perello, 2003).

Nivel de entrenamiento físico

El entrenamiento habitual de esta capacidad permite mantener un nivel adecuado de flexibilidad, facilita la realización correcta de los movimientos habituales, mejora la actuación motora de los gestos técnicos (por ejemplo: saltar, correr y demás), favorece la adquisición de nuevas destrezas de movimientos y, además ayuda a prevenir lesiones. Para mantener la flexibilidad debe realizarse un programa de entrenamiento continuo y progresivo para la evolución de esta capacidad.

Factores extrínsecos

Son los factores que proceden del exterior y que influyen en el nivel de flexibilidad.

El momento del día: nada más levantarnos por la mañana, nuestro umbral de sensibilidad de los usos musculares, estará potencialmente acentuado, con lo que un estiramiento en un grado menor a lo habitual, puede poner en funcionamiento el reflejo miotático inverso, que veremos un poco más adelante, reduciéndose de este modo el grado de flexibilidad.

El clima: la temperatura del ambiente influye en la flexibilidad de las personas, una temperatura baja reduce la flexibilidad, porque con el frío aumenta el tono muscular.

El calentamiento: el objetivo principal de éste será aumentar progresivamente la temperatura y otros factores importantes para la correcta consecución de la actividad física. Ésta adaptación de la temperatura a cotas algo superiores llevará poco a poco al organismo, del reposo al ejercicio y también se verá influida positivamente la capacidad de flexibilidad muscular.

Sánchez et, al. (2014), evaluaron a participantes en edad escolar de 7.84 ± 0.37 años, (posible error en la publicación) comparando su flexibilidad antes de la realización de un programa de entrenamiento y tras su finalización. En sus resultados observaron que obtenían mejores resultados después del entrenamiento. Los autores concluyen que la flexibilidad se ve mejorada a través de programas de entrenamiento.

Factores que afectan la flexibilidad

❖ **Fatiga muscular**

Uno de los factores de mayor predisposición que afecta la flexibilidad es la fatiga, después de una actividad física de considerable intensidad, se convierte de vital importancia el tema del estiramiento con el principal objetivo de enfocarnos en la recuperación y relajación de nuestros músculos alcanzando así un rendimiento óptimo en relación con la salud y el deporte. En las sesiones de entrenamiento físico, en las cuales se ha trabajado capacidades físicas como la fuerza, resistencia y velocidad o sus manifestaciones a una intensidad elevada es inevitable el agotamiento. Produciendo un aumento de la acidez en el musculo y aumento de la temperatura, teniendo como consecuencia el musculo se torna rígido debido a la hinchazón producida por la acumulación de agua como respuesta al aumento de su recolección debido a esto se produce una pérdida de movilidad según lo plantea el autor (Comesaña, 2002).

❖ **La movilidad articular**

Los principales factores que limitan la movilidad articular son los genéticos, ya que son la base estructural del tejido conectivo, afectando altamente a la movilidad articular de forma general. Estos factores genéticos determinan la composición, organización y forma de los tejidos en la ejecución de un movimiento o ejercicio a desarrollar (Soares, 2005).

❖ **Lesiones deportivas**

La falta de flexibilidad en las modalidades deportivas aumenta el riesgo de padecer lesiones musculares en relación con el deporte a practicar y la vida cotidiana del ser humano. Debemos resaltar la gran importancia del desarrollo de esta capacidad en cualquier modalidad deportiva de forma esencial en nuestro rendimiento deportivo. Se encontró que los atletas menos flexibles y reclutas militares en formación básica de nivel bajo o exceso de movimiento de la articulación que tienen una mayor incidencia de lesiones, planteado por el autor (Soares, 2005).

El boxeo exige más que fuerza y velocidad; requiere fluidez de movimientos, agilidad y la capacidad de evitar lesiones. La flexibilidad es fundamental para preparar el cuerpo para un entrenamiento de alta intensidad y garantizar una recuperación completa de los boxeadores.

Realizar la flexibilidad en los boxeadores al inicio de la sesión activa grupos musculares clave y mejora la movilidad. Después del entrenamiento, la flexibilidad específica ayuda a reducir las agujetas y a mejorar la flexibilidad a largo plazo. En conjunto, estas rutinas pueden mejorar el rendimiento y mantener a los atletas en óptimas condiciones.

Los beneficios de la flexibilidad para los boxeadores

La flexibilidad muscular es clave en el boxeo para permitir movimientos amplios y fluidos durante el combate. Los estiramientos ayudan a mantener la elasticidad de los músculos, permitiendo golpes más potentes y evitando lesiones.

Los estiramientos en el boxeo no solo mejoran la flexibilidad, sino que también aumentan la movilidad corporal. Una mayor amplitud de movimientos facilita esquivar golpes y responder con rapidez, mejorando la técnica y la eficacia en el ring.

- ❖ **Prevención de lesiones:** El boxeo implica movimientos explosivos, giros rápidos e impactos repetitivos. Los estiramientos mantienen la flexibilidad muscular y la movilidad articular, lo que reduce el riesgo de distensiones, desgarros o lesiones por sobreuso.
- ❖ **Rendimiento mejorado:** Los músculos flexibles se mueven con mayor eficiencia. Un mayor rango de movimiento te ayuda a lanzar golpes con mayor alcance y velocidad, a la vez que mejora tu juego de pies y tu defensa.
- ❖ **Mejor recuperación:** El estiramiento promueve el flujo sanguíneo, lo que ayuda a suministrar oxígeno y nutrientes a los músculos cansados. Esto acelera la recuperación y reduce las agujetas post-entrenamiento.
- ❖ **Conciencia y control del cuerpo:** Muchos estiramientos desarrollan la propiocepción, su sentido de dónde está su cuerpo en el espacio, lo cual es vital para el equilibrio, el ritmo y la coordinación en el ring.

1.2. Características de los boxeadores de la categoría de 11-12 años.

Transformaciones fisiológicas y psicológicas

La etapa de desarrollo entre los 11-12 años, representa el paso de una etapa de la vida a otra, ya que está en presencia de un periodo donde comienza la transición entre la niñez y la adultez. Muchos autores consideran a este periodo como difícil y crítico, debido a la complejidad e importancia de los procesos en el desarrollo. Es una etapa distinta por sus características biológica, sociales, cognitivas, afectivas, motrices y por las formaciones

psicológicas adquiridas; sin menospreciar, por supuesto a coexistencias de rasgos infantiles y adultos, pero teniendo en cuenta la presencia de cualidades psíquicas más maduras con una heterogeneidad de manifestaciones, donde se encuentran algunos factores que acentúan los rasgos adultos (Sánchez, 2006)

Transformaciones anatómicas y fisiológicas del organismo

Los niños entre los 11 y 12 años, entrados en la adolescencia, pueden tener un desarrollo físico exterior robusto, pero con conducta de niño, sometido a un proceso de cambios anatómicos fisiológicos que tienen que atenderse en nuestra labor educativa porque rompen bruscamente con un estadio de la niñez rico en intercambio gaseoso a nivel celular que trae como consecuencia la aparición frecuente de la fatiga durante la enseñanza-aprendizaje y la competición, (Romero, et al., 1999).

Por su parte Sánchez (2006), expresa que en estas edades aparecen cambios significativos en los parámetros del cuerpo (talla, peso y diámetro torácico). El desarrollo del esqueleto es irregular, ocurriendo un rápido crecimiento de la columna vertebral, de pelvis y de las extremidades en comparación con la caja torácica. Ello puede acompañarse de alteraciones en su estructura, si existe un trabajo muscular pesado y una tensión muscular excesiva, (p. 137).

Al respecto Rubio (2015), plantea que, entre los 10 hasta los 12 años, existe un incremento de la fuerza producto a la coordinación inter e intramuscular, pero aún no hay hipertrofia muscular, a partir de los 12-13 años, aparece el desarrollo de la fuerza muscular unido al comienzo de secreción hormonal, con producción de testosterona.

Continúa explicando este autor que, en los niños comprendidos entre los 11 y 12 años, ocurren cambios en su desarrollo biológico. En las niñas surge la menarquía (menstruación) y en los varones aparece la primera eyaculación espontánea; se pueden observar las vellosidades púbicas y axilares. En las hembras las caderas se comienzan a transformar, la masa muscular comienza a aumentar más en los varones que en las hembras. En estas edades es propia la aparición de la rapidez, en particular la frecuencia de los pasos, también se incrementan las habilidades motrices individuales y colectivas, logran adaptarse a los cambios bioquímicos y fisiológicos que han comenzado a iniciarse y que afectan su cuerpo, (Rubio 2015).

El proceso de cambios anatómo fisiológicos que ocurren en las edades de 11-12 años debe tenerse en cuenta en la preparación de los boxeadores; por cuanto presentan una limitada coordinación y fluidez en los movimientos, elementos que los hacen torpes, irritados y sensibles a la fatiga que va en detrimento del afecto, motivación y la entrega con responsabilidad a las actividades físicas que se le proponen.

Según el PPID (2021-2024) las características anatómo-fisiológicas y motrices para los boxeadores de la categoría y 11 –12 años son:

- ❖ Se observan modificaciones sustanciales en todos los órganos y tejidos del cuerpo.
- ❖ Se forman todas las curvaturas vertebrales: cervical, dorsal y lumbar.
- ❖ La osificación del esqueleto aun no es completa, debido a lo cual poseen gran
- ❖ flexibilidad y movilidad.
- ❖ Fortalecimiento considerable del sistema osteo-muscular.
- ❖ Se fortalecen intensamente los músculos y ligamentos, aumenta su volumen y se
- ❖ acrecienta la fuerza muscular general.
- ❖ Los grandes músculos se desarrollan antes que los pequeños.
- ❖ La actividad cardiovascular se hace relativamente estable, pues el músculo cardíaco
- ❖ crece intensamente y está bien abastecido de sangre. La F/C es más elevada y se comporta entre 84 y 90 p/m.
- ❖ Aparece el desarrollo del área frontal del cerebro fundamentalmente para las
- ❖ funciones superiores y complejas de la actividad psíquica.
- ❖ Varía la relación de los procesos de excitación e inhibición, esta última se acentúa y
- ❖ Contribuye al autocontrol.

Características psicológicas

Los niños que se encuentran en las edades de 11-12 años pasan por una etapa de tránsito hacia una mayor estabilidad en el funcionamiento de los procesos y formaciones de la personalidad, (Amador, et al., 1993),

Según Lobaina (2014), La capacidad de pensamiento abstracto lógico se desarrolla y perfecciona en la edad correspondiente. El lenguaje y la capacidad del alumno deportista adquiere gran importancia. En estas edades el atleta debe lograr el desempeño intelectual de un conjunto de procedimientos y estrategias generales y específicas para actuar de forma independiente en actividades de aprendizaje, en la que se exija, entre otras cosas,

observar, comparar, describir, clasificar, caracterizar, definir y realizar el control valorativo de su actividad. Explica este autor que los niños de estas edades deben alcanzar un nivel de consolidación y estabilidad que les permitan enfrentar exigencias superiores en la educación general mediante la solución táctica que se haya elaborado en el proceso de entrenamiento.

Continúa explicando Lobaina (2014), que la etapa en estudio se caracteriza por una su fluidez, ya que ocurren varios cambios morfológicos y emocionales que se producen en el sistema nervioso central, sujeto a variaciones individuales. Por ejemplo: un niño puede tener 10 años, puede comportarse como uno de 12 años y viceversa. Con esto se quiere señalar que la edad cronológica del niño es posible que no coincida con las características psicológicas que le pertenece, así como, ocurre con las diferencias entre la edad cronológica y la edad biológica. Señala que entre algunas características esenciales en estas edades están:

1. Las experiencias motrices no cesan, se enriquecen continuamente por vía del mecanismo de formación de los reflejos condicionados adquiridos durante la infancia y establecidos en este período.
2. Extraordinaria capacidad de aprendizaje y poder de imitación.
3. Desarrollo potenciado y rápido del pensamiento lógico.
4. Rápido y fácil aprendizaje de las habilidades.
5. La competición no causa una gran emoción psicológica pues se admite como un juego más.
6. La esfera de la atención sufre cambios notables, lográndose establecer una mayor estabilidad e intensidad de la misma.
7. Se ha demostrado que en esta etapa resulta notablemente importante plantearle al atleta requerimientos elevados que demanden sentido de responsabilidad, por lo que el entrenador debe ser lo suficientemente flexible para comprender los errores y desaciertos que comete el muchacho debido a su falta de experiencia. Se debe por una parte estimular la independencia; pero por la otra, mantener un control determinado de la actividad reclamando disciplina, eficiencia y seriedad.
8. Su capacidad de rendimiento motor queda determinada por el nivel de las cualidades motrices implicadas.

9. Presencia de buenas cualidades de coordinación que permiten adquirir nuevas habilidades motrices y utilizar su repertorio de movimientos para crear nuevas variantes de ejecución frente a una situación inesperada.
10. Se aprecia en el cuerpo una serie de transformaciones anatomofisiológicas, se arriban a nuevas cualidades cognoscitivas, a una mayor definición y estabilidad de los componentes de la esfera moral y a un nivel superior en el desarrollo de la autoconciencia, formación psicológica central en esta edad.
11. Se fatigan con facilidad, sienten mucho frío o calor extremo, lo cual no es simple debilidad física sino parte del proceso de reorganización evolutiva que abarca su conducta total.
12. Su capacidad de meditar con mayor profundidad los conduce a una participación sensible en todo lo que experimenten y a un afán cada vez más fuerte de experiencias.

Este compendio de formaciones físicas y psicológicas indican las potencialidades que guarda esta edad para el aprendizaje de la habilidad táctica en un deporte de combate como el boxeo.

En estas edades Rubio (2015), se alcanzan los conceptos morales, valores y actitudes propias de la vida en sociedad. Por tanto, se puede hacer una reflexión sobre las características que deben tener los entrenamientos y dentro de ellos las actividades dirigidas a la formación del valor identidad deportiva, de manera tal que se ajusten a los aspectos condicionantes de la identidad en los practicantes de boxeo, de la categoría referida anteriormente. De aquí, que resulta necesario la precisión de las características psicológicas de estos practicantes con el objetivo de fundamentar la pertinencia de las actividades físico-educativas compatibles con sus expectativas por tal motivo se precian las características siguientes:

- ❖ Desarrollo de la memoria y atención voluntaria.
- ❖ El volumen de la atención abarca de 4 a 5 objetos.
- ❖ La percepción es detallada y analítica.
- ❖ Aumenta la capacidad de análisis mental.
- ❖ Se desarrolla la capacidad de vivir en compañías.
- ❖ La delación es algo deshonrosa.

- ❖ Búsqueda de inclinaciones individuales.
- ❖ Solidaridad muy fuerte.

El campo y las posibilidades de acción social en los niños de 11-12 años, se han ampliado considerablemente en relación con los practicantes de la categoría inferior, pues han dejado de ser, en gran medida, perceptores del área deportiva y la casa, para irse convirtiendo de forma paulatina en sujetos que comienzan a tener una mayor participación y responsabilidad social. Se manifiestan las posibilidades de autocontrol y autorregulación de la conducta criterio de importancia para la dirección de las actividades deportivas y físico-educativas, (Rubio, 2015).

Características motrices

- ❖ El rasgo característico es la gran movilidad con insuficiente desarrollo de la fuerza muscular y el grado de coordinación.
- ❖ No pueden realizarse durante largo tiempo movimientos uniformes y no advierten sus imprecisiones.
- ❖ Les resulta difícil detectar diferencias entre ejercicios similares.
- ❖ Ansiedad por ejecutar los ejercicios después de la demostración, incluso cuando no pueden hacerlo de forma correcta.
- ❖ No pueden realizar los movimientos con rapidez y precisión al mismo tiempo.
- ❖ Se debe de aumentar la rapidez de ejecución tan solo cuando se ha alcanzado la precisión.
- ❖ Dificultad para subordinar las acciones a un ritmo señalado.
- ❖ Aparecen movimientos paralelos innecesarios.
- ❖ Mayor gasto energético en la realización de los movimientos

FUNDAMENTACIÓN METODOLÓGICA

La investigación se realizó en la EIDE de Cienfuegos, con los boxeadores de la categoría 11-12 años, los cuales son un total ocho, tienen un promedio de 3 años practicando este deporte, han participado en campeonatos municipales y provinciales alcanzando resultados satisfactorios, 4 de ellos, para el (50%), han competido a nivel nacional. Todos los atletas compiten en la guardia derecha.

Enfoque metodológico

Tipo de estudio: descriptivo

Tipo de diseño: no experimental

Paradigma: positivista

Métodos y/o técnicas

Métodos del nivel teórico

Histórico-Lógico: se utilizó para determinar los antecedentes de la investigación, así como, la búsqueda de los fundamentos que antecedieron al problema científico tratado, los resultados históricos obtenidos, su desarrollo, significación y su incidencia en los resultados actuales.

Analítico-Sintético: se empleó para valorar de forma aislada los distintos criterios acerca de la flexibilidad de los boxeadores, durante el proceso de consulta de la literatura especializada, definiendo así, sus particularidades y mediante la síntesis, se integraron los mismos para descubrir sus relaciones y características generales. Además, permite establecer las características de los boxeadores 11-12 años.

Inductivo-Deductivo: este método se utilizó para la interpretación de los datos empíricos; así como, descubrir regularidades importantes y relaciones entre los distintos componentes de la investigación, para lograr predicciones o hipótesis de trabajo.

Métodos del nivel empírico

Análisis documental: se analizaron los documentos rectores para el movimiento deportivo cubano (Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD) (2020) en la categoría 11-12 años y los programas de enseñanza, con el siguiente objetivo:

Determinar el tratamiento de la flexibilidad y como se mide esta capacidad para detectar las deficiencias que presentan los boxeadores 11-12 años en la misma.

Medición: Se les aplicó a los boxeadores 11-12 años para constatar el grado de amplitud de las articulaciones. Para conseguirlo se hizo uso de la goniometría, técnica que sirve para medir el grado de libertad que desarrolla la articulación. En la implementación de esta técnica se emplea un instrumento de medición denominado goniómetro.

Estadísticos-matemáticos: se utilizó para el procesamiento de los datos cuantitativos recopilados, a través de las tablas de frecuencia para ver cómo se comportaron los datos porcentualmente, las medidas descriptivas (posición y dispersión) para ver el comportamiento de los datos y las medidas de dispersión para observar la relación entre las variables.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Después de haber explicado los pormenores de los procedimientos metodológicos para diagnosticar comportamiento de la flexibilidad de los boxeadores 11-12 años de la EIDE de Cienfuegos, corresponde examinar en detalle cada uno de los resultados encontrados para dar cumplimiento a los objetivos.

Análisis del Programa Integral de Preparación del Deportista del Boxeo (Federación Cubana de Boxeo, 2021-2024)

Se plantea que el Programa Integral de Preparación del Deportista (PIPD) para el Deporte de Boxeo es el documento oficial y rector para todas las instituciones relacionadas con la práctica de este deporte en Cuba, incluyendo atletas, entrenadores y directivos. Este Programa constituye la guía única para la planificación, organización, control y evaluación de los Planes y Programas del Deporte desde el año 2021 hasta el año 2024.

En este documento se declara que los boxeadores que se encuentran en la categoría 11-12 están en la etapa II llamada Perfeccionamiento Básico (pioneril), en la misma se inicia un trabajo más profundo sin llegar a una especialización temprana. En los Objetivos generales para la práctica del boxeo en el combinado deportivo se declara que se debe enseñar los elementos técnicos y tácticos básicos del boxeo, contribuyendo al desarrollo armónico de las direcciones condicionantes, determinantes y las capacidades psico-funcionales del organismo, según la categoría de edades de los atletas.

Aunque en los objetivos específicos de la categoría en estudio se declara que se debe Alcanzar niveles apropiados de resistencia aerobia, rapidez de traslación y de reacción, coordinación, flexibilidad, equilibrio, ritmo, percepción temporo-espacial y de fuerza con ejercicios naturales, se tiene en cuenta en las pruebas pedagógicas la evaluación de la flexibilidad. Por lo tanto, los profesores evalúan esta capacidad de forma empírica.

En este estudio, para diagnosticar las deficiencias que existen en los indicadores seccionados se toma como referencia la mayor amplitud articular de cada movimiento.

Resultados de la medición de los hombros (flexión (180°) y extensión (50°))

En la medición de la variable flexión del hombro derecho (tabla 2), se observó que dos boxeadores, alcanzaron 123° y 128° lo que representa el (25%), respectivamente, tres de ellos, para el (37,5%), realizaron 125°, mientras que uno de los boxeadores hizo 126°, con

el (12,5%). Al analizar la extensión del hombro derecho, existen tres boxeadores con una amplitud de 39°, representando el (37,5%), con 40° y 41°, dos de ellos, para el (25%), respectivamente y un boxeador, realizó 43°, con el (12,5%) (Apéndice A).

En la medición de la variable flexión del hombro izquierdo (tabla 2), se observó que dos boxeadores, alcanzaron 122° y 128° representando el (25%), respectivamente, tres de ellos, para el (37,5%), realizaron 124°, uno de los boxeadores hizo 126°, con el (12,5%). Al analizar la extensión del hombro derecho, existen dos boxeadores con una amplitud de 39°, representando el (25%), con 40° y 41°, tres de ellos, para el (37,5%) cada uno (Apéndice A).

Resultados de la medición de los splits (180°)(Apéndice B, tabla 3).

Para la medición de la variable split derecho se toma como referencia el mayor grado de movimiento que es 180°, se observa que, uno de los boxeadores alcanza 152° para el (12,5%), con la amplitud de 156° hay tres de ellos para el (37,5%) cada uno y dos boxeadores, realizaron 158° y 159° respectivamente.

En el split izquierdo alcanzaron las mediciones de 157°, 159°, 160° y 161°, ubicándose en cada una dos boxeadores, representando el (25%), respectivamente. Mientras que en el split frontal dos de los boxeadores alcanza 18° para el (25%) y tres de ellos lograron realizar 19° y 20° (37,5%) cada uno.

Resultados de la medición de la articulación de tobillo. (Apéndice C, tabla 4)

Para la medición de la variable flexión del tobillo derecho se observa que dos de los boxeadores alcanzaron 18° para el (25%) y tres de ellos lograron realizar 19°, para el (37,5%) cada uno. Mientras en la extensión del tobillo derecho realizan una amplitud de 34°, dos de los boxeadores, para el (25%) y tres de ellos, representando el (37,5%), realizaron 35° y 36°.

Para la medición de la variable flexión del tobillo izquierdo se observa que tres de los boxeadores alcanzaron 18° y 20° para el (37,5%) y dos de ellos lograron realizar 19°, para el (25%) cada uno. Mientras en la extensión del tobillo izquierdo alcanzaron las mediciones de 34°, 35°, 36° y 37°, ubicándose en cada una dos boxeadores, representando el (25%), respectivamente.

Análisis descriptivo (Apéndice, tabla 5)

Teniendo en cuenta los resultados antes descritos se hizo necesario aplicar las medidas descriptivas de posición (media aritmética) y las de dispersión (desviación típica estándar), para analizar el comportamiento de los datos recopilados.

En el análisis descriptivo de la variable flexión del hombro derecho en el primer momento, se observa que (125°) es el valor central que no supera ni es superado por más de la mitad de los valores, con un recorrido de ($1,9^{\circ}$). En la variable flexión del hombro izquierdo, el valor central es de (124°), con un recorrido de los datos de ($2,4^{\circ}$).

El análisis descriptivo de la variable extensión de hombro derecho, se observa que (40°) es el valor alrededor del cual giran todos los datos y ($1,3^{\circ}$) es el valor que se desvía de la media aritmética. En la variable extensión del hombro izquierdo, los valores giran alrededor de (40°), con una dispersión de ($0,8^{\circ}$).

En el análisis descriptivo de la variable split derecho, se observa que (157°) es el valor alrededor del cual giran todos los datos, con una dispersión de ($2,3^{\circ}$). En la variable split izquierdo, los datos giran alrededor de (147°), con una dispersión de ($1,9^{\circ}$). Mientras que en el split frontal observa, que (159°) es el valor alrededor del cual giran todos los datos y ($1,5^{\circ}$) es el valor que se desvía de la media aritmética.

En la variable flexión del tobillo derecho, (19°) es el valor alrededor del cual giran todos los datos, con una dispersión de ($0,8^{\circ}$). En la variable flexión del tobillo izquierdo, los datos giran alrededor de (19°), con una dispersión de ($0,9^{\circ}$).

En la variable extensión del tobillo derecho, (35°) es el valor alrededor del cual giran todos los datos y ($0,9^{\circ}$) es el valor que se desvía de la media aritmética. En la variable extensión del tobillo izquierdo, los valores giran alrededor de (36°), con una dispersión de ($1,2^{\circ}$).

CONCLUSIONES

Los fundamentos teóricos que sustentan las capacidades físicas básicas, permitieron fundamentar las posiciones teóricas que se asumieron como premisas de la investigación, las definiciones de conceptos básicos acerca del tema y la explicación de las teorías científicas que apoyaron a la resolución del problema.

En el diagnóstico efectuado a partir de la revisión de los documentos rectores para el trabajo con los boxeadores 11-12 años se pudo determinar que son insuficientes las orientaciones metodológicas para diagnosticar el estado actual de la capacidad física básica flexibilidad. También se determinó con las mediciones que existe deficiencias en todos los indicadores determinados, los que más deficiencias presentan son los splits.

RECOMENDACIONES

Continuar el estudio elaborando ejercicios especiales para mejorar la capacidad física básica flexibilidad de los boxeadores 11-12 años de la EIDE de Cienfuegos.



BIBLIOGRAFÍA

- Ayala, F., Sainz de Baranda, P. & Cejudo, A. (2012). El entrenamiento de la flexibilidad: técnicas de estiramiento. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 5(3), 105-115. *Capítulo: Cultura Física y Deporte*. Redipe.
- CofreTaípe, C. F., Sosa Gutiérrez, G. P. & Guallasamín Díaz, F. (2021). Efectividad de la flexibilidad activa y pasiva en el entrenamiento de gimnasia rítmica. *Revista PODIUM*, 16(3), 881-880.
- Colectivo de autores. (2018). *Contextualización Investigativa y Uso Solidario del Conocimiento*
- De la Rosa, Y. A., Capote Lavandero, G. & Hernández Infante, Y. (2023). Evaluación de la influencia de la flexibilidad en el desarrollo técnico de la gimnasia rítmica en las edades tempranas. *Universidad Central de Ecuador*, 3(6), 345-362
- Degtiariov, J. (1992). *Boxeo*. Librerías Deportivas Esteban Sanz. https://books.google.com.do/books?id=nIXJp4QrYqgC&printsec=frontcover&source=gbs_atb#v=onepage&q&f=false
- Dumas, A. (2013). *Knockout Fitness: Boxing Workouts to Get You in the Best Shape of Your Life*. USA. Skyhorse Publishing, Inc. https://joinfightcamp.com/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=&utm_term=&utm_content=&gc_id=22501336757&h_ad_id=749791077980&gad_source=1&gad_campaignid=22501336757&gclid=EAlalQobChMlicjJu4vniQMVioBaBR3iThE8EAAYASAAEgl46PD_BwE
- Fernández Fernández, C. (2018). *Investigación sobre los diferentes factores que inciden en la flexibilidad en educación primaria. Actividad física, género y edad*. (Tesis de Grado). Universidad De Valladolid.
- González Gómez, A. & Arroyo Pinto, H. (2016). *Desarrollo de las capacidades físicas básicas en niños de 11 - 12 años*. (Tesis de Grado). Universidad De Valladolid.
- Guimaraes Inuma, N. R. & Huere De la Cruz, G. J. (2024). *Capacidades físicas básicas y logros de aprendizaje de educación física de estudiantes del primer grado de secundaria de la I.E. 2057 José Gabriel Condorcanqui* Distrito de Independencia, Lima 2023

- Hernández de Vera, O. (2008). *La condición física, hábitos de vida y salud del alumnado de educación secundaria del norte de la isla de Gran Canaria*. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. (Tesis Doctoral). Universidad de las Palmas de Gran Canaria
- Hernández Escalona, M. (2020). Experiencia sobre el desarrollo de la flexibilidad en niños de 3 a 6 años. *Revista electrónica científico-pedagógica*, (2), 92-102
- Hernández Escalona, M. (2024). Concepción de una metodología para estimular la flexibilidad en niños de la infancia preescolar. *Revista Conrado*, 20(96), 57-67.
- Hernández-Sampieri, R., y Torres, C. (2018). Metodología de la investigación, 4, pp.310 - 386) .México eD. FDF McGraw-HillInteramericana.
<https://dspace.scz.ucb.edu.bo/dspace/bitstream/123456789/21401/1/11699.pdf>
- Miranda, C. M. y Balmaseda, M. (2013). *Escuela cubana de boxeo: aspectos medulares de la preparación técnico-táctica*. Sevilla: Wanceulen. <https://www.amazon.com/-/es/Escuela-cubana-boxeo-preparacion-tecnico-tactica/dp/8499933386>
- O'Donnell, R. (2005). *The Ultimate Fitness Boxing & Kickboxing Workout*. Victoria, Canada: Trafford Publishing. <https://www.amazon.com/Ultimate-Fitness-Boxing-Kickboxing-Workout/dp/1412064511>
- Pablos Aramburo, A. (2020). *Efecto de un programa de entrenamiento en las capacidades físicas condicionales en boxeadores*. (Tesis de Maestría). Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Rodríguez Murcia, I. Y. (2020). *Nivel de condición física: desarrollo de la flexibilidad en edades de formación deportiva de la ciudad de Bucaramanga, Santander*. (Tesis de Grado). Universidad Cooperativa De Colombia.
- Rodríguez, P. Santoja, F. (2000). Los estiramientos en la práctica físico-deportiva. Selección 9 (4). [enlínea] <http://www.um.es/univefd/estirar.pdf>
- Urrizaga, M. M. (2017). *Desarrollo de la fuerza en los deportes combate: Estudios relacionados en boxeo*. (Tesis de Grado). Universidad Nacional de La Plata.

APÉNDICES

Apéndice A

Tabla 2. Resultados de la medición de los hombros (flexión (180°) y extensión (50°))

Flexión de hombro derecho	123°	125°	126°	128°
	2(25%)	3(37,5%)	1(12,5%)	2(25%)
Flexión de hombro izquierdo	122	124	126	128
	2(25%)	3(37,5%)	1(12,5%)	2(25%)
Extensión de hombro derecho	39°	40°	41°	43°
	3(37,5%)	2(25%)	2(25%)	1(12,5%)
Extensión de hombro izquierdo	39°	40°	41°	
	2(25%)	3(37,5%)	3(37,5%)	

Apéndice B

Tabla 3. Resultados de la medición de los splits (180°)

Split derecho	152°	156°	158°	159°
	1(12,5%)	3(37,5%)	2(25%)	2(25%)
Split izquierdo	144°	146°	147°	149°
	2(25%)	2(25%)	2(25%)	2(25%)
Split frontal	157°	159°	60°	161°
	2(25%)	2(25%)	3(37,5%)	1(12,5%)

Apéndice C

Tabla 4. Resultados de la medición de la articulación de tobillo

Flexión de tobillo derecho	18°	19°	20°	
	2(25%)	3(37,5%)	3(37,5%)	
Flexión de tobillo izquierdo	18°	19°	20°	
	3(37,5%)	2(25%)	3(37,5%)	
Extensión de tobillo derecho	34°	35°	36°	
	2(25%)	3(37,5%)	3(37,5%)	
Extensión de tobillo izquierdo	34°	35°	36°	37°
	2(25%)	2(25%)	2(25%)	2(25%)

Apéndice D

Tabla 5. Análisis descriptivo

	Flexión de los hombros	Extensión de los hombros	Flexión de los hombros izquierdo	Extensión de los hombros izquierdo	Split de pecho	Split izquierdo	Split de frente	Flexión de los tobillos derecha	Extensión de los tobillos derecha	Flexión de los tobillos izquierda	Extensión de los tobillos izquierda
Media	125,38	40,25	124,75	40,13	156,75	146,50	159,13	19,13	35,13	19,00	35,50
Desv. Desviación	1,923	1,389	2,375	,835	2,315	1,927	1,458	,835	,835	,926	1,195