

EVALUACION DE LA VELOCIDAD EN NIÑOS DE 10 AÑOS DE ATLETISMO DEL CONSEJO POPULAR JAGUEY NORTE.

Msc. Roberto N. Rodríguez Reyes, Lic. Adelina de las Mercedes Polledo Méndez.

FACULTAD DE CULTURA FISICA MATANZAS

RESUMEN

Para realizar una selección eficaz en el deporte escolar es importante saber no solo el ideal deportivo sino también los modelos intermedios que caracterizan al deportista en las distintas etapas de su superación deportiva. Este trabajo recoge un estudio en 100 niños de Atletismo en la edad de 10 años del Consejo Popular Jagüey Norte con el objetivo de evaluar si cumplen con las normativas establecidas por la Comisión Nacional de Atletismo. Se realizaron mediciones antropométricas de talla, peso corporal y pruebas de control físico. Los métodos fundamentales utilizados en la investigación fueron los teóricos y empíricos y dentro de estos últimos la medición como método fundamental.

Los resultados obtenidos en nuestra investigación permiten asegurar que la información obtenida permitirá canalizar un trabajo más real en la determinación del desarrollo físico y adecuar el entrenamiento a las necesidades reales de los niños.

Palabras claves: *Pruebas de control físico para la selección de talentos en niños de Atletismo*

Introducción.

Durante mucho tiempo se pensó que la educación motriz de los niños debía realizarse sólo a través de juegos recreativos. En la actualidad, se ha demostrado que el período comprendido entre los 7 y los 10 años es el idóneo para iniciar una práctica deportiva orientada, adaptada a los intereses y características propias de esta edad, a la cual se ha denominado "*la edad de lujo del movimiento*", ya que el niño posee una capacidad de aprendizaje y de rendimiento muy elevado en el aspecto motor. Es decir, su capacidad de diferenciación motriz mejora y la percepción y la respuesta a los estímulos sensoriales se ejerce con mayor precisión. En este período, su coordinación motriz fina se encuentra en el punto de desarrollo más elevado. Por otra parte, el niño desea ganar el reconocimiento de los mayores por lo que pone especial interés en las indicaciones dadas, y esto hace que el aprendizaje se facilite además, se integra de forma natural a las actividades colectivas por una necesidad de aceptación de sus pares, lo cual facilita la práctica de los deportes de conjunto. En esta edad las adquisiciones motrices se dan con mucha facilidad, pero le lleva cierto tiempo consolidarlas, por lo que su automatización requerirá de muchas repeticiones. El profesor tiene una gran responsabilidad pedagógica, ya que es el momento en el cual el niño consolidará ciertos movimientos básicos y, a la vez, afirmará la confianza en sí mismo.

El deporte moderno se caracteriza por un impetuoso crecimiento del récord, una considerable intensificación de las cargas de entrenamiento y de competición, una aguda lucha de rivales iguales en fuerza. Para altos resultados deportivos a veces se necesitan de 8 a 10 años de prácticas intensivas

Una particularidad característica del periodo actual de desarrollo de los deportes es la búsqueda científicamente fundamentada e interesada de los jóvenes talentos que son capaces para afrontar grandes cargas deportivas y elevado ritmo de perfeccionamiento atlético.

El crecimiento físico, sin dudas, tiene una importancia relevante en estas edades, en lo que a rendimiento se refiere. Hay que asociar los cambios orgánicos del crecimiento con las formas en que los escolares efectúan las diferentes actividades físicas y muy en particular con sus habilidades y capacidades.

La principal fuerza del deporte cubano descansa en su estructura participativa y competitiva, así como la pirámide organizativa por la que fluyen nuestros atletas desde las edades tempranas hasta llegar al Equipo Nacional.

Todo esto tiene su base en la masividad deportiva, es decir la posibilidad que tienen todos los ciudadanos cubanos de realizar deporte.

En nuestro sistema de Educación está insertada la práctica del deporte, mediante la Educación Física, como una asignatura más dentro de los programas de estudios de cada nivel de enseñanza.

En el ámbito de la educación física y el deporte, sobre todo, en los niños, adolescentes y jóvenes, se hace necesario conocer a través de diferentes indicadores, el comportamiento de su desarrollo físico, con los cuales el profesor de educación física y el entrenador puede medir exacta y objetivamente el mismo, el cual incluye, la composición corporal y diferentes capacidades o cualidades físicas de los alumnos para un buen rendimiento en las actividades deportivas.

La simple apreciación cualitativa del estado físico de un individuo es limitada; puesto que no permite una comparación verdaderamente entre las condiciones reales y los considerados como ideales, ni tampoco el conocimiento de su evolución a lo largo del tiempo.

Como consecuencia del desarrollo general de las ciencias y la construcción de instrumento de medición de mejor calidad, a fines del siglo XVIII comenzaron a realizarse los primeros estudios sobre las dimensiones físicas del individuo durante el periodo de crecimiento y desarrollo.

Las investigaciones desarrolladas en los últimos 200 años, han permitido establecer el comportamiento promedio de algunos parámetros físico en varias poblaciones humanas. Lo más comúnmente utilizado han sido la estatura y el peso. Durante el tiempo comprendido entre el nacimiento y el primer año de vida, se produce el mayor incremento de la estatura que puede llegar a ser hasta los 20 cm. Este ritmo disminuye rápidamente y a los 4 o 5 años se hace casi constante entre 4 y 6 cm. por año, hasta llegar al estirón prepuberal, donde puede alcanzar 8 cm. por año.

El análisis de las realizaciones deportivas, desde la niñez hasta la consecución del más alto nivel mundial, tiene que transitar, obligatoriamente, por una preparación óptima, diferenciada para cada etapa, y cada etapa debe provocar un resultado deportivo de características también óptimas. En las edades infantiles el entrenamiento tiene un matiz eminentemente multilateral.

La valoración del resultado deportivo de magnitud excelente o deficiente; de primero o último nivel, tiene que transitar por las exigencias de las diferentes etapas del entrenamiento a largo plazo. ¿Cuántos deportistas principiantes de 10 años han logrado resultados relevantes para su edad, con sus correspondientes medallas y la consecuente buena evaluación de sus entrenadores, y al cabo de dos o tres años han desaparecido de la arena competitiva?

Sobre este problema se han referido diversos autores. Volkov y Filin (1989)¹ dicen al respecto que “existen ideas acerca de que los altos éxitos deportivos en la edad infantil y juvenil son una garantía rigurosa de elevados éxitos deportivos en el futuro...se demuestra que uno o dos años después de haberse rebasado la edad infantil-juvenil, entre los 25 mejores predominan los deportistas que a la edad infantil-juvenil no habían figurado entre los diez mejores”¹. Los mejores deportistas adultos no fueron los mejores a la edad infantil-juvenil. No podemos tomar como punto de referencias a los medallistas infantiles sino a aquellos atletas que logran marcas óptimas para su edad.

En 1985, en un informe final de una investigación con atletas principiantes en atletismo, se concluía que “la tendencia unilateral del entrenamiento era una de las principales causas, que matizaban negativamente toda la formación de la reserva desde el inicio de la especialización inicial en atletismo”². El estudio de correlación realizado demostró una gran disociación de las capacidades motrices y que la preparación de los atletas no se estaba llevando a cabo bajo el principio de la multilateralidad de ese proceso. Esto, como es lógico, estaba asociado con los criterios utilizados en la selección de los atletas para un nivel superior, centrados en el lugar obtenido en las competencias, por no contarse con otros indicadores científicos.

La provincia de Matanzas se ve en la necesidad de elevar los resultados cualitativos del Atletismo en los juegos escolares de alto rendimiento que se realizan en Cuba todos los años, el área de velocidad como disciplina de este deporte se involucra en esta situación ya que sus resultados han sido pobre durante varios años. Por lo que siempre será necesario el control de una serie de aspectos técnicos y de control de rendimiento que nos ayudara a conocer paulatinamente el progreso físico, psicológico. Biológico

,técnico, mental e intelectual de cada atleta. Siendo el paso mas seguro para la reserva del Atletismo en nuestro municipio

Esos elementos motivan a la autora a dar seguimiento a los resultados de los niños de Atletismo del Consejo Popular Jagüey Norte y las perspectivas del trabajo futuro de la velocidad en nuestro Consejo Popular

Como objetivo general nos propusimos:

Evaluar la velocidad en niños de 10 años de Atletismo del Consejo Popular Jagüey Norte. Superan las normativas establecidas por la Comisión Nacional de Atletismo.

II- DESARROLLO

Marco teórico conceptual.

2.1.1 Desarrollo físico en niños

En el ámbito de la educación física y el deporte, sobre todo, en los niños, adolescentes y jóvenes, se hace necesario conocer a través de diferentes indicadores, el comportamiento de su desarrollo físico, con los cuales el profesor de educación física y el entrenador puede medir exacta y objetivamente el mismo, el cual incluye, la composición corporal y diferentes capacidades o cualidades físicas de los alumnos para un buen rendimiento en las actividades deportivas.

Los avances que en el ámbito de la educación física y el deporte en el mundo requiere de los profesionales de estas esferas conocimientos profundos y actualizados sobre diferentes estudios relacionados con los cambios morfológicos que se producen por los que practican o no actividades físicas.

Son múltiples las condiciones que influyen en el desarrollo físico de los niños, por lo general, cuando se observa a un niño con deficiencias físicas, retraso en su desarrollo o alteraciones en su personalidad, se pueden apreciar alteraciones orgánicas y funcionales del sistema nervioso, mala atención y dirección pedagógica, o también ausencia de una influencia educativa positiva por parte de la familia, así como cierta tendencia a enfermedades frecuentes y a veces crónicas. Cada una de estas alteraciones o sus combinaciones pueden ser causa de las dificultades en el desarrollo físico de los niños.

La valoración sistemática del desarrollo físico de los niños, adolescentes y jóvenes, conjuntamente con otros índices como son la natalidad, la mortalidad y morbilidad infantil, reflejan el estado de salud, las condiciones higiénico-sanitarias de vida y las posibilidades de desarrollo de la capacidad de trabajo de una población dada.

Es realmente imprescindible la valoración del desarrollo físico de los niños y adolescentes. Pero la simple observación no basta para evaluar el desarrollo alcanzado por estas a lo largo de un tiempo determinado y mucho menos, para inferir la influencia de los factores ambientales reinantes sobre el proceso de crecimiento y desarrollo, de manera tal que se puedan adecuar estos en aras de los objetivos planteados

Sabemos que cada persona es única y esta dotada de capacidades distintas, tanto en lo físico como en lo intelectual, además de limitaciones fisiológicas propias que puedan existir. Por lo tanto la evaluación del buen estado físico es un asunto bastante complejo. Es humana la curiosidad de compararse con los demás y las mediciones de la eficiencia física nos dan la oportunidad evaluar el estado físico de las personas, y así poder plantear las medidas y/o recomendaciones que ayuden a mantenerla en un estado óptimo.

Para realizar las mediciones antropométricas, la cual es una vía para determinar el desarrollo físico y nutricional, además de otros indicadores de los individuos, se utilizan determinados medios de acuerdo con los indicadores que se vayan a medir como por ejemplo: balanza, para determinar el peso; la cinta métrica, para determinar

las circunferencias o perímetros; antropómetro, para medir los diámetros; estadiómetro, para medir la estatura, etc. Estos instrumentos deben ser verificados y calibrados frecuentemente para garantizar así la confiabilidad de las mediciones. Los valores de las mediciones se expresan de acuerdo con un sistema métrico decimal: el peso en kilogramos (Kg.), la estatura en centímetros (cm.), señalan Ceballos, J. L y Rodríguez R.N. (2003).

La medición periódica de la estatura de un niño es sumamente útil ya que permite evaluar cuantitativamente su ajuste al patrón promedio o normal de la población a la que pertenece, así como cualquier alteración o detención en el proceso de crecimiento.

La utilización del peso como evaluador del crecimiento ha sido criticada frecuentemente a causa de la heterogeneidad de los factores que sobre él actúan. Entre dos niños que tengan la misma estatura y peso, uno puede ser robusto y sano con un buen desarrollo muscular y poco tejido adiposo y el otro, de músculos pobremente desarrollados y grandes depósito de grasa.

Esta ambigüedad del peso que incluye dentro de sí, huesos, músculos y grasa, pueden ser compensada con la utilización de otra medida tales como la determinación de la grasa subcutánea en pliegues de la piel de diferentes regiones del cuerpo. Con estos elementos de criterios, una pérdida de peso puede carecer de importancia si lo que ha disminuido es la grasa. En cambio, un retraso del tejido muscular o una detención en el incremento de la estatura, debe ser fuente de preocupación y atención inmediata.

Indudablemente, todas estas medidas evaluativas pueden ser un firme sostén para la labor del maestro, pero requieren algunas condiciones previas, en las cuales el registro de los datos puede convertirse en algo mecánico y carente de significación.

En primer lugar, es necesario poseer normas de crecimiento de la población a la que pertenecen los individuos a evaluar, la comparación con norma de otros países que tienen otra composición étnica y diferentes factores ambientales pueden falsear los resultados obtenidos.

En segundo lugar, es necesario conocer la técnica utilizada para la confección de los patrones seleccionados, pues si se emplea otra técnica, los resultados pueden no concordar en grado apreciable y conducir a errores en las conclusiones.

En tercer lugar, los instrumentos que se utilizan para realizar estos estudios son de alta precisión; muchas veces, se dispone de instrumentos de medición desviados de su función original o fabricados artesanalmente, pero su confiabilidad es pobre, lo que arroja serias dudas sobre la representatividad de los resultados.

En cuanto a lugar, el personal que realiza los estudios antropométricos de un país es un personal técnico dedicado únicamente a este trabajo y sometido a control por un especialista para mantener la homogeneidad de los resultados. La falta de práctica y experiencia puede ampliar considerablemente el margen de error en la medición.

Lo anterior no quiere decir que el maestro no desea llevar este registro, sino que en su confección debe estar asesorado por un especialista.

Un indicador importante en la actividad deportiva y de salud es la determinación del peso ideal deseable u óptimo; el mismo debe estar basado en la composición corporal para evitar que se produzcan reducciones por debajo del nivel que pueda originar trastornos metabólicos para la salud. En el libro Temas de Medicina Deportiva de Ceballos, J.L. y Rodríguez R.R.N.(2001), se señala que para numerosas personas tratar

de modificar el peso de su cuerpo o la apariencia del mismo, es una de las motivaciones principales por las cuales se ejercitan.

2.1.2 La iniciación deportiva escolar

Vivimos en la actualidad, una situación paradójica en lo que al deporte se refiere. Por un lado, desde el punto de vista social, el deporte constituye un fenómeno cultural universal que lo define, probablemente como lo más importante actividad física humana. En contraposición, muchos especialistas ponen en duda su importancia y no valoran su idoneidad en relación con los objetivos educativos dentro de la educación física, exponiendo sus críticas el carácter elitista del deporte, fundamentalmente del deporte de altos rendimientos. Pero a pesar de estos argumentos cobra cada día mas fuerza, el reconocimiento social de las bondades que ofrece el deporte para el mundo actual y mucho más para el futuro, valorándose que hoy en día forma parte de la cultura general de la totalidad de los pueblos.

Se puede afirmar que un número elevado de ciudadanos que pueblan este planeta han observado o practicado algún deporte. Al respecto García Blanco(1996) lo “valora como patrimonio del siglo que esta por culminar”

. Por un lado, cabe entender la iniciación deportiva como una forma de socialización en una forma de entender y de practicar el deporte, y de disfrutar y de participar en la cultura deportiva (Velázquez Buendía, 2001-c), aspecto que, por otro lado, tendrá repercusiones futuras en las actitudes de los niños y las niñas frente al deporte, a la práctica deportiva y al espectáculo deportivo. Por otro lado, puede considerarse la iniciación deportiva como una parte del proceso educativo general que llevan a cabo unos y otras en la institución escolar, lo que dota a la iniciación deportiva de un carácter instrumental que la convierte en un medio de producir educación⁵. Tanto desde una perspectiva, como desde la otra, no cabe sino asumir que la idea de deporte en que deben ser iniciados los niños y las niñas en el ámbito escolar remite a una forma de concebir y de practicar el deporte que puede ser caracterizada como lúdica, abierta, moral, saludable, integradora..., donde la competición se concibe como una forma de reto, de superación y de disfrute personal, en la cual la victoria y los resultados forman parte del aliciente de la práctica, y donde su valor está subordinado al de otros aspectos tales como la satisfacción por el esfuerzo, por la calidad de las relaciones afectivas que conlleva la confrontación deportiva, y por la sensación de diversión y bienestar derivados de la propia práctica deportiva. Por otra parte, tal idea de deporte sirve, a su vez, como referente que ayuda a precisar el sentido que adquiere aquí la pregunta que venimos considerado y su respuesta, relativa a la edad a que debe comenzarse la iniciación deportiva (es decir, la iniciación a una forma determinada de entender y de practicar el deporte).

No obstante, el propio planteamiento del proceso de iniciación y aprendizaje deportivo no debe excluir la consideración de que existen otras formas de entender y de practicar el deporte. En efecto, como es bien sabido el deporte y la práctica deportiva también permite satisfacer un campo de intereses (políticos, sociales, económicos...) inicialmente ajenos al propio hecho deportivo, posibilidad que impulsa a las distintas organizaciones y agentes socioeconómicos con capacidad de influencia a instrumentalizar al deporte y a condicionar su imagen, su significado y su sentido, en beneficio de sus intereses. En términos generales, cabe decir que, bajo tal influencia, el deporte se construye y se

reconstruye como una práctica utilitaria cuyo valor e importancia tiende a ser expresado en términos de rentabilidad económica, política o simbólica. Surge así otra realidad deportiva caracterizada por rasgos tales como la importancia capital del rendimiento y del resultado de la competición, la subordinación de los medios (reglas de juego, deportividad...) a los fines (obtención de la victoria), la atribución de un valor simbólico a los resultados, la transformación de los equipos deportivos y de los jugadores en representantes portadores de esencias y valores -ya sean de tipo étnico, nacionalista, regional..., o bien de tipo institucional (clubes, colegios...)-, la mercantilización de los deportistas, la segregación por cuestiones de género, de competencia motriz, y, todavía, de origen social...⁶.

Al menos en el ámbito de la iniciación deportiva escolar, el conocimiento de la existencia de esta otra realidad deportiva -entendida como una forma más de entender y de practicar el deporte, pero no más auténtica ni más legítima que las otras-, y su análisis crítico, han de ser contemplados como contenidos de enseñanza que deben constituir una parte de la respuesta al «qué» del aprendizaje deportivo, en coherencia con el componente educativo que debe incorporar la respuesta al «para qué» de la enseñanza deportiva escolar.

Hechas las precisiones anteriores, de carácter conceptual y teleológico, sobre la idea de iniciación deportiva que se contempla aquí, y sobre su sentido y finalidad, procede ahora exponer las opiniones de algunos autores que han tratado el tema de la edad en que se puede comenzar el aprendizaje deportivo, desde el punto de vista de los condicionantes cognitivo-motrices y socio afectivos.

Para Luis Miguel Ruiz Pérez (1994b:175), a partir de los seis años comienza un periodo apropiado para los aprendizajes prácticos⁷ gracias a la maduración del neocórtex, a las experiencias motrices que ya tienen niños y niñas, y a la motivación que manifiestan por aprender. Según este autor, durante los primeros años de esta fase, resalta la gran riqueza de conductas motrices desplegadas, el control motor que poseen unos y otras, y el aumento progresivo de su precisión en los movimientos realizados, en los que se da ya un gran control visual. Dicho autor, citando a Azemar (1982), señala la importancia que lo cognoscitivo adquiere en los aprendizajes motores infantiles, por lo que puede considerarse como el inicio de un periodo de gestión cognoscitiva de los aprendizajes. Así pues, según Ruiz Pérez, a partir de los seis años de edad puede empezar a tener lugar el aprendizaje de las técnicas corporales y el niño comienza a estar capacitado para recibir parte del patrimonio socio-técnico adulto.

La llegada a la edad de los seis o siete años supone también para José Luis Linaza Iglesias y Antonio Maldonado Rico (1987:53) el comienzo de la fase de los movimientos deportivos. En esta fase, dichos autores distinguen, de acuerdo con Gallahue (1982, en Linaza y Maldonado, 1987:60), la «etapa transicional» (entre los seis y los diez años), la «etapa específica» (entre los diez y los catorce años) y la «etapa especializada» (a partir de los catorce años). La primera etapa supone para los niños y las niñas, según Linaza Iglesias y Maldonado Rico, el momento álgido de la participación en los juegos motores de reglas, y se caracteriza, desde el punto de vista motor, por la combinación y coordinación de patrones motores fundamentales. Su principal interés se dirige hacia el rendimiento y el logro de metas cada vez mayores, aunque todavía no puedan percibir adecuadamente sus capacidades y limitaciones. En esta etapa, de acuerdo con dichos autores, conviene fomentar la diversificación de las

actividades motrices. En la etapa específica, comienza a fraguarse el interés selectivo de los niños y las niñas hacia determinados tipos de deportes, individuales o colectivos, y tenderán a orientar su práctica en un sentido competitivo o recreativo. El conocimiento de sus capacidades es ya bastante importante, comienza a aparecer una motivación por ejecutar correctamente las habilidades específicas, y a darse una toma de conciencia del valor de entrenar para mejorar (1987:61). A partir de los catorce años, se aprecia un cambio muy importante en la eficacia de las representaciones internas que los adolescentes forman de sus propias habilidades, y se puede observar, en los que deciden continuar con la práctica deportiva, un esfuerzo específico y constante dirigido a la mejora del rendimiento en modalidades deportivas concretas. Para estos autores no parece apropiado que se promueva una especialización deportiva antes de que los alumnos y las alumnas se encuentren en la segunda etapa (o etapa específica

2.1.2 El talento y su Selección

El deporte moderno se caracteriza por un impetuoso crecimiento de los récords, una considerable intensificación de las cargas de entrenamiento y de competición, una aguda lucha de rivales iguales en fuerza. Para lograr altos resultados deportivos, a veces se necesitan de 8 a 10 años de prácticas intensivas. Con frecuencia el entrenamiento es acompañado por considerables sobrecargas sensoriales y fuertes sufrimientos emocionales. Todo ello dificulta la preparación de un deportista de categoría superior. El talento es una aptitud acentuada en una dirección, superando la medida normal, que aun no esta del todo desarrollada. Por talento deportivo se entiende la disposición por encima de lo normal de poder y querer realizar unos rendimientos elevados en el campo del Deporte, señala. (Erwin Hahn 1988).

Ceballos J L(2005) señala que Sálmea y Regnier (1983) que talento es una predicción a largo plazo en cuanto a las posibilidades de que un individuo posea las capacidades y los atributos necesarios para alcanzar un nivel de performance dado en un deporte determinado; a su vez, destaca Sálmea, J.H. y Durand-Bush, N. (1994) es la búsqueda a largo plazo. Predicción de futuras actuaciones de atletas o jóvenes, descubrimiento de atletas jóvenes que conseguirán el éxito a la edad adulta en juegos nacionales e internacionales, también expresa que Nadori (1983) indica que es el proceso a través del cual se individualizan personas dotadas de talento y de actitudes favorables para el deporte, con la ayuda de métodos y de test científicamente validos.

Selección talentos significa elegir entre muchos sujetos, basándose en características existentes o potenciales, suponiendo que los sujetos seleccionados están aptos para ciertas actividades y para algunos deportes en mayor medida que para otros.

Para realizar una selección eficaz en el deporte escolar, es importante saber no solo el ideal deportivo, sino también los modelos intermedios que caracterizan al deportista en las distintas etapas de su superación deportiva.

En nuestro país la selección de talentos está fundamentada por observaciones basadas en la vasta experiencia de los entrenadores. Las características antropométricas representan elementos idóneos en la selección pero no son suficientes pues solamente una combinación entre éstas y las características motoras y psíquicas podrán lograr el éxito de la selección.

Una particular característica del periodo actual del desarrollo de los deportes es la búsqueda científicamente fundamentada de los Jóvenes Talentos que sean capaces de afrontar grandes cargas deportivas y elevados ritmos de perfeccionamiento deportivo. Al mismo tiempo, la práctica del deporte abunda en ejemplos de retirada prematura del gran deporte de muchos jóvenes talentos. Unos de ellos no llegaron a alcanzar la cima

de la maestría; otros pasaron en el deporte una vida corta. En cierta medida, ello es producto de un error de cálculo de los entrenadores que no conocen en grado suficiente las particularidades de las edades, las diferencias individuales y las leyes del perfeccionamiento deportivo. Pero la detección y selección de talentos deportivos es una cuestión dinámica, en Constante evolución, tanto en el establecimiento de criterios científicos que la determinen como en la selección de pruebas fiables fundamentadas en dichos criterios.

Establecer criterios científicos para la detección del talento deportivo proporciona numerosas ventajas (Bompa T., 1987), pues reduce el tiempo necesario para alcanzar el alto rendimiento ya que se seleccionan sólo los individuos capacitados para un determinado deporte, al tiempo que la eficiencia del entrenador aumenta, pues se dedica sólo a atletas con capacidades superiores, favoreciendo la aplicación de métodos científicos de entrenamiento.

Sin embargo, a nuestro entender, la detección y selección de talentos deportivos, también beneficia a aquellos que no lo son, pues, de alguna manera, les permite aclarar y aceptar su nivel deportivo real. Del mismo modo, la valoración de jóvenes deportistas a través de determinadas pruebas permite analizar su estado de salud y aptitud para la práctica deportiva de forma exhaustiva.

Por todo ello, y en virtud de nuestra experiencia, pensamos que el principal objetivo en la aplicación de pruebas no debe ser la comparación de los datos obtenidos con otros de poblaciones deportistas de similares características, sino la obtención de una información relevante de nuestros deportistas de cara a la planificación, control y calibración del entrenamiento en edades tempranas.

Por otro lado, el proceso de selección de talentos deportivos va unido, generalmente, a la especialización precoz en el deporte. *La especialización deportiva desde edades tempranas es una realidad ante la que no caben posturas de inhibición o de ignorancia* (Galilea y cols. 1986). Las críticas a esta situación se fundamentan en los posibles efectos negativos que el deporte exigente puede tener sobre el niño, fundamentalmente desde el punto de vista médico y psicológico.

A pesar de los esfuerzos por descubrir las claves que delimitan los procesos seguidos por los talentos deportivos, existen todavía grandes interrogantes e imprecisiones a la hora de definir su naturaleza, sus manifestaciones, su identificación, su promoción, su confirmación, o su productividad. Todavía no se ha llegado a concretar las razones por las que algunos jóvenes talentos terminan consiguiendo materializar sus dones en fase adulta mientras otros desaparecen. Ni por qué algunos jóvenes normales, en determinadas circunstancias sobrepasan los rendimientos de compañeros con mayor potencialidad inicial. La forma en que los factores intelectuales, sociales, afectivos, motivaciones, energéticos y temperamentales influyen sobre la potencialidad y el logro todavía plantea numerosas dudas e incertidumbres.

2.1.4 Retos de la velocidad en la edad escolar

El INDER como organismo rector de la Educación Física y el deporte, tiene instituido un plan de Eficiencia Física y todos los años se realizan pruebas a la población escolar y adulta, (aunque en los últimos años las pruebas a los adultos son mínimas), con el

objetivo de medir sus capacidades físicas y a su vez obtener una información valiosa que permite la optimización del esfuerzo en la detección de talentos aplicando la tabla del percentil 90 para la detección masiva de talentos en eficiencia física.

Estas pruebas, en estos 4 decenios, han sufrido modificaciones hasta las actuales, que tienen 5 años y medio de vigencia y en los que se evalúan las capacidades de velocidad, fuerza y resistencia.

La capacidad Velocidad; es sin duda alguna una capacidad física básica y necesaria para la correcta realización de los movimientos y/o técnicas deportivas, y lo podemos definir como la capacidad de realizar uno o varios movimientos en el menor tiempo posible, a un ritmo de ejecución máximo y un período breve que no provoque fatiga señalada (V. Zatsiorski, 1989).

Se señala por Tanner, J., (1985, 1987) que existen tres motivos para que se realicen estudios sobre el crecimiento humano; el primero es conocer el camino por el cual un niño crece, para formular su crecimiento humano, y verificar su curva ideal del mismo. El segundo motivo es más social; observar las condiciones de vida de relativa prosperidad de diferentes grupos de una determinada población; y el tercero motivo, es clínico, o sea, verificar el crecimiento de una población de niños, para asegurar que su desarrollo se realice de la mejor manera posible; este mismo autor también expresa que acontecen ciertas modificaciones y transformaciones en el cuerpo inherentes a las características sexuales secundarias, que caracterizan al individuo en sus diversas fases nutricionales.

Manila, R.M: y Bouchard,C. (1991) expresan que el crecimiento puede ser definido como el aumento del tamaño del cuerpo como un todo, o como el tamaño que ocurre por partes específicas del cuerpo. Estas alteraciones del tamaño ocurren en función de tres procesos celulares, aumento del número de células (hiperplasia); aumento del tamaño de las células (hipertrofia) y el aumento de sustancias intracelulares(agregaciones); Guedes y Guedes, J:E:R:P:(1997) señala que al crecimiento corresponde las alteraciones físicas de las dimensiones del cuerpo como un todo, o las partes específicas, en relación con el factor tiempo, de esta forma, el crecimiento se refiere esencialmente a las transformaciones cuantitativas..

En atletismo, la evaluación sistemática y periódica constituye el rasgo diferencial entre el entrenamiento científico y el entrenamiento intuitivo, ya que la evaluación es uno de los ámbitos idóneos para reconocer la realidad y a partir de ese conocimiento modificarla para mejorarla. El verdadero valor de la evaluación, reside en la periodicidad y en la comparación de los resultados.

En el estudio de la capacidad motora velocidad en la literatura consultada recoge indistintamente velocidad o rapidez. Así se tiene Velocidad o Rapidez de reacción, velocidad o rapidez de movimientos aislados, velocidad de desplazamiento como manifestaciones de esta capacidad motora condicional y como tipos: Rapidez general y especial, Rapidez de la Fuerza, Resistencia a la rapidez.

Así nos encontramos que Zimkin (1975) valora como importante en la rapidez la influencia del factor genético, dada la participación y facultad que tienen los centros nerviosos en los procesos de sustitución de la excitación y de la inhibición, es decir, a la de la movilidad de los procesos nerviosos.

Por parte Markov y Ozolin exponen elementos en contra de las investigaciones que valoran a la rapidez como la capacidad determinada fundamentalmente por factores genéticos. Aseguran que es indiscutible que las inclinaciones naturales y el talento tienen un significado determinante pero de todas formas lo más importante es la

educación, la enseñanza y el desarrollo. En el proceso de un entrenamiento perspectivo y sistemático el deportista puede en gran medida, desarrollar la cualidad de rapidez.

Rapidez y velocidad son características diferentes de las funciones motrices del hombre. La rapidez es una propiedad general del Sistema Nervioso Central que se manifiesta de forma total en las reacciones motoras y cuando se ejecutan movimientos muy simples sin sobrecarga. Las características individuales de la rapidez en todas sus formas de manifestación están condicionadas a los factores genéticos y por lo tanto, las posibilidades de desarrollarlos están limitadas. La velocidad de los movimientos o de la rapidez de la fuerza, pero también de la capacidad del atleta de coordinar racionalmente sus movimientos según las condiciones externas en las que se desarrollan las tareas motoras. A diferencia de la rapidez, las posibilidades de mejora de la velocidad del movimiento son ilimitadas.

Error lamentable confundir rapidez con velocidad o viceversa. Son conceptos que aunque muy cercanos describen características diferentes del movimiento de un cuerpo en el espacio-tiempo.

La velocidad es un vector que dentro de sus propiedades tiene contenida a la rapidez como su valor medular.

Por lo tanto el concepto velocidad brinda más información que el de rapidez; aunque ninguno de los dos es suficiente para describir totalmente a la capacidad motriz velocidad pues ella es un concepto más amplio en el cual influyen procesos fisiológicas, bioquímica, psicológicas que no están contenidos explícitamente en el vector velocidad.

Discutamos entonces tal diferencia.

La mayoría de los autores, especialistas en Cultura Física, definen la velocidad como la relación entre la distancia recorrida por un atleta; implemento y el tiempo requerido para ello; rigurosamente, esta definición es la de Rapidez media.

$$RM = \frac{\text{DISTANCIA RECORRIDA}}{\text{TIEMPO}} = \frac{D}{T} \quad (1)$$

La rapidez media.- Informa que distancia debe recorrer por unidad de tiempo, a ritmo creciente para cubrir en el tiempo (T), la distancia que recorrió el propio atleta en su movimiento real, el cual pudo no haberse desarrollado a un ritmo creciente, sino como suele suceder en la práctica, más rápido en algunos momentos y más lento en otros.

La velocidad media informa el desplazamiento que debe realizar el corredor por un tiempo, a ritmo creciente, para efectuar en el tiempo (T) el desplazamiento real del atleta. El valor absoluto de esta velocidad no da idea, en general, de la rapidez media del movimiento. La velocidad media se define entonces como cociente del Desplazamiento del atleta 0' implemento deportivo y el intervalo del tiempo T que le corresponde.

$$V_m = \frac{X_{\text{final}} - X_{\text{inicial}}}{T_{\text{final}} - T_{\text{inicial}}} \quad (2)$$

Es necesario entender que la velocidad media y la rapidez media se parecen por sus definiciones pero son diferentes pues la Velocidad es desplazamiento por unidad de tiempo y la Rapidez es distancia recorrida por unidad de tiempo.

La rapidez es positiva por definición (es una magnitud escalar) y la velocidad puede ser positiva o negativa.

Desarrollo de la máxima velocidad.

Se caracteriza por una relativa estabilidad entre frecuencia y amplitud de movimientos. En corredores de clase internacional se alcanza una velocidad de traslación de aproximadamente 12 m./seg. y casi 5 pasos por segundo. Esto significa una velocidad de aproximadamente 45 km./h. Atletas de clase internacional, con registros que oscilan en los 10.00 seg. para los 100 m. alcanzan su máxima velocidad aproximadamente a los 40mts. y la mantienen hasta los 70, 80 m.

Los corredores de nivel inferior comienzan su fase de máxima velocidad sobre los 20, 25 m. aunque dura hasta los 50, 60 m. Aquí influyen factores biofísicos tanto de índole neuromuscular como también los energéticos. La frecuencia de estímulos "alfa" tiene especial importancia; la misma presenta una magnitud de 8 a 13 Herz, y el cual tiene correlación con la máxima frecuencia de los movimientos voluntarios.

Por otro lado el metabolismo del fosfágeno tiene importancia relevante en cuanto a la potencia de su acción y se aprecia la gran eficiencia de la tarea enzimática no solamente en cuanto a la velocidad de su accionar, sino también en relación a una duración más prolongada: quizás hasta los 9,10 seg. Aquí influyen no solamente aspectos genéticos, sino también la eficiencia del entrenamiento sobre el metabolismo correspondiente.

El trabajo sistemático y ordenado sobre el metabolismo del fosfágeno permite la prevalencia de su acción ante la inminente aparición del metabolismo glucolítico: el entrenamiento permite retrasarlo. Las mediciones que se han efectuado sobre esta área de trabajo permite cuantificar el trabajo metabólico (Keul y col, 1978):

Sustrato Energético	Contenido mMol /Kgr.	Máximo Aporte mMol/ Seg.	Duración del Aporte en la Máxima Potencia
ATP - CP	20 - 25	1,6 - 3,0	< 10 seg.

Aceleración negativa.

Sobre los tramos finales del recorrido el metabolismo correspondiente se empieza a "debilitar". Esto se comprende desde el momento en que los depósitos de ATP se reducen hasta una 40%, (Hultman y col. 1967) mientras que la CP en esfuerzos de máxima intensidad llegan a vaciarse completamente (Bergström, 1967). De todas maneras se viene produciendo la inercia del metabolismo de la Glucólisis Anaeróbica, el cual a partir desde los 8 - 10 segundos de iniciado el esfuerzo empieza a predominar en cuanto el aporte energético. Sin embargo la producción de energía vía glucolítica es inferior al del fosfágeno y como se aprecia en la siguiente figura (Keul y col. 1978):

Sustrato Energético	Contenido mMol /Kgr.	Máximo Aporte mMol/ Seg.	Aporte en la Máxima Potencia
Glucógeno (lactato)	250 - 300	1,0	< ó igual a 10 seg.

A partir de este momento entramos a la fase de la resistencia de la velocidad o aceleración negativa (Ballreich, 1969).

La resistencia de velocidad consiste en desarrollar una elevada magnitud de traslación en la unidad de tiempo, y de manera relativamente prolongada. Desde el punto de vista técnico el tramo final de una carrera de 100mts. se caracteriza por una ligera reducción de la frecuencia de pasos en la unidad de tiempo, con un cierto incremento en la longitud de los mismos. Dependiendo del nivel del velocista esta característica empieza aparecer a partir de los 70,80 ms. mientras que en los de clase internacional recién a los 90 m. y en ciertos casos no aparece en forma alguna, caso del velocista Carl Lewis en sus mejores momentos.

Entre los 10 y 12 seg, de esfuerzo continuó a máxima velocidad la glucólisis sube vertiginosamente, con niveles de lactato relativamente elevados (Rodríguez/ Martín, 1988) y con sensible predominancia de la producción del lactato por sobre su remoción. La realización sistemática de esfuerzos entre los 8 y 20 seg., mejora la aceleración negativa, con menor caída de la velocidad de traslación en la unidad de tiempo e incluso optimizando la duración del mecanismo del fosfágeno. La mezcla adecuada de ejercicios de reacción, ejercicios de fuerza para la aceleración, de corridas a alta intensidad en la unidad de tiempo, y de esfuerzos de velocidad prolongada, posibilitan la mejoría de todas las capacidades para el desarrollo de la velocidad

Selección de la muestra

Para el desarrollo de nuestra investigación se escogieron a 100 niños de Atletismo del Consejo Popular Jagüey Norte de 158 de la matrícula general, los cuales pertenecen al sexo masculino, que cursan el cuarto y quinto grado de la enseñanza primaria en el Consejo Popular Jagüey Norte del Municipio Jagüey Grande Las mediciones se realizaron en un periodo que abarcó el espacio de un semestre. En la ejecución de las mediciones participan además del investigador, profesores de Educación física, entrenadores de Atletismo del Municipio a los cuales se les hizo conocer previamente el objetivo de la investigación y su participación en la misma como apoyo en la organización y buen desarrollo.

Métodos y procedimientos.

Para poder llevar a cabo la presente investigación y evaluar de forma adecuada los resultados, se utilizaron los métodos teóricos y empíricos

Fueron objeto de mediciones antropométricas:

La estatura, y el peso corporal.

Peso.

Para obtener el peso corporal se utiliza la técnica propuesta por el grupo Internacional de trabajo de Kinantropometria, (Mc Dougall) y referido en el manual de estandarización antropometría de Lohman.

Procedimiento de la prueba:

Se procede a colocar al alumno en el centro de la plataforma de espaldas a la barra de medición, sin zapatos y con calcetines simples, sus talones deben quedar a 10cm. de distancia de la región anterior del estadímetro (en caso de estar en este tipo de báscula); si es de resorte (de baño), los pies del alumno deben quedar estrictamente dentro de las marcas que tiene la báscula para ello. El evaluador se ubicara frente al lector de peso y procederá a realizar la lectura.

Debe mantenerse relajado y respirando en forma normal, y sin que el cuerpo entre en contacto con objetos aledaños.

Talla

Esta basado de acuerdo a los lineamientos aplicados por el grupo Internacional de trabajo de Kinantropometria (Mc Dougall) y referido en el manual de estandarización antropometría de Lohman.

Procedimiento de la prueba:

Se solicita al alumno que se coloque sin zapatos y con calcetines simples, con ropas ligeras (short y camiseta). Mantengan una posición erguida, con los pies lo más unidos posible por los talones y las puntas ligeramente separadas, brazos a los lados del cuerpo.

Los glúteos y la región superior del dorso y cabeza (esta última usual, pero no necesariamente) deben estar en contacto con la pared vertical. La cabeza se coloca en plano Francfort, sin realizar tracción del cuello, de manera que exista una línea horizontal haciendo coincidir el punto superior del conducto auditivo externo de la oreja con el borde óseo inferior de la órbita, poniendo la escuadra sobre la superficie más alta de la cabeza (vertex. Se pide al alumno que mire hacia delante y tome una inspiración profunda.

Las pruebas de control físico realizada fueron elaborada por la Comisión Nacional de Atletismo.

Carrera de 30 m. Volantes

Se hará con partida lanzada, tomando un impulso de 10m, desde posición de tres puntos con una pierna atrás y una adelante y el apoyo de una mano.

Carrera de 60 m. planos

Se hará con partida lanzada, tomando un impulso de 10m, desde posición de tres puntos con una pierna atrás y una adelante y el apoyo de una mano.

Salto de longitud sin carrera de impulso.

El atleta se pondrá por detrás de la línea de batida, con los pies separados en la línea paralela a la anchura de los hombros.

Salto de longitud con carrera de impulso:

Se realizará de acuerdo con el reglamento de la IAFF, y la carrera de impulso ser realizará con no más de 11 pasos, realizándose tres intentos

Los materiales a utilizar fueron:

Cinta métrica fibra de vidrio flexible China marca mariposa de una precisión de +-1, pesa digital marca Shangai con una precisión de ± 100 gr, Pie de rey con corredera corta, además de planillas y lápices, planillas con datos objeto de medición. Para la aplicación de diferentes mediciones antropométricas se tendrá en cuenta la metodología de Martin y Saller. Y para las pruebas de control físico la metodología elaborada por la Comisión Nacional de Atletismo.

Procesamientos matemáticos y estadísticos

Para el procesamiento de la información obtenida durante esta investigación se emplearon recursos estadísticos matemáticos que incluyen la creación de una serie de bases de datos en tablas de Excel para Windows, estos se llevaron al sistema SPSS 12 para Windows, donde en este procesador se seleccionaron los estadísticos de tendencia central y dispersión, Poner los que yo utilice

Para la determinación del nivel de maduración biológica se utilizan las ecuaciones para la edad decimal (Ross y Carter 1999), las ecuaciones de Siret et al(1991) y las tablas de Tanner, J. M.(1966).

Ecuaciones para la edad decimal (Ross y Carter 1999)

$$=(((\text{año de la prueba} \times 365.25) + (\text{Mes de la prueba} \times 30.6001) + \text{día de la prueba}) - ((\text{año de nacimiento} \times 365.25) + (\text{Mes de nacimiento} \times 30.6001) + \text{día de nacimiento})) / 365.25$$

Normativas de peso y talla para la población cubana de Jordán (1979).

Para la pronosticación de la estatura futura se aplicó la ecuación y tablas de Alexander P. (1994). Talla pronosticada = Talla actual * 100 / % crecimiento (78.31)

Para la determinación del peso ideal se aplicó la ecuación de William D. Ross y Richard Ward (1989). $PP = P * (170.18 / \text{talla})^{0.333}$

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

Después de haber aplicado los métodos seleccionados en la presente investigación, a fin de cumplimentar con los objetivos propuestos, fueron obtenidos los datos que a continuación se exponen y analizan:

La edad decimal presenta un promedio general de 9.94 años, con una desviación estándar de 0,26 que se valora de baja.

Tabla 1

Resultado de la edad decimal de los niños investigados con su mediana y desviación estándar

Edad Decimal	Mediana	Desviación estandar
	9.94	0.26

Tabla 2

Resultados de generales de la talla en niños de 10 años con su mediana y desviación estándar.

Percentil	Rangos	Talla
97	146.4	
90	142.5	15
75	138.5	23
50	134.	32
25	129.5	30
Mediana		135.63
Desviación estándar		4.31

En la valoración de la estatura en general de los niños investigados de 10 años, los resultados indican que, 15 niños se encuentran en el percentil 90 (142.5), 23 niños se encuentran en el percentil 75 (138.5), 32 niños se encuentran en el percentil 50 y 30 niños se encuentran ubicados en el percentil 25 (129.5). Según las normativas para la estatura de Jordan J.R (1979), con una mediana de 135.63 y una desviación estándar de 4.94 considerada de baja.

Tabla 3

Resultados generales de la talla futura en niños de 10 años con su mediana y desviación estándar.

Percentil	Rangos	Talla futura
97	181.4	12
90	177.5	17
75	173.6	25
50	169.2	25
25	164.8	21
Mediana		173
Desviación estándar		0.06

Los resultados del pronóstico de la estatura futura de los 10 niños investigados en las edades 10 años, según las normativas de la estatura para la población cubana de Jordán J.R (1979), expresan que, 12 niños se encuentran ubicados en el percentil 97 (181.4cm); 17 niños se encuentran en el percentil 90(177,5cm). 2 5 niños se encuentran en el percentil 75 (173,6cm) y 25 niño se encuentra en el percentil 50(169,2cm), y los restantes 21 niños se encuentran en percentil 25(164.8) con una mediana de 173 y una desviación estándar de 0.06.

Tabla 4

Resultados de generales de la peso en niños de 10 años con su mediana y desviación estándar.

Percentil	Rangos	peso
97	41	
90	34.4	2
75	30.4	19
50	27.2	54
25	24.9	25
Mediana		27.77
Desviación estándar		2.43

En la valoración del peso de los 10 niños investigados en las edades 10 años según las normativas del peso para la población cubana del Dr. J. Jordán y colaboradores expresan que ,solamente 2 niños están ubicados en el percentil 90 (34.4kg) , 19 se encuentran en el percentil 75(30.4kg) 54 se encuentran ubicados en el percentil 50(27.20kg) y los restantes 25 niños se encuentran en el percentil 25 (24.9 con una mediana de 27.77 y una desviación estándar de 2.43 considerada de baja.

Tabla 5

Resultados de generales del peso ideal en niños de 10 años con su mediana y desviación estándar.

Percentil	Rangos	peso
97	41	
90	34.4	
75	30.4	
50	27.2	
25	24.9	100
Mediana		29.95
Desviación estándar		2.58

En el análisis de el peso corporal total con respecto al peso ideal de los 100 niños de 10 años, se pudo observar que no es notable las diferencias ya que no sobrepasan los 3 Kg. de peso corporal en este analisis los 100 niños se encuentran ubicados en el percentil 25 (24.9) la mediana del grupo es de 29.95. y la desviación estándar de 2.58.

Tabla 6

Resultados de generales de los indicadores de velocidad en los 30 m/volantes en la primera medición en niños de 10 años con su mediana y desviación estándar

Categoría	Rangos	30 M/ Volantes
E	4.2	
MB	4.3	
B	4.5	18
R	4.7	30
M	4.9	52
Mediana		4.96
Desviación estándar		0.32

Al analizar los resultados de la primera prueba de control físico para la velocidad en los 30 M/ Volantes se pudo constatar que de los 100 niños investigados se encuentran evaluados de Bien solamente 18 niños, evaluados de Regular 30 niño y con evaluacion de Mal se encuentran 52 niños según las normativas propuestas por la comision Nacional de Atletismo

Tabla 7

Resultados de generales de los indicadores de velocidad en los 30 m/volantes en la segunda medición en niños de 10 años con su mediana y desviación estándar

Categoría	Rangos	30 M/ Volantes
E	4.2	2
MB	4.3	27
B	4.5	48
R	4.7	23
M	4.9	
Mediana		4.53
Desviación estándar		0.16

Los resultados de la segunda prueba de control físico en los 30m/ volantes se pudo constatar mejores resultados en la velocidad reultando que de los 100 niños investigados, se encuentran evaluados de excelente (4.20 seg.) 2 niños , 27 niños se encuentran evaluados de muy bien (4.21-4.30seg); 48 niños se encuentran evaluados

de bien,(4.31-4.50 seg),23 niños se encuentran evaluados de regular(4.51seg-4.70seg) según las normativas propuestas por la Comisión Nacional de Atletismo para esta edad
Tabla 8

Resultados comparativos de los 30m/volantes de la primera y la segunda medición con su mediana y desviación estándar

30m/volantes					
Categorías	Rango	Cantidad de Niños 1ra prueba	%	Cantidad de Niños 2da prueba	%
E	4.2		18	2	77
MB	4.3			27	
B	4.5	18		48	
R	4.7	30		23	
M	4.9	52			
Mediana		4.96		4.53	
Desviación estándar		0.32		0.16	

En la valoración final entre las dos pruebas se pudo observar una mejoría en los resultados de los niños, la mediana en la primera medición fue de 4.91seg. para una desviación estándar de 0,2; en la segunda medición la mediana del grupo se mejoró considerablemente con valores de 4,54seg. para una desviación estándar de 0,15un total de 80niños (80%) y solamente 20 niños se encuentran evaluados de regular según lo establecido en las normativas propuestas por la Comisión Nacional de Atletismo para estas edades.

Tabla 9

Resultados de generales de los indicadores de velocidad en los 60 m/planos en la primera medición en niños de 10 años con su mediana y desviación estándar

Categoría	Rangos	60 M/ Volantes
E	8.7	
MB	8.8	
B	9.0	22
R	9.1	35
M	9.2	43
Mediana		9.22
Desviación estándar		0.24

Al evaluar los resultados de la primera prueba de control físico para la rapidez en los 60 m/planos se pudo valorar que de los 100 niños investigados solamente 22 están evaluados de Bien , 35 niños están evaluados de regular y los restantes43 niños están evaluados de Mal, no cumplen con el rango mínimo establecido (9.20seg) según las normativas propuestas por la Comisión Nacional de Atletismo para estas edades.

Tabla 10

Resultados de generales de los indicadores de velocidad en los 60 m/planos en la segunda medición en niños de 10 años con su mediana y desviación estándar

Categoría	Rangos	60 M/ Volantes
E	8.7	11
MB	8.8	28
B	9.0	28
R	9.1	25
M	9.2	8
Mediana		8.86
Desviación estándar		0.21

Los resultados de la segunda ,prueba de control físico para la rapidez en los 60 m/planos se comprobó que de los 100 niños investigados, 11 niños están evaluados de Excelente (8.79 seg - 8.70 seg) 28 niños están evaluados de Muy Bien (8.8 seg-8.9 seg) 28 niños se encuentran evaluados de Bien (9.0 seg) 25 niños se encuentran evaluados de regular (9.10 seg-9.19 seg) y 10 niño que no cumplen con el rango mínimo establecido según las normativas propuestas por la Comisión Nacional de Atletismo.

Tabla 11

Resultados comparativos de los 50m/planos de la primera y la segunda medición con su mediana y desviación estándar

60m/planos					
Categorías	Rango	Cantidad de Niños 1ra prueba	%	Cantidad de Niños 2da prueba	%
E	8.7		22	11	67
MB	8.8			28	
B	9.0	22		28	
R	9.1	35		25	
M	9.2	43		8	
Mediana		9.22		8.86	
Desviación estándar		0.24		0.21	

En la comparación final de estas pruebas se pudo observar un incremento de los resultados de los 100 niños investigados, a partir de la segunda prueba de control físico ,la mediana en la primera medición fue de 9.23seg para una desviación estándar de 0.24, en la segunda medición la mediana del grupo se mejoró considerablemente con valores de 8.97seg. para una desviación estándar de 0.20un total de 90niños evaluados satisfactoriamente y 10niños que no cumple con el rango mínimo establecido según las normativas propuestas por la Comisión Nacional de Atletismo.

Tabla 12

Resultados de generales de los indicadores de Salto de Longitud sin carrera de impulso en la primera medición en niños de 10 años con su mediana y desviación estándar

Categoría	Rangos	Salto de Long.
-----------	--------	----------------

		sin carrera de impulso
E	1.83	3
MB	1.80	3
B	1.78	4
R	1.74	39
M	1.70	51
Mediana		1.72
Desviación estándar		0.09

Al evaluar los resultados de la primera prueba de control físico para el salto de longitud sin carrera de impulso, se comprobó que de los 100 niños investigados, ningunos se encuentran evaluados de Muy Bien, 24 niños se encuentra evaluado de bien con un resultado de 1.79 m , 30 niños evaluados de Regular y los 46 niños restantes se encuentran con resultados inferiores a 1.70 m por lo que no cumplen con el rango mínimo establecido según las normativas propuestas por la Comisión Nacional de Atletismo para estas edades

.Tabla 13

Resultados de generales de los indicadores de Salto de Longitud sin carrera de impulso en la segunda medición en niños de 10 años con su mediana y desviación estándar

Categoría	Rangos	Salto de Long. sin carrera de impulso
E	1.83	8
MB	1.80	35
B	1.78	26
R	1.74	8
M	1.70	23
Mediana		1.94
Desviación estándar		0.23

En el caso del salto de longitud sin carrera en la segunda prueba de control físico efectuada, se comprobó que de los 100 niños investigados solamente 26 niños se encuentra evaluado de Muy Bien(1.79 m - 1.80m), , 48 niño evaluados de bien(1.75 m - 1.78 m) y 31 niño evaluado de regular con un rango de (1.74 m -1.77 m) según las normativas propuestas por la Comisión Nacional de Atletismo para estas edades.

Tabla 14

Resultados comparativos del salto de longitud sin carrera de impulso de la primera y la segunda medición con su mediana y desviación estándar,

Salto de longitud sin carrera de impulso					
Categorías	Rango	Cantidad de Niños 1ra prueba	%	Cantidad de Niños 2da prueba	%
E	1.83	3	10	8	69
MB	1.80	3		35	

B	1.78	4		26	
R	1.74	39		8	
M	1.70	51		23	
Mediana		172		1.94	
Desviación estándar		0.09		0.23	

En general tenemos una mejoría de los resultados de ambas pruebas de control físico del salto de longitud sin carrera de impulso; pero no superan 74 niños el rango establecido (1.74 m - 1.83 m), por la Comisión Nacional de Atletismo ; la mediana de los 100 niños investigados en la primera medición fue de 1.74 m, con una desviación estándar de 0.03, en la segunda medición la mediana alcanzó los valores de 1.76 m con una desviación estándar de 0.04.

Tabla 15

Resultados de generales de los indicadores de Salto de Longitud con carrera de impulso en la primera medición en niños de 10 años con su mediana y desviación estándar

Categoría	Rangos	Salto de Long. con carrera de impulso
E	4.22	
MB	4.05	
B	3.95	17
R	3.90	18
M	3.73	65
Mediana		3.38
Desviación estándar		0.13

En el análisis de la primera prueba de control físico del salto de longitud con carrera, tenemos que, de los 100 niños investigados, solamente 13 niños cumple con el rango mínimo establecido (3.91 m - 4.22 m) según las normativas propuesta por la Comisión Nacional de Atletismo para estas edades.

.Tabla 16

Resultados de generales de los indicadores de Salto de Longitud con carrera de impulso en la segunda medición en niños de 10 años con su mediana y desviación estándar

Categoría	Rangos	Salto de Long. con carrera de impulso
E	4.22	
MB	4.05	1
B	3.95	34
R	3.90	33
M	3.73	21
Mediana		11
Desviación estándar		3.98
		0.14

En la segunda prueba de control físico en el salto de longitud con carrera, podemos apreciar que, 16 niño están evaluado de Muy Bien (3.96 m - 4.05 m) y 46 niño están evaluados de bien en un rango de (3.91 m -3.95 m) , y 38 niño que no cumple con el rango mínimo establecido (3.73 m) según las normativas propuestas por la Comisión Nacional de Atletismo.

Tabla 17

Resultados comparativos de los 30m/volantes de la primera y la segunda medicion con su mediana y desviación estándar

Salto de longitud con carrera de impulso					
Categorías	Rango	Cantidad de Niños 1ra prueba	%	Cantidad de Niños 2da prueba	%
E	4.22		17	1	68
MB	4.05			34	
B	3.95	17		33	
R	3.90	18		21	
M	3.73	65		11	
Mediana		3.38		3.98	
Desviación estándar		0.13		0.14	

En general, se pudo apreciar que, 72 niños se evalúan satisfactoriamente con rangos entre (3.90 m- 4.22 m), los restantes38 niño , se encuentran evaluados de Regular, según las normativas propuestas por la Comisión Nacional de Atletismo; la mediana de los 10 niños investigados en la primera medición fue de 3.80 m, con una desviación estándar de 0.14 que se evalúa de baja; en la segunda medición la mediana alcanzó los valores de 3.92 m, con una desviación estándar de 0.22 que igualmente se evalúa de baja.

Resultados generales de los niños investigados de 100 años por indicadores que reúnen las mejores posibilidades para la práctica del atletismo, atendiendo a las características Antropométricas y pruebas de selección de la comisión nacional de atletismo

III Conclusiones.

Se cumplen los objetivos trazados y se da respuesta a nuestro problema de investigación.

De los 100 niños investigados 30 no cumplen con el percentil 50 para la estatura; los restantes niños se encuentran entre el percentil 50 y 75.

Los resultados del pronostico de la estatura futura expresan que la mayoría de los niños investigados se ubican por encima del percentil 50 , acorde con sus características anatomofisiológicas..

Los resultados cuantitativos del peso corporal indican que la mayoría de los niños superan el percentil 50. Los resultados comparativos del peso corporal y el peso ideal demuestran que no existen deferencias notables entre ambos, ya que estas no exceden en más de tres Kg., entre las mismas.

En la pruebas de capacidades físicas 30 mts/volante, 60 mts/ planos; fuerza de pierna (salto largo sin carrera); salto de longitud con carrera, mejoran sus resultados la mayoría de los niños, y se califican en el rango excelente, muy bien y bien; los que se ubican en el rango de regular y mal, requieren un seguimiento para mejorar esta capacidad física para el próximo curso.

Bi bliografía.

1. Guedes & Guedes, J.E.G.P.(1997). Crecimiento, composición corporal y desarrollo motor en niños y adolescentes. São Paulo:CRL Baleiro
2. Gundlach, H. (1961).: "Untersuhungen über den Zusammenhang zwischen Schrittgestaltung und Laufgeschwindigkeit bei 100 - m - Läufern und Läuferinnen unterschiedlicher Qualifikationen. Diss. Deutsche Hochschule für Körperkultur. Leipzig.
3. HAHN E:(1988): Entrenamiento con niños . Ed. Martínez Roca. Barcelona
4. Hollmann,W., Hettinger,T. (1976, 1980, 1990).: "Sportmedizin Arbeits- und Trainingsgrundlagen. Schattauer Verlag.
5. Hegedüs, J. (1967).: "Fundamentos y Principios del Entrenamiento Deportivo". Eudef. Montevideo.
6. ----- (1984).: "La Ciencia del Entrenamiento Deportivo". Stadium. B. Aires.
7. Hernández, de V.Y.; Arenas, O y Henríquez G:(1990). Índice de masa corporal (peso/talla²) en niños y adolescentes venezolanos. Caracas. Venezuela. (Ed) Ciencias médicas Revista Cubana de Pediatría Vol 61 No. 3. pp.324-333.
8. Hill, A. V. (1951): "The mechanics of voluntary muscle". Lancet 261: 947..
9. Howald, H. (1984): "Veränderungen der Muskelfaser durch Training". Leistungssport.2.
10. Hultman,E. (1967).: "Studies on muscle metabolism of glycogen and active phosphate in man with special reference to exercise and diet". Scandinavian Journal Clin. Supp. 94.
11. Ikea, M. (1967).: "Biomechanics of sprint running with respect to the speed curve" International Seminar of Biomechanics. Zurich.
12. Jordán. J.R. 1979. Desarrollo Humano en Cuba. De. Científico Técnica Ciudad de la Habana.
13. Keul, J., Kindermann,W., Simon, G. (1978): "Die aerobe und anaerobe Kapazität als Grundlage für die Leistungsdiagnostik". Leistungssport.1..
14. Laich, G. (1985): "Modificaciones morfofuncionales y funcionales inducidas en fibras musculares esqueléticas humanas mediante ejercicios isocinéticos". Tesis doctoral. Madrid.
15. Letzelter, M. (1978): "Trainingsgrundlagen" . Rohwolt..
16. Manila,R.M., y Bouchard,C. (1991) Growth, maturation and physical activity Illinois (Ed). Human Kinetics.
17. Manila,R.M (1994) The young athlete: biological growth and maturation in a bicultural context. In. Children and youth in sport. A biopsychosocial perspective. Chicago.(Ed). Brown y Benchmark. pp. 161-186
18. Margaría,R.: Cerretelli, P., Aghemo, P., Sassi, G. (1963): "Energy cost of running". J. appl. Physiol. 18.
19. Martin, B. (1979): "Grundlagen der Trainingslehre. Die inhaltliche Struktur des Trainingsprozesses". Hofmann. Schondorf..

20. Nadori, L. (1989). El talento y su selección. *Stadium*. 136. 43-48.
21. Papalia, D.E.; & Olds, S.W.(2000).Desarrollo humano. Porto Alegre. Trad. Daniel Bueno. Ed. 7ma. (Ed).Artes Médicas Sul.
22. Posada, L.E.; Esquivel L.M: y Rubèn Q. M.(1990) Peso, estatura y factores socioeconomicos en niños cubanos.Cuba. (Ed) Ciencias mèdicas. Vol 62. Nro 4. pp 548-559.
23. Roche AF, Wainer H, Thissen D. (1975)"The RWT method for the prediction of adult stature". *Pediatrics*; 56: pp1026-33.
24. Rodríguez, F.A., Martin, R. (1988): "Análisis de la transición anaeróbica aláctico-láctica en velocistas mediante un test de lactacidemia". Servicio de Medicina del Deporte. Cataluña.
25. Rodríguez Reyes, Roberto N. Ceballos Díaz Jorge L. (2002). II Temas de medicina deportiva. Facultad de Cultura Física, Universidad de Matanzas.
26. Idem----- (2003). III Temas de medicina deportiva. Facultad de Cultura Física, Universidad de Matanzas.
27. Salmela J.H. Y Regnier G. (1983). Détection du talent. Un modèle. *Science du Sport. Documents de Recherche et de Technologie*. Octubre. 1-8.
28. Salmela, J.H. y Durand-Bush, N. (1994) La détection des talents ou le développement de l'expertise en sport. *Enfance*, nº 2-3, p. 233-245.
29. Schantz, P. G. (1986).: "Influence of physical training phenotypic expression of slow and fast isoforms myofirbillar proteins". Sweden.
30. Tanner, J. M.(1966). The Secular Trend Towards Earlier Physical Maturation. *En T. Soc. Geneesk* 44. pp. 525.
31. Tanner, J. M.; Whitehouse, R.W.; Marshall, W.A. y Healey, M.J.R. (1975) Assessment of skeletal maturity and prediction of adult stature. (TW2). London. Academic Press.
32. Tanner, J.M. (1983) La valoración de la madurez del esqueleto y de la altura adulta. La Prensa académica. Londres. 45p.
33. Tanner, J. M (1985).Métodos auxologicos para el diagnostico diferencial de baja estatura. *Anais Nestlé Voll* 1...
34. Volkov, V.M. Filin, V.P. Selección deportiva. Vneshtorgizdat, Moscú (tradujo de ruso para N.I. Satskov). (1988).
35. Zatsiorski, V.M. (1968): "Die körperlichen Eigenschaften des Sportlers" . Bartels & Wernitz.
36. Zatsiorski, V. M. (1989.) *Metrología Deportiva*. Ed. Planeta. Moscú. 310 p.
37. Zimkin N.V. 1975. *Fisiología Humana*. Edit. C. Técnica. C. de la Habana..

