

**ESTUDIO DEL DESARROLLO FISICO DEPORTIVO EN
ADOLESCENTES PARA UNA POSIBLE SELECCIÓN DE
TALENTOS DEPORTIVOS DE SEPTIMO GRADO DE LA E.S.B.U
MARTIN KLEIN.**

Lic. Carmen Rosa García Cárdenas ¹, Ing. Regla Conde Frías ², Lic. Yamilé Lloren Febles³

1-E.S.B.U “Martín Klein”, Altura de Varadero # 1, Varadero, Matanzas, Cuba.

2-SUM, Facultad de Cultura Física “Leonel (Bebito) Smith”, Varadero, Matanzas, Cuba.

3- Hotel Internacional Carretera las Ameritas, Varadero, Matanzas, Cuba.

FACULTAD DE CULTURA FISICA MATANZAS

Resumen

El proceso de selección de posibles talentos a partir de los índices de talla y peso corporal ha sido siempre un tema de vital importancia tanto para entrenadores deportivos como para los profesores de Educación Física pues constituye el primer eslabón para el éxito de futuros resultados deportivos, sin embargo en la actualidad son insuficientes a nuestro juicio los mecanismos y procedimientos utilizados para el mismo en adolescentes de Séptimo Grado de la E.S.B.U. Martín Klein por ello los autores de este trabajo se han propuesto: Valorar los índices de talla y peso corporal para una correcta selección de posibles talentos. La investigación realizada incorpora elementos, indicaciones y valoraciones para que no se escapen posibles talentos tan cerca de la vista de especialistas. La mayoría de los alumnos investigados cumplen o superan el percentil 97, más del 50% en ambos sexos, y que sirva de contentilla a los entrenadores de nuestro municipio.

Palabras claves:

Índice de masa corporal, selección de talentos, peso, talla.

Introducción

En la actualidad se hace necesario conocer por parte de los profesionales como es el comportamiento de desarrollo físico de sus alumnos, a través de diferentes indicadores para medir exacta y objetivamente el mismo. Todos estos argumentos hacen pensar en la Educación Física como la base, la cantera de la cual se nutren nuestros centros de altos rendimientos, el primer eslabón para el éxito de futuros resultados, por lo que cabe señalar que solo a partir de dos indicadores como la talla y el peso corporal de los escolares estaríamos en presencia quizás de posibles talentos deportivos en nuestros centros educativos, lejos de la vista de entrenadores, metodólogos y comisionados deportivos que pese a sus esfuerzos aún son irregulares estas captaciones

Objetivo General.

Valorar los índices de talla y peso corporal para una correcta selección de posibles talentos.

Desarrollo

En la evaluación del desarrollo físico, la estructura y el peso corporal tienen un papel importantísimo, el segundo es probablemente el mayor indicador de nutrición y crecimiento cuando se utiliza con precauciones adecuadas; la estructura no siempre puede dar criterio decisivo para la valoración del desarrollo físico ya que es uno de los indicadores más genéticos del desarrollo humano. Los estudios sobre las normativas de la estructura para la población cubana según las tablas del doctor J. Jordán, revelan que a partir de los dos años el por ciento de crecimiento por año es de 5,1cm, hasta los 16 años en las hembras y un 5,3 cm. hasta los 19 años en los varones, considerando que el crecimiento longitudinal y transversal del organismo es de seis meses.

Del comportamiento de cada uno de los indicadores analizados, estatura y peso corporal podemos deducir que aunque están estrechamente relacionados entre sí, no siguen un mismo patrón en el ritmo de incremento, la estatura decrece constantemente desde el nacimiento, en el período escolar los varones son un poco más altos que las hembras de su misma edad hasta el comienzo de la adolescencia invirtiéndose esta situación a partir de los 12 y 13 años donde las hembras aventajan a los varones en el estirón de la adolescencia, por experimentar los cambios puberales primarios que ellos mientras que el ritmo correspondiente al peso aumenta en ese período.

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 y Rodríguez 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 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.

Selección de la muestra

Para el desarrollo de nuestra investigación se escogió una población de 24 alumnos de séptimo Grado de la E.S.B.U. Martín Klein, 12 del sexo masculino y 12 del sexo femenino.

Métodos y procedimientos.

Para llevar a cabo la investigación y evaluar de adecuadamente los resultados, se utilizaron los métodos teóricos y empíricos:

Procedimientos para la realización de las mediciones

Estatura: el sujeto se coloca en posición antropométrica, descalzo, talones, glúteos y espalda en contraste con la pared al igual que la cabeza a la cual lleva al plano de Frankfurt para determinar el vértice.

Peso: El sujeto descalzo se situará en el centro de la báscula, se tomará la lectura en Kg. que aparece en el brazo de la balanza.

Los materiales a utilizar fueron:

Regla métrica con una precisión ± 1 cm.

Pesa: balanza china digital en Kg.-A12E con una precisión-100grs., planillas de anotación con datos objeto de medición, lápices.

Técnicas estadísticas y procesamiento de la información para el análisis de los resultados

-Para el procesamiento estadístico a los datos recolectados se utilizó el programa Excel para hallar los promedios, porcentajes, la desviación estándar y la correlación.

-Para la determinación del Índice de Masa Corporal (IMC) se aplicó la ecuación de Quetelet: $IMC = \text{Peso Kg.} / \text{Talla m}^2$

-Para la determinación del Peso Ideal se aplicó la ecuación:

$$PI = \text{Estatura} - 100$$

-Para la determinación del porcentaje de grasa corporal se aplicó la ecuación Deuremberg (1991).

$$\% \text{ Grasa} = (IMC \times 1.2) + 0,23 \times \text{edad} - (10,8 \times \text{sexo}) - 5,4.$$

Sexo masculino=1

Sexo femenino=0

-Para la evaluación del % de grasa corporal se utilizaron las tablas de LohmanT-C (1997).

-Para la determinación de la talla futura se utilizó la ecuación de $TF = \text{Talla actual} \times 100 / \% \text{ crecimiento}$.

La talla futura pronosticada con un rango de error de +2 o +3 avalada internacionalmente.

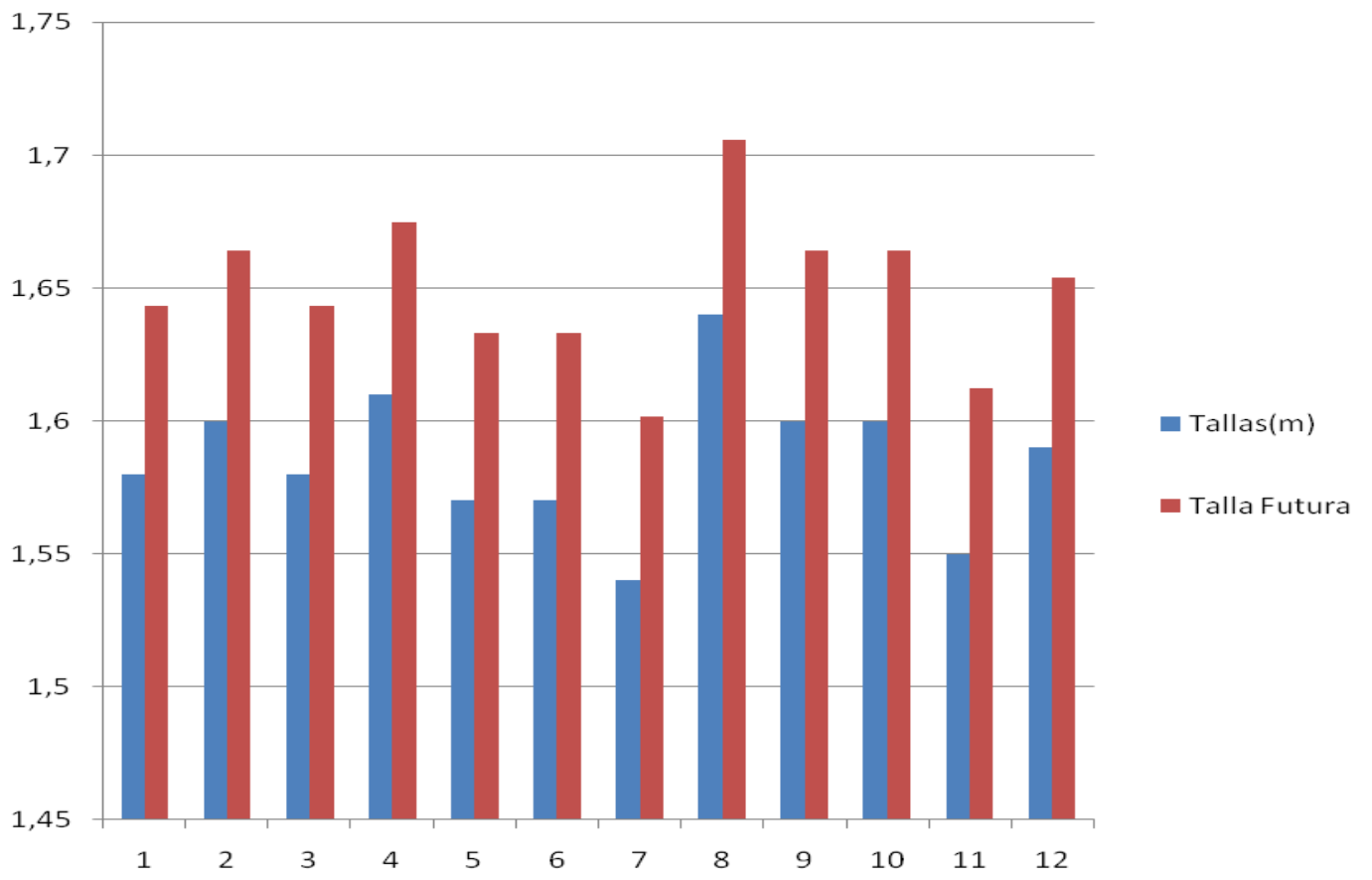
Se utilizaron para ambos indicadores las normativas de peso y estatura para la población cubana de Jordán (1979).

Análisis e interpretación de los resultados

Al realizar una valoración de la estatura según el Estudio Nacional de Crecimiento y desarrollo de la población cubana de 1982, en relación al sexo femenino para la edad de 12 años presenta un promedio de 1.59cm, con una desviación estándar de 0,027 y una correlación entre talla y peso corporal con un valor de 0,36,este promedio es superado sin dificultad por 5 alumnas(Sujetos-2,4,8,9 y 10) para un 42% y por ende superando a su vez el percentil 97,las cuales además superan el promedio de pronósticos de talla futura 1,65cm.Como se aprecia 5 alumnas presentan posibilidades para ser seleccionadas a centros deportivos en deportes que requieran de estatura relativamente alta.

Histograma Talla Futura Sexo femenino

<i>Sujetos</i>	<i>Tallas(m)</i>	<i>Talla Futura</i>
1	1,58	1,64
2	1,60	1,66
3	1,58	1,64
4	1,61	1,67
5	1,57	1,63
6	1,57	1,63
7	1,54	1,60
8	1,64	1,71
9	1,60	1,66
10	1,60	1,66
11	1,55	1,61
12	1,59	1,65
<i>Promedio</i>	1,59	1,65
<i>Desviación Estándar</i>	0,027	0,028
<i>Correlación</i>	0,36	

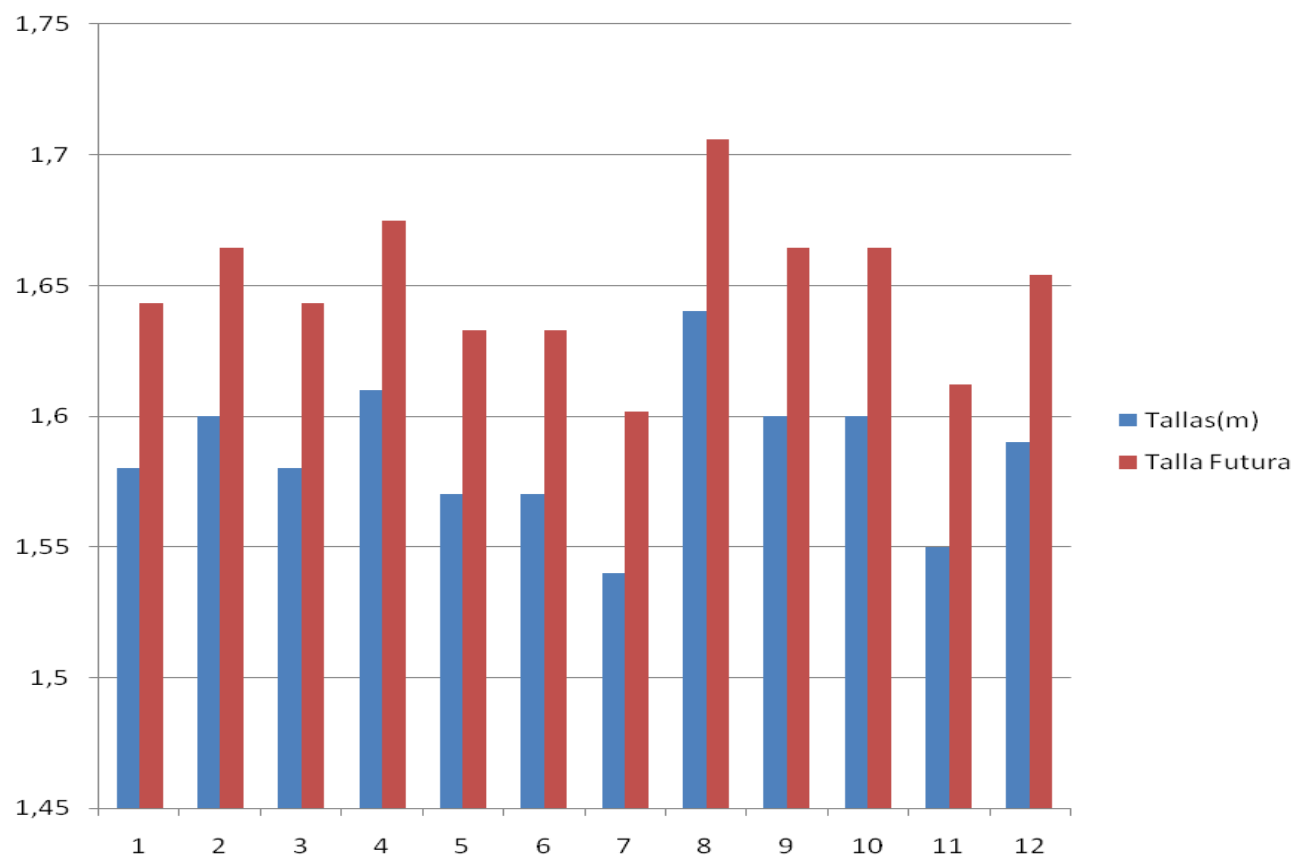


|

Valorando los indicadores de talla para el sexo masculino apreciamos que su promedio de estatura 1.60cm supera en 4cm el percentil 97(1.56, 0cm) ,6 alumnos lo superan considerablemente para un 50%, apreciándose un pronóstico de talla futura muy significativo en estos 6 alumnos (Sujetos-3, 4, 7, 10,11 y 12) lo que estaríamos en presencia quizás de futuros integrantes de nuestros equipos de voleibol, baloncesto u otro deporte que requiera de atletas altos.

Histograma Talla Futura Sexo Masculino

<i>Sujetos</i>	<i>Tallas(m)</i>	<i>Talla Futura</i>
1	1,57	1,80
2	1,56	1,79
3	1,65	1,90
4	1,61	1,85
5	1,58	1,82
6	1,58	1,82
7	1,71	1,97
8	1,53	1,76
9	1,54	1,77
10	1,64	1,89
11	1,65	1,90
12	1,61	1,85
<i>Promedio</i>	1,60	1,84
<i>Desviación Estándar</i>	0,052	0,060
<i>Correlación</i>	0,52	



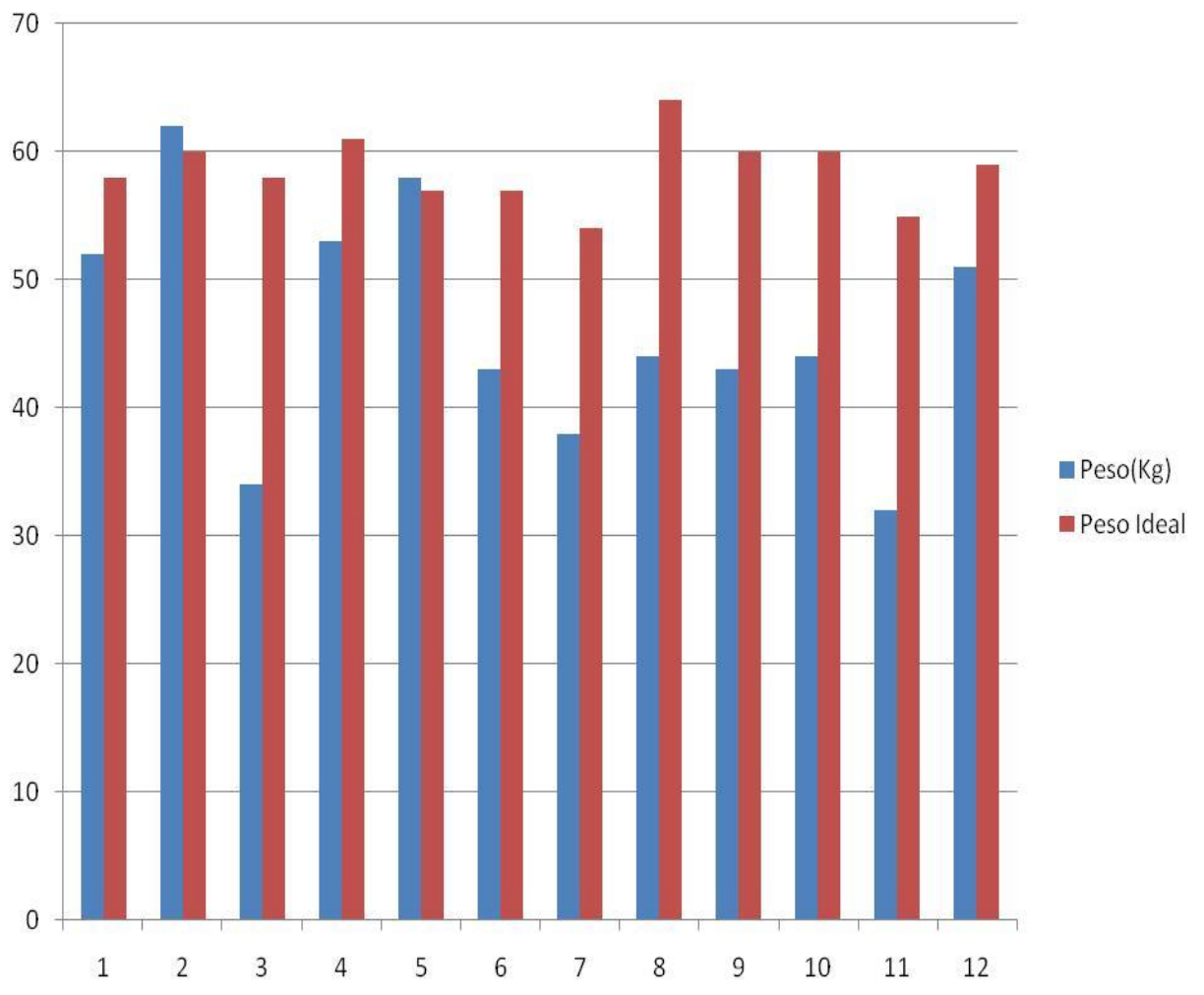
Los resultados de la valoración del peso corporal para el sexo femenino con un promedio de 46,1kg y una desviación estándar de 9,2 indicando que 5 alumnas para un 41,6%(Sujetos-1, 2, 4, 5,12) superan sin dificultad el mismo.

Al comparar el peso corporal y el peso ideal demuestran que existen diferencias notables entre ambos excediendo en más de 12kg por debajo de su peso ideal 7 alumnas (Sujetos-3, 6, 7, 8, 9,10 y 11) para un 58,3%, las que pudieran ser seleccionadas quizás para carreras de fondo, o gimnasia.

Algo significativo ocurre en esta muestra y es que solamente 1 alumna (Sujeto-5) esta en su peso ideal.

Histograma Peso Sexo Femenino

<i>Sujetos</i>	<i>Peso(Kg.)</i>	<i>Peso Ideal</i>
1	52	58,00
2	62	60,00
3	34	58,00
4	53	61,00
5	58	57,00
6	43	57,00
7	38	54,00
8	44	64,00
9	43	60,00
10	44	60,00
11	32	55,00
12	51	59,00
<i>Promedio</i>	46,17	58,58
<i>Desv.estandar</i>	9,2	2,7

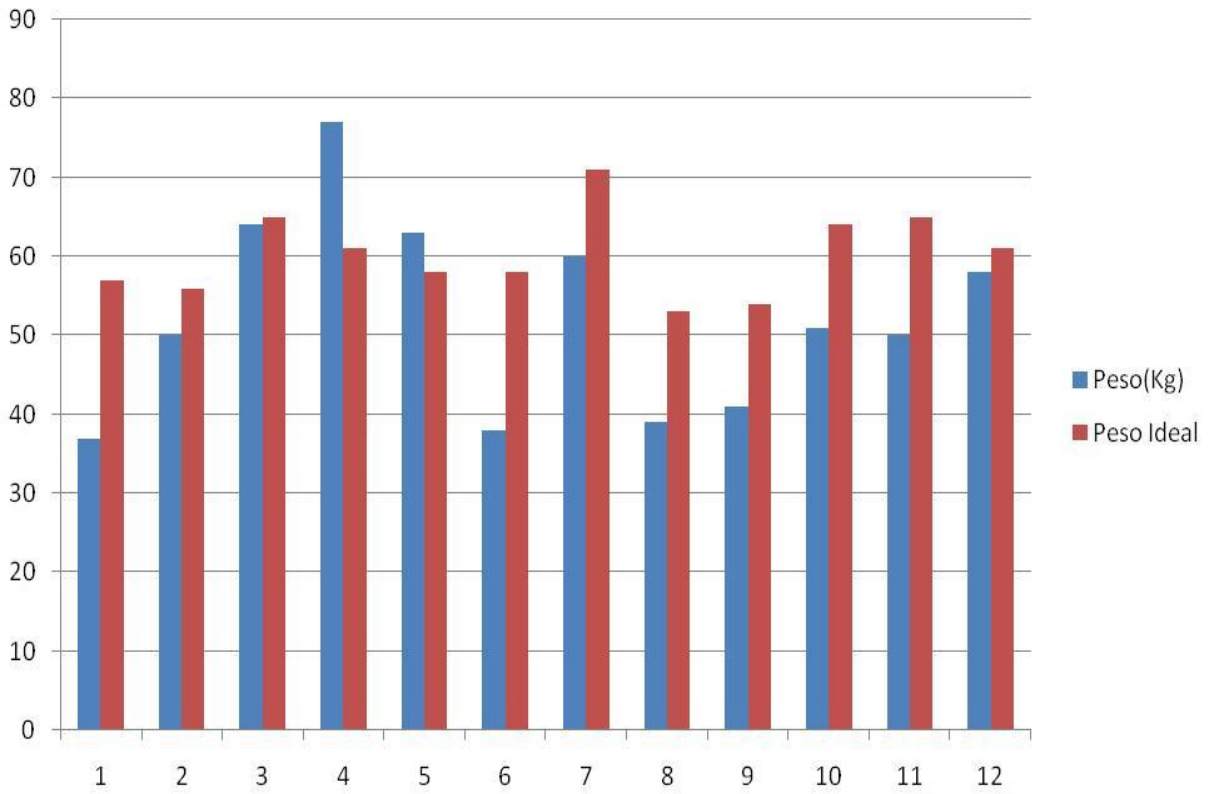


Si analizamos el histograma referente al sexo masculino apreciamos que 5 alumnos(Sujetos-3,4,5,7y 12) para un 50% se encuentran muy por encima del promedio 52,3kg, incidiendo desfavorablemente en su peso ideal, 2 alumnos se encuentran por encima de su peso ideal(Sujetos 4 y 5) los cuales podrían ser seleccionados para deportes que requieran un peso corporal elevado, por ejemplo para el deporte de atletismo en el área de lanzamientos o quizás algunos deportes de combate , y como un elemento muy significativo 10 alumnos están muy por debajo de su peso ideal (Sujetos-1,2,3,6,7,8,9,10,11 y 12) para un 83,3%.

4.) Al analizar los IMC para el sexo femenino se aprecia que 8 alumnas (Sujetos-1, 4, 6, 7, 8, 9, 10,12) obtienen valores que se evalúan de normales o normo peso para un 67%, un sobrepeso (sujeto 2) y dos (sujeto 3 y 11) por debajo de los estimados establecidos para ser normales, según las tablas de (*Tanner*1985.).

Histograma Peso Sexo Masculino

<i>Sujetos</i>	<i>Peso(Kg.)</i>	<i>Peso Ideal</i>
1	37	57,00
2	50	56,00
3	64	65,00
4	77	61,00
5	63	58,00
6	38	58,00
7	60	71,00
8	39	53,00
9	41	54,00
10	51	64,00
11	50	65,00
12	58	61,00
<i>Promedio</i>	52,33	60,25
<i>Desv.estandar</i>	12,4	5,28



En la valoración del % de grasa los resultados indican que con valores óptimos se ubican 9 alumnas (Sujetos-1, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10 y 12) que representan un 75% que son similares a las que presentan resultados normales en el IMC, 2 con un % de grasa bajo coincidentemente las 2 alumnas (Sujeto.3 y 11) que se encuentran por debajo en el IMC. Y se destaca(sujeto 2) con un % de grasa ligeramente alto, clasificada como sobrepeso y con 2kg por encima de su peso ideal la que pudiera ser seleccionada para algún deporte de combate u otro deporte que requiera de un % de grasa corporal ligeramente alto.

IMC -% de Grasa Sexo Femenino

<i>Sujetos</i>	<i>IMC</i>	<i>Clasificación</i>	<i>% Grasa</i>	<i>Clasificación</i>
1	20,83	normo peso	22,36	optimo
2	24,22	sobrepeso	26,42	lig.alto
3	13,62	bajo peso	13,70	bajo
4	20,45	normo peso	21,90	optimo
5	23,53	sobrepeso	25,60	optimo
6	17,44	normo peso	18,29	optimo
7	16,02	normo peso	16,59	optimo
8	16,36	normo peso	16,99	optimo
9	16,80	normo peso	17,52	optimo
10	17,19	normo peso	17,99	optimo
11	13,32	bajo peso	13,34	bajo
12	20,17	normo peso	21,57	optimo
<i>Promedio</i>	18,33	-	19,35	-
<i>Desv.estandar</i>	3,5	-	4,2	-

En el histograma que nos muestra el IMC y el % de Grasa para el sexo masculino se aprecia que 6 alumnos para un 50% superan su promedio general en ambos indicadores(sujetos 2,3,4,5,7 y 12) sobresaliendo un alumno(sujeto 4) en estado de sobrepeso grado II y un % de grasa ligeramente alto, un alumno lejos de la vista de entrenadores el cual pudiera ser seleccionado para la practica de algún deporte de combate, portero o quizás el área de lanzamientos en el deporte atletismo, obtienen valores que se evalúan de normales 8 alumnos para un 66,6%(sujetos 1,2,6,7,8,9,10 y 11) sin embargo la muestra se comporta muy inestable en relación a sus valores de % de grasa ,5 alumnos con un % de grasa optimo(sujetos 2,3,5,7 y 12) un 42%, 5 alumnos bajos, 1 muy bajo y 1 ligeramente alto según su clasificación.

IMC - % de Grasa Masculino

<i>Sujetos</i>	<i>IMC</i>	<i>Clasificación</i>	<i>% Grasa</i>	<i>Clasificación</i>
1	15,01	normo peso	4,57	muy bajo
2	20,55	normo peso	11,21	optimo
3	23,51	sobrepeso	14,77	optimo
4	29,71	sobrepeso	22,2	lig.alto
5	25,24	sobrepeso	16,84	optimo
6	15,22	normo peso	4,83	bajo
7	20,52	normo peso	11,18	optimo
8	16,66	normo peso	6,55	bajo
9	17,29	normo peso	7,31	bajo
10	18,96	normo peso	9,31	bajo
11	18,37	normo peso	8,60	bajo
12	22,38	sobrepeso	13,41	optimo
<i>Promedio</i>	20,28	-	10,90	-
<i>Desv.estandar</i>	4,3	-	5,2	-

Conclusiones

Se cumplen los objetivos trazados y se da respuesta a nuestro problema de investigación. La mayoría de los alumnos investigados cumplen o superan el percentil 97, más del 50% en ambos sexos.

Los resultados del pronóstico de talla futura expresan que los alumnos del sexo masculino presentan un potencial favorable con posibilidades por su estatura de ser seleccionados para centros deportivos que requieran deportistas altos.

Los resultados cuantitativos referentes al peso indican que para ambos sexos existen diferencias notables pues más del 50 % se encuentran muy por debajo de su peso ideal los que quizás pudieran inclinarse hacia la practica de algunas disciplinas del atletismo ya que tienen un % de grasa optimo y son normo peso.

Bibliografía.

Ávila, R.H; Tejero, B.H, 2002. Nutriología médica. Editorial Panamericana. Buenos Aires. (Argentina).

Amzallag, W., 2000. De perder peso, al control del peso; experiencia de un programa. Revista cubana de investigaciones biomédicas Nro 19 (2) / en línea/ consultado Noviembre 2005/ disponible [http://www. Google.com.cu](http://www.Google.com.cu)

Gotthelf, S; Jubany, L.; 2004. Prevalencia de factores de riesgo asociados al síndrome metabólico en niños y adolescentes obesos de la Ciudad de Salta, disponible en: http://latinut.net/documentos/Obesidad/docuybase/SM%20trabajo_publicado.PDF Consultado, 3 de septiembre de 2007.

Güell,R., Carvajal, M.,2004. Obesidad en el niño y el adolescente. En: De la Torre, González J, Gutiérrez JA, Jordán J, Pelayo EJ, eds. Pediatría. Tomo 7. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, p.97-107.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI)
Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES 2000).

Jordán J. Investigación nacional sobre crecimiento y desarrollo. Cuba 1972-1974. Diseño y métodos. Rev. Cubana Pediatría. 1977; 49:367-95.

-Pajuelo J.(1992) Estado nutricional del adulto en el Perú. Acta Médica Peruana , p. 16: 22-32.

