

## Perspectivas antropométricas en preescolares con discapacidad intelectual, para la Educación Física y el Deporte para Todos

### Anthropometric perspectives in preschool children with intellectual disabilities, for Physical Education and Sport for All

Delibeh Pérez-Martínez<sup>1</sup>, Daniela Milagros Palacio-González<sup>2</sup>, Osmery Prado-Sosa<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup>Lic. Profesor Asistente. Universidad Central de Las Villas "Marta Abreu". Cuba. [perezd@uclv.edu.cu](mailto:perezd@uclv.edu.cu)

<sup>2</sup>Dr.C. Profesor Titular. Universidad Central de Las Villas "Marta Abreu". Cuba. [dpalacio@uclv.edu.cu](mailto:dpalacio@uclv.edu.cu)

<sup>3</sup>Dr.C. Profesor Titular. Universidad Central de Las Villas "Marta Abreu". Cuba. [prados@uclv.edu.cu](mailto:prados@uclv.edu.cu)

Fecha de recepción: 19 de Septiembre de 2021.

Fecha de aceptación: 28 de Noviembre de 2021.

---

#### RESUMEN

La investigación tiene como objetivo caracterizar el perfil antropométrico de preescolares con discapacidad intelectual de la primera infancia en Santa Clara. En el proceso de investigación se emplearon métodos científicos del nivel teórico y el nivel empírico, así como el estadístico matemático para comparar los datos antropométricos obtenidos en las mediciones realizadas a los preescolares utilizados como muestra. Los resultados ofrecen la posibilidad de advertir las perspectivas preliminares de los preescolares con discapacidad intelectual en el marco de la actividad física.

**Palabras clave:** Antropometría; Preescolares; Discapacidad intelectual; Educación física; Deporte para todos

#### ABSTRACT

The research aims to characterize the anthropometric profile of preschoolers with intellectual disabilities in early childhood in Santa Clara. In the research process, scientific methods of the theoretical level and the empirical level were used, as well as mathematical statistics to compare the anthropometric data obtained in the measurements made to the preschoolers used as a sample. The results offer the possibility of seeing the preliminary perspectives of preschool children with intellectual disabilities in the context of physical activity.

**Keywords:** Anthropometry; Preschoolers; Intellectual disability; Physical education; sport for all

## **INTRODUCCIÓN**

La Antropometría se relaciona con las medidas de las dimensiones y otras características físicas del cuerpo las cuales son relevantes para el diseño de los objetos que los seres humanos utilizan. Específicamente en un estudio realizado por (Maldonado-Macías, 2016): “desarrollo de datos antropométricos para niños con discapacidad motriz”, en ciudad Juárez, México. Se constató que los objetivos se dirigían a desarrollar datos antropométricos con el fin de adecuar dimensionalmente el diseño y disposición de instalaciones, equipamiento, mobiliario escolar y terapéutico entre otros; donde el autor utiliza la medición de 20 dimensiones antropométricas, en 39 niños en un rango de 5 a 9 años de edad, pero, la información se buscaba con propósitos de diseño.

En la práctica educativa cubana, las mediciones antropométricas se concentran en la evaluación del peso y la talla de los niños, la comparación entre años de vida o grados, la búsqueda de posibles talentos en deportes de temprano desarrollo. En tal sentido, durante esta investigación, se realizó una búsqueda de estudios antecedentes relacionados con la temática y se hallaron las investigaciones de (Gómez, I., 2009), (Fleites, 2012), (Gómez, L., 2012) y (Martínez, 2016).

Las autoras (Gómez, I., 2009), (Fleites, 2012) (Gómez, L., 2012), ofrecen propuestas físico-educativas para la integración de niños con retraso mental y Síndrome de Down; para mejorar la marcha en un niño con Síndrome de Lejeune; y para la estimulación motriz de un niño con Síndrome de West. Los mismos concuerdan en ofrecer propuestas de actividades físicas adaptadas a preescolares con discapacidad intelectual, dirigidas a indicadores del desarrollo físico y/o social, todas organizadas en forma de juego, todas en el Círculo infantil “Alegre Despertar” de Santa Clara. Sin embargo, no se constataron estudios dirigidos a la evaluación antropométrica en niños con discapacidad intelectual en este nivel educacional.

Algunos estudios sobre antropometría, fueron revisados en el marco de este trabajo, como los de (Maldonado-Macías, 2016), (Cossio, et al., 2015), (Ochoa y Vela, 2015) y (Aguirre, 2016). Estos investigadores se expresan en términos de perfil, características, medidas, o evaluación antropométrica, para aludir a sus variables predominantes, y en la mayor parte de ellos utilizan los datos obtenidos en función

de variables dependientes como el diseño, la nutrición, la iniciación deportiva, o simplemente obtener una caracterización del perfil antropométrico de los sujetos.

Es preciso significar que ninguna de las investigaciones se enmarca en la edad preescolar, en sólo una de ellas el estudio se dirige a sujetos con discapacidad intelectual, predominando la discapacidad físico-motora en esta selección. Llama la atención como el autor Aguirre (2016), afirma que las características antropométricas evaluadas en los miembros superiores de los jugadores, podrían estar relacionadas con la capacidad de cambio de dirección y la fuerza muscular para la silla, en esta modalidad deportiva.

Teniendo en cuenta que la antropometría, constituye una actividad fundamental para potenciar el desarrollo multilateral del niño con necesidades educativas especiales (N.E.E) en el marco de las Actividades Físicas Adaptadas, la autora considera que es una herramienta importante en el trabajo proyectivo con los preescolares que presentan discapacidad intelectual, y que constituye una necesidad el incremento de estos estudios en la población de preescolares con discapacidad intelectual.

A partir de las consideraciones anteriores, el objetivo de la investigación se enfoca a caracterizar el perfil antropométrico y sus perspectivas, en preescolares con discapacidad intelectual de la primera infancia en Santa Clara, e identificar las perspectivas para el desarrollo físico-deportivo en preescolares con discapacidad intelectual de la primera infancia en Santa Clara.

## **DESARROLLO**

La investigación se llevó a cabo en el Círculo Infantil (CI) “Alegre Despertar” y Escuela Especial “Marta Abreu”, ambas del municipio Santa Clara, durante el período comprendido de noviembre 2018 a mayo 2019. La primera institución pertenece simultáneamente al nivel educativo 1ª Infancia (modalidad Círculo Infantil) y al Subsistema Educación Especial. En el caso de la segunda, pertenece al nivel educativo primario, modalidad Educación Especial. En ambas se atienden niños preescolares con discapacidad intelectual.

Para el desarrollo de la investigación se trabajó con una población de 8 preescolares con discapacidad intelectual. Distribuida de la siguiente forma, cuatro (4) de 6º año de vida pertenecientes al CI “Alegre Despertar”. Todos del género masculino. Sus edades oscilan entre los seis años con tres meses y los siete años con siete meses.

En la diversidad del diagnóstico intelectual, uno tiene síndrome de Down, uno Síndrome de West, uno Lesión Estática, epilepsia, y uno con diagnóstico a definir gradiente. Y cuatro del grado preparatorio pertenecientes a la Escuela Especial “Marta Abreu”. Todos del género masculino. Sus edades oscilan entre los seis años con seis meses y los siete años. En la diversidad del diagnóstico intelectual uno tiene síndrome de Down, tres con discapacidad leve de etiología pre y perinatal.

Entre los *métodos y técnicas* utilizadas, se encuentran la revisión y análisis de documentos; la entrevista a los profesores de E. F. de ambas instituciones; la observación científica, a las clases de Educación Física; además el test Antropométrico para medir un grupo de indicadores de las estructuras corporales superiores.

La metodología del Test Antropométrico está basada en el estudio de proporciones del cuerpo humano aplicada a un estudio similar de antropometría para niños con discapacidad motriz realizado por el Instituto Tecnológico de Hermosillo.

#### **Variables antropométricas seleccionadas para el estudio:**

Alcance hacia arriba (dedo), Alcance hacia arriba (puño), Altura Sentado, Altura al hombro sentado, Alcance hacia abajo (dedo), Alcance hacia abajo (puño), Alcance hacia adelante (dedo), Alcance hacia adelante (puño) Longitud de antebrazo-dedo, Longitud antebrazo-puño, Alcance Lateral (dedo), Alcance Lateral (puño), Longitud de mano, Longitud de palma de la mano, Ancho de palma de la mano, Circunferencia de la cabeza.

El *procesamiento estadístico matemático* se realizó a través de la distribución empírica de frecuencias, para la obtención de medias aritméticas y desviación típica con el propósito de determinar las características más comunes en cada grupo, en función de las perspectivas para el desempeño futuro en las tareas motrices de la educación física.

La *revisión y análisis de documentos*, se aplicó con el objetivo de constatar la presencia de aspectos que identifiquen la realización de mediciones antropométricas en el grado y nivel. Entre los documentos revisados están, el Informe del Centro de Diagnóstico Y Orientación (CDO); los expedientes de los preescolares; los Programas y Orientaciones Metodológicas de la Educación Física.

Como resultado de los aspectos observados, se constató que en Informe del CDO sólo hace referencia a la talla y el peso corporal, pero en términos de cualidad: normal; y en comparación con la edad. En cuanto a la presencia de orientaciones sobre mediciones antropométricas no se percibieron indicaciones al respecto.

Por otra parte, en el programa Motricidad para 6º año de vida la evaluación está orientada a observar la estabilidad del cuerpo, la amplitud de los movimientos, la postura, la alineación de las estructuras corporales, a demostrar el desarrollo alcanzado en las habilidades motrices y a manifestar el desarrollo de las capacidades coordinativas. Mientras que, en el programa de EF del grado preparatorio, se orienta a conocer el nivel que van alcanzando los preescolares en el desarrollo de habilidades y capacidades motrices.

Entre los contenidos que se relacionan con potencialidades antropométricas solo se aprecian la precisión, el alcance (distancia que logra saltar, lanzar, escalar, golpear). La encuesta a los tres profesores de Educación Física de los cuáles: dos poseen más de 30 años de experiencia en la enseñanza especial; dos mujeres, un hombre; dos másteres y uno licenciado. Se conoció que dos de ellos consideraban que el programa de Educación Física vigente, en ambas modalidades no respondía a la atención físico-integral de los preescolares con diagnóstico de discapacidad intelectual, y uno que sí. Los dos profesores cuya respuesta fue negativa argumentaron que hay algunos contenidos que están por debajo de las posibilidades de los niños, y la información antropométrica no se tiene en cuenta. El profesor que consideró que sí coincide con la profesora del CI, y se refiere al programa de la dimensión Motricidad, aunque en él no se abarca la parte antropométrica.

En relación a si los preescolares que atienden poseen un perfil antropométrico, los tres profesores respondieron que no; y argumentaron que solo hacen referencia a la talla y el peso en relación a la edad, en la mayoría de los casos afirma que es normal. Consideran además, que son los dos únicos indicadores del desarrollo antropométrico que se mencionan. Aseveran también que no se miden indicadores antropométricos en el grado. Esto puede estar directamente relacionado con la respuesta también negativa, a la pregunta relacionada con poseer o no orientaciones metodológicas para aplicar mediciones antropométricas, a estos preescolares.

En el mismo orden de ideas, los tres profesores consideraron que la evaluación del desarrollo físico que se orienta en el nivel educativo, no permite la obtención del perfil antropométrico de sus preescolares, argumentando que, al no estar indicado, no se realiza. Agregan, además, que las actividades físicas en ambos programas van directamente al desarrollo de habilidades y capacidades, van más a lo funcional que a lo morfológico, aunque este último viene aparejado en el desarrollo físico.

Y finalmente los tres profesores encuestados consideran necesario contar con un perfil antropométrico de sus preescolares, y en los argumentos plantearon las ventajas de saber las proporciones del cuerpo de sus alumnos en determinados momentos del curso escolar, como medidor del avance en su desarrollo físico, de lo adecuado de la planificación y dosificación de las tareas motrices, así como para las necesarias comparaciones entre género, grado, momentos del curso, etc.

La *observación científica* realizada a tres actividades programadas de Motricidad en el CI “Alegre Despertar”; y tres clases de Educación Física del grado preparatorio en la escuela, se percibió como los profesores mantienen un registro cualitativo (B, R y M) desde su apreciación, estos se concentran al terminar los contenidos de las unidades Expresión Corporal, Juegos; en resumen, no se percibió mediciones antropométricas.

**Tabla 1. Resultado de la evaluación de los indicadores peso, talla (p), circunferencia de cabeza. CI “Alegre Despertar”.**

| Estadísticos <sup>a</sup> |       |                |                 |                 |
|---------------------------|-------|----------------|-----------------|-----------------|
|                           | PESO  | Talla (Parado) | Talla (Sentado) | Circunf. Cabeza |
| Media                     | 22,00 | 117,50         | 95,50           | 49,50           |
| Desv. típ.                | 4,397 | 6,807          | 2,887           | 0,577           |

a. Centro = CI “Alegre Despertar”

**Fuente:** Elaboración personal.

**Tabla 2. Resultado de la evaluación de los indicadores peso, talla (p), circunferencia de cabeza. Escuela Especial “Marta Abreu”.**

| Estadísticos <sup>a</sup> |       |                |                 |                 |
|---------------------------|-------|----------------|-----------------|-----------------|
|                           | PESO  | Talla (Parado) | Talla (Sentado) | Circunf. Cabeza |
| Media                     | 21,75 | 117,00         | 95,00           | 49,50           |
| Desv. típ.                | 3,304 | 2,708          | 2,160           | 1,000           |

a. Centro = Escuela Especial “Marta Abreu”

**Fuente:** Elaboración personal.

Como se aprecia en las tablas 1 y 2, los indicadores peso corporal, talla parada y talla sentada, reflejaron un aumento en los escolares del CI “Alegre Despertar”, con relación a los escolares de la Escuela Especial “Marta Abreu”. No así en el indicador circunferencia de cabeza, pudiendo estar esto asociado a las causas etiológicas que predominan en el grupo de niños de la escuela referidas a causas pre y perinatales.

**Tabla 3. Resultado de la evaluación de los indicadores alcance hacia arriba (dedo), alcance hacia arriba (puño), altura sentado, altura del hombro. CI “Alegre Despertar”.**

Estadísticos<sup>a</sup>

|            | Alcance hacia arriba (dedo) | Alcance hacia arriba (puño) | Altura sentado | Altura al hombro |
|------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|------------------|
| Media      | 105,25                      | 100,50                      | 95,50          | 73,50            |
| Desv. típ. | 3,500                       | 3,000                       | 2,887          | 2,887            |

a. Centro = CI “Alegre Despertar”

Fuente: Elaboración personal.

**Tabla 4. Resultado de la evaluación de los indicadores alcance hacia arriba (dedo), alcance hacia arriba (puño), altura sentado, altura del hombro. Escuela Especial “Marta Abreu”.**

Estadísticos<sup>a</sup>

|            | Alcance hacia arriba (dedo) | Alcance hacia arriba (puño) | Altura sentado | Altura al hombro |
|------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------|------------------|
| Media      | 105,50                      | 100,75                      | 95,00          | 72,50            |
| Desv. típ. | 1,291                       | 1,500                       | 2,160          | 2,646            |

a. Centro = Escuela Especial “Marta Abreu”

Fuente: Elaboración personal.

En las tablas 3 y 4 se expresan los resultados de la medición antropométrica a los miembros superiores, en este caso el alcance hacia arriba hasta el dedo y hasta el puño; así como, la altura sentado y al hombro; en las cuales se aprecia un incremento de las dimensiones en los escolares del CI “Alegre Despertar”.

Específicamente, el alcance hacia arriba hasta el dedo, sobresale en la diferencia, lo que se asocia a los resultados de la comparación en el indicador talla parado, conseguido en las tablas 1 y 2. Concluyendo que los niños del C.I., poseen mayores dimensiones antropométricas en los miembros superiores, elementos que los favorece en la clase de educación física para la ejecución de tareas motrices básicas como: lanzar, atrapar y escalar.

Por otra parte, para las futuras tareas motrices deportivas, estos resultados les proporcionarían ventajas en disciplinas del Movimiento de Olimpiadas, que necesitan de un amplio alcance de los brazos en algunos de sus elementos técnicos, como voleibol, baloncesto lanzamientos, entre otros.

En cuanto a los resultados de los indicadores: altura sentado y al hombro favorece en el niño su desempeño en tareas motrices de la educación física relacionadas con juegos motrices en posición sentados, juegos en parejas, transporte de objetos, entre otras. Además, facilita la toma de decisiones de los profesores para disciplinas deportivas como tenis de mesa que, aunque se desarrolla desde la posición parado; no es menos cierto que la región tronco-cabeza-brazo (de la raqueta) y su inclinación hacia la mesa, es fundamental en la acción técnica efectiva.

**Tabla 5. Resultado de la evaluación de los indicadores alcance hacia abajo (dedo), alcance hacia abajo (dedo), alcance hacia delante (dedo), alcance hacia delante (puño), alcance lateral (dedo). CI “Alegre Despertar”.**

**Estadísticos<sup>a</sup>**

|            | Alcance hacia abajo | Alcance hacia abajo puño | Alcance hacia delante dedo | Alcance hacia delante puño | Alcance Lateral dedo |
|------------|---------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|
| Media      | 37,25               | 32,25                    | 46,25                      | 41,00                      | 51,00                |
| Desv. típ. | 1,500               | 1,500                    | 1,500                      | 1,414                      | 2,000                |

a. Centro = CI “Alegre Despertar”

**Fuente:** Elaboración personal.

**Tabla 6. Resultado de la evaluación de los indicadores alcance hacia abajo (dedo), alcance hacia abajo (dedo), alcance hacia delante (dedo), alcance hacia delante (puño), alcance lateral (dedo). Escuela Especial “Marta Abreu”.**

**Estadísticos<sup>a</sup>**

|            | Alcance hacia abajo dedo | Alcance hacia abajo puño | Alcance hacia delante dedo | Alcance hacia delante puño | Alcance Lateral dedo |
|------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|
| Media      | 36,25                    | 31,25                    | 45,25                      | 39,75                      | 50,25                |
| Desv. típ. | 1,258                    | 1,258                    | 1,258                      | ,957                       | 1,258                |

a. Centro = Escuela Especial “Marta Abreu”

**Fuente:** Elaboración personal.

Como se puede observar en las tablas 5 y 6, se miden indicadores antropométricos relacionados con el alcance de los miembros superiores en diferentes direcciones y hasta estructura puño y dedo del medio, en ellos se aprecia como los niños del CI exhiben mejores proporciones que los de la escuela, esto permite aseverar que están en mejores condiciones para el fortalecimiento de los miembros superiores, para el desarrollo de la flexibilidad, así como, al desarrollo de tareas motrices básicas como conducción o drible, lanzamientos laterales, entre otros.

Los resultados obtenidos desde un punto de vista perspectivo, colocan a los escolares del CI, en mejores condiciones para la iniciación deportiva en disciplinas como bádminton, tenis de mesa, gimnasia artística de Olimpiadas Especiales.

**Tabla 7. Resultado de la evaluación de los indicadores longitud antebrazo dedo, longitud de la mano, longitud de la palma de la mano y ancho de la palma de la mano. CI “Alegre Despertar”.**

**Estadísticos<sup>a</sup>**

|            | Longitud antebrazo dedo | Longitud de la mano | Longitud de la palma de la mano | Ancho de la palma de la mano |
|------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Media      | 26,50                   | 11,25               | 6,25                            | 5,25                         |
| Desv. típ. | 1,000                   | ,957                | ,957                            | ,500                         |

a. Centro = CI “Alegre Despertar”

**Fuente:** Elaboración personal.

**Tabla 8. Resultado de la evaluación de los indicadores longitud antebrazo dedo, longitud de la mano, longitud de la palma de la mano y ancho de la palma de la mano. Escuela Especial “Marta Abreu”.**

**Estadísticos<sup>a</sup>**

|            | Longitud antebrazo dedo | Longitud de la mano | Longitud de la palma de la mano | Ancho de la palma de la mano |
|------------|-------------------------|---------------------|---------------------------------|------------------------------|
| Media      | 26,00                   | 11,00               | 6,25                            | 5,25                         |
| Desv. típ. | ,816                    | ,816                | ,957                            | ,500                         |

a. Centro = Escuela Especial “Marta Abreu”

**Fuente:** Elaboración personal.

Con respecto a las tablas 7 y 8 los indicadores antropométricos medidos, se relacionan con las estructuras antebrazo, mano, palma y dedos. En este caso, al igual que en los resultados anteriores los niños del CI, arrojan mejores resultados que el grupo de niños de la escuela. Los valores de la longitud del antebrazo-dedo se interrelacionan proporcionalmente con los datos obtenidos en el indicador alcance lateral dedo, en la tabla 5.

Los datos de ambas tablas (7 y 8) permiten apreciar las condiciones perspectivas de los escolares para la realización de tareas motrices de la educación física como agarre, atrape, lanzamientos, golpeos, entre otros.

Como criterios de captación deportiva estos resultados favorecen la participación en disciplinas del Movimiento de Olimpiadas, donde predominen los agarres, los golpeos, como la natación el braceo, el atletismo en el agarre del batón en las

carreras de relevo, que necesitan amplias proporciones en las estructuras distales de los miembros superiores.

Perspectivas de desarrollo en la Educación Física y el Deporte para Todos; desde el perfil antropométrico de los preescolares estudiados.

✓ **Indicador:** alcance hacia arriba hasta dedo y puño.

**Para el desarrollo de los contenidos de la Motricidad en CI “Alegre Despertar”:**

Con la ejecución de tareas motrices básicas como: lanzar, atrapar y escalar, en la clase de Motricidad.

Con las futuras tareas motrices deportivas, en disciplinas del Movimiento de Olimpiadas, como voleibol, baloncesto lanzamientos, entre otros.

**Para el desarrollo de los contenidos de la Educación Física en la Escuela Especial “Marta Abreu”:**

Para las tareas motrices de la unidad de Gimnasia Básica, formaciones, alineaciones en las filas, hileras, círculos.

Lanzar y atrapar con una y dos manos, de diferentes formas, posiciones y hacia diferentes direcciones.

Conducción: conducir objetos con y sin implementos, con las manos.

Escalar: en un plano inclinado.

Subir y bajar escaleras con apoyo de manos y pies hasta 2 metros.

Para el desarrollo del equilibrio, donde intervengan diferentes posiciones de brazos.

Flexibilidad: ejercicios para las extremidades superiores y tronco, con y sin implementos (activos y pasivos).

✓ **Indicador:** altura sentado y al hombro.

**Para el desarrollo de los contenidos de la Motricidad en CI “Alegre Despertar”:**

Con los juegos motrices en posición sentados, juegos en parejas, transporte de objetos, entre otras.

Con el desempeño futuro en disciplinas deportivas como tenis de mesa.

**Para el desarrollo de los contenidos de la Educación Física en la Escuela Especial “Marta Abreu”:**

En los Juegos y Actividades Rítmicas, que están dirigidas fundamentalmente al desarrollo de habilidades motrices como: lanzar, atrapar, halar, empujar, transportar y escalar entre otras.

✓ **Indicador:** alcance de los miembros superiores en diferentes direcciones:

**Para el desarrollo de los contenidos de la Motricidad en CI “Alegre Despertar”:**

Con contenidos de la actividad programada como: la alternancia de los movimientos de brazos y piernas, la dirección, la combinación de habilidades, alturas a alcanzar, secuencias de acciones, así como en asumir posiciones y desplazamientos no exactamente propios de la actividad humana como la reptación y la cuadrupedia.

**Para el desarrollo de los contenidos de la Educación Física en la Escuela Especial “Marta Abreu”:**

Juegos de lanzar y atrapar:

- De diferentes formas.
- Hacia diferentes direcciones.
- Pelotas rodadas.
- De rebote.
- Buscando precisión.
- Combinando los lanzamientos

✓ **Indicador:** longitud de las estructuras antebrazo, mano, palma y dedos.

**Para el desarrollo de los contenidos de la Motricidad en CI “Alegre Despertar”:**

Para la precisión y el alcance (distancia que logra al lanzar, escalar, el área que abarca con la mano al golpear).

En habilidades relacionadas con lanzar, rodar, golpear, conducir con las manos, además de la coordinación de los segmentos corporales involucrados, en el logro de la orientación hacia un blanco y la precisión.

**Para el desarrollo de los contenidos de la Educación Física en la Escuela Especial “Marta Abreu”:**

Golpear: con las diferentes partes del cuerpo y de diferentes formas.

Halar, empujar y transportar: objetos pequeños y medianos, (individual y en pequeños grupos).

Ejercicios de halar y empujar donde se trabaje la fuerza de brazos.

Combinaciones de habilidades motrices: lanzar y atrapar.

Expresión corporal: imitación de animales, juguetes y objetos mecánicos.

El estado de los indicadores antropométricos de preescolares con discapacidad intelectual (retraso mental) de la primera infancia investigados, arrojó una ausencia de valores relacionados con talla sentado, circunferencia de cabeza, alcance hacia diferentes direcciones de los miembros superiores, y las proporciones de las estructuras implicadas. Solo se constató la medición de la talla y el peso como controles tradicionales de la eficiencia física.

## **CONCLUSIONES**

De las evidencias anteriores se puede concluir que aun cuando los índices de diferencia son mínimos, los niños del CI, están en mejores condiciones en sus proporciones antropométricas de los miembros superiores, que sus semejantes evaluados en la Escuela Especial “Marta Abreu”.

De manera general los indicadores antropométricos de los preescolares del CI “Alegre Despertar”, resultaron con un ligero aumento, con relación a los datos arrojados por los preescolares de la Escuela Especial “Marta Abreu”.

Los datos antropométricos obtenidos permiten establecer relaciones de desarrollo de potencialidades, continuidad, y perspectivas para las tareas motrices de Educación Física y la participación en el Deporte para todos de los preescolares investigados.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Aguirre, R. (2016). Asociación entre las características antropométricas y la condición física en jugadores de baloncesto en silla de ruedas. (Tesis de grado. Facultad de Educación y Deporte. Universidad del país Vazco). España.
- Cossio, M., Bolaños, R., Lagos, J., y Gómez, R. (2015). Perfil antropométrico en función del estado nutricional de niños con discapacidad intelectual. Artículo Original. Revista Chilena de Pediatría.
- Fleites, Y. (2012). Ejercicios adaptados para mejorar la marcha en un niño con Síndrome de Lejeune del Círculo Especial Infantil “Alegre Despertar” de Santa Clara. (Tesis de grado. Facultad de Cultura Física Villa Clara). Villa Clara, Cuba.
- Gómez, L. (2012). Actividades para la estimulación motriz de un niño con síndrome de West del Círculo Infantil “Alegre Despertar” de Santa Clara. (Tesis de grado. Facultad de Cultura Física Villa Clara). Villa Clara, Cuba.

- Gómez, I. (2009). Propuesta de juegos adaptados para niños con retraso mental y Síndrome de Down. (Tesis de grado. Facultad de Cultura Física Villa Clara). Villa Clara, Cuba.
- Maldonado-Macías, A. (2016). Desarrollo de datos antropométricos para niños con discapacidad motriz en ciudad Juárez. Departamento de Ingeniería Industrial y Manufactura. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Martínez, R. (2016) Sistema de evaluación de habilidades motrices básicas en escolares con retraso mental leve desde la educación física especial. *Ciencia y Actividad Física. Vol 3. Núm 2. Villa Clara, Cuba. pp. 89-99.* ISSN: 2412-3226  
Disponibile URL en:  
<https://revistaciaf.uclv.edu.cu/index.php/CIAF/article/view/14>.
- Ochoa, K. y Vela, K. (2015). Propuesta metodológica para la evaluación antropométrica en niños y adolescentes con parálisis cerebral infantil atendidos en el hogar de parálisis cerebral Roberto Callejas Montalvo y Centro de Rehabilitación integral para la niñez y adolescencia (CRINA), San Jacinto en el período de agosto a septiembre 2015. (Tesis de Maestría. Escuela de Tecnología Médica). San Salvador, El Salvador.