



Investigaciones Andina

ISSN: 0124-8146

ISSN: 2538-9580

Fundación Universitaria del Área Andina - FUNANDI

Giraldo Trujillo, José Carlos; Zapata Valencia, Carlos Danilo; González Santamaría, Jhonatan  
PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA EN PRIMERA INFANCIA EN  
LOS CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL DE PEREIRA, 2016  
Investigaciones Andina, vol. 21, núm. 38, 2019, -Junio, pp. 93-112  
Fundación Universitaria del Área Andina - FUNANDI

DOI: <https://doi.org/10.33132/01248146.993>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=239066209005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

UAEH [redalyc.org](https://www.redalyc.org)

Sistema de Información Científica Redalyc  
Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto

## PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICA EN PRIMERA INFANCIA EN LOS CENTROS DE DESARROLLO INFANTIL DE PEREIRA, 2016

José Carlos Giraldo Trujillo<sup>1</sup>, Carlos Danilo Zapata Valencia<sup>2</sup>, Jhonatan González Santamaría<sup>3</sup>

### Resumen

**Introducción:** la obesidad y el sedentarismo son dos de los problemas de salud pública que organismos como la OMS vienen afrontando con políticas y programas para impactar la reducción de su prevalencia. Los centros de desarrollo infantil (CDI) son una de las modalidades con las que el gobierno nacional promueve el desarrollo integral de la primera infancia y en donde se abordan los problemas de sedentarismo, sobrepeso y obesidad. Se desconocen los niveles de actividad física en estos centros en dicha franja poblacional. **Métodos:** mediante metodología mixta concurrente (cuantitativa-cualitativa), el presente proyecto se desarrolló como un estudio observacional descriptivo de corte transversal, de carácter multicéntrico. La población observada fueron 324 niños y niñas entre 1,5 y 5 años de edad, distribuidos en los grupos sala-cuna, párvulos, prejardín y jardín pertenecientes a los CDI de Tokio, San José y Otún. Se realizó registro de las observaciones en un formato de diario de campo que contempló el tiempo de duración de las actividades observadas y sus características en el términos pedagógicos, de tránsito, y recreativos. Para el análisis cualitativo se empleó la metodología del análisis de

<sup>1</sup> Magíster en Fisiología. Especialista en Medicina del Deporte. Docente Facultad de Ciencias de la Salud; Universidad Tecnológica de Pereira.

Dirección de correspondencia: Universidad Tecnológica de Pereira  
Cra 27 #10-02. Los Álamos. Edificio 14, tercer piso. Pereira, Risaralda.  
E-mail: jocagirt@utp.edu.co

<sup>2</sup> Magíster en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional. Profesional en Deporte y Actividad Física. Docente Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira.

<sup>3</sup> Profesional en Ciencias del Deporte y la Recreación. Maestrante en Educación y desarrollo Humano. Docente Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Tecnológica de Pereira.

contenido, y para el cuantitativo el registro, la sumatoria y el análisis de los tiempos de actividad física. **Resultados:** las actividades de bajo gasto energético representaron: 445,5 min en el CDI Tokio; 4479 min en el CDI San José; y 451,3 en el CDI Otún. Las actividades de alto gasto energético (correr y desarrollar juegos activos en el patio) se registraron así: 34,5 min en el CDI Tokio; 32,1 min en San José; y 28,8 en Otún. El CDI Tokio mostró el mayor tiempo de exposición en el área de recreación (160 min), así como el mayor tiempo de pantalla (243 min), comparado con los del CDI Otún (63min para cada ítem, respectivamente). **Conclusión:** los mayores tiempos de permanencia de los niños en los CDI ocurren en el área pedagógica, dado que realizan más actividades que implican bajo gasto energético y los tiempos empleados para realizar actividades vigorosas están por debajo de las recomendaciones mundiales para esta población.

## PRACTICE OF PHYSICAL ACTIVITY IN EARLY CHILDHOOD IN CHILD DEVELOPMENT CENTERS, IN PEREIRA, 2016

José Carlos Giraldo Trujillo<sup>1</sup>, Carlos Danilo Zapata Valencia<sup>2</sup>, Jhonatan González Santamaría<sup>3</sup>

### Abstract

**Introduction:** Obesity and sedentary lifestyle are two of the public health issues that organizations like the OMS has been facing through policies and programs to impact the reduction of their prevalence. Child Development Centers are one of the modalities through which the national government promotes the holistic development of early childhood and where issues such as physical activity, sedentary lifestyle, overweight and obesity started to be problematized. The level of physical activity performed by this population in these Centers is unknown. **Methods:** Through a concurrent mixed methodology (quantitative-qualitative), this research as a cross-sectional, descriptive observational study of Multicentric nature was developed. The population analyzed was 324 boys and girls between 1.5 and 5 years of age, distributed in nursery, toddler, kindergarten, and pre-school groups, who belong to the CDI of Tokyo, San José and Otún. The observations were recorded in a journal which included the duration of the activities observed, as well as their characteristics on pedagogical, transit, and recreational areas. For the qualitative analysis, the methodology of content analysis was used, and for the quantitative the records, the sum and analysis of the time for physical activity. **Results:** The activities of low energy expenditure represented 445.5min observed in the Tokyo CDI, 447.9min in the CDI San José and 451.3 in the CDI Otún, while the activities of high energy expenditure (running and developing active games in the playground) were 34.5min in the Tokyo CDI, 32.1min in San Jose and 28.8 in Otun. The CDI Tok-

Keywords: physical activity, preschool, child development.

yo showed the longest exposure time in recreation field (160min) as well as the longest screen time (243min), compared to the Otun CDI (63min for each item, respectively). **Conclusion:** The longest times of permanence of children in CDI occur in the pedagogical area, they perform more activities that involve low energy expenditure, and the times used to perform vigorous activities are below the global recommendations for this population.

## PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA NA PRIMEIRA INFÂNCIA NOS CENTROS DE DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA DE PEREIRA, 2016

José Carlos Giraldo Trujillo<sup>1</sup>, Carlos Danilo Zapata Valencia<sup>2</sup>, Jhonatan González Santamaría<sup>3</sup>

### Resumo

**Introdução.** Obesidade e sedentarismo são dois dos problemas de saúde pública que organizações como a OMS vêm enfrentando com políticas e programas para impactar na redução de sua prevalência. Os Centros de Desenvolvimento Infantil são uma das modalidades pelas quais o governo nacional promove o desenvolvimento integral da primeira infância e onde questões como atividade física, sedentarismo, sobrepeso e obesidade começam a ser problematizadas. Os níveis de atividade física nesses Centros para essa faixa populacional são desconhecidos. **Métodos.** Por meio de uma metodologia mista concorrente (quantitativa-qualitativa), o presente projeto foi desenvolvido como um estudo observacional descritivo, transversal, de natureza multicêntrica. A população observada foi de 324 meninos e meninas entre 1,5 e 5 anos de idade, distribuídos nos grupos berçário, maternal 1, maternal 2 e pré-escola, pertencentes ao Centros de Desenvolvimento da Criança (Centro de Desarrollo Infantil, CDI) de Tokio, San José e Otún. As observações foram registradas em diário de campo, que incluiu a duração das atividades observadas, bem como suas características nas áreas pedagógica, de trânsito e recreativa. Para a análise qualitativa, utilizou-se a metodologia de análise de conteúdo e, para o quantitativo, o registro, somatório e análise dos tempos de atividade física. **Resultados.** As atividades de baixo gasto energético representaram 445,5min observados no CDI Tokio, 447,9min no CDI San José e 451,3 no CDI Otún, enquanto as atividades de alto gasto de energia (corrida e desenvolver o jogo ativo no quintal) foram 34,5min no CDI Tokio, 32,1min em San José e 28,8

em Otún. O CDI Tokio mostrou o maior tempo de exposição na área de recreação (160min), bem como o maior tempo de tela (243min), comparado ao CDI Otún (63min para cada item, respectivamente).

**Conclusão.** Os maiores tempos de permanência das crianças no CDI ocorrem na área pedagógica, realizam mais atividades que envolvem baixo gasto energético, e os tempos utilizados para realizar atividades vigorosas estão sob as recomendações globais para essa população.

## Introducción

Uno de los grandes problemas de salud que atañe a la población infantil es el sobrepeso y la obesidad. Según la OMS(1), existen varios factores causantes de obesidad, tales como las alteraciones en las dietas debido al consumo de comidas con niveles altos de grasas y azúcares, la reducción de la actividad física a causa del sedentarismo y los cambios sociales relacionados con la economía, las políticas en materia de agricultura, la educación, el medio de transporte, medio ambiente y la comercialización de los alimentos que están afectando directamente al infante.

En la literatura científica se contemplan múltiples protocolos para el abordaje de los niños con exceso de peso, los cuales se han realizado con base en guías y consensos de diferentes grupos de expertos y comités científicos(2,3). Estos protocolos se dirigen a profesionales que atienden a niños con sobrepeso y obesidad en atención primaria y se refieren a la evaluación, el manejo, los objetivos, el tratamiento y la derivación a consultas especializadas. Para el diagnóstico de sobrepeso u obesidad, recomiendan —por su fácil realización y disponibilidad— utilizar el índice de masa corporal (IMC), que se refiere a las curvas de la población de referencia y también la determinación del índice cintura/cadera o de los pliegues cutáneos.

El primer paso para contemplar es la revisión historia clínica con la valoración de la alimentación y la actividad física-sedentarismo, puesto que así es posible identificar hábitos inadecuados

y factores de riesgo, así como recomendar hábitos saludables(4). Es importante realizar preguntas concretas y cuantificables sobre la frecuencia con la que comen verduras y frutas, jugos artificiales o bebidas azucaradas a la semana y respecto a las horas de deporte extraescolar que realizan en una semana y las horas que pasan al día frente al televisor o el computador. Es relevante conocer, además, el estatus socioeconómico familiar para orientar más adecuadamente las expectativas, el grado de motivación, las preocupaciones y la actitud frente al cambio del niño y su familia(3). La exploración física está enfocada a detectar signos que hagan sospechar la posibilidad de un sobrepeso u obesidad secundarios, y también patologías o factores de riesgo asociados con la obesidad. Los antecedentes familiares de riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, hipertensión arterial u obesidad o la sospecha de factores de riesgo o enfermedades asociadas a la obesidad orientarán a realizar en estos niños un estudio analítico.

La situación en Colombia no dista de las tendencias mundiales. Según las cifras e indicadores de salud de la Asociación Colombiana de Endocrinología (ACEMI)(5), el *Informe de carga de enfermedad en Colombia* elaborado por la Universidad Javeriana(1) y la encuesta ENSIN del Ministerio de la Protección Social(6), uno de cada 5 a 6 niños y adolescentes presenta sobrepeso u obesidad en Colombia. Esta relación aumenta a medida que se incrementa el nivel del SISBEN y el nivel educativo de la madre; el exceso de peso es mayor en el área urbana que en la rural. Son múltiples los



factores que influyen en la proliferación de la obesidad infantil; sin embargo, sin lugar a duda, algunos de ellos toman mayor relevancia. Los grandes avances tecnológicos y la concentración de las personas en ciudades son algunos de los factores que han contribuido a la adopción de estilos de vida cada vez más sedentarios, inclusive la tendencia hacia el sedentarismo permeó tanto en las esferas sociales que muchos sistemas educativos imponen que el niño, niña y adolescente adopte prácticas sedentarias, así su naturaleza le dicte que debe estar en constante movimiento.

La actividad física es un determinante de la calidad de vida y salud en todas las etapas del ciclo vital, y está influenciada por diversos factores personales, ambientales, socioeconómicos, culturales e institucionales(7). En los niños, específicamente, la evidencia muestra un efecto positivo en el desarrollo cognitivo, y se incluyen todas las áreas de dicha esfera del desarrollo (lenguaje, memoria, dominio espacial y función ejecutiva). En este grupo etario, la actividad física es reconocida en gran parte como el juego, por lo que se convierte en una actividad recreativa que cumple un papel fundamental en su crecimiento y desarrollo.

Hasta hace pocos años, el tema de la actividad física en los niños no había sido de tanto interés para la comunidad científica. Se ha propuesto que esto se debía a que se consideraba que los niños eran activos solo por el hecho de ser niños. No obstante, según evidencia reciente, esta afirmación carece de veracidad, puesto que se ha demostrado que en la actualidad los niños pasan gran parte

de sus horas de vigilia (más de 73%) en actividades sedentarias, por ejemplo, frente al televisor o el computador(8). Además, en las últimas décadas se ha observado un cambio considerable de la actividad física en la población infantil hacia patrones de vida más sedentarios. Un estudio en 24 niños con obesidad de 3-5 años de edad, asistentes a cuatro jardines infantiles de JUNJI en Santiago de Chile, demostró que pasaron en promedio 18,3 horas realizando actividades sedentarias o durmiendo. Mediante sensores de movimiento, se encontró que el 70% del tiempo en que asistían realizaron actividades clasificadas como *mínima y sedentaria*, sumado a una mayor tendencia en los niños a una ingesta excesiva de alimentos altamente energéticos, ricos en grasas saturadas, azúcar y sal(9). Incluso, se estima que su nivel de actividad física se reduce a los 4 y 5 años, comparado con los 3 años(10).

La OMS(11) establece que, para los niños y jóvenes de 5 a 17 años, la actividad física consiste en juegos, deportes, desplazamientos, actividades recreativas, educación física o ejercicios programados en el contexto de la familia, la escuela o las actividades comunitarias. Por ello, recomienda que se inviertan, como mínimo, 60 minutos diarios en actividades físicas de intensidad moderada a vigorosa, y que la actividad física diaria debería ser, en su mayor parte, aeróbica. Por otra parte, los gobiernos de países como Australia, Canadá, EE. UU. y Reino Unido han propuesto guías para la realización de actividad física en niños de 0 a 5 años, edad que no se incluye en las recomendaciones sobre actividad física de la OMS.

Una revisión sistemática realizada por Tremblay et al(12) permitió proponer, para el año 2012, la elaboración de las *Guías de actividad física canadienses para niños de 0-4 años*, en las cuales se plantea que los niños pequeños (edad 1-2 años) y los niños en edad preescolar (3-4 años) deben acumular al menos 180 minutos de actividad física en cualquier grado de intensidad durante todo el día, incluyendo una variedad de actividades en diferentes ambientes, actividades que desarrollen habilidades de movimiento y progresión hacia al menos 60 minutos de juego enérgico a los 5 años de edad.

El presente trabajo hace parte de una propuesta que tuvo como finalidad principal desarrollar capacidades en los agentes educativos de los Centros de Desarrollo Infantil (CDI) de Tokio, Centro y Puerto Caldas, de la ciudad de Pereira, para la promoción de hábitos de vida saludable desde la primera infancia. Se realizó el diseño de un protocolo centrado en la relación dieta-ejercicio dirigido a los niños y niñas beneficiarios, teniendo en cuenta el diferencial cultural de estos niños, sus necesidades específicas según estado de salud y su contexto de crianza. En concordancia con lo anterior, el objetivo principal de este estudio fue determinar el nivel de AF de los niños pertenecientes a los CDI intervenidos a partir de las diferentes áreas que estas instituciones poseen y poder establecer diferencias o similitudes entre las mismas.

## Materiales y métodos

Un total de tres CDI fueron elegidos (Otún, San José y Tokio) para el desa-

rollo de la intervención-observación. Los centros estaban integrados por 900 niños, aproximadamente, población objetivo del estudio. Se empleó una metodología mixta (cuantitativa-cualitativa), que implica “un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda información recabada (meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio” (Hernández Sampieri y Mendoza, 2008). La investigación se desarrolló como un estudio observacional descriptivo de corte transversal, de carácter multicéntrico.

La población observada que constituyó la muestra de casos tipo no probabilística, fueron 324 niños y niñas entre 1,5 y 5 años de edad, distribuidos en los grupos sala-cuna, párvulos, prejardín y jardín, a quienes se les hicieron 21 observaciones durante el momento de recolección de información.

Para el registro de las observaciones se diseñó un formato de diario de campo estructurado, el cual contempló el tiempo de duración de las actividades observadas y sus características en las áreas pedagógicas, de tránsito y recreativa.

## Análisis de la información

Para el análisis de la información recopilada mediante las observaciones se empleó la metodología del análisis de contenido, técnica de análisis de información cualitativa que se guió por los siguientes pasos:

- 1) Establecimiento de corpus de observaciones: las 21 observaciones realizadas en los CDI se consignaron en diarios de campo estructurados, con parámetros de observación de acuerdo con los objetivos del proyecto. De este modo, fueron tomadas en conjunto para el proceso de análisis inicial de identificación de las unidades de significado.
- 2) Identificación de unidades de significado de análisis relevantes del corpus de observaciones realizadas: se construyó una ficha de identificación de unidades de análisis relevantes surgidas del corpus. Dicha ficha se compuso de los siguientes elementos: código, fuente, fecha, categoría, pregunta referencial, realizador, unidad de análisis, unidad de contexto, relación de unidad de análisis, unidad de contexto y las notas.
- 3) Aquellas unidades semánticas de significado dieron cuenta de lo ocurrido en los CDI y expresaron situaciones frente a las actividades de los niños, que estuvieron relacionadas con bajo y alto gasto energético, en las áreas pedagógicas, de tránsito y recreativas. Se trataban de categorías estructuradas previamente que fueron agrupadas según su mayor frecuencia de reiteración. A partir de la identificación de las unidades de análisis, se procedió a una segunda agrupación de la información, siguiendo la consideración de campos semánticos (grupos de palabras que hacen parte de la misma categoría y comparten un mismo significado). Para ello, se elaboró una segunda

ficha con los siguientes parámetros: código, unidad de análisis y unidad de significado.

- 4) A partir de las unidades y categorías identificadas se procedió a modo de resultados, a establecer las dinámicas observadas en las áreas de tránsito, áreas pedagógicas y áreas recreativas de los CDI estudiados, clasificando dichas dinámicas en actividades de alto gasto energético y actividades de bajo gasto energético.

Como complemento del análisis cualitativo, se registró el tiempo de duración de las actividades realizadas por los niños en las tres áreas: pedagógica, recreativa y de tránsito, esto con el fin de cruzar dicha información con las unidades de significado identificadas. Los tiempos de duración de las actividades fueron registrados de manera paralela al registro de las observaciones y este registro se realizó dentro del formato de diario de campo diseñado para esta investigación. En cada CDI se registraron un promedio de 3 040 minutos. En total, se obtuvieron 9 120 minutos en todo el estudio.

## Resultados

Durante la fase de recolección de información, se desarrollaron 19 sesiones que representaron un total de 9 120 minutos de observación científica directa no participante. La distribución de minutos observados por CDI fue de 2 880, 2 400 y 3 840 minutos en los CDI Otún, San José y Tokio, respectivamente (Tabla 1).

El tiempo total observado en actividades de alto gasto energético en los tres

CDI fue de 764 minutos, que representan el 8,4% del total del tiempo observado. Los 764 minutos se distribuyeron así: Otún, 230 min; San José, 257 min; y Tokio 277 min. Dichos valores, a su vez, representan el 7,9%, 10,7% y 7,2% del total del tiempo observado en cada CDI, respectivamente (Tabla 1).

**Tabla 1.** Distribución de tiempos en minutos (%) de diferentes actividades y exposiciones en los CDI de Pereira.

	CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL		
	OTÚN	SAN JOSÉ	TOKIO
Tiempo observado por CDI (minutos)	2 880 (31,6%)	2 400 (26,3%)	3 840 (42,1%)
Tiempo observado en actividad de alto gasto energético (minutos)	230 (7,9%)	257 (10,7%)	277 (7,2%)
Tiempo observado en actividad de bajo gasto energético (minutos)	2 650 (92,1%)	2 143 (89,3%)	3 563 (92,9%)
Tiempo registrado en área recreativa por CDI (minutos)*	63 (3,3%)	0	160 (4,2%)
Tiempo registrado de exposición a pantallas por CDI (minutos)**	63 (2,18%)	0	243 (6,32%)

\*El tiempo registrado en el área recreativa está incluido dentro del tiempo total observado en cada CDI  
\*\*El tiempo de exposición a pantallas está incluido en el tiempo observado en actividad de bajo gasto energético

Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la estancia de los niños en las diferentes áreas que conforman los CDI, se prestó especial énfasis al área recreativa. En esta área se obtuvieron tiempos de permanencia de los niños, para los dos días de observación, de 63 min en el CDI Otún, 160 min en Tokio y 0 min en San José.

Uno de los aspectos que se registró con detalle fue el tiempo, en minutos, en

que los niños están expuestos a pantallas. Los registros de los CDI Otún, San José y Tokio mostraron 63, 0 y 243 minutos respectivamente, lo que equivale al 2,18%, 0 y 6,32% del total del tiempo observado en cada CDI (Tabla 1).

Con el fin de comprender mejor los resultados y realizar su análisis, los diferentes CDI se dividieron por áreas de circulación, lo que permitió hacer me-

jores inferencias sobre lo que los niños estaban realizando y comprender las posibles limitaciones. En este contexto, se tomaron tres áreas:

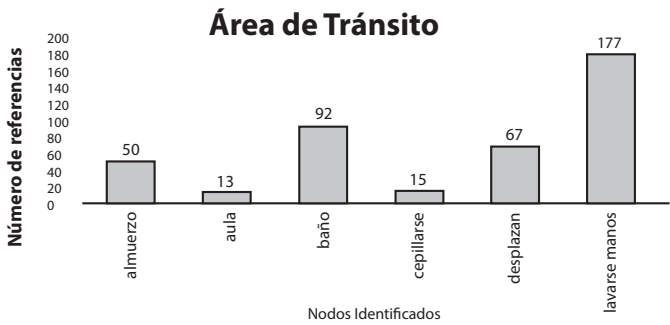
### Área de tránsito

De acuerdo con las observaciones realizadas en la CDI Otún, las características físicas del área de tránsito corresponden a “un espacio que cuenta con un corredor y tres graderías por donde los niños se dirigen al salón, al baño, a la zona de alimentación y a la zona verde” (Observación CDI Otún). Por su parte, el área de tránsito en el CDI San José se mezcla con el área recreativa y la zona de comedor, ya que la disposición arquitectónica del sitio hace que para desplazarse hacia las áreas pedagógicas sea necesario pasar por el área recreativa y la zona de co-

medor. Finalmente, el CDI Tokio cuenta con áreas de tránsito claramente definidas, como lo son corredores y senderos asfaltados que conectan todas las demás áreas del CDI.

En el área de tránsito de los centros de desarrollo infantil Otún, San José y Tokio, específicamente, en sala cuna (CDI Otún), párvulos (CDI Tokio), y pre jardín y jardín de los tres CDI, se identificaron 414 referencias, que se agruparon en 6 nodos. Entendemos como nodos a las unidades de análisis que permiten explicar la manera como inciden dichas unidades en la actividad de bajo gasto energético y en la actividad de alto gasto energético de los niños y niñas de los CDI indagados. En la Figura 1 se observa el número de referencias correspondientes a los 6 nodos más declarados.

**Figura 1.** Número de referencias declaradas para diferentes nodos del área de tránsito de los diferentes CDI de Pereira, 2016



Fuente: Elaboración propia.

Los nodos *almuerzo* (15,7%), con 50 referencias, y *aula* (4,1%), con 13 referencias, corresponden a una zona compartida, en este caso, para la alimentación de los niños (a la hora del desayuno y el almuerzo). De este modo, representan una tipología

de actividad de bajo gasto energético. De igual manera, la zona de tránsito, como su nombre lo indica, corresponde a una zona para ingresar al aula de clase o para cambiarlos de ropa, en algunos casos. En esta zona permanecen cerca de tres horas

y sus actividades predominantes corresponden al gasto energético antes mencionado; se tratan de actividades donde los niños desarrollan sus capacidades manuales, óculo-motoras y, una vez terminada esta labor, las docentes guían a los niños al lavado de manos y preparación para el almuerzo.

Los nodos *baño* (28,9%), con 92 referencias, *cepillarse* (4,7%), con 15 referencias, y *lavarse manos* (55,7%), con 177 referencias, representaron para el estudio una tipología de actividades propias que acontecen en el área de tránsito, donde se destaca la concepción de higiene corporal con la cual se están estructurando los niños. El nodo *desplazan* (21,1%), con 67 referencias, (se agrupan *pasan y salen*), representa aquellas actividades que, situadas en el área de tránsito, le dan fisonomía a los desplazamientos y movimientos realizados por los niños para cambiar de espacio o dirigirse a otras zonas, ya sea la pedagógica o la recreativa. Dichas actividades están marcadas por unos tiempos en que los niños requieren alimentarse, realizar actividades de limpieza y llevar a cabo actividades fisiológicas.

## Área pedagógica

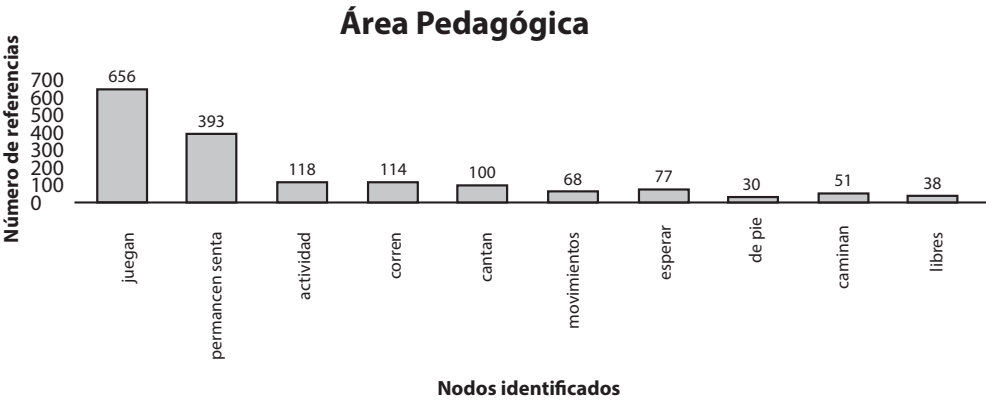
Según la observación en el CDI Otún, las características físicas del área pedagógica indican una conformación representada por espacios cuadrados que cuentan con ventanas para refrescar el lugar, mesas rectangulares, sillas, tablero, espejo, ventilador, lámparas de iluminación, una estantería donde se encuentran los juguetes (armables, muñecos, peluches) y, al lado de la puerta,

un lugar donde se pueden colocar los bolsos de los niños. Se observó que, en general, los niños ya conocen muy bien los sitios y el puesto que le corresponde a cada uno. Asimismo, reconocen el sitio de los útiles escolares e implementos de aseo de cada uno en un lugar específico. Esto permite el orden al momento de acceder a los utensilios.

El área pedagógica en el CDI Tokio se caracteriza por su buena iluminación y ventilación; son áreas amplias que permiten mantener diferentes materiales para los niños sin que esto restrinja su movilidad. Igualmente, permite tener un mobiliario distribuido de manera tal que cada niño puede contar con su espacio personal sin tener que reñir con el espacio de los demás compañeros. En el área pedagógica de los CDI evaluados, conformados por la sala cuna (CDI Otún), grupo párvulos (CDI Tokio), y prejardín y jardín de los tres CDI, se identificaron 1 738 referencias, las cuales se agruparon en 46 nodos.

Los nodos que representaron una tipología de actividad que se puede denominar juego pasivo son los siguientes: juegan (62%) con 656 referencias, y reúne los términos jugar, juego, juego libre, jugando); permanecen sentados (37%) con 393 referencias, y agrupa los términos sientan, sentarse, sentar, y las expresiones sentado activo y sentado inactivo (Figura 2). Se le asignó la denominación juego pasivo porque son movimientos que no fueron de alta duración y tienen un bajo gasto energético, aunque, paradójicamente el estar sentados sí implica una larga duración en el área pedagógica para los casos del estudio.

**Figura 2.** Número de referencias declaradas para diferentes nodos del área pedagógica de los diferentes CDI de Pereira, 2016



Fuente: Elaboración propia.

Dos de los nodos de la Figura 2 se identificaron con relación al juego pasivo. Se tratan de *actividad* (11%) con 118 referencias, y *corren*, con 114 referencias (11%). La segunda fue una unidad semántica que agrupó los términos: *corriendo*, *carrera* y *corran*. Se clasificaron como pasivo puesto que la mayoría de las actividades estaban dirigidas por las profesoras y se observó que los niños estaban sentados, principalmente, o se limitaban a escuchar, realizaban algunos movimientos de manos, Y se paraban en algunas ocasiones, pero siempre bajo la orientación de la profesora.

También se identificó el *juego activo* en dos formas de manifestación por parte de los niños y niñas en cuanto a las dinámicas observadas en los CDI. Tuvieron que ver, en algunos casos, con *juego libre realizado por la mayoría* de los niños y niñas al interior del salón, cuando se subían en sillas y se desplazaban por todo el salón. También se estableció el *juego libre en una minoría de niños del*

*grupo*, es decir, solo dos o tres niños corrían activamente mientras la mayoría no lo hacían. Las unidades descritas anteriormente, por sus características y condiciones que se apreciaban en niños y niñas, se mantuvieron bajo la premisa de *bajo gasto energético*.

Dos nodos más que representaron la modalidad de *juego activo* son: *cantan* (9%), con 100 referencias, unidad semántica que agrupó los conceptos de *cantar* y *cantando*; y *movimientos* (6%), con 68 referencias, unidad semántica que agrupó los términos *movimiento*, *moviéndose*, *movilidad*. Dicho juego activo estaba dirigido primordialmente por las profesoras, y las actividades incluyeron cantos, rondas, y actividades de movimientos leves a moderados. De igual forma que en los nodos anteriores, la constante que se mantuvo es la de una tipología de actividades en las que los niños tienen un *bajo gasto energético*.



Los nodos *esperar* (7%) con 77 referencias (se agruparon los términos *esperan*, *esperando*) y de *pie* (3%) con 30 referencias, se refirieron a las posturas que asumen los niños, ya fuera para una actividad dirigida, para acatar una instrucción, iniciar una nueva actividad o, simplemente, para actuar espontáneamente. Por ende, se iba demarcando el control y autocontrol que estaba desarrollando el niño en su estancia en el área pedagógica. Por otro lado, los nodos *caminar* (5%), con 51 referencias (se agruparon los conceptos *desplaza* y *desplazamiento*), y *libres* (4%) con 38 referencias (se agrupó el término *libremente*), corresponden a acciones realizadas por los niños cuya particularidad estaba matizada por el no direccionamiento por parte de las profesoras.

Finalmente, a partir de las observaciones realizadas en el área pedagógica, se identificaron otros nodos de unidades semánticas de mínima frecuencia, las cuales demuestran una correlación de las dinámicas de actividades descritas en los apartes anteriores. Así, se obtuvieron los términos *carros*, con 7 referencias; *saltos*, con 7 referencias; *gatean*, con 6 referencias; *simulan*, con 5 referencias; *bailan*, con 6 referencias; *pasivos*, *posición*, y *siesta*, con 4 referencias cada una; *brincan* y *ruedan*, con 3 referencias cada una; y *cohibe*, con 2 referencias.

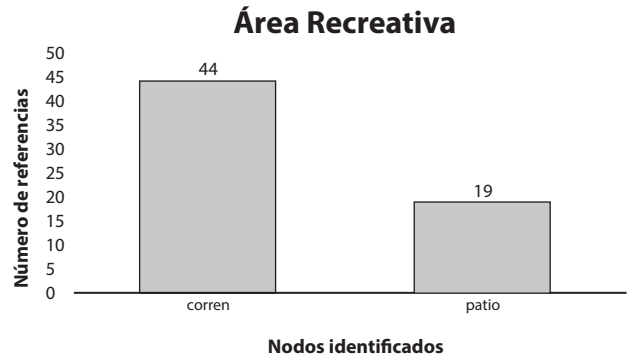
## Área recreativa

Las características físicas del área recreativa, según las observaciones realizadas en los CDI, indicaron una conformación para el CDI Otún, donde se destaca un espacio rectangular aproximadamente entre 20 y 8 metros, con 4 columpios, 3 deslizadores, 2 pasa manos, 3 caminos de llantas, 5 sube y baja, un puente y dos casitas de madera, así como un amplio espacio de césped donde los niños pueden correr. En el CDI San José, el área está cubierta y abarca una zona de comedor y de baños, con buena iluminación y ventilación. El piso es de cemento y hay un quiosco colorido y llamativo donde hay utensilios recreativos como pelotas, aros, juguetes y libros. El área recreativa en el CDI Tokio es una zona verde amplia, al aire libre, que está equipada con juegos como columpios, llantas, escaleras, entre otros, los cuales tienen dimensiones adecuadas para el tamaño de los niños.

En el área recreativa de los CDI se identificaron 66 referencias, las cuales se agruparon en 2 nodos, o unidades de análisis, que permitieron explicar la manera como inciden dichas unidades en la actividad de *bajo gasto energético* y en la actividad de *alto gasto energético* de los niños y niñas observados. En la Figura 3 se establece la frecuencia obtenida para cada unidad de análisis en dicha área.



**Figura 3.** Número de referencias declaradas para diferentes nodos identificados del área recreativa de los diferentes CDI de Pereira, 2016



**Fuente:** Elaboración propia.

Los nodos *corren* (66,67%) con 44 referencias y *patio* (28,79%), con 19 referencias, representaron una tipología de actividades de *juego activo*, en la medida que implican un mayor movimiento por parte de los niños.

## Discusión

La atención de la primera infancia se ha convertido en un tema de interés en las agendas mundiales. La primera infancia es aquella etapa de la vida comprendida entre los 0 y 6 años de vida y es de significativa sensibilidad y relevancia para la vida futura y, en particular, para Colombia(13). En esta fase de la vida, “la relación social tiene una importancia vital, ya que quien sale al encuentro del infante no es el mundo en abstracto, sino seres de carne y hueso”(14). Por lo tanto, se necesita obligatoriamente el acompañamiento de sus pares para poder transitar por ella de una manera adecuada, para que permita un desarrollo pleno. El ser humano, como especie, se encuentra en un nivel de dependencia significati-

vo durante sus primeros años de vida, lo que lo hace particularmente sensible a influencias políticas, sociales, económicas y ambientales.

Para mitigar esta vulnerabilidad social, el Gobierno Nacional de Colombia, en cumplimiento de la Ley 1098 del 2006(15) y del CONPES 109 de 2009(16), crea la estrategia *De cero a siempre*, estrategia encaminada a contribuir al desarrollo integral de la primera infancia. *De cero a siempre* se despliega a través de tres modalidades de atención para la niñez: institucional, comunitaria y familiar. La modalidad institucional, mejor conocida como los centros de desarrollo infantil, garantiza el acceso a alimentación, cuidados en salud, educación inicial, atención psicosocial, lúdica y otros. En el caso de la ciudad de Pereira, esta modalidad de atención viene tomando fuerza a lo largo del territorio, inclusive ha sido incorporada dentro de los planes de desarrollo en varios municipios. En Pereira, *de cero a siempre* se ve fortalecida por la existencia de *Círculo virtuoso*, una estrategia me-

diante la cual convergen diferentes actores públicos, privados y la academia, encaminados a complementar las acciones de protección y promoción del desarrollo de la infancia.

La relevancia de los CDI para la primera infancia, las familias y la nación se ve soportada en los estudios desarrollados por Heckman, quien demostró que el desarrollo durante la primera infancia influye directamente en la economía, la salud y las consecuencias sociales para los individuos y la sociedad(17). Por su parte, el Banco Interamericano de Desarrollo advierte que un servicio de atención a la primera infancia de mala calidad no es inocuo. Un servicio de mala calidad puede tener efectos negativos sobre el desarrollo infantil. Esta afirmación debe ser tomada en consideración debido a que, según la escala de medición de calidad del servicio para la primera infancia, los servicios hogares infantiles, los CDI y los hogares comunitarios, son calificados como de calidad inadecuada.

Tomando como base las anteriores afirmaciones y contemplando el panorama respecto al avance del sobrepeso y la obesidad, para la OMS en el 2014, alrededor de 41 millones de niños menores de 5 años en el mundo tenían sobrepeso o eran obesos. De este modo, destaca la importancia de un entorno favorable que permita influir en las elecciones de las personas, para que la opción más sencilla sea la más saludable en materia de alimentos y que se promueva la actividad física regular para la prevención del sobrepeso y la obesidad(18).

El objetivo principal de este estudio fue determinar el nivel de AF de los niños

asistentes a tres CDI de la ciudad de Pereira. Para lo anterior, fue importante caracterizar los tipos de actividades desarrolladas por los niños y diferenciarlas según una medición subjetiva del gasto energético. Dentro de las que corresponden a *bajo gasto energético* se destacan el permanecer sentados, la realización de juegos libres en el salón, almorzar, cepillarse los dientes, desplazarse caminando hacia diferentes áreas, entre otras. Representaron 445,5 min observados en el CDI Tokio, 447,9 min en el CDI San José y 451,3 min en el CDI Otún.

Los anteriores datos contrastan claramente con los observados para las actividades de alto gasto energético (correr y desarrollar juegos activos en el patio) que corresponden a 34,5 min en el CDI Tokio, 32,1 min en San José y 28,8 en Otún. Estas diferencias señalan que las actividades programadas en estos centros reflejan patrones de conducta donde la limitación de la expresión del niño a moverse está opacada por el cumplimiento de tareas determinadas por las instituciones. Estos hallazgos refuerzan los encontrados por Olivares(8) y el grupo de Vásquez(9) en jardines infantiles de Santiago de Chile, así que se observa que los modelos implementados parecen reflejar copias de estrategias que al parecer no apuntan realmente a reducir la prevalencia de sedentarismo en estos grupos etarios.

La comparación entre los tres centros reveló, además, que el CDI San José no cuenta con área recreativa. Por esta razón, no se registró el tiempo dedicado a realizar actividades en esta área, ni el tiempo de exposición a pantalla.

El CDI Tokio mostró el mayor tiempo de exposición en el área de recreación (160 min) así como el mayor tiempo de pantalla (243 min), comparado con los del CDI Otún (63min) para cada ítem, respectivamente. Este aspecto es de resaltar, gracias a que el CDI Tokio cuenta con un docente de educación física y con espacios demarcados como áreas recreativas, lo que seguramente influyó en un mayor desempeño de los niños en este campo. El tiempo dedicado a exposición a pantalla en este centro fue de 60 min en promedio por grupo por día. No obstante, no se pueden extrapolar los hallazgos respecto a lo observado en los trabajos de Olivares y Vásquez(8,9) donde se muestra un tiempo límite a la recomendación de no exposición a estas actividades. Las recomendaciones trazadas por entes gubernamentales establecen que el tiempo de exposición a pantallas de los niños menores de 5 años no debe ser mayor a 60 min. El CDI Tokio fue el único que superó marcadamente este tiempo.

Algunos de los factores asociados con la prevalencia de obesidad en población preescolar lo constituyen los comportamientos sedentarios (bajo nivel de actividad física), así como un mayor tiempo de exposición a pantalla y el incremento de la ingesta calórica. Si bien es cierto que el presente estudio no abordó este último componente, futuras investigaciones deberán enfocarse a determinar si la ingesta calórica es la adecuada en estas instituciones, relacionándolas directamente con la ingesta que reciben en sus hogares y los niveles de actividad física que los niños realizan tanto en sus entornos familiares como sociales.

Igualmente, múltiples estudios han permitido determinar cómo estos componentes contribuyen al desarrollo de la obesidad en esta franja poblacional(19). Aún sin considerar la solidez metodológica, es claro el desconocimiento del impacto del entorno familiar y social de la población, lo que hace relevante considerar la forma como se abordan en el medio extraescolar estos componentes (actividad física, dieta, tiempo de pantalla), para orientar estrategias más exitosas que reduzcan la prevalencia de estos comportamientos.

## Conclusiones

El nivel de actividad física desarrollada por los niños en los CDI no se ajusta a las recomendaciones presentadas por las guías de actividad física canadiense para la primera infancia (0 a 4 años), con relación al promedio observado de 38,2 min de actividad física vigorosa por día. En efecto, la recomendación sugiere por lo menos 180 min de actividad física de cualquier nivel con actividades que desarrollen habilidades de movimiento y progresión, hacia al menos 60 min de juego enérgico a los 5 años.

La dinámica propia de los CDI conlleva que los niños permanezcan la mayor parte del tiempo en las áreas pedagógicas que, si bien son espacios que permiten desplazamientos seguros y algunos juegos activos, no permiten actividades de alto gasto energético.

Con respecto a la estancia de los niños en las diferentes áreas que conforman los CDI, se prestó especial énfasis al área recreativa. En esta se obtuvieron tiem-

pos de permanencia de los niños en el CDI Otún con 96 min, en el CDI Tokio con 160min y en el CDI San José con 0 min. A pesar de que haya diferencias en cuanto al tiempo, los niveles de actividad física vigorosa no representan

mayores o menores niveles en los niños entre los CDI estudiados; distan de las recomendaciones establecidas por las guías canadienses para este tipo de población.

## Referencias

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Obesidad y sobrepeso. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
2. Barlow S, et al. Expert Committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: Summary report. *Pediatrics*. 2007;120:164-192.
3. Comité de nutrición de la asociación española de pediatría. Guía sobre obesidad infantil para profesionales sanitarios de atención primaria. España: Ministerio de sanidad y consumo; 2007. 41 p.
4. Gussinyer S, et al. Cambios antropométricos, dietéticos y psicológicos tras la aplicación del programa Niños en movimiento en la obesidad infantil. *Med Clin*. 2008;131:245-9.
5. Fundación Colombiana de Endocrinología. (s.f.). Fundación Colombiana de Endocrinología. Recuperado el 11 de 10 de 2014, de Fundación Colombiana de Endocrinología: [http://www.endocrino.org.co/files/Obesidad\\_infantil\\_\(corregido\).pdf](http://www.endocrino.org.co/files/Obesidad_infantil_(corregido).pdf)
6. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar [Internet]. Resumen Ejecutivo Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, ENSIN 2015. [Citado año mes día]. Disponible en: <https://www.icbf.gov.co/bienestar/nutricion/encuesta-nacional-situacion-nutricional>
7. Roncancio C, Sichacá E. La Actividad Física como juego en la educación inicial de los niños preescolares (tesis). Bogotá: Universidad de Antioquia; 2009.
8. Olivares S, et al. Actitudes y prácticas sobre alimentación y actividad física en niños obesos y sus madres en Santiago, Chile. *Revista Chilena de Nutrición*. 2006;33(2):170-9.
9. Vásquez F, Salazar G. Patrón de actividad física en un grupo de preescolares obesos asistentes a jardines infantiles de Junji, evaluado con sensor de movimiento. *Revista Chilena de Nutrición* 2005;32(2):110-7.
10. Taylor R et al. Longitudinal study of physical activity and inactivity in preschoolers: the FLAME study. *Medicine Science in Sports and Exercise*. 2009;41(1):96-102.
11. Organización Mundial de la salud [Internet]. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud: Recomendaciones mundiales sobre la actividad física para la salud. Disponible en: [http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet\\_recommendations/es/](http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/es/)
12. Tremblay M, et al. Canadian Physical Activity Guidelines for the Early Years (aged 0–4 years). *Appl Physiol Nutr Metab*. 2012;37:345-56
13. UNICEF Colombia [Internet]. Situación de la infancia. Disponible en: ht-

[tps://www.unicef.org.co/situacion-de-infancia](https://www.unicef.org.co/situacion-de-infancia)

14. Perinat A. La primera Infancia y La Adolescencia. Barcelona: Ed UOC; 2007. Un Nido Afectivo, p. 47.

15. Congreso de Colombia. Ley 1098. Por la cual se expide el Código de infancia y adolescencia. Diario Oficial No. 46.446. Bogotá, D.C.: Congreso de Colombia, 2006.

16. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Política pública nacional de primera infancia. Bogotá, D.C.: Ministerio de protección social; 2007.

17. Heckman J [Internet]. Invest in the Very Young. Disponible en: <https://www.ounceofprevention.org/news/pdfs/HeckmanInvestInVeryYoung.pdf>

18. Comisión informe de la OMS [Internet]. Acabar con la obesidad infantil. 2016. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206450/1/9789243510064\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/206450/1/9789243510064_spa.pdf)

19. Hesketh K, Campbell K. Interventions to prevent obesity in 0-5 years old: an updated systematic review of the literature. Obesity 2010;18(S1).