

INDICADORES DE EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA DE ALIMENTACIÓN ESCOLAR EN ESCUELAS PRIMARIAS DE LA PARROQUIA MATRIZ TRUJILLO-VENEZUELA

(Effectiveness indicators for the school Feeding Program in basic school in the Trujillo Matriz Parrish. Venezuela)

Miriam del Carmen Montilla Méndez¹, José Ivo Contreras B².

¹ Ministerio del Poder Popular para la Salud. Trujillo-Venezuela/IEJWT NURR-ULA. ² Fac. de Medicina ULA/Postgrado en Salud Pública IAEAG. Los autores no refieren conflicto de intereses.

RESUMEN

El programa de alimentación escolar se fundamenta en el suministro de una alimentación de calidad que satisfaga las necesidades nutricionales del escolar, en el municipio Trujillo está representado por Programa de Alimentación Escolar (PAE), Estatal y el Nacional. Con el propósito de evaluar la aplicación de éste programa alimentario en escuelas primarias de la parroquia Matriz, se realizó un estudio de campo, descriptivo, de corte transversal, cuya población de estudio estuvo constituida por el personal docente y alumnado de las Escuelas Bolivarianas "El Recreo" y "Rosario Almarza", utilizándose para la recolección de datos en cada escuela un baremo de evaluación para la lista de cotejo que consistió en considerar aseveraciones. A partir del diagnóstico y datos obtenidos se construyeron indicadores de efectividad catalogando como condición de administración aceptable más del 50% y un Cuestionario para evaluar los conocimientos sobre lineamientos y nutrición, así como determinación de talla y peso de los escolares para conocer el estado nutricional cuyo resultado fue 75% repuestas positivas, aceptable nivel de conocimiento sobre el programa y nutrición. La aplicación de las curvas de distribución del peso para la talla y fórmula o índice de Quetelet, permitió detectar en la Rosario Almarza 9% de sobre peso en escolares de 9 a 11 años y 7% en los del Recreo de 12 a 14, el cuestionario reportó que en estas escuelas se cuenta con una apropiada administración del PAE y suficiente conocimiento sobre sus lineamientos.

Palabras claves: Indicadores, Programas de alimentación, Escuelas Primarias, Nutrición, conocimientos.

ABSTRACT

The school feeding program is based on providing quality food that meets the nutritional needs of the school, in the town Trujillo is represented by School Food Program (PAE), State and National. In order to assess the implementation of this feeding program in primary schools Matrix parish, a field study, descriptive, cross-sectional, the study population consisted of teachers and students of Bolivarian Schools "was held recreation "and" Rosario Almarza "used for data collection in each school a scale of assessment for the checklist that was to consider statements. Based on the diagnosis and data cataloging indicators of effectiveness as acceptable condition management more than 50% and a questionnaire to evaluate knowledge on guidelines and nutrition as well as determination of height and weight of school they were built to meet the nutritional status whose result was 75% positive answers, acceptable level of knowledge about the program and nutrition. The application of distribution curves for height and weight formula or Quetelet index, allowed detected in Rosario Almarza 9% overweight in school children 9-11 years and 7% in the Recreation 12-14, the questionnaire reported that in these schools has a proper administration of the SAP and sufficient knowledge about their guidelines.

Key words: Indicators, feeding programs-Schools-Nutrition-knowledge.

Introducción

El Programa de Alimentación Escolar (PAE) es un programa complementario, que ha sido modificado en la búsqueda de satisfacer necesidades del grupo que es beneficiado por él, está destinado a mejorar el nivel nutricional de niños, niñas, y adolescentes, mediante el suministro de una alimentación diaria, variada y adecuada a los requerimientos nutricionales y a los patrones culturales. (INN, 2007).

La evaluación de los Programas de Alimentación Escolar (PAE), es la consecuencia de la lógica necesidad de conocer hasta qué punto las actividades hipotéticamente dedicadas a la aplicación o ejecución de los lineamientos del PAE cumplen su objetivo.

Desde una perspectiva que podría denominarse prematura, la mejor manera que esto suceda lo constituiría, la aplicación de indicadores, contruidos a través del diagnóstico de cada una de las etapas del desarrollo o ejecución del programa, en las escuelas primarias de la Parroquia Matriz del Municipio Trujillo, desde su inicio hasta el producto final.

La ejecución de este programa está orientada, según lo rezan sus lineamientos, a preservar la Salud del escolar, evitando patologías que anteriormente se direccionaban a la par con la edad adulta, demostrándose en las múltiples investigaciones, que tal apreciación ha cambiado totalmente.

Señala Kain *et al*, (2009). La obesidad infantil en Chile ha sido reconocida como un problema de salud pública prioritario, razón por la cual en el año 2006, se desarrolló un proyecto piloto de intervención para prevenir obesidad en preescolares y escolares de pre-kínder a 4º grado en 7 escuelas públicas de una comuna de clase media-baja de Santiago de Chile. El objetivo del proyecto fue evaluar la factibilidad de implementar una intervención de mayor plazo y darle sugerencias a las autoridades para poder hacerlo de la mejor forma.

Las crecientes tasas de obesidad infantil han llevado a estudiar más a fondo los alimentos disponibles en el entorno y el rol de los que se ingieren en la escuela.

Además de problemas de salud causadas por falta de inocuidad se presentan también las de orden metabólico, como por ejemplo obesidad y mal nutrición.

Por esta razón el menú ofrecido en los PAE, debe ser nutricionalmente adecuado para los escolares, en condiciones de inocuidad, cantidades adecuadas y combinaciones de alimentos correctas, de forma que se aporten los nutrientes en proporciones y cantidades acordes al tiempo que los niños y las niñas pasan en el colegio (Romero, 2011).

La valoración del crecimiento o la determinación de índices antropométricos, como mínima medición de talla y peso, en la etapa escolar son importantes, dado que permite detectar y tratar oportunamente cualquier alteración que pueda permanecer hasta la edad adulta.

Según observó Mata *et al* (2007), con el objetivo de evaluar las variables antropométricas para determinar el estado nutricional, evaluaron 71 escolares, a partir de los 6 años y 70 niños desde los 8 años, con seguimiento de cuatro mediciones anuales, con casos de sobrepeso extremo (23,81%) y (5,26%), para los que se iniciaron a los 6 y 8 años, respectivamente y posible desnutrición (24,0%) para los que se iniciaron a los 6 años.

Tanto el sobrepeso como la desnutrición son alteraciones de orden metabólico que desencadenan diversas patologías que constituyen a lo largo, un problema de Salud Pública.

La malnutrición es un problema grave en todo el mundo, según datos epidemiológicos de países en vías de desarrollo, esta entidad se encuentra dentro de las primeras 5 causas de morbimortalidad infantil y se inserta en un contexto de variables sociales, económicas y culturales desfavorables que constituyen un conjunto de factores de riesgo que altera el desarrollo infantil y la calidad de vida de la población que la padece (Sánchez *et al*, 2007).

Debido a que los PAE, en nuestro país, suministran alimentación al escolar durante horas importantes del día, se hace necesario que el menú sea balanceado, además de adecuado a la población escolar, así también es imprescindible, la implementación de la

enseñanza en cuanto a hábitos, nutrición, social, cultural y económica de manera que estos sean ejecutados, también en el hogar.

De aquí la necesidad de evaluar la efectividad de la aplicación del este programa en las escuelas no solo de la parroquia Matriz sino todas las del Estado y hasta del país, verificando y apoyando el buen desenvolvimiento del mismo, lo cual permite que la escuela se fortalezca en su responsabilidad de ser propiciadora y transformadora de los cambios que se requiere.

Al buscar la efectividad de éste programa, el trabajo está siendo direccionado al seguimiento hacia los propósitos de una de las Metas del Milenio en su propósito de: **“disminuir a la mitad el porcentaje de personas que padecen hambre”**.

Enmarcado además entre las estrategias y políticas del II Objetivo del Plan Nacional Simón Bolívar, donde se busca lograr que los PAE se conviertan en un modelo social, productivo, humanista y endógeno, dirigido a que los escolares adquieran una mejor calidad de vida y en similares condiciones, para de esta manera cumplir con uno de esos objetivos **“La suprema felicidad social”**.

Reflexionando sobre lo expuesto anteriormente, se plantea la siguiente interrogante, ¿Está dando resultados efectivos la implementación del Programa de Alimentación Escolar aplicado en las escuelas primarias de la Parroquia Matriz del Municipio Trujillo?

De este interrogante, surgen los siguientes planteamientos:

1. ¿Tienen los docentes y las otras personas que administran y ejecutan el programa PAE, conocimientos sobre los lineamientos y normativas establecidos en el manual de gestión?
2. ¿Poseen los docentes y personal que administran los programas PAE, conocimientos sobre nutrición adecuada del escolar?
3. ¿Se cuenta en las instituciones con todo lo necesario, personal, insumos, entre otros, para la correcta ejecución del programa alimentario?

Como respuesta a estos planteamientos surge la idea de la construcción de indicadores que se apliquen en el proceso de ejecución del programa alimentario, para determinar la efectividad del mismo, en cualquier momento del año escolar.

Metodología

Zona de estudio.

Comunidad Escolar Bolivariana del Municipio Trujillo, Parroquia Matriz, donde se aplica el Programa de Alimentación Escolar Suministrado por el Gobierno Estadal.

Selección de las escuelas

Corresponde a una investigación descriptiva transversal, se hicieron revisiones en la Dirección Estadal del Municipio Escolar Trujillo, para seleccionar las escuelas primarias que fueran beneficiadas por el programa de alimentación escolar, que pertenecieran a la Parroquia Matriz, la Escuela Bolivariana “El Recreo” y “Rosario Almarza”, ambas ubicadas en el sector la Vega del Municipio Trujillo, Parroquia Matriz.

Método de muestreo y tamaño de la muestra

El método utilizado para el muestreo es el aleatorio simple probabilístico, utilizando para el cálculo del tamaño muestral, la fórmula de Hernández, 2003, para la obtención de la muestra se utilizará la fórmula estadística para poblaciones finitas, menores de 100.000.00 sujetos.

Donde

Z = Representa el nivel de confianza requerido, en esta investigación es del 95% se ha dejado un 5% para solucionar problemas en caso que personas se nieguen a contestar los cuestionarios o sean contestados con irresponsabilidad o cualquier otro tipo de fenómeno que altere la información, como el nivel de confianza es del 95% el valor de Z = 1.96 (según tabla de áreas bajo la curva normal).

p = Proporción de escolares cuya factibilidad de ser seleccionadas en la muestra es un éxito, para el caso su valor estimado es de 0.50

q = Proporción de escolares que no hay factibilidad de ser seleccionadas, para el caso su valor es de 0.50.

N = Población escolar total sujeta de estudio.

e = Error de muestreo y su valor será del 5%

Luego de tener el número de escolares, se seleccionó de los listados totales de medición a través de un sorteo, realizado por un observador, de los cuales se les calculó la media y la desviación estándar.

Luego de tener el número de escolares, se seleccionó de los listados totales de medición a través de un sorteo, realizado por un observador, de los cuales se les calculó la media y la desviación estándar.

Como respuesta a estos planteamientos surge la idea de la construcción de indicadores que se apliquen en el proceso de ejecución del programa alimentario, para determinar la efectividad, en cualquier momento del año escolar.

Se elaboró una lista de cotejo con aseveraciones tomadas del manual de organización y de normas para la gestión del programa de alimentación escolar, para constatar cuáles estaban presentes y cuáles no, con estos datos se realizó un diagnóstico de la actividad ejecutada, en cada una de las escuelas.

Se aplicó un cuestionario con una serie de preguntas, extraídas del mismo manual, divididas en dos partes, una de ellas para determinar el nivel de conocimientos que tienen los docentes, coordinadores y ejecutores sobre el PAE y otra sobre la nutrición de los escolares.

Posteriormente se realizó el registro de talla y peso a los niños de primaria, utilizando una balanza portátil, de capacidad de 150 kg. Cada escolar fue pesado de pie, descalzo y con ropa liviana. El resultado se expresó en kilogramos, para la medición de la talla se utilizó la misma balanza, esta fue colocada en la pared en forma vertical con la escala en centímetros. Se recolectaron datos generales (nombre, sexo, edad, peso y talla), según matrícula escolar de la población de estudio.

Una vez obtenidos estos datos, se realizó una agrupación por estratos de edad, de 6-8, de 9-11 y de 12-14 años. Con el objeto de delimitar el tamaño muestral para cada uno de los estratos y a través de las curvas de distribución del peso para la talla y la fórmula o índice de Quetelet., para determinar bajo peso y sobrepeso en los escolares citadas en (Fernández, 2003).

Previa determinación de la talla, a todos los niños se evaluó el estado nutricional de los niños: separándolos en dos grupos, para menores de 1,45 cm de talla, se utilizó el patrón de referencia de la OMS, (INN-SISVAN) Anthro 2007, mientras que para los de mayor talla, se utilizó la de OMS 2007 calculándose a través del índice de masa corporal (IMC) correspondiente a la medida de asociación

entre el peso y la talla del escolar, Indicador conocido como índice de Quetelet.

Se realizó la evaluación del impacto de la efectividad de la administración del PAE en base al indicador nutricional de los escolares beneficiados por el programa en las escuelas muestreadas.

Con los datos obtenidos, se diseñaron dos tipos de indicadores generales, de conocimientos y de producto, contruidos cada uno por sub-indicadores, como se muestra a continuación, los cuales pueden ser aplicados antes y después de la implementación de talleres o charlas dictado al personal docente o a cualquier personal involucrado en el PAE, ya que todos, deben actuar en base a los conocimientos del programa, con exactitud y aprovechando lo máximo del tiempo, (mensual, bimestral o trimestral).

Resultados

1.-Población y muestra.

Este estudio se realizó en las Escuelas Bolivarianas de la Parroquia Matriz, donde se aplica el Programa de Alimentación Escolar suministrado por el gobierno estatal, la EB. "El Recreo" y la E.B. "Rosario Almarza", tomándose para ello 147 escolares de la primera y 195 de la segunda, debido a que esta escuela cuenta con una matrícula superior a la primera.

El resultado del tamaño muestral, luego de la aplicación de la fórmula se presenta en el siguiente cuadro.

CUADRO I
Tamaño muestral de los escolares investigados en el Municipio Trujillo.

| Escuela Básica | Escolares | | Muestra | | Edad Rango (años) |
|-----------------|-----------|------|---------|------|----------------------|
| | N° | % | N° | % | |
| Rosario Almarza | 69 | 35,4 | 59 | 85,5 | 6-8 |
| | 65 | 33,3 | 56 | 86,1 | 9-11 |
| | 61 | 31,3 | 53 | 86,8 | 12-14 |
| | Σ | 195 | | 168 | |
| El Recreo | 56 | 38,0 | 28 | 50,0 | 6-8 |
| | 79 | 53,8 | 66 | 83,5 | 9-11 |
| | 12 | 8,2 | 12 | 100 | 12-14 |
| | Σ | 147 | | 106 | 72,10 |

Fuente: Montilla y col, 2011

Estado Nutricional.

En las escuelas del estudio, integrando un grupo de 8 aseveraciones del manual de gerencia del PAE, se detecta con la observación de los

investigadores, según el instrumento aplicado, que La Escuela Bolivariana “El Recreo” representa 12,5 % de efectividad en la administración del programa de alimentación escolar, mientras que la Escuela Bolivariana “Rosario Almarza” tiene 87,5%. En relación a las aseveraciones presentes en cada una de las escuelas estudiadas, en el Cuadro II se detallan la condición nutricional de los estudiantes.

CUADRO II
DETERMINACION DEL ESTADO NUTRICIONAL POR GRUPO DE EDAD DURANTE EL PERIODO 2010-2011 EN LAS ESCUELAS “EL RECREO” Y “ROSARIO ALMARZA”

| Edad | Peso normal | | Sobre Peso | | Bajo Peso | |
|---------|-------------|-------|------------|------|-----------|-------|
| | Años | Nº % | Nº % | Nº % | Nº % | |
| 6 - 8 | 16 | 57.14 | 9 | 32.1 | 3 | 10.71 |
| 9 - 11 | 41 | 62.12 | 17 | 25.7 | 8 | 12.12 |
| 12 - 14 | 4 | 33.3 | 7 | 58.3 | 1 | 8.3 |

En los Cuadros II y III se observa que en la E.B. “El Recreo” la relación talla/peso es prácticamente normal, existiendo solo en los escolares del estrato de edad entre 12 - 14 años, un ligero sobre peso, los cuales representan el 58,3%.

Se observa que existe más del 50% de peso normal en los escolares de ésta escuela, solo en los alumnos entre 12 y 14 años se puede evidenciar la presencia de sobre peso.

Se registran datos como edad, peso normal, sobre peso y bajo peso, de escolares de la E.B. “Rosario Almarza” aquí se observa que los escolares tienen relaciones de peso edad prácticamente normal, solo un 24,2% de escolares en edades entre 9 y 11 años tienen sobrepeso lo que contrasta con los escolares de la Escuela Bolivariana “El Recreo”.

CUADRO III

Variabilidad del peso corporal en escolares durante el periodo 2010-2011 en Escuelas Bolivarianas del Municipio Trujillo - Venezuela.

| Escuela Bolivariana | Rangos Edad/años | Tipo de Peso | | | | | |
|---------------------|------------------|--------------|------|------|------|------|------|
| | | Normal | | Bajo | | Alto | |
| | | Nº | % | Nº | % | Nº | % |
| Rosario Almarza | 6 - 8 | 44 | 74.5 | 8 | 13.5 | 7 | 11.8 |
| | 9 - 11 | 46 | 69.6 | 4 | 6.0 | 16 | 24.2 |
| | 12 - 14 | 40 | 81.6 | 4 | 8.1 | 5 | 10.2 |
| | Σ | 130 | | 16 | | 28 | |
| El Recreo | 6 - 8 | 16 | 57.1 | 3 | 10.7 | 9 | 32.1 |
| | 9 - 11 | 41 | 62.1 | 8 | 12.1 | 17 | 25.7 |
| | 12 - 14 | 4 | 33.3 | 1 | 8.3 | 7 | 58.3 |
| | Σ | 61 | | 12 | | 23 | |

Fuente: Montilla y col, 2012

Los resultados del cuestionario aplicado al personal docente de las Escuelas Bolivarianas “El Recreo” y “Rosario Almarza”, según Cuadro IV, donde se evalúa conocimientos sobre los lineamientos del PAE infieren que La Escuela El Recreo refiere un 42,5 %, la Escuela “Rosario Almarza” un 85 %; conocimientos sobre los lineamientos que rigen la aplicación del PAE. En cuanto a Nutrición escolar, la Escuela El Recreo refiere un 45 % de conocimiento, la Escuela “Rosario Almarza” un 92,5 %.

CUADRO IV

Conocimientos que el personal escolar de las Escuelas Bolivarianas El Recreo (A) y Rosario Almarza (B) tienen, sobre el Sistema de Alimentación Escolar.

| LINEAMIENTOS | REPUESTAS | | ACERTADAS | | EVALUACION | | CUALIFICACION |
|-------------------|-----------|----|-----------|---|------------|---|---------------|
| | SI | NO | A | B | A | B | |
| | A | B | A | B | A | B | |
| 1 | 6 | 8 | 2 | 0 | 6 | 8 | SI |
| 2 | 8 | 8 | 0 | 0 | 8 | 8 | SI |
| 3 | 7 | 3 | 1 | 5 | 3 | 5 | NO |
| 4 | 8 | 1 | 0 | 7 | 0 | 7 | NO |
| 5 | 0 | 6 | 8 | 2 | 0 | 6 | SI |
| TOTAL | | | 17(42,5%) | | 34(85%) | | 100% |
| NUTRICIÓN ESCOLAR | REPUESTAS | | ACERTADAS | | EVALUACION | | |
| | SI | NO | A | B | A | B | |
| | A | B | A | B | A | B | |
| 1 | 6 | 8 | 2 | 0 | 6 | 8 | SI |
| 2 | 8 | 2 | 0 | 6 | 0 | 6 | NO |
| 3 | 3 | 7 | 5 | 1 | 3 | 7 | SI |
| 4 | 6 | 8 | 2 | 0 | 6 | 8 | SI |
| 5 | 3 | 6 | 5 | 2 | 3 | 6 | SI |
| TOTAL | | | 18(45%) | | 37(92,5%) | | 100% |

Fuente: Montilla y col, 2012

Habiendo obtenido resultados y luego de los conocimientos impartidos a los docentes involucrados en la aplicación del PAE, se construyeron los indicadores que serán aplicados en el transcurso del año escolar.

1. Indicadores de conocimiento.

Indicador Docente Adiestrado (IDA)

Este indicador de conocimiento fue construido para evaluar la cantidad de docentes que han sido adiestrados, para la mejor aplicación del PAE en la institución.

Indicador Docente con Conocimientos (IDC)

Este indicador de conocimiento puede ser aplicado para saber la cantidad de docentes que adquirieron conocimientos sobre el PAE, luego del adiestramiento.

2. Indicadores de Producto

Indicador Escolar con Condiciones Especiales (IECC).

Estos indicadores de producto, son diseñados para evaluar el producto final luego de la aplicación del PAE.

Con éste indicador se evalúa la cantidad de escolares que requieren alimentación especial y el número de ellos, resultado importante a la hora de la elaboración del menú.

3. INDICADOR ESCOLAR CON SOBRE PESO (IESP).

El siguiente indicador de producto, evalúa el efecto de la dieta sobre el escolar, tomando en cuenta el peso con el cual el niño ingresó a la Institución.

4. INDICADOR DE EFECTIVIDAD.

La efectividad se expresa en porcentaje (%) y se puede aplicar entre áreas disímiles en el contenido de labor (dos escuelas diferentes).

Matemáticamente Efectividad es el cociente entre eficiencia y eficacia, dividido entre dos para dar el valor esperado en rangos de allí que las escuelas tienen rangos sin calcular.

Para la aplicación de estos dos indicadores se sugiere:

- Medir y pesar al escolar al inicio, a mediados y al culminar del año escolar.
- Relacionar estas variables desde que el niño ingreso al pre-escolar hasta que sale, en caso de los niños que han estudiado en la institución desde ésta etapa.
- Que se realice un monitoreo en la aplicación de éstos indicadores para demostrar la continuidad de la efectividad de la aplicación del programa de alimentación escolar, en los niños.

En la EB. El Recreo se adiestró 10 docentes de 12 que estaban involucrados en la aplicación del PAE, y en la E.B. Rosario Almarza, se adiestraron 5, el resto de los que faltaron adiestrar estaban ausentes.

Discusión

La investigación se basó en evaluar la aplicación del Programa de Alimentación Escolar en escuelas beneficiadas de la parroquia Matriz, donde el diagnóstico y los datos recogidos en las actividades realizadas constituye la base para hacer una

propuesta que contribuyera al logro del objetivo que persigue el PAE, al investigar las dos escuelas que cumplieron con los criterios de inclusión, se encontró a la E.B. "Rosario Almarza" como una escuela que podría tomarse como modelo, al momento de comparar y querer lograr la efectividad en la aplicación del PAE en otras instituciones, ya que cuenta con fortalezas y oportunidades, que serían las mismas que estas instituciones deben reforzar al momento de la aplicación del PAE.

La manera como se direcciona la administración o la gerencia, en cualquier proceso, repercute positiva o negativamente sobre cada uno de los productos que se generen, por lo que en la aplicación del PAE se hace necesario que quienes asumen la gerencia vigilen el proceso y busquen estrategias para lograr la efectividad del programa y el logro de los objetivos.

Los problemas de peso tanto alto como bajo, sinónimos de mal nutrición que debe corregirse con el suministro de una alimentación adecuada a la edad del escolar, una alimentación acorde a cada niño o grupo de ellos, donde se tomen en cuenta aspectos personales de cada uno en especial, de aquí la importancia de la diferenciación de menús, dependiendo esto también de quienes ejecutan el programa en la escuela el cual se basa en dietas planas.

Cuando se pone en práctica un sistema de vigilancia que englobe todos los aspectos u objetivos, inmersos en el manual de gestión del PAE, realizándolo con la colaboración de todos los que están relacionados de una manera u otra con el programa se puede lograr un control que direcciona a logros efectivos, como se observa en la experiencia que vivió Cuba, en la provincia de Cienfuegos donde se diseñó un sistema de vigilancia alimentaria en círculos infantiles y escuelas, el cual fue aceptado por las personas encargadas de tomar decisiones y los ejecutores de la vigilancia emitiendo excelentes resultados. Chaviano (2010).

Las alteraciones de orden metabólico pueden evaluarse a través de un sistemas de vigilancia aplicando indicadores de producto, cuyo resultado puede ser remitido tanto al médico que atiende al escolar, como al nutricionista que elabora los menú, como el dispuesto en Chile,

cuando se realiza investigación y se presentan casos de obesidad, señala Kain *et al*, (2009), que se propuso una intervención ante el problema para prevenir obesidad en preescolares y escolares hasta 4º grado, cuyo objetivo del proyecto fue evaluar la factibilidad de implementar un programa, de más largo plazo y darle sugerencias a las autoridades para poder hacerlo en mejor forma, encontrando aceptación entre las autoridades quienes coincidieron en la misma inquietud.

Relacionándose con los estudios de Vera *et al* (2009), que señala alteraciones nutricionales en los escolares cercanos a la adolescencia puede ser debido a los cambios hormonales experimentado por los adolescentes en esta edad.

Conclusiones

Este trabajo consideró varios aspectos para discutir.

Niños y sus valores de peso y talla.

Conocimientos del personal docente sobre el programa.

Aplicación del Programa de Alimentación Escolar.

Estos aspectos se observaron como determinantes para medir la efectividad del PAE, por estar directamente involucrados en la organización y ejecución del programa, por este motivo son tomados en cuenta para la elaboración de los indicadores, contruidos con datos obtenidos del diagnóstico y actividades realizadas, cuyos resultados predicen la evolución del programa y por lo tanto la efectividad de aplicación del mismo, indicadores sugeridos como propuesta en éste trabajo, ya que además de ser de fácil manejo, constituyen una base para hacer una vigilancia de efectividad durante la aplicación del programa y buscando el logro de los objetivos para lo cual fue creado.

Referencias

Chaviano, J. Vigilancia Alimentaria en círculos infantiles y escuelas de Cienfuegos. *Rev Cubana Aliment Nutr* 2010;15(1):7-12.

Declaración de Helsinki de la AMM-Principios éticos para las investigaciones médicas en los seres Humanos-htm.

Instituto Nacional de Nutrición. Anuario del Sistema de Vigilancia. Caracas. 2007-2008.

Kain, J., Concha F., Salazar G., Leyton B., Rodríguez MP., Ceballos X, *et al*. Prevención de obesidad en preescolares y escolares de escuelas Municipales de una Comuna de Santiago de Chile: proyecto piloto 2006. *ALAN*. 2009. 59(2): Caracas.

Mata M E., Moya S. MZ., Córdova M., Bauce G. Antropometría nutricional en escolares venezolanos. *Rev Arg de Antropología Biológica*. 2007. 9(2):29-50.

OMS. Promoción de nuevos estándares de la OMS, para el crecimiento del niño. Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca. 2004. Consultado: Diciembre, 2006. Disponible en: http://www.paho.org/spanish/ad/fch/ca/MEX04_Reunión.htm.

Instituto Nacional de Nutrición. Anuario del Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN). OMS. 2007. Peso Talla. Patrón Referencia. Caracas-Venezuela.

Romero R, H. Introducción: Alimentación Saludable en la Infancia. Soc. Andaluza de Nutrición y Dietética. 2011. Consultado: Diciembre, 2011. Disponible en: <http://sancyd.es/comedores/escolares/intro.alimentacion.saludable.php>

Sánchez A, AR. y Sánchez B. JJ. Evaluación Nutricional de Escolares de la localidad de Morichalito, Municipio Cedeño Estado Bolívar. 2007. Consultado: Noviembre, 2011. Disponible en: <http://hdl.handle.net/123456789/87>

Vera Y, Hidalgo G, Gollo O, Nakal S, Sánchez W, Vásquez E. Edad de la Monarquía y su Relación con el Estrato Social en Cinco estados Venezolano. *Act Cient Est* 2009;7(3): 130-135.

Ministerio del Poder Popular para la Educación. Manual de Organización y de Normas para la Gestión del Programa de Alimentación Escolar. Caracas. 2010.

Ministerio de Salud y Desarrollo Social. CORPOSALUD Aragua. Distribución de la Población por Establecimiento. DNS Girardot. Venezuela. 2005.