

**Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
"EZEQUIEL ZAMORA"**



**LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA**

**VICERRECTORADO  
DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL**

**COORDINACIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS PARA LA HIDRATACIÓN DE LOS  
EDUCANDOS DE MEDIA GENERAL DURANTE LAS CLASES DE  
EDUCACIÓN FÍSICA.**

**Autor (a):** Lcda. Elizabeth Rodríguez

**Tutor:** Dra. Elsy Del C. Moreno C

**Barinas, Julio de 2017**

**Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
“EZEQUIEL ZAMORA”**



La Universidad que siembra

**Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo  
Social  
Coordinación de Área de Postgrado  
Postgrado en Pedagogía de la Educación Física**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS PARA LA HIDRATACIÓN DE LOS  
EDUCANDOS DEMEDIAGENERAL DURANTE LAS CLASES DE  
EDUCACIÓN FÍSICA.**

**Autor (a):**

Elizabeth Rodríguez

**Tutor (a):**

Dra. Elsy Moreno

**Barinas, Julio de 2017**

**Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
“EZEQUIEL ZAMORA”**



La Universidad que siembra

**Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo  
Social  
Coordinación de Área de Postgrado  
Postgrado en Pedagogía de la Educación Física**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS PARA LA HIDRATACIÓN DE LOS  
EDUCANDOS DE MEDIA GENERAL DURANTE LAS CLASES DE  
EDUCACIÓN FÍSICA.**

*Requisito parcial para optar al grado de Magíster Scientiarum en Pedagogía de la  
Educación Física*

**Autor (a):**

Elizabeth Rodríguez

**C.I:** 13.213.595

**Tutor (a):**

Dra. Elsy Moreno

**Barinas, Julio de 2017**



**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
EZEQUIEL ZAMORA  
UNELLEZ  
VICERRECTORADO DE PLANIFICACION Y DESARROLLO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE ÁREA DE POSTGRADO  
POSTGRADO EN PEDAGOGÍA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA**

**APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, Dra. Elsy del C Moreno C, portadora de la cédula de identidad N°.V-13.501.200, en mi carácter de tutor (a) del trabajo de grado, titulado: **ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS PARA LA HIDRATACIÓN DE LOS EDUCANDOS DE MEDIA GENERAL DURANTE LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA**; presentado por la ciudadana Licda. Elizabeth Rodríguez, para optar al título de Magíster en Ciencias de la Educación Superior Mención Pedagogía de la Educación Física. Por medio de la presente certifico que he leído el trabajo y considero que reúne las condiciones necesarias para ser defendido y evaluado por el jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Barinas, a los 27 días del mes de julio del año 2016.

Nombre y apellido del tutor(a): Dra. Elsy del C Moreno C

Firma de aprobación del tutor: \_\_\_\_\_

Fecha de entrega: \_\_\_\_\_

## DEDICATORIA

A Dios primeramente, porque su voluntad se hizo para yo lograr esta meta.

A mis Padres, pieza fundamental de este logro, pues siempre me han brindado su apoyo y ayuda incondicional.

A mi esposo Argenis Mora que ya físicamente no está por su apoyo que siempre me brindo durante la carrera por su comprensión mil gracias lo amare siempre y permanecerá su ejemplo a seguir de lucha.

A mis amigas, quienes con su apoyo y ayuda contribuyeron a lograr esta meta.

A mi Hija y nieta, este triunfo es de ustedes las amo.

**La autora.**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por darme la sabiduría para enfrentar obstáculos y alcanzar el éxito.

A mis adorables padres, Heriberto y Maris, por darme la vida y haberme inculcado el deseo de superación y constancia para alcanzar todas mis metas.

A mi esposo Argenis Mora que ya físicamente no está por su apoyo incondicional.

A mi hija María Alejandra y Nieta Samary, por ser los motores de inspiración, en este nuevo reto en mi vida.

A mi tutora, Elsy Moreno por todo su apoyo y comprensión.

**La autora.**

## ÍNDICE GENERAL

	pp.
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xi</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
 <b>CAPITULO</b>	
<b>I EL PROBLEMA.....</b>	<b>3</b>
Planteamiento del problema.....	3
Objetivos de la investigación.....	8
Objetivo general.....	8
Objetivos específicos.....	9
Justificación de la investigación.....	9
 <b>II MARCO TEÓRICO .....</b>	 <b>12</b>
Antecedentes de la investigación.....	12
Bases teóricas.....	16
Orientaciones pedagógicas.....	16
La hidratación.....	18
Equilibrio hídrico.....	27
La hidratación durante la educación física.....	30
Bases legales.....	33
Definición de términos básicos.....	36
Sistema de variables.....	38
 <b>III MARCO METODOLÓGICO .....</b>	 <b>41</b>
Naturaleza de la investigación.....	41
Tipo y Diseño de la investigación .....	42
Población y muestra .....	42

Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	45
Validez del instrumento .....	45
Confiabilidad del instrumento .....	46
<b>IV ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....</b>	<b>48</b>
<b>V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>69</b>
Conclusiones .....	69
Recomendaciones .....	72
<b>VI LA PROPUESTA.....</b>	<b>74</b>
Introducción .....	75
Justificación .....	75
Orientaciones pedagógicas .....	77
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>82</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>88</b>



<b>ÍNDICE DE CUADROS</b>		<b>pp.</b>
1	Operacionalización de las variables .....	
2	Población en estudio .....	
3	Muestra de estudio .....	48
4	Funcionamiento de los filtros de agua.....	49
5	Consumo de bebida deportiva.....	50
6	Consumo de la cantidad de agua recomendada.....	51
7	Consumo de agua fría.....	52
8	Espacio físico generador de mayor sudoración.....	53
9	Consumo de jugo durante la clase.....	54
10	Envase con agua durante la clase.....	55
11	Hidratación previa a la clase.....	56
12	Hidratación durante la clase.....	57
13	Momentos establecidos de hidratación.....	58
14	Importancia de la hidratación en educación física.....	59
15	Construcción de aprendizajes sobre la hidratación.....	60
16	Normas para la hidratación en Educación Física.....	61
17	Hidratación luego de la clase de Educación Física.....	62
18	Signos de deshidratación.....	63
19	Proporcionalidad de la hidratación y sudoración.....	64
20	Cálculo de peso al final de la clase.....	65
21	Termos de agua durante el desarrollo de la clase.....	66
22	Mayor sudoración durante las clases de Educación Física.....	67
23	Hidratación solo en la cancha deportiva.....	68

<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS</b>		<b>pp.</b>
1	Funcionamiento de los filtros de agua.....	49
2	Consumo de bebida deportiva.....	50
3	Consumo de la cantidad de agua recomendada.....	51
4	Consumo de agua fría.....	52
5	Espacio físico generador de mayor sudoración.....	53
6	Consumo de jugo durante la clase.....	54
7	Envase con agua durante la clase.....	55
8	Hidratación previa a la clase.....	56
9	Hidratación durante la clase.....	57
10	Momentos establecidos de hidratación.....	58
11	Importancia de la hidratación en educación física.....	59
12	Construcción de aprendizajes sobre la hidratación.....	60
13	Normas para la hidratación en Educación Física.....	61
14	Hidratación luego de la clase de Educación Física.....	62
15	Signos de deshidratación.....	63
16	Proporcionalidad de la hidratación y sudoración.....	64
17	Cálculo de peso al final de la clase.....	65
18	Termos de agua durante el desarrollo de la clase.....	66
19	Mayor sudoración durante las clases de Educación Física.....	67
20	Hidratación solo en la cancha deportiva.....	68



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
EZEQUIEL ZAMORA  
UNELLEZ  
VICERRECTORADO DE PLANIFICACION Y DESARROLLO SOCIAL  
POSTGRADO EN PEDAGOGÍA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

## ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS PARA LA HIDRATACIÓN DE LOS EDUCANDOS DE MEDIA GENERAL DURANTE LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA

**Autor (a):** Elizabeth Rodríguez

**Tutor (a):** Elsy Moreno

Enero 2017

### RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo brindar orientaciones pedagógicas para la hidratación de los educandos de media general durante las clases de Educación Física de los Liceos Bolivarianos de la parroquia José Ignacio del Pumar, municipio Zamora estado Barinas. El estudio se enmarcó en un enfoque cuantitativo, específicamente en una investigación de tipo campo, con diseño propio de campo y con nivel de profundidad descriptivo. La población en estudio fue de doscientos cuarenta y siete estudiantes matriculados en el nivel educativo media general de los tres liceos ubicados en la parroquia José Ignacio del Pumar del municipio Zamora estado Barinas; por su parte, la muestra estuvo representada por ciento cincuenta y uno de ellos, calculada luego de aplicar la fórmula para muestras finitas establecida por Kendal. Por ser una investigación cuantitativa - de campo, y ésta se basa en obtener datos directamente de la realidad, se empleó la técnica de la encuesta y el cuestionario como instrumento, cuyas alternativas de respuestas fueron Siempre, Casi Siempre, Algunas Veces, Casi Nunca y Nunca. El mismo fue validado con la técnica juicio de experto y obtenida su confiabilidad con el estadístico SPSS que arrojó un rango de 0.77, equivalente a alta confiabilidad. Entre las conclusiones alcanzadas, se encuentra que existe la necesidad de otorgarle a los docentes de Educación Física una serie de orientaciones pedagógicas para la hidratación de sus educandos de media general durante el desarrollo de sus clases participativas.

**Descriptores:** orientaciones pedagógicas, hidratación, media general, Educación física.

## INTRODUCCION

El rendimiento de las capacidades físicas y mentales durante las clases de Actividad Física, Educación Física y Deporte, está mermado bajo condiciones de deshidratación. Para eludir estos efectos negativos en el cuerpo humano, se requiere una acorde reposición de líquido, evitando con ello la disminución del rendimiento del educando y garantizando su salud. En tanto, el escolar debe beber suficiente cantidad de líquido antes, durante y después de la jornada académica, a fin de evitar afecciones de manera decisiva en el sistema nervioso, cardiovascular, termorregulador, endocrino y/o metabólico.

Partiendo de lo expuesto, se emprende el actual estudio con miras a hidratar a los educandos del nivel educativo media durante las clases liberadora del área de aprendizaje antes mencionada, a través de orientaciones pedagógicas para la hidratación de los educandos de media general durante las clases de educación física. Surgiendo así, el presente proyecto de investigación estructurado de la siguiente manera:

CAPÍTULO I, denominado el problema donde se describe la situación actual existente; de igual manera, se plantean los objetivos de la investigación: general y específicos, así como la justificación de la investigación.

CAPÍTULO II, titulado marco teórico o referencial, que abarca las diferentes teorías en torno al estudio planteado, antecedentes del mismo, bases legales, definición de términos básicos, sistema de variable y la operacionalización de las variables.

CAPITULO III, comprende el marco metodológico de la investigación, donde se describe la naturaleza del estudio, tipo y diseño de la investigación,

población, muestra, técnica e instrumento de recolección de información, validez, confiabilidad y la técnica de análisis de los resultados.

CAPÍTULO IV, reconocido como análisis e interpretación de los resultados.

CAPÍTULO V, correspondiente a las Conclusiones y Recomendaciones.

CAPÍTULO VI, titulado La Propuesta que contiene el producto final del trabajo de investigación.

Por último, se presentan las referencias bibliográficas y los anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **EL PROBLEMA**

#### **Planteamiento del problema**

El agua es un líquido vital para el buen funcionamiento del cuerpo humano, sobre todo por ser su principal componente y encontrarse distribuido en sus órganos, dentro de las células y entre ellas en un 80 %; dejando ver la importancia de la hidratación para mantener un buen estado de salud. En ideas de Pérez y Delgado (2014), “la hidratación es la acción de consumir líquidos en variadas formas de modo continuo y permanente” (p.95). Este que hacer tiene por objetivo reemplazar los líquidos naturales que el organismo gasta en diferentes actividades, especialmente cuando se realiza ejercicio, a través de la sudoración o transpiración.

Durante la Educación física, deporte y recreación área de aprendizaje que se cursa de forma obligatoria en todos los niveles y modalidades del sistema educativo bolivariano venezolano, cuyo fin es el desarrollo del cuerpo mediante la práctica del deporte, actividad física y recreación, se pierde de forma regular mucho líquido en el cuerpo de cada estudiante por medio de la sudoración, esto en busca de mantener la temperatura en 37 grados, logrando evaporar agua a través de la piel, equilibrando así la temperatura del organismo. No obstante, si la cantidad de agua que se llega a perder es demasiada se puede alcanzar un estado de deshidratación, por lo tanto la reposición de líquidos debe ser primordial.

Durante cada clase de Educación Física, mayormente se expone al organismo a un acelerado aumento de la sudoración motivado bien sea a la actividad didáctica planificada o al espacio físico donde se ejecuta la misma, (expuesta directamente a los rayos del sol), constituyendo una grave amenaza al estado normal del organismo a menos que se reponga el fluido perdido y se controle las causas que provocan la excesiva generación de calor, tanto interna como medioambiental; esto en virtud a que la pérdida de fluido disminuye la capacidad física de trabajo, conduciendo al organismo a estados anormales que se tornan peligrosos y hasta mortales.

En correspondencia a lo descrito, durante la adolescencia, específicamente en las clases de Educación Física del nivel educativo medio general, se debe prever la hidratación de los educandos, más aun cuando se realizan por naturaleza misma del área de aprendizaje, diversas prácticas físicas y deportivas que conllevan a la pérdida de agua del organismo del educando. Situación que es atendida en países como Argentina, Brasil, Alemania, Estados Unidos y España, sobre todo cuando en estas naciones la detección y captación de talentos deportivos se hace a temprana edad dentro de los espacios educativos, lo que induce a garantizar la salud del futuro atleta de competencia desde su proceso educativo.

Como se ha dejado ver, el ejercicio físico se encuentra latente en toda clase de Educación Física producto de la planificación que realiza el docente especialista, que aunque estas sean de carácter moderado tiene como consecuencia la eliminación de una cantidad variable de agua y sales minerales con un aumento del consumo de energía que se debe reponer para mantener un nivel de hidratación adecuado, imprescindible para la supervivencia, la salud, el rendimiento físico y mental del estudiante.

Según Mesa y Otros (2013), “regularmente el noventa por ciento del agua que gasta un educando liceísta en las horas de Educación Física, oscilan entre medio litro y un litro por hora, necesitando reponerla junto a los sales y minerales que pierde para mantener la salud” (p.53);perdiendo más agua que la que puede producir. Al respecto, Barbero y Otros (2014), alerta sobre el hecho de que “cuando se presenta la sensación de sed es cuando el organismo manda señales al cerebro para concientizarlo de ese estado de deshidratación, por lo cual es siempre recomendable consumir líquidos incluso cuando no se tiene sed” (p.123).

En Venezuela, según el diseño curricular del subsistema secundario (2007)con la Educación Física, Actividad Física y Deporte, se pretende: “que las y los adolescentes y jóvenes valoren la práctica sistemática de la actividad física, la recreación y el deporte como parte de su desarrollo integral en procura de minimizar la problemática social para la optimización de la salud” (p.19); siendo parte la hidratación de esa formación integral que garantice la salud de los estudiantes.

Como se puede apreciar, la Educación Física lleva implícita la puesta en marcha de ejercicios, actividad física y práctica de deportes, de allí que sea de interés abordar la hidratación, sobre todo en la población estudiantil de sexo masculino, debido a que según Moreno (2011), “el interés por la educación física desciende a medida que los educandos avanzan de curso, en especial las de sexo femenino que disminuyen su participación en clase” (p.54).

Afirmando, la citada postura, se anexa la idea de Martínez y Alonso (2012), quien expresa:



La imagen corporal y la preocupación por el aspecto físico pueden ser obstáculos para que las chicas realicen ejercicio físico. Para muchas, sudar o que se les estropeen los peinados y maquillajes reduce su participación en las actividades de ejercicio físico dentro de las clases de Educación Física de la educación media (p.98).

Lo planteado, muestra que los educandos de sexo masculino demuestran mayor interés en la Educación Física, Actividad Física y Deporte durante el nivel media; motivación que se debe según Navarro (2014), “a la práctica deportiva que la Educación Física propicia” (p.82); acepción ratificada por Sicilia y Delgado (2012), quien expuso: “entre las finalidades más valoradas por los profesores de secundaria responsables de la educación física se encuentra desarrollar el rendimiento deportivo” (p. 52); de allí el énfasis en esfuerzos físicos durante esta etapa escolar.

Concerniente a lo planteado, es de destacarse que durante el nivel educativo media, los estudiantes cursan cuatro horas de Educación Física, Actividad Física y Deporte, tiempo en cual de no contar con una acorde reposición de agua para permanecer hidratado, estarían expuesto a sufrir deshidratación afectando así su salud; especialmente, si permanecen en la institución luego de cursar el área de aprendizaje para continuar con su jornada de clase.

En tanto, el educando tiene que estar informado no solo de la cantidad de agua que debe beber, sino también cuando hay que hacerlo; esto en relación a las palabras de Caldas y Jaramillo (2011), quien manifiesta: “una pérdida de agua de tan sólo un 2 - 3% del peso corporal se traduce en alteraciones físicas y cognitivas, de la termorregulación y de la función cardiovascular (CV). Una pérdida de más del 10% puede ser fatal” (p.223).

De igual manera, se muestra las acepciones de Muñoz (2013), quien manifiesta:

Sólo con que el cuerpo pierda el 1% de líquidos aparece la sensación de sed; si esta pérdida es del 2%, se reduce el rendimiento y la resistencia y a partir del 5% se puede producir una aceleración del ritmo cardíaco, apatía, vómitos y espasmos musculares. (p.62)

Por lo mencionado, es necesario mantener un buen estado de hidratación antes, durante y después de la realización de cualquier tipo de actividad física o deporte, en especial durante la Educación Física, ya que según estudiosos como Aragón (2012),

El cuerpo necesita estar hidratado para poder funcionar a su nivel óptimo, si este no tiene suficiente líquido, las funciones esenciales como la circulación no trabajan tan eficazmente. Además, los órganos no conseguirán los nutrientes que necesitan, y el cuerpo hará su trabajo con menos eficacia. (p.223)

Sumado a lo anterior, la deshidratación también puede afectar su estado de ánimo, pues según Murray (2011), “si el ser humano no consume suficiente agua, puede sentirse cansado, malhumorado o irritable; hasta se puede imaginar que tiene hambre, cuando en realidad el cuerpo está pidiendo agua” (p.72). De forma general, se puede decir que la deshidratación en el organismo provoca poca productividad, ya que en palabras de Mirins y Otros (2014), “impide pensar con claridad” (p.24).

Por consiguiente, se puede declarar que aun con la predisposición de los adolescentes de realizar actividad física y deporte, dentro y fuera del ámbito escolar, el profesional docente debe asegurar que sus educandos adquieran hábitos de higiene y salud para garantizar su calidad de vida, ubicándose la hidratación entre las acciones a puntualizar, motivado a que

un método incorrecto de hidratación perjudica el rendimiento de cualquier educando - atleta, tanto física como mentalmente, aunado a numerosas desventajas que proporciona entre las cuales cabe mencionar que los músculos no rinden lo que deberían y la concentración no estará al máximo.

Lo esbozado, dio paso a emprender el presente estudio, cuyo propósito es brindar orientaciones pedagógicas al profesional de Educación Física de la media general, específicamente de la parroquia Ramón Ignacio Méndez, municipio Zamora estado Barinas, para garantizar la hidratación de sus estudiantes; emergiendo a priori una serie de interrogantes que seguidamente se transformaron en objetivos de investigación, siendo estas:

¿Cómo se presenta el proceso de hidratación en los educandos del nivel educativo media durante las clases de Educación Física de la media general en los Liceos Bolivarianos de la parroquia José Ignacio del Pumar, municipio Zamora estado Barinas?

¿Qué elementos caracterizan una acorde hidratación del cuerpo humano según las teorías científicas?

¿Qué orientaciones pedagógicas se pueden generar para la hidratación de los educandos de media general durante las clases de Educación Física de los Liceos Bolivarianos de la parroquia Ramón Ignacio Méndez, municipio Zamora estado Barinas?

### **Objetivos de la investigación**

#### **Objetivo general:**

Brindar orientaciones pedagógicas para la hidratación de los educandos de media general durante las clases de Educación Física de los

Liceos Bolivarianos de la parroquia Ramón Ignacio Méndez, municipio Zamora estado Barinas.

### **Objetivos específicos:**

-Diagnosticar la necesidad de orientaciones pedagógicas para la hidratación de los educandos de media general durante las clases de Educación Física .un plan de hidratación para los educandos del nivel media durante las clases de Educación Física en los Liceos Bolivarianos de la parroquia José Ignacio del Pumar, municipio Zamora estado Barinas.

-Caracterizar los aspectos de una acorde hidratación en el cuerpo humano según las teorías científicas, específicamente durante la actividad física, deporte y recreación.

-Diseñar orientaciones pedagógicas para la hidratación de los educandos de media general durante las clases de Educación Física de los Liceos Bolivarianos de la parroquia, José Ignacio del Pumar municipio Zamora estado Barinas.

### **Justificación de la investigación**

En los tiempos actuales el sedentarismo a alcanzados niveles alarmante en la población, trayendo consigo una serie de secuelas que afectan la calidad de vida de las personas. Para contrarrestar esta situación desde temprana edades se tiene como alternativa la Educación Física, la cual, como su nombre lo indica, conduce a una formación pedagógica de los estudiantes a los cuidados de su cuerpo, aplicados no solo a la salud física, sino también a los preceptos que se debe atender para llevar una vida saludable entre los cuales esta una adecuada hidratación que genera

beneficios fisiológicos, psicológicos y sociales, que han sido avalados por investigaciones científicas y que fundamentan el porqué consumir abundante líquido para un correcto funcionamiento del organismo.

Lo esbozado hasta ahora, exhibe a la hidratación como elemento fundamental para minimizar los efectos adversos de la deshidratación sobre la capacidad de trabajo; pues el agua es el solvente que permite muchas de las reacciones químicas vitales del organismo y mantiene las funciones corporales, garantizando la realización de actividades de manera saludable por el otorgamiento al cuerpo de una buena ración de líquidos perdidos o consumidos, coadyuvando a su calidad de vida.

Igualmente, partiendo de que la salud es el estado de completo bienestar físico, psíquico y social del hombre; es menester, mantener una buena hidratación en los estudiantes de la media general de los Liceos Bolivarianos de la parroquia, José Ignacio del Pumar municipio Zamora estado Barinas, durante las clases de Educación Física sobre todo cuando están en su proceso de crecimiento y desarrollo, contribuyendo así a mantener su salud pues de lo contrario se produce una disminución en el producto mental, lo que afecta a la capacidad de atención, memoria a corto plazo y concentración.

También, con el estudio se pretende prever accidentes y lesiones en las clases de Educación Física producto de una deshidratación en los educandos de la media general, lo que conlleva a emprender un formación por parte del especialista sobre la importancia de hidratación, tomando a su vez medidas que garanticen la misma en sus clases liberadoras; beneficiando así a una considerable población barinesa como es la juventud

Zamorana, de quienes se espera aporte significativo para la transformación social.

También, con las orientaciones pedagógicas para la hidratación de los educandos de media general durante las clases de Educación Física de los Liceos Bolivarianos de la parroquia, José Ignacio del Pumar municipio Zamora estado Barinas, se pretende mantener en óptimas condiciones a los futuros semilleros deportivos que representaran a la parroquia, municipio, estado y país en eventos deportivos nacionales e internacionales al convertirse en atletas de competencia.

Desde el punto de vista académico, no se puede dejar de mencionar que el presente estudio servirá de fundamentación teórica y/o metodológica para futuros trabajos de investigación vinculados en tema y metodología al actual. Además, el mismo genera diversas aristas que pueden ser ahondadas en nuevos estudios para garantizar la hidratación y con ello la salud de los ciudadanos venezolanos en general y no solo de los adolescentes.

Para finalizar se apunta la línea de investigación en la cual se ubica el actual trabajo de investigación según la propuesta por la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora para la maestría Pedagogía de la Educación Física como es Antropometría y nutrición deportiva, en su objetivo promover investigaciones que generen y avalen el control o monitoreo de índices antropométricos superficiales del estado de salud, específicamente en el problema hidratación deportiva.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

Cada problema en estudio, posee un referente teórico, lo que indica, que el investigador no puede hacer abstracción por el desconocimiento. Al respecto, Bavaresco (2012) plantea que “las bases teóricas tiene que ver con las teorías que brindan al investigador el apoyo inicial dentro del conocimiento del objeto de estudio” (p.72).

En este sentido, las normas para la elaboración de trabajos de grado de la Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora (2013) expone “que las bases teóricas comprenden un conjunto de proposiciones y conceptos que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado” (p. 23); por lo que esta sección puede dividirse en función a los tópicos que integran la temática tratada o de las variables que serán analizadas.

El primer aspecto a tratarse en esta fase del trabajo de investigación son los antecedentes, estudios realizados con anterioridad al actual, designándole fundamentación teórica. A continuación se dejan ver los seleccionados por la investigadora:

#### **Antecedentes de la investigación**

Primeramente, es de mencionarse el trabajo realizado por Moreno y Gómez (2014), estudio enmarcado en una investigación descriptiva, siendo la muestra compuesta por 801 estudiantes, de los cuales 402 son chicos y 399 son chicas de edades comprendidas entre los 11 y 15 años, encontrándose todos ellos en etapa de formación educativa. Para la recogida

de datos se utilizó el cuestionario C.A.E.F. (Cuestionario de Actitudes hacia la Educación Física), de Moreno y cols, que consta de 56 ítems donde se pregunta a los estudiantes el grado de conformidad con las mismas; éstas pueden ser contestadas a partir de cuatro alternativas, desde 1 (en desacuerdo) hasta 4 (totalmente de acuerdo). La fiabilidad de la escala de actitudes se comprobó a través del cálculo del coeficiente Alpha de Cronbach. Entre los resultados alcanzados, se dejó ver que el carácter competitivo de la Educación Física es, para los alumnos de 11-12 años, más importante que para el resto de los grupos (13 y 14-15 años), siendo la diferencia estadística muy significativa ( $p=.000$ ). Los grupos de 11-12 y 13 años asocian la práctica de las clases de Educación Física sólo con los deportes respecto al grupo de 14-15 años.

El referido antecedente muestra el interés de los educandos del nivel educativo media cuyas edades oscilan entre 11 y 13 años hacia la educación física por el hecho de la competencia, de allí la inclinación hacia la práctica deportiva donde la hidratación debe estar presente a fin de evitar la secuelas que genera el no estar presente el consumo de agua ante, durante y después de ejercicios físicos. Tema central del actual trabajo de investigación.

Por otra parte, se alude al estudio elaborado por Barbero y Otros (2014), denominado: Deshidratación y reposición hídrica en jugadores de fútbol sala: Efectos de un programa de intervención sobre la pérdida de líquidos durante la competición. El propósito de este trabajo fue conocer las pérdidas de líquidos (deshidratación) de un equipo profesional de fútbol sala durante la competición, y por otro, valorar los efectos de un programa de intervención de 15 días para concienciar acerca de la importancia de la hidratación en el rendimiento deportivo y evitar procesos de deshidratación



durante la competición y los entrenamientos. Los resultados obtenidos sugieren que los jugadores de fútbol sala, a pesar de disponer de un elevado número de ocasiones para ingerir volúmenes adecuados de líquido, no son capaces de beber suficiente y alcanzan estados de deshidratación sustanciales y muy heterogéneos que podrían afectar el rendimiento de los deportistas. El empleo de estrategias para favorecer la reposición de líquidos produce una disminución significativa de la deshidratación voluntaria durante la competición.

Atendiendo a lo enunciado, se puede decir que el tema de la hidratación debe ser de suma atención para aquellas personas responsables de un grupo de sujetos que realizan actividad física y deporte, como es el caso del docente de Educación Física, quienes además promocionan la práctica de fútbol sala, y que alcanza mayor aceptación por los liceístas. En tanto se hace menester atender la reposición de líquido en estos estudiantes evitando perjudicar a corto y largo plazo su salud.

Seguidamente, se hace alusión al trabajo desarrollado por Mesa y Otros (2013), denominado Hidratación y rendimiento. Pautas para una elusión efectiva de la deshidratación por ejercicio. Estudio que se desarrolló bajo una investigación evaluativa. Para ello, se contó con 94 estudiantes universitarios jóvenes, varones, quienes se ejercitaron a un 60% de su FC<sub>máx</sub> durante una hora, alternando cada 10 min. Entre bicicleta estacionaria, subir y bajar un escalón, y una máquina simuladora de esquí. Esto se realizó en un laboratorio de ambiente controlado a 30°C, 70% humedad relativa. En términos generales, se puede decir que los atletas escasamente suelen hidratarse durante la práctica de actividad físico - deportiva, por lo que se requiere aumentar el volumen para reemplazar la

pérdida de fluidos y electrolitos, lo que hace necesario establecer pautas para que lo hagan.

Lo antes planteado muestra la necesidad de enfatizar en la hidratación durante la práctica de actividades físicas – deportivas, sobre todo en la edad escolar para crear en los niños, niñas y adolescentes hábitos de reponer agua en su organismo, jugando papel preponderante el docente especialista en Actividad Física, Educación Física y Deporte en las escuelas y liceos.

Otra investigación a destacar es la de Martínez (2012), que llevó por título la hidratación durante la práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes españoles: Estudio AVENA. El objetivo del estudio fue conocer la hidratación durante la práctica de actividad físico-deportiva en una muestra representativa de adolescentes españoles, estudio que se efectuó bajo investigación descriptiva de corte transversal, empleándose la encuesta como instrumento sobre comportamientos, actitudes y valores sobre actividad física y deportiva del Grupo AVENA. La muestra fueron 2.859 estudiantes, procedentes de centros públicos y privados de cinco ciudades españolas: Granada, Madrid, Murcia, Santander y Zaragoza. Como resultado se obtuvo que los estudiantes conocen la importancia de la hidratación para la salud, sin embargo no atienden a las recomendaciones dadas por expertos del área a manera de garantizarla, ya que el consumo del agua es poco, sobre todo durante la práctica de actividad físico-deportiva en la Educación Física donde el especialista debe proveer tiempo para hidratación.

Lo expuesto, deja ver la importancia de ahondar sobre la hidratación que se lleva a cabo en el nivel educativo media general, específicamente en los liceos bolivarianos de la parroquia Ramón Ignacio Méndez, municipio Zamora estado Barinas, a fin de tomar medidas que garanticen la salud de

esta población estudiantil. Por ello, el actual estudio que pretende proponer orientaciones pedagógicas para la hidratación de los educandos de media general del actual contexto en estudio.

## **Bases Teóricas**

### **Orientaciones pedagógicas**

A modo de adentrar al término de orientaciones pedagógicas, es necesario definir orientación por si sola, la cual para Echeverría (2013), es “un proceso continuo, sistemático e intencional de mediación y tendente a desarrollar la capacidad de autodeterminación de las personas para que sean capaces de identificar, elegir y reconducir las alternativas ofrecidas por su entorno según su potencial” (p. 172).

Lo antes señalado, muestra la orientación como un proceso de ayuda, alineado a la capacitación del sujeto para prever - desarrollar acciones de manera correcta y de esta manera resolver los problemas que la vida le plantea; la misma puede revestir diferentes formas en su concepción práctica, exigiendo al orientador la ejecución de un conjunto de funciones contingentes para un fin específico.

Por su parte, las orientaciones pedagógicas son ciertos lineamientos o conjunto de saberes que se brindan para que la enseñanza y la educación como fenómeno típicamente social y específicamente humano consoliden su fin último como es la formación integral del educando. Es decir, se busca con ambas tener impacto en el proceso educativo para lo cual se le suministra al docente ciertos aportes a emplear pero en conocimiento de toda la comunidad escolar con el objetivo de que estos den seguimiento y control como copartícipes de la formación integral del niño, niña y adolescente.

En este orden de ideas, es preciso apuntar que el educador indistintamente del área de aprendizaje que aborde, debe conocer y dominar los contenidos que son propios de la especialidad, de igual forma; saber aplicar las metodologías más adecuadas, puesto que la educación es un proceso que requiere de teoría y práctica, dicha teoría se adquiere de la pedagogía como ciencia de la educación, por su parte la práctica, o el cómo hacerlo, se obtiene del emprendimiento de su didáctica.

Entre tanto, el docente de Educación Física debe identificar los aspectos característicos de su área a manera de potenciar en sus educandos aprendizajes significativos para la vida, permitiéndoles ser mejores ciudadanos con condiciones favorables, todo bajo un planificado proceso de enseñanza – aprendizaje donde la atención de orientaciones pedagógicas facilita su labor ya que le permite al docente organizar su práctica educativa conforme a los ajustes adecuado -ayuda pedagógica- al grupo y a cada estudiante; que conducirá a una verdadera formación pedagógica.

Al respecto, Vélez (2012) explicó “la necesidad que tienen los docentes de recibir orientaciones pedagógicas para que organicen diseños curriculares, recursos, estrategias, técnicas educativas, unidades de aprendizaje y demás” (p. 83); todo para una enseñanza – aprendizaje que conduzca a reaprender para aprender. Por ende, el interés de otorgar al especialista antes mencionado de un cúmulo de orientaciones pedagógicas que sirvan como herramientas para que los profesionales cualifiquen las prácticas pedagógicas en coherencia con la calidad de vida al velar por la salud de los estudiantes, específicamente en la hidratación de su organismo durante las clases previstas del área de aprendizaje Educación Física.

En esta oportunidad se pretende proponer orientaciones pedagógicas para la hidratación de los estudiantes de media general en las clases participativas Educación Física y Deporte, ya que durante esta área curricular se desarrollan ejercicio, entrenamiento y juegos donde se utilizan grandes cantidades de energía para tener potencia, fuerza, agilidad y velocidad, expulsando líquido de nuestro a través de la sudoración que se hace necesario reponer para garantizar la salud.

### **La hidratación**

El término hidratación proviene del griego hydros, que significa agua, por lo tanto podemos entender que la acción de hidratar nuestro cuerpo se realiza mediante la toma de agua. Así pues, si el elemento que hidrata al hombre es el agua, podemos entender que el resto de bebidas lo hidrataran por el contenido de este líquido que ellas contengan.

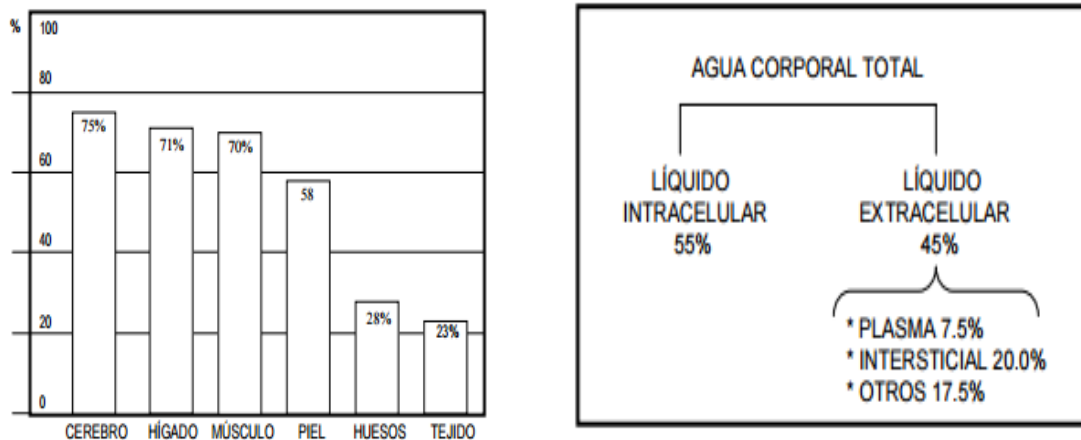
El agua al igual que el resto de nutrientes es sin duda un elemento vital para el cuerpo humano, sobre todo al ser el principal componente del organismo. Para Novarini (2010), "Cada célula, tejido y órgano del cuerpo humano, necesita agua para funcionar correctamente" (p.321). Dicho de otra manera, el preciado líquido, es uno de los seis nutrientes esenciales para la vida, acompañando a la grasa, carbohidratos, proteína, vitaminas y minerales.

Todos los órganos del cuerpo, así como sus células están constituidas por líquidos, el porcentaje es diferente en cada uno de ellos; sin embargo, según Iturriza y Otros (2015):

El cuerpo humano se constituye aproximadamente en 66% agua, los huesos están compuestos de 22% de agua, los músculos de 76% y la sangre tiene 83%, los pulmones son 90% agua y el cerebro, en realidad, es 95 % agua; Del total de agua corporal el 95% está contenido al interior de las células, el 45% es extracelular y está es la que se utiliza inicialmente en las actividades deportivas.

Lo antecedido, dejan ver por qué el agua y la hidratación del cuerpo humano juegan papel relevante en un estilo de vida saludable, pues el organismo depende del agua para sobrevivir, tiene una regulación delicada con un contenido en agua que asciende a dos tercios de su peso; de la importancia de mantener el nivel correcto de agua en la estructura física y material del ser humano.

### ***Distribución del agua en el organismo***



*Distribución del agua en el organismo. Abel Mariné Font (2008)*

En este sentido, una adecuada hidratación busca reponer en el cuerpo humano el agua perdida durante las funciones vitales y más si se practica algún tipo de actividad física; siendo imprescindible para la supervivencia, la salud, el rendimiento físico y mental. Al respecto, se enuncia el estudio

realizado por Hydra, elaborado por el Observatorio de Hidratación y Salud en el 2011, donde plantea que 8 de cada 10 españoles conocen la importancia de la hidratación en la salud, aunque el 50% reconoce beber menos de las cantidades recomendadas por los expertos.

Partiendo de lo expuesto, es de mencionarse que cada persona es distinta; sin embargo, bajo circunstancias normales, el cuerpo pierde todos los días unos 2 a 3 cuartos de agua y necesita reponerlos. Algunos sudan más que otros y algunos pierden más sales en el sudor. Debido a esta variación individual, no es posible hacer un cálculo exacto de cuánto debe beber durante una sesión. En general, debería oscilar entre 120 y 150 ml de líquidos fríos cada 10 ó 15 minutos, sugiriéndose líquidos más fríos porque suelen ser más agradables y ayudan a bajar la temperatura corporal.

De igual manera, es de apuntarse que en cualquier tipo de ejercicio se produce un incremento del trabajo muscular. Las consecuencias de esta actividad sobre el equilibrio hídrico, al igual que sobre el gasto energético, son diferentes en función de la edad, del sexo, de la forma física, de la duración e intensidad de la actividad física; por ello, la hidratación aumenta en ciertos grupos de población como los ancianos, los niños o los deportistas. También, va depender de las condiciones del entorno en el que realiza el ejercicio: temperatura exterior, humedad del aire, viento, altitud, actividad en sala o al aire libre.

Sin embargo, independientemente del ejercicio que se realice, el cuerpo necesita una cantidad diaria de líquidos. También necesita recuperar los minerales y sales de sodio, que va perdiendo. Al hacer ejercicio agotador, perderá de uno a cinco gramos de sal por litro de sudor. Por ello es prioritario

el aporte de agua acompañada si es posible de azúcar y sales minerales, con el fin de que la actividad muscular se realice correctamente.

Bajo este orden de ideas, a continuación se presentan algunos de los beneficios más importantes de mantener abundante agua en el organismo, es decir que el hombre cuente con una hidratación idónea:

*Cerebro:* Una adecuada hidratación es importante para un funcionamiento correcto del cerebro. Cuando el ser humano esta adecuadamente hidratado, las células del cerebro reciben sangre oxigenada y el cerebro se mantiene alerta. La deshidratación leve, que significaría una pérdida de agua que llevaría a reducción del peso corporal de un 1 o 2%, puede ya afectar la capacidad de concentración. Una pérdida de más de un 2% del peso corporal debido a la deshidratación puede afectar la capacidad de procesamiento del cerebro y la memoria a corto plazo.

*Células:* La hidratación del cuerpo es importante para transportar hidratos de carbono, proteínas, vitaminas, minerales y otros nutrientes esenciales, así como oxígeno, a las células. De esta forma, las células son capaces de producir la energía necesaria para un buen funcionamiento del cuerpo. Además, la hidratación facilita la eliminación de residuos o sustancia de desecho de las células producto de los procesos metabólicos, permitiendo una función química celular adecuada.

*Tracto digestivo:* La hidratación juega un papel importante en la digestión de la comida y en la absorción de nutrientes en el sistema gastrointestinal. El agua es necesaria en la disolución de nutrientes para que estos puedan ser absorbidos por la sangre y transportados a las células. Una hidratación insuficiente hará que el proceso digestivo sea más lento y una mala



hidratación crónica puede producir estreñimiento, ya que se lentifica la velocidad del paso de las heces a través del tracto intestinal.

*Corazón:* Los líquidos son importantes para el funcionamiento del corazón y una buena regulación del balance de agua es esencial para mantener la tensión arterial dentro de unos límites saludables. La deshidratación reduce el rendimiento cardíaco, lo cual puede aumentar la tasa cardíaca y causar una bajada de tensión. El sistema circulatorio abastece de una cantidad constante de oxígeno al cerebro, a los músculos y al resto de tejidos.

*Riñones:* El consumo adecuado de agua es esencial para que los riñones funcionen bien, ayudándolos a eliminar residuos y nutrientes innecesarios a través de la orina. Estos órganos regulan los niveles de agua del cuerpo aumentando o reduciendo el flujo de orina. También, controlan los niveles normales de sodio y otros electrolitos. Los riñones de una persona sana hidratada de forma adecuada filtran aproximadamente 180 litros de líquidos cada día: evidentemente la mayor parte de esta agua debe ser reabsorbida para evitar que el cuerpo pierda cantidades excesivas.

*Músculos y articulaciones:* El agua actúa como un lubricante para los músculos y las articulaciones: ayuda a proteger a las articulaciones y a que los músculos funcionen correctamente. Los músculos y las articulaciones, junto con los huesos, son necesarios para estar de pie, para sentarse, moverse y realizar todas las actividades diarias. Entre un 70 y un 75% del músculo está compuesto de agua. El mantenimiento de un balance adecuado de agua es esencial para un funcionamiento óptimo de los músculos y un buen rendimiento físico.

*Piel:* La piel constituye una barrera contra agentes patógenos y contribuye a prevenir el desarrollo de procesos infecciosos y alérgicos. Existe la creencia

de que una adecuada hidratación ayuda a humedecer los tejidos del cuerpo y a preservar la elasticidad, suavidad y color de la piel, aunque esto no se ha investigado en profundidad.

*Temperatura:* El agua corporal juega un papel importante como termorregulador, regulando la temperatura global del cuerpo mediante la disipación del calor. Si el cuerpo se calienta demasiado, pierde agua a través del sudor y la evaporación de éste en la superficie de la piel disipa el calor del cuerpo. El sudor es la forma más efectiva de prevenir el sobrecalentamiento del cuerpo.

El referido proceso basado en eliminar el calor sobrante del organismo, involucra necesariamente la pérdida de agua corporal, en especial del líquido extracelular, y en consecuencia provoca una disminución del líquido intracelular, que se desplaza hacia el espacio extracelular para compensar el déficit generado.

*Los sentidos:* Además, el agua también es esencial para que nuestros sentidos funcionen correctamente. Las ondas sonoras se transmiten a través del líquido en los oídos, la luz se refleja a través del líquido en los ojos, y los alimentos y los olores deben ser disueltos en agua para percibir sabor y olor.

Por lo planteado, Álvarez (2012), señala que “el cuerpo puede durar hasta seis semanas sin alimento, pero solo una semana sin agua” (p.95). El agua es fuente de vida y es esencial para la hidratación de la estructura física del hombre. Es el hidratante por excelencia; el más sano y el más natural. Por lo que una buena hidratación es importante para nuestra salud física y mental.

En este sentido, es oportuno señalar el protocolo de hidratación expuesto por Torres (2013):



*Protocolo de hidratación durante la práctica de AF. Adaptado de Palacios-Gil Antuñano. CSD, 2008.*

Como se puede apreciar en la figura, al realizar alguna actividad física, el cuerpo demanda mayor cantidad de agua para mantenerlo hidratado. Sumado a este criterio se encuentra Mirins y Otros (2014), quienes proponen algunas sugerencias para estar hidratado como es: mantener una botella de agua a la mano durante todo el día, esto debido a que la compra de agua embotellada genera gasto por su costo, además de crear desechos de botellas plásticas, por tanto es preferible tener a la mano una botella de agua reutilizable y llenarla con el grifo; de no agrada el sabor del agua simple, se sugiere agregar una rebanada de limón o lima a la bebida.

De igual manera, los autores descritos hacen alusión a no esperar a tener sed para beber líquido, ya que la sed es el primer síntoma de deshidratación; consumir alimentos que contengan gran cantidad de agua como la patilla, el pepino, el melón, manzana, fresas, lechuga, tomate, entre otros. Así mismo, consumir bebidas deportivas que aunque no hidratan el cuerpo tan rápido como el agua, proporcionan una fuente eficaz de energía

rápida. También consumir agua de coco, controlar la cantidad de tiempo que se pasas bajo el sol, pues mientras más tiempo, mayor será la reposición de líquidos que requiere el organismo.

En consonancia a lo planteado, durante la generación de orientaciones pedagógicas para la hidratación de los estudiantes de media general en las clases de Educación Física es necesario atender lo expuesto en el grafico que antecede a estas líneas, aunado a comprender una serie de factores como son: ¿cuáles son las bebidas correctas para utilizar durante el ejercicio que pueden ayudar a un mejor rendimiento? ¿En qué momento se pueden consumir dichas bebidas?, ¿Cuánto liquido has perdido?, ¿Qué cantidad de agua se requiere reponer?, entre otros aspectos de interés que se visualizaran en el producto de esta investigación.

Para llegar a los niveles adecuados de consumo de líquidos es necesario saber algunos consejos sobre qué tomar en cada etapa de la actividad física, exhibiéndose a continuación los propuestos por Lorenzo y García (2015):

Antes de entrenar: Se recomienda beber unos 400-600 ml de agua o bebida deportiva 1 o 2 horas antes del ejercicio para que el atleta comience la actividad bien hidratado. Esto permite un menor aumento de la temperatura corporal del corredor y disminuye la percepción del esfuerzo. Consumir una bebida con hidratos de carbono (bebida isotónica) ayuda a llenar completamente los depósitos de glucógeno del músculo.

Durante: Como valor aproximado, el atleta necesita tomar 1 litro de líquido por cada 1.000 kcal consumidas con una distribución adecuada. El deportista debe tomar líquido en intervalos regulares y cortos (pequeño sorbo) con el fin de ir reponiendo el agua y los electrolitos perdidos por la sudoración y a

mantener los niveles de glucosa en sangre. Alcanzar un equilibrio hídrico no siempre es posible.

Y después: La reposición de líquidos después del ejercicio es fundamental para la adecuada recuperación y debe iniciarse tan pronto como sea posible. Una manera práctica de determinar la cantidad de líquidos que hay que reponer es que el deportista se pese antes y después de entrenar: la diferencia entre ambos pesos señala el líquido perdido, y por tanto, es el que hay que consumir para rehidratarse correctamente. Después de entrenamiento de larga duración se aconseja una bebida que tenga sodio, lo que permite aumentar la retención de líquidos y suministra el electrolito eliminado por el sudor. También es importante que contenga hidratos de carbono para reponer de forma rápida los depósitos de glucógeno muscular, gastados durante el ejercicio.

El contar con una correcta hidratación proporciona numerables beneficios entre los cuales cabe aludir un mejor funcionamiento de órganos como riñón, hígado, corazón, estómago, además de regular la temperatura del cuerpo, eliminar toxinas y otros desperdicios metabólicos del organismo, acelerar las funciones del cerebro, transportar nutrientes, glucosa, oxígeno y enzimas a las células, humectar la piel y mejorar el resto de los tejidos, aumentar los niveles de energía y reducir el estrés.

Igualmente se anexa que al hidratar al cuerpo regularmente se orina frecuentemente, lo que favorece la eliminación de toxinas; aunado a ello, al orinar más, también se reducen las posibilidades de sufrir infecciones urinarias, y de que se formen arenillas o cálculos en el riñón, sin soslayar que favorece la motilidad intestinal, previniendo el estreñimiento. Además, las heces son más blandas y esponjosas y, por lo tanto, más fáciles de expulsar, lo que evita la aparición de hemorroides por esfuerzo o heridas por

laceración. También, la sangre se encuentra más diluida, y los nutrientes se distribuyen mejor por el organismo.

Lo contrario a contar con una buena hidratación es la deshidratación, la cual puede afectar cómo te sientes y rindes durante una sesión de actividad física o deporte. A continuación están algunos de los signos más comunes que autores como Palacios y Montalvo (2012) presentan: sed evidente, irritabilidad, disminución del rendimiento, boca seca, fatiga, debilidad, náusea, dolor de cabeza, calambres musculares, orina amarillo oscuro (o falta de deseos de orinar), sensación de aturdimiento o mareos y dificultad para poner atención. En tanto, por lo expuesto, se hace necesario mantener un equilibrio hídrico en el organismo.

### **Equilibrio hídrico**

A diferencia de lo que hacen con los lípidos y los carbohidratos, los seres humanos no almacenan agua de una manera permanente. Diariamente, el contenido de agua corporal se mantiene en un equilibrio dinámico. Por un lado, el organismo pierde agua, de forma continua, a través de las heces fecales, la orina, la respiración, la sudoración y la respiración.

La mencionada pérdida de líquido, es compensada, de una manera intermitente, por medio del ingreso hídrico representado por el agua que se bebe o que está incorporada a los alimentos y por el agua producida en los procesos metabólicos de oxidación. El organismo, al advertir un déficit hídrico, pone en funcionamiento un complicado sistema que promueve la sensación de sed, mientras que en un exceso de agua, la maquinaria renal y hormonal relacionada actúa para eliminar la cantidad sobrante.

Bajo estas ideas, es oportuno enfatizar en la hiperhidratación, vinculada con exceso de agua ingerida de varios litros que no se compensa con mayores pérdidas urinarias. En casos extremos ocasiona hiponatremia, que puede ser fatal. Algunos síntomas son náuseas, vómitos, cefalea, mareo, contracciones musculares y convulsiones.

En caso contrario a la hiperhidratación, se ubica el proceso de pérdida del agua conocido como deshidratación, y el estado final de déficit hídrico alcanzado se denomina hipohidratación. La deshidratación, incluso leve, causa debilidad, pérdida de apetito, boca seca, calambres musculares, aumento del trabajo cardíaco, menor rendimiento físico, dificultad para concentrarse, enrojecimiento de la piel, dolor de cabeza, apatía o ansiedad.

Como se ha dejado ver, la sudoración profusa y excesiva durante la realización de actividad física constituye una pérdida importante de agua del organismo y obviamente altera el normal equilibrio hídrico. Por lo tanto, consumir líquidos es la única manera de compensar la pérdida de agua que experimenta el cuerpo humano. Una desigualdad entre el agua perdida y el agua aportada puede ser fatal para la salud del hombre.

La cantidad de agua ingerida durante el ejercicio permite hacer una reposición hídrica que minimice los efectos adversos sobre la capacidad de trabajo. Sin embargo, el volumen de agua perdido es muy superior al volumen de líquido que el organismo es capaz de aceptar para la reposición. Ello hace que el hombre sea considerado por Novarini (2010), como "un animal con inadecuada rehidratación, que presenta un estado de deshidratación voluntaria"(p.50)

El retorno al estado de equilibrio hídrico, se alcanza sólo algunas horas o días después del esfuerzo físico. Algunos estudios señalan que el

máximo tolerable por el organismo equivale aproximadamente al 60% de la pérdida. Este volumen debe suministrarse de una manera pausada en dosis de 100 a 150 ml cada 15-20min y deben ser ingeridas a voluntad por el individuo. Algunos deportistas, al ingerir líquidos durante el ejercicio, experimentan insatisfacción, dolor estomacal y náuseas. Otros toleran fácilmente la reposición bajo estas condiciones.

A continuación se mencionan ciertas observaciones establecidas por Jiménez y otros (2013), sobre las características de la reposición hídrica de acuerdo con la duración y la intensidad del ejercicio, realizados bajo condiciones ambientales adecuadas:

1. En actividades físicas realizadas con duración menor a una hora y con intensidades del 80 al 130% del  $VO_2\max$ , el objetivo primario es suministrar agua para atenuar los altos incrementos de la temperatura corporal en los ejercicios de alta intensidad. Se propone suministrar de 30 a 50g de carbohidratos antes de la actividad (muchas veces la dieta es suficiente) con un aporte hídrico de 300 a 500 ml, y solamente proporcionar agua durante la realización del ejercicio en un volumen de 500 a 1000 ml para reponer parcialmente el fluido perdido en la sudoración y atenuar el aumento en la temperatura corporal.

2. En actividades físicas con duración de 1 a 3 horas, realizadas a intensidades del 60 al 90% del  $VO_2\max$ , como es el caso de las carreras de larga distancia, el fútbol y otros deportes de conjunto, se suministra tanto agua como carbohidratos. En la fase previa la hidratación se realiza con soluciones (300-500 ml) que contengan 10-20 mEqL<sup>-1</sup> de Na<sup>+</sup> y 6-8% de carbohidratos. Durante la actividad se deben suministrar de 500 a 1600ml por hora para suplir las necesidades de electrolitos y agua.



En este orden de ideas, debe considerarse que la rata de sudoración es altamente variable, especialmente en los deportes de conjunto, ya que cambia la intensidad del esfuerzo y existen muchas diferencias individuales en la respuesta al calor. El Na<sup>+</sup> suministrado favorece la absorción intestinal, mejora la palatabilidad de la bebida, ayuda a mantener el volumen del compartimento extracelular y previene la hiponatremia.

3. En las actividades físicas con duración mayor a 3 horas y que se realizan con intensidades entre el 30 y 70 % del VO<sub>2</sub>max, las necesidades de reponer carbohidratos y electrolitos son mayores. En estas circunstancias, la rata de sudoración es algo más baja que en el caso anterior, debido a que la intensidad de ejecución es menor. Sin embargo, aumentan las posibilidades de hiponatremia, esto es, la disminución de la concentración plasmática de Na<sup>+</sup>, lo cual afecta gravemente la dinámica neuromuscular y el balance hidroelectrolítico en el organismo. Se ha señalado que en algunas ocasiones, cuando la reposición hídrica es elevada y se realiza exclusivamente con agua, se puede presentar la "intoxicación hídrica", en la cual el nivel de N<sup>+</sup> desciende peligrosamente.

### **La hidratación durante la educación física**

La educación física es una de las áreas de conocimiento que cursa todo ciudadano que asiste a las instituciones educativas venezolanas en sus diferentes niveles y modalidades. La misma, según Rey (2014), es:

Un proceso pedagógico encargado de la formación multilateral y armónica de la personalidad de niños y jóvenes, a través del desarrollo de sus capacidades físicas, motrices, funcionales e intelectuales, así como de sus habilidades motrices deportivas, conjuntamente con la formación de valores ético – morales en favor de una buena educación u óptimo comportamiento social (p.34).

Como se puede apreciar, la Educación Física es un eficaz instrumento de la pedagogía por cuanto ayuda a desarrollar cualidades básicas del hombre como unidad bio-psico-social, en ella a igual que en todo proceso pedagógico, se distinguen tres funciones como son la educación, la enseñanza y el aprendizaje.

La Educación Física abarca tres grandes grupos de actividades, llamadas sub áreas, y estas son: la Aptitud Física que es la capacidad que tiene el organismo humano, de efectuar diferentes actividades físicas en forma eficiente, retardando la aparición de la fatiga y disminuyendo el tiempo necesario para recuperarse luego de las actividades, es decir, es el desarrollo adecuado de las cualidades físicas del cuerpo humano, las cuales permiten la realización de actividades físicas con diferentes esfuerzos y duración.

Seguidamente es de mencionarse el Deporte, que es la actividad o grupo de acciones tendentes al logro de un objetivo sea este una distancia, un tiempo, mayor o menor número de puntos, entre otros; respetando y cumpliendo un reglamento, con el uso de técnicas y estrategias propias de cada especialidad. Y por último se ubica como sub área Recreación, que son todas aquellas actividades agradables, sometidas a reglas muy sencillas, realizadas en un ambiente de alegría y diversión.

En Venezuela, la educación física en el nivel educativo media y diversificada según el Diseño Curricular del Subsistema de Educación Secundaria Bolivariana (2007), pretende que las y los adolescentes y jóvenes valoren la prácticas sistemática de la actividad física, la recreación y el deporte como parte de su desarrollo integral en procura de minimizar la problemática social para la optimización de la salud.

Así mismo, busca utilizar el deporte como medio de desarrollo de habilidades y destrezas específicas, para la aplicación en prácticas de técnicas y tácticas en las diferentes disciplinas en función de la formación integral, considerando la diversidad cultural que posean los educandos y el contexto donde se desenvuelven.

En el nivel educativo media, la Actividad Física, Educación Física y Deporte como actualmente se denomina en el país a esta área de aprendizaje, recibe según Ruiz y Otros (2014), “mayor importancia que al resto de asignaturas, y más entre los chicos que entre las chicas” (p.63). Esto se debe en palabras de Cecchini y Otros (2012), a que “el interés del adolescente esta mayormente en la práctica deportiva, a la cual le invierte no solo las horas de Educación Física” (p.81).

Lo expuesto muestra el requerimiento de una acorde hidratación del educando no solo durante las clases del área descrita, sino también fuera de ella. Por tanto, el profesional durante el cumplimiento de su función debe exaltar la importancia de la hidratación y hacer que dicha acción se dé en pro de la salud de sus estudiantes. Al respecto, Mosston (2011), enuncia: “en las clases de Educación Física se les debe permitir a los alumnos/as beber agua cuantas veces deseen y más sobre todo si las clases se desarrollan en días soleados y la intensidad de la clase es fuerte” (p.91).

En consonancia a lo planteado, Florence (2011), señala: “es importante no prohibir a los alumnos/as que beban agua, ya que si no reponen ese líquido perdido, puede producirles una deshidratación” (p.112); la cual según diversos estudios puede alterar en los educandos algunos procesos mentales, la rapidez perceptiva, la coordinación motora, el tiempo

de reacción, la discriminación perceptiva, y demás; todos ellos muy presentes en el ámbito de la Educación Física.

Por lo tanto, es importante que a principio del año escolar, se expliquen las normas que se van a seguir durante el transcurso de las clases e incidir en que momento se debe beber agua, enfatizando que debe ser antes, durante y después de culminada la jornada de clase prevista a desarrollar. Para Calzadas y Jaramillo (2011):

Debe empezarse a beber 30-60 minutos antes del inicio de la actividad y beber pequeñas cantidades de líquido (200- 300 ml) cada 15-20 minutos. El volumen total ingerido debe de ser alrededor de unos 500-1000 ml por cada hora de ejercicio y de unos 1,2-1,5 litros por cada kg de peso perdido (p.45)

Lo esbozado hasta ahora exhibe a la hidratación en la Actividad Física, Educación Física y Deporte como un tema que abarca muchas vertientes, pues existen factores que influyen directamente en las cantidades a ingerir como el tipo y duración de la actividad física, las características del ambiente y las cualidades propias de cada individuo. No obstante, la reposición de líquido en el organismo debe ser vital.

### **Bases Legales**

Las bases legales no son más que leyes que sustentan de forma legal el desarrollo de una investigación. Para Martins y Palella, (2013), “son leyes, reglamentos y normas necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite” (p.82). A continuación se hace alusión a ciertos estamentos jurídicos que le dan soporte legal al actual estudio, siendo estos:

**Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999)**, en su **Artículo 83** establece:

La salud es un derecho social fundamental, obligación del Estado, que lo garantizará como parte del derecho a la vida. El Estado promoverá y desarrollará políticas orientadas a elevar la calidad de vida, el bienestar colectivo y el acceso a los servicios. Todas las personas tienen derecho a la protección de la salud, así como el deber de participar activamente en su promoción y defensa, y el de cumplir con las medidas sanitarias y de saneamiento que establezca la ley, de conformidad con los tratados y convenios internacionales suscritos y ratificados por la República.

La carta magna nacional le otorga a todo ciudadano la protección en cuanto a salud se refiere, siendo la hidratación parte importante para garantizar este derecho, puesto que su desatención genera secuelas que pueden alterar la salud del hombre y causarle hasta la muerte.

Otro estamento legal que le da soporte a la presente investigación es la **Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física (2011)**. Primeramente en su **Artículo 14** donde se emana: Son derechos que aseguran la práctica del deporte, la actividad física y la educación física de todas las personas: La educación física, la práctica de deportes y actividades físicas en todo el Sistema Educativo Venezolano, hasta el pregrado universitario....

Lo antes señalado, muestra la garantía que posee todo ciudadano a la práctica de deporte, actividad física y educación física; esta última presente en todo los niveles educativos existentes en el país, siendo su límite los estudios de pregrado. De allí que la hidratación debe ser tema de interés no solo en el nivel educativo media, pues los demás estudiantes también están expuestos a la deshidratación.

Igualmente, en la referida ley, se encuentra el **Artículo 23**, que promulga:

...se integra en los siguientes subsistemas: 1. Subsistema educativo que garantiza los planes, proyectos y programas para la incorporación de la población estudiantil en cualquiera de sus niveles y modalidades, a la práctica sistemática de deportes, actividades físicas y la educación física, en pro de crear alternativas de vida que formen parte de la conciencia social, que tributen a la cultura física, al buen vivir y al desarrollo de habilidades deportivas en las diferentes disciplinas.

En esta oportunidad el articulado le brinda sustento jurídico al estudio en cuanto a que incorpora al sistema educativo en la promoción sistemática de deportes, actividades físicas y la educación física para una mejor cultura física y salud en la sociedad. Aspecto que se vincula directamente con el estudio en cuanto a que una correcta hidratación debe estar presente en la ejecución de estas actividades.

Seguidamente se deja ver el amparo que la **Ley Orgánica de Educación (2009)**, le otorga al estudio en su **Artículo 6:**

El estado, a través de los órganos nacionales con competencia en materia educativa, ejercerá la rectoría en el sistema educativo. En consecuencia garantiza los servicios de orientación, salud integral, deporte, recreación, cultura y de bienestar a los y las estudiantes que participan en el proceso educativo en corresponsabilidad con los órganos correspondientes.

Lo expuesto, exhibe elementos que conducen a garantizar la salud de los ciudadanos, en especial a la población escolar; encontrándose inmerso de forma sobrentendida la hidratación, al orientarse sobre la reposición de líquido en el cuerpo para una mejor salud, previendo así enfermedades y propiciando bienestar y calidad de vida que se establece en el articulado citado.

Por estar la población en estudio acogida en la **Ley Orgánica de Protección al Niño, Niña y Adolescente(2009)**, la misma no puede soslayarse en lo que a soporte legal el estudio cuenta, específicamente atendiendo a lo estipulado en el **Artículo 41**, alusivo al derecho a la salud: Todos los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a disfrutar del nivel más alto posible de salud física y mental.

Lo que reza el mencionado artículo tiene vinculación directa con la educación física, área de aprendizaje que tiene entre sus fines garantizar la salud de los escolares, sin embargo, para su pleno cumplimiento se debe atender a la hidratación de los escolares durante la práctica de actividades físicas- deportivas y recreativas manera de obtener los beneficios que genera sobre todo vinculados a la salud del ser humano.

### **Definición de términos básicos**

*Actividad física:* Para Martínez (2012) “es todo movimiento del cuerpo que hace trabajar a los músculos y requiere más energía que estar en reposo” (p. 76).

*Agua:* Según Murray (2014) “es una sustancia líquida sin olor, color ni sabor que se encuentra en la naturaleza en estado más o menos puro y forma parte de los seres vivos; está constituida por hidrógeno y oxígeno” (p. 56).

*Bebidas isotónicas:* Desde la perspectiva de Aragón (2012) “son preparados que favorecen la hidratación y reposición de electrolitos del organismo ante pérdidas importantes, debido a que contienen una cantidad de agua, hidratos de carbono y minerales adecuada para este fin” (p. 103).

*Deporte:* En la Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física (2011) se menciona que “es una actividad o ejercicio físico, sujeto a determinadas normas, en que se hace prueba, con o sin competición, de habilidad, destreza o fuerza física” (s/p).

*Glucógeno:* En palabras de Caldez y Jaramillo (2011) “es la principal forma de almacenamiento de los hidratos de carbono en el cuerpo,

*Hidratación:* Para Lorenzo y García (2015) “es un proceso mediante el cual se agrega agua a un compuesto en concreto” (p. 72).

*Hidroelectrolíticos :*En ideas de Novarini (2010) “consiste en la concentración de agua, sales minerales y elementos químicos que mantienen un equilibrio determinado en la sangre” (p. 59).

*Hiperhidratación:* Según Murray (2011), “es cuando aparece cuando se consume más agua de la que se puede eliminar” (p. 67).

*Hipoanatemia:* Para Gil, N; Montalvo, Z y Ribas, A. (2014) “es el trastorno hidroelectrolítico definido como una concentración de sodio en sangre por debajo de 135 mmol/L; provocada cuando una persona bebe cantidades excesivas de agua” (p. 231).

*Líquido extracelular:* Desde la visión de Iturriza, Ulaiza, Zunzunegui y Roman (2015) “es el líquido que se encuentra fuera de la célula y que contiene los nutrientes necesarios para la supervivencia de las células embebidas en él” (p. 61).

*Líquido intracelular:* Según Gil, Montalvo y Ribas (2014), “es un líquido del interior de las membranas celulares, prácticamente de todo el organismo, con



solutos en disolución esenciales para el equilibrio electrolítico y el metabolismo normal” (p. 92).

*Rendimiento físico:* Para Rey (2014), “es la capacidad de producción de energía por parte de los músculos involucrados en la actividad, producción de energía que en función del deporte tendría unas características diferenciadas de potencia o de resistencia.

*Sales minerales:* Desde la óptica de Palacios y Montalvo (2012) “son elementos inorgánicos que en los seres vivos tienen funciones específicas para la regulación del metabolismo o incluso la formación del mismo” (p. 102).

*Salud:* Según Maughan (2012) “es un estado en que un ser u organismo vivo no tiene ninguna lesión ni padece ninguna enfermedad y ejerce con normalidad todas sus funciones” (p. 56).

*Termorregulación:* En palabras de Kenefick y Chevront (2012), “es un proceso necesario para mantener constante la temperatura corporal. Regula el calor, tanto su producción (termogénesis) como su pérdida” (p.83).

### **Sistema de variables**

Hablar de variables es hacer referencia a aquellos elementos que representan los factores o términos que pueden asumir diferentes valores cada vez que son examinados, o que reflejan distintas manifestaciones según sea el contexto en el que se presentan. Según Ramírez (2012) en los trabajos de investigación “las variables constituyen el centro del estudio y se presentan incorporadas en los objetivos específicos, corresponde en esta

parte del trabajo identificarlas y de ser necesario clasificarlas según sea la relación que guarden entre sí” (p.38).

Igualmente, Seijas (2012), dice que “variable es un aspecto que se debe estudiar en una investigación, que cambia de acuerdo a las interrogantes y objetivos previstos en el estudio” (p.71). Según la postura de ambos autores, cualquier característica o cualidad de la realidad que es susceptible de asumir diferentes valores puede considerarse una variable.

Las variables constituyen el centro de estudio y se presentan incorporadas en los objetivos específicos. Una vez identificadas las mismas, cada una debe ser definida conceptualmente en el cuadro de operacionalización de las variables, que representa el desglosamiento de estas en aspecto cada vez más sencillos que permita la máxima aproximación para poder medirla, a lo que llaman dimensiones.

Para Arias (2013), “una dimensión es un elemento integrante de una variable compleja, que resulta de su análisis o descomposición” (p.73). Por otra parte, una vez que han sido establecidas las dimensiones de la variable, todavía falta los elementos o evidencias que muestren cómo se manifiesta o comportan dichas variables o dimensión. Estos elementos son los indicadores, los cuales son indicios, señales o unidades de medida que permiten estudiar o cuantificar una variable o sus dimensiones.

A continuación se muestra el proceso de operacionalización realizado a las variables en estudio:

### Cuadro N° 1. Operacionalización de las Variables

**Objetivo General:** Proponer orientaciones pedagógicas para la hidratación de los educandos de media general durante las clases de Educación Física de los Liceos Bolivarianos de la parroquia Ramón Ignacio Méndez, municipio Zamora estado Barinas.

<b>Variable</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicadores</b>
<b>Orientaciones pedagógicas para la hidratación de educandos</b>	Para Rodríguez (2016) "son un conjunto de lineamientos que se ofrecen para mantener a los estudiantes con una hidratación acorde en su organismo al reponer la perdida de líquido que ejercen durante las actividades físicos-deportivas- recreativas que comprende la Educación Física.	<b>Reposición de liquido</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Importancia</li> <li>*Necesidad.</li> <li>*Agua</li> <li>*Bebidas deportivas</li> <li>*Jugo</li> <li>*Deshidratación.</li> <li>*Filtros y termos</li> <li>*Peso</li> </ul>
<b>Clases de Educación Física</b>	Según Rodríguez (2016) "son jornadas académicas donde se lleva a cabo la consolidación de los contenidos programáticos establecidos en el Currículo Nacional Bolivariano, abarcando las tres sub áreas como son aptitud física, deporte y recreación.	<b>Pedagogía</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Momentos de hidratación.</li> <li>*Normas para hidratación.</li> <li>*Uso de estrategias didácticas.</li> <li>*Espacio físico</li> </ul>

**Fuente :** Rodríguez, (2015).

## **CAPÍTULO III**

### **MARCO METODOLÓGICO**

En este apartado del trabajo se refleja la estructura lógica y el rigor científico del proceso de investigación a seguir, apuntando desde la elección de un enfoque metodológico específico hasta la forma como se van a analizar, interpretar y presentar los resultados. Por consiguiente, se detallan los procedimientos, técnicas, actividades y demás estrategias metodológicas requeridas para el desarrollo del estudio.

#### **Naturaleza de la investigación**

El actual estudio se ubica en el paradigma cuantitativo, definido por Tamayo y Tamayo (2011), como “aquel enfoque que muestra con claridad los elementos que conforman el problema, y busca determinar qué tipo de incidencia existe entre sus elementos” (p.76). Es decir, posee una concepción lineal, tratando de determinar una generalización y objetivación del objeto en estudio, por medio de los resultados alcanzados con la aplicación de técnicas electas e instrumentos diseñados para tal fin..

En este sentido, el enfoque seleccionado permite hacer inferencia al por qué las cosas suceden o no de una forma determinada, representándose los elementos que forman parte de la hidratación a través de un modelo numérico que lo asocia al mundo positivista, apoyándose para ello de herramientas pertenecientes al campo de la matemática, específicamente la estadística; aspecto al que hace mención Arias (2013) al referirse a los paradigmas de la investigación.

## **Tipo y diseño de la investigación**

El actual estudio se ubica en una investigación de campo, definida por Sabino (2009), como: “un proceso donde los datos se recogen de manera directa de la realidad en su ambiente natural, con la aplicación de determinado instrumentos de recolección de información”(p. 111). Por ello la investigadora recabó la información tal y como se presentó en la realidad sin manipulación de variable alguna.

En correspondencia al tipo de investigación se usó el diseño de campo, dejado ver como aquel que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable; es decir, se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlo. Por lo tanto, según Bavaresco (2012), “en este diseño no se construye una situación específica sino que se observan las que existen” (p.96)

En lo que respecta al grado de profundidad con que se abordó el objeto de estudio, se puede aludir que el mismo paso el nivel exploratorio hasta llegar al descriptivo, midiendo de forma independiente las variables para detallar sus implicaciones en la hidratación de los estudiantes pertenecientes a la media general de la parroquia José Ignacio del Pumar del municipio Ezequiel Zamora estado Barinas. .

## **Población y muestra**

Se entiende por población el conjunto infinito de individuos (personas, animales, objetos o cosas) que poseen características comunes observables en un lugar y en un momento determinado. Para Arias (2013), “es el conjunto

de elementos con características comunes que son objetos de análisis y para los cuales serán válidas las conclusiones de la investigación”. (p.98).

En esta oportunidad el estudio tendrá como población a los estudiantes matriculados en el nivel educativo media de los tres liceos ubicados en la parroquia José Ignacio del Pumar del municipio Zamora estado Barinas.

#### Cuadro N°2. Distribución de la población

Institución educativa	Año	N° de estudiantes	Total
Liceo Bolivariano “Macanillal”	7mo	18	47
	8vo	15	
	9no	14	
Liceo Bolivariano “Caño Hondo”	7mo	21	60
	8vo	19	
	9no	20	
Liceo Bolivariano “José Ignacio del Pumar”	7mo	64	140
	8vo	35	
	9no	41	
<b>TOTAL</b>		<b>247</b>	<b>247</b>

**Fuente:** Inscripción inicial de cada plantel (2015).

Por su parte, la muestra es una parte de la población, o sea, un número de individuos u objetos seleccionados científicamente, cada uno de los cuales es un elemento del universo. Para Balestrini (2010), la muestra “es obtenida con el fin de investigar, a partir del conocimiento de sus características particulares, las propiedades de una población” (p.138). Para obtener la muestra del actual estudio se procedió a aplicar la fórmula de cálculo de muestras finitas establecida por Kendal , cuya fórmula es:

$$n = \frac{Z^2 * P * Q * N}{E^2 (N - 1) + Z^2 * P * Q}$$

Dónde:

n = Tamaño muestra;

E = Error de la estimación de la proporción: 0.05 = 5%

P = Proporción de una categoría de la variable considerada:  $P+Q=1$

P= 0.5

Q= 0.5

Z = Nivel de confianza: 1.96= 95%

N= Tamaño de la población: 247 estudiantes del nivel educativo media.

Empleada la formula, se obtuvo como resultado el tamaño de la muestra, siendo esta de 151 sujetos; es decir, que si se encuesta a 151 personas, el 95% de las veces el dato que quieres medir estará en el intervalo  $\pm 5\%$  respecto al dato que se observe en el cuestionario. Quedando la misma representada de la siguiente manera:

#### Cuadro N°2. Distribución de la muestra

Institución educativa	Año	N° de estudiantes	Total
Liceo Bolivariano "Macanillal"	7mo	10	30
	8vo	10	
	9no	10	
Liceo Bolivariano "Caño Hondo"	7mo	10	30
	8vo	10	
	9no	10	
Liceo Bolivariano "José Ignacio del Pumar"	7mo	31	91
	8vo	30	
	9no	30	
<b>TOTAL</b>		<b>151</b>	<b>151</b>

**Fuente:** Autora de la investigación.

## **Técnicas e instrumento de recolección de datos**

Las técnicas de recolección de datos tienen que ver con los procedimientos utilizados para la recolección de la información que se requiere para el estudio. Para Hurtado (2014), “las técnicas están referidas a la manera como se van a obtener los datos” (p.153). En esta ocasión, se utilizó como técnica la encuesta, definida por Palella y Martins(2013), como “una técnica destinadas a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador” (p.111).

En lo que respecta al instrumento, son los medios materiales, a través de los cuales se hace posible la obtención y archivo de la información requerida para la investigación. Es el recurso de que se valió la investigadora para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información, siendo en esta oportunidad un cuestionario. Para Cerda (2011), “es un instrumento de investigación que forma parte de la técnica de la encuesta. Es fácil de usar, popular y con resultados directos. El mismo, tanto en su forma como en su contenido, debe ser sencillo de contestar”. (p.119).

El diseño del cuestionario se derivó del cuadro de operacionalización de las variables, sintetizándose en los aportes del marco teórico al seleccionar datos que corresponden a los indicadores y, por lo tanto a las variables o conceptos utilizados. Dicho instrumento constó de 20 ítems bajo escala de respuesta Likert, con alternativas siempre, casi siempre, algunas veces, casi nunca y nunca; aplicado por la investigadora.

## **Validez del instrumento**

La validez de un instrumento en la recolección de datos es la capacidad que posee un instrumento de investigación para medir y recabar la información necesaria para fines de la misma de allí que Palella y



Martins(2013) destacan que, “la validez presenta la relación entre lo que mide el instrumento y aquello se quiere medir” (p.146)

En tal sentido, la validez de un instrumento se establece por el resultado de seleccionar un tipo de validez, sea de contenido, criterio o de constructo. Sin embargo, para fines de la investigación se utilizó la de contenido, referida a determinar el grado en que aparentemente un instrumento mide la variable en cuestión; esto a través del uso de la técnica juicio de experto, que consiste en dar el instrumento para su revisión minuciosa en coherencia, pertinencia, claridad y redacción a expertos; en esta oportunidad se le proporcionó a dos especialistas en pedagogía de la Educación Física y uno en metodología.

### **Confiabilidad del instrumento**

La confiabilidad representa el grado en que las mediciones de un instrumento son precisas, estables y libres de errores, por lo tanto es una medida de estabilidad de las observaciones. Ésta se puede representar numéricamente de un coeficiente el cual oscila entre cero (0) y uno (1), es decir, pertenece al intervalo cerrado. En consecuencia, cuando un instrumento representa un coeficiente igual a cero (0) indica que carece de confiabilidad mientras que cuando logra el valor uno (1) indica que el instrumento logra la máxima confiabilidad.

En torno a lo planteado Ruiz (2011), propone de una manera discriminada una forma práctica de interpretar la magnitud del coeficiente obtenido al aplicar la fórmula correspondiente según el estadístico seleccionado, el cual fue el Alpha de Cronbach, siendo representada en la siguiente escala:

<b>Escala de Coeficiente</b>	<b>Expresión Cualitativa</b>
$\geq 0,01 \leq 0,20$	Muy Bajo
$\geq 0,21 \leq 0,40$	Baja
$\geq 0,41 \leq 0,60$	Moderada
$\geq 0,61 \leq 0,80$	Alta
$\geq 0,81 \leq 1,00$	Muy Alta

Para determinar la confiabilidad de un instrumento se asume un coeficiente de confiabilidad, en esta ocasión por contar el instrumento con alternativas de respuesta Likert, se usó el Alpha de Cronbach, recomendado para este tipo de respuestas; aplicado dicho estadístico a cada ítem del instrumento que primeramente fue respondido bajo una prueba piloto, cuyo propósito era verificar el instrumento con relación al objetivo de la investigación, así como también comprobar la consistencia lógica de cada uno de los ítems de obtener los mismos resultados aplicados en varios momentos.

Es de mencionarse que la prueba piloto fue aplicada a 18 educandos del nivel educativo media que cursan estudios en el Liceo Pedro Briceño Méndez, del municipio Ezequiel Zamora estado Barinas, obteniéndose un rango de 0,77 que significa según el autor antes referido, que el instrumento posee alta confiabilidad, de allí que se procedió a ser aplicado a la población en estudio. Dicho resultado se obtuvo con el uso del Paquete Estadístico para Ciencias Sociales (SPSS) versión 21 en español.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS**

El presente capítulo corresponde al análisis e interpretación de los resultados obtenidos a través del instrumento aplicado a los jóvenes y adolescentes del nivel media que cursan estudios en los Liceos Bolivarianos de la parroquia Ramón Ignacio Méndez, municipio Zamora estado Barinas, a fin de indagar y recopilar datos sobre la hidratación durante las clases de Educación Física.

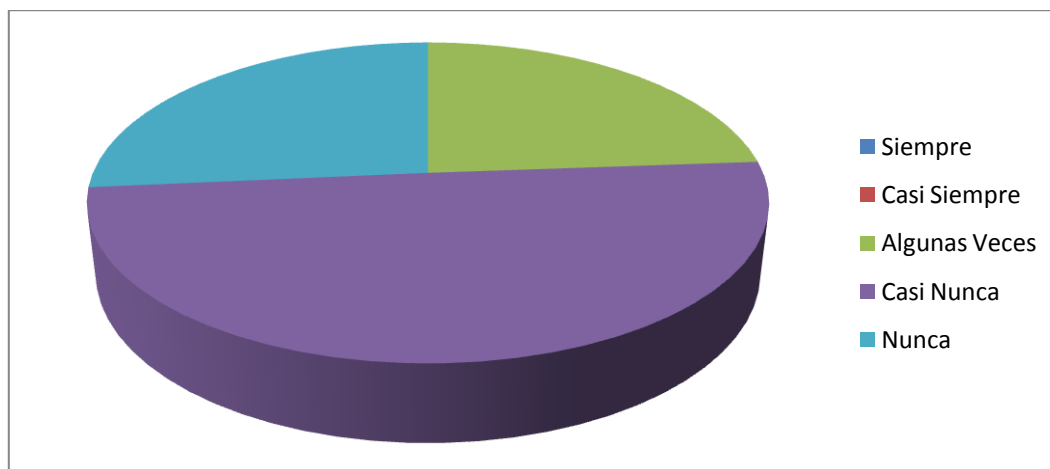
La exposición e interpretación de los datos de acuerdo a Cerda (2012), “implica la utilización de tablas de datos, gráficos y realización de cálculos estadísticos y descriptivos relacionados directamente con los datos e información proveniente de la investigación realizada” (p.65).

Atendiendo a lo expuesto, la información fue registrada y tratada bajo la distribución de frecuencia que consiste en la disposición de tabular los datos estadísticos y ordenarlos para facilitar el análisis de los mismos, proceso precedente a la actividad de interpretación, la cual es realizada en términos de los resultados de la investigación.

En este sentido, los datos fueron transformados y presentados en cuadros de frecuencia y porcentajes representados a su vez en gráficos de pastel, los cuales muestran las frecuencias y porcentajes de acuerdo a cada ítem que integró el cuestionario usado como instrumento de recolección de información, con su respectivo análisis. A continuación se presentan para una visión más detallada:

**Cuadro N° 4.-** Funcionamiento de los filtros de agua.

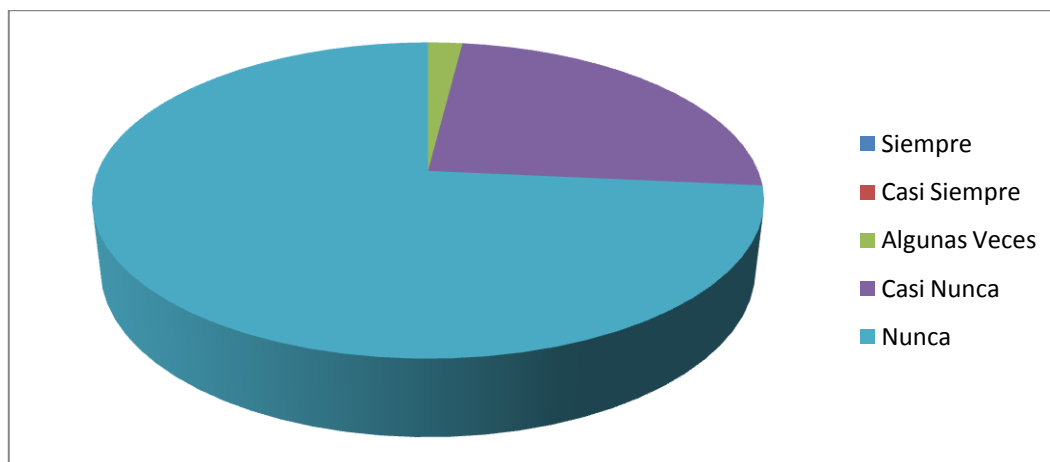
Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
1.- Los filtros de agua presentes en el Liceo funcionan con regularidad.	-	-	36	75	40	151
	-	-	23,8%	49,6%	26,4%	100 %

**Gráfico N°1.-** Funcionamiento de los filtros de agua.

**Análisis:** De acuerdo a los datos aportados, los filtros de agua presentes en los liceos contextos de estudio, casi nunca y nunca funcionan con regularidad, información dada a conocer así por un 76 % de los encuestados. No obstante, un 23,8 % expresó que algunas veces están acordes para su trabajo. En este orden de ideas, es oportuno dar a conocer la idea de Valera (2011), quien concluyó en su trabajo de investigación que “los filtros de agua son indispensables en las escuelas y liceos, ya que los estudiantes al no beber agua cuando lo necesitan; se fastidian, se ponen intranquilos y no trabajan bien; lo que afecta directamente el proceso de enseñanza y aprendizaje” (p.67). Por lo mencionado, la importancia de mantener hidratado al joven - adolescente que cursa estudio en los Liceos Bolivarianos de la parroquia Ramón Ignacio Méndez, municipio Zamora estado Barinas.

**Cuadro N° 5.-** Consumo de bebida deportiva.

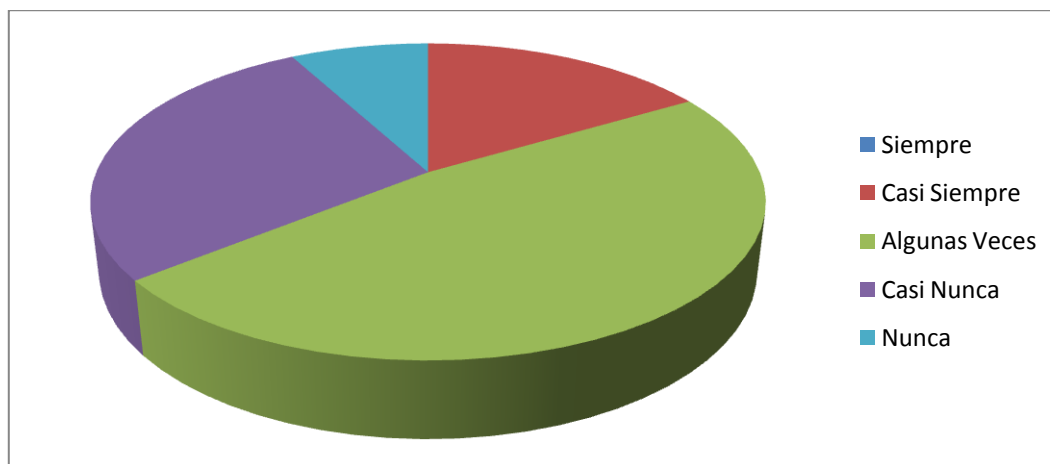
Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
2.- Consumes bebida deportiva durante las clases de educación física.	-	-	3	37	111	151
	-	-	1,9	24,5	73,5	100 %

**Gráfico N° 2.-** Consumo de bebida deportiva.

**Análisis:** De este ítem debe destacarse que el 73 % de los estudiantes matriculados en el nivel educativo media de los tres liceos ubicados en la parroquia José Ignacio del Pumar del municipio Zamora estado Barinas nunca consumen bebida deportiva durante las clases de educación física. Por su parte, un 24,5 % notificó que casi nunca lo hace, mientras un 1,9 % algunas veces. Para Valera (2011), “finalizada las clases de educación física se recomienda consumir bebidas para deportistas ya que las mismas están preparadas con los ingredientes ideales para hidratar el organismo en pocos minutos” (p.83). Postura compartida por Rosés (2013), quien destaca que “el agua pura no es la bebida ideal cuando se necesita reponer líquido con rapidez y por completo, el agregado esencial es el sodio que se encuentra mayormente en bebidas de rehidratación también llamadas bebidas deportiva” (p.73).

**Cuadro N° 6.-** Consumo de la cantidad de agua recomendada.

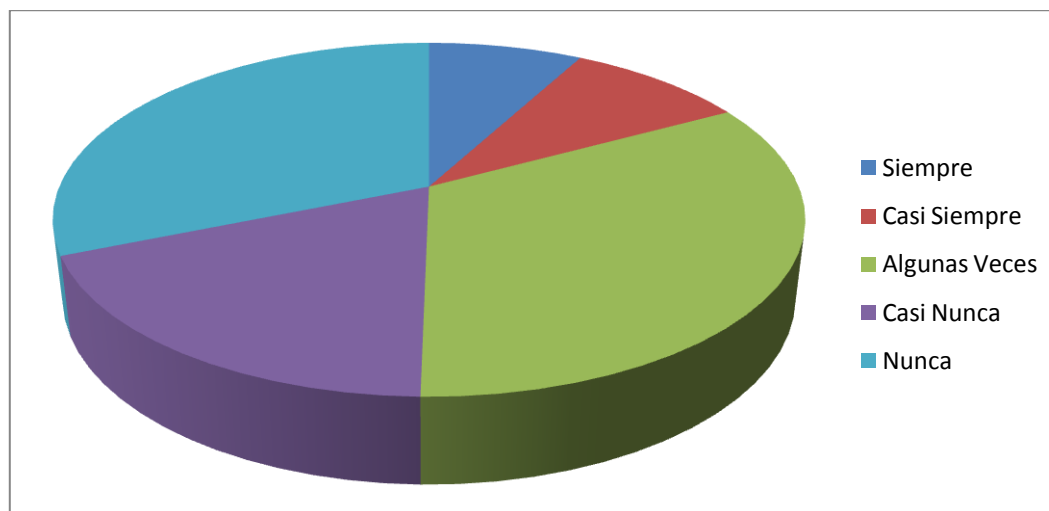
Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
<b>3.-</b> Sueles consumir alrededor de 8 a 10 vasos de agua, durante el día que cursas educación física.	-	25	72	42	12	151
	-	16,5	47,6	27,8	7,9	100 %

**Gráfico N° 3.-** Consumo de la cantidad de agua recomendada.

**Análisis:** La opinión de los estudiantes encuestados en este ítem es que un 47,6 % considera que algunas veces suele consumir alrededor de 8 a 10 vasos de agua durante el día que cursa educación física. En tanto, un 27,8 % opinó que casi nunca, un 16,6 casi siempre y el 7,9 % respondió que nunca. Desde la visión de Grandjean y Campbell (2014), “el aporte hídrico es indispensable para la vida, destacablemente más importante que el aporte energético, ya que si bien un organismo puede ayunar durante varias semanas, el ayuno hídrico no puede superar las cuarenta y ocho horas sin provocar trastornos graves e incluso la muerte, sobre todo si se prolonga más allá de setenta y dos horas”. Lo antes expuesto, conduce a crear una cultura de hidratación en la sociedad en general, sobre todo en los estudiantes liceístas; siendo óptimo para ello un plan de hidratación para los educandos del nivel media durante las clases de Educación Física.

**Cuadro N° 7.-** Consumo de agua fría.

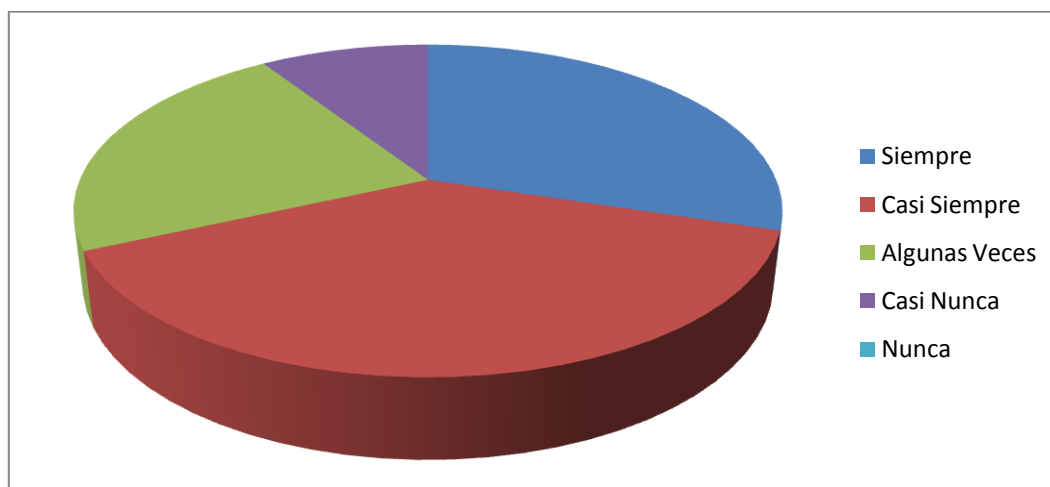
Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
4.- Durante las clases de educación física consumes agua fría.	12	14	50	28	47	151
	7,9	9,2	33,1	18,5	31,1	100 %

**Gráfico N° 4.-** Consumo de agua fría.

**Análisis:** La información recopilada en este reactivo ,muestra que para los estudiantes de media de los tres liceos en estudio, en un 49,6 % casi nunca y nunca consumen agua fría durante las clases de educación física. Por su parte, un 33,1 % manifestó que algunas veces y solo el 17,1 % siempre y casi siempre. En perspectiva de Sierra (2013),“lo ideal es tomar la bebida fresca (10-15°C) para que el cuerpo la asimile más rápidamente. De otra manera cuando ingerimos bebidas frías el organismo deberá regular primero la temperatura antes de asimilarla” (p.67). Aspecto que debe ser atendido al momento de dar orientaciones pedagógicas para la hidratación de los educandos que cursan media en los liceos bolivarianos “El Macanillal”, “Caño hondo” y “José Ignacio del Pumar”.

**Cuadro N° 8.-** Espacio físico generador de mayor sudoración.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
5.- Las condiciones del espacio donde se desarrollan las clases de educación física te conducen a mayor sudoración.	45	58	34	14	-	151
	29,8	38,4	22,5	9,2	-	100 %

**Gráfico N° 5.-** Espacio físico generador de mayor sudoración.

**Análisis:** Lo tabulado y graficado señala que para los sujetos encuestados, las condiciones del espacio donde se desarrollan las clases de educación física le conducen a mayor sudoración, esto en relación a que el 68,2 % eligió las alternativas siempre y casi siempre; mientras un 22,5 % la opción algunas veces y un 9,2 % casi nunca. Al respecto, Iglesias y otros (2011), plantea que “la cantidad de sudor producido durante las actividades físicas aumenta con la intensidad del ejercicio, pero también con la temperatura y la humedad ambiental” (p.82). Por ello, se debe prever que el espacio físico donde se realizaran las clases liberadoras de la educación física esté acorde para evitar excesiva sudoración que puede generar deshidratación. Elemento que se debe considerar al momento de brindar

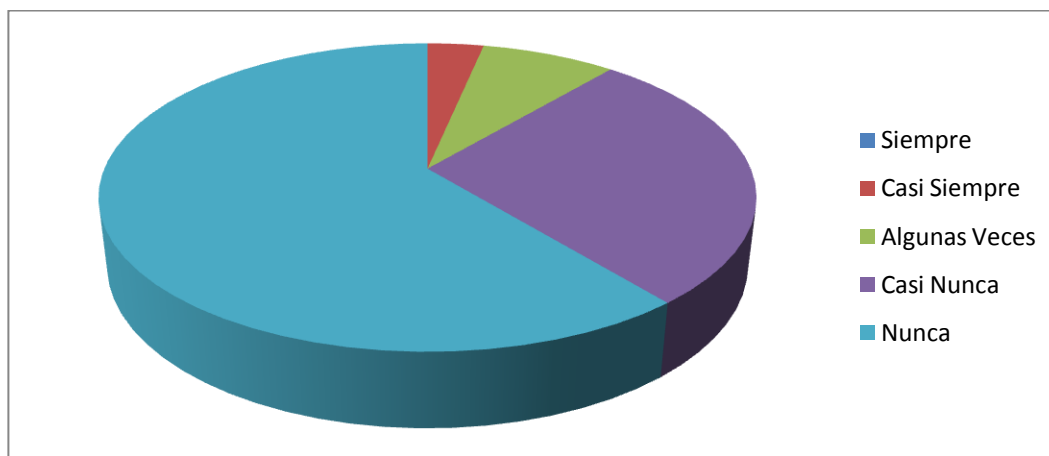


orientaciones pedagógicas para la hidratación de los estudiantes de media general en Educación Física.

**Cuadro N° 9.-** Consumo de jugo durante la clase.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
6.- En la ejecución de las clases liberadoras de educación física consumen jugo para hidratarte.	-	5	12	42	92	151
	-	3,3	7,9	27,8	60,9	100 %

**Gráfico N° 6.-** Consumo de jugo durante la clase.



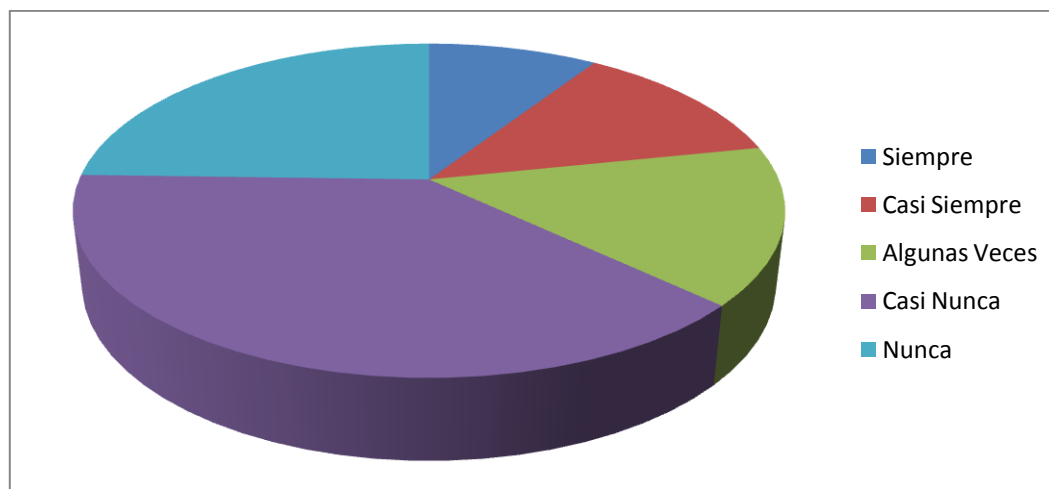
**Análisis:** En los datos proporcionados, se deja ver el mayor énfasis que los educandos manifestaron en las alternativas de respuestas casi nunca y nunca sobre el consumo de jugo durante la ejecución de las clases de educación física, siendo electas por el 34,7 % de los encuestados. En tanto, un 7,9 % expresó que algunas veces consume este tipo de bebida y un 3,3 % casi siempre bebe jugo durante el desarrollo de las actividades previstas en el área de aprendizaje. Desde la óptica de Veicteinas y Belleri (2013), “hay distintas formas de ingerir el preciado líquido denominado agua. Los jugos naturales, por ejemplo, son una excelente opción que, además, aportará más nutrientes a nuestro cuerpo” (p.45). Lo descrito, permite

atender esta alternativa de hidratación durante las clases de educación física; de allí su posible inclusión en las orientaciones pedagógicas que se presentarán.

**Cuadro N° 10.-** Envase con agua durante la clase.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
7.- Mantienes un envase de agua durante las clases de educación física.	14	19	23	58	37	151
	9,2	12,5	15,2	38,4	24,5	100 %

**Gráfico N° 7.-** Envase con agua durante la clase.



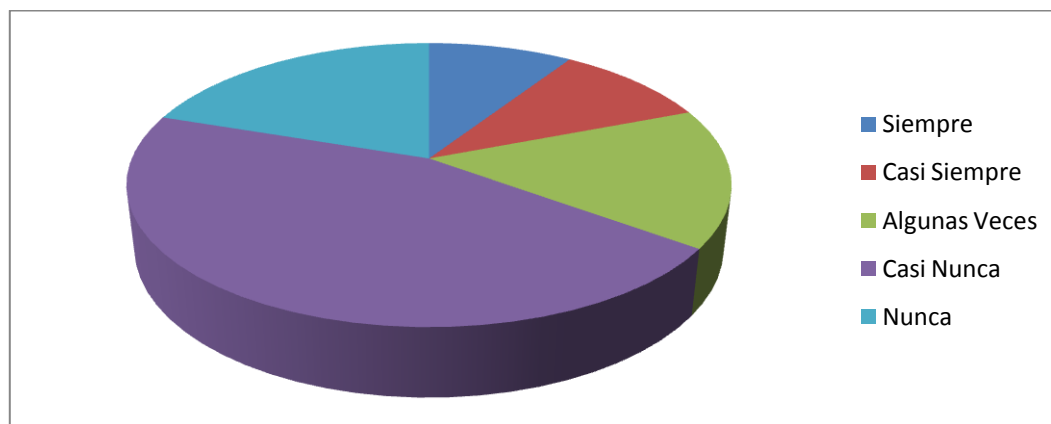
**Análisis:** Con relación a que si los encuestados mantienen un envase de agua durante las clases de educación física, los mismos respondieron que casi nunca y nunca cuentan con ello en un 62,9 %. Mientras un 15,2 % algunas veces y el 21,7 % siempre y casi siempre. En virtud de lo señalado, se enuncia la idea de Martínez (2012), quien señala que “durante la actividad física, tu cuerpo pierde mucho líquido a través de la sudoración ya que precisa mantener su temperatura en 37 grados y lo logra evaporando agua a través de la piel; por ende requiere de pequeñas hidrataciones en constantes

momentos” (p.14); siendo los envases con agua una alternativa viable para una hidratación constante en las clases de Educación Física.

**Cuadro N° 11.-** Hidratación previa a la clase.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
8.- Consumes mínimo un vaso de agua antes de entrar a las clases de educación física.	14	15	24	68	30	151
	9,2	9,9	15,8	45	19,8	100 %

**Gráfico N° 8.-** Hidratación previa a la clase.



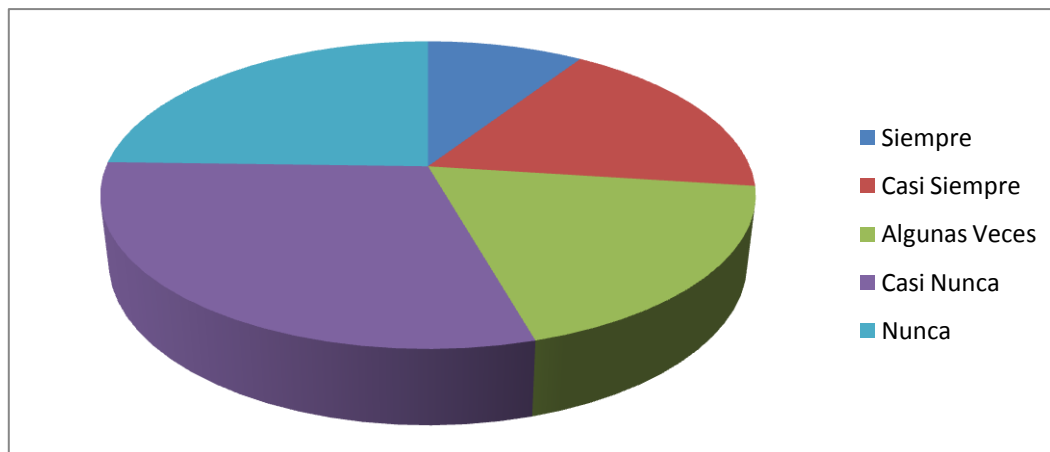
**Análisis:** Los datos alcanzados exhiben que casi nunca y nunca se da una hidratación previa por parte de los estudiantes de media de los liceos ubicados en la parroquia José Ignacio del Pumar del municipio Zamora estado Barinas, información que se suministra en virtud de que el 64,8 % de los encuestados eligieron las alternativas de respuesta descritas. Por su parte, un 15,8 % expresaron que algunas veces y un 19,1 % siempre y casi siempre. En palabras de Almérico (2011), “ingerir un líquido antes de realizar ejercicio físico es muy recomendable, no hay que comenzar sin estar bien hidratado, pero evitando sobrecargas, ya que se pueden producir efectos secundarios” (p.26). Así mismo, Ruiz y Mesa (2012), destaca “no se debe

esperar a tener sed para tomar agua, sobre todo antes de practicar la actividad física empieza a beber agua una o dos horas antes” (p.91). De allí la importancia de proponer orientaciones pedagógicas para la hidratación durante las clases de Educación Física.

**Cuadro N° 12-** Hidratación durante la clase.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
9.- Consumes abundante agua durante las horas académicas de Educación Física.	14	27	28	45	37	151
	9,2	17,8	18,5	29,8	24,5	100 %

**Gráfico N° 9.-** Hidratación durante la clase.



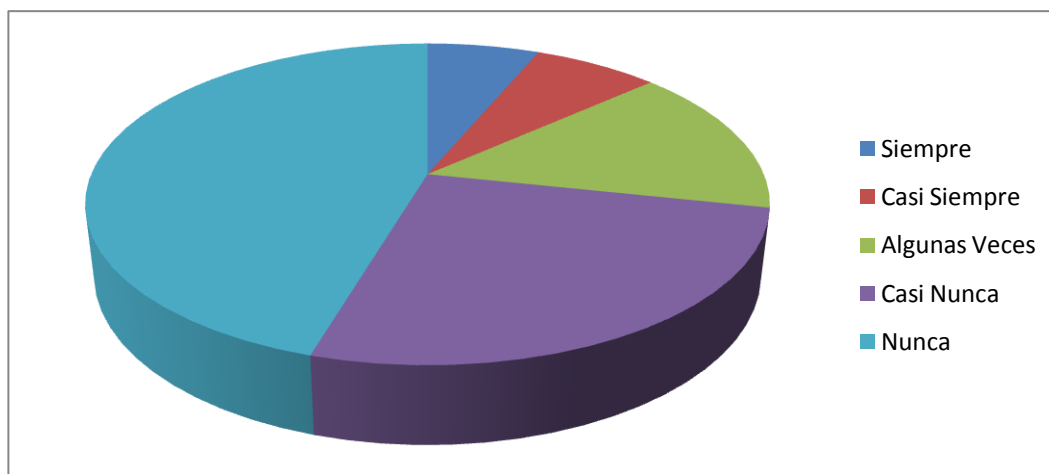
**Análisis:** Del total de los encuestados, el 54,3 % manifestó que casi nunca y nunca consume abundante agua durante las horas académicas de educación física. Sin embargo, un 18,5 % comentó que algunas veces y un 27 % siempre y casi siempre. Bajo la óptica de Grandjean y Campbell (2014), “la hidratación es muy importante para todas las funciones de nuestro cuerpo, por eso es importante estar bien hidratado antes, durante y después de las clases, ya que si no es así se produce una disminución en el rendimiento físico y mental del organismo, que afecta la capacidad de atención, memoria

a corto plazo, concentración y rendimiento” (p.69). Lo antes plasmado realza la necesidad de solventar la situación en estudio como es la falta de hidratación de los estudiantes de media durante las clases de educación física, para lo cual se propone una serie de orientaciones pedagógicas.

**Cuadro N° 13-** Momentos establecidos de hidratación.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
10.- Posee el docente de educación física dentro de su planificación los momentos de hidratación.	9	10	21	37	64	151
	5,9	6,6	13,9	24,5	42,3	100 %

**Gráfico N° 10.-** Momentos establecidos de hidratación.



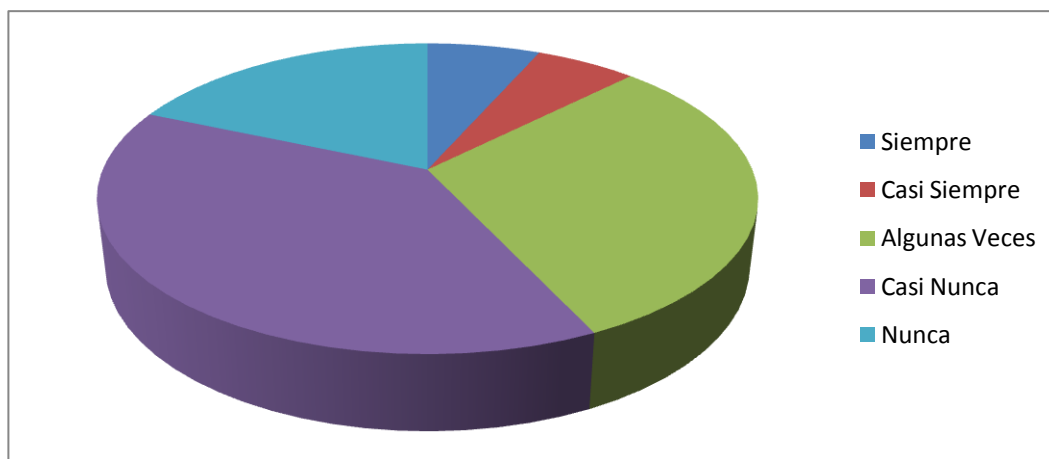
**Análisis:** En cuanto a la opinión de los encuestados sobre los momentos que otorga el especialista de educación física para la hidratación dentro de su clase, los mismos expresaron en un 66,8 % que casi nunca y nunca lo tiene inmerso el docente dentro de su planificación. En tanto, para un 13,9 % algunas veces lo incorpora y para un 12,5 % siempre y casi siempre. De lo expuesto se puede enunciar que retomando lo apuntado en las bases teóricas sobre la importancia de la hidratación en las actividades físicas, la misma no debe ausentarse de la planificación que realiza el especialista de

educación física de sus clases, puesto que está exponiendo a su grupo d educando a secuelas perjudiciales a su organismo. En tanto, con las orientaciones pedagógicas se puede ayudar a esos profesionales a un mejor cumplimiento de los momentos de hidratación.

**Cuadro N° 14-** Importancia de la hidratación en educación física.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
11.- Menciona el profesor de educación física la importancia de mantener el cuerpo hidratado sobre todo en su área curricular.	10	9	46	58	28	151
	6,6	5,9	30,4	38,4	18,5	100 %

**Gráfico N° 11.-** Importancia de la hidratación en educación física.



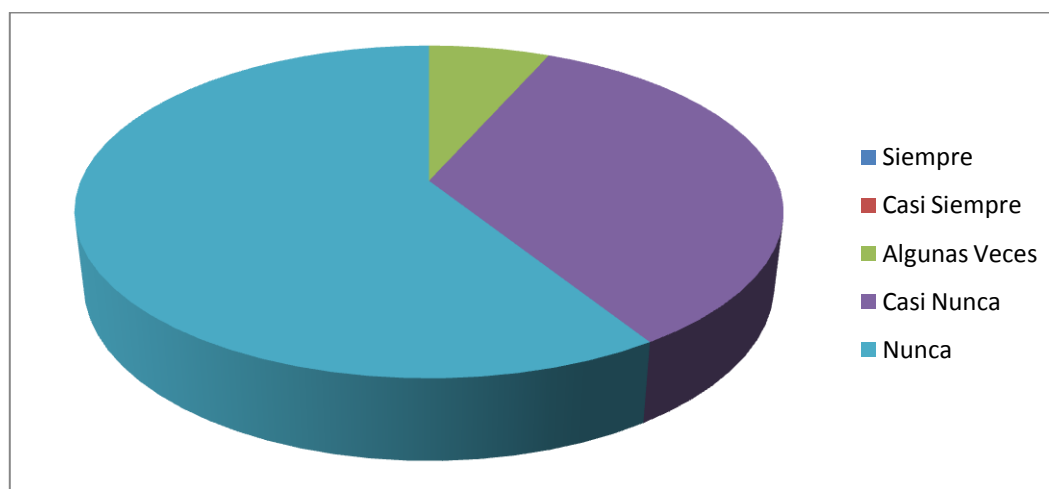
**Análisis:** Partiendo de la información brindada se puede decir que los sujetos encuestados dieron a conocer que el docente de educación física casi nunca y nunca menciona la importancia de mantener el cuerpo hidratado sobre todo en su área curricular, esto lo hizo público el 56,9 %de los estudiantes. En tanto, para un 30,4 % algunas veces y un 12,5 % siempre y casi siempre lo hace. Lo esbozado permite confirmar la necesidad de un plan de hidratación para que los profesionales mencionados, específicamente los que laboran en los Liceos Bolivarianos “El Macanilla”, “Caño hondo” y “José

Ignacio del Pumar”, realcen en su grupo de educandos la importancia de la hidratación desde su misma práctica, al llevar a cabo las orientaciones pedagógicas a presentarse como resultado final del actual trabajo de investigación.

**Cuadro N° 15-** Construcción de aprendizajes sobre la hidratación.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
12.- Aplican estrategias didácticas (exposiciones, trabajos u otros) para construir aprendizajes sobre la hidratación.	-	-	10	52	89	151
	-	-	6,6	34,4	58,9	100 %

**Gráfico N° 12.-** Construcción de aprendizajes sobre la hidratación.



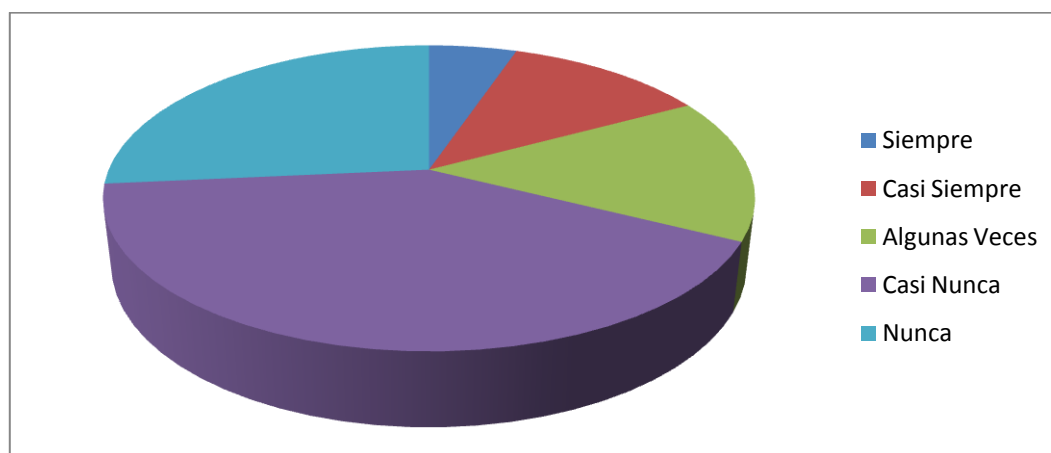
**Análisis:** Como se puede apreciar, del total de los encuestados, el 93,3 % optaron por las alternativas de respuestas casi nunca y nunca, en cuanto a la aplicación de estrategias didácticas (exposiciones, trabajos u otros) para construir aprendizajes sobre la hidratación. Por su parte, solo un 6,6 % manifestó que algunas veces. Lo antes enunciado, exalta la falta de énfasis por parte del especialista de educación física en el tema de la hidratación en

sus estudiantes, lo que genera de cierta manera el problema especificado en el capítulo I de este trabajo de investigación y que se pretende resolver con orientaciones pedagógicas dirigidas a los profesionales de Educación Física.

**Cuadro N° 16-** Normas para la hidratación en Educación Física.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
13.- Existen normas dentro de las clases de educación física para la hidratación de los estudiantes.	8	18	23	62	40	151
	5,2	11,9	15,2	41	26,4	100 %

**Gráfico N° 13.-** Normas para la hidratación en educación física.



**Análisis:** Con relación a este ítem se puede enunciar que para un 67,4 % de los estudiantes de media pertenecientes a los Liceos Bolivarianos “El Macanillal”, “Caño hondo” y “José Ignacio del Pumar”, casi nunca y nunca existen normas dentro de las clases de educación física para la hidratación de los estudiantes. Sin embargo, un 15,2 % notificó que algunas veces y un 17,1 % dio a conocer que siempre y casi siempre. En esta perspectiva, es preciso anunciar la postura de Valera (2011), quien manifestó que “es importante que a principio de curso se expliquen las normas que se van a

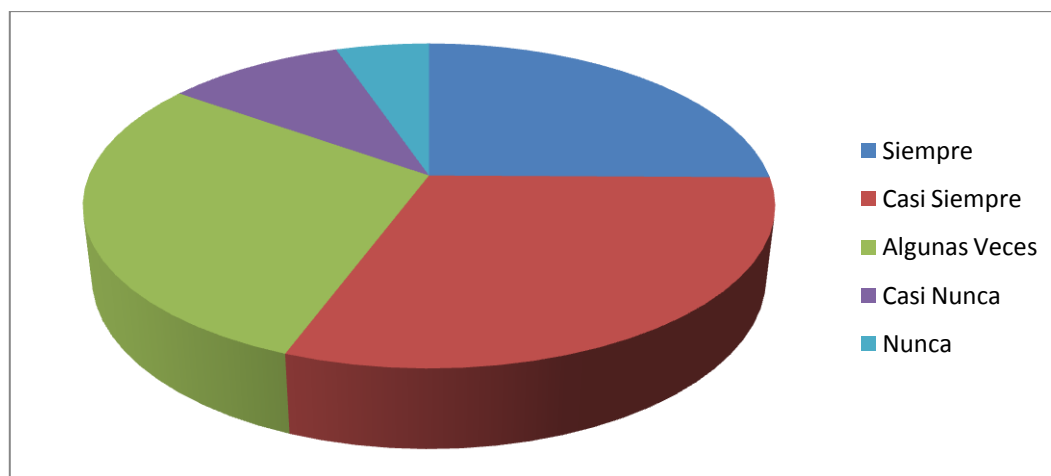


seguir durante el transcurso de las clases de educación física e incidir en que momento se debe beber agua” (p.112). Como se puede apreciar, las orientaciones pedagógicas a proponerse deben estar orientadas al estableciendo de normas y consolidar hábitos en cuanto al consumo de agua para un mejor funcionamiento del organismo.

**Cuadro N° 17-** Hidratación luego de la clase de Educación Física.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
<b>14.-</b> Consumes un vaso de agua mínimo luego de concluir las horas académicas de Educación Física.	38	46	44	15	8	151
	25,1	30,4	29,1	9,9	5,2	100 %

**Gráfico N° 14.-** Hidratación luego de la clase de Educación Física.



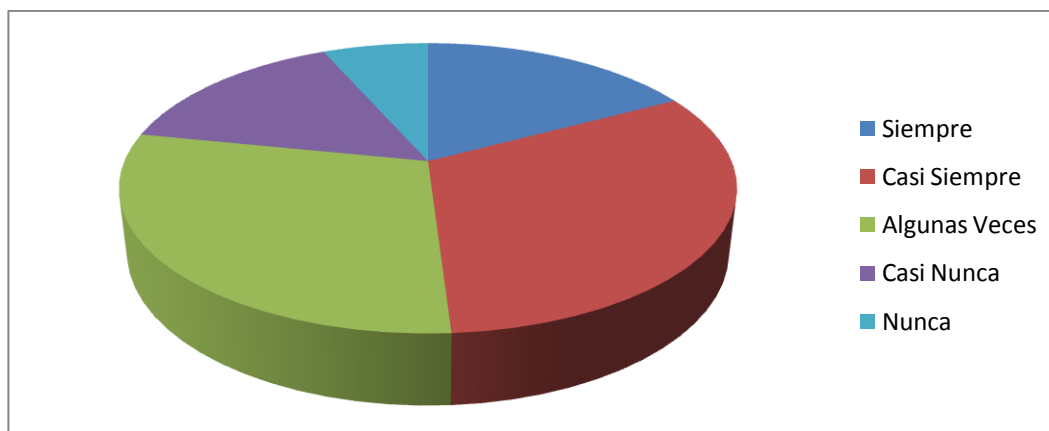
**Análisis:** Con respecto al consumo de un vaso de agua mínimo luego de concluir las horas académicas de educación física, los encuestados expresaron en un 55,5 % que siempre y casi siempre lo hacen. Por su parte, un 29,1 % opinó que algunas veces y un 15,1 % siempre y casi siempre. Desde la visión Rosés (2013), “si el ser humano no se hidrata luego de ejercicio o actividad física puede perder peso corporal por medio de la

deshidratación, lo que conllevaría a un comienzo de pérdida de su capacidad para el trabajo físico. Esto ha de ser paliado de inmediato por medio de la ingesta de agua. Si no ocurre así y prosigue la pérdida de agua sin reposición y supera la cifra del 3% del peso corporal la capacidad de contracción muscular disminuye de un 20% a un 30%, un menor tiempo de resistencia al trabajo.

**Cuadro N° 18-** Signos de deshidratación.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
15.- Durante las clases de Educación Física han manifestado tus compañeros tener la boca seca o calambres musculares.	26	48	44	23	10	151
	17,2	31,7	29,1	15,2	6,6	100 %

**Gráfico N° 15.-** Signos de deshidratación.



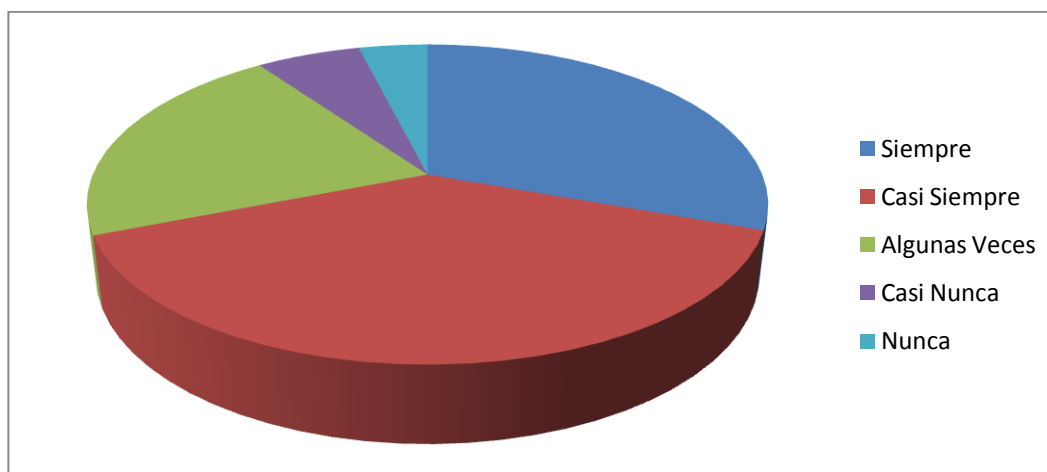
**Análisis:** Los resultados encontrados en este ítem muestran que los signos de deshidratación se hacen presentes en las clases de educación física, esto se enuncia en relación a que el 48,9 % de los encuestados coincidieron en que siempre y casi siempre sus compañeros han manifestado tener la boca seca o calambres musculares en su cuerpo. Mientras tanto, un 29,1 % expresó que algunas veces y un 21,8 % casi nunca y nunca. En

concordancia a los resultados obtenidos, Otegui, Sanz y Sánchez (2013), señala que “es cierto que no todos sudan de la misma manera, ni la misma cantidad, pero la pérdida de fluidos causa problemas si ellos no se remplazan; estando entre las advertencias de deshidratación el dolor de cabeza, debilidad, fatiga, mareos, irritabilidad, calambres musculares” (p.134). En busca de evitar estos males en los estudiantes de media, se brindaras ciertas orientaciones pedagógicas.

**Cuadro N° 19-** Proporcionalidad de la hidratación y sudoración.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
16.- La cantidad de agua que consumes durante la educación física es menor a la que pierde a través de la sudoración.	46	58	32	9	6	151
	30,4	38,4	21,1	5,9	3,9	100 %

**Gráfico N° 16.-** Proporcionalidad de la hidratación y sudoración.



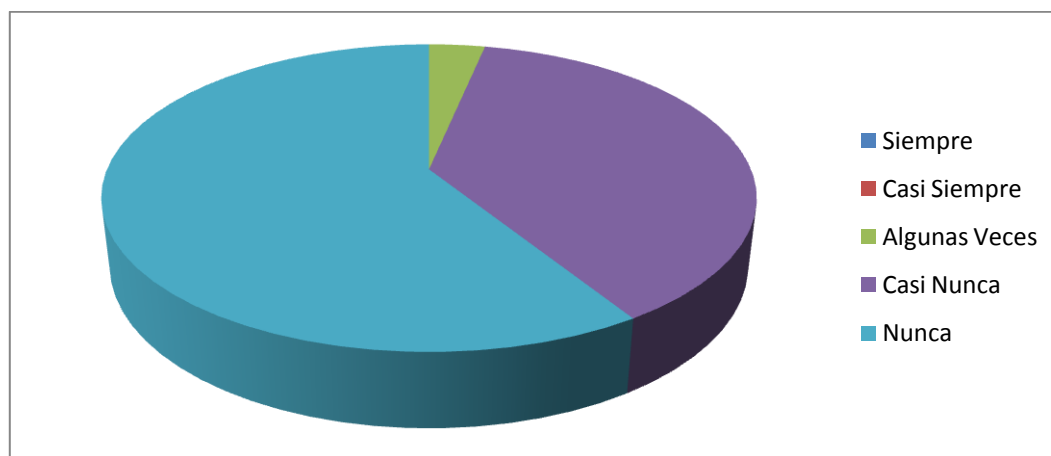
**Análisis:** En el presente ítem se observa la des proporción entre la cantidad de agua que consume el estudiante de media durante la clase de educación física y la que pierde a través de la sudoración. Afirmación que se realiza atendiendo a las opciones de respuestas seleccionadas por los encuestados como fueron un 68,8 %optaron por siempre y casi siempre, un 21,1 %

algunas veces y el 9.8 % casi nunca y nunca. Lo antes plasmado, conlleva a dar a conocer la postura de Sellés y otros (2015), en cuanto a lo referido, siendo esta que “el balance hídrico de nuestro organismo debe ser equilibrado: la cantidad de líquido aportada tiene que ser la misma que la pérdida o eliminada para evitar daños hasta irreversibles en el cuerpo humano” (p.73). Lo expuesto realza la necesidad e importancia de la propuesta que se pretende hacer.

**Cuadro N° 20-** Cálculo de peso al final de la clase.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
17.- Suele el profesor de Educación Física pesarlos al finalizar su clase.	-	-	5	57	89	151
	-	-	3,3	37,7	58,9	100 %

**Gráfico N° 17.-** Cálculo de peso al final de la clase.



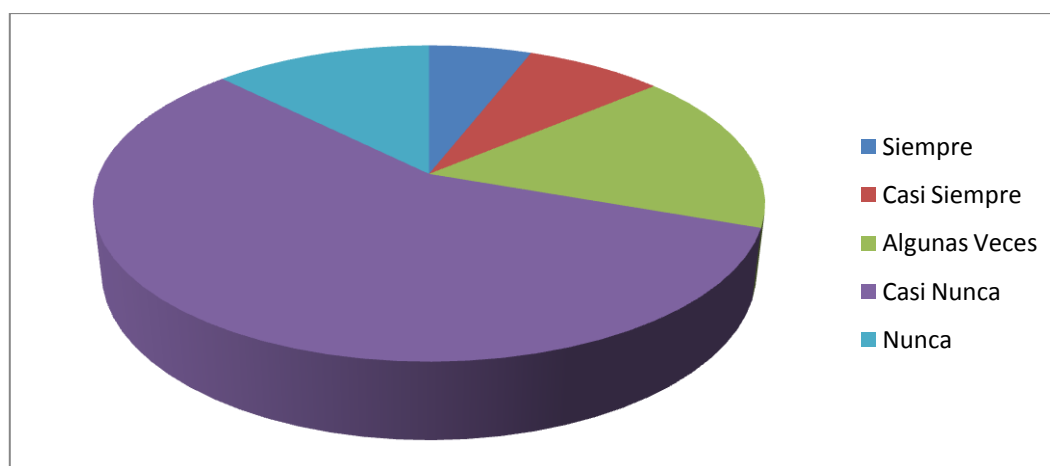
**Análisis:** Los datos aquí aportados, exhiben que los profesores de educación física de los Liceos Bolivarianos “El Macanillal”, “Caño hondo” y “José Ignacio del Pumar” que laboran en el nivel media, casi nunca y nunca suele pesar a sus estudiantes luego de finalizar su clase. Entre los sujetos consultados, solo el 3,3 % manifestó que algunas veces, mientras el 96,6 % restantes,

optaron por las alternativas ya nombradas. En este orden de ideas, Gil, Ribas y Montalvo (2013), plantea que “después de la actividad física y el deporte, se debe beber tanta cantidad de agua como peso se ha perdido. No obstante, para conocer cuánto debemos beber, se hace necesario pesarnos antes y después de los ejercicios. El peso perdido es la cantidad de líquido a reponer” (p.64).

**Cuadro N° 21-** Termos de agua durante el desarrollo de la clase.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
<b>18.-</b> El docente de Educación Física coloca termos de agua en la cancha para la hidratación de sus educandos.	9	12	25	86	19	151
	5,9	7,9	16,5	56,9	12,5	100 %

**Gráfico N° 18.-** Termos de agua durante el desarrollo de la clase.



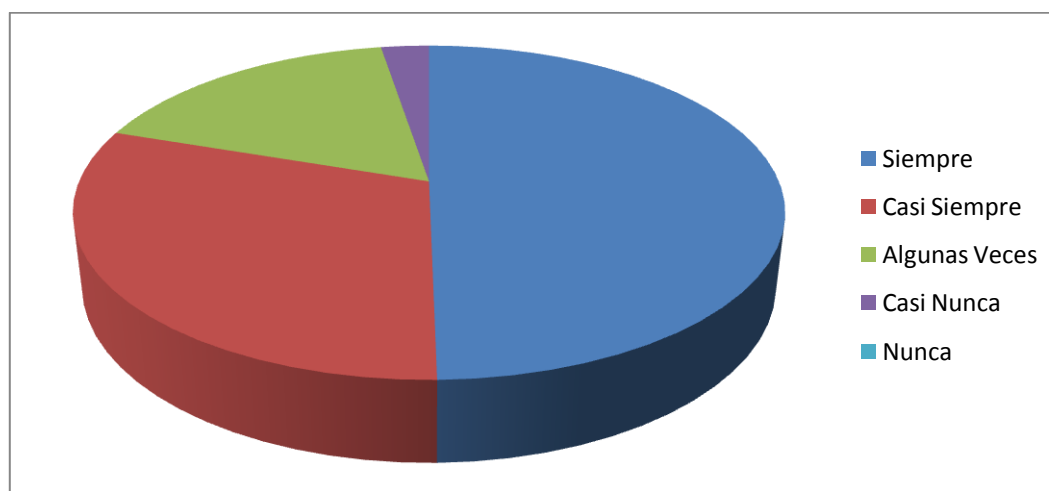
**Análisis:** Tratada la información expresada en este ítem, se puede revelar que los docentes de Educación Física que laboran en el nivel media de la parroquia José Ignacio del Pumar del municipio Zamora estado Barinas, casi nunca y nunca coloca termos de agua en la cancha para la hidratación de

sus educandos; esto se dejó ver al seleccionar el 69.4 % de los encuestados las opciones mencionadas. Mientras tanto, un 16,5 % opinó que algunas veces y un 13,8 % difundió que siempre y casi siempre. Los hallazgos que se muestran con los resultados permiten considerar al momento de ofrecer orientaciones pedagógicas para la hidratación de los estudiantes de media general en las clases del área de aprendizaje señalada, la ubicación de termos de agua en el espacio donde se llevará a cabo el desarrollo de las actividades académicas.

**Cuadro N° 22-** Mayor sudoración durante las clases de Educación Física.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
<b>19.-</b> Las clases de Educación Física te generan mayor sudoración.	75	46	26	4	-	151
	49,6	30,4	17,2	2,6	-	100 %

**Gráfico N° 19.-** Mayor sudoración durante las clases de Educación Física.

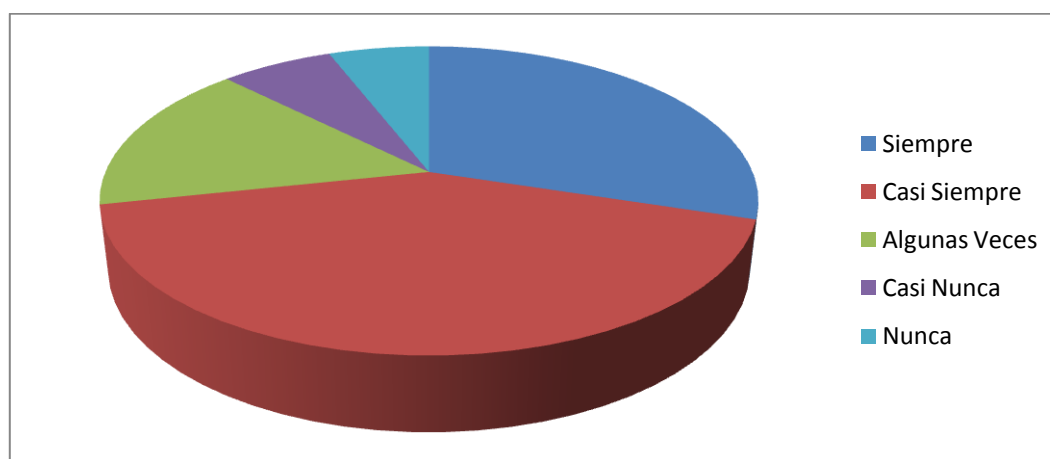


**Análisis:** De este reactivo se puede mencionar que los estudiantes de los liceos que forman parte del contexto en estudio, dilucidaron que siempre y casi siempre las clases de educación física le generan mayor sudoración. En tanto, para un 17,2 % algunas veces y solo el 2,6 % expreso que casi nunca. Por lo antes descrito, aunado a lo ya mencionado en el tratamiento de la información analizada e interpretada hasta ahora, se hace necesario ofrecer orientaciones pedagógicas para la hidratación de los estudiantes de media general que cursan estudios en los Liceos Bolivarianos “El Macanillal”, “Caño hondo” y “José Ignacio del Pumar”, pertenecientes a la parroquia José Ignacio del Pumar, municipio Ezequiel Zamora del estado Barinas.

**Cuadro N° 23-** Hidratación solo en la cancha deportiva.

Proposición	Alternativas de respuesta					Total
	Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca	Nunca	
20.- Prohíbe el docente de educación física alejarse de la cancha deportiva para ir a tomar agua.	45	63	24	10	9	151
	29,8	41,7	15,8	6,6	5,9	100 %

**Gráfico N° 20.-** Hidratación solo en la cancha deportiva.



**Análisis:** El presente ítem deja ver el manifiesto de los educandos consultados en cuanto a la prohibición del docente de Educación Física en

alejarse sus estudiantes de la cancha deportiva para ir a tomar agua, así lo manifestaron un 71,5 % al elegir las opciones siempre y casi siempre. Por su parte, un 15,8 % notificó que algunas veces y un 12,5 % casi nunca y nunca. Al respecto, es preciso apuntar la idea de Sierra (2013), en cuanto a ello: “durante las clases de educación física, es importante no prohibir a los alumnos/as que beban agua, ya que si no reponen ese líquido perdido, puede producirles una deshidratación, la cual puede alterar algunos procesos mentales, la rapidez perceptiva, la coordinación motora, el tiempo de reacción, la discriminación perceptiva,...todos ellos muy presentes en el ámbito de la Educación Física” (p.121).



## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En el presente capítulo, se expone el conjunto de conclusiones y recomendaciones que surgen de la investigación desarrollada, la cual está referida a brindar orientaciones pedagógicas para la hidratación de los estudiantes de media general que cursan estudios en los Liceos Bolivarianos “El Macanillal”, “Caño hondo” y “José Ignacio del Pumar”, pertenecientes a la parroquia José Ignacio del Pumar, municipio Ezequiel Zamora del estado Barinas.

Así pues, es primordial destacar que se ha considerado las acepciones que surgen de los planteamientos expuestos por Palella y Martins (2012), en cuanto a las conclusiones y recomendaciones, afirmando los autores que ambos elementos del trabajo de investigación “se deben presentar en forma clara y ordenada” (p.218). Por lo antes descrito, a continuación se muestran las conclusiones obtenidas como producto del análisis efectuado a los resultados alcanzados con la aplicación del cuestionario a la muestra de estudiantes matriculados en el nivel educativo media del aludido contexto de estudio.

#### **Conclusiones:**

Acercas del diagnóstico sobre la necesidad de generar orientaciones pedagógicas para la hidratación de los estudiantes de media general de los liceos ubicados en la Parroquia Ramón Ignacio Méndez, municipio Zamora estado Barinas, se puede decir que:

- El consumo de agua antes de la clase de Educación Física es muy escaso aun cuando cada célula, tejido y el cuerpo humano en general requiere agua para funcionar correctamente. En tanto, comenzar las clases de esta área de aprendizaje bien hidratado, evita que aumente la temperatura corporal y disminuya la percepción del esfuerzo. Además, para Gil, Ribas y Montalvo (2013), “en caso de realizar actividad física que conlleve una gran pérdida de fluidos y que se realice en un ambiente muy caluroso, se recomienda que días u horas antes se mantenga una hidratación constante para una mejor condición.
- De igual manera, los datos tratados, muestran que también es escasa la hidratación finalizada la clase de Educación Física. No obstante, en este periodo se tiene dos fases que se debe atender para la rehidratación: nada más al terminar para desaparecer la sensación de sed y enfriar nuestro cuerpo, y en las horas posteriores, donde se lleva a cabo la verdadera rehidratación con el objetivo de reponer fluidos a nivel celular.
- Seguidamente se expone que el suministro de agua por parte del estudiante de media durante la Educación Física es menor a la cantidad que pierde producto de la sudoración; esto se apunta en relación de que el encuestado expresó que siempre y casi siempre sucede así. Aunado a ello, casi nunca y nunca ingieren jugo o bebidas deportivas para hidratarse; a pesar de que el espacio físico conduce a incrementar su sudoración.
- Sumado a lo esbozado, se destaca que el estudiante no toma de 8 a 10 vasos de agua durante el día que le corresponde cursar Educación

Física; exponiendo su organismo de esta manera a secuelas generadas por la deshidratación.

- Existen filtros de agua en las tres instituciones educativas objeto de estudio, sin embargo, no funcionan con regularidad y se encuentra alejados de la instalación deportiva, aspectos que limitan la hidratación del educando, a pesar de tener agua necesaria para el consumo humano.

- También, se dispone de termos de agua que pueden ser más utilizados para la hidratación del educando- profesor durante el desarrollo de las clases liberadoras de Educación Física.
- Además, la Educación Física es una área de aprendizaje con carácter obligatorio, emanado así en la Carta Internacional de la Educación Física y el Deporte de 1978 publicada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (1978), a su vez, la misma encuentra amparo en organismos internacionales como la Comisión Europea, el Consejo Internacional para la Ciencia del Deporte y la Educación Física (ICSSPE), el Comité Olímpico Internacional (COI), Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Organización mundial de la salud (OMS).
- Así pues, por pretender la Educación Física promover la competencia motriz para estructurar el pensamiento, expresar sentimientos y enriquecer la comprensión; la hidratación debe estar presente para garantizar la salud de los educandos y con ello su calidad de vida.
- Prevalece la ausencia de los momentos de hidratación previstos por el profesional del área de aprendizaje durante las clases de Educación

Física, manifestando los estudiantes que no están establecidos entre la planificación docente ya que no se han dado a conocer.

- Así mismo, se puntualiza en la falta de hidratación durante las clases de Educación Física en virtud de que el docente especialista impide el distanciamiento de la cancha deportiva para tomar agua; aun cuando los educandos no llevan envases con el preciado líquido, ni se cuenta con termos de agua en el espacio de trabajo, lo que a traído consigo consecuencias como la boca seca y calambres.
- El pesaje de los educandos antes y después de finalizar la clase de Educación Física tampoco se hace presente en los contextos de estudios, acción que conduciría a exaltar la importancia de la hidratación de manera práctica, sensibilizando al consumo de abundante agua o en su defecto líquido.
- Se enfatiza poco en la importancia de la hidratación desde la enseñanza de la Educación Física, esto motivado a que el docente especialista casi nunca menciona las ventajas de mantener el cuerpo hidratado ni emprende acciones para ello como lo es el uso de estrategias didácticas. En tanto, los aprendizajes construidos sobre el tema son deficientes.

### **Recomendaciones:**

Partiendo de que las recomendaciones son aquellas acciones que sugiere el investigador realizar para mejorar los resultados de su trabajo, induciéndolo a un mayor nivel de profundidad con resultados aún más favorables, se exponen a continuación ciertas de ellas:

- Llevar a la práctica las orientaciones pedagógicas que se propone para los estudiantes de media general que asisten a los Liceos Bolivarianos de la parroquia José Ignacio del Pumar, municipio Ezequiel Zamora del estado Barinas.
- Establecer la hidratación como hábito dentro de las clases de Educación Física, lo que ayudará a una sociedad más sana y con mejor calidad de vida.
- Fijar los momentos de hidratación dentro de la planificación, ejecución y hasta evaluación de la Educación Física como área de aprendizajes en todos los niveles educativos.
- Promover actividades donde se difunda entre la comunidad escolar la importancia de la hidratación no solo en la Educación Física, Actividad Física y Deporte, no solo para mantener un elevado rendimiento, sino también para evitar alteraciones que pueden llevar a las personas a situaciones no saludables.
- Convocar a los supervisores y coordinadores de deporte de los diversos circuitos escolares, municipales y estatales a valorar la hidratación como parte fundamental del proceso enseñanza – aprendizaje de la Educación Física.

## CAPÍTULO VI

### LA PROPUESTA

#### ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS PARA LA HIDRATACIÓN DE ESTUDIANTES DE MEDIA GENERAL DURANTE LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA



***El agua es el elemento indispensable para todo esfuerzo físico***

**Autor (a):**  
Elizabeth Rodríguez

**Barinas, Julio de 2017**

## **Conclusión**

Actualmente la educación es vista como una alternativa de solución a todos los problemas que emergen en la sociedad; motivo por el cual se engrandece cada día la responsabilidad del docente en formar acorde a las demandas sociales a los niños, niñas y adolescentes de hoy, formándolos como seres humanos de bien, como ciudadanos y ciudadanas de la República que con su accionar contribuirán a su avance y progreso.

En tanto, con miras de aportar al fortalecimiento de la acción pedagógica de estos profesionales, en especial al de Educación Física, surge la iniciativa de brindar una serie de orientaciones pedagógicas para la hidratación de los educandos de media general durante las actividades académicas del área referida, esto en virtud a evitar las consecuencias que genera en el organismo la falta de reposición de líquido y con ello garantizar la salud de los estudiantes.

A continuación, se muestra como resultado final de este estudio, las orientaciones pedagógicas diseñadas por la investigadora en pro de dar aporte a una mejor pedagogía de la Educación Física en las instituciones educativas que imparten la media general como nivel educativo.

### **Justificación de la propuesta**

En el marco de las diez banderas surgidas como producto de la consulta por la calidad educativa llevada a cabo durante el 2014 por el ente rector de la educación en el país como es el Ministerio del Poder Popular Para la Educación, se brindan una serie de orientaciones pedagógicas para la hidratación de los estudiantes de media general durante las clases de Educación Física; en busca de dar cumplimiento a la quinta bandera establecida, la cual señala el garantizar un sistema de protección estudiantil, fortaleciendo la atención, el cuidado y protección de los y las estudiantes en todos los niveles y modalidades de todos los contextos (urbano, indígena, rural y de frontera).

De igual manera, las orientaciones pedagógicas que se prescriben, pretenden contribuir al cabal desarrollo de las políticas educativas establecidas para el proceso de refundación de la República enmarcadas en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV), la Ley Orgánica de Educación (LOE), LA Ley Orgánica del Deporte, Actividad Física y Educación Física (LODAFEF) y la Ley del Plan de la Patria 2013-2019; sobre todo en lo referente a la conformación de los grupos estables en las diversas instituciones educativas, siendo de mayor atracción para los jóvenes la actividad física y el deporte; donde juega papel relevante la hidratación.

Asimismo, dichas orientaciones sirven para la planificación y la organización de las actividades didácticas en las clases de Educación Física, lineamientos que se deben tener presentes en función de garantizar los fines de la educación y de satisfacer las necesidades educativas de los adolescentes - jóvenes, como la razón de ser fundamental de los liceos



bolivarianos, formando hombre y mujeres con hábitos saludables para una mejor calidad de vida.

Para finalizar, se hace alusión a que es en las instituciones educativas luego del hogar donde se reafirman e inician hábitos beneficiosos para el hombre; en tanto, las orientaciones pedagógicas promoverán de cierta manera en los educandos, docentes, padres – representantes y comunidad educativa en general un mayor sentido de cuidado de nuestro cuerpo al consumir los volúmenes de agua necesario para mantener las funciones de nuestro organismo intactas y reponer las pérdidas; logrando con ello, los numerosos beneficios que propicia.

### **Orientaciones pedagógicas**

1.- El consumo de agua al día varía en cada ser humano, según la edad, el género, el metabolismo, la práctica de actividad física y la presencia de algunas patologías; no obstante, los especialistas de la medicina hacen alusión a un estándar promedio de consumir 8 vasos diarios de líquido, preferiblemente agua. Bajo este postulado, el estudiante de media general debería consumir una hora antes de sus clases de Educación Física, mínimo dos vasos de agua; más aún si las actividades académicas se desarrollan a exposición directa del sol.

2.- Establecer como obligatorio en cada clase de Educación Física que cada estudiante disponga al alcance de la mano de un envase o botella de dos litros como mínimo con agua, a beber durante el desarrollo de las actividades en pequeños sorbos; pues no es recomendable beber más que 0,9-1 l de agua/hora, de lo contrario el organismo no es capaz de absorber rápidamente la bebida y esta se queda en el estómago dificultando la

realización de la actividad física, por ello, hay que hacer tomas pequeñas de unos 200-250 ml, para aumentar su absorción.

3.-Ubicar termos con agua en el espacio donde se desarrollaran las clases de Educación Física, preferiblemente añadiendo cubitos de hielo para consumir agua fresca con temperatura oscilante entre los 15 y 21 °C; en caso de días muy calurosos se sugiere por encima de los 25-30°C.

4.-Prever espacios físicos para el desarrollo de las clases de Educación Física donde los estudiantes no estén en contacto directo con los rayos del sol.

5.- Incorporar en la planificación los momentos de hidratación como elemento imprescindible en ella; a manera de habituar al estudiante a la reposición de líquido. Es recomendable que las pausas de hidratación se realicen cada 15-20 minutos durante la clase; motivado a que la hidratación no debe ser de golpe, no sirve de nada no tomar líquido y al terminar la actividad consumir 2 litros de agua, lo ideal es ir tomando de 15 en 15 minutos (durante 2 a 4 horas). Cuando ya el cuerpo se vaya acostumbrando al ejercicio se puede pasar a una hidratación recién a los 30 minutos.

6.- Atender en la planificación de la clase de Educación Física las intensidades de fuerza, resistencia y velocidad a las que se expondrá al estudiante, a manera de anticipar la reposición de líquido que va a requerir para su hidratación, pues para una hidratación apropiada es necesario conocer cuánto se suda, y este a su vez está en relación directa con la intensidad - duración del ejercicio.

7.- Determinar la pérdida de líquido por sudor pesándose antes y después de cada sesión de clase de actividad Física, ya que el peso perdido es la

cantidad de líquido a reponer. Si el estudiante pesa menos, debe beber más agua para la ejecución de las futuras actividades de la clase; ahora, si pesas más, bebe menos antes de la siguiente sesión. Sin embargo, es de considerarse otras variables que igualmente generan sudoración como la temperatura, la humedad del ambiente, la altura, entre otros; de tal manera que la forma más efectiva de medir la sudoración es a través de una prueba de sudoración:

Para realizar esta prueba, primeramente es necesario pesarse antes de la clase de Educación Física y al finalizar la misma. Luego, se extrae la diferencia entre ambas mediciones en kilos (kg) multiplicado por mil, y el dato generado será la pérdida neta de líquido a través de la transpiración en mililitros (ml).

**Déficit = (peso anterior (kg) – peso posterior (kg)) x 1000.** (1,000 gramos (1 Kg) es igual a 1,000 mililitros, si se habla de agua).

Ahora bien, para obtener la tasa de sudoración en mililitros por hora se debe dividir el valor neto resultante (en mililitros) para el número de minutos de ejercicio y multiplicarlo por 60. Es de señalarse, que la tasa de sudoración es la cantidad de fluido que se pierde principalmente a través del sudor durante cada hora que haces ejercicio bajo condiciones normales; además de proporcionar la cantidad de líquidos que se debe consumir cada hora mientras se realiza actividad física para mantenerse bien hidratado y rendir lo mejor posible.

Si se pierde 500 gramos, esto es igual a 500 mililitros (ml). Agrega esos mililitros a la cantidad de líquido que consume durante la clase de Educación Física, siguiendo el ejemplo: si se pierde 500 ml y se toma 400 ml de agua, la pérdida total de líquidos es de 900 ml; es decir, la tasa de

sudoración es de 900 ml/hr. En tanto, para determinar la cantidad de líquidos que debes beber cada 15 minutos, divide la pérdida de líquidos durante una hora entre 4, en el ejemplo anterior serían 225 ml.

Saber la cantidad de líquidos que debes tomar después de las clases de Educación Física es importante para evitar la deshidratación o un exceso de hidratación.

8.- Organizar por equipo, el compartir de frutas ricas en agua como patilla, melón, naranja, mandarina, al finalizar cada clase de Educación Física; esto motivado a que comer frutas después de ejercicios físicos o actividad física es adecuado por su aporte de agua más hidratos de carbono; además de ser cardio saludables desde el punto de vista bromatológico (por el aporte de vitaminas y de minerales).

9.- Realizar actividades académicas con los estudiantes de media general sobre la hidratación en la actividad física, educación física y deporte, como foro, charlas, talleres, entre otros; dentro de su plantel y con las demás instituciones que conforman su circuito escolar. Para Kavouras y otros (2011), “se puede mejorar la hidratación y desempeño en atletas jóvenes que realizan ejercicio bajo condiciones climáticas de calor, simplemente a través de educación y facilitando el acceso al agua” (p.65)

10.- Difundir entre la colectividad escolar la importancia de la hidratación en el cuerpo humano a través de volantes, carteles, afiches, murales, pancartas, dípticos, y demás; buscando promover en los jóvenes el desarrollo de competencias básicas y ciudadanas, así como el pensamiento crítico y reflexivo necesario para la toma de decisiones responsables en tema de hidratación del cuerpo humano.

11.- Desarrollar colectivos de formación entre los docentes especialistas de Educación Física del nivel media general sobre la hidratación, para compartir experiencias y estrategias empleadas. Pues como señala las orientaciones pedagógicas 2016 – 2017, emanadas por el Ministerio del Poder Popular Para la Educación, “todo lo que se hace en educación debe ser formativo” (p.3), por ello, las orientaciones producto de esta investigación enmarcan en sí mismas, argumentos y planteamientos que convocan a la reflexión permanente de la práctica pedagógica de los referidos profesionales y a la transformación de la cultura no solo escolar sino también social.

12.- Enfatizar en cada clase participativa de Educación Física sobre la importancia de la hidratación del organismo durante la ejecución de actividades físicas, deportivas y hasta recreativas; de ser posible como aspecto *sine qua non* de cualquiera de los tres momentos en que se estructura una actividad didáctica: inicio, desarrollo y cierre.

13.- Beber agua en la práctica deportiva es fundamental, pero también es aconsejable reponer la pérdida de electrolitos a través de bebida isotónicas; no obstante, motivado al costo de las mismas, se sugiere elaborarla con ingredientes ideales para hidratar el organismo en pocos minutos bajo la orientación del docente especialista. Su consumo, generalmente se recomiendan luego de realizar más de una hora de ejercicio o actividad física intensa en las clases de Educación Física ó a la exposición del cuerpo humano a altas temperaturas. El sabor de estas bebidas puede variar y con ello estimular a un mayor consumo de líquidos.

14.- Durante las clases de Educación Física, es importante no prohibir a los estudiantes que beban agua, ya que si no reponen ese líquido perdido, puede producirles una deshidratación entre otras secuelas. De allí, el

llamado de reflexión a los docentes del área que limitan el permiso a los educandos de suministrarle líquido a su organismo durante el desarrollo de sus actividades didácticas.

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, J; Villarino, M; Polanco A; Iglesias, C., Gil G y Ramos, P. (2012). ***Recomendaciones de bebida e hidratación para la población española.*** Nutrición Clínica Diet. Argentina.
- Arias, F. (2013). ***Proyecto de Investigación.*** Editorial Epísteme. Caracas, Venezuela.
- Aragón, L. (2012). ***Hidratación para la actividad física.*** Colecciones Nutrición. N°64.
- Balestrini, M (2010). ***Cómo se elabora el proyecto de investigación.*** Servicio Editorial OBL. Caracas. Venezuela.
- Barbero, J; Castagna, C. y Granda, J. (2014). ***Deshidratación y reposición hídrica en jugadores de fútbol sala: Efectos de un programa de intervención sobre la pérdida de líquidos durante la competición.*** European Journal of Human Movement, ISSN 0214-0071, N°. 17.
- Bavaresco, A. (2012) ***Proceso metodológico en la investigación (Cómo hacer un Diseño de Investigación).*** Editorial de la Universidad del Zulia Maracaibo, Venezuela.
- Caldaz, Z y Jaramillo H. (2011). ***Influencia del estado de hidratación sobre la capacidad de trabajo físico (PWC) en atletas corredores de fondo.*** Acta Med. Colombia
- Cecchini, J. Méndez A., Muñiz J. (2012). ***Motivos de práctica deportiva en escolares españoles.*** Editorial Psicothema. Lima, Perú.

- Cecchini, J; Mirins, J. Agudo, C; Iglesias, M y Zamora, S. (2014). ***Hábitos de hidratación en un colectivo de deportistas de prueba de resistencia.*** Revista española de medicina d la educación física y el deporte. ISSN: 02148927.
- Cerda, H. (2011). ***Introducción a la Investigación.*** Ediciones Búho. Bogotá, Colombia.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela.*** (1999). Gaceta Oficial No. 36.860 (Extraordinaria). Caracas Venezuela.
- Florence, J. (2011). ***Tareas significativas en Educación Física Escolar.*** Barcelona: Inde.
- Hernández, R y Baptista, P. (2003). ***Metodología de la Investigación.***Editorial McGraw-Hill. México.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2009). ***Metodología de la Investigación*** (3ra ed.). Editorial McGraw-Hill. México.
- Hurtado, J. (2014). ***Proyecto de Investigación.*** Fundación Sypal. Caracas - Venezuela.
- Iturriza, E;Ulaiza, X., Zunzunegui, J. L., & Román, J. M. (2015). ***La hidratación del deportista.*** Instituto de Deportes, Departamento de Cultura, Diputación Foral de Álava, España.
- Jiménez, M; Martínez, P; Miró, E. y Sánchez, A. (2013). ***Bienestar psicológico y hábitos saludables: ¿están asociados a la práctica de ejercicio físico?***International Journal of Clinical and HealthPsychology, N° 8.



Kavouras, A, Arnaoutis G, Makrillos M, Garagouni C, Nikolaou E, Chira O, Ellinikaki E, Sidossis LS. (2011). ***Educational intervention on water intake improves hydration status and enhances exercise performance in athletic youth.*** Scand J Med Sci Sports.

***Ley Orgánica de Deporte, Actividad Física y Educación Física*** (2011), Gaceta Oficial N° 39.741, Agosto 23, 2011.

***Ley Orgánica de Educación.***(2009). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.929, Agosto 15, 2009.

***Ley Orgánica para la Protección del Niño y del Adolescente.*** (2007). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.859, (Extraordinario), Diciembre 10, 2007.

Lorenzo, M, y García, J. (2015). ***Elaboración y aplicación de un programa de salud en Educación Secundaria.*** Revista de Investigación en Educación. España.

Martínez, A. (2012). ***La hidratación durante la práctica de actividad físico-deportiva en adolescentes españoles: Estudio AVENA.*** Revista de currículo y formación del profesorado, Vol 16, N°1. España.

Martínez, A. (2012). ***Actitudes hacia la práctica físico-deportiva según el sexo del practicante.*** Revista Internacional de Ciencias del Deporte, Vol 3 N° 2.

Mesa, J; Ruiz, Mula, F; Gutiérrez, A. y Castillo, M. (2013). ***Hidratación y rendimiento. Pautas para una elusión efectiva de la***

**deshidratación por ejercicio.** Apunts: Educación física y deportes, ISSN 1577-4015, N° 70,

Ministerio del Poder Popular Para la Educación Ministerio de Educación.  
(2007). **Diseño Curricular del Subsistema Secundario Bolivariano.**  
Caracas: Autor.

Moreno, J y Gómez, P. (2014). **¿Es importante la educación física? su valoración según la edad del alumno.** Universidad de Murcia. España.

Moreno, J. y Vera, J. (2011). **Un estudio experimental de las diferencias por género en la percepción de competencia a partir de la cesión de responsabilidad en las clases de educación física.** Revista Iberoamericana de Educación. Argentina.

Mosston, M. (2012). **La enseñanza de la Educación Física.** Ediciones Paidós. Buenos Aires, Argentina.

Muñoz, J. (2013). **Programación de Educación para la Salud para Educación Física en educación general básica.** Lecturas: Educación Física y Deportes., N° 57.

Murray, R. (2011). **Deshidratación, hipertermia y deportistas: ciencia y práctica.** Journal of Athletic Training, Vol31 N° 3.

Navarro, R. (2014). **Opiniones y grado de satisfacción de los alumnos de la ESO sobre las innovaciones introducidas en su evaluación por la LOGSE.** Análisis diferenciado por sexo. Revista española de pedagogía, 227.

- Novarini, A. (2010). **La hidratación en el deportista**. Ediciones Paidotribo. Barcelona, España.
- Parella, S y Martins, F. (2013). **Metodología de la Investigación Cuantitativa**. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Libertador. Caracas – Venezuela.
- Pérez, I, y Delgado, M. (2014). **La salud en secundaria desde la educación física**. Editores INDE. Barcelona, España.
- Ramírez, T. (2009). **Cómo hacer un proyecto de investigación**. Ediciones Mc Graw Hill. Santa fe de Bogotá – Colombia.
- Rey, A. (2014). **La Educación Física en el juego de la Ciencia**. Revista de Investigación en Educación, N° 3. España.
- Ruiz, L; Graupera, J. y Mata, E. (2014). **Preferencias participativas en Educación Física de los chicos y chicas de la educación secundaria mediante la “escala GR de participación social en el aprendizaje”**. Motricidad: European Journal of Human Movement, 12.
- Ruiz, R. (2013). **Historia de la Ciencia y el Método Científico**. Ediciones Morata, Madrid - España.
- Sabino (2009). **Proceso de investigación**. Caracas: Editorial Panapo.
- Sicilia, A y Delgado, M. (2012). **Educación Física y estilos de enseñanza**. Barcelona: Inde.
- Tamayo, J y Tamayo, M. (2011). **El Proceso de Investigación Científica**. Editorial Limusa. México.

Torre, E. (2012). La actividad físico-deportiva extraescolar y su interrelación con el área de Educación Física en el alumnado de Enseñanzas Medias. Tesis doctoral. Dir. Ramón Mendoza. Granada: Universidad de Granada.

Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora UNELLEZ (2011). **Manual de trabajos de especialización, Grado y Maestrías**. Barinas, Venezuela.

Vélez W (2008) **Orientaciones pedagógicas para la educación artística y cultural**. Ministerio de Educación Nacional. Colombia

#### REFERENCIA ELECTRONICA

[http://www.hidratacionysalud.es/estudios/suplemento\\_journal.pdf](http://www.hidratacionysalud.es/estudios/suplemento_journal.pdf)

# **ANEXOS**

# **Anexo 1**

## **Instrumento**

### CUESTIONARIO

A continuación se presentan una serie de proposiciones cuya alternativa de respuesta es: Siempre (S), Casi siempre (CS), Algunas veces (AV), Casi nunca (CN) y Nunca (N).

Nº	ITEM	S	CS	AV	CN	N
1	Los filtros de agua presentes en el Liceo funcionan con regularidad.					
2	Consumes alguna bebida deportiva durante las clases de Educación Física.					
3	Sueles consumir alrededor de 8 a 10 vasos de agua cuando te corresponde Educación Física.					
4	Durante las clases de educación física consumes agua fría					
5	Las condiciones del espacio donde se desarrollan las clases de educación física te conducen a mayor sudoración.					
6	En la ejecución de las clases liberadoras de educación física consumes jugo para hidratarte.					
7	Mantienes una botella con agua durante las clases de educación física.					
8	Consumes mínimo un vaso de agua antes de entrar a las clases de educación física.					
9	Consumes abundante agua durante las horas académicas de educación física.					
10	Posee el docente de educación física dentro de su planificación los momentos de hidratación.					
11	Menciona el profesor de educación física la importancia de mantener el cuerpo hidratado sobre todo en su área curricular.					
12	Aplican estrategias didácticas (exposiciones, trabajos u otros) para construir aprendizajes sobre la hidratación.					
13	Existen normas dentro de las clases de educación física para la hidratación de los estudiantes.					
14	Consumes mínimo un vaso de agua luego de concluir las horas académicas de educación física.					
15	Durante las clases de Educación Física han manifestado tus compañeros tener la boca seca y calambres musculares.					
16	La cantidad de agua que consumes durante la educación física es menor a la que pierde a través de la sudoración.					
17	Suele el profesor de educación física pesarlos antes de iniciar su clase.					
18	Suele el profesor de educación física pesarlos al finalizar su clase.					
19	El docente de Educación Física coloca termos de agua en la cancha para la hidratación de sus educandos.					
20	Las clases de educación física te generan mayor sudoración.					
21	Prohíbe el docente de Educación Física alejarse de la cancha para ir a tomar agua.					

## **Anexo 2**

### **Validación del instrumento**





**Universidad Nacional Experimental  
De los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora  
Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social  
Coordinación de Área de Postgrado  
Postgrado en Administración y Planificación del Deporte**

## **INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DEL CUESTIONARIO**

### **Apreciado experto:**

A continuación se solicita de sus oficios como validador del instrumento de recolección de información que se anexa; diseñado con el fin de recabar datos sobre: **ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS PARA LA HIDRATACIÓN DE LOS EDUCANDOS DE MEDIA GENERAL DURANTE LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA.**

### **Instrucciones:**

1. Lea cada uno de los ítems del instrumento seleccionado y verifique si cada uno de éstos es pertinente, relevante y coherente al tema de investigación.
2. Después de realizar la evaluación coloque en la casilla correspondiente una X.
3. De ser necesario coloque observaciones generales en la casilla correspondiente especificando el o los ítems a las que haga referencia.

Atentamente,

**La autora del estudio**

**¡Gracias por su aporte!**

### MATRIZ DE VALIDACIÓN

ITEM	CLARIDAD		COHERENCIA		RELEVANCIA		PERTINENCIA		RELACIÓN ÍTEM- INDICADOR		OBSERVACIÓN
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											

Validado por: \_\_\_\_\_ C.I. \_\_\_\_\_

Título que posee: \_\_\_\_\_

Lugar de trabajo: \_\_\_\_\_

Cargo que desempeña: \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_



**Universidad Nacional Experimental  
De los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora  
Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social  
Coordinación de Área de Postgrado  
Postgrado en Administración y Planificación del Deporte**

### CERTIFICACIÓN DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

Quien suscribe, \_\_\_\_\_, titular de la Cédula de Identidad N° \_\_\_\_\_, con el grado académico de: \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_; certifico por medio de la presente que formé parte del juicio de expertos, que tuvo la responsabilidad de validar el instrumento de recolección de datos del trabajo de investigación, titulado: **ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS PARA LA HIDRATACIÓN DE LOS EDUCANDOS DE MEDIA GENERAL DURANTE LAS CLASES DE EDUCACIÓN FÍSICA.**

Destacando que en dicho proceso la investigadora asumió una actitud responsable y abierta a las observaciones que se le efectuaron al instrumento. Resaltándose que logró incorporar las mismas; alcanzando la validez de contenido. Aspecto importante para desarrollar una investigación cuyos resultados reúnan la rigurosidad de un proceso metodológico investigativo que permitirá alcanzar los objetivos propuestos.

Atentamente,

Nombre y Apellido: \_\_\_\_\_

C. I. N° \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

## **Anexo 3**

### **Confiabilidad del instrumento**

### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,771	20

### Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
item1	58,06	72,056	,023	,780
item2	59,89	60,928	,581	,742
item3	59,89	67,281	,308	,764
item4	58,83	66,500	,387	,759
item5	58,28	70,330	,160	,772
item6	59,33	66,471	,439	,756
item7	59,00	59,294	,512	,747
item8	59,06	61,938	,467	,751
item9	59,00	66,706	,330	,762
item10	59,06	67,938	,402	,760
item11	59,06	68,173	,334	,763
item12	59,44	71,438	,208	,770
item13	59,56	67,320	,225	,771
item14	59,56	70,261	,208	,769
item15	58,33	66,824	,238	,771
item16	58,06	66,997	,486	,756
item18	60,00	68,471	,171	,775
item19	59,72	68,095	,455	,759
item20	58,50	63,441	,418	,756
item21	59,61	65,310	,434	,755