



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas

Escuela de Ciencias Médicas y de la Enfermería

**Factores predisponentes asociados a la higiene postural,
docentes del Colegio Beatriz Miranda De Cabal**

Presentado por:

Méndez Taylor, Elizabeth Joseph 4-770-1692

Asesora:

Mayra E. de Vega

Panamá, 2019

DEDICATORIA

Dedico este trabajo, a Dios por darme la oportunidad, capacidad y salud para cumplir esta meta a nivel educativo, que ha conllevado la práctica de una perseverancia constante.

A mis padres, Elizabeth Taylor y Nodier Méndez, por ser la guía en esta trayectoria educativa, brindándome motivación para seguir adelante y lograr este sueño tan grande.

A mi hijo, Juan Carlos Meléndez Méndez, y esposo Juan Carlos Meléndez por ser la inspiración para seguir con mi formación académica a nivel superior, pudiéndole demostrar que con esfuerzo, trabajo constante y perseverancia podemos alcanzar la meta que nos plateamos.

(Elizabeth)

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la vida y la capacidad que nos brinda para poder alcanzar las metas propuestas a nivel intelectual. Con su presencia todo se puede lograr.

A mis padres, por estar a mi lado y forjar en mí una persona de bien, cuyas metas educativas fueron inspiradas con la formación brindada en el lecho de nuestro hogar.

A mi hijo, por ser el motor que me impulsa a seguir adelante, no importando el cansancio o las vicisitudes que se enfrentan en la vida. Te amo con todo mi corazón y por ti sigo formándome para poder mejorar nuestra calidad de vida.

A los docentes, quienes han compartido sus conocimientos y experiencias, para desarrollar nuestras potencialidades necesarias y en un futuro poder fungir como profesional de la Enfermería.

(Elizabeth)

RESUMEN

El estudio presenta como objetivo general comprobar los factores predisponentes en la Higiene Postural de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, ubicado en el distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, República de Panamá. Como objetivos específicos plantea indicar los factores que influyen en la Higiene Postural, establecer los factores externos, determinar las posturas de los docentes y señalar las medidas para optimizar las posturas.

La investigación con respecto al enfoque es de tipo cuantitativa, el cual consiste en la presentación de la información obtenida desde una perspectiva numérica porcentual. Para ello se aplica un instrumento (encuesta) a un subgrupo de la población obtenida por medio de un muestreo probabilístico, totalizando 50 docentes.

El estudio permite establecer que según los factores internos las posturas adoptadas por los docentes son aprendidas (52%), pero a su vez, las mismas pueden modificadas por medio de la formación (62%). Además, el 29% de la población señalan que los factores hereditarios generan problemas de salud respecto a la postura corporal (58%). Con relación a los factores externos, el aspecto identificado es el mobiliario, el cual afecta la postura sedente al llevar a cabo el trabajo (54%) y en cuanto a la postura de los docentes, el mismo se ve influenciado por el estado de ánimo (48%), siendo modificado al estar más alegres u optimistas (56%). En cuanto a las medidas de prevención, los docentes sugieren que deben realizarse procesos de capacitación dirigido a docentes (66%) e incluyendo a los estudiantes (76%).

Palabras claves: Higiene Postural, Ergonomía, Factores Internos, Factores Externos, Postura Forzada, Posición Bípeda, Posición Sedenta.

ABSTRACT

The activity or teaching work can influence the health status of the professional, due to the skeletal muscle overload applied in the positions that are required to be able to develop the performance of their roles and functions. As, for example, the functions of the teaching-learning professional require long hours in a sitting position, since it requires the planning, evaluation and writing of plans or content to be imparted; as well as the need to stand up when explaining the class on the board. This is where Postural Hygiene comes into play, consisting in the implementation of norms that lead to the development of appropriate postural positions that minimize damage or injury from forced postures. In addition, the importance of ergonomic conditions as furniture used by teachers in the exercise of their functions, as well as the characters related to learned positions and the modification that can be made through training focused on the prevention of damage to health caused by posture practices.

The study focuses on knowing the predisposing factors that affect the Postural Hygiene of teachers of Beatriz Miranda de Cabal School, located in the Dolega district, Chiriqui Province, Republic of Panama; which provides academic training at the premedia and middle levels. It is developed through a quantitative approach, that is, an analysis of the information is carried out from a percentage numerical perspective. In addition, it is a non-experimental design with a random probabilistic sample, where all teachers have the opportunity to be selected.

Keywords: Postural Hygiene, Ergonomics, Internal Factors, External Factors, Forced Posture, Bipedal Position, Seventy Position.

CONTENIDO GENERAL

| | Páginas |
|--|----------------|
| INTRODUCCIÓN | |
| CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN..... | 3 |
| 1.1. Planteamiento del Problema..... | 3 |
| 1.1.1 Problema de investigación..... | 3 |
| 1.2. Justificación..... | 6 |
| 1.3. Hipótesis de investigación..... | 6 |
| 1.4. Objetivos de la investigación..... | 6 |
| 1.4.1. Objetivo general..... | 8 |
| 1.4.2. Objetivos específicos..... | 8 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO..... | 10 |
| 2.1. Higiene postural..... | 10 |
| 2.1.1. Concepto de higiene postural..... | 12 |
| 2.2. Tipos de posturas corporales..... | 13 |
| 2.2.1 Sedestación..... | 14 |
| 2.2.2 Bipedestación..... | 19 |
| 2.3. Aspectos mecánicos que influyen en la postura bípeda..... | 22 |
| 2.4. Alteraciones posturales..... | 24 |
| 2.4.1. Cifosis..... | 24 |
| 2.4.2. Lordosis..... | 25 |
| 2.4.3. Escoliosis..... | 26 |
| CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO..... | 30 |
| 3.1. Diseño de investigación y tipo de estudio..... | 30 |
| 3.2. Población sujetos y tipo de muestra estadística..... | 30 |
| 3.3. Variables..... | 32 |
| 3.4. Instrumentos de recolección de datos..... | 33 |
| 3.5. Procedimientos..... | 35 |

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS..... | 37 |
| 4.1. Datos generales de las unidades de análisis..... | 41 |
| 4.2. Factores predisponentes internos y externos en la higiene postural..... | 53 |
| 4.3. Posturas que presentan los docentes..... | 56 |
| 4.4. Medidas preventivas para optimizar la higiene postural..... | 64 |
| CONCLUSIONES..... | 65 |
| RECOMENDACIONES..... | 66 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | 69 |
| ANEXOS | |
| ÍNDICE DE CUADROS | |
| ÍNDICE DE GRÁFICAS | |
| ÍNDICE DE FIGURAS | |

INTRODUCCIÓN

La higiene postural es la aplicación de la postura correcta que deben adoptar las personas, siendo una posición estática o al momento de realizar una actividad laboral; tal es el caso, de los docentes, los cuales requieren estar tanto de pie (posición bípeda) como sedente (posición sentado). En la aplicación de los principios de la higiene postural, intervienen factores como los externos, relacionados a todos aquellos elementos como el mobiliario, que en la enseñanza aprendizaje se distingue la utilización de sillas o escritorios que cumplen con las características ergonómicas que incidan en el desarrollo de las posturas ideales. Además, se presentan factores intrínsecos o internos, como los son los aspectos hereditarios, posturas aprendidas, y los estados emocionales, siendo estos dos últimos abordados por medio de la formación y capacitación dirigida, en este caso a docentes y estudiantes.

La higiene postural es muy importante en todas las actividades o trabajos, ya que, si no se toman las medidas de prevención pertinentes, puede provocar al organismo situaciones patológicas (enfermedades) que por su repercusión son generativas de lesiones que minimizan la posibilidad de continuar con la realización de la labor, así como, en las actividades rutinarias en la vida de cada individuo.

Es importante recalcar que esta investigación de tipo cuantitativo, toma como población de estudio a los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, ubicado en el distrito de Dolega, provincia de Chiriquí, República de Panamá, cuyas jornadas de trabajo se desarrollan en la mañana y tarde, dirigiendo el proceso de enseñanza aprendizaje a jóvenes del nivel de pre media y media, de acuerdo a la estructura académica aplicada en este país. Para la recolección de la información se aplica una encuesta, caracterizada por su fundamento en la Escala de Likert, donde se brindan respuestas fijas como siempre, casi siempre, ocasionalmente, casi nunca y nunca. Las opiniones y precepciones de los profesionales de la educación permiten validar los objetivos de la investigación, mostrando los

resultados desde una perspectiva estadística, lo que permite fundamentar las conclusiones y recomendaciones fruto del proceso investigativo.

El contenido de este trabajo se presenta en capítulos, siendo el primero los aspectos generales del tema, donde se detallan elementos como antecedentes teóricos, situación actual, el problema y subproblemas, así como también la justificación, hipótesis, objetivos de la investigación.

Como segundo capítulo está el marco teórico, donde se presenta todos los contenidos que dan sustento a esta investigación, explicando temática como el concepto de higiene postural, los tipos de posturas corporales (bípeda y sedente) destacando las posiciones ideales, los aspectos mecánicos que pueden afectar ambas posturas y las alteraciones o enfermedades que surgen debido a la mala práctica de posición aplicadas por el ser humano.

En el tercer capítulo denominado marco metodológico, se incluyen los elementos claves de la investigación, centrados en el diseño y tipo de estudio, la población, sujetos y tipo de muestra aplicada para la consecución de la información que validan los objetivos previamente planteados. También, se indica la técnica muestral, la definición conceptual y operacional de la variable, así como, la descripción del instrumento de recolección de datos y el procedimiento aplicado para el desarrollo óptimo del estudio.

En el cuarto capítulo, se incluye el análisis y discusión de los resultados, se plantean cuadros y gráficas estadísticas porcentuales donde se resumen cada una de las respuestas emitidas por las unidades de análisis.

Como elemento claves se plantean conclusiones, limitaciones y recomendaciones por parte de la investigadora, fundamentada en los datos y opiniones que se obtuvo por medio de la encuesta, o sea, el instrumento aplicado a los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal. Se aprecian las referencias bibliográficas y los índices.

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del Problema

- Antecedentes Teóricos

Realizando una revisión bibliográfica sobre estudios previos con relación a la higiene postural se encuentra que, Chávez, (2018), concluyó “que ha mayor conocimiento de higiene postural menor es el “dolor de espalda en los docentes, así como, que las posiciones/movimientos de aseo, trabajo y vida diaria del nivel de conocimiento de higiene postural, los docentes presentaron bajo nivel de conocimiento” (p. 172).

Otro estudio relacionado con la temática de la higiene postural, es el desarrollado por Kaune . y Velasco. (2018) de la Universidad Mayor de San Andrés, en La Paz, Bolivia; titulado “Evaluación ergonómica de un puesto de trabajo docente” cuyo objetivo es detallar el diagnóstico del puesto de trabajo, arrojando como resultado que el gasto energético es menor al 30%, la carga postural se identifica de acuerdo con el tiempo en posición de pie, o sea, cuando explica la clase en un pizarrón con mayor esfuerzo en la cabeza. Otro factor es percepción de fatiga, manifestando molestia ocular, nuca, espalda y pierna; así como, las posiciones sentados debido a la incomodidad producida por el mobiliario, por ello, que se recomienda el cambio de mobiliario existente en el aula de clases.

A nivel de la República de Panamá, se encontró un estudio desarrollado por Batista, (2013), donde se considera “la experiencia, propuestas y recomendaciones de estudiantes y profesores para medir, previamente los conocimientos en salud y seguridad ocupacional de los mismos, para luego aplicarlos en el plan de capacitación” (p. 23).

Este estudio arrojó que los niveles de conocimientos en salud y seguridad ocupacional de los estudiantes del IPT de Bocas del Toro, son mayores en relación a los riesgos ocasionados por el sol y el ruido; pero presentan deficiencias

en cuanto al manejo correcto de carga, como también, en las prácticas posturales en las posiciones bípeda y sedenta.

- Situación actual

El ejercicio docente, requiere que el profesional permanezca de pie, andando frecuentemente, con giros y flexiones de tronco, pasando tiempos prolongados en la misma postura generando fatiga; así como, una variedad de trastornos músculo esquelético, entre los cuales se pueden mencionar la ciática, lumbago, trastornos de la región cervical, articulares. Además, el profesional de la enseñanza permanece mucho tiempo en posición sentado, donde influyen el mobiliario (silla, escritorio) que al no ser adecuada pueden ir desmejorando la salud de este profesional.

Afirma Gutiérrez (2015) que los principales riesgos ergonómicos en los docentes se encuentran en:

Las patologías del aparato locomotor como fatiga muscular, producida por contracciones permanentes que impiden una adecuada oxigenación generando dolor; alteraciones de las curvaturas fisiológicas normales de la columna como hiperlordosis que es una curvatura excesiva hacia adentro de la región lumbar o cervical; hipercifosis entendida como la curvatura excesiva hacia afuera de la columna vertebral y escoliosis que comprende la alteración lateral de la columna en forma de “s”. (p. 4)

Estas patologías se pueden presentar por la manipulación de cargas, la posición mantenida (de pie o sentada), posición incómoda debido al mobiliario o silla que no cumplen con parámetros ergonómicos, el tronco hacia delante de pie o sentado; así como, la mala posición adoptada por el profesional al estar de pie cuando dicta o explica un tema y al momento de sentarse en el escritorio, doblando o contorsionando la columna.

La Organización Mundial de la Salud (OMS), señala que los estudios revelan que los docentes acuden por “lesiones en la región topográfica del raquis (58%) y en menor cantidad por lesiones en miembros inferiores (17%) y miembros superiores (12%). Dentro de las lesiones, el raquis cervical (64%), seguido del raquis lumbar con un 28%” (Rodríguez, 2015, p. 3).

Según el diario Panamá América (2017), en su artículo sobre las enfermedades laborales, señala en los educadores pueden verse afectados, ya que, mantienen malas posiciones al sentarse en sus escritorios, así como, las posturas que aplican al estar de pie en la explicación de sus temas.

De acuerdo a Pérez (2017), “las enfermedades en los docentes en relación a la ergonomía, son producidas a consecuencias de defectuosas actitudes posturales o esfuerzos mínimos en mala posición para la columna o raquis” (p. 82).

Esta profesión requiere un nivel elevado de concentración, así como, la optimización corporal en cuanto a la columna vertebral, que es el caso que atañe a esta investigación. Además, implica la planificación y desarrollo de actividades teóricas (organización de la clase desde una perspectiva curricular) y prácticas, o sea, la aplicación de metodología de enseñanza aprendizaje (métodos y técnicas) desarrollándolas en posturas bípeda y sedenta.

Para la mejora o prevención de estas lesiones, es de gran relevancia, que se apliquen medidas en el diseño de los puestos de trabajo, mejorando los espacios, herramientas, mobiliario y capacitación a los profesionales, con la finalidad de que puedan contar con el conocimiento que incida en las formas o posiciones posturales al momento de desarrollar sus actividades académicas. Además, dar seguimiento y orientación con el objeto de mantener las prácticas posturales adecuada en los entornos áulicos.

El profesional de la enseñanza aprendizaje, específicamente los docentes del nivel de educación premedia y media, experimentan un esfuerzo físico y mental, debido a la carga académica, ya que atiende a una gran cantidad de estudiante, lo que implica la dedicación en tiempo para la planificación, cálculo de promedios trimestrales y dictar las clases en los horarios establecidos; lo que conllevan una carga postural en los profesionales.

1.1.1. Problema de investigación

De estos preceptos surge la interrogante central de esta investigación, la cual indica:

- Pregunta Principal
 - ¿Qué asociación tienen los factores predisponentes con la higiene postural en los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal?

De este cuestionamiento se plantean sub preguntas tales como:

- Subproblemas
 - ¿Cuáles son los factores predisponentes internos que influyen en la higiene postural en los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal?
 - ¿Cuáles son los factores predisponentes externos que influyen en la higiene postural en los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal?
 - ¿Qué posturas presentan los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal al momento de desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje?
 - ¿Qué medidas se pueden aplicar para optimizar la Higiene Postural en los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal?

1.2. Justificación

La higiene postural tiene como finalidad promover hábitos posturales sanos para evitar alteraciones o lesiones en el profesional de la enseñanza aprendizaje. Con la aplicación de estas normas se aprende a realizar esfuerzos de la vida cotidiana de forma más adecuada, disminuyendo la probabilidad de padecer dolores de espalda, cabeza y extremidades.

En el sector educativo, los docentes se ven expuestos a riesgos profesionales de carácter físico como altas tasas de disfonías (voz), trastornos músculo esqueléticos, varices, enfermedades de la columna y el estrés. Por las características propias de la labor docente, los profesionales suelen adquirir malos hábitos posturales como, por ejemplo, mala posición al sentarse, mantener

posturas forzadas, la realización de movimientos repetitivos; aspectos que puede desmejorar la salud del profesional afectando su desempeño laboral.

Estas tendencias posturales (bípeda y sedente) causan dolores de espalda que se presentan en la parte posterior del tronco invadiendo a las raíces y nervios espinales, generando cansancio y disminuyendo la capacidad de permanecer sentado o de pie. Es importante destacar, que el docente realiza actividades en posición sedente para planificar, evaluar y redactar los contenidos o planes a compartir con sus estudiantes; y de pie, para la explicación de los temas, así como, el seguimiento del proceso de enseñanza aprendizaje en sus docentes.

Para abordar esta problemática, es necesario la formulación, planificación y ejecución de programas de prevención, donde se capacite a los docentes sobre la prevención y puesta en práctica de indicaciones que posibiliten las posturas corporales adecuadas, pero a la vez, la disposición cognitiva actitudinal por parte de estos profesionales, logrando una concienciación, ya que dichas prácticas representan un riesgo que repercute en la salud de cada individuo.

De estos principios, surge la inquietud de realizar un estudio con un grupo de docentes del nivel de premedia y media, con relación a los factores predisponentes que inciden en la higiene postural; cuyo aporte teórico consiste en enriquecer los conocimientos y mecanismos o medidas que permitan prevenir o promover acciones que inhiban los riesgos a los que están expuestos.

1.3. Hipótesis de la investigación

De acuerdo con Echeverría (2016), las hipótesis es una “proposición tentativa que pretende resolver un problema o explicar algún fenómeno. Expresa, en forma simple, una formulación de las expectativas sobre las reacciones entre las variables del problema” (p. 166).

Esta investigación plantea como hipótesis los siguientes supuestos:

- Hi: Los factores predisponentes internos, externos, están asociados de forma significativa en la práctica de higiene postural por parte de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal.
- Ho: Los factores predisponentes internos, externos, no se asocian en la práctica de higiene postural por parte de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal.

1.4. Objetivos de la Investigación

Los objetivos de investigación son enunciados que guían la investigación, donde se describe las actividades a realizar para obtener la información que validará el estudio.

1.4.1. Objetivo General

- Comprobar los factores predisponentes internos y externos en la higiene postural de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar los factores predisponentes internos que influyen en la higiene postural en los docentes del Colegio Beatriz Miranda.
- Identificar los factores predisponentes externos que influyen en la higiene postural en los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal.
- Determinar las posturas de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal al momento de desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje
- Señalar medidas para optimizar la higiene postural en los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal.

CAPITULO I

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

En este apartado se describe todo lo referente al marco teórico con relación al estudio sobre la higiene postural realizada por los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, ubicado en la Provincia de Chiriquí, República de Panamá.

2.1. Higiene postural

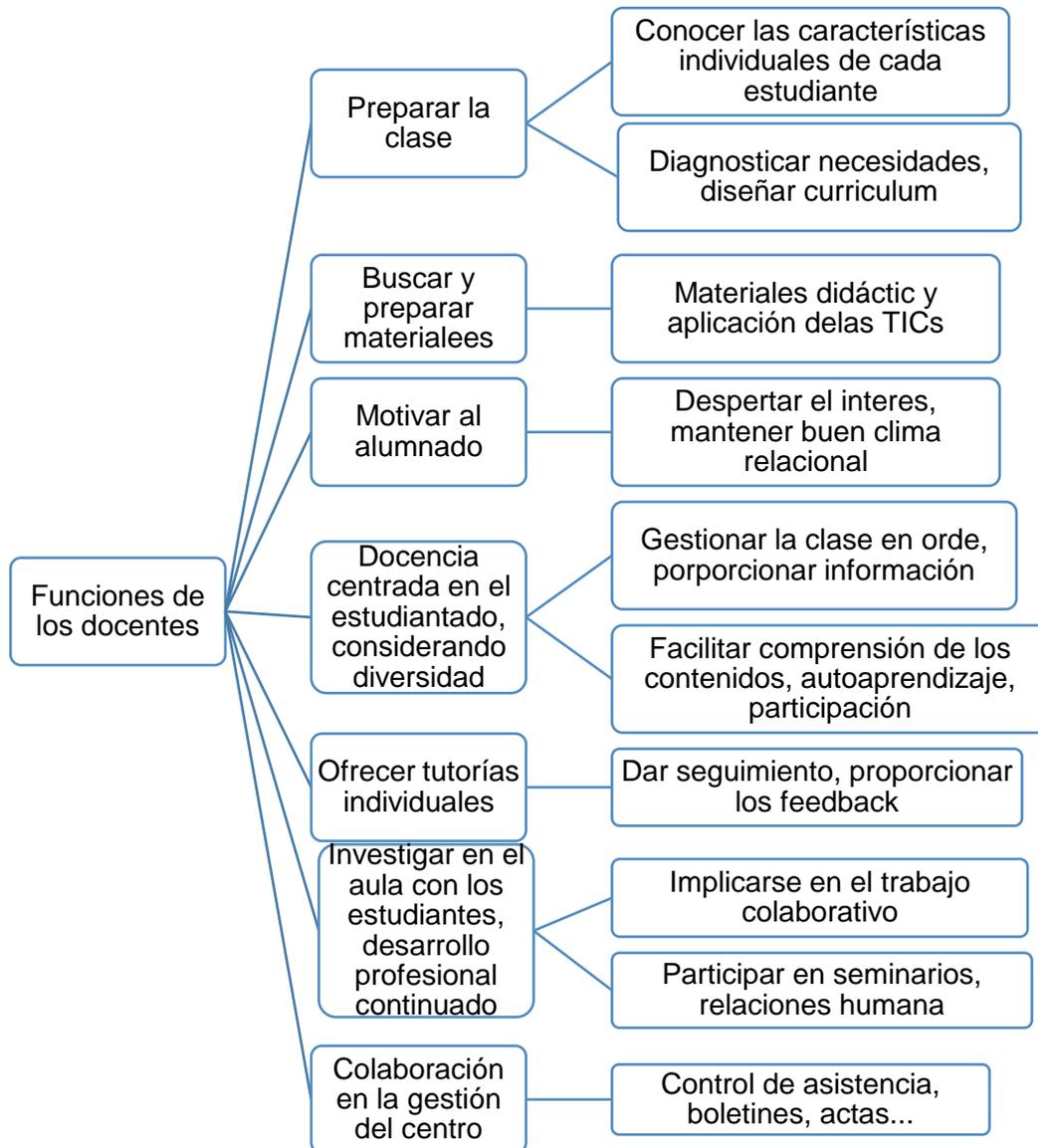
Los profesionales de la enseñanza aprendizaje desarrollan una serie de actividades cuya finalidad es organizar el trabajo, de forma tal que se puedan alcanzar los objetivos y contenidos programáticos de acuerdo con cada nivel educativo. Dicha profesión se caracteriza por ser un trabajo ejecutado en el aula y fuera de ella; ya que, la meta es cubrir el currículum; donde el docente brinda un acompañamiento personal a los estudiantes, a fin de que accedan al conocimiento y potencialicen habilidades y destrezas necesarias para seguir escalando en los niveles que comprenden el sistema educativo.

Las condiciones laborales se establecen de manera global u homogénea para el grupo de docentes, tanto de cuanto al pago de su trabajo y en los aspectos relacionados a la carga de trabajo, como por ejemplo el número de horas de clases, número de estudiantes, tipos de asignaturas, horas de reunión, participación de comités o grupos organizativos de actividades extracurriculares, desarrollo de programas, planificación (diaria, semanal, trimestral y anual) de las clases, evaluación de las actividades desarrolladas por los estudiantes, cálculo matemático de los promedios por alumno, entrega de informes, entre otros.

Destaca Abalo (2013), que la docencia:

Es una profesión dura que exige tratar con personas e implica la adaptación constante a nuevas necesidades en una sociedad cambiante. Lo problemas de salud del colectivo de docentes van desde el esfuerzo vocal, el dolor de espalda, el estrés e incluso las agresiones físicas. Las causas pueden deberse a factores físicos (cargas, movimientos repetitivos, malas posturas, etc.), factores psicosociales (estrés, monotonía, etc.) y características individuales (edad, altura, peso, etc.). (p. 110)

Figura No. 1. Funciones que realizan los docentes



Fuente: Marques, 2010.

Cada una de estas funciones se desarrolla tanto en posición sedente como de pie, por ende, es de gran relevancia que estos profesionales aprendan la importancia que posee las prácticas de posturas adecuadas, a fin de poder minimizar los

riesgos de padecer una enfermedad que limita su funcionamiento físico y, por lo tanto, la suspensión o retiro anticipado de su puesto de trabajo.

2.1.1. Concepto higiene postural

Comprende la puesta en práctica de medidas o normas que adopta el trabajador al momento de realizar sus funciones, en donde es de vital importancia el cambio actitudinal del individuo para poder realizar las correcciones o modificaciones al momento de tomar posiciones sedentes o de pie.

De acuerdo con Andújar y Santoja (1996), citado por Prieto (2011) la Higiene Postural puede ser entendida como:

Todas aquellas medidas que se pueden adoptar para el aprendizaje correcto de las actividades o hábitos posturales del individuo que adquiere durante su vida, así como, las medidas que faciliten la reeducación de actitudes y hábitos posturales adquiridos previamente de manera. (p. 1)

Esta disciplina hace referencia al aprendizaje de hábitos adquiridos de forma progresiva, cuyo objetivo es evitar y reeducar posturas viciadas y erróneas que puedan repercutir en la espalda u otras partes del cuerpo de manera negativa; por ende, la finalidad que persigue es evitar las posiciones erróneas o esfuerzos innecesarios de los músculos que generen la aparición de dolores de espaldas e incluso deformaciones o enfermedades.

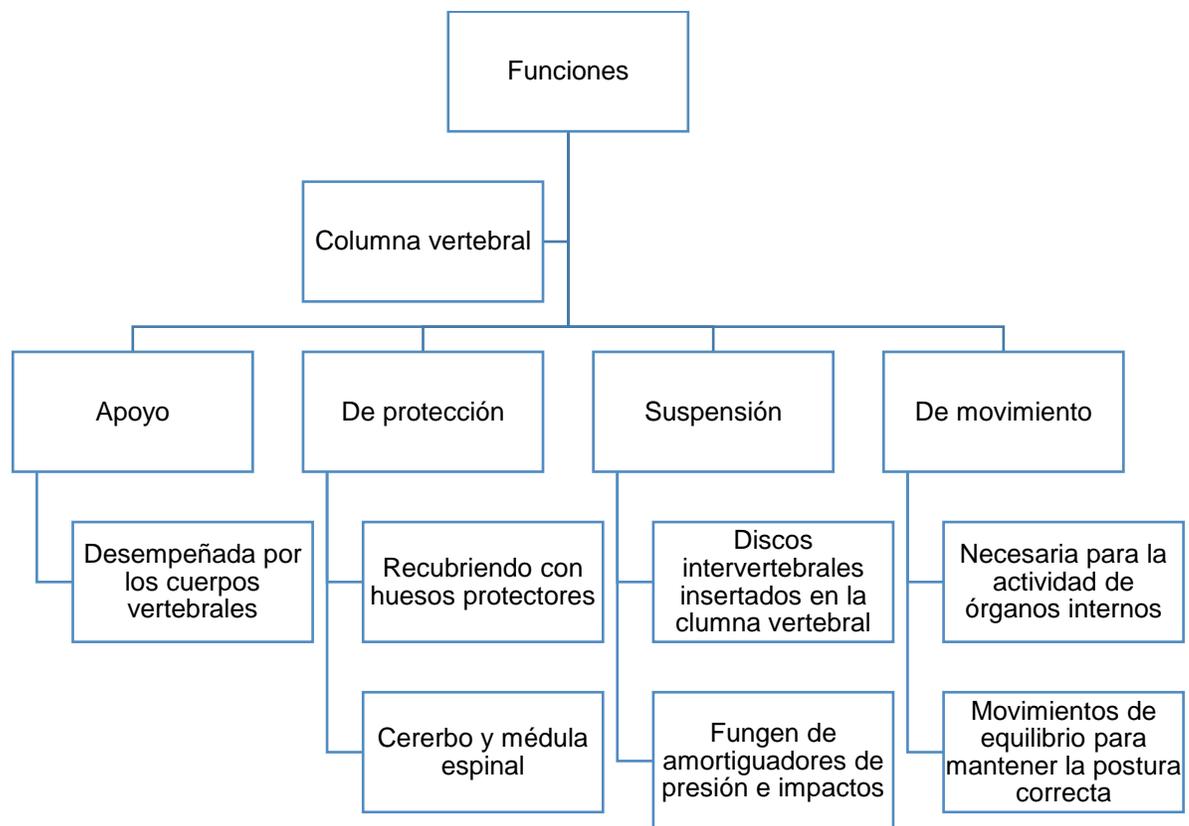
Cuando la persona toma una postura adecuada, la misma no debe causar dolor, fatiga, no altera el equilibrio, ni la movilidad. Al contrario, la postura sería forzada, ya que, una o varias partes del cuerpo dejan de estar en una posición confortable. Esta situación puede ser generada por el tipo de mobiliario que utilice la persona, la falta de conocimiento sobre las repercusiones que tiene para el cuerpo las posiciones inadecuadas o algún tipo de patología que presente el individuo.

2.2. Tipos de posturas corporales

Se entiende por postura, como “la posición individualizada de los distintos segmentos corporales en una persona, la cual puede ser dinámica, donde se busca un equilibrio” (Weineck, 2009, p. 123) debido a una fuerza ejercida sobre el

cuerpo humano generando movimientos en donde se alterna diferentes posturas en la jornada de trabajo. La estática, el individuo mantiene la misma postura durante un período de tiempo, pudiendo ser sentado, de pie, entre otras. Se debe señalar, que para lograr una buena postura es importante la posición en que se pone la columna vertebral; ya que, es este el eje principal del sistema esquelético caracterizado por contar con una curvatura normal que permite la distribución apropiada del peso corporal.

Figura No. 2. Funciones de la columna vertebral.



Fuente: Weineck 2009.

Debido a la diversidad de funciones que tiene la columna vertebral, es de gran relevancia la práctica posturas corporales adecuadas, ya que, el desgaste y distorsión trae consigo enfermedades degenerativas que minimizan el pleno funcionamiento corporal. Es importante señalar, que la columna está compuesta por “24 piezas, 7 vértebras cervicales, 12 vértebras dorsales y 5 vértebras

lumbares; otras 9 vértebras están adheridas formando el sacro y el coxis” (Grotkasten y Kienzerle, 1994, p. 13).

La longitud de la columna vertebral varía con la talla del individuo, “siendo aproximadamente de 73 a 75 centímetros en el hombre y de 60 a 65 centímetros en la mujer” (Grotekasten y Kienzerle, 1994, p. 14). Esta longitud va disminuyendo en la vejez, debido a que los discos son intervertebrales se aplastan y el aumento de la concavidad anteroposterior, lo que se denomina cifosis.

La columna sufre cuando el cuerpo se mantiene en una sola posición, ya sea de pie, sentado, inclinado o acostado; cuando se adoptan determinadas posturas que aumentan su curva fisiológica, como por ejemplo hiperlordosis, escoliosis, entre otras. También cuando se realizan esfuerzos, aunque sean pequeños, pero muy repetidos sobre todo cuando se levanta peso; y finalmente cuando se realizan movimientos bruscos al agacharse y levantarse, se distorsiona la mecánica corporal.

2.2.1. Sedestación

La sedestación, se refiere a la postura de estar sentado; la cual es más estable, ya que supone un menor gasto energético. Esta posición es la que mayormente se utiliza en los entornos laborales; tal como es el caso de los docentes, que requieren de esta posición para realizar procesos de planificación, evaluación de pruebas, investigación de temas, preparación de talleres o material didáctico que son elementos esenciales para el desarrollo de la enseñanza aprendizaje.

De acuerdo a Mata (2018) la sedestación es la posición en la que el ser humano mantiene la verticalidad a través del apoyo de su pelvis sobre la base de sustentación, total o parcial (p. 2) Además, destaca Becerra (2007), que “la sedestación es antinatural y supone una basculación de la cadera, y una modificación de la disposición de la columna vertebral, que pasa del perfil normal (lordótico) cuando está de pie a un perfil (cifótico) que genera más tensiones; por

ende, la posición debe realizarse de forma correcta a fin de no causar lesiones en el raquis” (p. 12).

Cuando se habla de lordótico, el mismo comprende la curvatura fisiológica de la columna en la región cervical o lumbar, mientras que cifótico, se refiere a la curvatura de la columna vertebral al sentarse, es decir, que la persona suele tener la espalda redondeada. En cuanto a la basculación de la cadera es el movimiento por el cual el cuerpo se mueve de un lado a otro siempre unido a un eje vertical.

Es importante distinguir, que la columna vertebral posee cuatro curvaturas fisiológicas como las son: la lordosis cervical (concauidad posterior), lordosis lumbar (concauidad posterior) cifosis torácica (curvatura de concauidad anterior) y cifosis sacra (curvatura de concauidad anterior).

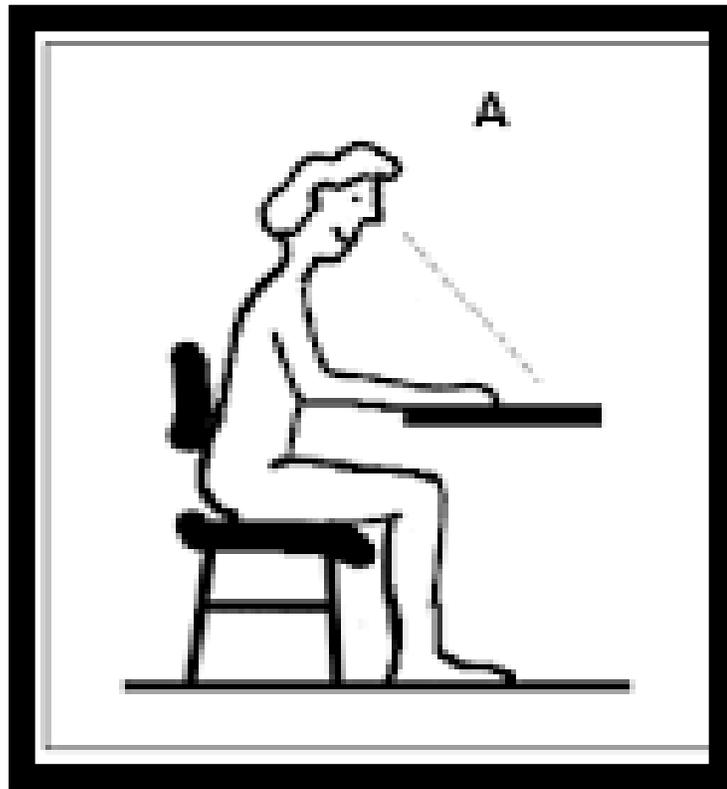
La importancia de las curvaturas de la columna vertebral, es que incrementa su resistencia que una columna recta, por ende, dichas curvaturas deben estar en flexión normal. Si se aumentan estas curvaturas (sus rangos), la resistencia a la rotura de los tejidos vertebrales aumenta, propiciando el riesgo de sufrir lesiones que conlleven a la degeneración de los discos.

Con respecto a la postura sedente la misma puede ser:

- Postura sedente anterior

Esta posición se adopta al momento de realizar actividades como leer y escribir, donde se requiere una visión fija, lo que conlleva a una “flexión de la columna vertebral de 45 a 70° y cervical de 40 a 60°, que al prolongarse produce tensión en los ligamentos posteriores de la columna y la presión en la parte anterior del disco intervertebral” (Aparicio, Noguerras, Sánchez, López y Arenillas, 2003, p. 155) La característica de esta posición, es que el tronco se encuentra inclinado hacia adelante y su apoyo está en la parte posterior de los muslos.

Figura No. 3. Posición sedente anterior

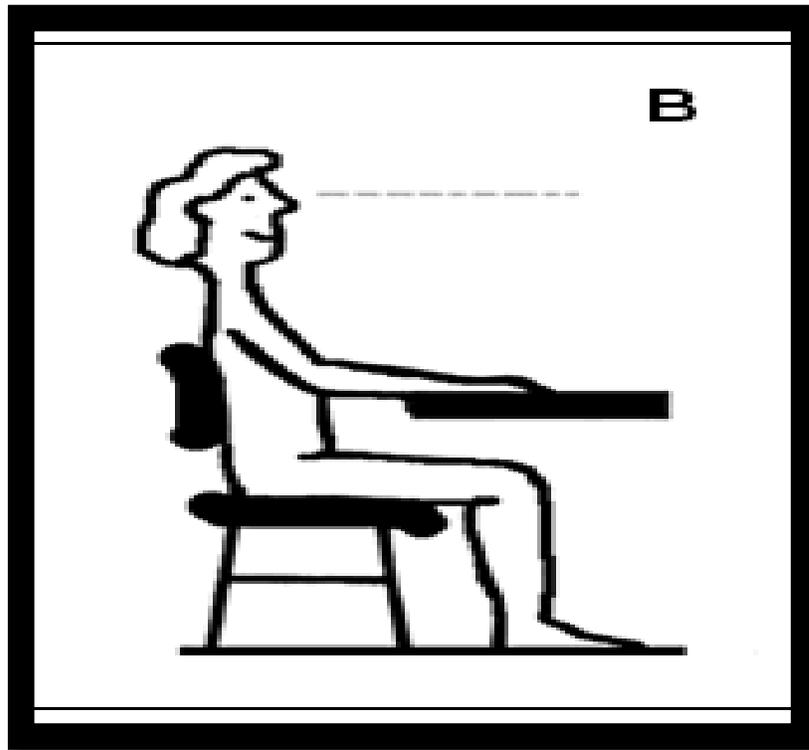


Fuente: Aparicio, Nogueras, Sánchez, López y Arenillas 2003.

- Postura sedente media

En la postura sedente media, es aquella que se adopta al momento de prestar atención, como lo es en el caso de los estudiantes que ubican de manera visual un material didáctico, un contenido o a explicación de un problema. En el caso de los docentes, esta posición se puede presentar al momento de participar en reuniones, seminarios o en la presentación que realizan los estudiantes sobre un tema, por ende, no escapan de adoptar esta postura en el ejercicio de sus funciones. Se caracteriza porque la atención se enfoca de forma horizontal, como por ejemplo al docente atender a la participación del estudiante (charlas, poesías, oratorias, resolución de problemas en el tablero); por lo tanto, se forma un ángulo recto 90°).

Figura No. 4. Posición sedente media



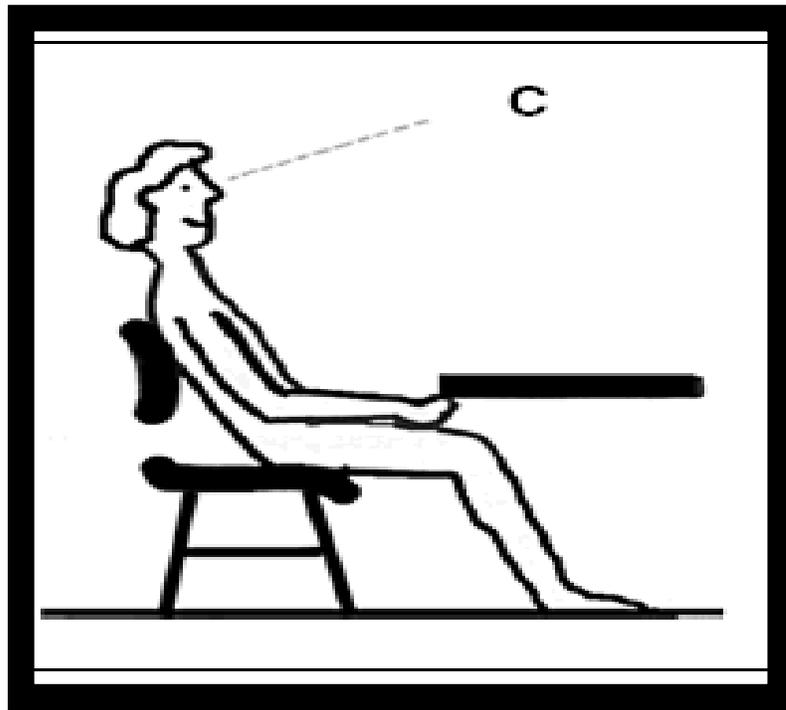
Fuente: Aparicio, Noguerras, Sánchez, López y Arenillas, 2003.

- Postura sedente posterior

En la postura sedente posterior, también llamada la de mayor descanso, debido a que la atención se enfoca por encima del horizontal; como, por ejemplo, al observar un video.

En esta posición la persona suele apoyarse del respaldo de la silla, lo que causa un relajamiento en la musculatura, así como, abdominal. Es importante indicar que si se contase con un respaldo para la cabeza y nuca; se puede lograr el relajamiento de la cervical.

Figura No. 5. Posición sedente posterior



Fuente: Aparicio, Noguerras, Sánchez, López y Arenillas 2003.

- Postura sedente flexionada o cifótica

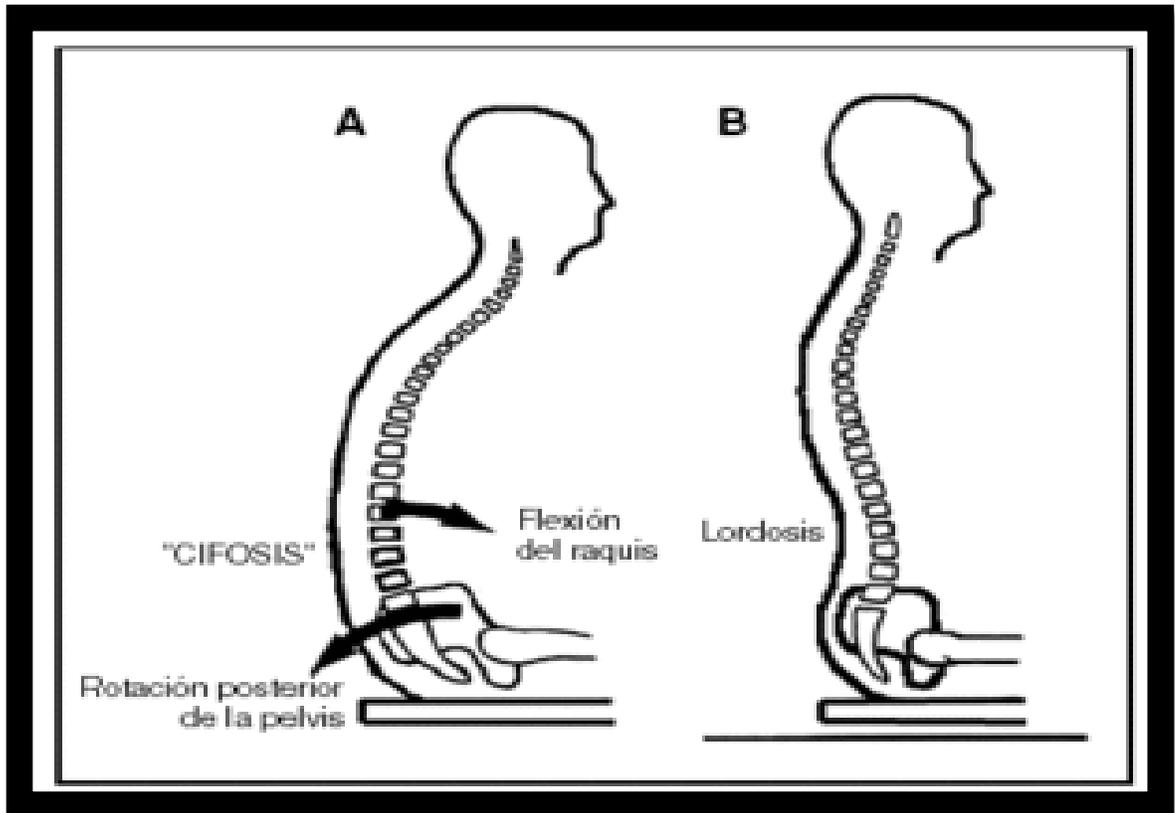
De acuerdo a Aparicio, Noguerras, López y Arenillas (2003), es aquella “postura en la que hay un aumento de la flexión de la raquis, presentándose una inversión de la curva lumbar con retroversión de la pelvis” (p. 156). Se considera como una postura inadecuada porque genera secuelas, ya que, sobrecarga los ligamentos posteriores de la espalda y aumenta la presión en la parte anterior de disco vertebral (almohadillas que separan las vértebras de la columna vertebral).

- Postura sedente erguida o lordótica

En postura las curvas vertebrales se pueden mantener estáticas, sin embargo, dicha posición es imposible permanecerla por mucho tiempo, puesto que genera incomodidad y fatiga a la persona. Además, se puede presentar la presión de los discos lumbares. Además, puede repercutir de forma desfavorable, ya que,

sobrecarga los ligamentos posteriores (previenen movimientos fuera de lo normal) originando dolores de espalda. También, aumenta la presión discal lo que dificulta la nutrición de los discos; dificulta la función respiratoria, digestiva y provoca dolor en la región lumbar.

Figura No. 6. Posición sedente flexionada y erguida



Fuente: Aparicio, Noguerras, Sánchez, López y Arenillas 2003.

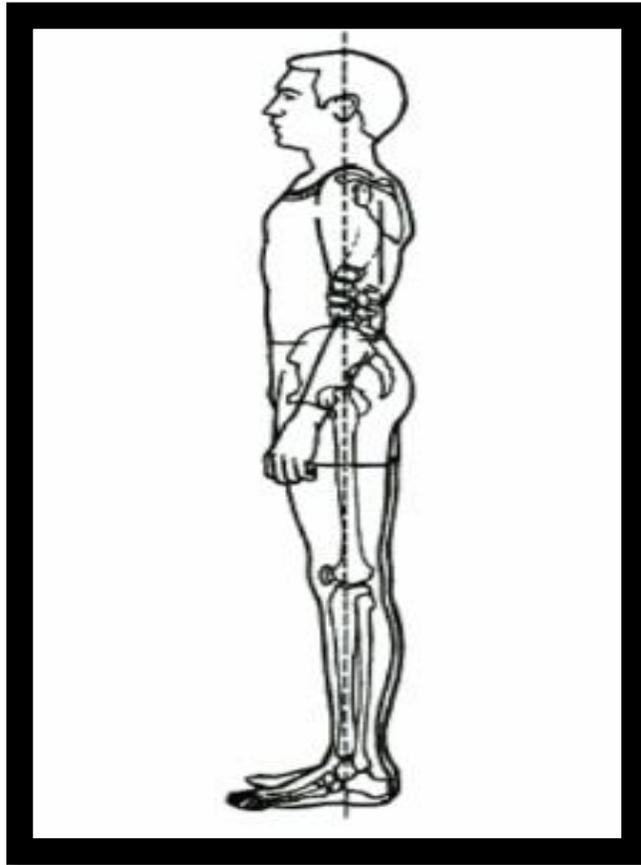
2.1.2. Bipedestación

Es la posición en la cual el ser humano se mantiene de pie (erguido), lo que implica mantener activos músculos posturales desde el cuello hasta los tobillos. En la actividad docente, la posición bípeda se incrementa la carga musculatura cervical y lumbar, aparece una fatiga muscular; lo que puede originar dolores de espalda, problemas de circulación y dolores en los pies.

Señala Daza (2007), que la postura bípeda ideal es el resultado de:

Las fuerzas externas (gravedad, reacción del piso, inercia) e internas (actividad muscular, tensión de posiciones capsulares articulares, ligamentos fascias, tendones entre otros) que inciden y se generan como respuesta en el cuerpo humano para mantener una postura estable y perfectamente alineada. De tal forma que los segmentos corporales permanecen alineados horizontal y verticalmente, con mínima carga y reducido estrés mecánico, lo que conlleva a una baja actividad muscular, y por ende, a un mínimo consumo energético necesario para conservar las posturas (p. 235).

Figura No. 7. Postura bípeda ideal



Fuente: Daza, 2007.

De acuerdo a Daza (2007) la evaluación de la postura bípeda ideal indica:

Que en vista lateral y plano sagital pasan por el conducto auditivo externo, el acromion, aproximadamente por la parte central de la caja torácica y los cuerpos vertebrales lumbares, el trocaten mayor ligeramente por delante el eje de la rodilla y cae por delante del tobillo aproximadamente a dos centímetros del borde anterior del maléolo peroneo (relieve lateral del tobillo) sobre el borde posterior del cuboides”. (p. 236)

En lo descrito de la posición bípeda, se distinguen aspectos o partes como:

- Acromion: es la articulación acromio clavicular del hombro.
- Trocatén mayor: es el saliente óseo situado en la extremidad superior o epífisis del fémur.
- Cuboides; hueso corto de la parte lateral del pie, localizado en la fila distal de los huesos torzales.

Figura No. 8. Partes esenciales en la evaluación de la postura bípeda ideal



Fuente: Méndez, 2019.

La postura bípeda puede ser estática o fija, la cual se refiere a como se mantiene el cuerpo cuando no está en movimiento, o sea, sentado, de pie o durmiendo, y dinámica cuando el cuerpo está en movimiento como por ejemplo al caminar o correr. En la estática se soporta el peso del cuerpo en posición erecta distribuido entre los pies, es decir qué centro de gravedad del cuerpo está alineado.

2.2. Aspectos mecánicos que influyen en la postura bípeda

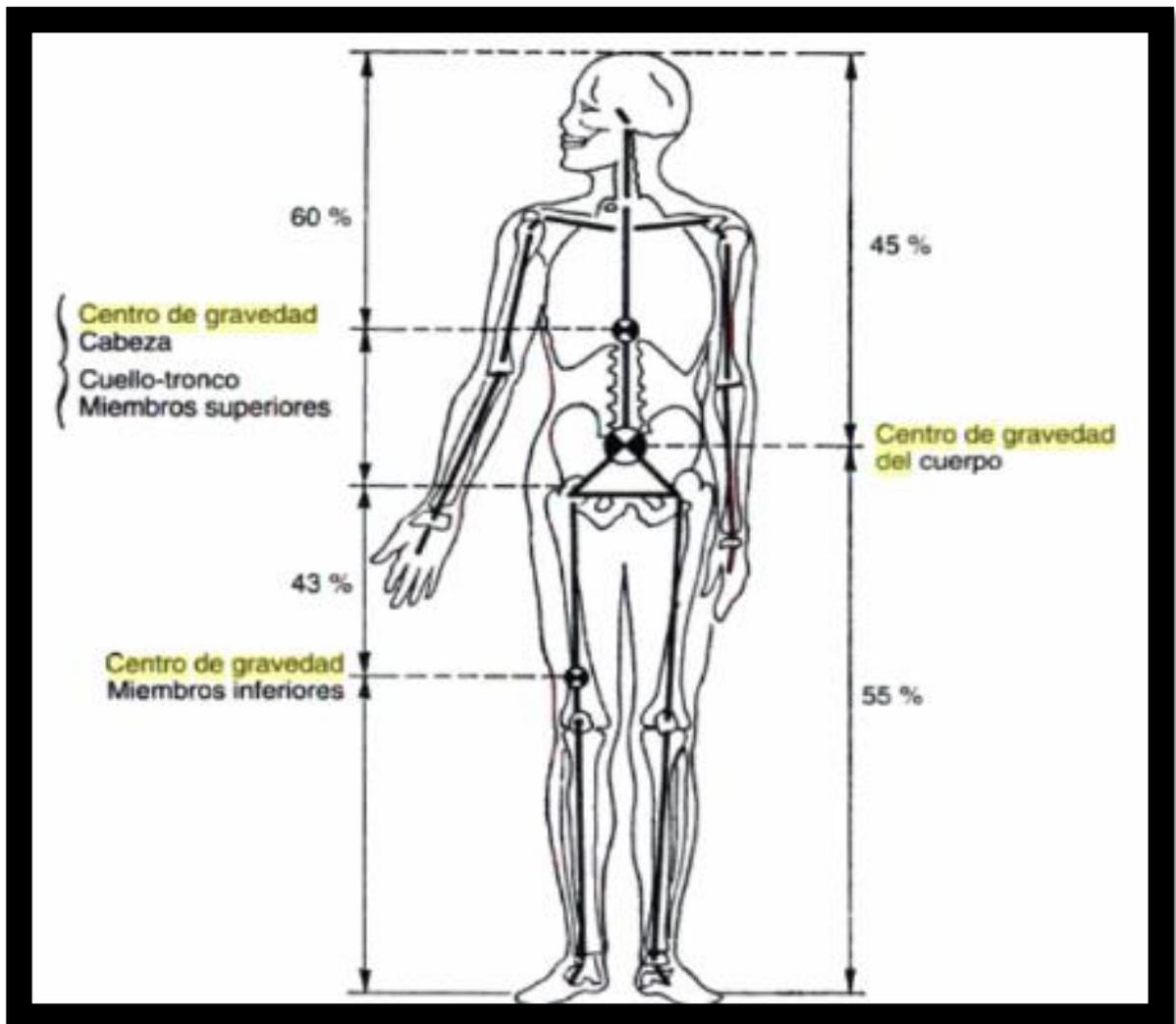
Uno de los aspectos centrales para lograr la posición bípeda son los pies, que comprenden “las líneas que delimitan la unión de extremos de los talones, los bordes laterales de los pies y los extremos distales de los dedos, que unidos entre si conforman el polígono de soporte” (Daza, 2007, p. 234).

Otros elementos es la estabilidad que está condicionada por la superficie, donde el eje o centro de gravedad (punto donde se resume todo el peso del cuerpo), debe caer sobre la base de sustentación, sino se perderá de forma inmediata el equilibrio.

Es importante indicar que el centro de gravedad del cuerpo humano en posición de bipedestación, en el hombre se encuentra a una distancia de la planta de los pies igual al 58% de la estatura del cuerpo y en la mujer a una distancia del 55% de su estatura.

Señala, Viel (2014), este “centro de gravedad es el que le permite al ser humano realizar sus movimientos, logrando un equilibrio y evitando accidentes (caídas) debido a la pérdida del mismo” (p. 78) .Con el equilibrio se puede mantener una determinada postura, sin embargo, esto no significa que el cuerpo va a estar en total quietud, sino más bien, se toman diferentes ajustes posturales, cambio de ubicación y la forma de la base de sustentación (pies) a fin de poder mantenerse, en este caso en posición bípeda.

Figura No. 9. Localización del centro de gravedad (CDG) en el cuerpo humano



Fuente: Viel, 2014.

La base de sustentación es otro elemento fundamental para la postura bípeda, la cual comprende el área de superficie delimitada por los segmentos apoyados en el piso, donde los pies forman el polígono de sustentación. Los pies son una estructura que soporta el peso del cuerpo humano y posibilita la marcha (postura bípeda dinámica), además, es necesaria para la adaptación con la superficie, lo que permite la obtención del equilibrio y por ende de la postura.

Cuadro No. 1. Planos y movimientos del pie.

| Movimientos en el plano sagital | Movimientos del plano frontal | Movimientos del plano transverso |
|---|--|---|
| Entre el eje de intersección de los planos frontal y transverso | Se realizan sobre el eje de la intersección de los planos sagital y transverso | Se realizan sobre la intersección de los planos frontal y sagital. |
| Flexión dorsal y plantar | Eje antero posterior Movimiento de abducción/abducción | Eje sagital o vertical Movimiento de rotación interna/rotación externa |

Fuente: Uroz, 2008.

2.3. Alteraciones posturales

Las alteraciones posturales se refieren a las secuelas o daños que se han producido en el ser humano debido a la práctica de malas posturas, sean estas, sedente o bípeda; lo que va en detrimento de las capacidades de movimientos y el desarrollo de las actividades diarias a nivel laboral.

2.3.2. Cifosis

La cifosis es considerada la deformación de la columna vertebral más frecuente, que comprende la “convexidad posterior de uno o varios segmentos de la raquis y alteraciones de las vértebras que adopta una forma típica de cuña” (Fernández, 2009, p. 43). Una forma especial es la cifosis del adolescente, el cual es considerado como una secuela de un trastorno del desarrollo en la zona de crecimiento de los cuerpos vertebrales. Generalmente se inicia entre los 7 a 12 años, afectando preferentemente a las jovencitas y se localiza en principio en la parte inferior de la columna.

Cuadro No. 2. Elementos característicos de la cifosis

| Tipos | Causas | Tratamiento de la cifosis postural |
|--|---|--|
| Postural: notable pero flexible curvatura de la columna vertebral. Scheuermann: alteración juvenil de la columna. Congénita: desarrollo anormal de la columna vertebral en infantes. | Separación de vertebras. Degeneración de discos. Enfermedades degenerativas (artritis). | Tratamiento kinésico para: <ul style="list-style-type: none">• disminuir dolor.• Evitar la rigidez.• Estimular la correcta postura de la espalda.• Enseñar patrones respiratorios en casos severos. |

Fuente: Fernández, 2006.

2.3.3. Lordosis

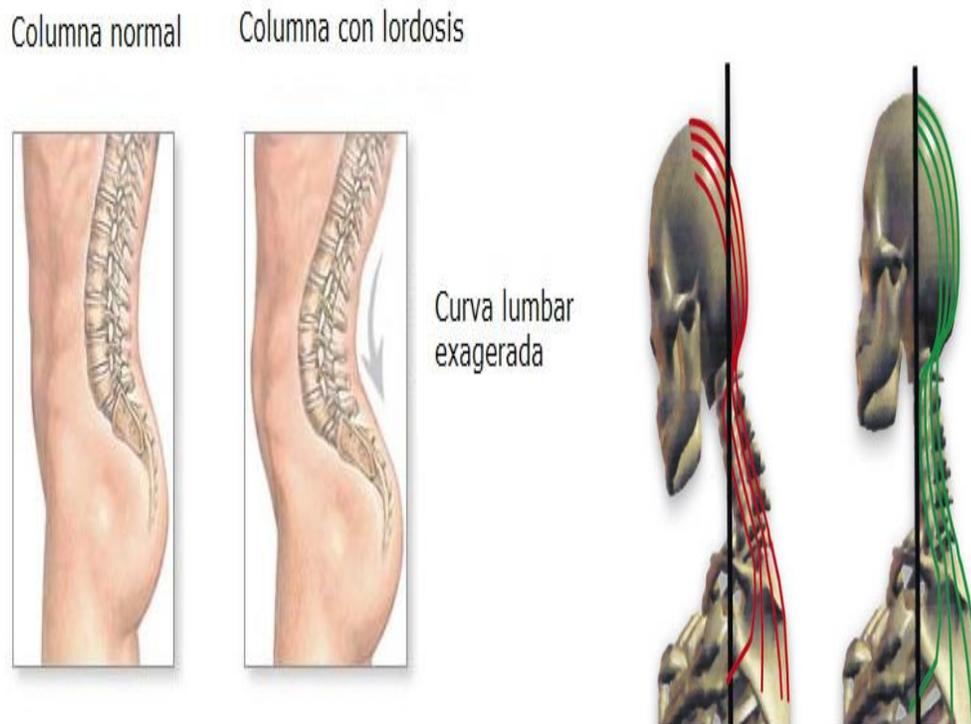
De acuerdo a Fernández (2006) la lordosis es:

De acuerdo a la zona la lordosis puede ser lumbar, afectando la zona baja de la espalda y la lordosis cervical que es la curva de la vertebras de la zona del cuello.

Una exageración de la curvatura lumbar normal con inclinación de la pelvis hacia adelante, originando espasmos contracturas de los músculos vecinos y que lentamente van alterando la distribución del peso entre las vértebras. El dolor es la consecuencia lógica de esta alteración de la postura. (p. 237)

Tal como lo demuestra la cita anterior ambas patologías pueden darse debido al sedentarismo o por posiciones continuas de estar sentados, donde no se aplica los principios ergonómicos sobre la posición sedente ideal. También el estrés repercute en la postura afectando directamente a la espalda.

Figura No. 10. Lordosis lumbar



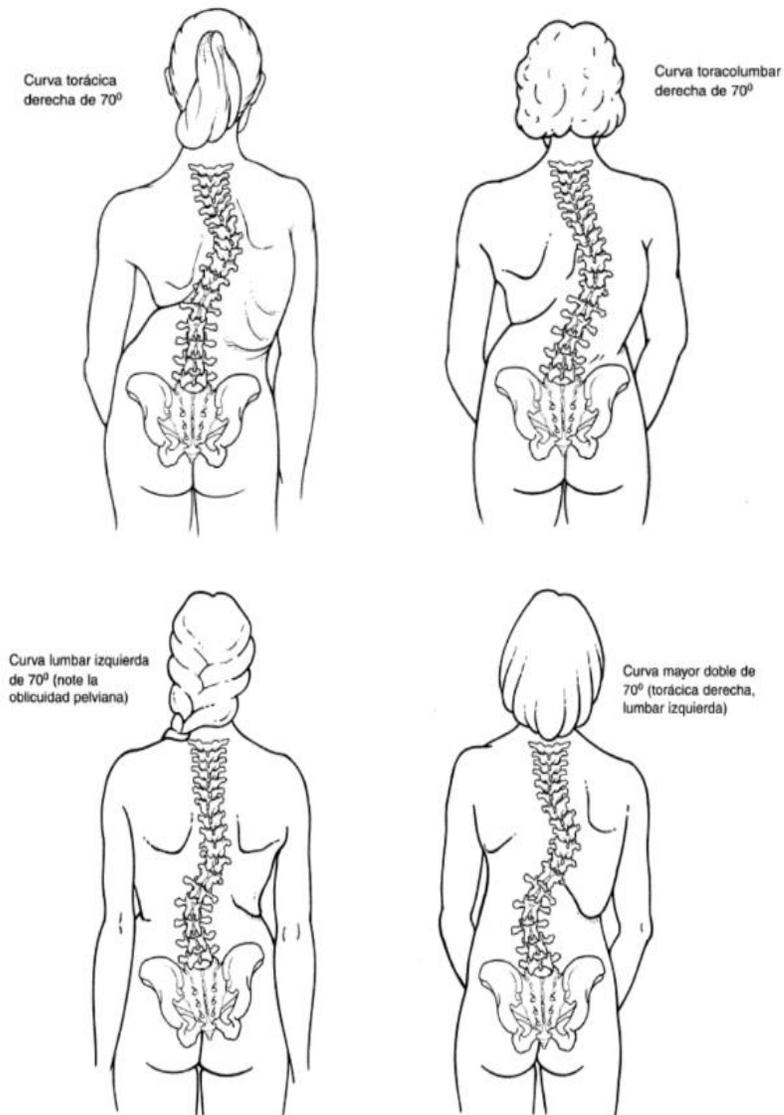
Fuente: Biomecánica, 2016.

2.3.4. Escoliosis

Es la curvatura lateral de la columna vertebral, que se presentan generalmente en la adolescencia. Esta frecuente alteración de la columna puede ser unilateral o bilateral (escoliosis simple o en doble forma) hay encorvamientos y son más raras las flexiones angulares.

De acuerdo a Fernández (2006) entre sus síntomas se destacan “dolor torácico, dorsalgia, dolores de cuello, cefaleas y síntoma de disfunción orgánica” (p. 87). Su estudio se puede realizar en posición bípeda, donde se analiza el espacio que rodea el cuerpo del paciente en especial el área del brazo y de la cintura.

Figura No. 11. Localización de los modelos de curvatura en los tipos de escoliosis



Fuente: Fundamentos de medicina osteopática, 2003.

Cuadro No. 3. Alteraciones estructurales de la columna vertebral: signos, síntomas, tratamientos y complicaciones

| | Signos y síntomas | Tratamiento | Complicaciones |
|-------------------|--|---|--|
| Cifosis | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Rigidez en la espalda. ✓ Dolor. ✓ Curvatura en la parte superior de la espalda. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Ejercicios para fortalecer los músculos abdominales. ✓ Uso de corsé. ✓ Alivio de los síntomas presentes. ✓ Cirugía en casos severos. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Problemas digestivos como el reflujo ácido. ✓ Dificultad respiratoria. ✓ Funciones físicas limitadas. |
| Lordosis | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dolor agudo en la columna vertebral. ✓ Dolor en brazos y piernas. ✓ Entumecimiento e inflamación. ✓ Deformidad física. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fisioterapia para fortalecer los músculos de la espalda, diariamente. ✓ Tratar los síntomas existentes. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Debilidad. ✓ Dificultad para mantener el control muscular. ✓ Artrosis prolongada. |
| Escoliosis | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dolor de espalda. ✓ Diferencia en la altura de hombros y caderas. ✓ Sensación de cansancio al estar mucho tiempo de pie o sentado. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso de corsé. ✓ Cirugía. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Daño pulmonar y cardiaco. ✓ Dolores crónicos en la espalda. ✓ Cambios físicos notorios en caderas, hombros, costillas, cintura y tronco. |

Fuente: Lordosis, Cifosis y Escoliosis,2018.

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

En el marco metodológico se realiza una explicación con relación al tipo de estudio, población, sujetos, tipo de muestreo, técnica muestral, variables con definición conceptual y operacional e instrumento de recolección de datos.

3.1. Diseño de la investigación y tipo de estudio

Con respecto al diseño de la investigación es no experimental, ya que, no se manipulan las variables; sino que se observa el fenómeno de forma directa para poder describirlo y poder así validar los objetivos del estudio.

- Tipo de estudio

En cuanto al enfoque, el mismo es cuantitativo, ya que se recopilan los datos para posteriormente explicarlos desde una perspectiva numérica porcentual y proyección de cuadros y gráficas estadísticas.

De acuerdo con el alcance, el mismo es descriptivo y representa un aporte en cuanto a conocimientos sobre la importancia de la higiene postural en el ejercicio docente. También, es descriptivo, porque se especifican propiedades del tema, específicamente los factores internos y externos que inciden en la práctica de la higiene postural.

3.2. Población sujetos y tipo de muestra estadística

La población o universo de estudio está comprendida por todo el personal docente del Colegio Beatriz Miranda de Cabal; siendo las unidades de análisis aquellos profesionales que aportan la información necesaria que permita validar los objetivos de la investigación. La población total de docentes es de 180 educadores del nivel de premedia y media, distribuidos en jornadas de trabajo matutina y vespertina.

- Sujetos o Muestra.

Los sujetos o unidades de análisis, son 50 docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, los cuales brindan su punto de vista en cuanto a los factores predisponentes en la higiene postural de los profesionales de la educación. Para ello se aplica la siguiente fórmula estadística.

- Tipos de muestras estadísticas.

Cuadro No. 4. Análisis estadístico de población en muestra.

| N | Z | P | q | e |
|-------------|------------|------------|------------|-----|
| 180 | 1.645 | 0.5 | | 0.1 |
| Numerador | 121.771125 | | | |
| Denominador | 1.79 | 0.67650625 | 2.46650625 | |
| n= | 50 | | | |

Fuente: Datos extraídos del programa de Excel para para extraer la muestra estadística.

$$n = \frac{Z^2 pq N}{Ne^2 + Z^2 pq}$$

En donde:

Z= nivel de confianza.

N= universo.

p= probabilidad a favor.

q= probabilidad en contra.

e= error estándar.

n= tamaño de la muestra.

El tipo de muestreo estadístico es utilizado fue aleatorio simple utilizando un nivel de confianza de 90 % y un margen de error de 10% dando como resultado una muestra de 50 individuos a los que se les aplicó el instrumento de recolección de datos tal y como se puede apreciar en el cuadro N°4.

3.3. Variables

- Independiente
Factores predisponentes.
- Dependiente
Higiene postural.

- Definición conceptual

Los factores predisponentes, de acuerdo a Monte, Morales y Aranda (2011):

Indican que son todos aquellos factores ambientales como los incididos por elementos intrínsecos que son ajustados por cambios de actitud o lo extrínsecos comprendido por los objetos con que se interactúa (sillas, mochila...); así como también los factores internos relacionados por aspectos fisiológicos/hereditarios o psicológicos/emocionales. (p. 127)

- Definición operacional

La definición operacional de la variable independiente factores predisponentes se valida a través de los indicadores factores internos como los elementos psicológicos, hereditarios y posturas aprendidas; así como los factores externos relacionado al ambiente estructural del centro educativo, como los mobiliarios (sillas, escritorios, mesa, entre otros).

- Definición conceptual

De acuerdo a Carrasco y Merejildo (2013) La higiene postural:

Comprende la adquisición y comprensión correcta de las actividades o hábitos posturales a través de un conjunto de medidas y normas, así como también implica la reducción de hábitos o actitudes posturales que la persona ha adquirido de forma incorrecta. El aprendizaje y reeducación conducen a una correcta alineación de los segmentos corporales, minimizando así, la carga, en la columna vertebral (p. 97).

- Definición operacional

La definición operacional de la variable dependiente higiene postural se ha definido a través de dos dimensiones posturas (tipos) y medidas preventivas validadas por medio de la aplicación del instrumento de recolección de datos encuesta, donde se detallan a través de una Escala de Likert respuestas fijas como siempre, casi siempre, ocasionalmente, casi nunca y nunca.

3.4. Instrumentos de recolección de datos

La recolección de la información se lleva a cabo en el centro educativo Colegio Beatriz Miranda de Cabal, en el salón de profesores en las jornadas matutina y vespertina. El instrumento utilizar para la recopilación de la información es un cuestionario de encuesta definida como aquel que permite recabar los datos que validan las variables de la investigación. En dicha encuesta se formuló 20 ítems con respuestas fijas (siempre, casi siempre, ocasionalmente, casi nunca, nunca) tomando como referencia la Escala de Likert.

En el preámbulo o parte inicial de instrumento, se recaban los datos generales de las unidades de análisis (docentes), seguido se responden de los ítems del 1 al 10, se responde el cuestionamiento centrado en cuáles son los factores internos y externos que influyen en la higiene postural. Del ítem 11 al 14 se valida el cuestionamiento en referencia a las posturas adoptadas por los docentes de este plantel educativo y de 15 al 20 se responde a la interrogante que indica las medidas preventivas a aplicar para optimizar la higiene postural en este grupo de profesionales de la educación.

Cuadro No. 5. Estadísticos de fiabilidad

| Alfa de Crombach | Número de elementos |
|------------------|---------------------|
| 0.777 | 20 |

Datos extraídos del programa Spss Statistics, 2019.

De acuerdo con estos datos, el instrumento de recolección de datos (encuesta) aplicado en esta investigación posee un nivel de confiabilidad de 0.777, lo que indica, que está en un nivel de aceptable, por ende, es fiable para la obtención de la información que valide los objetivos del estudio.

Cuadro No. 6. Validez del instrumento

| Varianza total explicada | | | | |
|--------------------------|--|---|------------------|-------------|
| Componente | Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción | Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación | | |
| | % acumulado | Total | % de la varianza | % acumulado |
| 1 | 80.904 | 4.908 | 24.538 | 80.353 |
| 2 | 92.943 | 3.518 | 17.589 | 92.943 |

Datos extraídos del Programa Spss Statitisc, 2019.

En la validez del instrumento se utilizó la varianza total explicada, donde dio como resultado el 92.943% por lo que se demuestra la validez del instrumento de investigación.

3.5. Procedimiento

- Primera fase
 - Selección del tema a investigar.
 - Elaboración de objetivos, antecedentes del tema, operacionalización de variables, cronograma de actividades, presupuestos y propuesta de marco teórico.
- Segunda fase
 - Primer abordaje a la dirección del colegio para la consecución del permiso para realizar la investigación.
 - Presentación del proyecto de tesis.
- Tercera fase
 - Redacción del capítulo I: Aspectos generales de la investigación.
 - Redacción del capítulo II: Marco teórico.
 - Redacción del capítulo III: Marco metodológico.
 - Aplicación de los instrumentos de investigación: encuesta y matriz de observación (no participante).
 - Redacción del capítulo IV: Análisis e interpretación de resultados.
- Cuarta fase
 - Realización de revisión y corrección del documento.
 - Empastado de documento corregido.
 - Sustentación de la tesis.

CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo, se detallan los datos suministrados por los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal luego de aplicada la encuesta, aclarados desde una perspectiva estadística porcentual a través de cuadros y gráficas, que luego son analizadas con la finalidad de dar respuesta a los objetivos de la investigación.

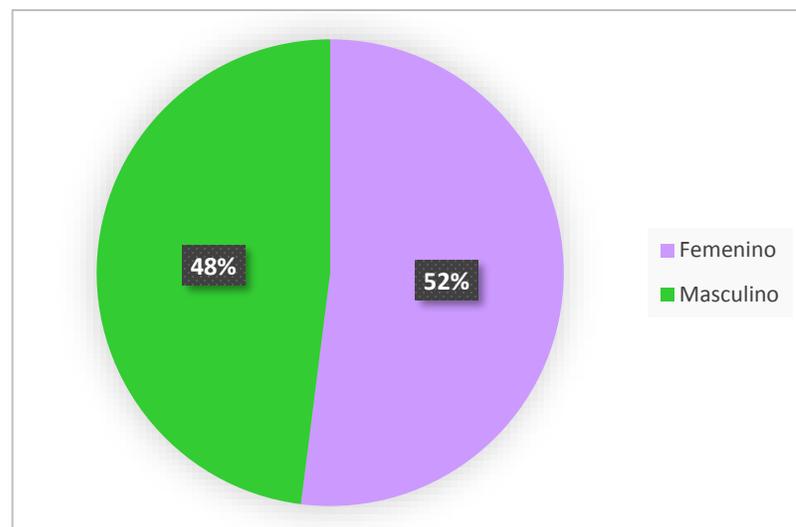
4.1. Datos generales para iniciar el análisis de datos generales donde se detallan las muestras seleccionadas como sexo, edad, jornada de trabajo, años de servicio de los profesores del Colegio Beatriz M. de Cabal; a continuación, los resultados.

Cuadro N° 7. Profesores participantes del Colegio Beatriz M. de Cabal según sexo

| Sexo | Frecuencia | Porcentajes |
|-----------|------------|-------------|
| Femenino | 26 | 52 |
| Masculino | 24 | 48 |
| Total | 50 | 100 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

Gráfica N° 1. Sexo de las unidades de análisis



Fuente: cuadro N°7, 2019.

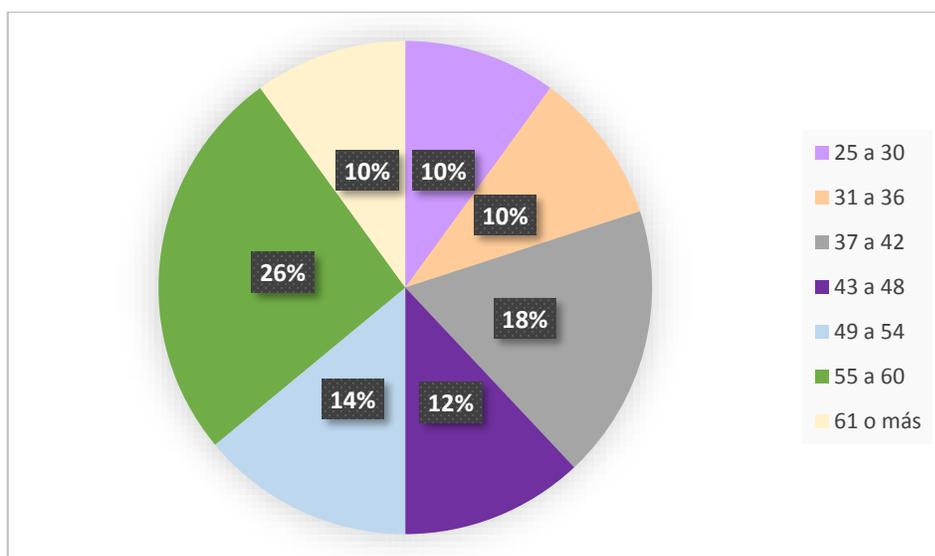
El 52% por ciento de la muestra en estudio pertenece al sexo masculino, mientras que el 48% es del sexo femenino.

Cuadro N°8. Edad delos docentes del Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Edad | Frecuencia | Porcentajes |
|----------|------------|-------------|
| 25 a 30 | 5 | 10 |
| 31 a 36 | 5 | 10 |
| 37 a 42 | 9 | 18 |
| 43 a 48 | 6 | 12 |
| 49 a 54 | 7 | 14 |
| 55 a 60 | 13 | 26 |
| 61 o más | 5 | 10 |
| Total | 50 | 100 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019.

Gráfica N°2. Edad de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°8, 2019.

El 26% de los docentes encuestados, tienen una edad entre los 55 a 60 años, seguido de 37 a 42 años con un 18%, luego el grupo de 40 a 54 con un 14 %, y las edades osciladas entre 25 a 30, 31 a 36, así como 61 o más representan un 10% cada una. Como se denota en los datos, la población docente de este plantel

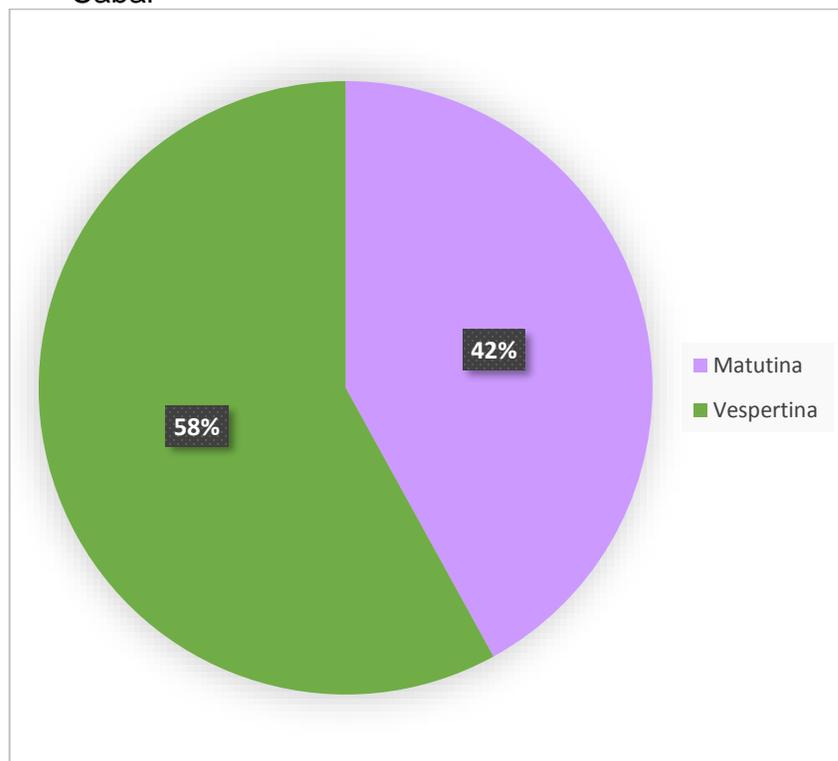
educativo, presentan una edad superior a los 55 años, lo que permite establecer que mayor edad, mayor probabilidad de poder padecer alteraciones de la postura.

Cuadro No. 9. Jornada de trabajo de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, 2019

| Jornada | Frecuencia | Porcentaje |
|------------|------------|------------|
| Matutina | 21 | 42 |
| Vespertina | 29 | 58 |
| Total | 50 | 100 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019.

Gráfica No. 3. Jornada de trabajo de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal



Fuente: Cuadro N°, 2019.

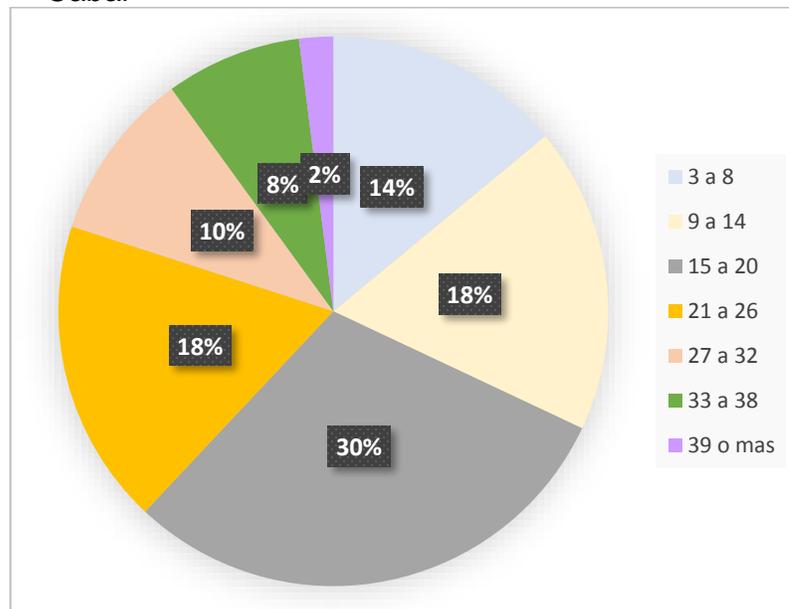
Con respecto a la muestra que forma parte de este estudio, los docentes en encuestados laboran en un 58% en la jornada matutina y un 42% en la vespertina, mostrando un equilibrio en la cantidad de unidades de análisis a nivel global.

Cuadro No. 10. Docentes encuestados según años de servicios. Colegio Beatriz Miranda de Cabal 2019

| Años de servicio | Frecuencia | Porcentajes |
|------------------|------------|-------------|
| 3 a 8 | 7 | 14 |
| 9 a 14 | 9 | 18 |
| 15 a 20 | 15 | 30 |
| 21 a 26 | 9 | 18 |
| 27 a 32 | 5 | 10 |
| 33 a 38 | 4 | 8 |
| 39 y más | 1 | 2 |
| Total | 50 | 100 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019.

Gráfica No. 4. Años de servicios de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal



Fuente: Cuadro N°, 2019.

El 30% de los docentes poseen de 15 a 20 años de servicio, mientras que un 18% tienen de 9 a 14 años; al igual que un 18% de 21 a 26 años, seguido de un 14% de 3 a 8 años, un 10% de 27 a 32 años, un 8% de 33 a 38 años y un 2% tienen 39 años o más de servicio.

Con respecto a los años de servicios, la población en estudio presenta una mayor prevalencia entre los 15 y 20 años, por ende, el mismo está relacionado con la edad de los docentes.

El realizar una tarea por varios años y sin medidas de prevención o el conocimiento en relación a la temática de la higiene postural indica que pueden incrementar la posibilidad de verse afectados con lesiones en la columna; es por ello, que se fundamenta en este estudio, que es necesario la formación y capacitación del profesional de la docencia en esta temática.

Es evidente que los docentes, como cualquier otro tipo de profesional debe acogerse al retiro, ya que, el agotamiento tanto corporal como físico, generan afectaciones músculo esqueléticas que no le permitan desarrollar de forma óptima su labor, generando agotamiento e imposibilitando llevar a cabo procesos de enseñanzas activos, innovadores y acorde con las exigencias requeridas en la formación académico en los niveles de premedia y media.

4.2. Factores predisponentes Internos y externos en la higiene postural

Con respecto a los objetivos uno y dos, se toma en consideración indicadores a nivel de factores internos como aspectos psicológicos, hereditarios y aquellas posturas aprendidas. En cuanto a los factores externos, se validan indicadores relacionados al mobiliario que los docentes utilizan para llevar a cabo las tareas del proceso de enseñanza aprendizaje.

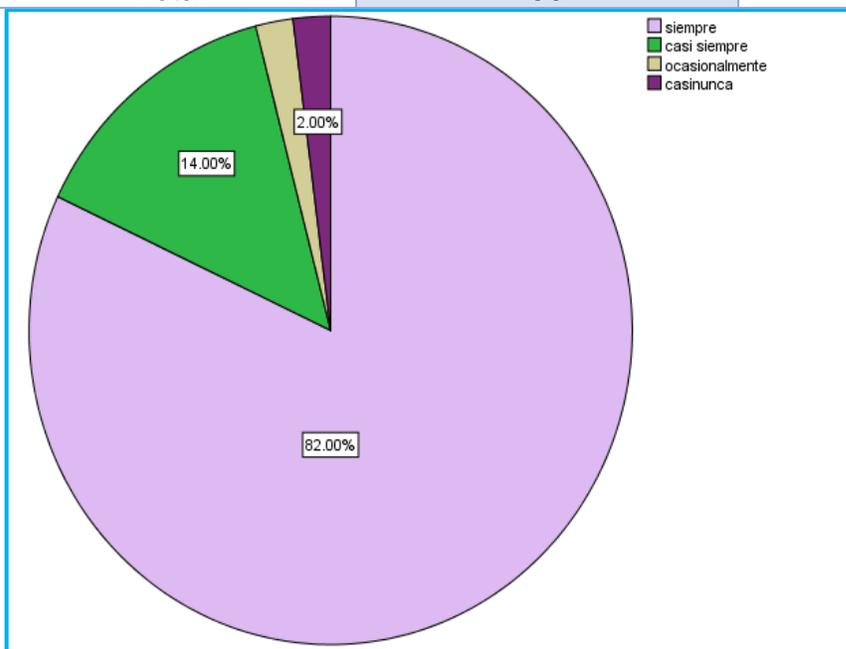
A su vez, se realiza una valoración de la importancia que tiene esta temática para los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, con la finalidad de conocer a primera instancia la perspectiva de estos profesionales para con el desarrollo de este estudio que representa uno de los factores de mayor prevalencia en esta labor.

Cuadro No. 11. Importancia del desarrollo de la higiene postural en sus labores de enseñanza aprendizaje en los docentes, Colegio Beatriz M. de Cabal,2019

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019.

Gráfica No. 5. Importancia del desarrollo de la higiene postural en sus labores de enseñanza aprendizaje, Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escala | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 41 | 82.0 |
| Casi siempre | 7 | 14.0 |
| Ocasionalmente | 1 | 2.0 |
| Casi nunca | 1 | 2.0 |
| Total | 50 | 100.0 |



Fuente: Cuadro N°11,2019.

Con relación a la importancia del desarrollo de la higiene postural en sus labores de enseñanza aprendizaje, los docentes indican siempre con un 82%, seguido de un 14% que señalan casi siempre, un 2% ocasionalmente y otro 2% que destaca que nunca.

La labor docente requiere de horas en posiciones sedente y bípeda, además, las actividades a desarrollan prosiguen en el hogar de estos profesionales, porque deben elaborar planificaciones, evaluación y escogencia de metodologías para

poder desarrollar la enseñanza aprendizaje; por ello, es evidentemente necesario que este profesional posea una formación cabal sobre la higiene postural.

Estos datos son relacionados con las posturas aprendidas, ya que, al llevar a cabo sus funciones, los docentes suelen sentarse o ponerse de pie, en posiciones que ellos consideran cómodas, sin embargo, conllevan distorsiones musculoesqueléticas que, a su vez, generan enfermedades en la columna vertebral, aspecto que va en detrimento de la salud de estos profesionales y, por ende, en el nivel de capacidad funcional en su trabajo.

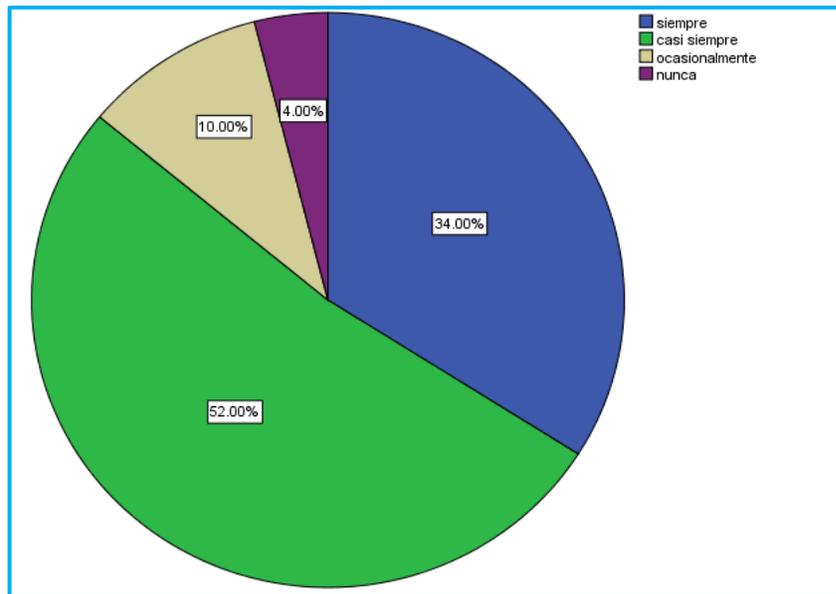
Una postura correcta consiste en la alineación del cuerpo con una máxima eficacia fisiológica y biomecánica, que minimice los esfuerzos y tensiones realizada por el sistema de soporte a causa de la gravedad. Dicha posición, pueden ser modificadas a través de la formación o educación tanto en docentes como estudiantes, para obtener los mecanismos correctos en las posturas sentados y de pie.

Cuadro No. 12. Opinión del docente con respecto a si las posturas adoptada son aprendidas Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escala | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 17 | 34.0 |
| Casi siempre | 26 | 52.0 |
| Ocasionalmente | 5 | 10.0 |
| Nunca | 2 | 4.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

Gráfica No. 6. Considera que las posturas que usted adopta son aprendidas, Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°12, 2019.

De acuerdo con los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, las posturas adoptadas son aprendidas, un 34% indica siempre, seguido de un 52% que señala que casi siempre, un 10% ocasionalmente y un 4% nunca.

Esta información recabada en este punto tiene gran relación con el cuadro #27, donde los docentes señalan la necesidad de recibir capacitación en materia de higiene postural, lo que se fundamenta con un estudio donde se concluye que las alteraciones posturales (56.40%) en su mayoría se producen por los hábitos posturales que adoptan las personas al momento de realizar sus actividades educativas.

Además, entre los principales puntos destacan que la “falta de conocimiento del uso correcto de la mecánica corporal, constituye un factor principal para la aparición de trastornos posturales”. (Alvarado, A. e Idrovo, K. 2018, p. 116).

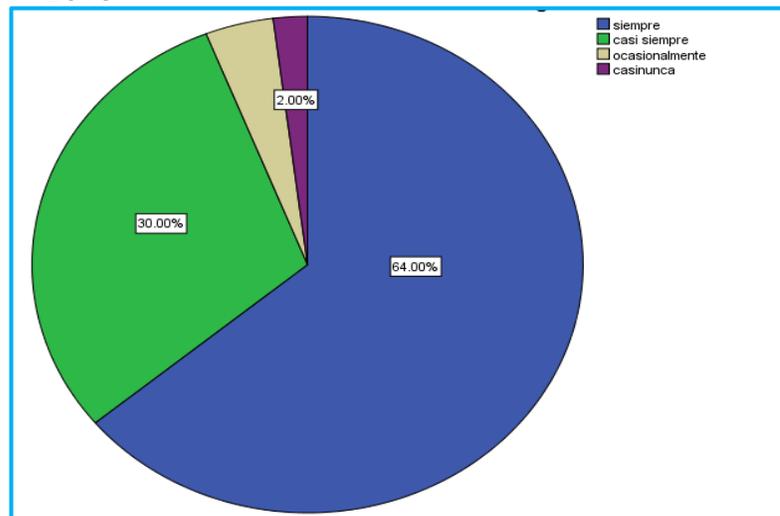
Cuadro No. 13. Opinión del encuestado sobre si considera que las posturas aprendidas pueden ser modificadas por medio de la educación entrada en la Ergonomía, Colegio Beatriz Miranda de Cabal,

2019

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escala | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 32 | 64.0 |
| Casi siempre | 15 | 30.0 |
| Ocasionalmente | 2 | 4.0 |
| Casi nunca | 1 | 2.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Gráfica No. 7. Las posturas aprendidas pueden ser modificadas por medio de la educación centrada en la Ergonomía, Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°13, 2019.

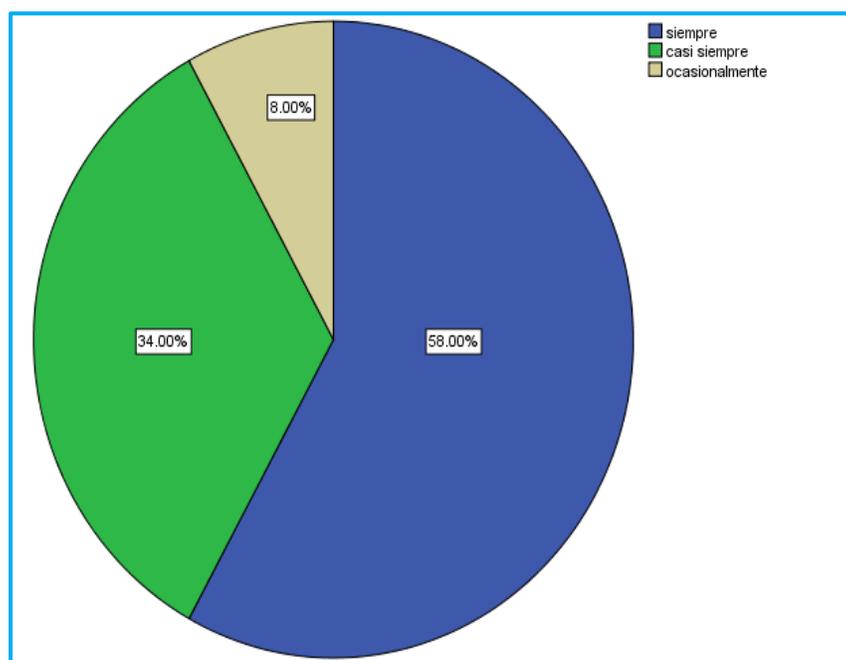
Indican los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, que las posturas pueden ser modificadas siempre con un 64%, seguida de un 30% que señalan que casi nunca, un 4% indica que ocasionalmente y un 2% destaca que casi nunca. Al recibir capacitación en materia postural, los docentes adquieren las bases para el cambio actitudinal frente a sus prácticas, ya que se concientizan sobre las consecuencias que puede traer consigo las malas posiciones sedentes y bípedas.

Cuadro No. 14. Opinión del encuestado sobre si los factores hereditarios pueden generar problemas de salud respecto a la postura corporal, Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019.

| Escala | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 29 | 58.0 |
| Casi siempre | 17 | 34.0 |
| Ocasionalmente | 4 | 8.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Gráfica No. 8. Los factores hereditarios pueden generar problemas de salud respecto a la postura corporal, Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°14, 2019.

Con respecto a los factores hereditarios como generadores de problemas de salud con relación a la postura corporal, los docentes indican en un 58% que siempre, seguido de un 34% que indica que casi siempre y un 8% señala que ocasionalmente.

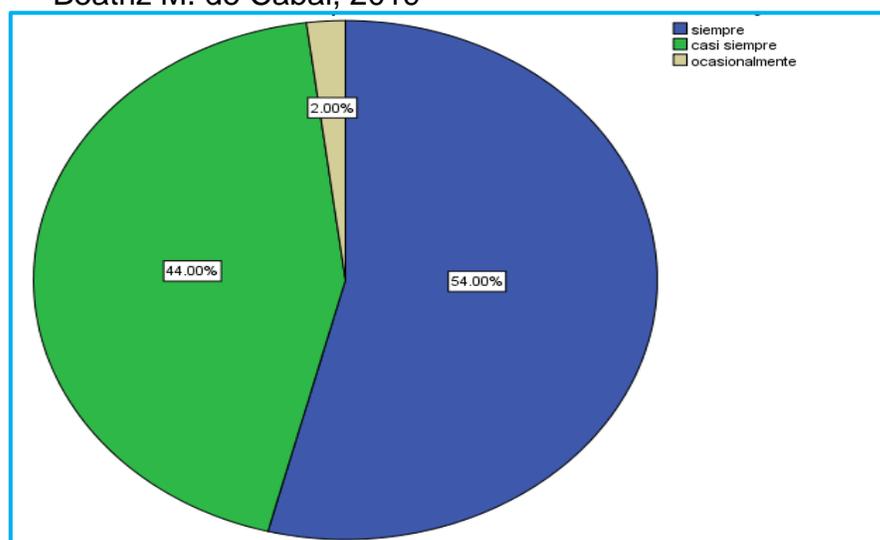
Cuadro No. 15. Opinión del encuestado sobre si los elementos extrínsecos como

mobiliarios del centro educativo afecta la postura sedente al llevar a cabo su trabajo. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escala | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 27 | 54.0 |
| Casi siempre | 22 | 44.0 |
| Ocasionalmente | 1 | 2.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplica en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019.

Gráfica No. 9. Elementos extrínsecos como mobiliario del centro educativo afecta la postura sedente al llevar a cabo su trabajo, Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°15, 2019.

Con relación a los elementos extrínsecos como el mobiliario del centro educativo afecta la postura sedente al llevar a cabo su trabajo, los docentes destacan que siempre con un 54%, seguido de un 44% que indica que casi siempre y un 2% que destacan que ocasionalmente. El tema de los mobiliarios en educación, es un aspecto evidente, puesto que se observan no solo el Colegio Beatriz Miranda de cabal, sino también en otros centros educativos donde se evidencian los tipos de sillas y pupitres. (Ver anexo N°3).

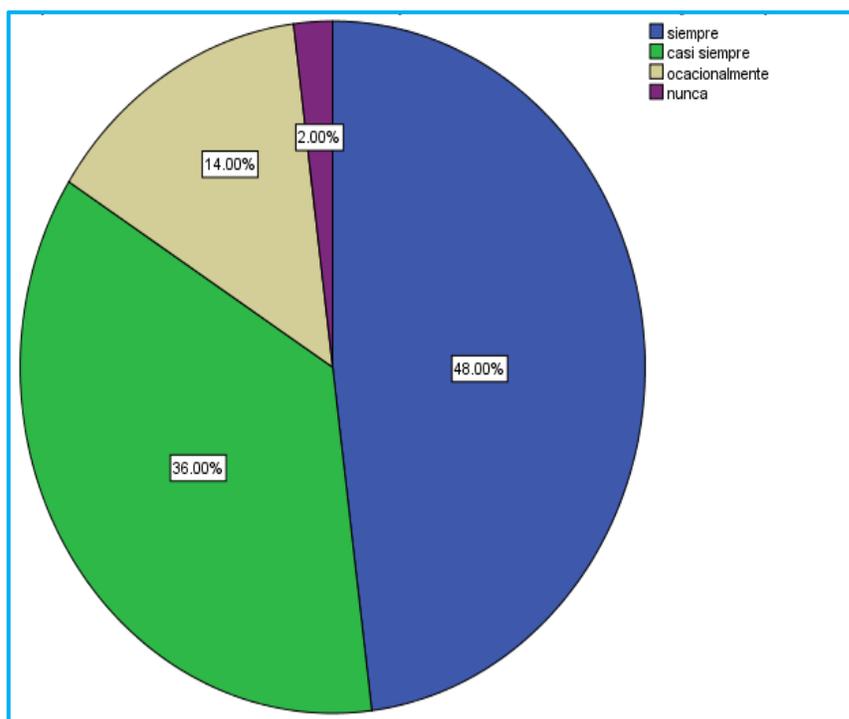
Cuadro No. 16. Opinión del encuestado sobre si considera que el estado de

ánimo influye en la postura, Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escalas | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 24 | 48.0 |
| Casi siempre | 18 | 36.0 |
| Ocasionalmente | 7 | 14.0 |
| Nunca | 1 | 2.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019.

Gráfica No. 10. Cree usted que el estado de ánimo influye en la postura. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°16, 2019.

Los docentes indican en un 48% que el estado de ánimo siempre influye en la postura, mientras que el 36%, casi siempre, seguido de un 14% que señala que ocasionalmente y un 2% que nunca.

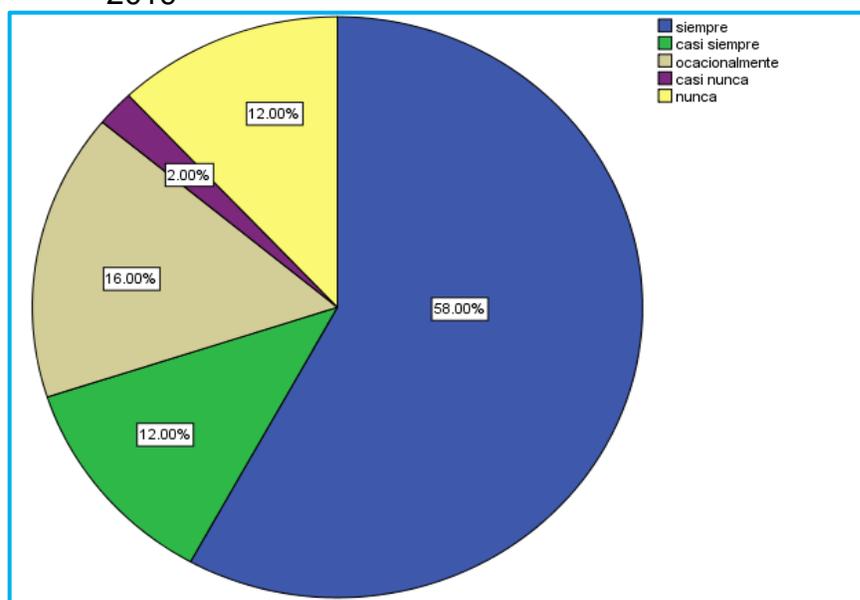
Cuadro No. 17. Opinión del docente sobre si ha tenido afectaciones en la

columna vertebral en el desarrollo de sus roles docentes.
Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escalas | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| siempre | 29 | 58.0 |
| casi siempre | 6 | 12.0 |
| ocasionalmente | 8 | 16.0 |
| casi nunca | 1 | 2.0 |
| nunca | 6 | 12.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019.

Gráfica No. 11. Ha presentado usted afectaciones en la columna vertebral en el desarrollo de sus roles docentes. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°17, 2019.

Los docentes señalan en un 58% que han presentado afectaciones de la columna vertebral en el desarrollo de su labor docente, un 16% indica que ocasionalmente, mientras que 12% nunca y un 2% casi nunca.

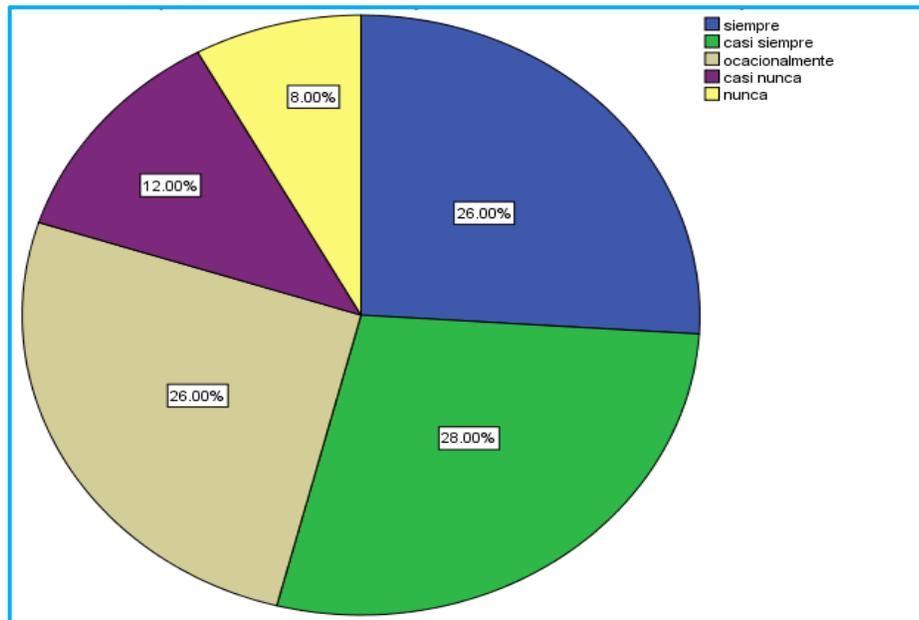
Cuadro No. 18. Frecuencia en la que el docente ha sufrido de dolores de

espalda. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escalas | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 13 | 26.0 |
| Casi siempre | 14 | 28.0 |
| Ocasionalmente | 13 | 26.0 |
| Casi nunca | 6 | 12.0 |
| Nunca | 4 | 8.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019.

Gráfica No. 12. Presenta usted dolores de espalda. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°18, 2019

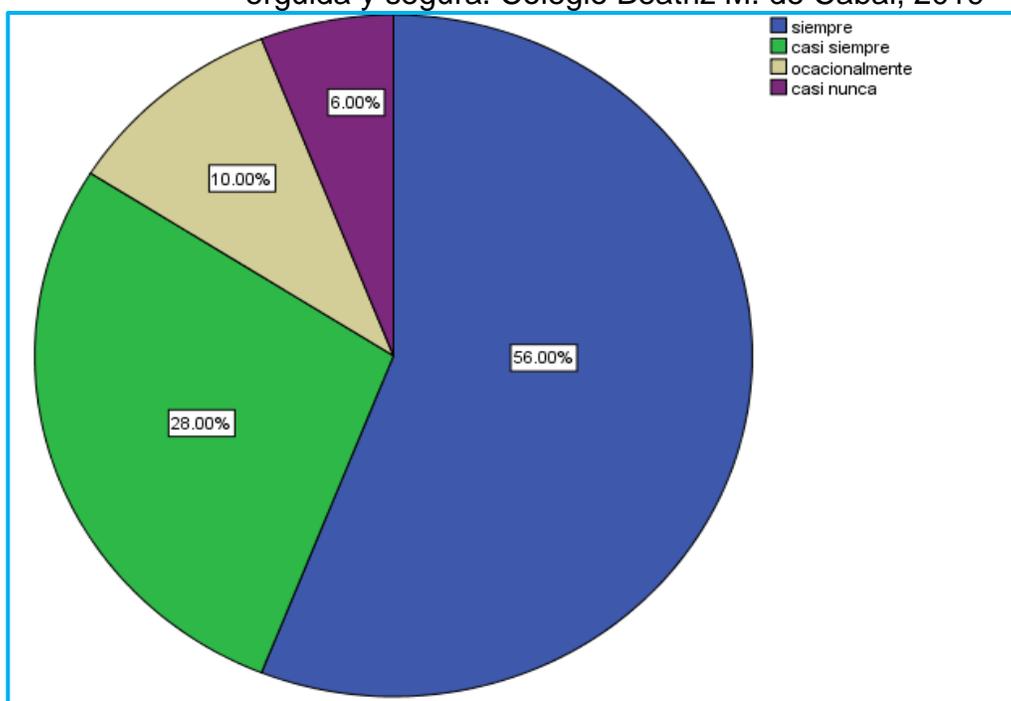
El 28% de los docentes indican que casi siempre presentan dolores de espalda, el 26% que siempre, otro 26% indica que ocasionalmente, un 12% que casi nunca y 8% que nunca. En cuanto a los dolores de espalda, la mayoría de los docentes presentan esta afección, lo que se justifica debido a las horas en posición sedente que son requeridas para la planificación, evaluación y preparación de material didáctico.

Cuadro No. 19. Frecuencia con la que el docente le influye emocional en su postura. Colegio Beatriz M. de Cabal. 2019

| Escalas | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 28 | 56.0 |
| Casi siempre | 14 | 28.0 |
| Ocasionalmente | 5 | 10.0 |
| Casi nunca | 3 | 6.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019.

Gráfica No. 13. Considera usted que estar emocionalmente alegre la postura es erguida y segura. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°19, 2019.

Desde la perspectiva de los encuestados, un 56% indica que el estar emocionalmente alegre genera una posición erguida y segura, un 28% casi siempre, un 10% ocasionalmente y un 6% casi nunca.

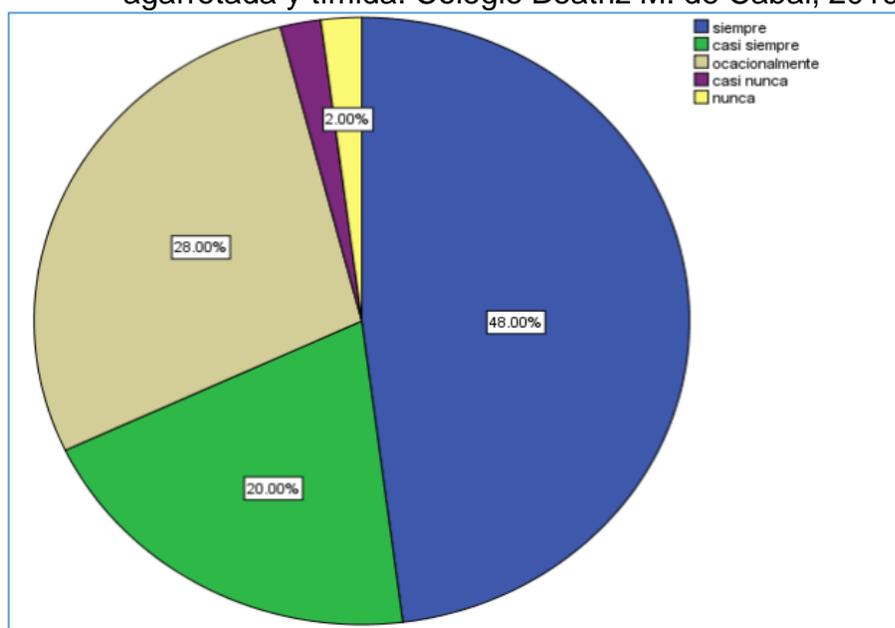
Cuadro No. 20. Frecuencia con la que el docente le influye el ánimo triste para

tener un postura agarrotada y tímida. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escalas | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 24 | 48.0 |
| Casi siempre | 10 | 20.0 |
| Ocasionalmente | 14 | 28.0 |
| Casi nunca | 1 | 2.0 |
| Nunca | 1 | 2.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

Gráfica No. 14. Considera usted que el estado de ánimo triste incide en la postura agarrotada y tímida. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente Cuadro N°20, 2019.

Con respecto al estado de ánimo triste el 48% señala que incide en una postura agarrotada y tímida, el 20% indica que casi siempre, un 28% destaca que ocasionalmente, seguido de un 2% que recalca casi nunca y otro 2% que establece que nunca.

4.3. Posturas que presentan los docentes.

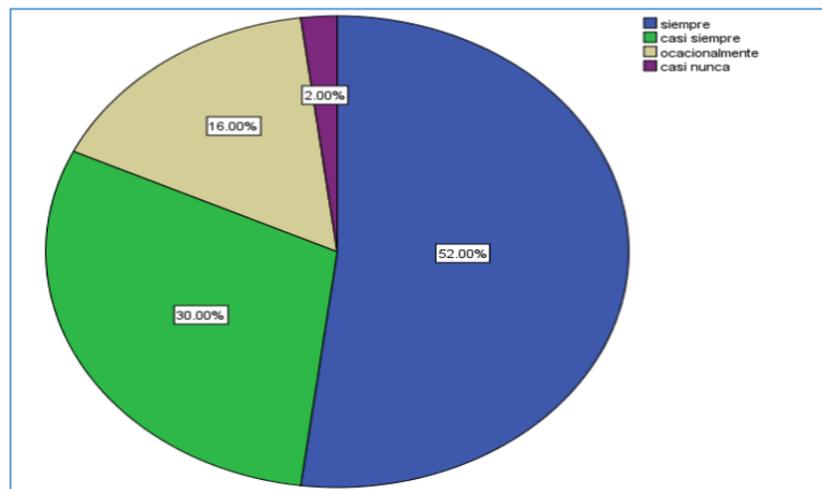
En relación al objetivo que busca determinar las posturas de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, se toman en consideración indicadores como los aspectos que pueden causar alteraciones posturales, así como los tipos de posturas.

Cuadro No. 21. Frecuencia con la que las posturas incorrectas influyen en las alteraciones musculares en el docente Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escalas | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 26 | 52.0 |
| Casi siempre | 15 | 30.0 |
| Ocasionalmente | 18 | 16.0 |
| Casi nunca | 1 | 2.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

Gráfica No. 15. Considera usted que las posturas incorrectas pueden generar alteraciones musculares. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°21, 2019.

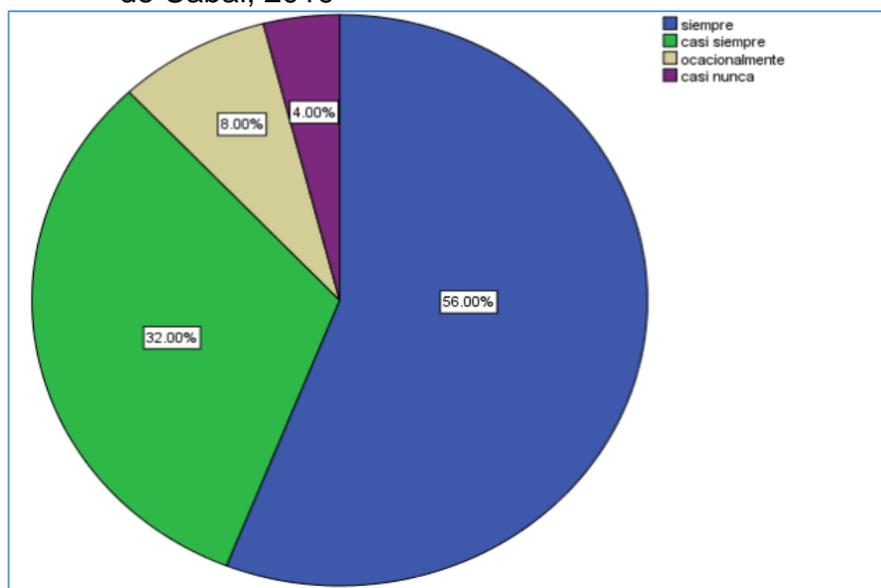
Los docentes consideran en 52% que las posturas incorrectas pueden generar alteraciones musculares, mientras que un 30% indica que casi siempre, un 16% señala que ocasionalmente y el 25 destaca que casi nunca.

Cuadro No. 22. Frecuencia con la que el docente mantiene una postura bípeda (cabeza levantada cuello alineada y espalda erguida) Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escalas | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 21 | 42.0 |
| Casi siempre | 19 | 38.0 |
| Ocasionalmente | 3 | 6.0 |
| Casi nunca | 6 | 12.0 |
| Nunca | 1 | 2.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019.

Gráfica No. 16. La postura bípeda correcta donde su cabeza debe estar levantada, cuello alineado y espalda erguida. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°22, 2019.

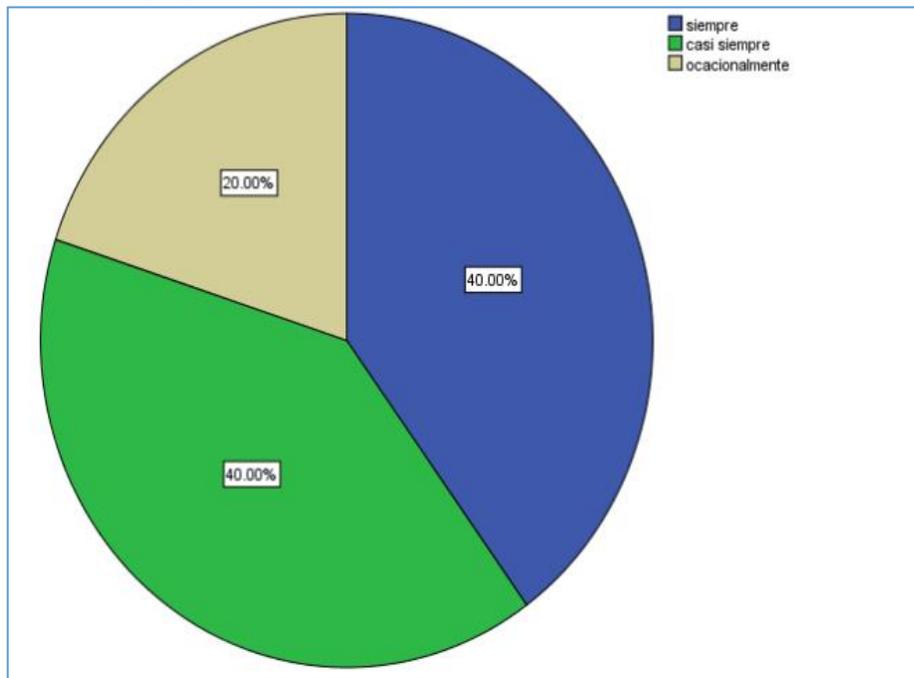
La opinión destaca que un 42% de los docentes reconocen que siempre la postura bípeda correcta comprende mantener la cabeza levantada, cuello alineado y espalda erguida, mientras que un 38% indica que casi siempre, el 6% ocasionalmente, el 12% casi nunca y un 2% nunca.

Cuadro No. 23. Frecuencia con la que el docente mantiene una posición sedente donde la columna debe estar vertical, muslos y piernas formando un ángulo de 90° Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escalas | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 20 | 40.0 |
| Casi siempre | 20 | 40.0 |
| Ocasionalmente | 10 | 20.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en El Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

Gráfica No. 17. La postura sedente donde la columna debe estar vertical, muslos y piernas formando un ángulo de 90° Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°23, 2019.

El 40% de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, indica que siempre en posición sedente su columna debe estar vertical, muslos y piernas formando un ángulo de 90°, otro 40% señala que casi, mientras que otro 20% señala que ocasionalmente.

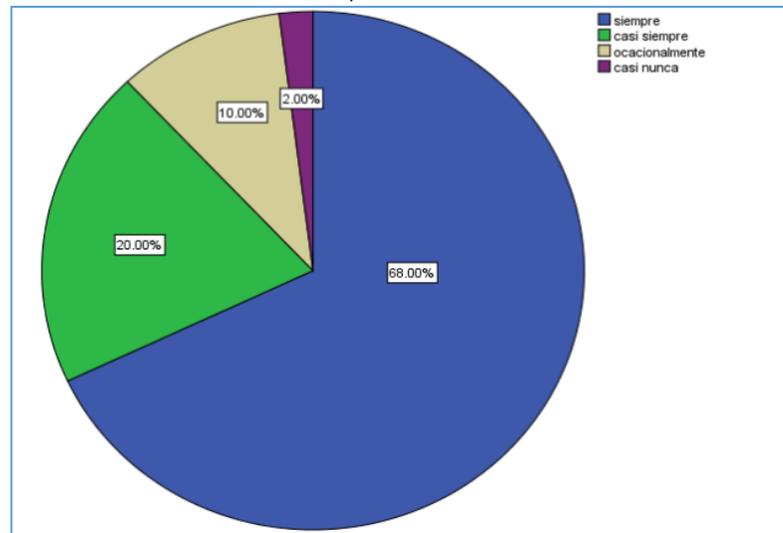
4.4. Medidas preventivas para optimizar la higiene postural

Cuadro No. 24. Frecuencia con los mobiliarios escolares son cambiados por aquellos que poseen características ergonómicas. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escalas | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 34 | 68.0 |
| Casi siempre | 10 | 20.0 |
| Ocasionalmente | 5 | 19.0 |
| Casi Siempre | 1 | 2.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal. 2019

Gráfica No. 18. Los mobiliarios escolares los cuales deben ser cambiados por aquellos que posean características ergonómicas. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°24, 2019.

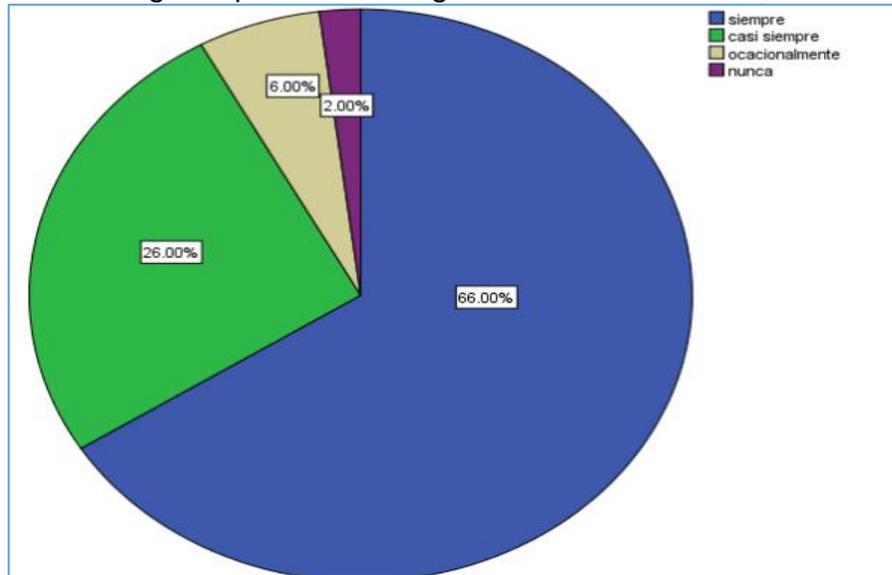
De acuerdo con el 68% de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, el mobiliario escolar debe ser cambiado por aquellos que posean características ergonómicas. Otro 20% indica que casi siempre, un 10% que señala que ocasionalmente y un 2% que establece nunca.

Cuadro No. 25. La necesidad de capacitar a los docentes con relación a la higiene postural. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escalas | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 33 | 66.0 |
| Casi siempre | 13 | 26.0 |
| Ocasionalmente | 3 | 6.0 |
| Casi nunca | 1 | 2.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal. 2019

Gráfica No. 19. Frecuencia con la que los docentes reciben capacitación sobre higiene postural. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°25, 2019.

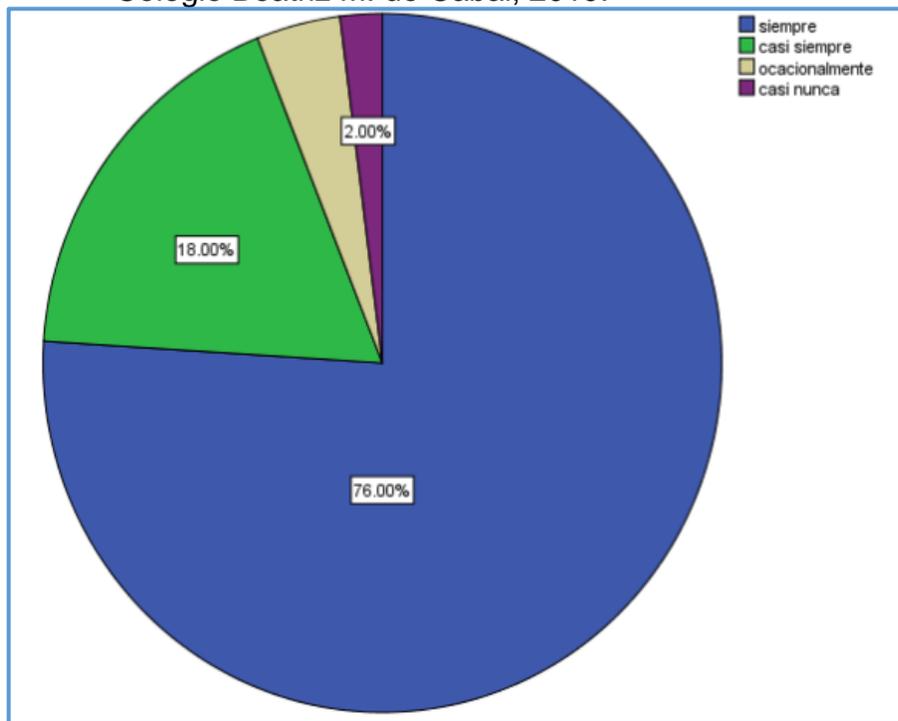
En relación con la necesidad de capacitar a los docentes en Higiene Postural. El 66% indica que siempre, otros 26% señala que casi siempre, mientras que un 6% destaca que ocasionalmente y un 2% casi nunca. De acuerdo a Alvarado A. e Idrovo, K (2018), es importante la formación en los docentes en referencia a la Higiene Postural, ya que, “son los profesionales de mostrar, enseñar y orientar a los estudiantes en cuanto a las prácticas posturales, para evitar de esta forma alteraciones” (p.115).

Cuadro No. 26. Frecuencia con la que los estudiantes reciben capacitación sobre higiene postural Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escalas | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 38 | 76.0 |
| Casi siempre | 9 | 18.0 |
| Ocasionalmente | 2 | 4.0 |
| Casi nunca | 1 | 2.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019.

Gráfica No. 20. La inclusión de los estudiantes en los procesos de capacitación Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019.



Fuente: Cuadro N°26, 2019.

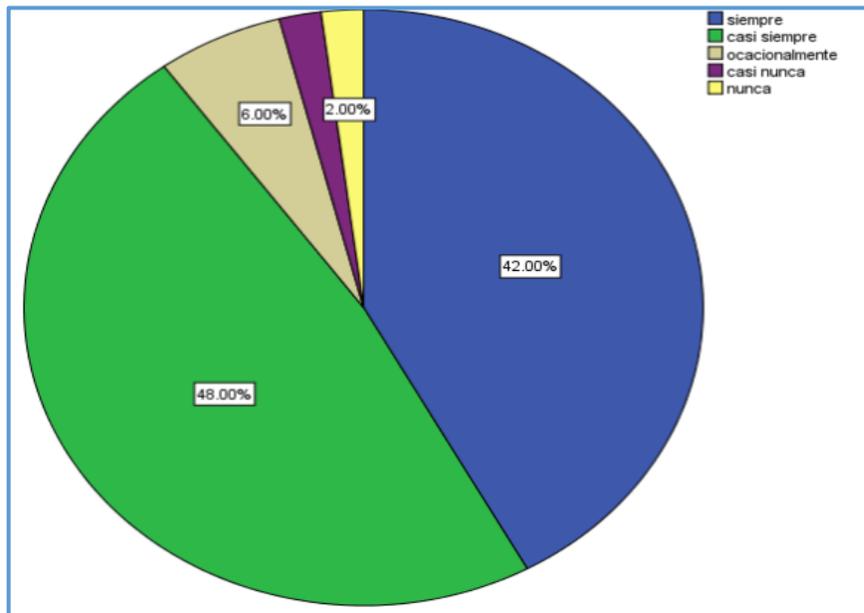
Los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, en un 76% recalcan que los estudiantes deben ser incluidos en los procesos de capacitación de Higiene Postural, mientras que un 18% señala que casi siempre, un 4% indica que ocasionalmente y un 2% nunca.

Cuadro No. 27. Frecuencias con las que se realizan pausas activas durante los períodos de clases. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escalas | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 21 | 42.0 |
| Casi siempre | 24 | 48.0 |
| Ocasionalmente | 3 | 6.0 |
| Casi nunca | 1 | 2.0 |
| Nunca | 1 | 2.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal. 2019.

Gráfica No. 21. La realización de pausas activas durante el período de clases Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°27, 2019.

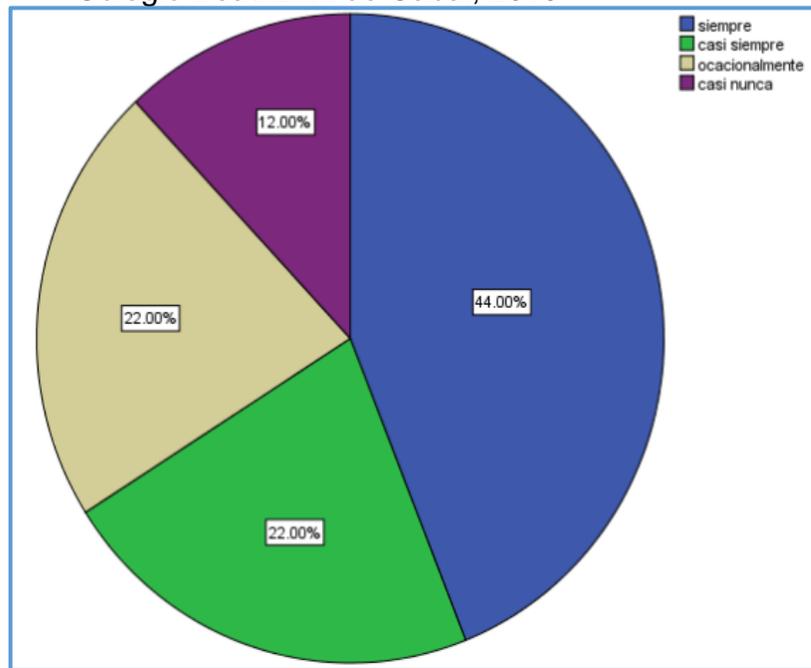
Los docentes destacan en un 42% que siempre se deben realizar pausas activas en los períodos de clases, mientras que un 24% señala que casi siempre, un 6% ocasionalmente, un 2% casi nunca, como también, un 2% nunca. Estas pausas tienen como finalidad relajar el cuerpo y minimizar el estrés corporal en profesores y estudiantes.

Cuadro No. 28. Frecuencia con la que se desarrollan ejercicios para relajar cuello, brazos y piernas Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escalas | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 22 | 42.0 |
| Casi siempre | 11 | 48.0 |
| Ocasionalmente | 11 | 6.0 |
| Casi nunca | 6 | 2.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019.

Grafica No. 22. El desarrollo de ejercicios para relajar cuello, brazos y piernas Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente: Cuadro N°28, 2019.

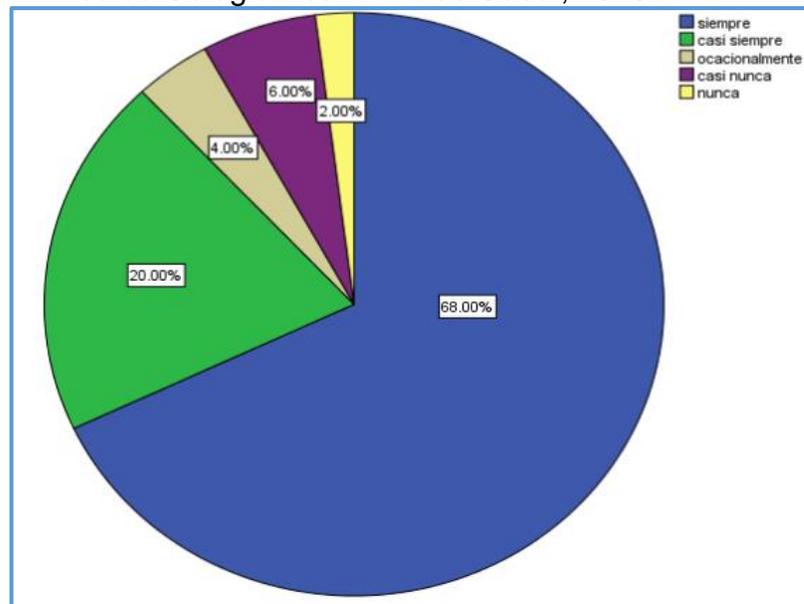
Los docentes opinan en un 42% que se deben desarrollar ejercicios de relajación de cuello, brazos y piernas, otro 48% indica que casi siempre, seguido de un 6% que destaca que ocasionalmente y un 2% que nunca. Además de relajar el cuerpo, los ejercicios permiten desarrollar espacios en donde se convive con los estudiantes y se logra liberar cargas de estrés.

Cuadro No. 29. Opinión del docente con respecto si se requiere orientación sobre higiene postural para minimizar las afectaciones de la salud Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

| Escalas | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------|------------|------------|
| Siempre | 34 | 68.0 |
| Casi siempre | 10 | 20.0 |
| Ocasionalmente | 2 | 4.0 |
| Casi nunca | 3 | 6.0 |
| Nunca | 1 | 2.0 |
| Total | 50 | 100.0 |

Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019

Gráfica No. 23. Considera necesario que el tema de higiene postural requiere de seguimiento y orientación para minimizar las afectaciones en la salud Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019



Fuente. Cuadro N°29, 2019.

El 68% de los docentes indican que es necesarios que el tema de Higiene Postural se le debe dar seguimiento y orientación para minimizar las afectaciones de la salud. Otro 20% indica que casi siempre, mientras que un 4% señala que ocasionalmente, un 6% casi nunca y un 2% nunca.

Cuadro No. 30. Chi Cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|--------------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 38.343 ^a | 6 | .000 |
| Razón de verosimilitudes | 30.532 | 6 | .000 |
| Asociación lineal por lineal | 23.595 | 1 | .000 |
| N de casos válidos | 50 | | |

Datos extraídos del programa Spss Statistics, 2019.

Como el valor observado $0.00 < 0.5$ se rechaza la hipótesis nula, que enuncia que los factores internos, externos y la falta de conocimientos, no inciden en las prácticas de la higiene postural por parte de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal.

Esta investigación plantea como hipótesis los siguientes supuestos:

- Hi: Los factores predisponentes internos, externos, están asociados de forma significativa en la práctica de higiene postural por parte de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal.
- Ho: Los factores predisponentes internos, externos, no se asocian en la práctica de higiene postural por parte de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal.

CONCLUSIONES

Respondiendo a los objetivos de la investigación se pueden concluir los siguientes aspectos:

- Los factores internos que afecta la postura en los docentes del Colegio Beatriz Miranda de cabal, son aquellos psicológicos mostrados al momento de experimentar emociones, lo cual conlleva a proyectar postura bípeda erguida al estar alegres o agarrotadas y tímida al estar tristes. Además, reconocen que a pesar de que en esta población no se presentan factores hereditarios que afecten la postura, los mismos pueden incidir de forma significativa en la higiene postural. Es importante señalar, que los profesionales de la enseñanza aprendizaje destacan que las posturas son aprendidas, por ende, pueden ser modificadas a través de un cambio actitudinal y la formación referida a la importancia de tener posturas adecuadas.
- Con relación a los factores externos, se destaca el mobiliario utilizado en el plantel educativo, incidiendo de forma significativa en la comodidad al momento de realizar labores en la posición sedente. Es por ello, que reconocen que este mobiliario debe ser modificado por aquellos que posean características ergonómicas, sean estos para los docentes o los estudiantes.
- Como medida para optimizar la higiene postural, los docentes de este plantel, reconocen que es necesario la formación en este tema, puesto que de esta forma se puede afianzar y conocer a cabalidad las secuelas de aplicar posturas inadecuadas al momento de realizar la labor de enseñanza aprendizaje. Además, indican que es importante incluir a los estudiantes en estas capacitaciones, puesto que en la etapa de la adolescencia se toman posturas que causan distorsiones en el proceso de crecimiento y desarrollo de la columna vertebral. También, es necesario el seguimiento y orientación tanto a estudiantes como profesores para internalizar la importancia de esta temática, recalcando la

relevancia de desarrollar pausas activas en la jornada laboral, así como, ejercicios de relajación para cuellos, brazos y piernas.

LIMITACIONES

Las limitaciones se plantean fruto de esta investigación se pueden señalar:

- Con relación a las limitaciones se puede indicar como la de mayor relevancia la disponibilidad de tiempo por parte de la investigadora para aplicar el instrumento; incrementado debido a la norma del centro educativo en referencia a la estadía de personas que no son parte del equipo de trabajo dentro de su estructura física, aspecto que dificulta la posibilidad de poder disponer del tiempo por parte de los docentes para brindar la información requerida. Para estas limitaciones, se recomienda que en la elaboración del anteproyecto se plantee un cronograma de aplicación del instrumento de recolección de datos con el objetivo de que los directivos del colegio o cualquier otra entidad puedan establecer un espacio para llevar a cabo la investigación.
- La falta de conocimiento por parte de los docentes con relación a la terminología relacionada al tema, incidiendo en algunos profesionales a negarse a responder dichos cuestionamientos. Para ellos se recomienda dentro del cronograma de aplicación de instrumentos antes mencionados, establecer un espacio para la explicación de tema y objetivos del proyecto de investigación.

RECOMENDACIONES

- Fruto de la información obtenida por medio de esta investigación se recomienda la elaboración de un programa de capacitación centrados en la importancia de la higiene postural, tanto para docentes como estudiantes, donde además de brindar la teoría que sustenta la relevancia de esta temática para la salud, se deben desarrollar talleres donde se apliquen los conceptos de postura bípeda y sedente ideal.
- También se recomienda la utilización de espacios curriculares abiertos, donde los estudiantes puedan interactuar con profesionales de la enfermería, para ser orientados en el desarrollo de las posturas al momento de realizar actividades como tareas escolares, ejercicios físicos, actividades rutinarias y de trabajo.
- Conformar grupos de estudiantes y profesores, con la finalidad de formular programas de higiene postural y ergonomía, de la mano con profesionales de la salud de la comunidad, como lo es la ULAPS de Dolega, para llevar a cabo actividades informativas como seminarios, conferencias, talleres.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Carrasco, M. y Merejildo, K, (2013) **Influencia de la higiene postural en la presencia de escoliosis en docente de escuela primaria**. Editorial Paidós, Madrid, España.
- Daza, J. (2007) **Evaluación clínico funcional del movimiento corporal humano**. Editorial Panamericana. México
- Echeverría, R. (2016) **Investigación: un camino al conocimiento. Un enfoque cualitativo, cuantitativo y mixto**. Editorial EUNED. Costa Rica.
- Fernández S. (2006) **Método de tratamiento de la escoliosis, cifosis y lordosis**. Editorial Universidad de Barcelona. España
- Hernández, B. (2016) **Metodología de la Investigación**. Editorial Mc Graw Hill. México.
- Monte A. Morales A. y Aranda, A. (2011) **Higiene Postural y Ergonomía en el ámbito laboral**. Editorial McGraw Hill. México.
- Rodríguez, F., Abarca, a., Benavides, C, y Quesada, G. (2012) **Técnicas cualitativa de investigación**. Editorial Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Viel, E. (2014) **La marcha humana, la carrera y el salto: biomecánica, exploraciones, normas y alteraciones**. Editorial Masson. Barcelona, España

INFOGRÁFICA

- Abalo, R. (2013) **Análisis de los hábitos posturales en docentes**. Pontevedra, España. Recuperado en: http://www.trances.es/papers/TCS%2005_2_2.pdf
- Alvarado, A. e Idrovo, K. (2018) **Valoración de las posturas de los alumnos de 2 y 4 año de Educación Básica General**. Cuenca. Disponible en

<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/4326/1/TECT14.pdf>

Aparicio, Noguerras, Sánchez, López y Arenillas (2003) **Estudio de la postura sedente en una población infantil**. Disponible en: https://issuu.com/barbarafariasfritz/docs/art_culo_estudio_de_la_postura_sedent

Becerra, A. (2007) **Biomecánica**. Instituto Superior Politécnico. La Habana, Cuba. Disponible en: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/Biomecnica.pdf>

Biomecánica (2016) Parte II. Disponible en: <https://www.slideshare.net/Patribiogeo/biomecnica-parte-2>

Foundations for Osteopathic Medicine (2003) **Fundamentos de medicina osteopática**. Editorial Panamericana. Madrid, España. Grotkasten S. y Kienzerle. H. (1994) Gimnasia para la columna vertebral. Editorial PAIDOTRIBIO. Barcelona, España

Gutiérrez, P. (2009) **Los riesgos ergonómicos en el sector educativo**. Wolters Kluwer Madrid, España. Recuperado de http://portal.ugt.org/saludlaboral/publicaciones_new/files_boletin%20riesgos%20ergonomicos%20sector%20educativo/publication.pdf

Las enfermedades laborales (24 de octubre de 2017) Panamá América. Recuperado <https://www.panamaamerica.com.pa/tu-empleo/las-enfermedades-laborales-913432>

Marino, L., González, Y, González, C. y Rupich, M. (2013) **Propuesta de modelo multisegmento del pie para el análisis de marcha**. Revista de la Facultad de Ingeniería. Universidad Central de Venezuela. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-40652013000400015

- Márquez, P. (2009) **Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación.** Recuperado en: https://www.uaa.mx/direcciones/dgdp/defaa/descargas/docentes_funciones.pdf
- Mata, F. (2010) **La sedestación, inductora de la marcha.** Disponible en: <https://blogceapat.imserso.es/wp-content/uploads/2018/08/La-sedestaci%C3%B3n-inductora-de-la-marcha.pdf>
- Pérez, R. (28 de enero del 2018) **Enfermedades frecuentes en los docentes.** Recuperado de <http://prevencionar.com.co/2018/01/28/enfermedades-frecuentes-de-los-docentes/>
- Prieto, M. (2011) **La higiene postural.** Granada. Disponible en: https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicisif/revista/pdf/Numero_40/MIGUEL_ANGEL_PRIETO_BASCON_02.pdf
- Rodríguez, A. (2015) **Cervicalgia en docentes.** Universidad FASTA. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/49225491.pdf>
- Sierra, Lozano, Dávila, Mora y Tramontini (2018) **Anatomía de la columna vertebral en radiografía convencional.** Colombia. Disponible en: http://www.unisanitas.edu.co/Revista/66/04Rev_Medica_Sanitas_21-1_IAJSierra_et_al.pdf
- Uroz, V. (2008) **Influencia de la cirugía percutánea en Hallux Valgus sobre las presiones plantares en dinámica. Trabajo de grado.** Universidad de Granada. España. Disponible en: <https://www.ugr.es/~fmocan/TRABAJOS%20PARA%20PUBLICAR%20WEB/tesis%20victor%20uroz.pdf>

ANEXO No. 1

**CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN
DE VARIABLES**

| OBJETIVOS | VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | ITEMS | INSTRUMENTOS |
|---|--|-------------------------|--|--|-----------------------|
| Indicar los factores internos que influyen en la higiene postural en los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal. | Independiente Factores predisponentes | Factores internos | <ul style="list-style-type: none"> Tipos de factores externos Intrínsecos (aprendidos y modificados) Extrínsecos (objetos con que el cuerpo interactúa sillas, escritorios...) | ¿Qué tipo de factores internos afectan la higiene postural de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal? Intrínsecos (aprendidos y modificados) Extrínsecos (objetos con que el cuerpo interactúa sillas, escritorios...) | Encuesta |
| Explicar los factores externos que influyen en la higienes postural en los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal. | | Factores externos | <ul style="list-style-type: none"> Tipos de factores internos Fisiológicos hereditarios (tono muscular, comuna vertebra, particularidades de las extremidades, flexibilidad, lateralidad) Psicológicos emocionales (alegres/confiados postura más erguida); abatidos postura más agarrotada y tímida) | ¿Qué tipo de factores externos afectan la higiene postural de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal? Fisiológicos hereditarios (tono muscular, comuna vertebra, particularidades de las extremidades, flexibilidad, lateralidad) Psicológicos emocionales (alegres/confiados postura más erguida); abatidos postura más agarrotada y tímida) | Encuesta |
| | | Alteraciones posturales | <ul style="list-style-type: none"> Tipo de alteraciones posturales Columna vertebral (Cifosis, Lordosis, Escoliosis) Extremidades inferiores (genu valgo, genu varo) | ¿Presentan los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal alteraciones posturales? Columna vertebral (Cifosis, Lordosis, Escoliosis) | Matriz de observación |

| | | | | | |
|---|------------------------------|----------------------|--|---|---|
| | | | | Extremidades inferiores (genu valgo, genu varo) | |
| Identificar las posturas de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal al momento de desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje | Dependiente higiene postural | Posturas del docente | Tipo de posturas bípeda Cabeza levantada Mirada hacia el frente Mentón lejos del cuello Cuello alineado Hombros retraídos Espalda erguida Brazos firmes Abdomen contraído Piernas estiradas | ¿Cuál es la postura bípeda que presentan los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal? | Matriz de observación no participante |
| | | | Tipo de postura sedente Posición vertical Muslos y piernas horizontales Piernas verticales (forma ángulo de 90°) Pies descansan en el piso | ¿Cuál es el tipo de postura sedente que presentan los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal? | Matriz de observación no participante |
| Señalar medidas para optimizar la higiene postural en los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal | | | <ul style="list-style-type: none"> Tipos de medidas de seguridad Cambios en elementos estructurales (mobiliario) Capacitación a los docentes Seguimiento y orientación Pausas activas | ¿De acuerdo a los observado en el entorno del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, que medidas de seguridad y preventivas se deben aplicar en el plantel para mejorar la Higiene Postural? | Matriz de observación no participante Encuesta |

ANEXO No. 2

LA ENCUESTA

**UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS
EXTENSIÓN UNIVERSITARIA CHIRIQUÍ
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA ENFERMERÍA
ESCUELA DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA ENFERMERÍA**

ENCUESTA PARA DOCENTES DEL COLEGIO BMC

El instrumento tipo encuesta busca validar los objetivos centrados en describir los factores predisponentes internos, externos, medidas en la higiene postural en los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal.

- **Datos generales:** proporcione la siguiente información.
- **Edad:** _____ **Sexo:** _____ **Jornada** _____ **Años de servicio** _____
- La información recolectada solo se utilizará para fines académicos.
- **Instrucciones:**
- Lea cuidadosamente y marque con una X la opción que considere correcta.
- Seleccione solo una respuesta con una X.
- No deje enunciados en blanco.

| | | | | |
|----------------|---------------------|-----------------------|-------------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Siempre | Casi siempre | Ocasionalmente | Casi Nunca | Nunca |

| ENUNCIADOS | | NIVEL | | | | |
|-------------------|--|--------------|--------------|----------------|------------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | | Siempre | Casi Siempre | Ocasionalmente | Casi Nunca | Nunca |
| 1 | Considera importante el tema de la higiene postural en el desarrollo de sus labores de enseñanza aprendizaje | | | | | |
| 2 | Considera que las posturas que usted adopta son aprendidas | | | | | |
| 3 | Las posturas aprendidas pueden ser modificadas por medio de la educación o formación centrada en ergonomía | | | | | |
| 4 | Los factores hereditarios pueden generar problemáticas de salud respecto a la postura corporal | | | | | |

| | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|
| 5 | Los elementos extrínsecos como sillas, mobiliario... del centro educativo afecta la postura sedente al momento de llevar a cabo su trabajo | | | | | |
| 6 | Cree usted que el estado de ánimo influye en la postura | | | | | |
| 7 | Ha presentado usted afectaciones en la columna vertebral en el desarrollo de sus roles docentes | | | | | |
| 8 | Presenta usted dolores de espaldas | | | | | |
| 9 | Considera usted que al estar emocionalmente alegre o confiado, la postura es erguida y segura | | | | | |
| 10 | Si su estado de ánimo es triste la postura es agarrotada y tímida | | | | | |
| 11 | Las posturas incorrectas pueden generar alteraciones musculares | | | | | |
| 12 | La postura bípeda (de pie) de forma incorrecta puede generar afecciones en la columna | | | | | |
| 13 | Para presentar una postura bípeda correcta su cabeza debe estar levantada, cuello alineado, espalda erguida y hombros retraídos | | | | | |
| 14 | Al estar en una posición sedente, su columna debe estar de forma vertical, muslos y piernas verticales formando un ángulo de 90° | | | | | |
| 15 | Desde su punto de vista los mobiliarios escolares (sillas, escritorios) deben ser cambiados por aquellos que posean características ergonómicas. | | | | | |
| 16 | Cosidera que es necesario capacitar a los docentes en relación a la higiene postural | | | | | |
| 17 | En estos procesos de capacitación sobre Higiene Postural, deben ser incluidos lor estudiantes | | | | | |
| 18 | Realiza pausas activas durante los períodos de clases | | | | | |
| 19 | Desarrolla ejercicios para relajar cuellos, brazos y piernas | | | | | |
| 20 | Considera necesario que este tema de higiene postural, requiere de seguimiento y orientación para minimizar las afectaciones en la salud | | | | | |

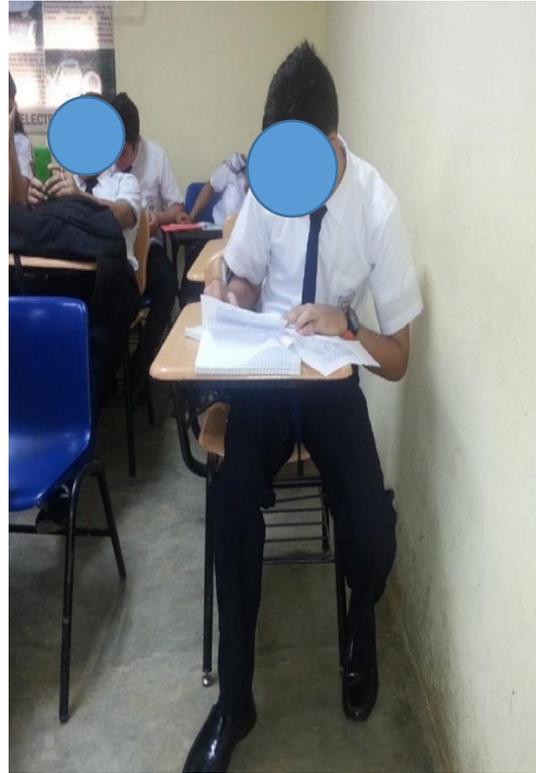
ANEXO No. 3

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS.

COLEGIO BEATRIZ MIRANDA DE

CABAL





Fuente: Información extraída de la encuesta aplicada en el Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019.

ÍNDICE DE CUADROS

| Cuadro N° | | Páginas |
|------------------|---|----------------|
| Cuadro No. 1. | Planos y movimientos del pie. | 24 |
| Cuadro No. 2. | Elementos característicos de la cifosis. | 25 |
| Cuadro No. 3. | Alteraciones estructurales de la columna vertebral: signos, síntomas, tratamientos y complicaciones. | 28 |
| Cuadro No. 4. | Tipo de muestra estadística. | 31 |
| Cuadro No. 5. | Estadísticos de fiabilidad. | 34 |
| Cuadro No. 6. | Validez del instrumento. | 34 |
| Cuadro No. 7. | Sexo de las unidades de análisis. | 37 |
| Cuadro No. 8. | Edad de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, 2019. | 38 |
| Cuadro No. 9. | Jornada de trabajo de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, 2019. | 39 |
| Cuadro No. 10. | Años de servicios de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal, 2019. | 40 |
| Cuadro No. 11. | Importancia del desarrollo de la higiene postural en sus labores de enseñanza aprendizaje. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 42 |
| Cuadro No. 12. | Considera que las posturas que usted adopta son aprendidas. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 43 |
| Cuadro No. 13. | Las posturas aprendidas pueden ser modificadas por medio de la educación centrada en la ergonomía. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 44 |
| Cuadro No. 14. | Factores hereditarios pueden generar problemas salud respecto a la postura corporal. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 45 |

| | | |
|----------------|---|----|
| Cuadro No. 15. | Elementos extrínsecos como mobiliarios del centro educativo afecta la postura sedente al llevar a cabo su trabajo. Colegio Beatriz M. de Cabal. 2019. | 46 |
| Cuadro No. 16. | Cree usted que el estado de ánimo influye en la postura. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019 | 47 |
| Cuadro No. 17. | Ha presentado usted afectaciones en la columna vertebral en el desarrollo de sus roles docentes. Colegio Beatriz M. de cabal, 2019. | 48 |
| Cuadro No. 18. | Presenta usted dolores de espalda. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 49 |
| Cuadro No. 19. | Considera usted que emocionalmente alegre la postura es erguida y segura. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019 | 50 |
| Cuadro No. 20. | Considera usted que el estado de ánimo triste incide en una postura agarrotada y tímida. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 51 |
| Cuadro No. 21. | Considera usted que las posturas incorrectas pueden generar alteraciones musculares. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 52 |
| Cuadro No. 22. | La postura bípeda correcta debe estar la cabeza levantada, cuello alineado y espalda erguida. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019 | 53 |
| Cuadro No. 23. | La posición sedente en donde la columna debe estar vertical, muslos y piernas formando un ángulo de 90°. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 54 |
| Cuadro No. 24. | Los mobiliarios escolares deben ser cambiados por aquellos que posean características ergonómicas. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 55 |
| Cuadro No. 25. | La necesidad de capacitar a los docentes en relación a la Higiene Postural. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 56 |

| | | |
|----------------|---|----|
| Cuadro No. 26. | La inclusión de los estudiantes en los procesos de capacitación Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 57 |
| Cuadro No. 27. | La realización de pausas activas en los períodos de clases. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 58 |
| Cuadro No. 28. | El desarrollo de ejercicios para relajar cuello, brazos y piernas. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 59 |
| Cuadro No. 29. | Considera necesario que el tema de Higiene Postural requiere de un seguimiento y orientación para minimizar las afectaciones de salud. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 60 |
| Cuadro No. 30. | Chi Cuadrado. | 61 |

ÍNDICE DE GRÁFICAS

| Gráfica N° | | Página |
|-------------------|--|---------------|
| Gráfica No. 1. | Sexo de las unidades de análisis. | 37 |
| Gráfica No. 2. | Edad de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal. | 38 |
| Gráfica No. 3. | Jornada de trabajo de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal. | 39 |
| Gráfica No. 4. | Años de servicios de los docentes del Colegio Beatriz Miranda de Cabal. | 40 |
| Gráfica No. 5. | Importancia del desarrollo de la higiene postural en sus labores de enseñanza aprendizaje, Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 42 |
| Gráfica No. 6. | Considera que las posturas que usted adopta son aprendidas Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 43 |
| Gráfica No. 7. | Las posturas aprendidas pueden ser modificadas por medio de la educación centrada en ergonomía, Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 44 |
| Gráfica No. 8. | Factores hereditarios pueden generar problemas de salud respecto a la postura corporal. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 45 |
| Gráfica No. 9. | Elementos extrínsecos como mobiliario del centro educativo afecta la postura sedente al llevar a cabo su trabajo. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 46 |
| Gráfica No. 10. | Cree usted que el estado de ánimo influye en la postura. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019 | 47 |
| Gráfica No. 11. | Ha presentado usted afectaciones en la columna vertebral en el desarrollo de sus roles docentes. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 48 |

| | | |
|-----------------|--|----|
| Gráfica No.12. | Presenta usted dolores de espalda. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 49 |
| Gráfica No.13. | Considera usted que estar emocionalmente alegre la postura es erguida y segura. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 50 |
| Gráfica No.14. | Considera usted que el estado de ánimo triste incide en una postura agarrotada y tímida. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019 Considera usted que el estado de ánimo triste incide en una postura agarrotada y tímida. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 51 |
| Gráfica No.15. | Considera usted que las posturas incorrectas pueden generar alteraciones musculares. Colegio Beatriz M. de Cabal. 2019. | 52 |
| Gráfica No.16. | La postura bípeda correcta donde la cabeza debe estar levantada, cuello alineado y espalda erguida. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 53 |
| Gráfica No.17. | La postura sedente donde la columna debe estar vertical, muslos y piernas formando un ángulo de 90°. Colegio Beatriz M de Cabal, 2019. | 54 |
| Gráfica No.18. | Los mobiliarios escolares los cuales deben ser cambiados por aquellos que tengan características ergonómicas. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 55 |
| Gráfica No. 19. | La necesidad de capacitar a los docentes en Higiene Postural. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 56 |
| Gráfica No. 20. | La inclusión de los estudiantes en los procesos de capacitación. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 57 |
| Gráfica No. 21. | En referencia a la realización de pausas activas en los períodos de clases. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. | 58 |
| Gráfica No. 22. | El desarrollo de los ejercicios para relajar cuello, brazos y piernas. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019 | 59 |

Gráfica No. 23. Considera necesario que el tema de higiene postural requiere de seguimiento y orientación para minimizar las afectaciones de salud. Colegio Beatriz M. de Cabal, 2019. 60

ÍNDICE DE FIGURAS

| Figura N° | | Página |
|------------------|---|---------------|
| Figura No. 1. | Funciones que realizan los docentes. | 11 |
| Figura No. 2. | Funciones de la columna vertebral. | 13 |
| Figura No. 3. | Posición sedente anterior. | 16 |
| Figura No. 4. | Posición sedente media. | 17 |
| Figura No. 5. | Posición sedente posterior. | 18 |
| Figura No. 6. | Posición sedente flexionada o erguida. | 19 |
| Figura No. 7. | Postura bípeda ideal | 20 |
| Figura No. 8. | Partes esenciales en la evaluación del a postura bípeda ideal. | 21 |
| Figura No. 9. | Localización del centro de gravedad (CDG) en el cuerpo humano. | 23 |
| Figura No.10. | Lordosis lumbar. | 26 |
| Figura No.11. | Localización de los modelos de curvatura en los tipos de escoliosis | 27 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| Anexo N° | | Página |
|-----------------|---|---------------|
| Anexo No. 1. | Cuadro de operacionalización de variables | 71 |
| Anexo No. 2. | La Encuesta | 73 |
| Anexo No. 3. | Evidencias fotográficas. Colegio Beatriz Miranda de Cabal | 75 |