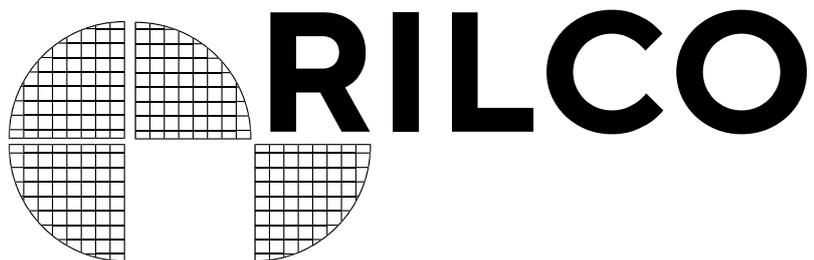


VOL. 6 NÚM. 55 (2024): MAYO



**DESARROLLO SUSTENTABLE, NEGOCIOS,
EMPRENDIMIENTO Y EDUCACIÓN**

**EDITORIAL:
SERVICIOS ACADÉMICOS
INTERCONTINENTALES S.L.**

ISSN: 2695-6098

@ Editorial: Servicios Académicos Intercontinentales S.L. B-93417426, Málaga, España.

@ Los autores de las colaboraciones son responsables de los contenidos expresados en los mismos.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Equipo editorial

Director

Dra. Yessica Yael Gómora Miranda, Universidad Autónoma del Estado de México

Consejo Editorial

Director General: M. en A. Edel Cruz García, Universidad Autónoma del Estado de México, México

Editor responsable: Isaura Isabel Partida Lara, Red de Investigación Latinoamericana en Competitividad Organizacional S. C., México

Editor Ejecutivo: M. en Ed. Adriana Cuevas Sanabria, Universidad Autónoma del Estado de México, México

Comité Científico

Miembros ajenos a la entidad editora internacionales

Dr. Carlos José Oliveira Silva Rodrigues	Universidad de Aveiro, Portugal
Dra. Ana Isabel Pires Beato Alves de Melo	Universidad de Aveiro, Portugal
Dr. Gonçalo Alves de Sousa Santinha	Universidad de Aveiro, Portugal
Dra. Marisol Pérez Campaña	Universidad de Holguín, Cuba
Dra. Aniuska Ortiz Pérez	Universidad de Holguín, Cuba
Dr. Reynaldo Velázquez Saldívar	Universidad de Holguín, Cuba
Dra. María Rodríguez Gámez	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dra. Sebastiana del Monserrate Ruiz C.	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Norberto Pelegrín Entenza	Universidad Técnica de Manabí, Ecuador
Dr. Ericé Bezerra Correia	FACHUCA, Brasil
Dr. Emanuel Leite	Universidade de Pernambuco, Brasil
Dra. Simone FerreiraTeixeira	Universidade de Pernambuco, Brasil
Dr. Emmanuel Sampaio	UNIVERSO, Brasil
Dr. Ademar Vieira Santos	UFAM, Brasil
Dr. Lázaro Rodríguez Ariza	Universidad de Granada, España
Dra. María Antonia Ruiz Moreno	Universidad de Granada, España
Dra. María Carmen Haro Domínguez	Universidad de Granada, España
Dra. Dainelis Cabezas Pullés	Universidad de Granada, España
Dra. Jenny María Ruiz Jiménez	Universidad de Granada, España
Dra. Virginia Fernández Pérez	Universidad de Granada, España

Dra. Justa Pastora Amador Ruiz Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-Leon

Mtro. Francisco Valladares Rivas Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León,
Nicaragua

Dra. Ana de Lourdes Torralba Velázquez Universidad de Holguín, Cuba

Dr. Fernando Gaspar Universidad Autónoma de Lisboa

Miembros ajenos a la entidad editora Mexicanos

Dra. María Concepción Ramírez Barón Universidad Autónoma de Baja California

Dra. Blanca Rosa García Rivera Universidad Autónoma de Baja California

Dra. Sonia Elizabeth Maldonado Radillo Universidad Autónoma de Baja California

Dra. María de los Ángeles Cervantes R. Universidad de Occidente, México

Dr. Evaristo Galeana Figueroa Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Dra. Irma Cristina Espitia Moreno Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Dra. María Trinidad Álvarez Medina Instituto Tecnológico de Sonora, México

Dra. Olivia Jiménez Diez Universidad Autónoma de Yucatán

Dra. Leonor Elena López Canto Universidad Autónoma de Yucatán

Dra. Ruth Noemí Ojeda López Universidad Autónoma de Yucatán

Dra. Mónica Fernanda Aranibar Gutiérrez Universidad Autónoma de Baja California

Dr. Heleodoro Sotelo Sánchez Universidad de Occidente, México

Dra. Dora Águilasoch Montoya Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Dr. Fernando Ávila Carreón Univ Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

Dr. Teodoro Rafael Wendlandt Amezaga Instituto Tecnológico de Sonora, México

Dr. Marco Alberto Núñez Ramírez Instituto Tecnológico de Sonora, México

Dra. Jennifer Mul Encalada Universidad Autónoma de Yucatán

Dr. Luis Alfredo Gallardo Millán Univ Politécnica del mar y la sierra Sinaloa México

Miembros participantes de la Entidad Editora

Dr. Julio Álvarez Botello Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Eva Martha Chaparro Salinas Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. María del Carmen Hernández Silva Universidad Autónoma del Estado de México

Dr. Juan Alberto Ruiz Tapia Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. María de la Luz Sánchez Paz Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Marcela Jaramillo Jaramillo Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Liliana Antonia Mendoza González Universidad Autónoma del Estado de México

Dra. Jenny Álvarez Botello	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Gandhi González Guerrero	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. María Elena Laura Ponce García	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Daniel Cardoso Jiménez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Manuel Antonio Pérez Chávez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Susana Ruiz Valdez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Guadalupe González García	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Jorge Loza	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Oliveiro Cruz Mejía	Universidad Autónoma del Estado de México
Dr. Noé Gaspar Sánchez	Universidad Autónoma del Estado de México
Dra. Verónica Sendejas Santín	Universidad Autónoma del Estado de México

TABLA DE CONTENIDO

Determinación y análisis de los costos de calidad en la empresa Eléctrica de Granma. David Sánchez Pioto, Yanelis Grisel Mojena Moya, Adonis Aliaga Aliaga.	01
Revisão bibliométrica e análise VOS Viewer da literatura sobre condutores idosos. Bruno Lins, Elizabeth dos Santos Lins, Marcelo Maia.	18
Factores sociodemográficos y su relación con el diagnóstico nutricional del preescolar. Mitzi Areli López Jiménez, César Uziel Estrada Reyes, Alejandra Karina Pérez Jaimes.	34
Sistema de gestión para compras de materiales abrasivos. Patricia Cortés Hernández, Erika María Pecina Rivas, Armando Cuellar Orozco.	52
Conocimiento de la lactancia materna y su relación con factores sociodemográficos en el embarazo. Enero- Abril 2023. Karen Michelle Ramírez Benavides, Jazzmin Alejandra Delgado Chagolla, Alejandra Karina Pérez Jaimes, César Uziel Estrada Reyes.	65
Factores sociodemográficos y su relación con la ganancia de peso en pacientes en estado gestacional. Adriana Sánchez Mondragón, Vianney Vanesa González Ortiz, Alejandra Karina Pérez Jaimes, César Uziel Estrada Reyes.	80
Construcción del discurso periodístico en el noticiero "Noticias al Mediodía" de la CMKO Radio Angulo. Leannis Berbén Leyva.	93
Composición corporal y su relación con el tiempo de hemodiálisis, en pacientes con enfermedad renal. Karla Mercedes Quiroz Rodríguez, Santiago Chihu Arce, María Monserrat Espinosa Sánchez.	108
Adherencia al tratamiento nutricional, su relación con la composición corporal en pacientes sometidos a Hemodiálisis, SENETO 2023. Akari Díaz Muciño, María del Carmen Sánchez May, Mayte Bastida Reyes.	123

Determinación y análisis de los costos de calidad en la empresa Eléctrica de Granma

Lic. David Sánchez Pioto

Profesor Instructor. Universidad de Holguín

<https://orcid.org/0000-0001-9314-8060>

piotodavid@gmail.com

Ing. Yanelis Grisel Mojena Moya

Egresada. Universidad de Holguín

griselmoya@gmail.com

Ing. Adonis Aliaga Aliaga

Empresa Eléctrica de Granma

adonis@elecgrm.une.cu

RESUMEN

El entorno competitivo actual exige a las empresas de todos los sectores de actividad un esfuerzo constante y de superación en diferentes frentes. Entre estos casos cabe mencionar el rediseño de procesos, la mejora de la productividad, la reducción de costos y la consecución de una buena calidad para mejorar la satisfacción de los clientes. Estos esfuerzos implican que la única forma de mantenerse y prosperar es brindar mejores productos y servicios, desde la perspectiva de los clientes, al menor costo posible. Como consecuencia de ello, muchas empresas o instituciones están implantando programas de mejora de calidad o de calidad total. Los retos en el ámbito económico y financiero de la gestión de la calidad demandan la evolución de los esquemas tradicionales a las nuevas tendencias. Es por ello que las insuficiencias en la gestión de los costos de la calidad constituyen la problemática principal en esta investigación. En correspondencia, el objetivo va dirigido a aplicar un procedimiento para determinar y analizar los costos calidad en la empresa Eléctrica de Granma.

Palabras claves: costos de calidad, productividad, eficiencia, eficacia, gestión.

Determination and analysis of quality costs in the Granma Electricity company

ABSTRACT

The current competitive environment requires companies from all sectors of activity to make a constant effort to improve on different fronts. Among these cases it is worth mentioning the redesign of processes, the improvement of productivity, the reduction of costs and the achievement of good

quality to improve customer satisfaction. These efforts mean that the only way to stay and prosper is to provide better products and services, from the customers' perspective, at the lowest possible cost. As a consequence, many companies or institutions are implementing quality improvement or total quality programs. The challenges in the economic and financial field of quality management demand the evolution of traditional schemes to new trends. That is why the insufficiencies in the management of quality costs constitute the main problem in this investigation. Correspondingly, the objective is aimed at applying a procedure to determine and analyze the quality costs in the Electric Company of Granma.

Keywords: quality costs, productivity, efficiency, effectiveness, management.

Introducción

El hombre con el desarrollo de las fuerzas productivas y el aumento de los niveles de producción ha tratado estandarizar las características de los productos para cumplir las normas y con estas, las expectativas del cliente. El cumplimiento de estas normas le brinda al cliente un nivel de seguridad, ya que este confía en los productos o servicios que consume de forma cotidiana le van a garantizar su salud, seguridad y bienestar, es lo que llama "...vivir dentro de los diques de calidad...". *Juran (1987)*

A partir de esto, la calidad se convierte en una ventaja competitiva para cualquier organización, no importa el tipo de actividad económica que realice, siempre que tenga un reconocimiento social, pudiéndola ubicar en una posición privilegiada en el mercado de cara a los competidores. Lograr esta calidad, como también puede ser no lograrla, origina un costo, categoría que la bibliografía consultada define como costos de calidad.

La medición de los costos de la calidad permite centrar la atención en descubrir las oportunidades que podrían ayudar a reducir gastos y facilitar medir el desempeño. Constituye una base para la comparación interna entre productos, servicios, procesos, departamentos y con la competencia; además ayuda a los directivos a justificar cualquier posible mejoramiento de la calidad. *Catú en su investigación (El Desarrollo de una cultura de calidad)*

"...los costos de calidad son un arma en el área de calidad, al asignar un costo a la calidad este puede ser administrado y controlado como cualquier otro costo...el expresar la calidad en términos contables ofrece un medio muy poderoso de comunicación y control..."

Los costos de calidad constituyen una poderosa herramienta para mejorar la calidad cuando se utilizan en forma apropiada, pues enfocan la atención en los desperdicios debido a las fallas excesivas y altos costos de control. También proporciona una base cuantitativa para monitorear el progreso de la reducción de los costos de la calidad al nivel deseado. Nuestra economía, al contar

con recursos limitados, necesita ser eficiente y competitiva para insertarse en el mercado y poder alcanzar los niveles de utilidades que necesita el país. El aumento de las ganancias de las empresas del resultado de un elevado nivel de calidad de los productos y una disminución de los costos, debe ser el objetivo por alcanzar.

En los Lineamientos de la Política Económica del Partido y la Revolución, quedo expresado: “La elevación de la calidad de la producción tanto para el consumo nacional como para la exportación, que comprende integralmente desde los requerimientos de los elementos que se utilizan en su proceso como maquinarias, locales, materias primas y materiales, la higiene y la seguridad del trabajo, la fuerza de trabajo, la preservación del medio ambiente y otros aspectos hasta el producto final y su presentación...”

Los costos de calidad forman parte integral del costo de producción, estando presentes en los resultados que se reflejan en el estado de resultado de una organización, pero no se cuantifican por separado, lo que impide su adecuado control y análisis, dificultando la aplicación de posibles medidas correctivas y el proceso de decisiones. Estos son una poderosa herramienta para el incremento de la competitividad de la empresa, pues permite satisfacer las necesidades de los clientes a través del incremento de la calidad de los productos y una utilización más eficiente de los recursos tecnológicos, humanos y financieros.

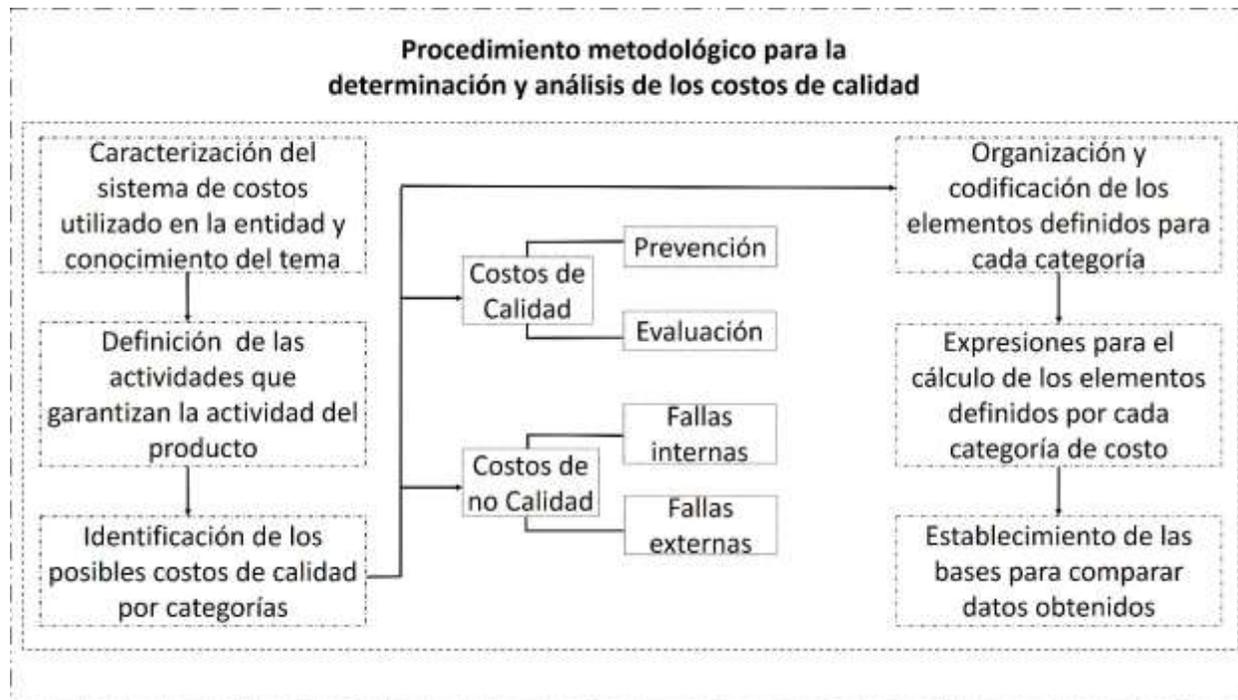
La empresa cubana se ha planteado transformaciones basadas en un nuevo sistema de dirección empresarial. Esta estrategia persigue el incremento de la eficiencia y la competitividad, como base de este sistema es la administración adecuada de los costos, integrado técnicas de control y gestión. El sector empresarial, en especial del Ministerio de Energía y Minas se realizan transformaciones para ser eficiente en el desempeño de sus actividades, por tanto, en la empresa Eléctrica de Granma se ha podido determinar qué: el sistema de calidad presenta dificultades en la prestación del servicio a la población; lo cual influye directamente en los costos de calidad de la organización.

Por tanto, se define como problemática principal la insuficiente gestión en los costos de calidad por parte de la empresa. Por lo cual el objetivo principal la aplicación de un procedimiento que permita determinar y analizar los costos calidad, e identificar deficiencias en la calidad del servicio en la Empresa Eléctrica de Granma.

Metodología

El autor Marcos Gómez Alberto realizo un importante y profundo estudio en el cual toma como punto principal los costos de la calidad en las empresas cubanas en el cual se emplea un sencillo y eficaz procedimiento se muestran a continuación Figura No. 1. El cual, consta de seis pasos fundamentales que con las técnicas empleadas es posible identificar los costos de calidad en una entidad.

Figura No. 1

 Procedimiento metodológico para la determinación y análisis de los costos de calidad. *Gómez (2015)*

Fuente: Elaboración propia a partir del procedimiento. *Gómez (2015)*

En la Tabla No.1 se presenta una propuesta de las mismas que sirva de guía para futuras aplicaciones a esta entidad o alguna otra con características similares en su estructura económico-productiva:

Tabla No. 1

Expresiones para el cálculo de los elementos definidos por cada categoría de costo

Nombre	Expresión de Calculo	Sigla
Gastos de mantenimiento (redes, GEE, SFV, Subestaciones)	$GM = GS + M + CB + CE + GE + GA$	GM: gastos de mantenimiento. GS: gastos de salario del personal M: materiales CB: combustible CE: consumo de energía

Gastos del Servicio de Gestión de Integrado	GSGI=GS + MOF +AAFT+ GE	GS: gastos de salario del personal MOF: materiales de oficina AAFT: amortización de los activos fijos tangibles. GE: gastos de energía
Gastos de Prevención de Seguridad y Salud en el Trabajo.	GPSST=GCSST+GEPPC+GMSCI+GSST	GCSST: gastos de capacitación del personal de seguridad y salud en el trabajo. GEPPC: gastos equipos de protección personal y colectivos. GMSCI: Gastos de mantenimiento de sistemas contra incendio. GSST: gastos de salario del personal de seguridad y salud en el trabajo
Costos de superación del personal	CSP = $\left(\sum_{i=1}^n \text{HDS} * \text{THTS}\right) + \left(\sum_{i=1}^n \text{HDSR} * \text{THP}\right)$	HDS = Horas dedicadas a la superación THT = Tarifa horaria del trabajador en superación HDSR = Horas dedicadas a la superación recibidas THP = Tarifa horaria del profesor i → 1: n n: meses

Nombre	Expresión de Calculo	Sigla
Gastos de materiales de oficina	$GMOf = MOf$	MOF: material de oficina planificado
Gastos de evaluación de proveedores	$GEP = H * THP + GTpt + GD + GMOf$	H: horas dedicadas a la evaluación de proveedores. THP: tarifa horaria del personal GTpt: gastos transporte GD: gastos de dieta GMOF: gasto de materiales de oficina
Gastos de impresión y distribución de la información documentada	$GID = GID + GNT$	GID: Gastos de la información documentada. GNT: gastos en adquisición en normas técnicas
50 por ciento Gasto del personal administrativo	$GPA = 0,5 \cdot (GS + GM + GE)$	GS: gastos de Salario del personal GM: Gastos de materiales GE: Gastos de energía
Costos de evaluación	Gastos administrativos: $0,5 \cdot (GS + GM + GE)$	GP: gastos de salario del personal GM: Gastos de materiales GE: Gastos de energía
Gastos de controles operacionales	$GCO = GS + GC + GD$	GS: gastos de salario del personal GC: gastos de combustible GD: gastos de dieta
Gastos de auditoría externa	$GAE = H + GA + GSA + GTp$	H: hospedaje GA: gastos de alimentación GSA: gastos del servicio de auditoria GTp: gastos de transporte
Reevaluación de proveedores	$GEP = H * THP + GTpt + GD + GMOf$	H: horas dedicadas a la reevaluación de proveedores. THP: tarifa horaria del personal

		GTpt: gastos transporte GD: gastos de dieta GMOf: gasto de materiales de oficina
--	--	--

Nombre	Expresión de Calculo	Sigla
Gastos de inspección en las etapas del proceso	$GCO=GS+GC+GD$	GS: gastos de salario del personal GC: gastos de combustible GD: gastos de dieta
Gastos de Metrología	$GM=GVCEM +SPM +GTp +GC+GD$	GVCEM: gastos de verificación y calibración de los instrumentos de medición SP: Salario del personal de metrología. GTp: gastos de transporte. GC: gastos de combustible GD: gastos de dieta
Gastos en auditorías internas	$GAI=H*TH +GT +GD +GMOf$	H: horas TH: tarifa horaria de los auditores. GT: gastos de transporte GD: gastos dieta GMOf: gastos de materiales de oficina

Fuente: elaboración propia a través de datos del procedimiento metodológico para la determinación y análisis de los costos de calidad. *Gómez (2015)*

Resultados y discusión

Aplicación del procedimiento metodológico propuesto para la determinación y análisis de los costos de calidad

Paso No. 1 Caracterización del SC utilizado en la entidad y conocimiento del tema objeto de investigación en la misma

Caracterización del sistema de costos de la Empresa Eléctrica de Granma

Los costos y gastos asociados a las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica se registrarán de acuerdo a los centros de costo establecidos en el clasificador de centros de costo y clasificador de elementos y subelementos de gastos.

El SC de la Unión Eléctrica (UNE), los costos y gastos asociados a las actividades de generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica se registrarán de acuerdo a los centros de costo establecidos en el clasificador de centros de costo y clasificador de elementos y subelementos de gastos según anexos independientes que forman parte de este manual. Está elaborado de forma tal que satisfaga las necesidades de la planificación, cálculo y análisis del costo, así como del registro de los gastos en función de las diferentes actividades de costo del proceso productivo, el cual, como se ha explicado, se desarrolla desde las empresas generadoras hasta las comercializadoras en calidad de servicios que prestan a la oficina central, siendo esta última la propietaria de la energía eléctrica producida. De acuerdo a las características productivas de la ENE, con diferencias tecnológicas en la ejecución de sus producciones, se define la aplicación de los dos sistemas de costo como sigue:

Sistema de costos por procesos

El SC por procesos tiene un funcionamiento distinto a otros sistemas y esto se debe a sus características propias que son la continua de la producción, generalmente implica que existan inventarios en procesos al inicio o final del período. En los cuatro procesos fundamentales de la ENE, generación, transmisión, distribución y comercialización, dadas sus características específicas, no se presenta esta situación.

En general, en todos los procesos continuos los consumos están normados, debe existir una constante observancia del comportamiento del nivel de consumo real contra el normado. Al contabilizar los consumos de materias primas y materiales directos, se afecta a los centros de costo productivos, debiendo registrarse adecuadamente la afectación a la producción elaborada a los efectos de poder calcular el costo unitario al finalizar el período.

Sistema Costo por órdenes

Este tipo de SC se aplica por lo general a los trabajos relacionados con el mantenimiento, la investigación y el desarrollo, y otros trabajos tales como reparaciones generales, etc. donde se

requiere conocer el costo de cada trabajo por separado. Las características fundamentales de este sistema son: i) se emplea generalmente para servicios heterogéneos donde no ocurren siempre las mismas operaciones con características específicas, ii) los costos de los materiales directos, mano de obra directa y costos fijos se registran en cada orden de trabajo, iii) el costo unitario se determina cuando se concluye o se cierra la orden, iv) se conoce el destinatario de los bienes o servicios antes de comenzar el mismo, v) la unidad de costeo es la orden y vi) permite conocer con facilidad el resultado económico de cada trabajo.

Para el cumplimiento efectivo de este SC, las entidades pertenecientes a la UNE establecerán en sus sistemas de costo internos específicos todos los modelos y requisitos del uso de los mismos tales como:

Alcance - áreas que intervienen en la utilización de los mismos. Emisión - área que emiten los modelos.

Distribución - cantidad de copias y utilización de las mismas.

Como mínimo las empresas deberán instruir los siguientes modelos:

- Solicitudes de trabajo.
- Orden de trabajo.
- Área de responsabilidad y centro de costo a los que se cargan los gastos generados en el desarrollo del trabajo.

Importe de los gastos por partidas de costo, tales como:

- Materiales – adjuntar a la orden copia de los vales de salida del Almacén
- Mano de obra
- Otros gastos.

Después de la aplicación de un cuestionario, cuyo procesamiento, se realizó en el programa estadístico SPSS (Versión 23.0.0.0) para verificar la fiabilidad y validez de los resultados. Se valoró la fiabilidad del instrumento mediante el coeficiente Alfa de Cronbach (*Cronbach, 1951*), obteniendo los resultados de la Tabla No. 2 y la corrida en el Software estadístico utilizado.

Tabla No. 2

Resultados de la aplicación del Coeficiente Alpha de Cronbach

SECTOR PRIVADO	
Muestra encuestada	49 expertos
Coeficiente Alpha de Cronbach	0.747
Fiabilidad > 0,7	Fiable

Fuente: elaboración propia a partir de la salida del software SSPS.

La encuesta se les aplicó a los trabajadores de los departamentos de Economía, Redes, Comercial, Fuentes Renovables, Inversiones, especialistas en gestión de la calidad y directivos, y como se demostró estadísticamente, no hay conocimiento alguno sobre los costos de calidad, de forma general:

Se aprecia un adecuado conocimiento, por parte de los trabajadores al conocer acerca de la proyección de la gestión de la calidad en la empresa 86 por ciento situaciones que se aprecia como favorable, lo que evidencia que el sector energético es uno de los que se ha proyectado por una mejora de la calidad en sus procesos. También existe un adecuado conocimiento sobre la relación entre la calidad y la gestión de los costos en la empresa 71 por ciento, lo que resulta favorable para la implementación de un sistema de costo de calidad en la empresa.

En general, se evalúa en un rango positivo la forma o manera en que se cuantifican los gastos de mantenimiento de la infraestructura de los procesos principales de la empresa 92 por ciento, muestra de ello es la existencia en la empresa de manuales de procedimientos referidos al tema, así como un sistema de gestión de la calidad que posibilita la capacitación de todos los trabajadores que se encargan de llevar el control de los mismos. Podemos decir además que se percibe por parte de los trabajadores el conocimiento de la gestión de la empresa en la capacitación de su personal 80 por ciento, para obtener así trabajadores más competentes, eficaces y profesionales y brindar un mejor servicio a nuestros clientes.

En la empresa se evidencia de manera satisfactoria que, si se registran y se cuantifican los costos de las acciones que se desarrollan en su proceso para gestionar la calidad 65 por ciento, muestra de ello es la existencia en la empresa de elementos de gastos referidos a gestión de la calidad, innovación, gestión del medio ambiente y gestión de las mediciones, entre otros. Por otra parte, como aspecto negativo el cual nos afecta apreciamos el desconocimiento del registro y de la cuantificación del costo de las auditorías, inspecciones o controles operacionales para el control de los procesos 39 por ciento en el cual incurren los trabajadores.

En la entidad no se evidencia una determinación de los costos asociados a las no conformidades 31 por ciento, lo cual es un parámetro negativo que no imposibilita determinar la magnitud monetaria de la no calidad. Decir además que otro parámetro que afecta negativamente a la entidad es el desconocimiento por parte de los trabajadores incluidos especialistas y directivos sobre cuáles son las etapas en los procesos que pueden generar costos de no calidad, por lo cual se evidencia que la empresa no realiza ninguna acción con respecto a los fallos internos o no conformidades.

Por otra parte, en la empresa se percibe el conocimiento sobre cuáles son las situaciones potenciales de mala calidad más frecuentes en su proceso 71 por ciento, pues esto se puede observar en el periodo a través de unas evaluaciones sistemáticas del desempeño de los procesos. Resulta significativo resaltar positivamente que la empresa o entidad tiene identificado cuales son los casos que propician situaciones de mala calidad 88 por ciento, lo cual constituye un costo de fallo interno.

La empresa no calcula si son rentables o no las acciones para la mejora de la calidad de los procesos 49 por ciento evidenciando que no tiene magnitud de su factibilidad.

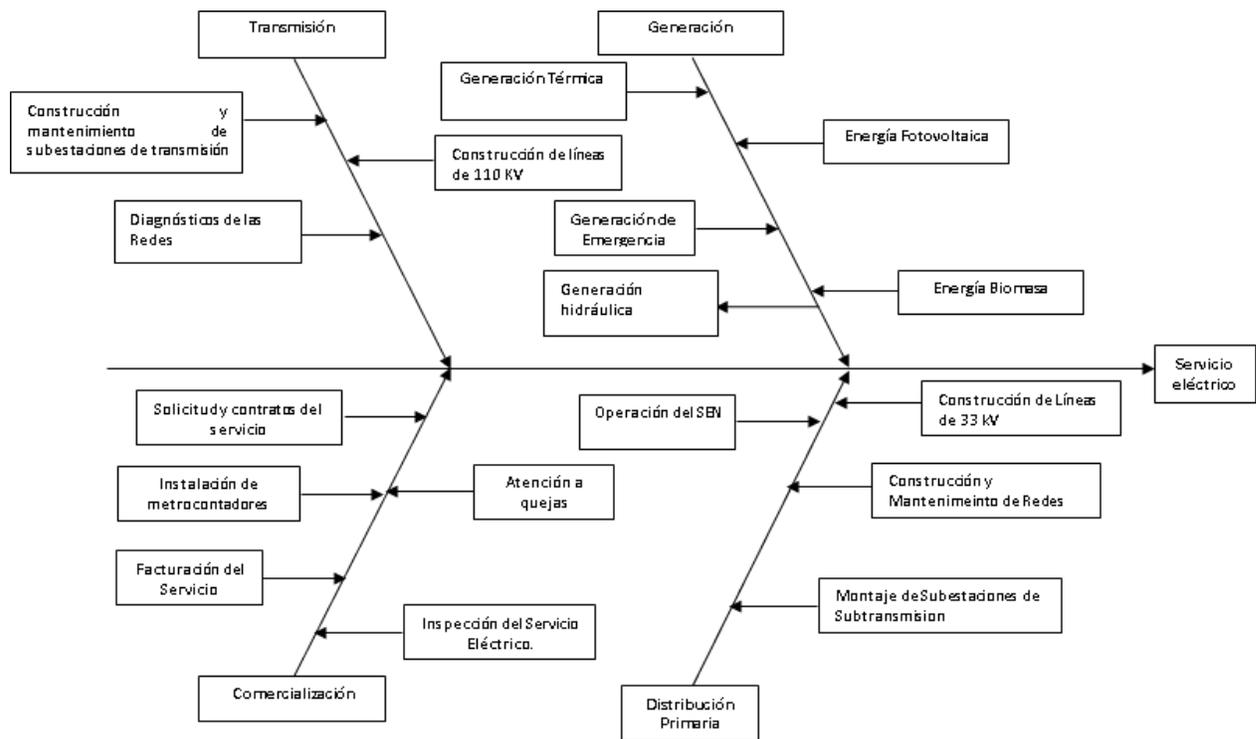
Paso No. 2 Definición de las actividades que garantizan la actividad del servicio

En este paso se realizó un estudio de las principales actividades que se desarrollan en el proceso productivo con el objetivo de garantizar la calidad del producto a partir de las características técnicas del mismo y de esta manera de determinaron los elementos que se pueden cuantificar. Las mismas se determinaron utilizando técnicas de trabajo en grupo y el método *Ishikawa (1988)*.

Según las características del proceso productivo, las etapas del mismo y las actividades que se desarrollan para garantizar el proceso productivo, se definieron estas actividades como las que contribuyen a la calidad del producto:

Figura No.2.

Diagrama de Ishikawa de estudio de los procesos de la empresa eléctrica de Granma



Fuente: elaboración propia.

Paso No. 3 Definición de los posibles elementos de los Costos de Calidad por categorías

Identificación de los costos por categorías que afectan directamente a la prestación del servicio

En la literatura científica se registra una serie de métodos para el análisis y determinación de los costos de calidad y no calidad. Entre ellos cuenta el método de expertos o Delphi por rondas, que es el que hemos aplicado en el estudio para determinar los posibles costos relacionados con el tema objeto de investigación. Aunque de la experiencia adquirida no son excluidos los restantes, ellos son acogidos como complementarios al método de expertos.

A continuación, es ilustrado el método Delphi por rondas en la determinación de los costos de calidad:

- Identificar un grupo de expertos, donde se determina según un tamaño de muestra el total de expertos. Una vez aprobado el grupo por la Alta Dirección de la organización, se efectuó un proceso de entrenamiento (8 horas) en gestión de costos de calidad. El cual fue un entrenamiento participativo, muy interactivo, recurriendo a medios audiovisuales.
- Desarrollo de la primera ronda, donde a cada experto (E) del grupo se le entregó una hoja de papel en la cual debía responder sin comentarios en el grupo. La Pregunta:

¿Identifique entre los elementos de gastos de la empresa cuales constituyen costos de calidad (prevención, evaluación, fallos internos o fallos eternos)?

Luego se listaron todos los costos identificados, y redujeron, erradicando repeticiones o similitudes.

Como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla No. 3

costos identificados por los expertos y su clasificación.

No.	Descripción	NO	SI	Cc (%)
Gastos de prevención				
1	Gastos de mantenimiento	5	44	89,80
2	Gastos del Servicio de Gestión de Integrado	12	37	75,51
3	Gastos de Prevención de Seguridad y Salud en el Trabajo	12	37	75,51
4	Costos de superación del personal	12	37	75,51
5	Gastos de materiales de oficina	10	39	79,59
6	Gastos de evaluación de proveedores	11	38	77,55
7	Gastos de impresión y distribución de la información documentada.	12	37	75,51
8	50% Gasto del personal administrativo.	12	37	75,51
Costos de evaluación				
9	Gastos de controles operacionales	12	37	75,51
10	Gastos administrativos.	9	40	81,63
11	Gastos de certificación técnica del transporte.	15	34	69,39
12	Gastos de auditoría externa.	8	41	83,67
13	Reevaluación de proveedores.	9	40	81,63
14	Gastos de inspección en las etapas del proceso.	1	46	97,96
15	Gastos de Metrología.	14	35	71,43
16	Gastos en auditorías internas.	7	42	85,71
17	Controles de autor.	4	45	91,84

No.	Descripción	NO	SI	Cc (%)
Costos de Fallo				
18	Desviación de presupuestos de gastos	9	40	81,63
19	Gasto de accidentalidad	9	40	81,63
20	Perdida de energía	9	40	81,63
21	Gastos sin respaldo productivo.	12	37	75,51
22	Multas	12	37	75,51
23	Gastos en reproceso.	11	38	77,55
24	Gastos inventario ociosos y de lento movimiento.	10	39	79,59
Costos de Fallos Externos				
25	Gastos de la guardia eléctrica.	12	37	75,51
26	Daño a la propiedad	11	38	77,55
27	Gastos de atención a los clientes.	12	37	75,51
28	Gastos cuando terceros dañan nuestra propiedad	11	38	77,55
29	Gastos en solución de averías	11	38	77,55

Fuente: elaboración propia a partir de la información recopilada.

Segunda ronda se le entrega por separado a cada experto una Cuestionario donde es mostrada la relación de los costos que quedaron de la primera roda. Pregunta: ¿Está Ud. de acuerdo en que estos son verdaderamente los costos de calidad? Con los que no esté de acuerdo marque con N. Una vez respondida la pregunta y recogidas las respuestas de todos los expertos, se determinó el nivel de concordancia a través de la expresión:

$Cc = (1 - Vn / Vt) * 100$ donde,

Cc: coeficiente de concordancia expresado en porcentaje. Vn: cantidad de expertos en contra del criterio predominante. Vt: cantidad total de expertos.

Si del resultado anterior resulta que el coeficiente de concordancia (Cc) es mayor igual que el 60por ciento se considera aceptable la concordancia. Los elementos del costo que obtuvieron valores Cc < 60por ciento se eliminaron por baja concordancia o poco consenso entre los Expertos. Puede apreciarse en el (Anexo 11) que de los 40 elementos de costos sólo quedaron 29.

A los resultados de los cuestionarios, se le aplicó un método estadístico para verificar su veracidad. Primeramente, se le aplicó la Prueba de Kruskal-Wallis para comprobar si existía concordancia entre los criterios de los expertos, sobre los ítems. La prueba "Kruskal-Wallis" es un análisis de varianza

de una clasificación por rangos, siendo extremadamente útil para decidir si k muestras independientes son de poblaciones diferentes.

El resultado del nivel de significación (Sig. Asintót.), de 0,332 indica que hay diferencia entre los criterios de los expertos. Es decir, el nivel de significación, al ser mayor que 0,05 (zona de rechazo), está en la zona de aceptación, esto indica que el grado de concordancia es aceptable debido a su diversidad. Esto quiere decir que los criterios no fueron por mutuo acuerdo entre las partes, ni por la decisión de uno solo sobre los demás. Lo cual cumple con el objetivo de las encuestas a diferentes personas para obtener diversos criterios.

Teniendo en cuenta las características económico-productivas de la entidad, así como las actividades que se realizan en la misma para garantizar la calidad de la producción final, las cuales se definen en el paso anterior, se identifican los posibles Costos de Calidad, agrupados por las diferentes categorías.

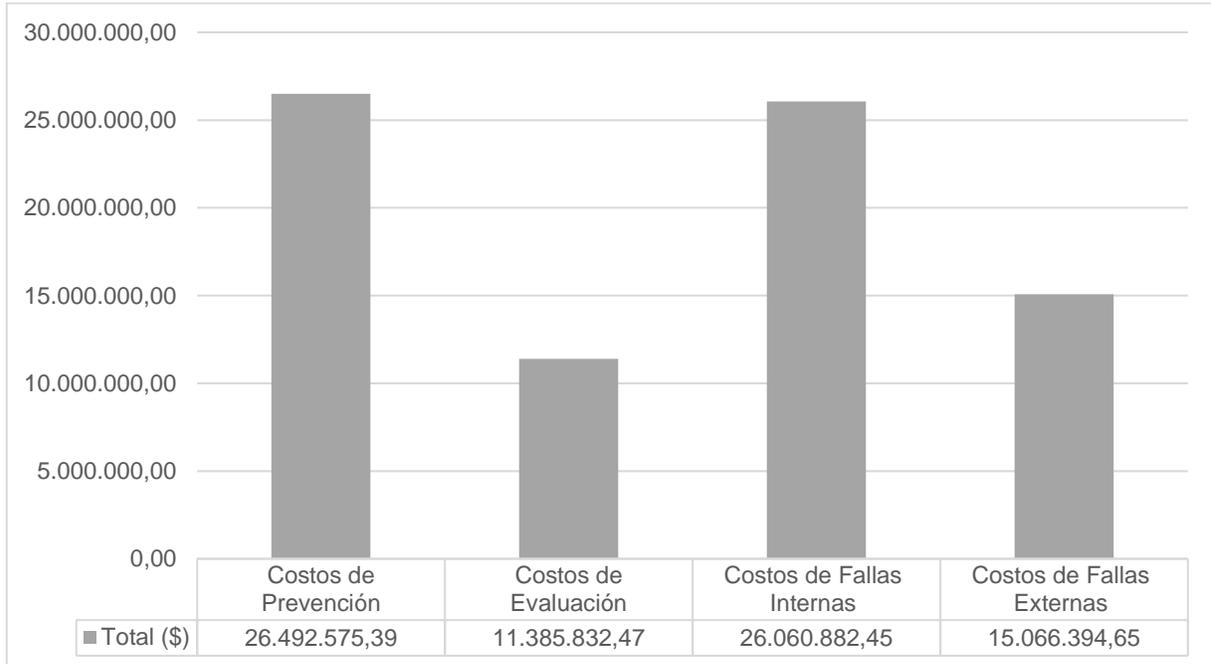
Paso No. 4 Organización y codificación de los elementos definidos para cada categoría En este paso se procede a la clasificación y codificación de los costos definidos en el paso anterior para una mejor organización de los mismos y de esta manera garantizar su control y análisis y una mejor toma de decisiones sobre la base de la información brindada, según las categorías a las que pertenezca. Como de evidencia en la Tabla No. 2.

Paso No. 5 Expresiones para el cálculo de los elementos definidos por cada categoría de costo

En el siguiente paso se describe el comportamiento de los costos de calidad en la empresa durante el primer semestre del año 2022, para ello se tuvo en cuenta en los cálculos las fórmulas propuestas referidas, donde se evidencia que los costos con mayor incidencia son los de prevención y fallas internas las cuales se corresponden con las características de la actividad principal que desarrolla la entidad.

Gráfico No.1

Comportamientos de los costos de calidad por categoría



Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos al aplicar el procedimiento de *Gómez (2013)* se puede concluir que:

- Los sistemas de costos llamados tradicionales no cuentan con procedimientos que permitan ofrecer información a la alta dirección de la empresa relacionada con el control de los costos de calidad.
- El diagnóstico realizado en la entidad permitió detectar lo siguiente: Existe desconocimiento tanto por los directivos como por el resto de los trabajadores sobre los Costos de Calidad y su manera de gestionarlos en función de la eficiencia y productividad.
- Los costos de calidad forman parte integral del costo del servicio que se ofrece a los clientes, estando reflejados en el estado de resultado de la empresa, pero no se cuantifican por separado, lo que impide su adecuado control y análisis, dificultando la aplicación de posibles medidas correctivas y el proceso de toma de decisiones.
- Si se disminuyera solo en un 50% los costos por fallos con acciones de calidad, la empresa se ahorraría \$ 20 563 638,55, estando en mejores condiciones financieras para enfrentar en el pago de las utilidades a los trabajadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cantú, D.H, Desarrollo de una cultura de calidad. Segunda edición. McGraw- Hill/interamericana, Editores, SA, p 110

Crosby (1994). Calidad total para el siglo XXI. McGraw-Hill Interamericana S.A de C.V. México.

Gómez, A (2013). Procedimiento metodológico para la determinación y análisis de los costos de calidad.

Ishikawa (1988) ¿Qué es control total de la calidad? La modalidad japonesa. Edición Revolucionaria. La Habana

Juran, J. M. (1993). Calidad e Ingresos. Manual de Control de la Calidad. Sección 3. Cuarta Edición. Editorial MES.

Lineamientos de la Política Económica del Partido y la Revolución para el periodo (2021-2026)

Revisão bibliométrica e análise VOS Viewer da literatura sobre condutores idosos

Bruno Lins

GOVCOPP & DCSPT, Universidade de Aveiro (PORTUGAL)

Orcid: 0000-0002-4059-2106

brunolins@ua.pt

Elizabeth dos Santos Lins

Universidade Estadual de Ciências da Saúde de Alagoas- Uncisal (BRASIL)

Orcid: 0000-0001-5636-838X

ana.lins@uncisal.edu.br

Marcelo Maia

GOVCOPP & DCSPT, FACHUCA (BRASIL)

Orcid: 0000-0002-8579-0595

marcelomaia@hotmail.com

RESUMO

O aumento da proporção de condutores idosos na população mundial despertou um interesse significativo na investigação para compreender os desafios e as implicações associadas a este grupo demográfico. Este estudo apresenta uma revisão bibliométrica e uma análise VOS Viewer da literatura centrada nos condutores idosos, utilizando dados recolhidos na base de dados Scopus. O objetivo desta revisão é explorar os principais temas e tendências na literatura, oferecendo assim uma perspetiva do panorama do conhecimento existente neste domínio. A revisão bibliométrica abrange uma coleção abrangente de artigos académicos publicados até ao ano de 2023, utilizando critérios de pesquisa específicos com a palavras-chave “older drivers”. A pesquisa restringiu-se a artigos de revistas e conferências, com revisão por pares publicados até 16 de junho de 2023, em língua inglesa. Um total de 2.037 estudos foram identificados e analisados para compreender o panorama da investigação. Vários indicadores bibliométricos, como tendências de publicação, padrões de autoria, distribuição de periódicos e padrões de citação, foram examinados para avaliar o crescimento e o desenvolvimento geral do campo. Além disso, utilizando o software VOS Viewer, foi efetuada uma análise da rede de coocorrência para identificar grupos temáticos e as suas inter-relações na literatura. Esta análise facilitou a visualização de temas de investigação, permitindo uma exploração dos tópicos mais prevaletentes, colaborações de investigação e áreas de interesse emergentes. As principais áreas temáticas, como o declínio cognitivo e o desempenho da condução, as intervenções de segurança rodoviária, as considerações políticas e os avanços tecnológicos, foram identificadas e analisadas em pormenor. Os resultados desta revisão bibliométrica lançam luz sobre o estado da arte da investigação sobre condutores idosos, destacando a evolução do campo ao longo do tempo e identificando lacunas para investigação futura. A análise também fornece uma visão geral dos principais contribuintes e das suas colaborações, indicando potenciais caminhos para

a investigação interdisciplinar. Além disso, a identificação de tópicos emergentes e o mapeamento de grupos de investigação apresentam informações valiosas para investigadores, decisores políticos e partes interessadas que pretendem desenvolver intervenções e políticas específicas no domínio da segurança e mobilidade dos condutores idosos. Ao sintetizar a literatura existente e analisar as tendências de investigação, esta revisão bibliométrica e a análise do VOS Viewer contribuem para a compreensão da investigação sobre condutores idosos. Os resultados fornecem uma base para futuros esforços de investigação, desenvolvimento de políticas e intervenções destinadas a melhorar a segurança e o bem-estar dos condutores idosos.

Palavras-chave: revisão bibliométrica, análise da literatura, base de dados Scopus, VOS Viewer, condutores idosos, envelhecimento da população, tendências de investigação, grupos temáticos

Bibliometric review and VOS Viewer analysis of the literature on elderly drivers

ABSTRACT:

The increasing proportion of elderly drivers in the global population has sparked significant research interest in understanding the challenges and implications associated with this demographic group. This study presents a bibliometric review and VOS Viewer analysis of the literature focused on elderly drivers, using data collected from the Scopus database. The aim of this review is to explore the main themes and trends in the literature, thus offering an insight into the landscape of existing knowledge in this domain. The bibliometric review covers a comprehensive collection of academic articles published up to the year 2023, using specific search criteria with the keywords "older drivers". The search was restricted to peer-reviewed journal and conference articles published up to 16 June 2023 in the English language. A total of 2,037 studies were identified and analysed to understand the research landscape. Various bibliometric indicators such as publication trends, authorship patterns, journal distribution and citation patterns were examined to assess the overall growth and development of the field. In addition, using VOS Viewer software, a co-occurrence network analysis was performed to identify thematic groups and their interrelationships in the literature. This analysis facilitated the visualisation of research themes, allowing an exploration of the most prevalent topics, research collaborations and emerging areas of interest. Key topic areas, such as cognitive decline and driving performance, road safety interventions, policy considerations and technological advances, were identified and analysed in detail. The results of this bibliometric review shed light on the state of the art of research on elderly drivers, highlighting the evolution of the field over time and identifying gaps for future research. The analysis also provides an overview of the main contributors and their collaborations, indicating potential avenues for interdisciplinary research. Furthermore, the identification of emerging topics and mapping of research groups present

valuable information for researchers, policy makers and stakeholders who intend to develop specific interventions and policies in the field of safety and mobility of elderly drivers. By synthesising existing literature and analysing research trends, this bibliometric review and VOS Viewer analysis contribute to the understanding of research on elderly drivers. The results provide a basis for future research efforts, policy development and interventions aimed at improving the safety and well-being of elderly drivers.

Keywords: bibliometric review, literature analysis, Scopus database, VOS Viewer, elderly drivers, population ageing, research trends, thematic groups.

INTRODUÇÃO

À medida que o mundo regista uma mudança demográfica significativa, com as populações a envelhecerem a um ritmo sem precedentes, as preocupações em torno da segurança rodoviária e da proporção de condutores idosos têm vindo a ganhar destaque. O facto de haver cada vez mais pessoas idosas ao volante levanta questões importantes sobre o equilíbrio entre a mobilidade pessoal, a independência e a segurança geral, tanto dos condutores idosos como do público em geral. Compreender e enfrentar os desafios colocados pela crescente proporção de condutores idosos na população mundial é uma tarefa complexa que exige uma abordagem multidimensional, englobando fatores como a saúde, as capacidades cognitivas, as políticas de transporte e as implicações sociais.

O panorama demográfico em todo o mundo registou mudanças notáveis nas últimas décadas, impulsionadas pelos avanços nos cuidados de saúde, pela melhoria das condições de vida e pelo declínio das taxas de natalidade. Consequentemente, a proporção de adultos mais velhos (com 65 anos ou mais) aumentou substancialmente, o que tem implicações significativas para vários aspetos da sociedade, incluindo os sistemas de transporte. A Organização Mundial de Saúde (OMS) estima que, em 2050, a população mundial de indivíduos com 60 anos ou mais atingirá os 2 mil milhões, com cerca de 400 milhões de pessoas classificadas como "condutores idosos".

Embora muitos idosos mantenham as suas capacidades de condução até uma idade mais avançada, o avanço da idade pode provocar várias alterações físicas, sensoriais e cognitivas que podem afetar as capacidades de condução. As condições relacionadas com a idade, como a diminuição da visão, tempos de reação mais lentos, deficiência auditiva e declínio cognitivo, podem colocar desafios e aumentar o risco de acidentes na estrada. Reconhecer e enfrentar estes desafios é crucial para garantir a segurança dos condutores idosos, dos seus passageiros e dos outros utentes da estrada.

A questão dos condutores idosos levanta também importantes questões éticas e políticas. Por um lado, a mobilidade pessoal e a independência são altamente valorizadas, permitindo que os idosos se mantenham ativos, empenhados e ligados às suas comunidades. A condução representa frequentemente um símbolo de liberdade e autossuficiência, permitindo aos idosos manter um sentido de controlo e autonomia. Por outro lado, as preocupações com a segurança dos condutores idosos e os riscos potenciais que representam para si próprios e para os outros não podem ser ignorados. O equilíbrio entre estas prioridades concorrentes exige uma abordagem ponderada e abrangente que tenha em conta as necessidades da população idosa, salvaguardando simultaneamente a segurança pública.

No presente documento, pretendemos aprofundar a problemática dos desafios proporcionais apresentados pelo número crescente de condutores idosos na população mundial. Exploraremos os fatores que influenciam as capacidades de condução dos indivíduos mais velhos, os riscos potenciais associados aos condutores idosos e as várias estratégias utilizadas por diferentes países para abordar esta questão. Além disso, examinaremos as considerações éticas, legais e sociais que envolvem os condutores idosos, salientando a necessidade de uma abordagem holística para garantir a segurança rodoviária para todos.

Ao lançar luz sobre a complexa dinâmica que envolve os condutores idosos, podemos promover uma melhor compreensão dos desafios envolvidos e identificar potenciais soluções para otimizar a segurança rodoviária, respeitando simultaneamente as necessidades de mobilidade e a autonomia dos indivíduos mais velhos. Em última análise, o objetivo é criar um sistema de transportes inclusivo e sustentável que responda às diversas necessidades de uma população em rápido envelhecimento, garantindo o bem-estar e a segurança tanto dos condutores idosos como da comunidade em geral.

Neste estudo, foi realizada uma revisão bibliométrica para obter informações sobre o panorama da investigação sobre condutores idosos e as suas principais tendências. Utilizando a base de dados Scopus e empregando a poderosa ferramenta de análise visual, VOS Viewer, é analisada uma gama diversificada de publicações que abrangem várias disciplinas e anos.

Ao sintetizar a literatura existente e analisar as tendências de investigação, esta revisão bibliométrica e a análise do VOS Viewer contribuem para a compreensão da investigação sobre condutores idosos. Os resultados fornecem uma base para futuros esforços de investigação, desenvolvimento de políticas e intervenções destinadas a melhorar a segurança e o bem-estar dos condutores idosos.

REVISÃO DA LITERATURA

Alterações relacionadas com a idade e capacidade de condução

A condução é uma tarefa complexa que exige a integração de várias capacidades cognitivas, sensoriais e motoras. À medida que envelhecem, os indivíduos sofrem frequentemente alterações fisiológicas que podem afetar as suas capacidades de condução. A investigação tem demonstrado de forma consistente que os adultos mais velhos podem apresentar declínios na perceção sensorial, como a redução da acuidade visual, a diminuição da perceção de profundidade e a diminuição da sensibilidade auditiva (Ball et al., 1993; Owsley, 2013). Estas alterações podem afetar a capacidade do condutor para detetar e responder a potenciais perigos na estrada.

Além disso, funções cognitivas como a atenção, a memória e o tempo de reação podem sofrer declínios relacionados com a idade (Anstey et al., 2005; Park et al., 2002). Estas alterações cognitivas podem impedir a capacidade do condutor de realizar várias tarefas, manter a concentração e tomar decisões rápidas enquanto conduz. Uma velocidade de processamento mais lenta e uma menor capacidade de memória de trabalho podem também contribuir para dificuldades de reação a acontecimentos ou situações inesperadas na estrada (Lerner et al., 2012).

Condições de saúde e desempenho na condução

Para além das alterações relacionadas com a idade, a presença de certas condições de saúde normalmente associadas ao envelhecimento pode ter um impacto adicional no desempenho da condução. As doenças crónicas, como a artrite, a diabetes, as doenças cardiovasculares e as doenças neurodegenerativas, podem afetar a mobilidade física, a coordenação e o processamento cognitivo (Molnar et al., 2014; Edwards et al., 2010). Os efeitos secundários dos medicamentos, incluindo a sonolência ou a diminuição do estado de alerta, também podem representar riscos para a segurança da condução (Rapoport et al., 2015).

A investigação identificou condições específicas que podem ser particularmente relevantes para a segurança da condução entre os adultos mais velhos. Por exemplo, as perturbações relacionadas com a visão, como as cataratas, o glaucoma e a degenerescência macular, podem afetar significativamente a acuidade visual e a visão periférica, limitando a capacidade do condutor para detetar objetos ou peões (Owsley et al., 2015). As doenças neurológicas, incluindo a doença de Alzheimer e a doença de Parkinson, podem afetar as funções cognitivas necessárias para conduzir, como a atenção, a consciência espacial e o discernimento (Frittelli et al., 2009; Uc et al., 2006). Compreender a relação entre estas condições de saúde e o desempenho na condução é fundamental para desenvolver intervenções direcionadas e sistemas de apoio.

Avaliações e políticas de licenciamento

Vários países adotaram diferentes abordagens para avaliar a aptidão dos condutores idosos. Os protocolos de rastreio baseados na idade, tais como a renovação obrigatória da carta de condução a partir de uma determinada idade, são habitualmente utilizados em algumas jurisdições. No entanto, a investigação sugere que as avaliações baseadas na idade, por si só, podem não ser eficazes para identificar com precisão os condutores de alto risco, uma vez que a idade cronológica não está necessariamente correlacionada com as capacidades de condução (Marottoli et al., 1997). Foram propostos métodos de avaliação alternativos, incluindo avaliações exaustivas que incluem exames médicos, testes de visão e avaliações cognitivas (Molnar et al., 2014). Estas abordagens abrangentes visam identificar deficiências específicas que podem afetar o desempenho na condução.

A eficácia e a equidade das políticas de licenciamento para condutores idosos têm sido amplamente debatidas. Encontrar um equilíbrio entre a promoção da segurança rodoviária e a manutenção dos direitos individuais é uma tarefa complexa. Alguns argumentam que políticas demasiado restritivas podem limitar a mobilidade e a independência dos idosos, afetando negativamente a sua qualidade de vida (Edwards et al., 2010). Por outro lado, políticas pouco rigorosas podem comprometer a segurança rodoviária. É crucial desenvolver avaliações baseadas em evidências e políticas de licenciamento que considerem as diferenças individuais, as capacidades funcionais e os perfis de risco.

Inovações tecnológicas e sistemas de assistência ao condutor

Os avanços na tecnologia automóvel introduziram sistemas inovadores de assistência ao condutor destinados a aumentar a segurança de todos os condutores, incluindo a população idosa. Estes sistemas, como os sistemas de aviso de colisão, os avisos de saída da faixa de rodagem, o controlo de cruzeiro adaptativo e a travagem automática de emergência, fornecem feedback e assistência em tempo real aos condutores (Molnar et al., 2014). A investigação demonstrou que estas tecnologias podem ajudar a mitigar os riscos associados aos declínios relacionados com a idade na perceção sensorial e nas funções cognitivas, melhorando o desempenho e a segurança da condução dos adultos mais velhos (Siren et al., 2017; Helmer et al., 2016).

Mobilidade e implicações sociais

A condução representa não só um meio de transporte, mas também um aspeto crucial da mobilidade pessoal, da independência e do envolvimento social, particularmente para os indivíduos mais velhos. As limitações impostas pela redução da capacidade de condução podem ter implicações sociais significativas. Os adultos mais velhos que já não são capazes de conduzir

podem sofrer um aumento do isolamento social, redução do acesso a serviços de saúde, participação limitada em atividades comunitárias e diminuição da qualidade de vida em geral (Dickerson et al., 2014; Taylor et al., 2016).

As soluções alternativas de transporte, como os transportes públicos, os serviços de partilha de boleias e os programas comunitários, desempenham um papel vital na resposta às necessidades de mobilidade dos idosos. Compreender as implicações sociais da mobilidade reduzida e identificar estratégias para promover opções de transporte acessíveis e redes de apoio são fundamentais para manter o bem-estar e a independência dos idosos.

Esta revisão da literatura destaca os fatores complexos associados à natureza problemática da proporção de condutores idosos na população global. As alterações relacionadas com a idade, as condições de saúde, as políticas de avaliação e licenciamento, as inovações tecnológicas e as implicações sociais contribuem para os desafios enfrentados pelos condutores idosos. Uma compreensão abrangente destes fatores é essencial para desenvolver intervenções eficazes, promover a segurança rodoviária e apoiar as necessidades de mobilidade e a autonomia dos adultos mais velhos. A investigação futura deve centrar-se no aprofundamento das interações entre estes fatores e na exploração de novas abordagens para enfrentar os desafios colocados pela crescente proporção de condutores idosos.

METODOLOGIA

O objetivo deste estudo foi o de realizar uma revisão bibliométrica e uma análise VOS Viewer da literatura sobre condutores idosos. O objetivo foi obter informações sobre os principais temas, tendências e lacunas de investigação neste domínio, bem como identificar autores e redes de investigação influentes.

Os dados para este estudo foram obtidos em bases de dados académicas, incluindo Scopus. pesquisa específicos com a palavras-chave “older drivers”. A pesquisa restringiu-se a artigos de revistas e conferências, com revisão por pares publicados até 16 de junho de 2023, em língua inglesa. Um total de 2.037 estudos foram identificados e analisados para compreender o panorama da investigação. Vários indicadores bibliométricos, como tendências de publicação, padrões de autoria, distribuição de periódicos e padrões de citação, foram examinados para avaliar o crescimento e o desenvolvimento geral do campo.

As publicações recuperadas foram exportadas da Scopus, capturando meta dados como títulos, autores, datas de publicação, afiliações, resumos e contagens de citações. Os dados extraídos foram então organizados e preparados para análise posterior usando o software VOS Viewer.

A análise das citações foi efetuada para identificar artigos altamente citados, autores influentes e redes de investigação. O número de citações recebidas por cada artigo foi registado e

analizado para identificar os trabalhos mais influentes na área. A análise também examinou os padrões de citação entre diferentes autores e grupos de investigação, fornecendo informações sobre redes de colaboração e difusão de conhecimentos.

O software VOS Viewer, foi efetuada uma análise da rede de coocorrência para identificar grupos temáticos e as suas inter-relações na literatura. Esta análise facilitou a visualização de temas de investigação, permitindo uma exploração dos tópicos mais prevaletentes, colaborações de investigação e áreas de interesse emergentes. As principais áreas temáticas, como o declínio cognitivo e o desempenho da condução, as intervenções de segurança rodoviária, as considerações políticas e os avanços tecnológicos, foram identificadas e analisadas em pormenor.

As visualizações resultantes, tais como mapas de coocorrência de palavras-chave e redes de co-citação de autores, foram geradas utilizando o VOS Viewer. Estas visualizações fornecem uma representação gráfica das relações entre palavras-chave e autores, permitindo uma melhor compreensão da estrutura global e da dinâmica da literatura sobre condutores idosos.

O software VOS Viewer foi utilizado para realizar diversas análises bibliométricas. Inicialmente, foram calculadas estatísticas descritivas básicas para resumir o resultado da publicação, incluindo o número de artigos, autores e citações ao longo do tempo. Foram criadas redes de coautoria para identificar colaborações entre investigadores. Foram construídas redes de citações para determinar trabalhos influentes e o seu impacto na investigação subsequente. Esta análise envolveu a visualização das relações de citação entre publicações, a identificação de artigos mais citados e o rastreio do fluxo de citações na literatura.

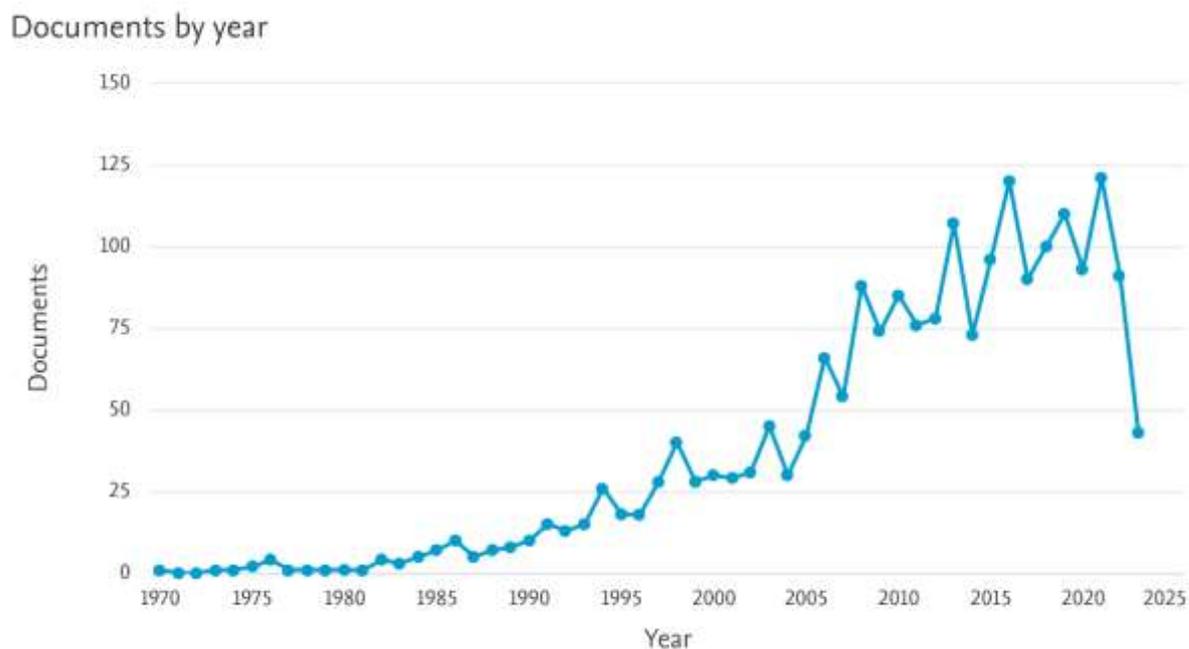
Além disso, foi efetuada uma análise de coocorrência de palavras-chave para explorar a estrutura temática da literatura sobre condutores idosos. Ao identificar as palavras-chave que se repetem com frequência, foram identificados os principais temas de investigação e as suas interligações, fornecendo informações sobre os tópicos predominantes e as áreas de interesse no domínio.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados desta revisão bibliométrica revelaram um crescimento constante e alternado da literatura sobre condutores idosos nas últimas décadas, destacando a sua importância crescente na investigação académica, com um declínio dos números a partir de 2022.

Figura 1 –

Documentos por ano. Fonte: Scopus.



Redes de coautoria

Observou-se um aumento das colaborações interdisciplinares ao longo dos anos, o que indica o reconhecimento de idosos condutores como um tema multidimensional que transcende as fronteiras disciplinares.

A análise de dados com o VOS Viewer permitiu a identificação de dez grupos de autores sobre o tema da governação. A análise ajudou a identificar trabalhos influentes, a traçar o fluxo de citações e a compreender o impacto de artigos específicos na investigação subsequente.

A análise da rede de citações revelou um conjunto de publicações altamente citadas na literatura sobre condutores idosos. Estes trabalhos atraíram uma atenção e uma influência significativas no domínio, o que indica a sua importância na definição da investigação subsequente. A Tabela 1 apresenta os trabalhos mais relevantes e os trabalhos mais influentes com base na rede de citações.

Tabela 1 –

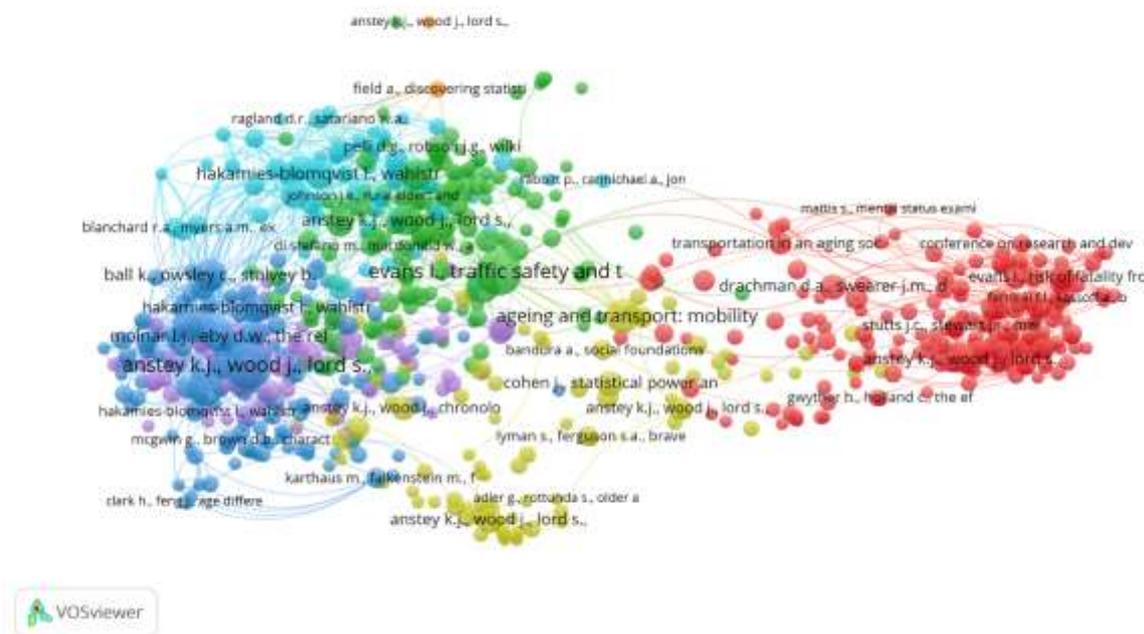
Rede de citações: força total das ligações

Referência citada	Título	Ano	Citações
Owsley, C., Ball, K., McGwin, G., Sloane, M. E., Roenker, D. L., White, M. F., & Overley, E. T	Visual processing impairment and risk of motor vehicle crash among older adults	1998	670
Ball, K., Owsley, C., Sloane, M. E., Roenker, D. L., & Bruni, J. R	Visual attention problems as a predictor of vehicle crashes in older drivers	1993	661
Abdel-Aty, M. A., & Radwan, A. E.	Modeling traffic accident occurrence and involvement. Accident Analysis and Prevention	2000	573
Marottoli, R. A., de Leon CFM, Glass, T. A., Williams, C. S., Cooney Jr., L. M., & Berkman, L. F.	Consequences of driving cessation: decreased out-of-home activity levels	2000	543
Horberry, T., Anderson, J., Regan, M. A., Triggs, T. J., & Brown, J.	Driver distraction: The effects of concurrent in-vehicle tasks, road environment complexity and age on driving performance	2006	512
Marottoli, R. A., Mendes De Leon, C. F., Glass, T. A., Williams, C. S., Cooney Jr., L. M., Berkman, L. F., & Tinetti, M. E.	Driving cessation and increased depressive symptoms: Prospective evidence from the New Haven EPESE	1997	503
Owsley C., Ball K., Sloane M. E., Roenker D.I., Bruni J.R.	Visual/cognitive correlates of vehicle accidents in older drivers	1991	459
Owsley, C., Stalvey, B., Wells, J., & Sloane, M. E.	Older drivers and cataract: Driving habits and crash risk	1999	443
Horne, J., & Reyner, L.	Vehicle accidents related to sleep: A review	1999	442
Ball, K., Owsley, C., Stalvey, B., Roenker, D. L., Sloane, M. E., & Graves, M.	Driving avoidance and functional impairment in older drivers	1998	413

A análise da rede de citações pode revelar tendências de investigação emergentes na literatura sobre condutores idosos. Ao identificar sete grupos de trabalhos relacionados e as suas interligações, torna-se possível discernir novos temas, conceitos e áreas de enfoque.

Figura 2 –

Análise da rede de citações. Fonte: VOS Viewer.



Como se pode ver na figura 2, a análise da rede de citações utilizando o VOS Viewer proporcionou uma compreensão abrangente dos padrões de citação da literatura sobre condutores idosos. Ajuda a identificar trabalhos influentes, colaborações importantes, fluxo de citações e tendências de investigação emergentes. Os investigadores podem tirar partido destas informações para desenvolver os conhecimentos existentes, promover colaborações e contribuir para o discurso em curso nos estudos sobre condutores idosos.

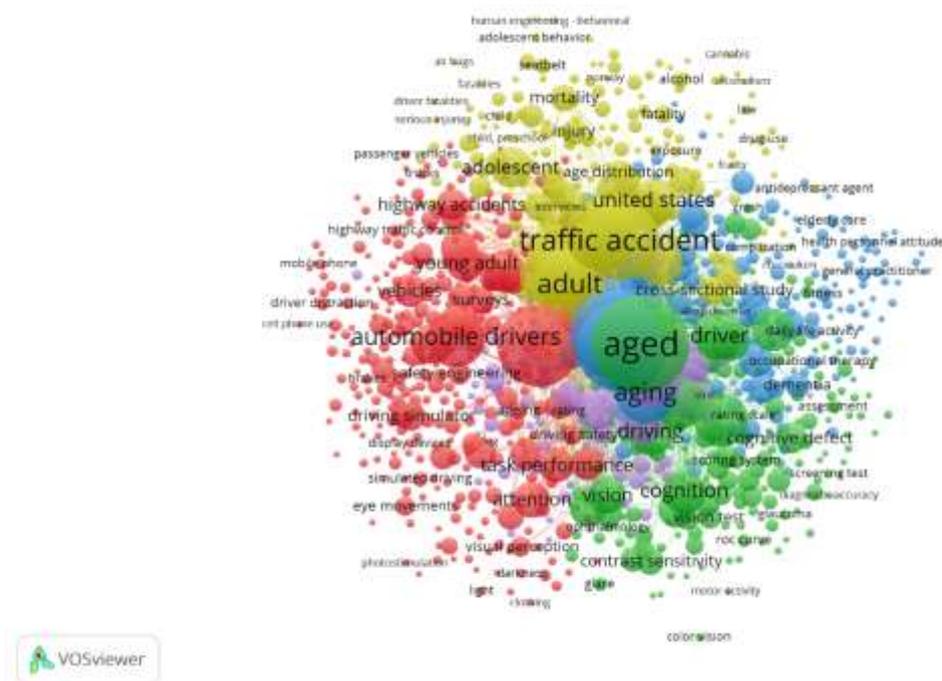
Análise de coocorrência de palavras-chave

A análise de coocorrência utilizando o VOS Viewer fornece uma compreensão abrangente da estrutura temática e das interligações no âmbito da literatura sobre condutores idosos. Destaca temas de investigação predominantes, revela conceitos e tendências emergentes, mapeia domínios de conhecimento, identifica lacunas de investigação e ilustra a evolução dos temas de

investigação ao longo do tempo. Os investigadores podem tirar partido destes conhecimentos para navegar no panorama diversificado da investigação sobre condutores idosos, explorar novas direções e contribuir para o avanço do conhecimento neste domínio.

Figura 3 –

Cocorrência de palavras-chave. Fonte: VOS Viewer.



A análise de cocorrência revela que "aged" é a palavra-chave mais repetida, seguida de "automobile driving" e "car driving". Os resultados permitem inferir que a palavra-chave "aged" e "automobile driving" estão muito próximas em uso com a palavra-chave "traffic acidente", como se pode ver na Tabela 2.

Tabela 2 –

Cocorrência de palavras-chave. Fonte: VOS Viewer.

Palavra-chave	Cocorrências	Força total da ligação
aged	1035	26857
automobile driving	883	23968
car driving	825	22057
older drivers	743	13516
traffic accident	666	17691

accidents, traffic	574	16123
adult	574	14814
aged, 80 and over	481	14054
middle aged	426	12111

CONCLUSÕES

A revisão bibliométrica e a análise VOS Viewer da literatura sobre condutores idosos forneceram informações valiosas sobre os principais temas, tendências e redes de investigação neste domínio. Através do exame dos padrões de publicação, da análise de citações e das redes de coocorrência, foram obtidas as seguintes conclusões:

Tendências de publicação: A análise revelou um interesse crescente pelo tema dos condutores idosos nas últimas duas décadas, refletindo o reconhecimento crescente dos desafios associados ao envelhecimento da população e à segurança rodoviária. O número de publicações sobre este tema tem aumentado constantemente, o que indica um foco de investigação crescente e a necessidade de abordar as questões relacionadas com os condutores idosos.

Principais áreas de investigação: A análise da coocorrência de palavras-chave identificou várias áreas-chave de investigação na literatura sobre condutores idosos. Estas áreas incluem alterações relacionadas com a idade nas capacidades de condução, condições de saúde e desempenho na condução, avaliações e políticas de licenciamento, inovações tecnológicas e sistemas de assistência ao condutor, e mobilidade e implicações sociais. Estas áreas de investigação realçam a natureza multidimensional dos desafios enfrentados pelos condutores idosos e a necessidade de abordagens abrangentes.

Autores influentes e redes de investigação: A análise das redes de co-citação de autores identificou autores e redes de investigação influentes no domínio dos condutores idosos. Estes autores deram contributos significativos para a literatura e foram fundamentais para a definição da agenda de investigação. A identificação de redes de investigação realça as colaborações e a partilha de conhecimentos dentro do campo, indicando a importância de abordagens interdisciplinares para enfrentar os desafios dos condutores idosos.

Os resultados deste estudo têm implicações importantes para os investigadores, decisores políticos e profissionais envolvidos no domínio dos condutores idosos. As áreas de investigação identificadas e os temas-chave podem orientar futuros esforços de investigação, destacando lacunas e áreas que requerem maior exploração. Os conhecimentos adquiridos por autores influentes e redes de investigação podem facilitar a colaboração e o intercâmbio de

conhecimentos, promovendo uma compreensão mais abrangente das questões relacionadas com os condutores idosos.

O estudo também sublinha a necessidade de avaliações baseadas em provas e de políticas de licenciamento que tenham em conta as diferenças individuais e as capacidades funcionais. A integração de inovações tecnológicas, como os sistemas de assistência ao condutor, é promissora para aumentar a segurança e a mobilidade dos condutores idosos. Além disso, a abordagem das implicações sociais da mobilidade reduzida entre os adultos mais velhos exige o desenvolvimento de soluções alternativas de transporte e de redes de apoio.

A investigação futura deve centrar-se no desenvolvimento de intervenções e estratégias que otimizem a segurança e a independência dos condutores idosos. Os estudos longitudinais e os ensaios de intervenção podem fornecer informações valiosas sobre a eficácia das intervenções destinadas a melhorar o desempenho da condução e a reduzir os riscos. Além disso, estudos comparativos entre diferentes países e regiões podem esclarecer as variações nas políticas e abordagens e identificar as melhores práticas para apoiar os condutores idosos a nível mundial.

Em conclusão, a revisão bibliométrica e a análise do VOS Viewer forneceram uma panorâmica abrangente da literatura sobre condutores idosos. Os resultados destacam as principais áreas de investigação, autores influentes e redes de investigação, contribuindo para uma melhor compreensão dos desafios e oportunidades neste domínio. Ao abordar a natureza multidimensional das questões que envolvem os condutores idosos, os investigadores e os decisores políticos podem trabalhar no sentido de desenvolver intervenções e políticas baseadas em provas que deem prioridade às necessidades de segurança e mobilidade dos condutores idosos. Em última análise, o objetivo é criar um ambiente de transportes que promova o bem-estar e a independência da população idosa, garantindo simultaneamente a segurança rodoviária para todos.

Limitações: É importante reconhecer as limitações do estudo. A análise bibliométrica baseou-se exclusivamente em dados da base de dados Scopus, que pode não incluir todas as publicações relevantes. Além disso, a análise limitou-se aos aspetos quantitativos da literatura, não tendo sido considerados os aspetos qualitativos, como o conteúdo das publicações.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anstey, K. J., Wood, J., & Lord, S. (2005). Walking, ageing and functional visual fields. *Clinical and Experimental Optometry*, 88(4), 212-220.
- Abdel-Aty, M. A., & Radwan, A. E. (2000). Modeling traffic accident occurrence and involvement. *Accident Analysis and Prevention*. 32(5), 633–642. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(99\)00094-9](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(99)00094-9)

- Ball, K., Owsley, C., Sloane, M. E., Roenker, D. L., & Bruni, J. R. (1993). Visual attention problems as a predictor of vehicle crashes in older drivers. *Investigative Ophthalmology and Visual Science*, 34(11), 3110–3123.
- Ball, K., Owsley, C., Stalvey, B., Roenker, D. L., Sloane, M. E., & Graves, M. (1998). Driving avoidance and functional impairment in older drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 30(3), 313–322. [https://doi.org/10.1016/S0001-4575\(97\)00102-4](https://doi.org/10.1016/S0001-4575(97)00102-4)
- Dickerson, A. E., Molnar, L. J., Bédard, M., Eby, D. W., Berg-Weger, M., Choi, M., ... & Classen, S. (2014). Transportation and aging: A research agenda for advancing safe mobility. *Gerontologist*, 54(3), 317-327.
- Edwards, J. D., Perkins, M., Ross, L. A., & Reynolds, S. L. (2010). Driving status and three-year mortality among community-dwelling older adults. *Journal of Gerontology: Series A*, 65(3), 302-307.
- Frittelli, C., Borghetti, D., Iudice, G., Bonanni, E., Maestri, M., Tognoni, G., & Muratorio, A. (2009). Driving and Alzheimer's disease: The impact of comorbidity and mild cognitive impairment on driving ability. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 80(7), 747-752.
- Helmer, C., Conrand, B., Lagarde, E., Salmi, L. R., & Gadegbeku, B. (2016). Risk of road traffic crash associated with benzodiazepine use in older drivers: A nested case-control study using health care database information. *British Journal of Clinical Pharmacology*, 82(2), 505-515.
- Horberry, T., Anderson, J., Regan, M. A., Triggs, T. J., & Brown, J. (2006). Driver distraction: The effects of concurrent in-vehicle tasks, road environment complexity and age on driving performance. *Accident Analysis and Prevention*, 38(1), 185–191. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2005.09.007>
- Horne, J., & Reyner, L. (1999). Vehicle accidents related to sleep: A review. *Occupational and Environmental Medicine*, 56(5), 289–294. <https://doi.org/10.1136/oem.56.5.289>
- Lerner, N. D., Gallo, J. J., Murray, D. M., Prenovost, K., Jacobs, S., Kao, J., ... & Shega, J. W. (2012). Potential impact of offering three interventions to improve mental health in older adults: Clinical experience in primary care. *International Psychogeriatrics*, 24(3), 398-407.
- Marottoli, R. A., de Leon CFM, Glass, T. A., Williams, C. S., Cooney Jr., L. M., & Berkman, L. F. (2000). Consequences of driving cessation: decreased out-of-home activity levels. *The Journals of Gerontology. Series B, Psychological Sciences and Social Sciences*, 55(6). <https://doi.org/10.1093/geronb/55.6.s334>
- Marottoli, R. A., Mendes De Leon, C. F., Glass, T. A., Williams, C. S., Cooney Jr., L. M., Berkman, L. F., & Tinetti, M. E. (1997). Driving cessation and increased depressive symptoms:

- Prospective evidence from the New Haven EPESE. *Journal of the American Geriatrics Society*, 45(2), 202–206. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1997.tb04508.x>
- Molnar, L. J., Eby, D. W., Charlton, J. L., Langford, J., Koppel, S., Kolenic, G. E., ... & DiGuseppi, C. (2014). Driving assessment for maintaining mobility and safety in drivers with dementia. *Traffic Injury Prevention*, 15(4), 299-308.
- Owsley, C., Ball, K., Sloane, M. E., Roenker, D. L., & Bruni, J. R. (1991). Visual/cognitive correlates of vehicle accidents in older drivers. *Psychology and Aging*, 6(3), 403–415. <https://doi.org/10.1037/0882-7974.6.3.403>
- Owsley, C., Stalvey, B., Wells, J., & Sloane, M. E. (1999). Older drivers and cataract: Driving habits and crash risk. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences*, 54(4). <https://doi.org/10.1093/gerona/54.4.M203>
- Owsley, C. (2013). Visual processing speed. *Vision Research*, 90, 52-56.
- Owsley, C., McGwin Jr, G., & Sloane, M. E. (2015). Driving and age-related macular degeneration. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 109(2), 77-88.
- Owsley, C., Ball, K., McGwin, G., Sloane, M. E., Roenker, D. L., White, M. F., & Overley, E. T. (1998). Visual processing impairment and risk of motor vehicle crash among older adults. *JAMA*, 279(14), 1083–1088. <https://doi.org/10.1001/jama.279.14.1083>
- Park, D. C., Lodi-Smith, J., Drew, L., Haber, S., Hebrank, A., Bischof, G. N., & Aamodt, W. (2002). The impact of sustained engagement on cognitive function in older adults: The Synapse Project. *Psychological Science*, 17(6), 545-550.
- Rapoport, M. J., Herrmann, N., Shammi, P., Kiss, A., Phillips, A., Feinstein, A., & Lanctôt, K. L. (2015). Outcome after traumatic brain injury sustained in older adulthood: A one-year longitudinal study. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 23(6), 607-614.
- Siren, A., Haak, M., & Isaksson, G. (2017). Older drivers' perception of driving abilities. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 46, 411-422.
- Taylor, A. H., Godbole, S., Ginis, K. A. M., & Eves, F. F. (2016). Promoting physical activity in older adults: A guide for community health workers. Springer.
- Uc, E. Y., Rizzo, M., Anderson, S. W., Shi, Q., & Dawson, J. D. (2006). Driver landmark and traffic sign identification in early Alzheimer's disease. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*, 77(7), 820-826.

Factores sociodemográficos y su relación con el diagnóstico nutricional del preescolar

Mitzi Areli López Jiménez

Universidad Mexiquense de Toluca

ORCID 0009-0000-3381-7429

mitzi.lopez.lnu@colmexuni.edu.mx

César Uziel Estrada Reyes

Universidad Mexiquense del Bicentenario

ORCID 0000-0003-4932-2214

cesar.estrada@umb.mx

Alejandra Karina Pérez Jaimes

Investigador con Reconocimiento por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología

por la Universidad Mexiquense del Bicentenario

ORCID 0000-0003-3079-1782

ejd.akpj@gmail.com

RESUMEN

La importancia del desarrollo, el estado de nutrición y el diagnóstico nutricional en la etapa pediátrica conforme a todos los factores sociodemográficos que los rodean es de gran relevancia debido a que en esta edad es donde se estructura gran parte de sus costumbres y hábitos. Entre los 4 y 6 años los niños asumen sus patrones de comportamiento, base primordial para la toma de decisiones, gustos o disgustos. Objetivo: analizar la relación que existe entre los factores sociodemográficos y el estado de nutrición en pacientes pediátricos en etapa preescolar. Material y Métodos: tipo de estudio observacional analítico transversal prospectivo. La población fue de 98 la muestra con la que se trabajó se estableció de 69 seleccionados a través de un muestreo no probabilístico a conveniencia. Se utilizó una báscula digital marca Omron HBF-514 y un estadiómetro de pared con 2 metros de largo marca genérica, modelo JSM-SH-2M-1. Para analizar la relación se utilizó la prueba estadística de Chi cuadrada tomando como significativo un p valor menor a 0.05. Resultados: la principal remuneración económica de los menores, el promedio fue para eutrofia con un 44% de acuerdo a una remuneración por trabajo propio, en el mismo diagnóstico para remuneración por apoyo de pareja fue de 56%, y un 0% para apoyo familiar. Seguimiento del diagnóstico de sobrepeso donde hubo un 50% para trabajo propio y un 50% para remuneración por la pareja, sin ningún porcentaje en el caso de apoyo familiar. No se encontró relación estadísticamente significativa para estas variables ($p=0.09$). Conclusión: se identificó una prevalencia en el diagnóstico de sobrepeso y

obesidad. Se observó para el diagnóstico de eutrofia un 44% para madres en relación de unión libre. Seguimiento del diagnóstico de sobrepeso donde un 43.8% para un estado civil casado, en el diagnóstico de obesidad un 35.7% para madres casadas.

Palabras clave: factores sociodemográficos, diagnóstico nutricional y preescolar

Sociodemographic factors and their relationship with preschool nutritional diagnosis

ABSTRACT

The importance of development, nutritional status and nutritional diagnosis in the pediatric stage according to all the sociodemographic factors that surround them is of great relevance because at this age is where a large part of their customs and habits are structured. Between the ages of 4 and 6, children assume their behavior patterns, the primary basis for decision-making, likes and dislikes. Objective: to analyze the relationship between sociodemographic factors and nutritional status in pediatric patients in the preschool stage. Material and Methods: type of prospective cross-sectional analytical observational study. The population was 98, the sample with which we worked was established from 69 selected through a non-probabilistic convenience sampling. An Omron HBF-514 brand digital scale and a 2 meter long generic brand JSM-SH-2M-1 wall stadiometer were used. To analyze the relationship, the Chi-square statistical test was used, taking a p value less than 0.05 as significant. Results: the main economic remuneration of minors, the average was for eutrophy with 44% according to remuneration for own work, in the same diagnosis for remuneration for partner support it was 56%, and 0% for family support. . Followed by the diagnosis of overweight where there was 50% for own work and 50% for remuneration by the partner, without any percentage in the case of family support. No statistically significant relationship was found for these variables ($p=0.09$). Conclusion: a prevalence in the diagnosis of overweight and obesity was identified. For the diagnosis of eutrophy, 44% were observed for mothers in a free union relationship. Followed by the diagnosis of overweight where 43.8% for a married marital status, in the diagnosis of obesity 35.7% for married mothers.

Keywords: sociodemographic factors, nutritional diagnosis and preschool

INTRODUCCIÓN

Actualmente hay una serie de factores que afectan la alimentación o elección de alimentos y en los niños esto es aún más notorio de acuerdo a el diagnóstico nutricional de los preescolares esté mismo se ve afectado en su crecimiento, desarrollo, elección, nutrición, motricidad, entre otros y a nivel

mundial México en 2020 ocupaba el segundo lugar en obesidad cumpliendo con estadísticas como adultos de 20 años o más con un 39.1% con sobrepeso y 75.2 con obesidad, mientras que en el caso de los niños de 0 a 4 años 22.2 % tienen riesgo de sobrepeso y los de 5 a 11 años 35.6 % ya muestran esta condición y de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, OMS, México puede ser considerado como un país mayoritariamente malnutrido (Breilh et al., 2023).

Datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT, estiman que en México 2.8% de los niños y niñas menores de 5 años presentan bajo peso, el 13.6% muestra baja talla y el 1.6% desnutrición aguda. Unicef también indica que 59% de los niños tuvo una diversidad mínima en su dieta y el 18% no consumió frutas ni verduras (Macías et al., 2014).

Esto significa que, mientras algunas personas tienen insuficiencia de nutrientes dando como resultado a la desnutrición, otras que cuentan con un exceso de uno o más nutrientes en la dieta y el resultado es sobrepeso, obesidad, enfermedades cardiovasculares. Esto nos indica la inadecuada alimentación infantil que existe en México a gran consecuencia de los factores sociodemográficos que rodean a los niños.

La elección de alimentos a esta edad se ve afectada por los factores sociodemográficos que rodeen al menor ya que en esta edad aún no existe una absoluta decisión propia sobre sus alimentos, pero si comienza con la idealización de la misma.

Un ambiente familiar es un factor muy influyente para la elección de alimentos del menor y es una razón muy estudiada del porque pueden existir o no anomalías en el diagnóstico nutricional del preescolar, no obstante, hay muchos más factores dependientes de una mal nutrición y la relación existente entre alimentación inadecuada y aparición de enfermedades prevenibles ha hecho que el tema de la búsqueda de la alimentación saludable constituya una prioridad para la salud pública (MedlinePlus, 2022)..

A) Factores sociodemograficos

Son todas las características asignadas a la edad, sexo, educación, ingresos, estado civil, trabajo, religión, tasa de natalidad, tasa de mortalidad, tamaño de la familia. Esto se hace para cada miembro de la población. Según la OMS los factores sociodemográficos en la salud se definen como “las circunstancias en las que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, incluido el sistema

de salud” Y se consideran los factores sociales, económicos, políticos, culturales y ambientales (Unicef, 2019).

Existen distintos tipos de factores sociodemográficos tales como; edad, sexo, educación, estado civil, trabajo, religión, ocupación, vínculo familiar, cuidador (dado sea el caso), parentesco, nivel económico, tasa de natalidad, tasa de mortalidad, tamaño de la familia (Castellanos et al., 2018).

- El vínculo familiar: Es relevante en la determinación del perfil del cuidador. En general, los cuidadores de personas dependientes suelen ser familiares directos como los padres, dependiendo del receptor de la asistencia.

- El sexo y el estado civil del cuidador: Así como la convivencia son factores que también influyen en la determinación de la persona a cargo del cuidado. En primer lugar, son las madres, abuelas o hermanos.

- Género: La sobrecarga también se ve modulada en función del sexo del cuidador. Diferentes estudios muestran que las mujeres cuidadoras presentan casi el doble de sobrecarga que los hombres cuidadores esto dependiente del estado civil en el que se encuentren.

- Ocupación: Si el cuidador es un trabajador dependiente, se verá afectado para desempeñar su papel como cuidador primario y a esto se debe que el infante sea cuidado por otros miembros de la familia.

- Estado civil: Condición de un individuo según el registro civil, si tiene pareja o no. No existe mucha información disponible respecto al estado civil de los 11 cuidadores, las investigaciones señalan que la población al cuidado de pacientes pediátricos predomina las personas casadas (Fernández et al., 2019).

B) Diagnóstico nutricional

Se resume como la situación clínica nutricional del sujeto sin importar su edad, sexo, condición fisiológica o fisiopatológica. Estado en el que se encuentra el paciente llevando a cabo la evaluación del estado de nutrición, esté de acuerdo con la OMS puede definirse a la evaluación del estado nutricional (VEN) como la “interpretación de la información obtenida de estudios bioquímicos

antropométricos, (bioquímicos) y/o clínicos, y que se utiliza básicamente para determinar la situación nutricional de individuos o poblaciones en forma de encuestas, vigilancia (Mallma & Chuquillanqui, 2022).

Talla/Edad: la longitud/talla para la edad refleja el crecimiento alcanzado en longitud o talla para la edad del niño en una visita determinada. Este indicador permite identificar niños con retardo en el crecimiento (longitud o talla baja) debido un prolongado aporte insuficiente de nutrimentos o enfermedades recurrentes. Es necesario tener la edad y la talla del infante para poder determinar su diagnóstico nutricional, este diagnóstico puede ser variable como (CDC, 2021).

Peso/Talla: es un indicador de crecimiento que relaciona el peso con la talla. Este refleja el peso corporal en proporción al crecimiento alcanzado en longitud o talla indicando la situación actual del estado nutricional del individuo, independiente de la edad. Si la talla se ve afectada podría tratarse de una desnutrición crónica, en caso de que la talla no se vea afectada habla de una desnutrición aguda (Aliño, 2007). Es considerado un índice para identificar niños o niñas que están con desnutrición, sobrepeso u obesidad y deficiencias nutricionales agudas. Se utiliza de 0 menos de 5 años de edad e indica el estado nutricional de las últimas semanas (Gutiérrez & Ruiz, 2018).

Peso/Edad: es un indicador de crecimiento que relaciona el peso con la edad es conocido como el índice global del estado nutricional y se usa para evaluar si un niño presenta bajo peso o bajo peso severo; pero no se usa para clasificar a un niño con sobrepeso u obesidad. El peso para la edad refleja el peso corporal en relación a la edad del niño en un día determinado (Cubero et al., 2012).

IMC/Edad: el índice de masa corporal (IMC) es el peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros. Es una manera fácil y económica para detectar categorías de peso que pueden provocar problemas de salud. Para los niños y adolescentes, el IMC es específico con respecto a la edad y el sexo, y con frecuencia se conoce como el IMC por edad. En los niños, una gran cantidad de grasa corporal puede provocar enfermedades relacionadas con el peso y otros problemas de salud. Tener bajo peso también puede poner a uno en riesgo de problemas de salud (CDC, 2021).

C) Etapa preescolar

La edad preescolar, no resulta habitualmente de la que más información específica podamos encontrar, porque sus características y problemas se abordan comúnmente en el contexto del desarrollo general del ser humano y de afecciones propias de las edades pediátricas en su conjunto. Sin embargo, es la principal aportadora de morbilidad y mortalidad durante la niñez, después de la lactancia, y en ella se estructuran los cimientos fundamentales del desarrollo de la personalidad y se producen acontecimientos físicos y de formación de hábitos que influyen en la calidad de vida a lo largo de la existencia (Pate et al., 2020).

- *Características del preescolar*

En cuanto a las características biológicas de los niños, cuando transcurren los dos primeros años de vida del niño que son correspondientes al periodo de crecimiento acelerado, se pasa a la etapa estable de crecimiento en la edad preescolar de 3 a 5 años y escolar desde los 6 años hasta el comienzo de la pubertad. Durante las edades de los 1 a 3 años, es una etapa que se caracteriza por el establecimiento de los hábitos alimenticios, puesto que se van incorporando poco a poco a la dieta familiar (Domínguez & Olivares, 2008).

El niño en edad preescolar aprende las habilidades sociales necesarias para jugar y trabajar con otros niños. A medida que crece, su capacidad de cooperar con una cantidad mayor de compañeros aumenta. Aunque los niños de 4 a 5 años pueden ser capaces de participar en juegos que tienen reglas, estas probablemente cambien con frecuencia a voluntad del niño dominante (PROFECO, 2023).

Objetivo: analizar la relación que existe entre los factores sociodemográficos y el estado de nutrición en pacientes pediátricos del preescolar Sor Juana Inez de la Cruz en el 2022.

Material y Métodos

La presente investigación fue de tipo, observacional analítico transversal prospectivo.

Población y muestra

El presente estudio se realizó en la guardería y preescolar “Guardería Colegio Tolloca S.C Estado de México con un índice de confianza del 95% y un margen de error del 5%, utilizando máxima variabilidad y dado que el tamaño de la población fue de 98 la muestra con la que se trabajó se estableció de 69 seleccionados a través de un muestreo no probabilístico a conveniencia. La fórmula se presenta a continuación.

Criterios inclusión: niños preescolares con una edad de 3 a 5 años que pertenezca a la Guardería Tollocan S.A de C.V. con disponibilidad de los padres para la realización del estudio.

Criterios exclusión: presencia de patología o síndrome que afecte talla y peso, estar bajo algún tratamiento nutricional y preescolares que hayan nacido en pretermino.

Criterios eliminación: preescolar sin disposición al momento de la realización las mediciones, encuesta de los padres presenten datos incongruentes.

Instrumento de recolección de datos

-Báscula digital marca Omron HBF-514 gris tiene una capacidad máxima de 150 kg, registra hasta 4 perfiles, mide IMC, con dimensiones de 30.3 cm de ancho, 5.5 cm de alto y 32.7 cm de largo.

-Estadiómetro de pared con 2 metros de largo marca genérica, modelo JSM-SH-2M-1.

-Cuestionario de factores sociodemográficos por Arango y colaboradores y fue modificado para evaluar solo lo necesario en la presente investigación.

Técnica de recolección de datos

El cuestionario será realizado directamente con cada padre de familia de manera individual con el permiso y autorización de la directora del plantel para recabar la información necesaria sobre los factores sociodemográficos. El primer acercamiento con los niños será para la medición de talla con la técnica adecuada la cual consiste en tener a la persona de pie, sin nada en el pelo que obstruya o genere sesgo en la medición, no deberán tener zapatos, mirada hacia el frente con las manos ligeramente despegadas del cuerpo y los pies ligeramente separados utilizando plano de Frankfort. Para la evaluación del peso la báscula deberá contar con una superficie plana, horizontal y firme donde el niño se subirá sin zapatos y con la menor ropa posible, vista hacia adelante, la persona deberá permanecer inmóvil en el momento de la medición.

Procesamiento de datos

La distribución de las variables cuantitativas se utilizarán medidas de tendencia central (media) y de dispersión (rangos mínimos, máximos y DE), y para las variables cualitativas, frecuencias y porcentajes. Para analizar la relación que existe entre los factores sociodemográficos con el diagnóstico nutricional del preescolar. Se utilizará la prueba estadística de Chi cuadrada tomando como significativo un p valor menor a 0.05. Todos los datos serán analizados a través del paquete

estadístico SPSS versión 25 y los resultados se presentarán en tablas y gráficas para una mejor interpretación.

Resultados

Tabla 1.

Distribución por sexo

	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Hombre	32	46.4
Mujer	37	53.6

En la tabla 1 se observa que tuvo una mayor participación de mujeres que de hombres estos con el 53.6 % (n=37) y 46.4 % (n=32), respectivamente.

Tabla 2.

Distribución por edad

	Mínimo	Máximo	Media	DE
Edad	4	5.9	5.2	.5

En la tabla 2 habla de que el promedio de edad de los pacientes estudiados fue de 5.2 años (± 5.2) con un mínimo de edad de 4 años y un máximo de 5.9 años.

Tabla 3.

Evaluación del diagnóstico nutricional por IMC, utilizando peso, talla y tablas de la OMS.

Medición	Mínimo	Máximo	Media	DE
Talla	90.0	119.0	106.2	7.6
Peso	16.4	27.3	20.2	2.4
IMC	13.5	26.7	18.1	2.6

En la tabla 3 se analiza que el promedio de talla de la población fue de 106.2 cm (± 7.6), un peso con un promedio de 20.2 kg (± 2.4) y un IMC con un promedio de 18.12 kg/m² (± 2.6)

Tabla 4.

Distribución por diagnóstico nutricional

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Eutrófico	25	36.2
Sobrepeso	16	23.2
Obesidad	28	40.6

En la tabla 4 se observan los resultados del diagnóstico de IMC donde hay un promedio de 36.2 % con eutrofia (n= 25), un 23.2 % con sobrepeso (n=16) y un 40.6 % de obesidad (n=28).

Tabla 5.

Distribución por edad de los padres

	Mínimo	Máximo	Media	DE
Edad	19	48	31.9	6.5

En la tabla 5 se analiza que el promedio de edad de los tutores de los pacientes fue de 31.91 años (± 6.52).

Tabla 6.

Distribución por nivel socioeconómico

Nivel Socioeconómico	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	5	7.2
Medio	64	92.8

En la tabla 6 se interpreta que el promedio de nivel socioeconómico fue de 7.2 % (n=5) de la población con un nivel bajo y un 92.8 % (n=64) de la población con un nivel medio.

Tabla 7:

Principal fuente de remuneración

Remuneración	Frecuencia	Porcentaje
Trabajo propio	34	49.3
Pareja	31	44.9
Apoyo familiar	4	5.8

En la tabla 7 se obtuvo que el promedio de remuneración fue de trabajo propio con un 49.3% (n=34), con un 44.9% (n=31) por el trabajo de la pareja y con un 5.8% (n=4) de remuneración por apoyo familiar.

Tabla 8.

Distribución de la actividad laboral

Act. Laboral	Frecuencia	Porcentaje
Si	34	49.3
No	35	50.7

En la tabla 8 sobre la actividad laboral, el promedio fue del 49.3 % (n=34) que si laboraban y el 50.7% (n=35) que no tenían una actividad laboral.

Tabla 9.

Distribución por el estado civil de las madres

Estado Civil	Frecuencia	Porcentaje
Mama soltera	13	18.8
Casada	27	39.1
Unión libre	29	42.0

En la tabla 9 respecto al estado civil de las madres fue de un 18.8% (n=13) para madres solteras, un 39.1 % (n=27) para madres casadas y un 42.0% (n=29) en unión libre.

Tabla 10.

Distribución por el grado de escolaridad de los padres

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	4	5.8
Secundaria	7	10.1
Carrera técnica	8	11.6
Preparatoria	36	52.2
Licenciatura	12	17.4
Posgrado	2	2.9

En la tabla 10 se observa el nivel de escolaridad de las madres de familia y para nivel primaria fue de un 5.8%(n=4), secundaria un 10.1% (n=7), carrera técnica un 11.6% (n=8), preparatoria un 52.2% (n=36), licenciatura un 17.4% (n=12) y posgrado con un 2.9% (n=2) Donde se observa que en promedio hay un porcentaje más alto para nivel de bachillerato.

Tabla 11.

Distribución por principal ocupación materna

Ocupación Materna	Frecuencia	Porcentaje
Negocio Familiar	17	24.6
Empleada	17	24.6
Ama de casa	35	50.7

En la tabla 11 se observa en promedio la principal ocupación materna y la cual fue de un 24.6%(n=17) para negocio familiar, un 24.6% (n=17) como empleadas y un 50.7% (n=35) para amas de casa.

Tabla 12:

Nivel Socioeconómico y su relación con el diagnóstico nutricional.

	Eutrófico		Sobrepeso		Obesidad		p*
	F	%	F	%	F	%	
Bajo	2	8.0	0	0.0	3	10.7	0.4
Medio	23	92.0	16	100	25	89.3	

*Se considero significativo un p valor menor a 0.05 para la prueba estadística chi cuadrado

En la tabla 12 muestra que el promedio de niños con eutrofia tiene un de nivel socioeconómico medio con un 92% (n=23), con bajo es un promedio de 8% (n=2), seguido de los preescolares con sobrepeso que no represento ningún porcentaje en un nivel bajo, pero si represento el 100% (n=16) para un nivel socioeconómico medio. En el caso de los niños con diagnóstico de obesidad un 10.7% (n=3), represento un NSE bajo y un 89.3% (n=25) de un NSE medio. No se encontró relación estadísticamente significativa para estas variables con un valor de $p=0.4$.

Tabla 13:

Principal fuente de remuneración relación con el diagnóstico nutricional

Remuneración	Eutrófico		Sobrepeso		Obesidad		p*
	F	%	F	%	F	%	
Trabajo propio	11	44%	8	50.0	15	53.6	0.09

Pareja	14	56.0	8	50.0	9	32.1
Apoyo familiar	0	0.0	0	0.0	4	14.3

*Se considero significativo un p valor menor a 0.05 para la prueba estadística chi cuadrado

De acuerdo a la tabla 13 la principal remuneración económica de los menores, el promedio fue para eutrofia con un 44% (n=11) de acuerdo a una remuneración por trabajo propio, en el mismo diagnóstico para remuneración por apoyo de pareja fue de 56% (n=14), y un 0% para apoyo familiar. Seguido del diagnóstico de sobrepeso donde hubo un 50% (n=8) para trabajo propio y un 50% (n=8) para remuneración por la pareja, sin ningún porcentaje en el caso de apoyo familiar. Sin embargo, para el diagnóstico de obesidad se observa un 53.6% (n=15) para remuneración por trabajo propio, un 32.1% (n=9) en remuneración por apoyo de pareja y un 14.3% (n=4) para remuneración por apoyos familiares. No se encontró relación estadísticamente significativa para estas variables con un valor de p=0.09.

Tabla 14:

Actividad laboral y el diagnóstico nutricional del preescolar

Act. Laboral	Eutrófico		Sobrepeso		Obesidad		p*
	F	%	F	%	F	%	
Si	11	44	8	50	15	53.6	0.7
No	14	56	8	50	13	46.4	

*Se considero significativo un p valor menor a 0.05 para la prueba estadística chi cuadrado

En la tabla 14 se observan resultados en promedio respecto a si las madres tenían o no una actividad laboral de lo cual para diagnóstico de eutrofia un 44% (n=11) si tenían actividad laboral y un 56% (n=14) que no tenían actividad laboral. En el caso de diagnóstico de sobrepeso fue de un 50% (n=8) en si tener actividad y un 50% (n=8) en no tener una actividad laboral. Para el diagnóstico de obesidad con un 53.6% (n=15) con una actividad laboral y un 46.4% (n=13) para una nula actividad laboral. No se encontró relación estadísticamente significativa para estas variables con un valor de p=0.7.

Tabla 15:

Estado civil y su relación con el diagnóstico nutricional del preescolar

	Eutrófico	Sobrepeso	Obesidad
--	-----------	-----------	----------

Estado civil	F	%	F	%	F	%	p*
Mamá soltera	4	16	4	25	5	17.9	
Casada	10	40	7	43.8	10	35.7	0.8
Unión libre	11	44	5	31.3	13	46.4	

*Se considero significativo un p valor menor a 0.05 para la prueba estadística chi cuadrado

En la tabla 15 Se observa para el diagnóstico de eutrofia un 16% (n=4) de madres solteras, un 40% (n=10) para madres casadas y un 44% para madres en relación de unión libre. Seguido del diagnóstico de sobrepeso donde el 25% (n=4) para madres solteras, un 43.8% (n=7) para un estado civil casado y un 31.3% (n=5) para relación de unión libre, en el caso del diagnóstico de obesidad fue un promedio de 17.9% (n=5) para madres solteras, un 35.7% (n=10) para madres casadas y un 46.4% (n=13) que se encontraron en relación de unión libre. No se encontró relación estadísticamente significativa para estas variables con un valor de $p=0.8$.

Tabla 16:
Escolaridad y su relación con el diagnóstico nutricional

Escolaridad	Eutrófico		Sobrepeso		Obesidad		p*
	F	%	F	%	F	%	
Primaria	2	8.0	1	6.3	1	3.6	
Secundaria	0	0.0	4	25.0	3	10.7	
Carrera técnica	7	28.0	1	6.3	0	0.0	
Preparatoria	13	52.0	9	56.3	14	50.0	0.1
Licenciatura	3	12.0	1	6.3	8	28.6	
Posgrado	0	0.0	0	0.0	2	7.1	

*Se considero significativo un p valor menor a 0.05 para la prueba estadística chi cuadrado

En la tabla 16 se puede analizar la escolaridad de cada una de las madres y el promedio de cada uno respecto a su diagnóstico nutricional del menor, en el caso de eutrofia, para nivel primaria fue de 8% (n=2), secundaria 0%, carrera técnica 28% (n=7), preparatoria 52% (n=13), licenciatura 12% (n=3) y posgrado con 0%. Seguido del diagnóstico de sobrepeso donde para primaria fue de 6.3% (n=1), secundaria 25% (n=4), carrera técnica 6.3 % (n=1), preparatoria 56.3% (n=9), licenciatura 6.3% (n=1), posgrado 0%. Para el diagnóstico de obesidad los resultados del nivel de escolaridad

de los padres fueron de; primaria 3.6% (n=1), secundaria 10.7% (n=3), carrera técnica 0%, preparatoria 50% (n=14), licenciatura 28.6% (n=8), posgrado 7.1% (n=2). No se encontró relación estadísticamente significativa para estas variables con un valor de $p= 0.1$.

Tabla 17:

Ocupación materna y su relación con el diagnóstico nutricional del preescolar

Ocupación Materna	Eutrófico		Sobrepeso		Obesidad		p*
	F	%	F	%	F	%	
Negocio Fam.	5	20	6	37.5	6	21.5	0.5
Empleada	6	24	2	12.5	9	32.1	
Ama de casa	14	56	8	50	13	46.4	

*Se considero significativo un p valor menor a 0.05 para la prueba estadística chi cuadrado

En la tabla 14 según los datos arrojados sobre la ocupación materna, en niños con diagnóstico de eutrofia dio un promedio de; 20% (n=5) para negocio familiar, 24% (n=6) para empleada y 56% (n=14) para ama de casa. Seguido del diagnóstico de sobrepeso sonde el 37.5% (n=6) refiere a tener un negocio familiar, un 12.5% (n=9) a ser empleadas y un 50% (n=13) en dedicarse al hogar. Dentro del diagnóstico de obesidad se encontró un 21% (n=6) para madres con un negocio familiar, 32.1% (n=9) para empleadas y un 46.4% (n=13) de ser amas de casa. No se encontró relación estadísticamente significativa para estas variables con un valor de $p= 0.5$.

Discusión

En el presente estudio se evaluaron a un total de 69 preescolares, contando con 32 niños y 37 niñas donde los resultados no fueron del todo representativos de acuerdo a la prueba estadística utilizada, sin embargo, se permitió evaluar el diagnostico nutricional de los menores, así mismo como los principales factores sociodemográficos que otorgaran algún tipo de relación con su diagnostico nutricional. En términos de IMC y su diagnostico se obtuvieron resultados donde al menos un 40% de los menores obtuvieron un IMC de obesidad esto de acuerdo a su talla y edad según las curvas de crecimiento de la OMS.

Comparando la presente investigación Bernabeu y Sánchez (2019) donde ellos evaluaron a 72 niños con una población de nivel socioeconómico diferente, por lo cual obtuvieron resultados contrarios a la presente investigación donde la prevalencia de desnutrición crónica fue 25%, desnutrición aguda 2.8% y sobrepeso/obesidad 11.2%. Es decir, su investigación se inclino a problemas de nutrición

referentes a bajo peso y desnutrición en cambio en la investigación no se encontraron niños con un estado de nutrición menor a eutrofia lo cual da un panorama amplio sobre la calidad de vida que puede existir con el hecho de tener diferentes hallazgos respecto a los factores sociodemográficos y el cambio de zona al ser rural o urbana.

En este mismo sentido, otros autores como Mittal, Singh y Ahluwalia (2007) que con una población mucho mayor de 482 niños remarcan la misma diferencia entre las clasificaciones de diagnóstico nutricional de desnutrición comparando a poblaciones rurales respecto a poblaciones urbanas, en sus resultados mencionan que el 38.38% de los niños tenían bajo peso, donde el 26.76% tenía desnutrición de grado I y el 0,83% tenía desnutrición de grado IV, lo que revela que hay una marcada disminución en los grados severos de desnutrición.

En una zona marginal urbana, que, aunque lejos de clasificar en zona urbana, se remarca mucho el hecho de que sea una zona marginada. Dentro de los factores sociodemográficos con la investigación antes mencionada la educación de la madre influyó significativamente en el estado nutricional de los menores de cinco años, ya que la prevalencia de desnutrición fue del 60,9% donde la madre era analfabeta y solo del 21,2% donde el nivel educativo era superior a la escuela secundaria (Leroy et al., 2014) y en comparación con la presente investigación se resalta con un 52.2 % que las madres de familia tienen al menos el bachillerato concluido y solo un 5.8 % de las madres con un grado escolar de primaria, sin ningún resultado de madres que fueran analfabetas en una zona urbana no marginada.

En la investigación de Bernabeu y Sánchez (2019) existió una alta relación entre los factores sociodemográficos y el diagnóstico nutricional del preescolar donde resaltan el nivel educativo de los padres comparándolo con el de los padres, en el caso de la presente investigación, se encontró una relación entre el nivel de estudios de licenciatura con un diagnóstico de obesidad, podría ser por el tiempo dedicado a el menor o entre otros factores, en cambio con el estudio en comparación, entre más nivel educativo se tenía, mejor fue el diagnóstico de su hijo.

Consecuente de los factores sociodemográficos, uno muy importante es la economía y en el presente estudio, el 100% de la población estudiada tuvo un nivel socioeconómico medio y en la investigación de los autores Sivanandham y colaboradores (2014). a medida que aumentaba el nivel socioeconómico, disminuía la prevalencia de la desnutrición también mencionaron que la carga de la desnutrición aún acosa a los pobres con un 82.75% de niños del grupo de bajos ingresos sin

embargo en la población estudiada no se tuvieron resultados de desnutrición pero si altos porcentajes referentes a mal nutrición, esto llevando a los niños en un grado de sobrepeso y obesidad en edad pediátrica, lugar donde si se continua con esa tendencia los menores tienen el riesgo de tener sobrepeso y obesidad en edades adultas.

Un indicador importante y utilizado fue el IMC, con la ayuda de la talla y el peso para el diagnóstico de sobrepeso y obesidad, según las tablas establecidas por la OMS, donde un 40.6% de los menores representaron un diagnóstico de obesidad y un 23.2% con sobrepeso es decir más de la mitad de la población estudiada tenían problemas de malnutrición y solo un 36% con diagnóstico de eutrofia, estos resultados en comparación con Ravasco, Anderson y Mardones (2010) que utilizaron IMC para evaluar a los menores de manera increíble obtuvieron diagnósticos muy diferentes debido a un programa donde la propia escuela les brinda alimentos adecuados a los menores en el tiempo transcurrido en su centro de estudios lo que para ellos indica un 55 % aproximadamente del total de las calorías diarias, lo que indica independencia del estrato socioeconómico con el estado nutricional predominante.

Los factores sociodemográficos tienen un impacto individual, familiar y colectivo aunque en la presente investigación no se encontró significancia, comparando con los resultados de ENSANUT 2020, los resultados mantienen resultados muy similares con las prevalencias de desnutrición y mal nutrición, en una investigación sobre comparación de resultados latinoamericanos, México en 2020 reportó una disminución de la desnutrición crónica en niños menores de 5 años, reduciéndose a la mitad de la prevalencia reportada en el año 1,988 pero aunque esto ha marcado una disminución notoria, en comparación con otros países y estimando una economía familiar similar es aun preocupante, aunque en la presente investigación no existan datos de desnutrición, respecto a los factores sociodemográficos y la influencia que tiene el nivel socioeconómico es lo que marco una diferencia.

Conclusión

Se identificó una prevalencia notoria para diagnóstico de sobrepeso y obesidad, aun que los resultados no fueron significativos, si dan un amplio panorama sobre la actual situación de nutrición en niños menores de 5 años. Los resultados más sobresalientes sobre la prevalencia de mal nutrición fueron, un 23.2% de menores con sobrepeso y un 92.8% de los menores presentaron obesidad, datos que coinciden con los resultados de la encuesta de ENSANUT, donde habla que los índices de malnutrición siguen en aumento para edades pediátricas, punto importante para la investigación

y futuras investigaciones donde se estudien los riesgos que esto conlleva para las siguientes etapas de su vida. Se pueden implementar más preguntas relacionadas con los factores sociodemográficos para intentar encontrar la razón principal del porqué los niños mantienen esta tendencia en edades tan tempranas y evaluar los riesgos a los que pueden llegar, así mismo como complementar con la evaluación de lactancia materna y corroborar si esto es un factor importante como en muchas investigaciones ya elaboradas.

Referencias

- Aliño, M., Navarro, R., López, J. R., & Pérez, I. (2007). La edad preescolar como momento singular del desarrollo humano. *Revista Cubana de Pediatría*, 79(4) Recuperado en 31 de julio de 2023, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312007000400010&lng=es&tlng=es.
- Bernabeu, M., & Sánchez, C. A. (2019). Asociación entre los factores demográficos y socioeconómicos con el estado nutricional en niños menores de 5 años en poblaciones rurales de Colima, México. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 23(2), 48-55. <https://dx.doi.org/10.14306/renhyd.23.2.545>
- Breilh, J., Handal, A. J., Lozoff, B., & Harlow, S. D. (2023). Factores sociodemográficos y nutricionales relacionados con el desarrollo neuroconductual: estudio en niños y niñas pequeñas de una zona rural del Ecuador. *Uasb.edu.ec*. <http://hdl.handle.net/10644/3519>
- Castellanos, A. F., Rosado, J. G., Chel, L. A., Gallegos, S., & Betancur, D. A. (2018). Diagnóstico nutricional e intervención de orientación alimentaria en dos comunidades rurales de mujeres campesinas del sureste mexicano. *Nutr. Clín. Diet. Hosp*, 38(4), 116-122. <https://doi.org/10.12873/384castellanos>
- CDC. (2021). Acerca del índice de masa corporal para niños y adolescentes. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/healthyweight/spanish/assessing/bmi/childrens_bmi/acerca_indice_masa_corporal_ninos_adolescentes.html
- Cubero, J., Cañada, F., Costillo, E., Franco, L., Calderón, A., Santos, A.L., Padez, C., & Ruiz, C. (2012). La alimentación preescolar: educación para la salud de los 2 a los 6 años. *Enfermería Global*, 11(27), 337-345. <https://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412012000300018>
- Domínguez, P., & Olivares, S. (2008). Influencia familiar sobre la conducta alimentaria y su relación con la obesidad infantil. *ALAN*. 58,3 <https://www.alanrevista.org/ediciones/2008/3/art-6/>
- Fernández, R., Flores, A., Franco, E., Auchter, M., & Torres, G. (2019). Sobrecarga del cuidador informal de adultos mayores internados en el servicio de clínica médica del hospital

- Geriátrico “Juana Francisca Cabral”. Rev. Fac. Med. UNNE. 39(2): 5-11. <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/nfejv>
- Gutiérrez, S. A., & Ruiz, M. (2018). Impacto de la educación inicial y preescolar en el neurodesarrollo infantil. IE Revista de investigación educativa de la REDIECH, 9(17), 33-51. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-85502018000200033&Ing=es&tIng=es.
- Leroy, J. L., Habicht, J. P., González, T., & Ruel, M. T. (2014). Maternal education mitigates the negative effects of higher income on the double burden of child stunting and maternal overweight in rural Mexico. J Nutr. 144(5): 765-770.
- Macías, C., Herrera, M., Mariño, M., & Useche, D. (2014). Crecimiento, nutrición temprana en el niño y riesgo de obesidad. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría, 77(3), 144-153. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492014000300008&Ing=es&tIng=es.
- Mallma, I., & Chuquillanqui, E. (2022). Preparación de la lonchera preescolar y escolar. DOI: 10.13140/RG.2.2.11817.06246
- MedlinePlus. (2022). Desarrollo de los niños en edad preescolar. (2022). MedlinePlus enciclopedia médica. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002013.htm>
- Mittal, A., Singh, J., & Ahluwalia, S. K. (2007). Effect of maternal factors on nutritional status of 1-5-year-old children in urban slum population. Indian J Community Med. 32(4): 264-267. DOI: 10.4103/0970-0218.37691
- Pate, R. R., Frongillo, E. A., Cordan, K., Dowda, M., McLain, A. C., Torres, M. E., Brown, W. H., Bucko, A., & Shull, E. R. (2020). Linking Activity, Nutrition, and Child Health (LAUNCH): protocol for a longitudinal cohort study of children as they develop from infancy to preschool age. BMC public health, 20(1), 931. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09023-7>
- PROFECO. (2023). Obesidad y sobrepeso. Menos kilos, más vida. Procuraduría Federal del Consumidor. <https://www.gob.mx/profeco/documentos/obesidad-y-sobrepeso-menos-kilos-mas-vida?state=published>
- Ravasco, P., Anderson, H., & Mardones, F. (2010). Métodos de valoración del estado nutricional. Nutrición Hospitalaria, 25(Supl. 3), 57-66. http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112010000900009&Ing=es&tIng=es.
- Sivanandham, R. A., Salome, R., Francis, S. D., Sampavi, R. D., Prasad, R. (2014). Nutritional status of children aged 3-6 years in a rural area of tamilnadu. Journal of clinical and diagnostic research: JCDR, 8(10), JC01–JC4. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2014/8902.4969>

Sistema de gestión para compras de materiales abrasivos

Patricia Cortés Hernández

Tecnológico Nacional de México/ TES de Cuautitlán Izcalli/ UAEM- UAPCI

ORCID: 0000-0002-1881-05411

patriciacortesh@hotmail.com

Erika María Pecina Rivas

Tecnológico Nacional de México/ TES de Cuautitlán Izcalli/

ORCID: 0000-0001-6723-6139

erika.pr@cuautitlan.tecnm.mx

Armando Cuellar Orozco

Tecnológico Nacional de México/ TES de Cuautitlán Izcalli/

armando.co@cuautitlan.tecnm.mx

RESUMEN

La presente investigación tiene como fin realizar un análisis en el departamento de abastecimiento de materiales abrasivos para satisfacer la demanda de las áreas de almacén y producción, con la intención de minimizar los retrasos en la fabricación por la falta de material, así como disminuir la elaboración de órdenes de compra semanal, generando una al mes, para optimizar los procesos y aumentar los días de crédito que otorgan los proveedores, cabe mencionar que la empresa trabaja de acuerdo con las necesidades de cada cliente y por proyectos, ocasionando una variabilidad de materiales, por lo que se tiene que tener constante interacción con los proveedores.

Palabras clave: Compras, gestión, proveedores, cadena de suministros, materiales, abrasivos.

Management system for purchases of abrasive materials

ABSTRACT

The purpose of this investigation is to carry out an analysis in the supply department of abrasive materials to satisfy the demand of the warehouse and production areas, with the intention of minimizing delays in manufacturing due to lack of material, as well as reducing production. of weekly purchase orders, generating one per month, to optimize processes and increase the days of credit granted by suppliers, it is worth mentioning that the company works according to the needs of each client and by project, causing a variability of materials, so you have to have constant interaction with suppliers.

Keywords: Purchasing, management, suppliers, supply chain, materials, abrasives.

INTRODUCCIÓN

La organización tiene como fin, la mejora continua, como parte de estas actividades, se determinó iniciar el trabajo en el área de compras, específicamente con el abastecimiento de materiales abrasivos, se trabajará en conjunto con las áreas de almacén y producción, con esta colaboración se espera minimizar los retrasos en el área de fabricación por la falta de material. Así como determinar un lugar específico para que los materiales, estén en estantes específicos, para que los clientes internos tengan mayor facilidad de recolección y manejo de los materiales, con este proyecto se espera minimizar la elaboración de órdenes de compra cada semana, generando solamente una vez al mes, de los materiales abrasivos, ganando mayor número de días de crédito.

A la vez que se realizará convenios con los proveedores para tener el material en consignación, de esta manera se podrá observar la rotación, economizando los recursos y de esta forma el proveedor los tendrá que remplazar por materiales que se estén utilizando con mayor frecuencia, cabe mencionar que la empresa trabaja de acuerdo con las necesidades de cada cliente y por proyectos, ocasionando una variabilidad de materiales, acorde con la demanda del cliente.

La cadena de suministros es el conjunto de eslabones en el que la empresa, determina cada una de las áreas que requiere para poder funcionar de manera oportuna y óptima a las exigencias del mercado con la intención de permanecer en el mercado de manera competitiva, en el que se encuentran los siguientes eslabones.

- Proveedor: Persona física o moral que se encarga de suministrar los materiales o materiales que la empresa requiere a través de la satisfacción de los clientes.
- Almacén: Lugar físico en el que se resguardan los insumos y materiales que la empresa tiene para poder realizar su actividad principal
- Producción: Actividad de creación de productos o servicios a través de la generación de valor
- Canal de distribución: Medios por los que una empresa hace llegar sus bienes al cliente
- Clientes: Persona física o moral que adquiere productos o servicios.

El área de compras o abastecimiento es un departamento estratégico el cual se encarga de suministrar todos los materiales, insumos, servicios y productos para que la organización realice su actividad principal de negocio, Por lo que es indispensable comprar el volumen requerido de acuerdo con los programas previstos. Una insuficiencia provoca el peligro de paro de la producción con los

resultados consiguientes. Un exceso de material ocasiona sobrantes de producción, lo que significa un inventario excesivo que origina una inversión ociosa, gastos por manejo de materiales, seguros, mermas, etc. (Ander, 2012).

La planeación de Compras comprende los pronósticos, objetivos, políticas, programas, procedimientos y presupuestos, bien sea para la empresa en su totalidad o para cualquier área de esta. (Alberto, 2014), por otro lado, la actividad comercial se reduce a una estrategia basada en las opciones que ofrecen diversas alternativas, un gerente de compras que tiene que tomar opiniones para determinar el curso a seguir, necesita mirar hacia el futuro en forma sistemática y constante para adelantarse a las oportunidades y a los peligros y a partir de ahí pueda elegir aquella alternativa que permita a las organizaciones optimizar los recursos y mejorar las actividades empresariales.

Por otro lado el sistema de gestión normalizado, se puede llevar a cabo a través del Ciclo de Mejora Continua PDCA, conocido también como Círculo de Deming, el cual se compone de cuatro pasos sucesivos y obligatorios que correctamente ejecutados permite implementar las mejoras necesarias en los procesos y los procedimientos.

Figura 1.

Modelo de ciclo de mejora



Elaboración propia

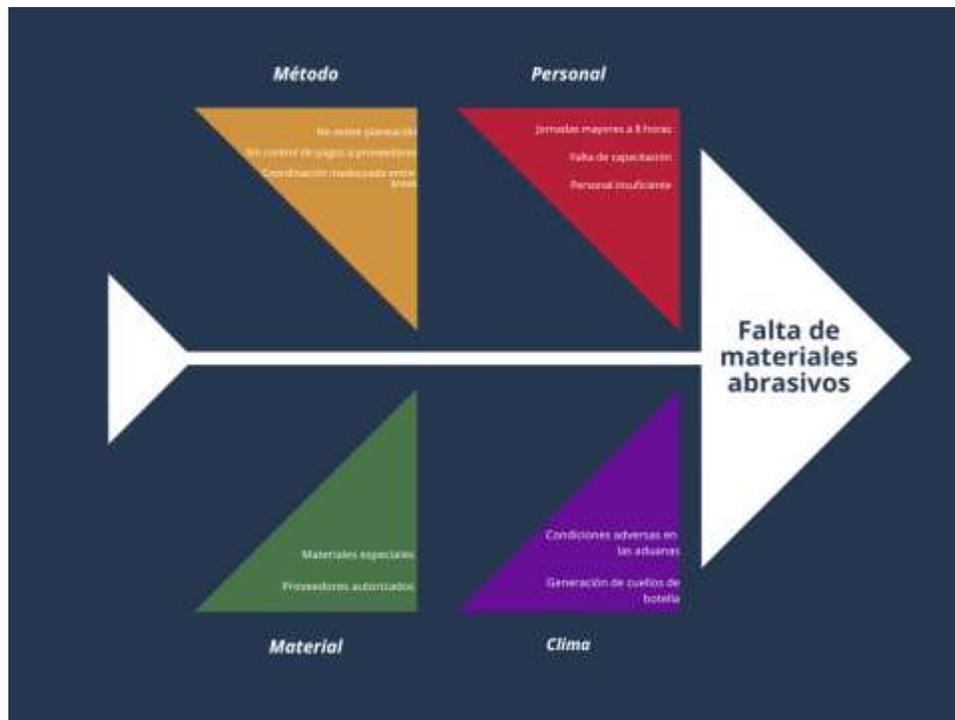
METODOLOGÍA

Deberá incluir al menos la descripción del diseño de la investigación, la población, muestra, técnicas de levantamiento de datos, instrumentos y validación.

La organización presenta grandes áreas de oportunidad, por la falta de materiales abrasivos debido a que los métodos que se llevan a cabo para pago, no se hacen de manera puntual y constante, ocasionando el bloqueo de suministro de materiales de los proveedores y dificultando que se pueda llevar a cabo una buena planeación de cada uno de los pedidos que se van a realizar. Generando que no lleguen en tiempo y forma, iniciando un cuello de botella en la producción.

Figura 2.

Identificación de la problemática



Elaboración propia

Por tanto, el proyecto será bajo el enfoque descriptivo, ya que se darán a conocer las especificaciones, así como los beneficios de implementar un sistema de gestión para compras de materiales abrasivos. En cuanto a la población se considera el área Producción la cual se conforma

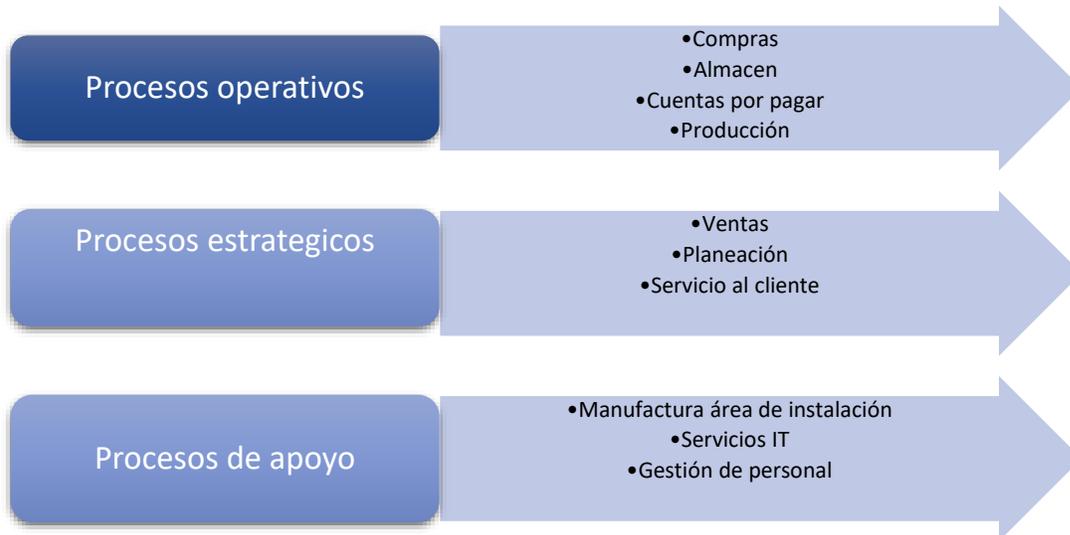
de tres subáreas: Compras, almacén, producción, por otro lado, la población de estudio se enfocará únicamente en el área de materiales abrasivos que ocupa producción la cual es conformada por un Gerente, dos Coordinador y 15 obreros por turno.

Las herramientas metodológicas que se utilizarán para efectuar la recolección de datos durante el desarrollo del sistema de control interno serán principalmente de campo y documentales, entre las cuales se integran de libros, ERP de manufactura, observación y entrevistas con el Gerente de áreas (Almacén, producción), coordinadores, obreros.

Para establecer una gestión basada en procesos en la organización se identificarán todos aquellos elementos que se determinan en tres bloques principales considerando el orden jerárquico los cuales incluyen los niveles estratégicos, operativos y de soporte. Por lo que se elaboró el siguiente esquema.

Figura 3.

Gestión estratégica basada en procesos



Elaboración propia

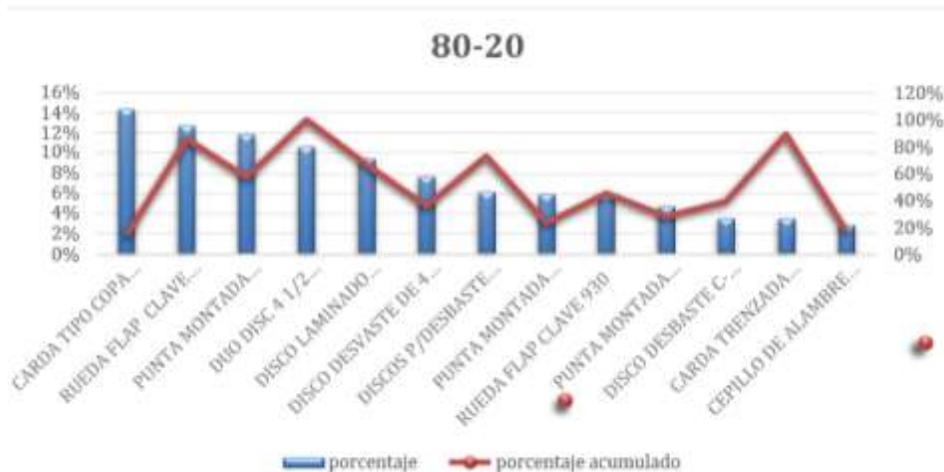
Con dicho esquema se identificó que el sistema de gestión de compras de materiales abrasivos se encuentra en el área de Adquisición y Abastecimientos, el cual se encuentra dentro de los procesos operativos, a partir de la posición estratégica es donde se realizó el análisis considerando las observaciones de producción almacenes y cuentas por pagar.

Las áreas estratégicas son de mucha importancia ya que estas determinan el consumo que se llevara en los próximos meses. La investigación estará orientada a la subárea de Compras, dicho análisis, se realizó integrando a las áreas de almacén y producción. Para visualizar el programa de producción se requiere un correo del área de ventas, en donde se especifica el número de pedido ingresado y las partidas a liberar. Esta información también es visible dentro del módulo de líneas de pedido del cliente en el ERP, filtrando por el estatus de las líneas en "Planeado" y el estatus de liberación de las líneas en "Planeación", con esto último aparecerán todas las partidas de los diferentes pedidos que están pendientes de ser autorizados por el planeador.

Con el fin de lograr los objetivos de entregar en tiempo- forma de las válvulas, se realizó el análisis de los materiales abrasivos con mayor demanda y frecuencia en producción. Se tienen 400 ítems de materiales abrasivos, en el que se seleccionaron, los que tienen mayor consumo y demanda esto para minimizar la escasez, por lo que se determinó utilizar un diagrama de Pareto.

Tabla1.

Diagrama de Pareto de Items con mayor rotación



Elaboración propia

De acuerdo con el diagrama de Pareto se logró identificar los 13 códigos con mayor consumo identificando que 5 de ellos, tienen el mayor consumo, puesto que se utilizan en la elaboración de las diferentes válvulas. Por lo que el impacto de uso es mayor, en la tabla 2, se observa la frecuencia de uso de los componentes y la frecuencia con la que se adquiere, esta información, proporciona la estimación de las compras que se realizaron, en la primera columna se observa el código d

asignación del material, en la segunda se detalle el nombre del material, en la tercera el mes que se adquiere el producto (considerando la numeración del 1 al 12, tomando el primer mes como 1, es decir enero y así respectivamente), en la cuarta se menciona el número de veces que se adquirió durante el mes y finalmente las piezas adquiridas.

Tabla 2.

Materiales con mayor rotación

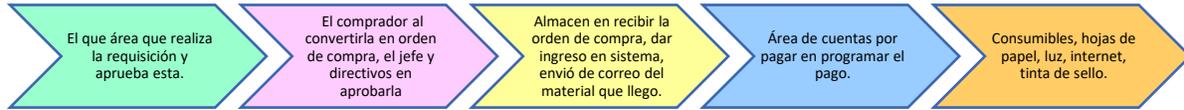
Item	Descripción art	Mes	Frecuencia	Total comprado
FW059	CARDA TIPO COPA CLAVE 990	6	10	242
MA251	CEPILLO DE ALAMBRE TENAZIT CVE. 987	11	9	50
MA010	PUNTA MONTADA CLAVE 410	10	9	100
MA014	PUNTA MONTADA CLAVE 405	9	9	80
MA232	DISCO DESVASTE DE 4 1/2 C-386	7	9	130
MA056	DISCO DESBASTE C-389 INOX.	9	8	60
MB076	RUEDA FLAP CLAVE 930	9	8	100
MA025	PUNTA MONTADA TIPO W-236C-458	8	8	200
MA149	DISCO LAMINADO CLAVE 712	8	8	160
MA029	DISCOS P/DESBASTE CLAVE381	6	8	105
MB048	RUEDA FLAP CLAVE 871	2	8	214
FW123	CARDA TRENZADA CIRCULARC-995	8	7	60
MA231	DUO DISC 4 1/2 CLAVE 2121	8	7	180

Elaboración propia

Así mismo, se describe el proceso que se realiza para poder realizar la adquisición de los materiales, involucrando varias áreas, así como las funciones que se deberán realizar en cada una de las actividades, en este caso se involucra el área de producción, almacén, compras y cuentas por cobrar.

Figura 4.

Proceso simplificado del proceso de compra



Elaboración propia

A partir del diagrama de Pareto y la tabla de desglose, se logró identificar que el material CARDA TIPO COPA CLAVE 990, es solicitado 10 veces en un solo mes, lo que con lleva a realizar 10 órdenes de compra considerando, que el realizar una orden de compra, tiene un costo de \$600 mxn, como se muestra en la tabla No. 3 el costo por orden de compra, se realizan 108 órdenes de compra al mes en total, aunado al número de compras, el proveedor facturara al final de cada mes lo que en realidad nos está otorgando 120 días de crédito.

Tabla 3.

Costo de orden de compra

Descripción	Costo MXN
Costo por hora de personal operativo/ almacén	\$ 200.00
Costo por hora de personal Administrativo	\$ 200.00
Costo de material Administrativo.	\$ 100.00
Consumibles	\$ 100.00
Total	\$ 600.00

Elaboración propia

Acorde a esto se determinó realizar un análisis de los proveedores en los que se identificó los siguientes puntos a considerar para la adquisición de los materiales:

- Criterios económicos entre los que se encuentran fundamentalmente el precio, los descuentos (comerciales, por volumen de pedido o rappels y por pronto pago).

- Plazos de aprovisionamiento.
- Calidad de los productos y/o servicios.
- Inmateriales como por ejemplo la reputación o imagen del proveedor.
- La atención que ofrece
- Servicios de posventa.

Con estos requisitos, se determinó dividir en dos fases el proceso, cada una con una finalidad en concreto:

- Realizar evaluación inicial del proveedor donde se le da la aprobación para la continuación de las relaciones de compraventa.
- Fase de seguimiento continuo donde se comprobará que el proveedor mantiene de manera regular la calidad de sus productos y/o servicio. Es muy importante que todas las expectativas que se tienen sobre el proveedor se mantengan a lo largo del tiempo, principalmente se evalúa tiempo de entrega y calidad.

Para la primera fase, se determinó, cotizar los abrasivos de mayor consumo, para lo cual se evaluó que los proveedores, fueran distribuidores directos, con la intención de que los productos, tengan disponibilidad inmediata y un mejor costo de compra. Como siguiente actividad se citó a cada uno de los proveedores para explicarles el alcance y servicio que se requería, considerando los factores antes mencionados.

Así mismo se les dio a conocer, los materiales a cotizar ya que 5 de ellos son de fabricación especial y se les dio muestras, para conocer la viabilidad de producción y que estos cumplan con las características determinadas para que tengan un funcionamiento óptimo, de acuerdo con las pláticas y negociaciones, se envió a cotizar con 4 proveedores diferentes, considerando tiempo de entrega, precio, crédito.

Se realizó un cuadro comparativo, en donde se puede observar en la tabla 4, en el que se eligió al proveedor 4, ya que ofrece un precio competitivo, brinda 120 días de crédito, considerando que deja el material a principios de cada mes, cada semana realiza 2 visitas para abastecer material, al final de mes realiza la factura envía a revisión de pago y empiezan a correr los 30 días de crédito, a diferencia de los otros proveedores facturarían en cuanto nos dejaran el material.

Tabla 4.

Cuadro comparativo de Proveedores

ITEM	LN	CEREBRO	PROVEEDOR AGRUPAL		PROVEEDOR 1: BARRIOS DALVEZ ZEPEDA N° 999				PROVEEDOR 2: ARMADOR Y HERRAMIENTAS PARTIDO L.A. DE C.V				PROVEEDOR 3: FERRISTERIA MAGOSTO DA DE CV 16-000				PROVEEDOR 4: AMERICAN CARRERA				
			DESCRIPCION	CANT	UN	PRECIO SI	MONEDA	PRECIO TOTAL	% DE	Precio	MONEDA	PRECIO TOTAL	% DE	Precio	MONEDA	PRECIO TOTAL	% DE	Precio	MONEDA	PRECIO TOTAL	
400	DMS	8	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	50	C.A.	36.4	USD	1820.00	0.0034803	95.2543	USD	1820.00	0.0034803	173.43	USD	1820.00	0.0034803	117.98	USD	1820.00
400	DMS	9	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	30	C.A.	36.4	USD	1092.00	0.00208818	57.1526	USD	1092.00	0.00208818	104.06	USD	1092.00	0.00208818	70.79	USD	1092.00
400	DMS	10	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	10	C.A.	36.4	USD	364.00	0.00069339	19.0509	USD	364.00	0.00069339	34.75	USD	364.00	0.00069339	2.36	USD	364.00
400	DMS	11	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	20	C.A.	36.4	USD	728.00	0.00138678	38.1018	USD	728.00	0.00138678	70.51	USD	728.00	0.00138678	47.14	USD	728.00
400	DMS	12	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	40	C.A.	36.4	USD	1456.00	0.00277356	76.2036	USD	1456.00	0.00277356	141.02	USD	1456.00	0.00277356	94.28	USD	1456.00
400	DMS	13	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	80	C.A.	36.4	USD	2912.00	0.00554712	152.4072	USD	2912.00	0.00554712	282.04	USD	2912.00	0.00554712	188.56	USD	2912.00
400	DMS	14	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	160	C.A.	36.4	USD	5824.00	0.01109424	304.8144	USD	5824.00	0.01109424	564.08	USD	5824.00	0.01109424	377.12	USD	5824.00
400	DMS	15	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	320	C.A.	36.4	USD	11648.00	0.02218848	609.6288	USD	11648.00	0.02218848	1128.16	USD	11648.00	0.02218848	754.24	USD	11648.00
400	DMS	16	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	640	C.A.	36.4	USD	23296.00	0.04437696	1219.2576	USD	23296.00	0.04437696	2256.32	USD	23296.00	0.04437696	498.48	USD	23296.00
400	DMS	17	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	1280	C.A.	36.4	USD	46592.00	0.08875392	2438.5152	USD	46592.00	0.08875392	4512.64	USD	46592.00	0.08875392	996.96	USD	46592.00
400	DMS	18	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	2560	C.A.	36.4	USD	93184.00	0.17750784	4877.0304	USD	93184.00	0.17750784	9025.28	USD	93184.00	0.17750784	1993.92	USD	93184.00
400	DMS	19	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	5120	C.A.	36.4	USD	186368.00	0.35501568	9754.0608	USD	186368.00	0.35501568	18050.56	USD	186368.00	0.35501568	3987.84	USD	186368.00
400	DMS	20	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	10240	C.A.	36.4	USD	372736.00	0.71003136	19508.1216	USD	372736.00	0.71003136	36101.12	USD	372736.00	0.71003136	7975.68	USD	372736.00
400	DMS	21	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	20480	C.A.	36.4	USD	745472.00	1.42006272	39016.2432	USD	745472.00	1.42006272	72202.24	USD	745472.00	1.42006272	15951.36	USD	745472.00
400	DMS	22	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	40960	C.A.	36.4	USD	1490944.00	2.84012544	78032.4864	USD	1490944.00	2.84012544	144404.48	USD	1490944.00	2.84012544	31902.72	USD	1490944.00
400	DMS	23	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	81920	C.A.	36.4	USD	2981888.00	5.68025088	156064.9728	USD	2981888.00	5.68025088	288808.96	USD	2981888.00	5.68025088	63805.44	USD	2981888.00
400	DMS	24	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	163840	C.A.	36.4	USD	5963776.00	11.36050176	312129.9456	USD	5963776.00	11.36050176	577617.92	USD	5963776.00	11.36050176	127610.88	USD	5963776.00
400	DMS	25	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	327680	C.A.	36.4	USD	11927552.00	22.72100352	624259.8912	USD	11927552.00	22.72100352	1155235.84	USD	11927552.00	22.72100352	255221.76	USD	11927552.00
400	DMS	26	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	655360	C.A.	36.4	USD	23855104.00	45.44200704	1248519.7824	USD	23855104.00	45.44200704	2510471.68	USD	23855104.00	45.44200704	510443.52	USD	23855104.00
400	DMS	27	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	1310720	C.A.	36.4	USD	47710208.00	90.88401408	2497039.5648	USD	47710208.00	90.88401408	4940943.36	USD	47710208.00	90.88401408	1020887.04	USD	47710208.00
400	DMS	28	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	2621440	C.A.	36.4	USD	95420416.00	181.76802816	4994079.1296	USD	95420416.00	181.76802816	9881886.72	USD	95420416.00	181.76802816	2041774.08	USD	95420416.00
400	DMS	29	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	5242880	C.A.	36.4	USD	190840832.00	363.53605632	9988158.2592	USD	190840832.00	363.53605632	19763773.44	USD	190840832.00	363.53605632	4083548.16	USD	190840832.00
400	DMS	30	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	10485760	C.A.	36.4	USD	381681664.00	727.07211264	19976316.5184	USD	381681664.00	727.07211264	39527546.88	USD	381681664.00	727.07211264	8167096.32	USD	381681664.00
400	DMS	31	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	20971520	C.A.	36.4	USD	763363328.00	1454.14422528	39952633.0368	USD	763363328.00	1454.14422528	79055093.76	USD	763363328.00	1454.14422528	16334192.64	USD	763363328.00
400	DMS	32	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	41943040	C.A.	36.4	USD	1526726656.00	2908.28845056	79905266.0736	USD	1526726656.00	2908.28845056	158110187.52	USD	1526726656.00	2908.28845056	32668385.28	USD	1526726656.00
400	DMS	33	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	83886080	C.A.	36.4	USD	3053453312.00	5816.57690112	159810532.1472	USD	3053453312.00	5816.57690112	316220375.04	USD	3053453312.00	5816.57690112	65336770.56	USD	3053453312.00
400	DMS	34	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	167772160	C.A.	36.4	USD	6106906624.00	11633.15380224	319621064.2944	USD	6106906624.00	11633.15380224	632440750.08	USD	6106906624.00	11633.15380224	130673541.12	USD	6106906624.00
400	DMS	35	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	335544320	C.A.	36.4	USD	12213813248.00	23266.30760448	639242128.5888	USD	12213813248.00	23266.30760448	1264881500.16	USD	12213813248.00	23266.30760448	261347082.24	USD	12213813248.00
400	DMS	36	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	671088640	C.A.	36.4	USD	24427626496.00	46532.61520896	1278484257.1776	USD	24427626496.00	46532.61520896	2529763000.32	USD	24427626496.00	46532.61520896	522694164.48	USD	24427626496.00
400	DMS	37	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	1342177280	C.A.	36.4	USD	48855252992.00	93065.23041792	2556968514.3552	USD	48855252992.00	93065.23041792	5059526020.64	USD	48855252992.00	93065.23041792	1045388328.96	USD	48855252992.00
400	DMS	38	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	2684354560	C.A.	36.4	USD	97710505984.00	186130.46083584	5113937028.7104	USD	97710505984.00	186130.46083584	10119054057.28	USD	97710505984.00	186130.46083584	2090776657.92	USD	97710505984.00
400	DMS	39	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	5368709120	C.A.	36.4	USD	195421011968.00	372260.92167168	10227874057.4208	USD	195421011968.00	372260.92167168	20238108114.56	USD	195421011968.00	372260.92167168	4181553315.84	USD	195421011968.00
400	DMS	40	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	10737418240	C.A.	36.4	USD	390842023936.00	744521.84334336	20455748114.8416	USD	390842023936.00	744521.84334336	40476416229.6832	USD	390842023936.00	744521.84334336	8363106631.68	USD	390842023936.00
400	DMS	41	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	21474836480	C.A.	36.4	USD	781684047872.00	1489043.68668672	40911496229.6832	USD	781684047872.00	1489043.68668672	80952832459.3664	USD	781684047872.00	1489043.68668672	16726213263.36	USD	781684047872.00
400	DMS	42	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	42949672960	C.A.	36.4	USD	1563368095744.00	2978087.37337344	81822984859.3664	USD	1563368095744.00	2978087.37337344	161905664918.7328	USD	1563368095744.00	2978087.37337344	33452426526.72	USD	1563368095744.00
400	DMS	43	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	85899345920	C.A.	36.4	USD	3126736191488.00	5956174.74674688	163645929718.7328	USD	3126736191488.00	5956174.74674688	323811329837.4656	USD	3126736191488.00	5956174.74674688	66904853053.44	USD	3126736191488.00
400	DMS	44	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	171798691840	C.A.	36.4	USD	6253472382976.00	11912349.49349376	327291859437.4656	USD	6253472382976.00	11912349.49349376	647623658874.9312	USD	6253472382976.00	11912349.49349376	133809706106.88	USD	6253472382976.00
400	DMS	45	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	343597383680	C.A.	36.4	USD	12506944765952.00	23824698.98698752	654583718874.9312	USD	12506944765952.00	23824698.98698752	1315247317749.8624	USD	12506944765952.00	23824698.98698752	267619412213.76	USD	12506944765952.00
400	DMS	46	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	687194767360	C.A.	36.4	USD	25013889531904.00	47649397.97397504	1309167437749.8624	USD	25013889531904.00	47649397.97397504	2630494635499.7248	USD	25013889531904.00	47649397.97397504	535238824427.52	USD	25013889531904.00
400	DMS	47	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	1374389534720	C.A.	36.4	USD	50027779063808.00	95298795.94795008	2618334875499.7248	USD	50027779063808.00	95298795.94795008	5260669670999.4496	USD	50027779063808.00	95298795.94795008	1070477648955.04	USD	50027779063808.00
400	DMS	48	74000	CAPLA TIPOLOPS CLAVE 90	2748779069440	C.A.	36.4	USD	100055558127616.00	190597591.89590016	5236669750999.4496	USD	100055558								

En la siguiente tabla se muestra la comparación del costo por orden de compra al realizarlo con el proceso anterior y el costo con la implementación de la nueva estrategia, como se puede observar al disminuir el número de órdenes, coadyuvo para que se pudiera tener un ahorro de \$16,800.00.

Tabla 5.

Tabla de costos por orden de compra

	Órdenes de compra al mes	Costo de Orden de compra	Total
Método anterior	108.00	\$ 600.00	\$ 64,800.00
Nuevo método	80	\$ 600.00	\$ 48,000.00
Ahorro			\$ 16,800.00

Elaboración propia

Todos los jefes podían autorizar requisiciones, lo que originaba que solicitaran constantemente material, omitiendo las requisiciones que se generaban por semana a los gerentes y directivos, así que se implementó un filtro en el que solo un personal de compras en conjunción con el almacén se podrán autorizar las requisiciones para poder adquirirlas y así los directivos estén informados de lo que se compra y se gasta.

Se realizaron platicas de sensibilización a los trabajadores, ya que se detectó la sustracción de materiales, al tener mayor control de las herramientas utilizadas se observó que el material se terminaba muy rápido en un horario específico los cuales eran en el cambio de turno, lo que conlleva a tener mayor vigilancia en la salida del personal sindicalizado y se detectó que se sustraían materiales y herramientas.

El área de almacén trabajara con el método cíclico para mejorar la exactitud y fiabilidad del control del inventario. Si el conteo cíclico se realiza de forma correcta, se puede alcanzar una exactitud en los registros de existencias de un 95%, y de esta forma evita el inventario fantasma, aunado a esto se incrementará la productividad y rentabilidad, al reducir los errores y controlar incidencias en la mercancía, evitando errores que en ocasiones suponen pérdidas importantes.

Se determino lugares y SKU para cada uno de los materiales, con la finalidad de tener un mayor control de las mercancías, de esta forma el área de producción ha podido trabajar sin anomalías y

aprovechando los 3 turnos que se manejan actualmente y la disponibilidad de estos, también se consideró reordenar los espacios para tener mas visibilidad de las mercancías para la realización del control de estas y permitir el conteo físico más adecuado,

En las siguientes imágenes se puede observar el lugar en donde se resguardan los materiales en el almacén, del lado izquierdo solo se colocan encimados, en la imagen de la derecha se observa se compraron contenedores para que el material este separado, acomodado y la manipulación y búsqueda sea más rápida para su uso.

Figura 5.

Resguardo de materiales antes y después



Elaboración propia

CONCLUSIONES

De acuerdo con las actividades que se realizaron se pudo comprobar que, al tener material de abrasivos en consignación dentro de la empresa, Se obtuvo un aumento de entregas a tiempo a los clientes. Así mismo con base a la implementación del sistema de gestión para compras de materiales abrasivos, se obtuvieron más hallazgos importantes para la mejora continua de la empresa, los cuales se han ido atacando en una forma aceptable por parte de las áreas y personal.

1.- El área de producción tiene cuellos de botella ajenos al material de abrasivos, derivados a la rotación de personal constante, esto conlleva al que el personal tenga la curva de aprendizaje para el funcionamiento correcto de las herramientas, se le solicito al proveedor que proporcionara cursos para el uso y manejo correcto, el proveedor asiste a las instalaciones para brindar el curso y asesorías técnicas.

- 2.- Se realizó la detección de materiales de fabricación especial con un tiempo de entrega de 4- 5 semanas, por lo que el área de almacén en su punto de reorden solo tenía contemplada la cantidad que ocupaba el área de producción, sin embargo, algunas áreas también requieran este tipo de material, sin colocar requisiciones, lo que ocasionaba desabastos, en la actualidad cada área debe solicitar el material a ocupar.
- 3.- Se implementó la revisión de mochilas, loncheras, recipientes de comida de los trabajadores sindicalizados, esto para minimizar el robo de materiales y todo aquel que sea descubierto se pondrá a disposición de las autoridades.
- 4.- Los compradores podrán rechazar requisiciones, si no cumplen con toda la información y características necesarias, para continuar con el sistema de gestión y poder mantener la calidad de cada uno de los productos y cumplir con las expectativas del cliente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A., E. (2012). Gestión de Compras en la empresa. Madrid: Pirámide.
- Alberto, S. C. (2014). Administración de compras Adquisiciones y Abastecimiento. México: Patria.
- Álvarez, F. (. (2018). Programa 5S's para el mejoramiento continuo de la calidad y la . Carababo. Ven.
- Ander, E. (2012). Gestión de Compras en la empresa. Madrid: Anaya.
- Arango, M. F. (2015). Mejoramiento de procesos de manufactura utilizando Kanban. scielo. Arbones,
- E. (1990). Logística Empresarial. España: Marcombo.
- Rafael, L. G. (2018). Métodos Ágiles Scrum,Kanban,Lean. Madrid. Tenazit., A. (2020). Austromex.
- Walworth, G. (abril de 2015). [www/Grupo Walworth.hp//com.mx](http://www/GrupoWalworth.hp//com.mx). Obtenido de [www/Grupo Walworth.hp//com.mx](http://www/GrupoWalworth.hp//com.mx).

Conocimiento de la lactancia materna y su relación con factores sociodemográficos en el embarazo. Enero- Abril 2023

Karen Michelle Ramírez Benavides

Universidad Univer Milenium
Toluca, Estado de México ORCID (0009-0007-4491-2000)
karenramirez69297@gmail.com

Jazzmin Alejandra Delgado Chagolla

Universidad Univer Milenium
Toluca, Estado de México ORCID (0009-0007-4491-2000)
jazzchagoll@gmail.com

Alejandra Karina Pérez Jaimes

Investigador con Reconocimiento por el Consejo Mexiquense de Ciencia y Tecnología
por la Universidad Mexiquense del Bicentenario
ORCID 0000-0003-3079-1782
ejd.akpj@gmail.com

César Uziel Estrada Reyes

Universidad Mexiquense del Bicentenario
ORCID 0000-0003-4932-2214
cesar.estrada@umb.mx

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La leche materna humana es el alimento ideal para los niños, pues tiene propiedades inmunológicas y nutricionales que no se encuentran en ninguno de sus sucedáneos. **OBJETIVO:** Analizar la relación del conocimiento de la lactancia materna con los factores sociodemográficos en el embarazo. **METODOLOGÍA:** Estudio analítico, observacional, prospectivo, descriptivo y transversal, con una muestra de 70 participantes de cualquier rango de edad que hayan practicado lactancia materna. **RESULTADOS:** La evaluación del conocimiento se muestra como óptimo con un 88.6% (n=62) en seguida un nivel aceptable con 10% (n=7) finalmente nivel medio de conocimiento con 1.4% (n=1). La asociación de las variables se generó mediante la prueba ANOVA teniendo un valor de $p=0.081$ siendo este no significativo para la relación de las variables. **CONCLUSIONES:** Se mostró con un 88.6% de conocimiento de lactancia óptimo, dicho porcentaje hace referencia a que las mujeres presentan un conocimiento alto de lactancia materna sin que los factores sociodemográficos tengan un impacto significativo. Con el 53.2% con óptimo conocimiento y el 57.1% con un nivel de conocimiento aceptable en mujeres con estado civil casado, siendo esta situación social la que logró alcanzar mejores porcentajes de conocimiento. Identificando que el 50% del conocimiento óptimo de lactancia materna se obtuvo cuando las pacientes tenían un embarazo por primera

vez pudiendo ser que, las madres primerizas tienden a informarse más que las que han tenido un mayor número de partos.

Palabras clave: Lactancia materna; ganancia de peso; factores sociodemográficos; gestantes, embarazo; conocimiento.

Knowledge of breastfeeding and its relationship with Sociodemographic factors in pregnancy. January- April 2023

ABSTRACT

INTRODUCTION: Human breast milk is the ideal food for children, as it has immunological and nutritional properties that are not found in any of its substitutes. **OBJECTIVE:** To analyze the relationship of knowledge of breastfeeding with sociodemographic factors in pregnancy. **METHODOLOGY:** Analytical, observational, prospective, descriptive and cross-sectional study, with a sample of 70 participants of any age range who have practiced breastfeeding. **RESULTS:** The evaluation of knowledge is shown to be optimal with 88.6% (n=62) followed by an acceptable level with 10% (n=7) and finally a medium level of knowledge with 1.4% (n=1). The association of the variables was followed by the ANOVA test, with a value of $p=0.081$, this value not being significant for the relationship of the variables. **CONCLUSIONS:** It was shown with 88.6% of knowledge of optimal breastfeeding, this percentage refers to the fact that women have a high knowledge of breastfeeding without sociodemographic factors having a significant impact. With 53.2% with optimal knowledge and 57.1% with an acceptable level of knowledge in women with married marital status, this social situation being the one that managed to achieve better percentages of knowledge. Identifying that 50% of the optimal knowledge of breastfeeding was obtained when patients had a pregnancy for the first time it may be that, first-time mothers tend to be more informed than those who have had a greater number of deliveries.

Keywords: Breastfeeding; weight gain; sociodemographic factors; pregnant women, pregnancy; knowledge.

Conhecimento sobre amamentação e sua relação com fatores sociodemográficos na gravidez. Janeiro a abril de 2023

RESUMO

INTRODUÇÃO: O leite materno é o alimento ideal para crianças, pois possui propriedades imunológicas e nutricionais que não são encontradas em nenhum de seus substitutos. **OBJETIVO:** Analisar a relação do conhecimento sobre aleitamento materno com fatores sociodemográficos na gestação. **METODOLOGIA:** Estudo analítico, observacional, prospectivo,

descriptivo e transversal, com amostra de 70 participantes de qualquer faixa etária que praticaram aleitamento materno. **RESULTADOS:** A avaliação do conhecimento mostrou-se ótima com 88,6% (n=62), seguida de nível aceitável com 10% (n=7) e, finalmente, nível médio de conhecimento com 1,4% (n=1). A associação das variáveis foi seguida pelo teste ANOVA, com valor de $p=0,081$, não sendo este valor significativo para a relação das variáveis. **CONCLUSÕES:** Com 88,6% de conhecimento sobre aleitamento materno ideal, esse percentual refere-se ao fato de as mulheres terem alto conhecimento sobre aleitamento materno, sem que fatores sociodemográficos tenham impacto significativo. Com 53,2% com conhecimento ótimo e 57,1% com nível aceitável de conhecimento em mulheres com estado civil casado, sendo esta situação social a que conseguiu alcançar melhores percentuais de conhecimento. Identificando-se que 50% do conhecimento ideal sobre aleitamento materno foi obtido quando as pacientes engravidaram pela primeira vez, pode ser que as primíparas tendam a ser mais informadas do que aquelas que tiveram maior número de partos.

Palavras-chave: Aleitamento materno; ganho de peso; fatores sociodemográficos; gestantes, gravidez; conhecimento.

INTRODUCCIÓN

El interés de esta investigación reside en identificar el conocimiento que tiene las mujeres sobre lactancia materna y su relación con factores sociodemográficos en el embarazo. En el presente trabajo se analizarán los elementos que intervienen y cómo influyen el saber de una madre en esta etapa de su vida.

La leche materna humana es el alimento ideal para los niños, pues tiene propiedades inmunológicas y nutricionales que no se encuentran en ninguno de sus sucedáneos. Este es un fluido vivo, cambiante, desarrollado a través de millones de años de evolución que se adapta en función de las necesidades de cada etapa de la vida de los lactantes, por lo que protege su salud y estimula su óptimo desarrollo físico y mental (Martínez et al., 2017).

En los últimos años la lactancia materna ha cobrado mucha importancia ya que se ha visto los múltiples beneficios que esta proporciona tanto a la madre como al neonato. La lactancia materna se puede definir como la secreción que se produce en la glándula mamaria (calostro, leche de transición, leche de pre término y madura) que proporciona al recién nacido grasas, hidratos de carbono, proteínas y enzimas que favorecen el buen funcionamiento del sistema inmune (Sabilón & Abdu, 1997; Scarlet et al., 2009).

Es la manera ideal para alimentar al infante de manera exclusiva por lo menos en los primeros 6 meses de vida y posteriormente integrar la alimentación complementaria con alimentos adecuados, seguros y oportunos hasta los 2 años de vida (UNICEF, 2013; Rica et al., 2017).

Abarcando los beneficios de la leche materna para el lactante, donde se ha demostrado en varios estudios realizados que esta contiene los nutrientes necesarios para un óptimo desarrollo, otorgando anticuerpos contra enfermedades gastrointestinales y respiratorias agudas reduciendo la morbilidad y mortalidad infantil. Menor probabilidad de sufrir sobrepeso, obesidad, diabetes tipo 2, alergias, colitis ulcerosa, arterioesclerosis e infartos en la adolescencia y edad adulta (Directriz, 2011; CNDH, 2020) .

Tomando en cuenta los factores sociodemográficos como aquellos datos que revelan una determinada situación social, como la edad, sexo, educación, ingresos, estado civil, trabajo, religión y tamaño de familia ⁸. Los cambios sociales, demográficos y económicos agravan las dificultades de la lactancia, los empleos no estables y sin condiciones para facilitar el amamantamiento, el desconocimiento de las ventajas de la LME y la estructura familiar tradicional que se está erosionando. Todos estos como factores que influyen negativamente en la lactancia materna (Puicón, 2020).

Los resultados de un estudio revelan que el 38,18% de las mujeres que son solteras y el 38,18% que se encuentran en unión libre no tienen conocimiento acerca del proceso de lactancia materna, mientras que las madres casadas, 52,38% conocen acerca del tema (Guerrero, 2013).

En los últimos años se han observado cifras considerables de retraso de la maternidad por diferentes motivos, entre los cuales se encuentran los sociales, económicos y educacionales, y entre ellos uno de los más importantes como la edad (Bajana et al., 2018). Repercutiendo en la reserva ovárica, ya que tanto la calidad como la cantidad de los óvulos se ven mermadas progresivamente con el paso del tiempo. Señalando un descenso más drástico de la reserva ovárica en la mujer a partir de los 35 años (Marieta et al., 2022).

Asociándose con un aumento significativo de presentar una serie de patologías propias de la gestación como la prematuridad, hipertensión arterial crónica (HTA), fibroma uterino, malformaciones congénitas y alteraciones genéticas, entre otras, afectando al recién nacido (RN) de bajo peso (Ramos et al., 2006) trayendo como consecuencia una mayor probabilidad de muerte materna y perinatal (Donoso et al., 2014).

Para lograr una lactancia exitosa no solamente se necesita de una conducta instintiva, sino de una práctica adquirida en la que influye la actitud que la mujer ha desarrollado hacia ese proceder, el medio familiar y social que le rodea, la información o experiencias que ha logrado adoptar sobre la alimentación del niño (CNICM, 1985).

Se tiene como objetivo analizar la relación del conocimiento de la lactancia materna con los factores sociodemográficos en el embarazo.

Lactancia materna y su relación con factores sociodemográficos en el embarazo

La lactancia materna se define como la alimentación que recibe el recién nacido o lactante con leche humana como único alimento (Congreso et al., 2017) y de acuerdo con la OMS, se estima que a nivel mundial 78 millones de recién nacidos no reciben lactancia materna exclusiva (LME) en la primera hora de vida, lo que predispone en la mayoría de los casos a no alimentar con leche materna, privándolos de los nutrientes, anticuerpos y el contacto con la piel de sus madres que son esenciales para protegerlos de las enfermedades y de la muerte, por lo que solo el 43% de los bebés menores de seis meses son amamantados de manera exclusiva conforme a lo mencionado por UNICEF.

En promedio solo el 38 % de los lactantes reciben LME en todo el mundo. Las tasas más altas de LM se han reportado en países de África Oriental (65 %) y las más bajas en países de ingresos medios y altos como Asia Oriental y el Pacífico (32 %) (UNICEF, 2016).

Los resultados de la Encuesta Nacional de Niños, Niñas y Mujeres (ENIM) de México, la prevalencia de la LME durante los primeros 6 meses de vida de los bebés se duplicó en los últimos años, pasando de 14.4% en 2012 a un 30.8% en 2015. Aunque esto representa un importante avance, no es suficiente para cumplir con el derecho de todos los niños y niñas a una buena nutrición desde su nacimiento. Los grupos más afectados son los niños que viven en zonas rurales, donde se identifica un descenso considerable de la lactancia materna (LM) (de 36.9 a 18.5%). En general, el medio rural ha sido el más afectado, sobre todo la región sur del país que presenta el tercil más bajo de nivel socioeconómico (Torres et al., 2020).

Brindar LM contribuye a la prevención de la mortalidad infantil atribuida a la desnutrición (Paredes-juárez et al., 2018). Los bebés que no reciben leche materna en absoluto tienen 14 veces más probabilidades de morir a causa de infecciones que aquellos que recibieron por lo menos algo de leche materna durante sus seis primeros meses de vida. El retraso de la (LM) de 2 a 23 horas después del nacimiento aumenta el riesgo de morir en los primeros 28 días de vida en un 40%. Retrasarla por 24 horas o más incrementa este riesgo hasta un 80% (UNICEF, 2016).

Con respecto a estudios realizados en México, diversos autores, concordaron que los factores con mayor influencia para que ocurra el abandono precoz de la LME fueron: no tener leche, el niño no se llenaba, publicidad de alimentos infantiles, cambios de estilo de vida, roles asumidos por la mujer y falta de apoyo para desarrollar exitosamente la práctica del amamantamiento (Torres et al., 2020).

La protección, promoción y apoyo de la LM es una prioridad de salud pública porque es la forma natural de alimentar a los bebés y niños pequeños (Liquete et al., 2017) en diversas instituciones y organizaciones que buscan promover la LM a nivel internacional, sugieren realizar investigaciones que integren el análisis de sectores poblacionales diversos que permitan explicar los cambios en acciones o comportamientos hacia la LM a través del tiempo. Es importante identificar el nivel de conocimiento y la predisposición que se tenga respecto a la LM (Hernández et al., 2021).

Con la promoción de la LM se busca mejorar los conocimientos y actitudes de los profesionales sanitarios que tienen el contacto más cercano con la madre e hijo, estos deben ser capaces de ayudar a las madres a iniciar la LM y de resolver las dudas y problemas que presenten durante el amamantamiento. Mediante la educación prenatal y postnatal de los progenitores, lo cual es esencial para el éxito de la lactancia (Liquete et al., 2017).

La mujer embarazada debe acudir a consulta para que se integre y se corresponsabilice del control y vigilancia del embarazo; o bien, con algún familiar, para garantizar que alguien de su confianza la apoye en el proceso. Teniendo en cuenta que la información que se les brinde sea completa abarcando temas como, signos y síntomas de alarma que ameriten una atención inmediata en el establecimiento para la atención médica, brindándole a la gestante, un carnet perinatal, cartilla o la guía básica para la mujer embarazada (Congreso et al., 2017).

Orientar sobre la planificación familiar, signos de alarma durante el embarazo, el inicio de la lactancia materna exclusiva a libre demanda dentro de los primeros 30 minutos de vida de la persona recién nacida y en los próximos 6 meses de vida y su continuidad de manera complementaria hasta el segundo año mientras las condiciones de salud lo permitan (Congreso et al., 2017).

METODOLOGÍA

La población con la que se realizó la investigación fueron mujeres que en algún momento de su vida han dado lactancia materna dentro del municipio de Toluca, en la cual se tomó en cuenta

una muestra de investigación de 70 participantes de cualquier rango de edad que hayan practicado lactancia materna. El tipo de muestreo fue no probabilístico a conveniencia.

En la que se incluyeron mujeres embarazadas de cualquier edad, que hayan tenido embarazos previos, dado lactancia al menos una vez en su vida y aquellas que aceptaran colaborar con el cuestionario. Excluyendo aquellas mujeres que no hayan tenido ningún embarazo, que hayan alimentado a su bebé solo con fórmula, que no hayan concluido el embarazo, que cuenten con algún embarazo subrogado y que no hayan aceptado el consentimiento informado.

Se seleccionó la población a investigar, llevándose a cabo la recolección de los datos necesarios para poder evaluar el conocimiento de lactancia materna y su relación con los factores sociodemográficos, en el que se aplicó un cuestionario validado PBSES (Escala de Autosuficiencia de Lactancia Materna Prenatal), este cuestionario fue aplicado a mujeres que se encontraban afuera de hospitales, las participantes al aceptar hacer el cuestionario aprobaron el consentimiento informado, así mismo se recolectaron los datos de manera digital el cual se les envió para la recolección de información, aplicado únicamente a mujeres lactantes o que hayan practicado lactancia materna.

El tipo de estudio analítico porque se pretendió conocer que impacto tienen los factores sociodemográficos con el conocimiento de la lactancia materna, observacional porque no se experimentó, ni se intervino en el curso natural de los acontecimientos, prospectivo porque se eligió a un grupo de mujeres que están o estuvieron embarazadas las cuales se clasificaron de acuerdo al nivel de conocimiento de lactancia materna, descriptivo porque se recopilaron datos estadísticos que permitirán identificar el conocimiento de lactancia materna de acuerdo a los factores sociodemográficos y transversal porque la recopilación de la información se dio solo en un momento dado y hubo ausencia de seguimiento de las participantes.

Finalmente se realizó una base de datos, en el cual se otorgó un valor específico a cada unidad de medida para poder obtener los resultados, en el que se demostró que el conocimiento de lactancia materna no está relacionado con los factores sociodemográficos como lo fue la edad de las madres, el número de partos y el estado civil.

RESULTADOS

Tabla 1.

Distribución por edad

	Mínimo	Máximo	Media	DE
Edad	16	54	31.5	8.3

La tabla 1 muestra la distribución de edad con un mínimo de 16 años y un máximo de 54 años, teniendo una media de 31.5 años (\pm DE 8.3 años).

Tabla 2.

Distribución por número de partos

	Frecuencia	Porcentaje
Uno	35	50.0
Dos	18	25.7
Tres	12	17.1
Cuatro o más	5	7.1

Respecto a la tabla 2 el predominio fue de un parto con un porcentaje del 50% (n 35) seguido de dos partos con un porcentaje de 25.7% (n=18), tres partos con un 17.1 % (n=12) y por último 4 o más partos con un 7.1% (n=5), siendo un total de 70 participantes.

Tabla 3.

Estado civil.

	Frecuencia	Porcentaje
Casada	37	52.9
Unión libre	15	21.4
Soltera	15	21.4
Viuda	3	4.3

La distribución del estado civil se muestra en la tabla 3, con un 52.9% (n=37) casadas, 21.4% (n=15) unión libre, 21.4% (n=15) solteras y con un 4.3% (n=3) viudas.

Tabla 4.

Evaluación de conocimiento de lactancia materna.

Rango de conocimiento	Frecuencia	Porcentaje
Óptimo	62	88.6
Aceptable	7	10.0
Medio	1	1.4

Respecto a la tabla 4 la evaluación del conocimiento se muestra como óptimo con un 88.6% (n=62) en seguida un nivel aceptable con 10% (n=7) finalmente nivel medio de conocimiento con 1.4% (n=1).

Tabla 5.

Distribución por edad y el conocimiento de lactancia materna.

	Mínimo	Máximo	Media	DE	p*
Óptimo	16	52	30.7	7.2	0.08
Aceptable	21	54	37.5	14.4	
Medio	39	39	39	39	

*Se consideró significativo un p valor menor a 0.05 para la prueba estadística ANOVA de un factor

En la tabla 5 se muestra que el nivel óptimo de conocimiento lo obtuvieron las participantes con un mínimo de edad de 16 años y un máximo de 53 años teniendo una media de 30.7 años (± 7.2 años). Con un mínimo de edad de 21 años y un máximo de 54 obtuvieron un nivel aceptable de conocimiento teniendo una media de 37.5 (\pm DE 14.4), finalmente mujeres con 39 años de edad obtuvieron un nivel medio de conocimiento. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre estas variables (p=0.08)

Tabla 6.

Cruzada de conocimiento – estado civil

	Óptimo		Aceptable		Medio		p*
	F	%	F	%	F	%	
Casada	33	53.2	4	57.1	0	0.0	0.73
Unión libre	14	22.6	1	14.3	0	0.0	
Soltera	12	19.4	2	28.6	1	100	
Viuda	3	4.8	0	0.0	0	0.0	

*Se consideró significativo un p valor menor a 0.05 para la prueba estadística Chi-cuadrada.

La tabla 6 muestra la relación entre el conocimiento con el estado civil de los participantes, las mujeres casadas presentaron un conocimiento óptimo del 53.2% y un nivel aceptable de 57.1% sin embargo las mujeres solteras presentan un 100% de nivel medio de conocimiento lo que indicaría que el estado civil de las participantes afecta el porcentaje de conocimiento sobre lactancia materna. No se encontró relación estadísticamente significativa entre estas variables (p=0.73)

Tabla 8.

Cruzada de conocimiento- número de partos

	Óptimo		Aceptable		Medio		p*
	F	%	F	%	F	%	
Uno	31	50.0	4	57.1	0	0.0	0.69
Dos	16	25.8	1	14.3	1	100	
Tres	11	17.7	1	14.3	0	0.0	
Cuatro o más	4	6.5	1	14.3	0	0.0	

La tabla 8 muestra el conocimiento de lactancia materna con relación al número de partos, se observa que las mujeres que primigestas tiene un mayor porcentaje de conocimiento optimo con un 50%, las mujeres que han tenido 2 partos presentan un 100% de nivel medio de conocimiento y de 3 a más partos un nivel aceptable, lo que indica que a mayor número de partos va disminuyendo el conocimiento de lactancia materna. No se encontró una relación estadísticamente significativa entre estas variables (p=0.69).

DISCUSIÓN

El conocimiento de lactancia materna se conoce como aquellas prácticas realizadas a la hora de brindar pecho al bebe, en la cual se otorgan todos los nutrientes necesarios para el crecimiento y desarrollo adecuado del neonato.

Se obtuvo que el conocimiento de lactancia materna óptimo presento un porcentaje del 88.6%, mientras que el 10% de los participantes alcanzaron un nivel aceptable de conocimiento y finalmente el 1.4% de estos adquirieron un nivel medio, estos resultados logran ser semejantes de los obtenidos por (Paredes y cols, 2019), quienes señalan que el nivel de conocimiento en su muestra fue de 96.8%; por otro lado, los resultados difieren con el nivel de conocimiento con una media del 69% señalado por (Téllez et al., 2020). Aunque la mayoría de las mujeres encuestadas

menciona tener el conocimiento sobre la LM, una proporción considerada muestra tener déficit de conocimiento, ya que desconocen la técnica y posición adecuada para lactar, conllevando al abandono temprano de lactancia materna (Paredes et al., 2019; Pérez, Romerol & Flores, 2019)

En la segunda variable de factores sociodemográficos se detectó que la edad muestra un mínimo de 16 años y un máximo de 54 años, obteniendo una media de 31.5 años, los resultados difieren a los obtenidos por (Torres, 2018), quien señaló que la edad predominante fue de 15-19 años, con un promedio de 25 años. Así mismo difieren en el rango de edad en las madres encuestadas teniendo como resultado de 20 a 35 años con un 81,4% señalado por (Villarreal et al., 2020). (Hu, 2019; Villarreal et al., 2020)

Respecto al estado civil se encontró con un valor de 52.9% de mujeres casadas, el 21.4% en unión libre, 21.4% solteras y con un valor de 4.3% mujeres viudas, respecto a los datos obtenidos por (López et al., 2019), señala que el 76% de mujeres se encuentran en pareja, el 70% pertenecen a familia nuclear y el 30% extensa, incompleta o viudas. A comparación con los resultados donde se muestra con un porcentaje del 57.7% a las madres solteras, y con un 42.2% a las amas de casa, evidenciado por (Machín et al., 2019). Por otro lado estos porcentajes difieren con que casi tres cuartas partes de las mujeres encuestadas cuentan con pareja con un 74,3%, en ellas es ligeramente mayor el porcentaje que les dan lactancia materna a sus hijos y las que no tienen pareja se encuentran con un valor del 69% donde no les dan lactancia esto señalado por (Villarreal et al., 2020; Machín et al., 2019)

El número de partos se identificó un porcentaje del 50% a un solo parto, seguido de dos partos con un porcentaje de 25.7%, tres partos con un 17.1 % y por último 4 o más partos con un 7.1% con un total de 70 participantes. De acuerdo a los datos obtenidos se muestra una diferencia del 64% siendo multigestantes, el 36% primigestantes, con un valor del 83% menor a tres hijos y el 18% con 3 hijos o más esto señalado por (López et al., 2019; Rossana et al., 2019)

Conforme al nivel de conocimiento en lactancia materna y la edad se muestra que el nivel óptimo de conocimiento lo obtuvieron las participantes con un mínimo de edad de 16 años y un máximo de 53 años. Con un mínimo de edad de 21 años y un máximo de 54 obtuvieron un nivel aceptable de conocimiento, finalmente mujeres con 39 años obtuvieron un nivel medio de conocimiento. Teniendo una diferencia de resultados ya que el 41.2% de edad fue menor de 20 años, el 52.6% tienen edades que fluctúan entre 20 y 25 años, con el 2.6% tienen edades entre 26 y 30 años, el 2.6% tiene entre 31 a 35 años, y finalmente ninguna de las encuestadas tienen edades mayores a 35 años, por lo que a mayor edad existe un aumento de conocimiento y experiencia de la gestante (Lizano, 2019; Carmen, 2019)

Referente al conocimiento y el estado civil de las participantes, las mujeres casadas presentaron un conocimiento óptimo del 53.2% y un nivel aceptable de 57.1% sin embargo las mujeres solteras presentan un 100% de nivel medio de conocimiento lo que indicaría que el estado civil de las participantes afecta el porcentaje de conocimiento sobre lactancia materna. Estos resultados difieren a los mostrados a continuación, con un nivel de conocimientos deficientes en mujeres solteras con el 36.4%, casadas con el 9%; concubinato 54,6%. Sí mismo se muestra con un conocimiento regular en mujeres solteras del 34,4%; casadas 9,4%; 56,2% concubinato y con un conocimiento bueno del 25% en solteras, 25% casadas y el 50% que se encuentran en unión libre obtenidos por otros investigadores. Lo que demostró que el nivel de conocimientos extensos y seguros sobre las prácticas de lactancia si muestran relación con el estado civil al brindar lactancia materna (Zimmermann et al., 2011).

Se obtuvieron valores significativos respecto al conocimiento de lactancia y al número de partos, se observó que las mujeres primigestas tienen un mayor porcentaje de conocimiento óptimo con un 50%, las mujeres que han tenido 2 partos presentan un 100% de nivel medio de conocimiento y de 3 a más partos un nivel aceptable, lo que indica que a mayor número de partos va disminuyendo el conocimiento de lactancia materna. Los valores obtenidos muestran una diferencia significativa ya que la edad de las mujeres primigestas fue de 24 años, con predominio de mujeres en el segundo trimestre de embarazo, donde el nivel de conocimiento fue suficiente con un 61.3%, señalando que las mujeres primigestas tienen conocimiento suficiente sobre lactancia materna y sus beneficios, evidenciado por (Paredes et al., 2019).

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación presentada, es posible concluir que el conocimiento de lactancia materna no está relacionado con los factores sociodemográficos como lo fue la edad de las madres, el número de partos y el estado civil obteniendo un valor de $p=0.081$ mediante la prueba ANOVA y un valor de χ^2 de $p=0.690$ siendo estos no significativos para la relación de las variables.

La presente investigación mostró un 88.6% de un conocimiento de lactancia óptimo, dicho porcentaje hace referencia a que las mujeres presentan un conocimiento alto de lactancia materna sin que los factores sociodemográficos tengan un impacto significativo.

La tercera conclusión importante fue que el 53.2% con óptimo conocimiento y el 57.1% con un nivel de conocimiento aceptable se encuentran en mujeres con estado civil casado, siendo esta situación social la que logró alcanzar mejores porcentajes de conocimiento.

Este estudio ha identificado que el 50% del conocimiento óptimo de lactancia materna se obtuvo cuando las pacientes tenían un embarazo por primera vez pudiendo ser que, las madres primerizas tienden a informarse más que las que han tenido un mayor número de partos.

BIBLIOGRAFÍA

- Bajana Quinto, M., Carrasco Guevara, A., Zapata Toapanta, A., Ramírez Santana, K., Cuadro Terán, R., Ramírez Santana, M., Cordones Sevillano, M., & Recalde Dicado, K. (2018). Asociación de la edad materna con las complicaciones gestacionales. *Latinoamericana de Hipertensión*, 13(2), 52–57. <https://www.redalyc.org/journal/1702/170263334007/html/>
- Carmen, M. L. Actitud Y Los Factores Sociodemograficos De Madres Lactantes Sobre La Lactancia Materna En El Puesto De Salud El Lucumo, Piura, 2018. *Prog. Retin. Eye Res.* 561, S2–S3 (2019).
- Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas., R. R., Brito Linares, D., Ravelo Rodríguez, Y., & Ruiz Hernández, E. (1985). Revista cubana de medicina general integral. In *Revista Cubana de Medicina General Integral* (Vol. 31, Issue 2). Editorial Ciencias Médicas. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252015000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- CNDH, M. (2020). Lactancia Materna: UN DERECHO HUMANO. 39–40.
- Congreso, E. L., Estados, G. D. E. L. O. S., & Mexicanos, U. (2017). *DOF - Diario Oficial de la Federación* (Vol. 5002338, pp. 1–14). https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5485944&fecha=08/06/2017&print=true
- Directriz, O. M. S. (2011). Administración de suplementos de vitamina A a lactantes y niños de 6 a 59 meses de edad. OMS. Directriz: Administración de Suplementos de Vitamina A a Lactantes y Niños 6–59 Meses de Edad., 30.
- Donoso, E., Carvajal, J. A., Vera, C., & Poblete, J. A. (2014). La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. 168–174.
- Guerrero Jorge, V. J. (2013). Nivel de Conocimiento sobre lactancia en madres adolescentes. *Trabajo De Investigacion*, 29(1), 8. [file:///C:/Users/Fernando/Documents/INVESTIGACION 2016/lactancia/tesis/conocimientos, actitudes y practicas sobre lm en madres.pdf](file:///C:/Users/Fernando/Documents/INVESTIGACION%202016/lactancia/tesis/conocimientos,%20actitudes%20y%20practicas%20sobre%20lm%20en%20madres.pdf) http://ruc.udc.es/bitstream/2183/11504/2/MiguezBarreiro_Angela_TFG_2013.pdf <http://www.index-f.com.roble.unizar.es:909>
- Hernández-Pérez, J. A., Hernández-Hernández, M. Á., & Ramírez-Trujillo, M. de los Á. (2021). Conocimiento y actitudes sobre los beneficios de la lactancia materna en universitarios. In *CienciaUAT* (pp. 42–61). <https://doi.org/10.29059/cienciauat.v16i1.1536>

- Hu, W. J. T. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y MATERNOS RELACIONADOS AL ABANDONO DE LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA EN EL CENTRO DE SALUD, SAN JUAN, EN EL AÑO 2018. *Ayaq* 8, 55 (2019).
- Leonor Liqueste Arauzo, Enrique Pérez Ruiz, José Manuel Marugán de Miguelsanz, L., & Rodríguez Molinero, Fernando de Uribe Ladrón de Cegama, Dolores Ugidos Gutiérrez, Jesús García Cantalapiedra, A. I. E. (2017). Asociación Española de Pediatría de Atención Primaria.
<https://www.redalyc.org/jatsRepo/3666/366654789005/366654789005.pdf>
- Machín, R., Estrada, R., Morell, H. & Verdaguer, P. Factores de riesgo sociodemográficos relacionados con el bajo peso al nacer. *Acta Médica del Centro* vol. 13 1–18 (2019).
- Marieta, Carmen Ochoa, Elena Santiago Romero, Héctor Iván Izquierdo Urdinola, Marta Barranquero Gómez, R. R. (2022). ¿Cómo influye la edad de la madre en el embarazo? | Todo lo que debes saber. <https://www.micesarea.com/es/Blog/2021/edad-de-la-madre-en-el-embarazo.html>
- Martínez-Galán, P., Martín-Gallardo, E., Macarro-Ruiz, D., Martínez-Martín, E., & Manrique-Tejedor, J. (2017). Educación prenatal e inicio de la lactancia materna: Revisión de la literatura. *Enfermería Universitaria*, 14(1), 54–66.
<https://doi.org/10.1016/j.reu.2016.11.005>
- Paredes-juárez, E., Trujillo-orozco, L. A., Chávez-fernández, M. A., Romero-anguiano, A., & León-sánchez, D. (2018). Conocimiento y práctica sobre lactancia materna de mujeres primigestas derechohabientes de una Unidad de Medicina Familiar. *Revista de Enfermería Del IMSS*, 26(4), 239–247.
http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/443
- Pérez, E., Romerol, M. & Flores, G. Conocimiento sobre lactancia materna de mujeres puérperas que acuden al primer nivel de atención TT - Knowledge about breastfeeding of puerperal women who come to the first level of attention. *Rev. enferm. Inst. Mex. Seguro Soc* 27, 196–205 (2019)
- Puicón, W. C. (2020). FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS Y ADHERENCIA A LA LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA: UN ANÁLISIS DE LA ENDES 2018.
- Ramos Pérez, M. Y., Mejías Álvarez, N. M., Cardoso Núñez, O., & Betancourt Nápoles, R. (2006). Repercusión de la edad materna avanzada sobre el embarazo, el parto y el recién nacido. In *Revista Archivo Médico de Camagüey* (Vol. 10, Issue 6, pp. 56–65).
- Rica, C., Guti, Y., & Mar, L. (2017). Significado de lactancia materna y leche materna para las madres de una comunidad urbana y otra rural de Costa Rica Yamileth Gutiérrez-Obregón Lilliam Marín-Arias. *Población y Salud En Mesoamérica*, 15(1), 1–24.
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/psm/v15n1/1659-0201-psm-15-01-00241.pdf>

- Rossana López-Sáleme, Maria Katherine Covilla-Pedrozo, Natalia Isabel Morelo-Castro, L. P. M.-G. Factores culturales y sociales asociados a la lactancia materna exclusiva en San Basilio de Palenque. *Duazary* 16, 293–306 (2019).
- Sabilón, F., & Abdu, B. (1997). Composición de la Leche Materna. *Honduras Pediátrica*, 43(4), 120-124 pp.
- Scarlet Salazar, Mervin Chávez, Xiomara Delgado, Thamara Pacheco, E. R. (2009). Lactancia materna. In *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría* (Vol. 72, Issue 4). Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06492009000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Torres-Montalvo, A., Suárez-Conejero, J. E., & Cerros-Aristorena, M. R. (2020). Perspectiva de mujeres mexicanas sobre lactancia materna asociada al cambio del modelo cultural. In *Enfermería Universitaria* (Vol. 17, Issue 2, pp. 148–161). <https://doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2020.2.767>
- UNICEF Media Team. (2016). En todo el mundo, 77 millones de recién nacidos no reciben leche materna en su primera hora de vida, dice UNICEF. In Unicef. <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/en-todo-el-mundo-77-millones-de-recien-nacidos-no-reciben-leche-materna-en-su#:~:text=Retrasar la lactancia materna de,este riesgo hasta un 80%25>.
- UNICEF. (2013). *Lactancia Materna*. 4(1), 88–100.
- Villarreal Verde, C., Placencia Medina, M. D. & Nolberto Sifuentes, V. A. Lactancia Materna Exclusiva y factores asociados en madres que asisten a Establecimientos de Salud de Lima Centro. *Rev. la Fac. Med. Humana* 20, 115–122 (2020).
- Zimmermann, C. R., Medina Pinto, S., Ortiz Gavilán, A. V. & Miño, C. Conocimiento sobre lactancia materna en puérperas de la ciudad de Resistencia en el año 2010. *Rev. Posgrado la Via Cátedra Med.* 1–5 (2011).

Factores sociodemográficos y su relación con la ganancia de peso en pacientes en estado gestacional

PLN. Adriana Sánchez Mondragón¹

Universidad Univer Milenium, Plantel Ciencias de la Salud¹

ORCID0009-0004-5976-2699

adri_saenz01@hotmail.com

PLN. Vianney Vanesa González Ortiz¹

Universidad Univer Milenium, Plantel Ciencias de la Salud¹

ORCID0009-0009-5253-6011

vianneyvanesa411@gmail.com

Dra. Alejandra Karina Pérez Jaimes

Universidad Autónoma del Estado de México

ORCID 0000-0003-3079-1782

akperezj001@profesor.uaemex.mx

Dr. César Uziel Estrada Reyes

Universidad Mexiquense del Bicentenario

ORCID 0000-0003-4932-2214

cesar.estrada@umb.mx

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: Es el indicador más usado para sobrellevar el control prenatal es la ganancia de peso gestacional (GPG), el cual se relaciona con un menor o mayor riesgo de salud para la progenitora y el de su producto. **OBJETIVO:** analizar la relación de los factores sociodemográficos y la ganancia de peso en pacientes en estado gestacional. **METODOLOGÍA:** estudio analítico, observacional, prospectivo, descriptivo y transversal sobre una muestra de 78 mujeres gestantes residentes de Toluca de Lerdo entre enero y abril del 2023. **RESULTADOS:** se muestra la ganancia de peso de acuerdo a la escolaridad de las participantes, teniendo un máximo de 20 kg y un mínimo de -9 kg con una media de 5.71 (± 6) en mujeres con licenciatura, mientras que las mujeres con primaria obtuvieron un máximo de 32 kg y un mínimo de 2 kg con una media de 9.07 (± 7.96). **CONCLUSIONES:** en la ganancia de peso gestacional se identificó un participante peso 32 kg, ganando tres veces lo recomendado que es entre 9 y 11 kg (no sobrepasando los 12 kg ni bajando de los 6-7 kg).

Palabras clave: ganancia de peso; factores sociodemográficos; gestantes.

Sociodemographic factors and their relationship with weight gain in pregnancy patients

ABSTRACT

INTRODUCTION: The most used indicator to cope with prenatal control is gestational weight gain

(GWG), which is related to a lower or higher health risk for the mother and her child. **OBJECTIVE:** to analyze the relationship between sociodemographic factors and weight gain in pregnant patients. **METHODOLOGY:** analytical, observational, prospective, descriptive and cross-sectional study on a sample of 78 pregnant women residing in Toluca de Lerdo between January and April 2023. **RESULTS:** the weight gain is shown according to the schooling of the participants, having a maximum of 20 kg and a minimum of -9 kg with a mean of 5.71 (± 6) in women with a bachelor's degree, while women with primary they obtained a maximum of 32 kg and a minimum of 2 kg with a mean of 9.07 (± 7.96). **CONCLUSIONS:** in the gestational weight gain, a participant weighing 32 kg was identified, gaining three times what is recommended, which is between 9 and 11 kg (not exceeding 12 kg or falling below 6-7 kg).

Keywords: weight gain; sociodemographic factors; pregnant.

INTRODUCCIÓN

La Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) más actualizada nos indica que 9.7 millones de mujeres de 15 a 49 años con embarazo reciente, solo el 95.5% (9.3 millones) tuvo atención prenatal, y de ellas el 89.1% (8.2 millones) recibió la primera consulta durante las 12 semanas iniciales a la gestación. Se estima una Tasa Global de Fecundidad de 2.07 nacidos vivos por cada mujer de 15 a 49 años (por grupo de edad). La tasa más alta se presenta en mujeres de 20 a 24 años, con 118.2 nacidos vivos por cada 1000 mujeres del mismo grupo de edad.

En México 2 de cada 10 mujeres embarazadas presentan obesidad, por ello se ha observado una prevalencia de diabetes gestacional entre 3 y 17%. El aumento de peso acumulado en cada embarazo propicia al incremento de la obesidad en mujeres en etapa reproductiva, aproximadamente 7 de cada 10 mujeres de entre 20 y 49 años presentan esta enfermedad.

La vida de la mujer y del producto se pone en riesgo, por ello, la atención preconcepcional resulta vital y su efectividad depende de lo que se realice los tres meses previos al embarazo; ya que este se basa en la promoción de la salud, la evaluación del riesgo reproductivo y en las acciones emprendidas en función de los riesgos y enfermedades detectadas. Incorpora junto con la preocupación por los problemas médicos y psicosociales, un mayor interés en los esfuerzos preventivos. Es el indicador más usado para sobrellevar el control prenatal, el cual se relaciona con un menor o mayor riesgo de salud para la progenitora y el de su producto. (SRE, 2021)

El control prenatal es importante para prevenir complicaciones durante el embarazo, ayuda a identificar pacientes con riesgo obstétrico y perinatal, contribuyen a promover conductas

saludables previniendo el riesgo de bajo peso al nacer. Su objetivo es conseguir un embarazo de evolución normal que culmine con una madre y un recién nacido sano, iniciando antes de la concepción o comenzar tan pronto se sospeche el embarazo. (Aguilera & Soothill, 2014)

Se debe contar con un espacio físico adecuado para la atención grupal, contar con suficiente personal de salud en cada sitio que permita capacitar a más equipo de facilitadores, tanto para el seguimiento como el reclutamiento de pacientes y contar con el apoyo del área directiva y administrativa de la unidad hospitalaria, lo cual es clave debido al tiempo destinado a actividades de logística y organización antes, durante y posterior a las sesiones. (Aguilera & Soothill, 2014)

La calidad y la continuidad de la atención prenatal sigue siendo un reto para países hispanohablantes y latinoamericanos por la situación de vulnerabilidad en la población; queda demostrado que, con un número suficiente de controles prenatales y efectuados en forma precoz, estas pacientes pueden ser contenidas en su situación y se llega a disminuir en forma muy importante la mortalidad perinatal. (Andrade et al., 2019)

Se puede ver influenciado por las características de evaluación que implican ciertos aspectos dentro de un grupo poblacional como lo es: la condición de las mujeres en relación del estado civil, si tiene o no pareja y la situación legal en la que se encuentra, nivel educativo por medio de una formación institucional ; así como la edad en que se encuentra y la ocupación que desempeña ya sea de bajo o alto impacto. (Andrade et al., 2019)

Trayendo consigo problemas de salud que se desarrollan en la etapa de gestación, afectando no solo a la madre sino a ambos, siendo generalmente ocasionados por una enfermedad previa al embarazo y su complicación durante la gestación, por ejemplo: hemorragias vaginales, anemia ferropénica, preeclampsia, infecciones en las vías urinarias, aborto espontáneo, diabetes gestacional, entre otras

Los problemas de salud previos al embarazo pueden poner en riesgo la vida de la mujer y del producto, por ello, la atención preconcepcional resulta vital y su efectividad depende de lo que se realice los tres meses previos al embarazo. Los hábitos y el estilo de vida son importantes antes de la gestación para tener un mayor control en el aumento de peso durante el embarazo teniendo una buena salud materna, el desarrollo normal del feto por medio de una selección de alimentos saludables y nutritivos para que después del parto sea más fácil perder el peso ganado durante el embarazo.

El conocimiento de la mujer acerca de su peso antes del embarazo y el aumento de peso durante

el embarazo puede determinar la GPG (GOB, 2022). Las mujeres con una GPG mayor a la recomendada presentan un incremento en el riesgo de tener complicaciones obstétricas como hipertensión, diabetes, varices, coledocolitiasis, embarazos prolongados, retardo en el crecimiento intrauterino, mayor porcentaje de complicaciones al nacimiento, infecciones antes y después del parto, complicaciones tromboticas, anemia, infecciones urinarias ;y desórdenes en la lactancia, además que la desinformación sobre las recomendaciones para un peso adecuado conduce a las mujeres embarazadas a una disminución en el compromiso de llevar estilos de vida saludables. (GOB, 2022).

Tomando en cuenta todo lo anterior, este estudio tiene como objetivo analizar la relación de los factores sociodemográficos y la ganancia de peso en pacientes en estado gestacional.

Los factores sociodemográficos son un conjunto de características para la evaluación que implican aspectos dentro de un grupo poblacional, un ejemplo de ellos es la escolaridad, el estado civil, la ocupación y la religión o las creencias de las personas.

La ganancia de peso en el embarazo es un indicador utilizado para sobrellevar el control prenatal, el cual se relaciona con un menor o mayor riesgo de salud para la progenitora y el producto. Los hábitos y el estilo de vida de la mujer antes de la gestación, ayuda a controlar el aumento de peso durante el embarazo y cuidar la salud del feto, de igual manera se deben elegir alimentos saludables y nutritivos para que después del parto sea más fácil perder el peso ganado durante el embarazo. La ganancia de peso depende de las características físicas y fisiológicas de la mujer.

Las complicaciones que surgen durante el embarazo son múltiples, sin embargo, cuando la mujer empieza su embarazo con un bajo peso está más expuesta a afectar al bebé desde su concepción con malformaciones congénitas, alteraciones cromosómicas, ganancia insuficiente del peso de la misma, desencadenando ruptura temprana de membranas acelerando el parto (parto prematuro).

En mujeres con un peso excesivo pregestacional, se produce un mayor incremento en las dificultades obstétricas como la hipertensión gestacional, la muerte fetal intrauterina, preeclampsia, diabetes gestacional (corriendo el riesgo de desarrollar obesidad y diabetes tipo 2 después del embarazo), debido a los niveles peligrosamente bajos de azúcar en la sangre. El aumento de peso puede llevar a complicaciones de mortalidad materna; la OMS declaró que en 2020 murieron aproximadamente 287,000 mujeres durante el embarazo o en el parto. La mayoría de las complicaciones que surgen en el embarazo son prevenibles o tratables, pero se agravan con la gestación por la falta de tratamiento o atención a la mujer.

Investigadoras del Instituto Nacional de Salud Pública de México (INSP) han adaptado e implementado el modelo Centering Pregnancy, utilizado en Estados Unidos para motivar la participación e interés de la embarazada a asistir al control prenatal, favoreciendo una experiencia positiva durante el embarazo, con una atención respetuosa, basada en una visión de derechos, involucrando a la gestante en el cuidado de su salud. (Andrade et al., 2019)

Las primeras recomendaciones sobre ganancia de peso gestacional (GPG) se emitieron entre 1973 y 1985 por organismos internacionales, se indicaba una ganancia de peso óptima de 12.5 kg para todas las mujeres, sin tomar en cuenta ningún parámetro. En 1990, la Comisión de Estado Nutricional durante el Embarazo y Lactancia del Instituto de Medicina (en inglés Institute of Medicine, IOM) emitió un informe donde se publicaron las recomendaciones de GPG estratificadas al IMC pregestacional recomendado por la OMS. Este informe identificó al IMC pregestacional materno como un predictor del desenlace final del embarazo, por lo que debe tenerse en consideración en las recomendaciones de GPG.

Las recomendaciones realizadas por la Norma Oficial Mexicana NOM 007, para la atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio, y de la persona recién nacida, menciona que la ganancia de peso de la mujer en proceso de gestación debe relacionarse con su IMC pregestacional. Las mujeres con bajo peso deben tener una ganancia de 12.5 a 18kg, con peso normal de 11.5 a 15.89kg, con un peso alto de 6.81 a 11.35kg y con muy alto peso de 4 a 9kg, durante todo el embarazo.

METODOLOGÍA

Dentro del estudio se tomó en cuenta una muestra fue de 78 mujeres embarazadas que residen y realizan su control prenatal en Toluca de Lerdo donde por medio de una encuesta se les solicitaba datos como edad, escolaridad, estado civil, ocupación, estatura, semanas de gestación, peso pregestacional y peso actual. Se llevó a cabo fuera de hospitales públicos y privados de la ciudad de Toluca, de manera espontánea a mujeres embarazadas que se encontraban fuera de la estancia.

Ya completada la recolección de datos, los tipos de estudios utilizados en la investigación fueron Analítico dado que estableció la relación hipotética entre la ganancia de peso en el embarazo y los factores sociodemográficos; Observacional ya que se realizó una recopilación de datos en un momento concreto para la realización de estadísticas en la investigación; Prospectivo puesto que se realizó una encuesta a mujeres embarazadas, donde se clasificó de acuerdo al trimestre, escolaridad y ocupación. Descriptivo ya que midió la presencia del aumento de peso adecuado e inadecuado en las mujeres incluidas en el estudio por un corto tiempo, sin la necesidad de

frecuentar a la paciente. Transversal debido a que se observó a un grupo de mujeres embarazadas para la recopilación de información relacionada con factores sociodemográficos, peso pregestacional, talla y peso actual; tomando un periodo de tiempo corto.

Posteriormente de la recopilación se exportaron todos los datos físicos al programa Excel, donde se obtuvo el IMC y la Ganancia de peso en base a la NOM 007-SSA2-2016, así mismo se decodificaron los datos y finalmente adquirir los resultados. No obstante se demostró que no hay relación significativa con base a la ganancia de peso en el embarazo y a los factores sociodemográficos planteados en la investigación, pero se sugiere replantear nuevamente la investigación, evaluando el estado nutricional de la madre antes del embarazo para así estimar el retardo del crecimiento embrionario, el riesgo de complicaciones durante el embarazo o en el parto como consecuencia de una ganancia de peso inadecuada de la gestante a lo largo de este periodo.

RESULTADOS

Tabla 1.

GANANCIA DE PESO DE ACUERDO A LA ESCOLARIDAD

	Media	DE	p*
Licenciatura	5.71	6	0.97
Preparatoria	7.46	4.81	
Secundaria	5.50	6.12	
Primaria	9.07	7.96	

*Se consideró significativo un p calor menor a 0.05 para la prueba estadística ANOVA de un factor

Fuente: Extraído de la base de datos del autor, mediante la paquetería estadística SPSS versión 25 (2023).

La tabla 1. Ganancia de peso de acuerdo a la escolaridad muestra la ganancia de peso de acuerdo a la escolaridad de las participantes, teniendo un máximo de 20 kg y un mínimo de -9 kg con una media de 5.71 (\pm 6) en mujeres con licenciatura, con preparatoria un máximo de 18 kg y un mínimo de 1 kg con una media de 7.46 (\pm 4.81), con secundaria se encontró un máximo de 20 kg y un mínimo de -4 kg con una media de 5.50 (\pm 6.12), mientras que las mujeres con primaria obtuvieron un máximo de 32 kg y un mínimo de 2 kg con una media de 9.07 (\pm 7.96).

TABLA 2.

GANANCIA DE PESO RESPECTO AL ESTADO CIVIL

	Media	DE	p*
Soltera	7	4.16	0.52
Casada	7.05	6.97	
Unión libre	6.75	5.04	
Viuda	5	4.24	

*Se consideró significativo un p calor menor a 0.05 para la prueba estadística ANOVA de un factor

Fuente: Extraído de la base de datos del autor, mediante la paquetería estadística SPSS versión 25 (2023).

La ganancia de peso en mujeres solteras se obtuvo un máximo de 17 kg, con un mínimo de 2 kg obteniendo una media de 7 (± 4.16), las casadas un máximo de 32 kg, con un mínimo de -9 kg teniendo una media de 7.05 (± 6.97), en unión libre el máximo fue de 17 kg, con un mínimo de -3 resultando una media de 6.75 (± 5.04), mientras que las viudas un máximo de 8 kg, con un mínimo de 2 kg presentando una media de 5 (± 4.24).

TABLA 3.
GANANCIA DE PESO RESPECTO A LA OCUPACIÓN

	Media	DE	p*
Ama de casa	7.41	6.78	0.32
Comerciante	6.66	4.17	
Empleada	5.87	2.84	
Secretaria	5.66	2.08	
Abogada	5.50	.70	
Docente	4.94	9.06	
Psicóloga	5	.	
Enfermera	6	.	
Estudiante	13.75	2.36	

*Se consideró significativo un p calor menor a 0.05 para la prueba estadística ANOVA de un factor

Fuente: Extraído de la base de datos del autor, mediante la paquetería estadística SPSS versión 25 (2023).

Respecto a la ocupación de las mujeres embarazadas muestra, se encontró un máximo de 32 mujeres que son amas de casa, con un mínimo de 4 de ellas y una media de 7.4 (± 6.7), comerciantes con un máximo de 12 mujeres, con un mínimo de 3 mujeres y una media de 6.66 (± 4.17), empleadas 12 mujeres como máximo, con un mínimo de 2 mujeres y una media de 5.87

(± 2.84), secretarias un máximo de 8 mujeres, con un mínimo de 4 mujeres y una media de 5.66 (± 2.08), abogadas un máximo de 6 mujeres, con un mínimo de 5 mujeres y una media de 5.50 ($\pm .70$), docentes con un máximo de 20 mujeres, con un mínimo de -9 mujeres y una media de 4.94 (± 9.06), psicólogas con un máximo de 5 mujeres, con un mínimo de 5 mujeres y con una media de 5 ($\pm .0$), enfermeras un máximo de 6 mujeres, con un mínimo de 6 mujeres y con una media de 6 ($\pm .0$) y estudiantes con un máximo de 17 mujeres, con un mínimo de 12 mujeres y una media de 13.75 (± 2.36).

La ganancia de peso durante el embarazo es el indicador más usado para sobrellevar el control prenatal, el cual se relaciona con un menor o mayor riesgo de salud para la progenitora y el producto¹¹. La ganancia de peso se puede generar por diversos factores, en nuestro estudio no se encontró relación entre los factores sociodemográficos y la ganancia de peso en pacientes en estado gestacional, obteniendo un valor de $p=.971$ respecto a estado civil, $p=.520$ relacionado con la ocupación y $p=.321$ referente a la escolaridad, la asociación de las variables se generó mediante la prueba ANOVA.

DISCUSIÓN

La muestra total analizada fue de 78 gestantes, que se estratificaron según su IMC pregestacional y su GPG, según las recomendaciones de la NOM-007-SSA2-2016. De las 78 gestantes, 2 (2.56%) se clasificaron con bajo peso, 54 (70.51%) presentó normalidad, 18 (21.79%) con sobrepeso y 4 (5.12%) presentó obesidad. En comparación con la muestra total analizada de 4361 gestantes, que se estratificaron según se IMC pregestacional y su GPG según las recomendaciones del IOM. De las 4361 mujeres, 123 (2.8%) se clasificaron con bajo peso, 2679 (61.4%) con normalidad, 1071 (24.6%) en sobrepeso y 488 (11.2%) con obesidad, teniendo un IMC pregestacional medio al inicio del embarazo de 24.4 (± 4.5) kg/m², estos datos fueron registrados por .

El IMC gestacional tuvo una media de 23.60 kg/m² (± 3.69), el 70.51% inició con un peso adecuado, el 21.79% con sobrepeso y el 5.12% en obesidad. La estatura promedio fue de 1.58 metros, la mayoría presentó una estatura de 1.58 metros, en comparación con el promedio de IMCP fue de 26.3 \pm 4.4kg/m², el 36.1% inició con sobrepeso, el 21.3% en obesidad y el 39.3% con normalidad. La estatura promedio fue de 1.57 metros, la mayoría presentó una estatura de 1.55 metros (70.5%) registrados por .

El IMC pregestacional de las 78 participantes se clasificó en 4 tipos mediante la NOM-007-SSA2-2016, con 2 (2.56%) gestantes con bajo peso, 54 (70.51%) con normopeso, 18 (21.79%) en

sobrepeso y 4 (5.12%) en obesidad, mostrándose diferencias significativas dependiendo de la edad, ocupación, escolaridad y estado civil. Respecto a datos encontrados que clasificaron el IMC pregestacional en 4 tipos: mujeres con bajo peso, normal, con sobrepeso y obesas. Hubo diferencias significativas en raza ($P < 0,001$), edad ($P = 0,020$), niveles educativos ($P < 0,001$), regiones ($P < 0,001$), ocupaciones ($P = 0,030$), ingresos propios ($P = 0,010$) e ingreso familiar ($P < 0.001$) entre los 4 grupos de IMC antes del embarazo. Sin embargo, después de la corrección por análisis de regresión logística multivariante, se encontró que, en términos de edad, en comparación con el grupo de edad de 20 a 25 años, las mujeres embarazadas de los grupos de edad < 20 años (OR: 1,97, $P = 0,008$), 25-30 años (OR: 1,66, $P < 0,001$), 30-35 años (OR: 2,24, $P < 0,001$), 35-40 años (OR: 3,90, $P < 0,001$) y ≥ 40 años (OR: 3,33, $P < 0,001$) tenían riesgo de mantener un peso normal antes del embarazo. Desde el punto de vista de la educación, en comparación con las mujeres embarazadas con título universitario o universitario, educación primaria y menos (OR: 3,53, $P = 0,006$), secundaria (OR: 1,53, $P < 0,001$) y secundaria (OR: 1,40, $P = 0,001$) fueron factores de riesgo para mantener la normalidad del IMC pregestacional, estos datos fueron publicados por (Yin et al., 2020).

Las mujeres con licenciatura tuvieron una ganancia de peso máxima de 20 kg, las de preparatoria obtuvieron una ganancia de peso máxima de 18 kg, con secundaria presentaron una ganancia de peso máxima de 20 kg y las de primaria obtuvieron una ganancia de peso máxima de 32 kg. Mientras que el 72% de las participantes que presentaron obesidad estudiaron máximo hasta secundaria respecto al 70% que no presentaron obesidad manifestaron igualmente haber estudiado hasta secundaria; el 1% de las gestantes que presentaron obesidad realizaron algún estudio universitario en comparación con el 6% de las gestantes que no presentaron obesidad habían realizado estos estudios según el artículo de .

La edad media de las 78 mujeres que participaron en el estudio fue de 26 años (± 4.77). La comparación que se realizó sobre los factores sociodemográficos y la ganancia de peso durante el embarazo solo mostró diferencias significativas. La ganancia de peso gestacional media fue de 6.91kg (± 5.99), en la clasificación del IMC pregestacional, el 5.12% de las participantes presento obesidad y el 70.51% normopeso. En otro estudio que se realizó se tuvieron semejanzas en cuanto a los resultados obtenidos, la edad media de las participantes fue de 30 años (± 4.29). La comparación de datos sociodemográficos y clínicos por cada uno de los grupos de IMC pregestacional solo mostró diferencias estadísticamente significativas para la variable paridad. La ganancia de peso gestacional media fue de 14.02kg (± 2.33). Por grupos de IMC, este porcentaje osciló entre el 11.6% del grupo de obesidad y el 54.1% del grupo en normopeso, datos publicados por .

La estatura media de las 78 participantes fue de 1.58 m (± 0.06), la edad media de 26 años (± 4.77), el peso pregestacional medio registrado de 59.96 kg (± 10.90), con 2 (2.56%) gestantes con bajo peso, 54 (70.51%) en normopeso, 18 (21.79%) con sobrepeso y 4 (5.12%) en obesidad. Se encontraron datos semejantes en un estudio que contó con un número total de 1007 participantes seleccionados, la edad media materna fue de 26.7 años (± 6.47), la estatura de 1.52 m (± 0.054), el peso pregestacional medio de 59.56 kg (± 11.56), con peso bajo 14 gestantes (1.4%), normal 492 (48.9%), sobrepeso 337 (33.5%) y obesidad 164 (16.3%) publicado por .

Del total de las 78 gestantes que participaron en el estudio, la edad media fue de 26 años, el 29.5% tenía un nivel educativo de licenciatura, el 38.5% estudió hasta preparatoria, el 15.4% de secundaria y el 16.7% tenía solo la primaria, en comparación con el total de las 639 gestantes que participaron la edad media fue de 27 años, el 27.08% tenía un nivel superior, el 49.1% tenía un nivel de secundaria, el 21.28% hasta primaria, mientras que el 2.53% no tenía un nivel educativo señalado por (Ortiz et al., 2019).

CONCLUSIONES

La investigación tuvo como objetivo determinar la relación que existe entre los factores sociodemográficos y la ganancia de peso en pacientes en estado gestacional, acorde a los resultados obtenidos se demostró que no hay relación significativa con base a la ganancia de peso en el embarazo y a los factores sociodemográficos planteados en la investigación, se aplicó una encuesta a mujeres que están embarazadas en el municipio de Toluca fuera de hospitales públicos y privados. Sin embargo de acuerdo al IMC de las mujeres encuestadas se encontró que un 70.51% se encontraba en su peso ideal acorde a las semanas de gestación, tomando en cuenta lo anterior argumentamos que faltó más muestra para obtener resultados significativos acorde a más mujeres embarazadas que se encontraran en bajo peso, sobrepeso y obesidad, ya sea en los mismos hospitales pero con más tiempo de recolección de datos o en municipios aledaños, alargando el estudio para mejores resultados obtenidos y que estos muestren alguna relación de acuerdo a las variables expuestas.

En los resultados se encontró un peso máximo pregestacional de 98 kg, con una desviación de 10.9 kg, indagando con las mujeres encuestadas, nos enteramos un poco sobre su estilo de vida y hábitos alimenticios, ajeno al trabajo de investigación. La mayoría de las participantes nos comentaron que su embarazo no fue planeado, si no por fallo de método anticonceptivo o por mantener relaciones sin utilizar algún método de barrera o algún otro. Aparte de no practicar algún deporte o ejercicio antes de embarazarse, solo realizar actividades cotidianas como caminar hacia la escuela o trabajo y manteniendo hábitos alimenticios basados en productos

industrializados, de preparación rápida y altos calóricamente.

En la ganancia de peso gestacional se identificó un caso donde un participante peso 32 Kg, ganando tres veces lo recomendado que es entre 9 y 11 kilogramos (no sobrepasando los 12 kg ni bajando de los 6-7 kg)¹⁹. De acuerdo a las semanas de gestación de la madre, el peso excesivo representa riesgo tanto para su bebé como para ella por lo que no es posible dar a luz por parto natural debido a la alta probabilidad de complicaciones y será necesario practicar una cesárea. Así como desencadenar después del parto diabetes gestacional tipo 2 o incluso hipertensión por llevar un parto con complicaciones.

El 28.2% de la población muestra se encontró en obesidad debido al estilo de vida, los hábitos alimenticios y no planear su embarazo. El control prenatal ayuda a tener una ganancia de peso adecuada, dependiendo de las semanas de gestación de la madre, previniendo el desarrollo de enfermedades durante y después del embarazo.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, J., Monsalve, T., & Peláez., J. (2018). Obesidad y Características Sociodemográficas de Gestantes. <https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/5842/PREVALENCIA%20DE%20OBESIDAD%20Y%20CARACTER%20C3%8DSTICAS%20SOCIODEMOGR%20C3%81FICAS%20NUTRICIONALES%20Y%20AMBIENTALES%20E%20UNA%20POBLACI%20C3%93N%20DE%20GESTANTES%20%20MEDELL%20C3%8DN%202018..pd>
- Aguilera, S., & Soothil, P. (2014). Control Prenatal. *Revista Clinica Las Condes*, 25-26.
- Aguilera, S., & Soothill., P. (2014). Control prenatal. *Rev. Med. Clin. Condes*, 25(6) 880-888
- Andrade, Z., Barrera, I., Pilim, H., Fuentes, E., Alcalde, J., Bravo, L., . . . Darney., B. (2019). Atención prenatal en grupo: efectividad y retos de su implementación. *Revista de Saúde Pública*, 2-3. Obtenido de <https://scielosp.org/pdf/rsp/2019.v53/85/es>
- Apaza, J., Guerra, M., & Aparicio, J. (2017). Percentiles de la ganancia de peso gestacional de acuerdo con el índice de masa corporal pregestacional y peso al nacer en el Hospital Honorio Delgado de Arequipa. *Rev Peru Ginecol Obstet*, 63.
- DOF. (2013). NORMA Oficial Mexicana NOM-043-SSA2-2012, Servicios básicos de

- salud. Promoción y educación para la salud en materia alimentaria. Criterios para brindar orientación.:
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5285372&fecha=22/01/2013#gsc.tab=0
- Ejido, O. (2021). Cuidado de las piernas durante el embarazo:
<https://ortopediasejido.com/cuidado-de-las-piernas-durante-el-embarazo/>
- Eustat. (2019). Estado civil legal:
https://www.eustat.eus/documentos/opt_1/tema_25/elem_4569/definicion.html
- GOB. (2020). Técnico L:
https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/458238/web_Atenci_n_Preges_tacional_final.p
- GOB. (2022). Atención y control de la obesidad reduce riesgos en el embarazo:
<https://ssj.jalisco.gob.mx/prensa/noticia/10071>
- Hernandez, J., Yong, M. C., & Gonzalez, M. (2013). Resultados perinatales en gestantes con bajo peso pregestacional. *Revista Cuba Obstet Ginecol*, 76.
- Hospitalaria, N. (2021). Recomendaciones internacionales estándar sobre la ganancia de peso gestacional: adecuación a nuestra población:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000200306
- Hurtado, G. (2020). Concepto de Escolaridad:
<https://diccionario.leyderecho.org/escolaridad/>
- Londoño, D., Mardones, F., & Restrepo, S. (2021). Factores maternos y ganancia de peso en un grupo de gestantes con recién nacidos macrosómicos:
<http://www.scielo.org.co/pdf/penh/v23n1/0124-4108-penh-23-01-53.pdf>
- Martinez, C., Yalli, E., & Parco, A. (2018). Factores sociodemograficos que condicionan la sobrecarga.
[https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3969/Factores_MartinezFierro_Cinthia.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=10-,Factores%20sociodemogr%C3%A1ficos,de%20la%20poblaci%C3%B3n%20\(1](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/3969/Factores_MartinezFierro_Cinthia.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=10-,Factores%20sociodemogr%C3%A1ficos,de%20la%20poblaci%C3%B3n%20(1)
- SER. (2021). Secretaría de Relaciones Exteriores.
<https://embamex.sre.gob.mx/espana/index.php/cooperacion-y-educacion/cooperacion-academica-y-educativa/estructura-educativa/mexico>
- Nutrición, H. d. (2021). Recomendaciones internacionales estándar sobre la ganancia de peso gestacional: adecuación a nuestra población. *Revista de Nutrición* , 14.

- Ortiz, Y., Ortiz, K., Castro, B., Nuñez, S., & Rengifo., G. (2019). Factores sociodemográficos y prenatales asociados a la anemia en gestantes peruanas.: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412019000400010
- PRENSA. (2020). Estadísticas a propósito del día de la madre datos nacionales. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito>
- Ramon, E., Martinez, B., & Martinez., S. (2017). Recuperado el 18 de Abril de 2023, de Ganancia de peso gestacional y retención de peso posparto en una cohorte de mujeres en Aragón (España).
- Vila, R., Faus, M., & Martín., J. (2021). Recomendaciones internacionales estándar sobre la ganancia de peso gestacional: adecuación a nuestra población. *Revista Hospitalaria*, 3-4.
- Vila, R., Faus, M., & Moreno, J. (2021). Recomendaciones internacionales estándar sobre la ganancia de peso gestacional: adecuación a nuestra población: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112021000200306
- Yin, S. (2020). Efectos del índice de masa corporal previo al embarazo y el aumento de peso gestacional sobre las complicaciones maternas e infantiles.

Construcción del discurso periodístico en el noticiero “Noticias al Mediodía” de la CMKO Radio Angulo

Lic. Leannis Berbén Leyva.

Licenciada en Periodismo; Ministerio de Cultura y Unión de Periodistas de Cuba/ Cuba/

<https://orcid.org/0000-0001-5085-3245>

berbenleyva@gmail.com/

RESUMEN:

El desarrollo de la sociedad aumentó la necesidad de mejorar los procesos comunicativos. Así surgen diferentes formas para transmitir y comunicar un hecho o pensamiento. Este proceso que desencadenó el surgimiento de los medios de comunicación y posteriormente las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, permitió al hombre interactuar, escuchar y ser escuchado por el mundo social que lo rodea. En este entramado socio comunicativo, la información adquiere gran relevancia, concediéndole al discurso que ofrecen los medios de comunicación un lugar fundamental en el progreso de la sociedad en dependencia de lo que hagan del mismo. Precisamente, dado el papel que desempeñan los medios y en especial la radio, el trabajo del periodista/redactor en el proceso de construcción del discurso periodístico, debe estar acorde a las necesidades actuales. De tal forma, es necesario emplear investigaciones que ayuden a comprender las concepciones teórico-metodológicas que sustentan al discurso y el discurso periodístico como conceptos clave de la investigación, donde se reflexionará además, sobre su utilización en programas informativos radiales como el programa “Noticias al Mediodía” de la Emisora Provincial de Holguín, CMKO Radio Angulo.

Palabras clave: discurso; discurso periodístico; normas narrativas; rutinas productivas; ideologías profesionales.

Construction of journalistic discourse in the news show “Noticias al Mediodía” of CMKO Radio Angulo

ABSTRACT:

The development of society increased the need to improve communication processes. This is how different ways arise to transmit and communicate a fact or thought. This process that triggered the emergence of the media and later in Information and Communication Technologies, allowed man to interact, listen and be heard by the social world that surrounds him. In this socio-communicative framework, information acquires great relevance, granting the discourse offered by the media a fundamental place in the progress of society depending on the

use they make of it. Precisely, given the role played by the media and especially the radio, the work of the journalist/editor in the process of construction of journalistic discourse must be in accordance with current needs. In this way, it is necessary to use research that helps to understand the theoretical-methodological conceptions that support discourse and journalistic discourse as key concepts of the investigation, where it will also reflect on its use in radio news programs such as the program “Noticias al Mediodía” from the Provincial Station of Holguín, CMKO Radio Angulo.

Key words: discourse; journalistic discourse; narrative norms; productive routines; professional ideologies.

Introducción:

La radio se encuentra en la vida del ser humano como compañera, para el entretenimiento y obtención de información. Luego de la aparición de las nuevas tecnologías e Internet se vaticinó la muerte de este medio de comunicación. No obstante, la radio logró establecer un proceso de adaptación y permanece firme. En el caso de Cuba, con la llegada de la radio durante la República Neocolonial, este medio alcanzó un lugar fundamental. Por su característica de llegar a distintos lugares a la vez contribuyó a la ampliación del sistema de comunicación cubano de la época.

Es tal la importancia que ejercen los medios de difusión en los procesos sociocomunicativos, culturales e ideológicos, que en la actualidad la Constitución de la República de Cuba (2019) establece sus normas. Además de la Carta Magna existe un proyecto de ley, que se encuentra en discusión en la Asamblea Nacional del Poder Popular para su aprobación. Este proyecto surge luego de años de trabajo de los medios de comunicación masiva y el pedido de la Asociación de Comunicadores Sociales. Se nutre también de ideas y pautas previstas en la Política de Comunicación Social del Estado y el Gobierno cubano, registradas en los Objetivos de la Primera Conferencia Nacional del Partido, los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución aprobados en el Sexto y Séptimo Congresos.

De igual manera, desde el inicio en Cuba del gobierno de Miguel Díaz-Canel Bermúdez, se hace hincapié en la necesidad del desarrollo de la comunicación, más en tiempos de desinformación o *fake news*, lo cual exige el perfeccionamiento del discurso desde los medios de comunicación. Esta visión invoca la necesidad de lograr mayor realización y aplicación de investigaciones en Comunicación que faciliten la conformación de contenidos. En este entramado, el papel de la radio es prioritario con la transmisión de productos informativos con una redacción de calidad, que se adecúen a los nuevos contextos pero con una estructura y estilos propios estables. Por tal motivo, la presente investigación profundiza en estructuras narrativas que conforman el discurso periodístico. Categorías a tener en cuenta la redacción de

un espacio informativo como el noticiero, Noticias al Mediodías, de la CMKO Radio Angulo, en la provincia de Holguín.

En correspondencia con las exigencias de la relación emisor-receptor y el contexto sociocultural, mediante esta investigación se evalúa el papel del discurso periodístico en función de un espacio informativo radial. De este modo, destaca que la redacción radiofónica exige cuidados específicos para facilitar la comprensión del discurso periodístico. “La descodificación radiofónica tiene como única referencia sensorial la narración sonora, y esas particularidades influyen de forma determinante en la narrativa radiofónica y comprensión del mensaje” (Rodríguez Bravo, 1998). Es decir, las estructuras narrativas utilizadas en el discurso informativo radiofónico de “Noticias al Mediodía” obligan a redactar mensajes acordes a las necesidades del medio. Asimismo, debe cumplir con normas y presentar las características distintivas del espacio informativo.

En relación a este tema se evidencian varios autores dedicados a estos estudios: Fairclough (1995; 2003; 2018) propone uniones sistemáticas entre textos, prácticas discursivas y prácticas socioculturales. Verón (1993), con la teoría de los discursos sociales su adaptabilidad a los cambios mediáticos. Por otro lado, Van Dijk (1990;1997,2003), especializado en estudios socio-cognitivos e ideológicos del discurso, constituye el referente teórico más citado pues toma las dimensiones más generales e introduce elementos como poder, ideología, dominación y explotación, características que determinarían las narrativas que intervienen en el discurso radial.

Varias investigaciones coinciden en que estas estructuras influyen en la comprensión de una noticia y en la capacidad para establecer relaciones de causa y efecto entre los hechos (López, 2001). Los autores anteriormente consultados, ponderan el valor de lo sociocultural y denotan la importancia de los cambios mediáticos y la jerarquización de contenidos en el discurso radiofónico. Elementos a tener en cuenta durante el desarrollo del tema a investigar.

Al realizar un análisis de estos elementos se evidencia que en la programación de la CMKO Radio Angulo destaca una alta parrilla informativa compuesta por boletines, noticieros, revistas de temáticas generales, cultural o deportivo. No obstante, la pluralidad de criterios y elementos empíricos que se sustentan sobre los elementos estilísticos de la prensa y la radio como medio de comunicación, no enfocan en este centro, estudios suficientes hacia la consolidación y calidad del discurso periodístico en espacios informativos radiales desde una perspectiva científica.

En correspondencias con las demandas del banco de problemas del medio de comunicación y como parte de varios encuentros con la dirección del Departamento Informativo y Programación, se realizó un análisis preliminar dirigido especialmente al informativo “Noticias al Mediodía”. Se constata la necesidad de una mayor sistematización teórica y empírica en relación con el discurso periodístico radial en este espacio informativo y una mayor preparación

de los redactores desde una perspectiva amparada en las Ciencias de la Información y las Ciencias Sociales.

Desde lo factoperceptual, a través de la observación, se indagó mediante una muestra aleatoria de 50 guiones, emisiones correspondientes al periodo 2021-2022 de este espacio informativo. Se percibió falta de preparación por parte de los redactores; inestabilidad en la redacción y estilo. Variaciones en la estructura narrativa del espacio. Elementos constatados además, a través de la observación participante, la revisión documental, y el análisis de contenido.

En relación con este tema, otros investigadores de Cuba como: Alfaro y Mc Quiddy Gómez (2014); García (2013) y Vázquez (2018), abordan elementos esenciales sobre la redacción y estilo del discurso periodístico, en función de un tema determinado pero no ha sido objeto de su investigación, una integración holística de las concepciones dirigidas hacia la redacción de un espacio informativo radial. Asimismo, estudios locales dirigidos por Hechavarría (2016), Domínguez (2018) y Prego (2018) incursionan en algunas de las variables pero con hincapié en la comprensión del mensaje; o dirigidas a otros medios u espacios digitales, siendo menos tratado el contenido teórico-práctico relacionado con las normas de redacción y estilo, propias de un programa informativo radial.

Por tal motivo, se presenta el **problema científico**: ¿Cómo favorecer la construcción del discurso periodístico del noticiero “Noticias al Mediodía” dentro de la programación informativa de la CMKO Radio Angulo? **Objetivo**: Elaboración de un Manual de Redacción con los principales aspectos a tener en cuenta para la construcción del discurso periodístico en el espacio informativo “Noticias al Mediodía”. **Objeto**: El discurso periodístico en espacios informativos radiales y el **campo**: El discurso periodístico en el noticiero radial “Noticias al Mediodía” de la CMKO Radio Angulo.

Preguntas Científicas:

1. ¿Cuáles son los presupuestos teórico-metodológicos que sustentan al discurso periodístico en espacios informativos radiales?
2. ¿Cuál es el estado actual del proceso constructivo del discurso periodístico en el espacio “Noticias al Mediodía” dentro de la programación informativa de la CMKO Radio Angulo?
3. ¿Cómo contribuir al perfeccionamiento del discurso periodístico del espacio informativo radial “Noticias al Mediodía” de la CMKO Radio Angulo?
4. ¿Cómo evaluar la pertinencia de la propuesta para el perfeccionamiento del discurso periodístico del espacio informativo radial “Noticias al Mediodía” con un estilo propio y estable?

Tareas Científicas:

1. Determinar presupuestos teórico-metodológicos que sustentan al discurso periodístico

- en la radio.
2. Diagnosticar el estado actual del discurso periodístico de los redactores del Departamento Informativo de la CMKO Radio Angulo en el espacio informativo radial “Noticias al Mediodía”. Elaborar un manual de redacción que contribuya al perfeccionamiento del discurso periodístico en el espacio informativo radial “Noticias al Mediodía” de la CMKO Radio Angulo.
 3. Validar la pertinencia de la propuesta realizada para el perfeccionamiento del discurso periodístico en el espacio informativo radial “Noticias al Mediodía” con un estilo propio y estable.

Métodos de Investigación

Teóricos:

Analítico–Sintético: Interpretación de la información, datos, elaboración de ideas y juicios sobre la teoría y práctica del discurso periodístico en función del tema. **Inductivo–Deductivo:** Facilita llegar a generalizaciones para arribar a una conclusión referente al tema tratado. **Modelación:** Método mediante el cual se crea abstracciones para explicar con un modelo como sustituto del objeto de investigación, la relación existente entre los diferentes sistemas que intervienen en el proceso de construcción del discurso periodístico.

Empíricos:

Entrevista: Brinda criterios de quienes realizan la redacción del discurso periodístico en el programa “Noticias al Mediodía”, y desde la visión externa de especialistas. **Análisis de Contenido:** Establece unidades de análisis y categorías a estudiar con la finalidad de llegar a conclusiones, a partir de un sistema que propició elementos que caracterizan al discurso periodístico en el proceso de conformación del programa informativo “Noticias al Mediodía”.

Análisis del Discurso: Se aplicó a los textos periodísticos que aparecen en los guiones del programa informativo “Noticias al Mediodía” con la intención de conocer y analizar las diferentes estructuras discursivas, enunciados y términos que con mayor frecuencia utilizan los redactores al desarrollar este tipo de discurso.

Observación participante: en ella el observador forma parte del grupo observado y participa en él durante el tiempo que dure la observación. **Moderación Grupal para la búsqueda de problemas:** método utilizado para validar la pertinencia del manual de redacción al hacer uso de la participación de las partes involucradas en dicho proceso.

El **aporte** consiste en la elaboración de un Manual de Redacción con los aspectos a tener en cuenta para la redacción del espacio informativo de Radio Angulo, "Noticias al Mediodía".

Población: Guiones del programa "Noticias al Mediodía". **Muestra:** 50 guiones aleatorios.

Construcción Del Discurso Periodístico En El Noticiero “Noticias Al Mediodía” De La CMKO Radio Angulo

En el entramado socio comunicativo actual, la información adquiere relevancia, concediéndole al discurso que ofrecen los medios de comunicación un lugar fundamental en el progreso social en dependencia de su uso. Precisamente, los estudios de comunicación abordan en su campo de investigación la función de los medios en la sociedad y la influencia que estos ejercen en los sujetos. Varios autores han dedicado su obra al discurso. Entre ellos se encuentran Fairclough (1995; 2000; 2003) quien propone uniones sistemáticas entre textos, prácticas discursivas y prácticas socioculturales, y la estructuración semiótica de la realidad social. También Verón (1993) con la teoría de los Discursos Sociales, donde logra dotar a la Semiosis Social de una amplia adaptabilidad a los cambios mediáticos (Sosa-Pompa, 2009, pp.9) y presenta un esquema que se establecen en el proceso de construcción del discurso y sus condicionantes.

De igual manera, el referente teórico más citado en este tipo de investigaciones es Van Dijk, (1990; 1997, 2003) especializado en estudios socio-cognitivos e ideológicos del discurso. Este investigador aborda con mayor precisión los análisis desarrollados por las diferentes escuelas, pues toma en cuenta las dimensiones sociopolíticas del uso del lenguaje y el discurso. Además, introduce elementos como el poder, la ideología, la dominación y la explotación. Incorpora al modelo textual, elementos de la pragmática e integra los actos de habla que intervienen en el discursoperiodístico, sus características y utilización en los medios de comunicación.

Al hacer referencia al discurso como concepto, y tema de investigación, se establece una constante interrelación con los procesos cognitivos y sociales, los cuales al decir de Van Dijk, constituyen una triada: *Estructuras del texto y la conversación. Estudio del discurso y la comunicación como cognición. La estructura social y la cultura*. Estos enfoques estarán presentes durante todo el proceso de concepción y posterior análisis del discurso como una

figura triangular, cuyos vértices son el discurso, la cognición y la sociedad lo cual constituye, de hecho, el terreno del análisis multidisciplinario del discurso (...) Cada uno de estos enfoques están vinculados entre sí y conforman una tríada dialéctica, ya que no resulta posible explicar uno sin tener en cuenta los otros dos. (Van Dijk, 2000. p. 52)

Este tipo de análisis, además de realizar una crítica exhaustiva, dirige su pesquisa hacia la representación política y social del discurso. Al respecto, (Harris M. (1994) cp Beites, (2007) p 44), señala en su libro *Antropología Cultural*, cuatro principios fundamentales que contribuyen a la realización e implementación del Análisis del Discurso.

Aspectos del sentido: Encierra todo aquello que se encuentra explícito o implícito dentro del texto. Tiene en cuenta el grado de prominencia de cada uno de los sucesos o comentarios que quedan expuestos en el discurso. De modo general, descubre la incertidumbre y las intenciones ocultas del autor que constituyen la esencia de este objetivo.

Aspectos del discurso: Considera la coherencia, originalidad y dinamismo del texto escrito por las personas que emiten el discurso, imprescindibles para determinar características

sintácticas.

Dimensión pragmática. Interpretación del texto: Posibilita determinar las intenciones del autor del discurso, una vez hecho el análisis del texto en función de la cohesión, el estilo, la equivalencia de los términos; así como las características contextuales, la función de los actores protagónicos y la situación específica donde fue escrito el suceso que se narra en ese momento.

El discurso como fuente en el estudio de las sociedades y las culturas, y como fuente de información complementaria a la investigación antropológica: Posibilita que la representación a través del discurso de una práctica social determinada responda a un espacio y tiempo definidos; vía con la cual se logra una información cada vez más completa y desarrollada.

Estos elementos, guían la función del mensaje periodístico en un espacio informativo radial. Asimismo, esta investigación asume algunos elementos de la concepción de Fairclough, el cual establece pautas metodológicas para el análisis de textos y describe tres dimensiones aplicables a cualquier tipo de discurso: (Courtis C. y Santillán L., (2002) cp. Melella, E. (2017) **Dimensión social:** contextos extra discursivos que condicionan prácticas discursivas (ideología, hegemonía). **Dimensión comunicativa:** intertextualidad, procesos de producción, circulación y consumo. **Dimensión textual:** análisis lingüístico (gramática, cohesión y estructura).

Al analizar estas dimensiones, se infiere que la dimensión social analiza las circunstancias y características de la sociedad donde se enmarca el discurso, para lo cual es necesario explorar la situación socio-económica, histórica y cultural. La dimensión comunicativa especifica requerimientos del lenguaje y modo de expresión en la comunicación. La dimensión textual abarca la construcción, producción y representación de la información; dimensiones que forman parte y se interrelacionan con el discurso en función de los medios de comunicación y del periodismo.

Al hacer referencia al discurso periodístico como concepto, Rodrigo-Alsina (2006), señala que “se autodefine como el transmisor de un saber muy específico: la actualidad” (p. 200-210). Asimismo, es “construcción y difusión de la noticia” expresada en géneros periodísticos, González (2021). Al analizar estas definiciones, se infiere que el periodista/reportero de prensa recolecta los acontecimientos relevantes que acontecen en la realidad social para luego darlos a conocer al público. También, cumple el compromiso de explicar al público la importancia de la información. Por lo cual, de forma general el discurso periodístico se define como “una interlocución social y, al mismo tiempo, un acto de habla perlocutivo que pone en común (comparte) la información y la explicación de los acontecimientos sociales” (González Reyna, M. (2021) p. 1).

El efecto que tendrá esa información sobre el oyente, la forma en que la interpreta y, cómo se

sentirá al respecto, partirá del uso que se haga de este concepto, los géneros periodísticos utilizados y otros factores que intervienen en la selección, exclusión y jerarquización de la información. Para los fines de esta investigación resulta de importancia los referentes sociocognitivos, sociológicos, ideológicos y pragmáticos propios de la comunicación, considerados desde una perspectiva integradora, de modo que contribuyan a la actualización del discurso periodístico en correspondencia con los cambios de la cultura mediática y la comunidad receptora.

Precisamente, las continuas transformaciones en el Sistema Social han desencadenado cambios en el Sistema Comunicativo y viceversa. Estas afectaciones mutuas, intervienen en el ecosistema info-comunicacional de los medios de comunicación masiva y por consiguiente, en la radio.

Se puede afirmar además, que en el área de la sociología de la producción de noticias, se encuentran gran variedad de perspectivas en torno al tema en medios como la radio y sus rutinas. En una detallada exposición acerca de esos influjos, Shoemaker y Reese (1991) incluyen rutinas de los medios, sociología organizacional e ideología, además de las diferencias entre periodistas (McCombs y Shaw, 1993, p. 60-61). Asimismo, comprender mejor estos estudios, donde el análisis se centra en la noticia dentro de un proceso de valores individuales y/o las percepciones de los medios, se asume como elemento fundamental a las rutinas productivas como

normas surgidas de las exigencias que genera la dinámica productivo-editorial-tecnológica de una empresa mediática (...) recolección, selección y presentación. En ellas se evidencia, además, el aprendizaje profesional derivado de ese quehacer que llega a asociarse, como regla, a la repetición y las costumbres y tienen su repercusión en el resultado final de la labor periodística (Ricardo, 2006, p. 8).

Estas concepciones que forman parte de la perspectiva del *Newsmaking* (1970) son importantes en cualquier medio, pero más en la radio pues la programación radial es una estructura, es decir, un sistema donde la programación permite reconocer de qué modo está organizado el discurso radiofónico, integrada por programas de diferentes géneros, formatos y temáticas.

Los autores referenciados anteriormente expresan cierta concomitancia en cuanto al factor sociológico de la comunicación. Por ello, destacan las rutinas productivas, ideologías y competencias profesionales y las particularidades del público receptor, factores que estarán en constante interrelación y afectación mutua en el proceso de construcción del discurso periodístico. Estos factores influyen en la forma de concebir el discurso en cuanto a estructuras narrativas se refiere, lo cual influye en la comprensión de una noticia y en la capacidad para establecer relaciones de causa y efecto entre los hechos (López, 2001).

De igual manera, hay otros factores que promueven la capacidad innovadora en los discursos

informativos de la radio, como la dramaturgia, en la cual, la progresión dramática representa el movimiento rítmico interno (Suárez, 2007, p. 16). En tal sentido, este investigador infiere que el discurso radiofónico está compuesto por significantes que construyen una matriz informativa signada por los códigos entre emisor-receptor que permite que las relaciones comunicativas sean aceptadas por ambos y que garantizan la correcta interpretación del mensaje.

Al realizar una unión de estas concepciones, se concuerda que las estructuras narrativas ejercen influencia en la redacción y comprensión del mensaje que reciben las audiencias. Este factor incide de forma directa en la calidad comunicativa, gracias a un correcto uso del discurso que transmite la radio. De acuerdo con los elementos epistemológicos propuestos por Fairclough (1995; 2000; 2003); Verón (1993); Van Dijk, (1990; 1997, 2003); McCombs y Shaw (1993), y González Reyna (2021), para analizar cómo se comportan estos elementos en la Emisora Provincial de Holguín, Radio Angulo, hay que partir de que este medio de comunicación transmite las 24 horas del día. Alrededor de 72 programas conforman la parrilla de programación, siendo la informativa el 26,3%, compuesta por boletines, noticieros, revistas de temáticas generales u otros espacios de carácter cultural o deportivo. Presencia estable de doce programas de este tipo y 61 transmisiones de espacios informativos por semana, con duración de tres minutos y hasta hora y media por cada emisión, que pueden extenderse según necesidades del medio o del contexto.

En el caso del espacio informativo Noticias al Mediodía, espacio al cual se dirige la investigación, su primera salida al aire fue en marzo de 1995. Este programa declara como su objetivo dar a conocer a los oyentes los principales hechos noticiosos ocurridos en el ámbito provincial, nacional e internacional. Conducido a dos voces que enlazan todos los elementos y su contenido se conforma con noticias y ocasionalmente crónicas y comentarios, a través de enlaces radiofónicos con los diferentes municipios y con una duración de 15 min (12:15 pm a 12:30 pm). Incluye dentro de su estructura, las sección de Deportes (12:20) y el Parte Meteorológico (12:25), segmentos que poseen su propia banda sonora que los identifica dentro del espacio. Utiliza cortes y efectos para apoyar los textos, promociones y menciones.

Asimismo, el espacio se concibe mediante la redacción y dirección de un periodista/redactor de prensa, que se encuentra a cargo de la selección, jerarquización y como se realizará la presentación del discurso inherente al espacio informativo. Este sujeto, junto a los reproteros, será la figura principal para la conformación del programa, en torno a la cual gira todo un equipo de trabajo que en conjunto construyen el discurso periodístico que será transmitido a los oyentes. Para la confección de dicho espacio, se da prioridad a los trabajos periodísticos del territorio a través de los reporteros que radican en la cabecera provincial y los de los municipios. Se complementa con notas informativas en la voz de los locutores. Estas informaciones son tomadas por el redactor y llevadas al lenguaje de la radio, principalmente de sitios web: Prensa-latina; Telesur; Cubadebate; y los sitios de los medios de la provincia.

Predominio de las informaciones como género periodístico y en menor medida el comentario, reportaje y la crónica.

No obstante, además de estos elementos formales de su estructura inciden algunas de las características actuales en las rutinas productivas y las formas de hacer periodismo en Radio Angulo, las cuales median el discurso periodístico en torno al espacio “Noticias al Mediodía”:

Inmediatez en la redacción del discurso periodístico y la producción y transmisión del producto comunicativo desde el lugar de los hechos. Mayor movilidad de los reporteros y constante comunicación con el encargado de la redacción y dirección de los diferentes espacios informativos y en este caso del noticiero Noticias al Mediodía. Además, superior intercambio con las fuentes de información y con las audiencias principalmente mediante las redes sociales, lo cual redundará en un ciclo de retroalimentación más completo entre el que transmite el discurso periodístico y las audiencias.

Estos elementos propician la conformación de programas informativos para el medio tradicional, pero además, hacia el mundo virtual pues el programa posee su página oficial en la red social Facebook donde se amplían los contenidos y se interactúa con las audiencias. Asimismo, se denotan profesionales completos y competentes que asumen varias aristas. Por consiguiente, el discurso periodístico se torna más acabado con el empleo de varios recursos que antes eran exclusivos de un medio de comunicación determinado.

Dadas la aplicación de estas particularidades, que inciden en el espacio “Noticias al Mediodía” se evidencia igualmente, que la compenetración diaria del colectivo de trabajo se realiza en el ámbito digital. Esta realidad se patentiza a través de un grupo de Messenger, así como un correo electrónico al cual tiene acceso el departamento, conformados para compartir y coordinar el trabajo reporterial, vía por donde llegan la mayoría de los reportes a publicar en “Noticias al Mediodía” y otros espacios informativos. Se denota además, un amplia utilización del periodismo móvil, lo cual contribuye a la realización de un trabajo más completo e inmediato, imprescindible para los periodistas/redactores de la radio. Asimismo, otra de las condicionantes sociológicas que inciden en la producción del discurso periodístico, de carácter individual en los reporteros/redactores está identificada en la edad del colectivo del Departamento Informativo, que como promedio está integrado por profesionales jóvenes, quienes por ser nativos tecnológicos asimilan e incorporan estos saberes en sus rutinas productivas e ideologías profesionales.

Además tributa a este fin del logro de la calidad en los trabajos periodísticos las condicionantes de la educación, al ser en su mayoría de estos profesionales graduados de la especialidad de Periodismo o carreras afines con Diplomado de Periodismo (requisito obligatorio). En cuanto a la actitud política personal de los periodistas generalmente se encuentran identificados con el proyecto social al cual responde el medio de prensa, lo cual facilita la conformación y transmisión de un discurso acorde con los intereses del medio por los diferentes canales de

transmisión (señal tradicional, audio real por internet, plataformas web, redes sociales).

No obstante, estas condicionantes objetivas y subjetivas, de carácter colectivo o individual, denota también que es insuficiente la preparación por parte de los reporteros/redactores de prensa en el conocimiento de los diferentes factores que inciden en la construcción del discurso periodístico para dicho espacio y en las normas o estructuras narrativas que se deben emplear. Deben ganar una mayor estabilidad estilística en cuanto a la forma de presentar los contenidos de acuerdo a las estructuras narrativas y características del programa.

Todas estas transformaciones en las rutinas productivas del medio y de su colectivo de trabajo, han conllevado cambios en todo el proceso productivo y en la forma de concebir y presentar el discurso periodístico al público, lo cual beneficia y posibilita una programación informativa más completa y flexible. Por lo cual, se establece una relación trídica y sistémica de elementos que giran en torno al proceso de construcción del discurso periodístico del espacio informativo "Noticias al Mediodía" de la CMKO Radio Angulo. Estos elementos son: Rutinas productivas; ideologías y competencias profesionales; utilización de estructuras narrativas para la radio. Dichos parámetros crean una relación de interrelación e interdependencia que propician su desarrollo y funcionamiento de forma individual y como un todo, que en este caso es la conformación del discurso de un espacio informativo radial como Noticias al Mediodía.

Las características mencionadas, que han sido analizadas teóricamente como parte de los objetivos de la investigación, serán punto fundamental y de gran utilidad para la confección de un Manual de Normas de Redacción que contribuya a la dinamización del discurso periodístico en función de un programa informativo radial. Según la investigadora, la aplicación del manual de redacción puede ser muy útil en programas informativos de la radio como el analizado en el presente estudio, al servir de forma directa como modelo de lenguaje y estilo. Algunos de los beneficios que se pueden obtener son:

- **Uniformidad en el lenguaje:** Un manual de redacción permite establecer una serie de normas y criterios para el uso del lenguaje en los programas informativos de la radio, lo que ayuda a mantener una coherencia y uniformidad en la forma de comunicar la información, propiciando un estilo propio del medio y del programa informativo.
- **Claridad y precisión:** La aplicación de dicho manual puede ayudar a los locutores y periodistas de la radio a escribir textos más claros y precisos, evitando ambigüedades y redundancias que puedan confundir al oyente.
- **Ahorro de tiempo y esfuerzo:** Constituye una guía rápida para resolver dudas o consultas sobre el uso del lenguaje y otras características propias del espacio, lo que permite ahorrar tiempo y esfuerzo en la producción de los programas.
- **Mejora en la calidad del contenido:** Se pueden establecer criterios para la selección y presentación de la información, lo que contribuye a mejorar la calidad del contenido de los programas informativos.

- **Mayor profesionalismo:** La aplicación de un manual de redacción puede ayudar a los locutores, periodistas y todo el equipo de trabajo que interviene en la construcción del discurso periodístico en la radio a comunicar la información con mayor profesionalismo, lo que contribuye a fortalecer la imagen y credibilidad del medio.

Para la elaboración del Manual de Normas y Procedimientos, se asumen además, elementos propuestos en la “Guía de Manuales Administrativos” de Ortega-Vindas, (2009), escrito en el que se declaran diferentes tipos de clasificaciones según sus objetivos: Manual de Organización; Funciones; Servicios al usuario; Políticas; Estructuras; Puestos y Procedimientos. De esta clasificación se desprende el Manual de procedimientos y normas donde se señalan quién, cómo, cuándo, dónde y para qué han de realizarse estas actividades. Definición seleccionada para la investigación en curso por ser este modelo el que permite dirigir el trabajo creativo de los profesionales que intervienen en el espacio informativo “Noticias al Mediodía” de la Emisora Provincial de Holguín, CMKO Radio Angulo.

Para su elaboración se tuvo en cuenta además, concepciones teóricas de Huertas y Perona (1999); Martín Serrano (2008); Moreno-Bachiller, (2015); y Alfaro Herrera y Mc Quiddy Gómez (2014).

La utilización y educada aplicación de estas concepciones que se recogerán en un manual de redacción, ayudarán en la construcción del discurso periodístico en el programa “Noticias al Mediodía”. El desarrollo de este discurso es de suma importancia debido a que incidirá de forma directa en la claridad y comprensión del mensaje pues un discurso periodístico bien construido permite que la información sea transmitida de manera clara y comprensible para los oyentes. Esto es esencial para que el mensaje sea entendido y asimilado correctamente. Además, un discurso bien estructurado y fundamentado en hechos y fuentes confiables aumenta la credibilidad del periodista, del programa y del medio de comunicación en general. Los oyentes confiarán más en la información que se les proporciona si el discurso es coherente y respaldado por pruebas y testimonios sólidos.

En resumen, la construcción del discurso periodístico es esencial para transmitir información de manera clara, comprensible y creíble, contextualizar los acontecimientos, generar impacto emocional y cumplir con la responsabilidad social del periodismo, más en un medio como la radio. Para concretar esta necesidad se utilizará un manual de redacción como una herramienta valiosa para garantizar la correcta construcción del discurso periodístico en un programa informativo de la Emisora provincial de Holguín, CMKO Radio Angulo, proporcionando pautas sobre el estilo, estructura, uso del lenguaje, verificación de fuentes, ética periodística y edición.

Discusión: El desarrollo de este artículo científico forma parte del desarrollo de la tesis: **CONSTRUCCIÓN DEL DISCURSO PERIODÍSTICO EN EL NOTICIERO “NOTICIAS AL MEDIODÍA” DE LA CMKO RADIO ANGULO**, tema de investigación perteneciente a la Cuarta

Edición de la Maestría en Comunicación Social de la Universidad de Holguín.

Conclusiones:

La radio no exenta a los cambios socio-tecnológicos readapta sus rutinas productivas, lo cual influye en el periodismo, calidad de los mensajes y en la forma en la que se construye el discurso que se transmite. Como resultado de esta investigación se exponen características del proceso de conformación del discurso periodístico en un medio como la radio, donde intervienen rutinas productivas, ideologías y competencias profesionales y otros elementos distintivos.

Así mismo, se realizó un análisis de cómo se comporta este fenómeno en el espacio “Noticias al Mediodía” de la CMKO Radio Angulo de Holguín. Además, al estudiar otras condicionantes tales como la edad del colectivo, educación e ideologías profesionales que inciden en la construcción del discurso periodístico presente en dicho programa, se concluyó que existe gracias al desarrollo tecnológico y competencias profesionales, mayor inmediatez y presencia de los reporteros en el espacio, así como mejor relación con las fuentes de información y las audiencias. De igual manera, se evidencian transformaciones significativas en las rutinas productivas del medio y de su colectivo de trabajo, que han conllevado a cambios en todo el proceso productivo y en el producto final de forma positiva, lo cual posibilita una programación informativa más completa, flexible y en constante intercambio con los receptores a través de diferentes vías.

No obstante, se concluye que es necesaria una mayor realización de estudios teórico-prácticos sobre la utilización del discurso periodístico en función de un espacio informativo radial para facilitar la conformación de mensajes de calidad, adaptados a las necesidades actuales. Asimismo, debido a otras condicionantes objetivas y subjetivas, de carácter colectivo o individual, falta preparación por parte de los reporteros/redactores y ganar en estabilidad estilística en cuanto a la forma de presentar los contenidos según estructuras narrativas y características del programa. Para hacer dar un aporte más completo a la investigación, se opta por la conformación de un Manual de redacción al ser el modelo que mejor permite dirigir el trabajo de los profesionales que intervienen en el proceso analizado.

Bibliografía:

- Alfaro Herrera y Mc Quiddy Gómez (2014) Centro de Comunicación Voces Nuestras, Costa Rica.
- Beites, P. F. (2007) Antropología cultural y antropología filosófica. *Diálogo filosófico*, 23(67), 4-44.
- Dijk, T. V.* (1990) La noticia como discurso. Comprensión, estructura y producción de la información. Barcelona-Buenos Aires-México: Paidós Comunicaciones.

- Dijk, T. V. (1997). El discurso como interacción social. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Dijk, T. V. (2000). *Estudios sobre el discurso: una introducción multidisciplinaria*. Gedisa, Barcelona. Revista De Filosofía, pp. 52, pp. 247–252.
- Dijk, T. V. (2003). La multidisciplinaria del análisis crítico del discurso: un alegato en favor de la diversidad. Métodos de análisis crítico del discurso. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Domínguez, C. P. (2018). Manual De Normas De Redacción Para El Discurso Periodístico En Función De La Publicidad En La Revista Ofertas De La Agencia Cubana De Noticias
- Fairclough, N. (1995). Critical discourse analysis. The critical study of language.
- Fairclough, N. (2003). Analysing discourse. Textual analysis for social research. London: <https://doi.org/10.4324/9780203697078>
- Fairclough, N. (2018). CDA as dialectical reasoning. En J. Flowerdew & J. Richardson (Eds.) The Routledge handbook of critical discourse studies. London: Routledge.
- García Luis, J. (2013). La regulación de la prensa en Cuba. Revista Temas.
- González, B., & Elianis, M. (2018). *Las Habilidades comunicativas de los periodistas de Radio en las coberturas en vivo en la Emisora Radio Holguín*.
- González Reyna; M. S. (2021) Discurso periodístico y argumentación. Universidad Nacional Autónoma De México. No. 148 <http://mexicanadecomunicacion.com.mx/discurso-periodistico-y-argumentacion/>
- Hechavarría Rojas, M. (2016) Comprensión Del Mensaje En El Discurso Informativo Radiofónico Según Las Estructuras Narrativas.
- Huertas, A. Y Perona, J. (1999). *Redacción y locución en medios audiovisuales*. Barcelona, Bosch Comunicación.
- López, C. G. (2001). La estructura dramática en TV. *Cuadernos. info*, (14).
- Mata, M. C., & Scarafía, S. (1993). Lo que dicen las radios: Una propuesta para analizar el discurso radiofónico. Quito: ALER.
- Martín Serrano, M. et al (2005): Teoría de la Comunicación. Epistemología y Análisis de la Referencia. Editorial Pablo de la Torriente. La Habana.
- McCombs, M. E., & Shaw, D. L. (1993). The evolution of agenda-setting research: Twenty-five years in the marketplace of ideas. *Journal of communication*, 43 (2), 58-67.
- Melella, C. E. (2017). Prensa digital, espacio público y migraciones: Crónicas del chivo expiatorio.
- Moreno-Bachiller, M. (2015). Definición de términos (Procedimientos, Normas y Manual). República Bolivariana de Venezuela: Instituto Universitario Politécnico “Santiago Mariño”. <https://dokumen.tips/engineering/definicion-de-terminos-procedimientos-normas-y-manual.html?page=1>

- Ortega Vindas, J. (2009). Guía de Manuales Administrativos. *Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica: Área de Modernización del Estado.*
- Prego, L. (2018) Propuesta De Manual De Redacción Para El Sitio Web Ahora.Cu
- Ricardo Luis, R. (2006). Detrás de la fachada. <http://mesadetrabajo.blogia.com/2006/110607-detras-de-la-fachada.php>,
- Rodrigo-Alsina, M. (2006). El uso de los discursos en los medios de comunicación. Universidad Autónoma de Barcelona: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. (p 200-210) https://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/signa-revista-de-la-asociacion-espanola-de-semiotica--14/html/dcd92bb4-2dc6-11e2-b417-000475f5bda5_28.html
- Rodríguez Bravo, A. (1998). Máquinas que hablan y que escuchan. Hacia una interpretación integral de la expresión sonora. *Revista Telos*, No. 16, pp. 117-124.
- Shoemaker, P. J., Vos, T. P., & Reese, S. D. (2009). Journalists as gatekeepers. In *The handbook of journalism studies* (pp. 93-107). Routledge.
- Sosa-Pompa, A. (2009). "El tema racial y los silencios significativos en el discurso de la prensa cubana actual". Universidad de Oriente, Santiago de Cuba.
- Suárez, M. D. (2007). Dramaturgia audiovisual: guión y estructuras de informativos en radio y televisión. *Dramaturgia audiovisual*, p.16.
- Suarez, M. (2021). Experiencia de lo intermedial: temporalidades y espacialidades en tensión. Una cartografía de las prácticas teatrales y performáticas de los años 80 en el Cono Sur. *telondefondo. Revista de Teoría y Crítica Teatral*, (34).
- Vázquez Luna, T. (2018). *El restablecimiento de relaciones Cuba y EUA desde un contexto radial: el discurso periodístico de la emisora provincial CMHW en torno al restablecimiento de relaciones entre Cuba y EU.* Editorial Académica Española.
- Verón, E. (1993). *Semiosis social. Fragmentos de una teoría de la discursividad.* Barcelona: Editorial Gedisa.

Composición corporal y su relación con el tiempo de hemodiálisis, en pacientes con enfermedad renal

Karla Mercedes Quiroz Rodríguez

Asincrónico. Universidad Mexiquense de Toluca

karlamquirozr@gmail.com

Santiago Chihu Arce

Asincrónico. Universidad Mexiquense de Toluca/Universidad Mexiquense del Bicentenario Unidad Ixtlahuaca

dr_chihu_1990@hotmail.com

María Monserrat Espinosa Sánchez

Servicios Especializados en Nefrología Toluca Sucursal Metepec

monserrat.espinosa.sanchez@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: La enfermedad renal crónica principalmente es causada por factores como diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica. En México la Incidencia de la ERC se ha aproximado de forma descontrolada, se calcula una prevalencia de 1.142 casos por millón de habitantes en población urbana y una incidencia de 377 hasta 528 casos por millón de habitantes, por lo cual es considerada como una enfermedad catastrófica debido al número creciente de casos. **Material y Métodos:** El presente estudio fue de tipo observacional, analítico, transversal y prospectivo. La presente investigación se realizó en la clínica Servicios Especializados en Nefrología Toluca, SENETO clínica Metepec, contando con un total de 55 pacientes con enfermedad renal crónica que recibieron tratamiento de hemodiálisis. **Resultados:** La relación entre la masa muscular total y el tiempo de tratamiento con hemodiálisis se observa que si existe una relación estadísticamente significativa entre la masa magra total y el tiempo de tratamiento con hemodiálisis estadísticamente significativa ($p^* 0.01$) por lo tanto a mayor tiempo de tratamiento menor porcentaje de masa magra total. **Conclusiones:** Es común que los pacientes con enfermedad renal crónica presenten desgaste proteico energético, causando principalmente disminución en el porcentaje de masa muscular, valores que en el presente estudio no se encontró algún resultado estadísticamente significativo.

Palabras Clave: Centro médico, Enfermedad, Nutrición, Dietética, Patología.

Body composition and its relationship with hemodialysis time in patients with kidney disease

ABSTRACT

Introduction: Chronic kidney disease is mainly caused by factors such as diabetes mellitus and systemic arterial hypertension. In Mexico, the incidence of CKD has approached in an uncontrolled way, a prevalence of 1,142 cases per million inhabitants in the urban population and an incidence of 377 to 528 cases per million inhabitants are calculated, which is why it is considered a catastrophic disease. due to the increasing number of cases. **Material and Methods:** This study was observational, analytical, cross-sectional and prospective. The present investigation was carried out at the Servicios Especializados en Nefrología Toluca clinic, SENETO clinic Metepec, with a total of 55 patients with chronic kidney disease who received hemodialysis treatment. **Results:** The relationship between the total muscle mass and the time of treatment with hemodialysis is observed that if there is a statistically significant relationship between the total lean mass and the time of treatment with hemodialysis, statistically significant ($p < 0.01$), therefore the longer the time treatment lower percentage of total lean mass. **Conclusions:** It is common for patients with chronic kidney disease to present protein-energy wasting, mainly causing a decrease in the percentage of muscle mass, values that in the present study did not find any statistically significant results.

Keywords: Medical center, Disease, Nutrition, Dietetics, Pathology.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad renal crónica en México es causada, principalmente, por factores como diabetes mellitus e hipertensión arterial sistémica, aunque también dentro de su etiología se consideran como factores de riesgo ciertas patologías, por ejemplo, glomerulonefritis crónica, pielonefritis crónica, y el uso por tiempo prolongado de medicamentos antiinflamatorios (Carrascal, 2013).

La albuminuria y la reducción de la tasa de filtración glomerular, son criterios diagnósticos para la enfermedad renal crónica. Se asoció con el 4% de las muertes en todo el mundo, es decir, 2.2 millones de muertes, mientras que, en México se reportó una mortalidad de ERC del 12.2%, o sea

que, por cada 100 mil habitantes, 51.4 muertes son a causa de enfermedad renal crónica (Quijada, 2018).

Este padecimiento tiene un impacto indirecto en la morbilidad y mortalidad global, en muchos de estos casos la mortalidad se ve aumentada si los pacientes que reciben tratamiento sustitutivo, cómo hemodiálisis que desarrollan malnutrición y desnutrición. Por lo tanto, la desnutrición es un problema de salud muy frecuente en los pacientes con enfermedad renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. Una forma de prevenir la malnutrición es identificar aquellos pacientes que se encuentran con riesgo nutricional, esto mediante tamizajes específicos (Cuevas, 2019).

La enfermedad renal crónica es un problema de salud pública, actualmente afecta alrededor de 850 millones de personas en todo el mundo y la cifra de incidencia anual en México es de 45 mil individuos, cifra que se traduce a 346 por millón de habitantes. La prevalencia en México es de mil 447 personas por millón de habitantes. La población mexicana adulta que padece ERC derivada de diabetes mellitus en etapas 1 a 3 ronda los 6.2 millones. Debe ser tratada por un equipo multidisciplinario que incluya, médicos generales, familiares, médicos internistas, nutriólogos, psicólogos y expertos en activación física y, de acuerdo con un protocolo de atención en clínicas de medicina familiar, centros de salud y consultorios (IMSS, 2013).

Las complicaciones de la enfermedad renal crónica van a depender del estadio en la que esta se encuentre, pero se debe tener en cuenta que es una enfermedad progresiva y que los tratamientos de reemplazo de la función renal son altamente invasivos, la hemodiálisis es el tratamiento de elección cuando la función renal está comprometida y se pretende conservar la calidad de vida del paciente. Al ser un tratamiento invasivo tiene un efecto negativo en la composición corporal del paciente, sumando un riesgo importante de malnutrición y en la mayoría de los casos desnutrición, la prevalencia de malnutrición en ERC está estimada entre el 50-70% (IMSS, 2013).

Por todo lo anterior es que se pretende analizar la relación que existe entre la composición corporal y el tiempo de tratamiento de hemodiálisis en pacientes con enfermedad renal crónica.

METODOLOGÍA

Diseño de la Investigación

La presente investigación se realizó en la clínica Servicios Especializados en Nefrología Toluca, SENETO clínica Metepec, contando con un total de 80 pacientes con enfermedad renal crónica que recibieron tratamiento de hemodiálisis.

Con un índice de confianza del 95% un margen de error del 5%, utilizando máxima variabilidad y dado que el tamaño de la población fue de 80 personas, la muestra resultante fue de 66 pacientes, posterior a la aplicación de los criterios de selección la muestra final fue de 55 pacientes seleccionados a través de un muestreo no probabilístico a conveniencia.

Se utilizó la báscula de bioimpedancia marca SECA mBCA 514 con una capacidad máxima de 300 kg, con dimensiones (AxAxP): 976x1251x828 mm que divide el peso en varios de los componentes como: Masa grasa, masa muscular esquelética, grasa visceral, agua corporal total, y ángulo de fase.

Una vez autorizada la investigación dentro de las instalaciones de la clínica de Servicios Especializados en Nefrología Toluca (SENETO), se procedió a identificar a aquellos pacientes que cumplieron con los criterios de selección.

Posterior a la firma de los consentimientos informados, se procedió a la toma de bioimpedancia de todos los participantes, colocando la información recolectada en una base de datos para su posterior análisis en el paquete estadístico SPSS v.25.

RESULTADOS

Tabla 1. Distribución del sexo

Distribución de sexo	Frecuencia	Porcentaje
Mujer	25	45.5
Hombre	30	54.5

En la tabla 1 Distribución del sexo se observa que el porcentaje de los pacientes estudiados es del 54.5% de hombres (n=30) y de mujer 45.5% (n=25).

Tabla 2. Distribución de la edad

Distribución de la edad	Mínimo	Máximo	Media	DE
Años	24	60	43	12.09

En la tabla 2 Distribución de la edad se observa que el promedio de edad de los pacientes estudiados fue de 43 años, mientras que la edad mínima de 24 y la máxima de 60 años.

Tabla 3. Duración del tratamiento de hemodiálisis

Tiempo de hemodiálisis	Frecuencia	Porcentaje
Reciente	24	43.6
Moderado	23	41.8
Mayor	8	14.5

En la tabla 3 Duración del tiempo de tratamiento de hemodiálisis se describe el porcentaje del tiempo de tratamiento de hemodiálisis en los pacientes estudiados, el tiempo reciente de tratamiento es del 43.6% (n=24) y el tiempo mayor de tratamiento 14.5% (n=8). Lo que se clasifico como tiempo reciente de 1 a 11 meses de tratamiento, tiempo moderado 12 a 22 meses y tiempo mayor de tratamiento de 23 a 36 meses.

Tabla 4. Distribución de tiempo de tratamiento de hemodiálisis

Distribución de tiempo	Mínimo	Máximo	Media	DE
Tiempo HD	1.00	36.00	15.94	8.52

En la tabla 4 Distribución del tiempo de tratamiento de hemodiálisis se observa que el tiempo de tratamiento de hemodiálisis en promedio es de 15.94 meses, el tiempo mínimo 1 mes y el tiempo máximo 36 meses.

Tabla 5. Descripción de la composición corporal de los pacientes estudiados

Componente	Mínimo	Máximo	Media	DE
AF	2.2°	7.3°	4.5°	1.2
MG	13.0	49.0	29.7%	9.5
MMT	15.40	42.6	29.3%	6.3
MM	51.0	87.0	70.2%	9.5

En la tabla 5 Descripción de la composición corporal de los pacientes estudiados se describen los datos recabados de la composición corporal de los pacientes estudiados, en promedio el AF es de 4.5, teniendo como valor mínimo 2.2 y valor máximo 7.3. En cuanto MG el promedio es de 29.7

teniendo como valor mínimo 13.0 y valor máximo 49.0. En MMT el promedio es de 29.3, mientras que el valor mínimo es de 15.4 y el valor máximo 42.6. En cuanto a MM el porcentaje es de 70.2, el valor mínimo 51 y el valor máximo 87.0.

Tabla 6. Diferencias del ángulo de fase con el tiempo de evolución del tratamiento

Tiempo	Media	DE	p*
Reciente	4.1	1.25	
Moderado	4.7	1.23	0.22
Mayor	4.9	1.27	

*Se considero un p valor < a 0.05 para la prueba estadística ANOVA de un factor

En la tabla 6 diferencias del ángulo de fase con el tiempo de evolución del tratamiento se observa que los pacientes que tuvieron un tiempo reciente de tratamiento presentaron un valor medio de 4.1° (± 1.25), mientras que para los pacientes con tiempo de tratamiento moderado presentaron una media de 4.7° (± 1.2), y para los pacientes con tiempo mayor de tratamiento se observó una media de 4.9° (± 1.27).

Tabla 7. Diferencias de la masa grasa con el tiempo de evolución del tratamiento

Tiempo	Media	DE	p*
Reciente	29.36	10.37	
Moderado	30.41	9.68	0.89
Mayor	28.75	6.92	

*Se considero un p valor < a 0.05 para la prueba estadística ANOVA de un factor

En la tabla 7 Diferencias de la masa grasa con el tiempo de evolución del tratamiento se analiza que los pacientes con tiempo reciente de tratamiento presentaron una media de 29.36% (± 10.37), los pacientes con tiempo moderado de tratamiento presentaron una media de 30.41 (± 9.68), mientras que los pacientes con tiempo mayor de tratamiento un valor medio de 28.75% (± 6.92).

Tabla 8. Diferencias de masa muscular total con el tiempo de evolución del tratamiento

Tiempo	Media	DE	p*
Reciente	27.71	6.64	
Moderado	30.08	6.20	0.21
Mayor	31.81	4.93	

*Se considero un p valor < a 0.05 para la prueba estadística ANOVA de un factor

En la tabla 8 Diferencias de masa muscular total con el tiempo de evolución del tratamiento se muestra que los pacientes con tiempo reciente de tratamiento presentaron una media de 27.71% (± 6.64), los pacientes con tiempo moderado de tratamiento un valor medio de 30.08% (± 6.20) y los pacientes con tiempo mayor de tratamiento 31.81% (± 4.93).

Tabla 9. Diferencias de masa magra con el tiempo de evolución del tratamiento

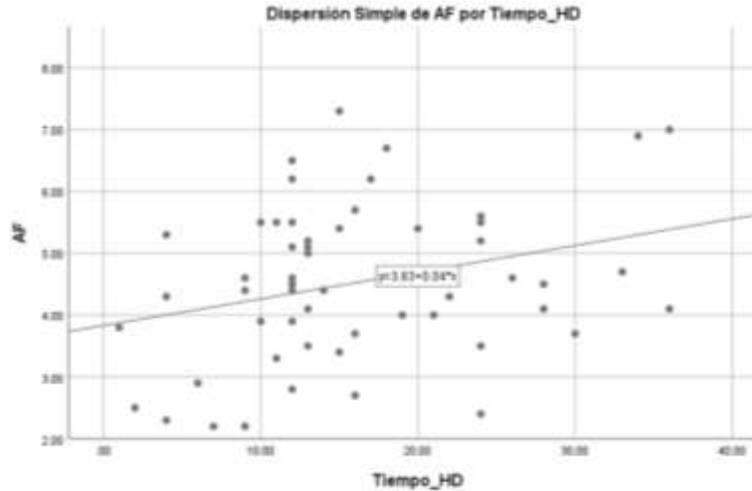
Tiempo	Media	DE	p*
Reciente	70.62	10.37	
Moderado	69.57	9.68	0.89
Mayor	71.23	6.93	

*Se considero un p valor < a 0.05 para la prueba estadística ANOVA de un factor

En la tabla 9 Diferencias de masa magra con el tiempo de evolución del tratamiento se observa que los pacientes con tiempo reciente de tratamiento presentaron una media de 70.62% (± 10.37), los pacientes con tiempo de tratamiento moderado un valor de 69.57% (± 9.68) y los pacientes con mayor tiempo de tratamiento una media de 71.23 (± 6.93).

Figura 1.

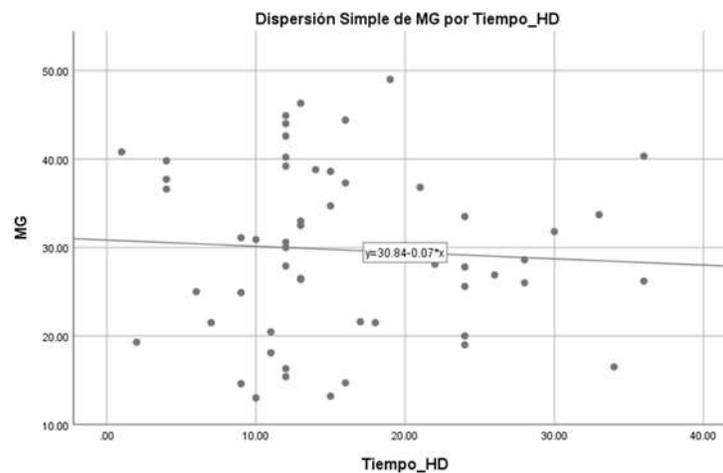
Relación entre el ángulo de fase y el tiempo de tratamiento con hemodiálisis.



La figura 1, Relación entre el ángulo de fase y el tiempo de tratamiento con hemodiálisis se observa que si existe una relación estadísticamente significativa entre los valores del ángulo de fase y el tiempo de tratamiento con hemodiálisis ($p^* 0.03$) a mayor sea el tiempo de tratamiento mayores serán los grados de ángulo de fase.

Figura 2.

Relación entre la masa grasa y el tiempo de tratamiento con hemodiálisis

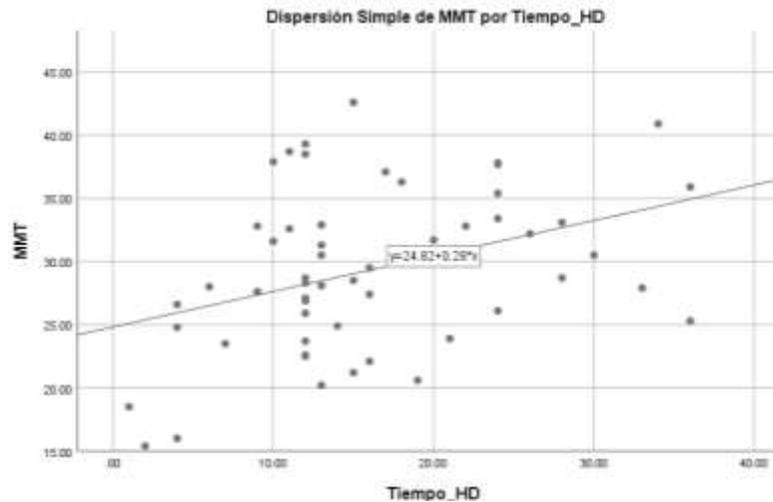


*Se considero un p valor < a 0.05 para la prueba estadística P de Pearson

En la figura 2, Relación entre la masa grasa y el tiempo de tratamiento con hemodiálisis se muestra que no hay una relación estadísticamente significativa entre el porcentaje de masa grasa y el tiempo de tratamiento con hemodiálisis ($p^* 0.64$).

Figura 3.

Relación entre la masa muscular total y el tiempo de tratamiento con hemodiálisis.

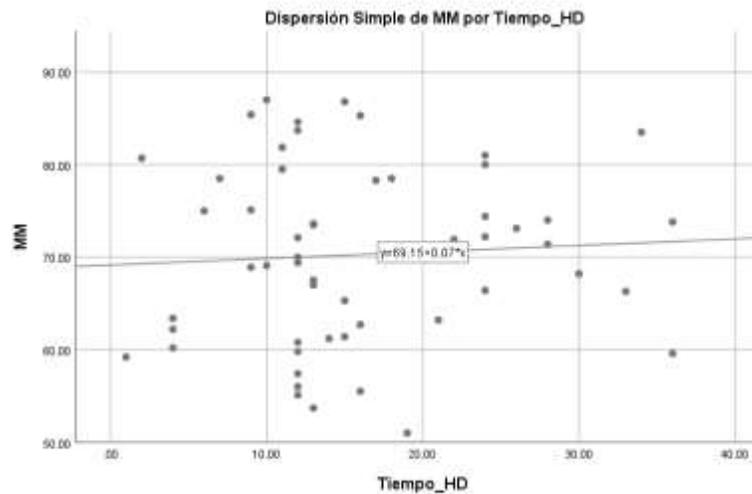


*Se considero un p valor < a 0.05 para la prueba estadística P de Pearson

En la figura 3, Relación entre la masa muscular total y el tiempo de tratamiento con hemodiálisis se observa que si existe una relación estadísticamente significativa entre la masa magra total y el tiempo de tratamiento con hemodiálisis estadísticamente significativa ($p^* 0.01$) por lo tanto a mayor tiempo de tratamiento menor porcentaje de masa magra total.

Figura 4.

Relación entre la masa magra y el tiempo de tratamiento con hemodiálisis.



*Se considero un p valor < a 0.05 para la prueba estadística P de Pearson

En la figura 4, Relación entre la masa magra y el tiempo de tratamiento con hemodiálisis se observa que no existe una relación estadísticamente significativa entre la masa muscular y el tiempo de tratamiento con hemodiálisis estadísticamente significativa ($p^* 0.64$).

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo de la presente investigación fue determinar si la composición corporal tiene alguna relación con el tiempo de tratamiento de sustitución de la función renal (hemodiálisis) en pacientes con enfermedad renal crónica por medio de bioimpedancia porque es una herramienta que se ha utilizado para la valoración del estado nutricional de pacientes en hemodiálisis. Uno de sus componentes más importantes es el ángulo de fase, que es la resultante vectorial de la resistencia y la reactancia, está establecido para el pronóstico clínico y expresa cambios en la cantidad y la calidad de la masa de los tejidos blandos (Llames, 2013).

Topete (2019) realizó una investigación en 99 pacientes, el análisis mostró que el valor promedio del AF fue de $4.7^{\circ} \pm 1.2$. En comparación con esta investigación el promedio del AF fue de $4.7^{\circ} \pm 1.2$, lo cual refiere gran similitud entre los parámetros.

Leal (2019) en su investigación reportó que con una muestra de 69 pacientes conformado por 48% ($n=33$) hombres y 52% ($n=36$) mujeres el promedio de AF, $4.6^{\circ} \pm 0.81$, arrojando una semejanza con la presente investigación en los parámetros de ángulo de fase obtenidos $4.7^{\circ} \pm 1.2$.

Gallar (2012) Realizó un estudio en 62 pacientes con tratamiento de hemodiálisis obtuvo un valor promedio de $35,8 \pm 12,7$ de masa grasa, contrastándolo con la presente investigación cuyo resultado fue un valor medio de $29,7 \pm 9,5$, se muestra una gran diferencia entre los valores.

Chevaile (2010) Reportó en su investigación cuya muestra fue de 20 pacientes un promedio de $27,9 \pm 9,4$ para masa grasa, en contraste con la presente se reporta un promedio de $29,7 \pm 9,5$, lo cual arroja un resultado muy similar entre ambas investigaciones.

Bravo (2010) Realizó una investigación en 20 pacientes en la cual reportó un promedio de $42,9 \pm 3,1$ en masa magra que en comparación con la presente investigación que refleja un promedio de $70,2 \pm 9,5$, lo cual expresa que hay mucha diferencia de resultados entre ambos estudios.

Di-Gioia (2012) Realizó un estudio en 62 pacientes con tratamiento de hemodiálisis obtuvo un valor promedio en masa muscular total de $49,33 \pm 16,16$ en comparación con los resultados obtenidos de la presente investigación $29,3 \pm 6,3$ se muestra una diferencia significativa.

CONCLUSIÓN

El objetivo de este trabajo fue determinar si la composición corporal de los pacientes con enfermedad renal crónica que reciben tratamiento de hemodiálisis está relacionada con el tiempo del tratamiento, contando con una muestra final de 55 pacientes en su mayoría conformado por hombres con un 54.5% y con el 45.5% restante de participantes mujeres, se observó una relación entre el ángulo de fase y el tiempo de tratamiento.

- A mayor tiempo de tratamiento mayor valor de grados de AF.
- Los valores de MMT incrementaron en medida que aumentó el tiempo de tratamiento.
- El porcentaje de MG estuvieron más disminuidos en tiempo mayor de tratamiento.
- Los valores de MM reflejaron más incremento en tiempo mayor de tratamiento.

Es común que los pacientes con enfermedad renal crónica presenten desgaste proteico energético, causando principalmente disminución en el porcentaje de masa muscular, valores que en el presente estudio no se encontró algún resultado estadísticamente significativo en comparación con los autores

consultados, lo que probablemente sea a causa de que todos los pacientes estudiados cuentan con intervención nutricional por el departamento de nutrición de la clínica.

REFERENCIAS

- Alvero-Cruz, J. R., Gómez, L. C., Ronconi, M., Vázquez, R. F., & i Manzañido, J. P. (2011). La bioimpedancia eléctrica como método de estimación de la composición corporal: normas prácticas de utilización. *Revista Andaluza de medicina del deporte*, 4(4), 167-174.
- Ammirati, A. L. (2020). Chronic kidney disease. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 66, 03-09.
- Arbolea, L. (2011). Trastorno mineral y óseo asociado a la enfermedad renal crónica. *Reumatología Clínica*, 7, 18-21.
- Arias, M. (2010). La bioimpedancia como valoración del peso seco y del estado de hidratación. *Diálisis y Trasplante*, 31(4), 137-139.
- Bravo Ramírez, A., Chevaile Ramos, A., & Hurtado Torres, G. F. (2010). Composición corporal en pacientes con insuficiencia renal crónica y hemodiálisis. *Nutrición hospitalaria*, 25(2), 245-249.
- Bravo Ramírez, A., Chevaile Ramos, A., & Hurtado Torres, G. F. (2010). Composición corporal en pacientes con insuficiencia renal crónica y hemodiálisis. *Nutrición hospitalaria*, 25(2), 245-249.
- Cabrera, S. S. (2004). Definición y clasificación de los estadios de la enfermedad renal crónica. Prevalencia. Claves para el diagnóstico precoz. Factores de riesgo de enfermedad renal crónica. *Nefrología*, 24, 27-34.
- Caravaca, F., Martínez del Viejo, C., Villa, J., Martínez Gallardo, R., & Ferreira, F. (2011). Estimación del estado de hidratación mediante bioimpedancia espectroscópica multifrecuencia en la enfermedad renal crónica avanzada. *Nefrología (Madrid)*, 31(5), 537-544.
- Chen, H. Y., Chiu, Y. L., Chuang, Y. F., Hsu, S. P., Pai, M. F., Yang, J. Y., & Peng, Y. S. (2014). Visceral adiposity index and risks of cardiovascular events and mortality in prevalent hemodialysis patients. *Cardiovascular diabetology*, 13(1), 1-9.
- Cuevas Budhart, M. Á., Saucedo García, R. P., García Larumbe, J. A., Álvarez Bolaños, E., Pacheco del Cerro, E., Meneses Monroy, A., & González Jurado, M. A. (2019). Factores asociados al

- desarrollo de eventos adversos en pacientes con hemodiálisis en Guerrero, México. *Enfermería Nefrológica*, 22(1), 42-50.
- Di-Gioia, M., Gallar, P., Rodríguez, I., Laso, N., Callejas, R., Ortega, O., & Vigil, A. (2012). Cambios en los parámetros de composición corporal en pacientes en hemodiálisis y diálisis peritoneal. *Nefrología (Madrid)*, 32(1), 108-113.
- Di-Gioia, M., Gallar, P., Rodríguez, I., Laso, N., Callejas, R., Ortega, O., & Vigil, A. (2012). Cambios en los parámetros de composición corporal en pacientes en hemodiálisis y diálisis peritoneal. *Nefrología (Madrid)*, 32(1), 108-113.
- Elliott, D. A. (2000). Hemodialysis. *Clinical techniques in small animal practice*, 15(3), 136-148.
- Elvira Carrascal, S., Colomer Codinach, M., Pérez Oller, L., Chirveches Pérez, E., Puigoriol Juvanteny, E., Pajares Requena, D., & Serrano Vilalta, M. (2013). Descripción del estado nutricional de los pacientes de una unidad de diálisis mediante el uso de la escala "Malnutrition Inflammation Score". *Enfermería Nefrológica*, 16(1), 23-30.
- Esteve, V., Carneiro, J., Moreno, F., Fulquet, M., Garriga, S., Pou, M., & de Arellano, M. R. (2017). Efecto de la electroestimulación neuromuscular sobre la fuerza muscular, capacidad funcional y composición corporal en los pacientes en hemodiálisis. *nefrología*, 37(1), 68-77.
- Gorostidi, M., Santamaría, R., Alcázar, R., Fernández-Fresnedo, G., Galcerán, J. M., Goicoechea, M., & Ruilope, L. M. (2014). Documento de la Sociedad Española de Nefrología sobre las guías KDIGO para la evaluación y el tratamiento de la enfermedad renal crónica. *Nefrología (Madrid)*, 34(3), 302-316.
- Jiménez, E. G. (2013). Composición corporal: estudio y utilidad clínica. *Endocrinología y nutrición*, 60(2), 69-75.
- Leal-Escobar, G., Osuna-Padilla, I. A., Escobar, K. B. C., González, B. M., Grovas, H. P., & Ubaldo, S. R. (2019). Phase angle and mid arm circumference as predictors of protein energy wasting in renal replacement therapy patients. *Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y enteral*, 36(3), 633-639.
- Llames, L., Baldomero, V., Iglesias, M. L., & Rodota, L. P. (2013). Values of the phase angle by bioelectrical impedance; nutritional status and prognostic value. *Nutricion Hospitalaria*, 28(2), 286-295.

- Llames, L., Baldomero, V., Iglesias, M. L., & Rodota, L. P. (2013). Values of the phase angle by bioelectrical impedance; nutritional status and prognostic value. *Nutricion Hospitalaria*, 28(2), 286-295.
- López-Cervantes, M., Rojas-Russell, M. E., Tirado-Gómez, L. L., Durán-Arenas, L., Pacheco-Domínguez, R. L., Venado-Estrada, A. A., & Rodríguez-Alvarado, M. (2009). Enfermedad renal crónica y su atención mediante tratamiento sustitutivo en México. México, DF: Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México, 1-189.
- López-Gómez, J. M. (2011). Evolution and applications of bioimpedance in managing chronic kidney disease. *Nefrología (English Edition)*, 31(6), 630-634.
- Lozano, R., Gómez-Dantés, H., Garrido-Latorre, F., Jiménez-Corona, A., Campuzano-Rincón, J. C., Franco-Marina, F., ... & Murray, C. J. (2013). La carga de enfermedad, lesiones, factores de riesgo y desafíos para el sistema de salud en México. *Salud pública de México*, 55, 580-594.
- Méndez-Durán, A., Ignorosa-Luna, M. H., Pérez-Aguilar, G., Rivera-Rodríguez, F. J., de Jesús González-Izquierdo, J., & Dávila-Torres, J. (2016). Estado actual de las terapias sustitutivas de la función renal en el Instituto Mexicano del Seguro Social. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 54(5), 588-593.
- Onel, M. C., García, M. I., Andrade, L., Loredó, J. P., & Martínez, R. (2012). Evaluación del estado nutricional en pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento de hemodiálisis. *Revista de nefrología, diálisis y transplante*, 32(2), 86-95.
- Perez, V. O., Hernandez, E. B., Bustillo, G. G., Penie, J. B., Porben, S. S., Borrás, A. E., ... & Martínez, A. A. (2007). Nutritional status in chronic renal failure patients assisted at the hemodialysis program of the " Hermanos Ameijeiras" Hospital. *Nutricion hospitalaria*, 22(6), 677-694.
- Quesada Leyva, L., León Ramentol, C. C., Betancourt Bethencourt, J., & Nicolau Pestana, E. (2016). Elementos teóricos y prácticos sobre la bioimpedancia eléctrica en salud. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 20(5), 565-578.
- Quijada Box, M. T., & Gómez Sánchez, R. (2018). Prevalencia y conocimiento de los factores de riesgo cardiovascular en pacientes en tratamiento de diálisis. *Enfermería Nefrológica*, 21(2), 130-136.
- Rayner, H. C., Zepel, L., Fuller, D. S., Morgenstern, H., Karaboyas, A., Culleton, B. F., ... & Robinson, B. M. (2014). Recovery time, quality of life, and mortality in hemodialysis patients: the Dialysis

Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). *American Journal of Kidney Diseases*, 64(1), 86-94.

Sánchez-García, A., del Carmen Zavala-Méndez, M., & Pérez-Pérez, A. (2012). Hemodiálisis: proceso no exento de complicaciones. *Revista de Enfermería del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 20(3), 131-137.

Sellares, L. (2008). Nutrition guidelines for advanced chronic kidney disease (ACKD). *Nefrología: Publicación Oficial De La Sociedad Española Nefrología*, 28, 79-86.

Soto, N., Pichón-Riviere, A., Augustovski, F., Martí, S. G., Alcaraz, A., Bardach, A., & Rey-Ares, L. (2014). Hemodiafiltración versus hemodiálisis en insuficiencia renal crónica.

Topete-Reyes, J. F., López-Lozano, C. A., López-Báez, S. L., Barbarín-Vázquez, A. V., Cervantes-Villalobos, M. L., Navarro-Rodríguez, J., & Juárez-Rojas, J. G. (2019). Determinación del estado nutricional mediante el ángulo de fase en pacientes en hemodiálisis. *Gaceta médica de México*, 155(3).

Adherencia al tratamiento nutricional, su relación con la composición corporal en pacientes sometidos a Hemodiálisis, SENETO 2023

Akari Díaz Muciño

Alumna de Lic. en Nutrición. Universidad Mexiquense de Toluca

akari.diaz.lnu@colmexuni.edu.mx

María del Carmen Sánchez May

Docente de Lic. en Nutrición. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

0000-0002-1713-7949

carmissanchez@gmail.com

Mayte Bastida Reyes

Docente de Lic. en Nutrición. Universidad Mexiquense de Toluca

0000-0002-9033-7824

mayte.br1908@gmail.com

RESUMEN

A nivel nutricional, el presente trabajo busca visibilizar la importancia tratamiento nutricional en pacientes con hemodiálisis. Es una investigación de tipo observacional, analítico, transversal y prospectivo, llevada a cabo en la clínica de Hemodiálisis, servicios especializados en Nefrología Toluca, Estado de México (SENETO), y fue constituido por una población de 79 participantes, a quienes se valoró su composición corporal, utilizando un analizador de composición corporal marca SECA mBCA. Gracias a la recolección e interpretación de los datos, se observó una mayor participación por parte de hombres con un 55.7% mientras que las mujeres representaron el 44.3%, con una media de 42 años para el total de la población. Esto permitió identificar que la adherencia nutricional se encuentra comprometida y, como parte del tratamiento en muchos padecimientos, es de singular importancia, principalmente en las Enfermedades Renales Crónicas. En conclusión este tipo de pacientes sometidos a los procesos de hemodiálisis, presentan una pérdida de macro y micronutrientes; conduciéndolos a un estado de fragilidad nutricional, teniendo en consideración, el factor tiempo en su terapia; ya que, a mayor tiempo de tratamiento, mayores serán las alteraciones presentes a nivel de composición corporal.

Palabras clave: tratamiento, paciente, nutrición, enfermedad, composición corporal.

Adherence to nutritional treatment, its relationship with body composition in patients undergoing Hemodialysis, SENETO 2023

ABSTRACT

At the nutritional level, this paper seeks to make visible the importance of nutritional treatment in hemodialysis patients. It is an observational, analytical, cross-sectional and prospective investigation, carried out at the Hemodialysis clinic, specialized services in Nephrology Toluca, State of Mexico (SENETO), and was made up of a population of 79 participants, who were assessed for their body composition, using a SECA mBCA brand body composition analyzer. Thanks to the collection and interpretation of the data, a greater participation by men was observed with 55.7% while women represented 44.3%, with an average of 42 years for the total population. This allowed us to identify that nutritional adherence is compromised and, as part of the treatment in many conditions, it is of singular importance, mainly in Chronic Kidney Diseases. In conclusion, this type of patients undergoing hemodialysis processes, present a loss of macro and micronutrients; leading them to a state of nutritional fragility, taking into consideration the time factor in their therapy; since, the longer the treatment, the greater the alterations present at the level of body composition.

Keywords: treatment, patient, nutrition, disease, body composition.

Introducción

Hoy en día el tratamiento en pacientes con enfermedad renal crónica en diversos niveles de atención es un reto frecuente debido a diversos factores, a pesar de ello se debe buscar siempre la mejor atención para cada persona, poniendo como prioridad el bienestar de cada uno de los pacientes, evitando recaídas durante el tratamiento mediante una atención personalizada y especializada ¹

Actualmente y debido a su importancia se pueden encontrar diversos métodos y test para determinar la adherencia terapéutica. Sin embargo, es importante destacar que no hay un solo método que determine dicha condición por lo que es sugerible combinar más de una técnica, para conocer si el paciente realmente está llevando a cabo su tratamiento de la manera indicada por el profesional de la salud. Los instrumentos de entrevista con frecuencia pueden verificar la adherencia en diferentes etapas de la patología como en el inicio, durante la implementación o en la discontinuación de un tratamiento ¹⁰.

El objetivo de esta investigación fue analizar la relación que existe entre la composición corporal y la adherencia al tratamiento nutricional en pacientes sometidos a terapia sustitutiva de hemodiálisis que acuden al SENETO en el 2022.

Material y Métodos

La presente investigación fue de tipo, observacional analítico transversal prospectivo, y se llevó a cabo en la Clínica de Hemodiálisis, Servicios especializados en Nefrología Toluca (SENETO), la cual cuenta con una población total de 241 pacientes en el primer y segundo turno. Sin embargo, posterior a la aplicación de los criterios de selección se utilizó una muestra de 79 pacientes.

Se emplearon los siguientes instrumentos para la elaboración del presente estudio: valoración de composición corporal, con un analizador de composición corporal marca SECA mBCA 514, con una capacidad de 300 kg, con dimensiones: (AxAxP): 976 x 1251 x 828 mm, toma de estatura con un estadiómetro marca seca 360° Capacidad: 300kg, división:50 g, rango de medición: 30 - 200 cm, circunferencia con cinta metálica AVA Nutri, anchura: 7 mm. Todas las tomas antropométricas fueron de acuerdo a normas de trazabilidad de EUA ideal para certificaciones ISAK. Asimismo, para la recolección y análisis de adherencia nutricional se utilizó el test de Morisky-Green.

Todos los datos fueron estudiados a través del paquete estadístico SPSS versión 25; para verificar la relación que existe entre la adherencia al tratamiento nutricional y la composición corporal en pacientes sometidos a hemodiálisis, se utilizaron las pruebas estadísticas de Chi² y T de Student, tomando como significativo un P valor menor a 0.05

Resultados

Tabla 1.

Distribución del sexo de los pacientes estudiados.

	Frecuencia	Porcentaje
Sexo		
Mujer	35	44.3
Hombre	44	55.7

Distribución del sexo de los pacientes estudiados, se observa una mayor participación de hombres que de mujeres, estos con el 55.7% (n=44) y 44.3% (n=35), respectivamente.

Tabla 2.

Edad de los pacientes estudiados.

	Mínimo	Máximo	Media	DE
Edad	19.00	65.00	42.17	12.61

Edad de los pacientes estudiados se presenta la edad promedio, siendo la media 42 años (± 12.61), con un mínimo de 19 años y máximo de 65 años.

Tabla 3.

Composición corporal de los sujetos estudiados.

	Mínimo	Máximo	Media	DE
Peso Seco	36.40	96.95	61.64	14.20
Talla	1.40	1.82	1.58	0.10
IMC	16.06	37.07	24.35	4.39

Se analizó la composición corporal de los sujetos estudiados, se muestra el peso seco con una media de 61.27 kg (± 14.20), un mínimo de 36.40kg y un máximo de 96.95kg, talla media de 1.58m (± 0.10), mínimo 1.40m y 1.82m como máximo e IMC con una media de 24.35 kg/m² (± 4.40) un mínimo de 16.06 kg/m² y un máximo de 37.07 kg/m².

Tabla 4.

Diagnóstico de índice de masa corporal de los pacientes estudiados.

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo peso	8	10.1
Eutrófico	38	48.1
Sobrepeso	26	32.9
Obesidad	7	8.9

Diagnóstico de índice de masa corporal de los pacientes estudiados se obtuvo un 48.1% (n=38) para la población en estado eutrófico, un 32.9% (n=26) con sobrepeso, 10.1% en bajo peso, 8.9%(n=7) en obesidad según los parámetros de la OMS.

Tabla 5.

Años de terapia de los pacientes.

	Mínimo	Máximo	Media	DE
Años Terapia	1.00	10.00	1.96	1.76

Se observan los años de terapia de los pacientes donde se expresa una media de 1.96 años (\pm 1.76), 1 año como mínimo y 10 años como máximo.

Tabla 6.

Presencia de cuidador en las personas estudiadas.

	Frecuencia	Porcentaje
No	19	24.1
Sí	60	75.9

Se valoró la presencia de un cuidador en las personas estudiadas, el 75.9% (n= 60) de los pacientes contaba con un cuidador que apoyara en la compra y elaboración de los alimentos por otro lado, el 24.1% (n=19) no cuentan con un cuidador de apoyo.

Tabla 7.

Consumo de suplementos alimenticios de los pacientes estudiados.

	Frecuencia	Porcentaje
No	61	77.2
Sí	18	22.8

Consumo de suplementos alimenticios de los pacientes estudiados se observa que el 77.2% (n= 61) no consumen ningún tipo de suplemento alimenticio, mientras que el 22.8% (n= 18) sí consumen algún suplemento nutricional siendo Fresupport la marca más utilizada.

Tabla 8.

Adherencia nutricional de los pacientes estudiados.

	Frecuencia	Porcentaje
Presente	43	54.4
Ausente	36	45.6

Se analizó la presencia o ausencia de adherencia nutricional obteniendo un 54.4% (n=43) con adherencia nutricional, mientras que el 45.6% (n=36) no presentaban adherencia al tratamiento nutricional.

Tabla 9.

Masa grasa de los pacientes estudiados.

	Mínimo	Máximo	Media	DE
Masa Grasa	3.20	48.60	26.13	11.57

Masa grasa de los pacientes estudiados se analiza una media de 26.13kg (\pm 11.57) con un mínimo de 3.20kg y máximo de 48.60kg.

Tabla 10.

Diagnóstico de masa grasa de los pacientes estudiados.

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	13	16.5
Normal	33	41.8
Elevado	23	29.1
Alto	10	12.7

Se arrojan los resultados del diagnóstico de masa grasa donde el 41.8% (n= 33) de los sujetos presentaron un diagnóstico de normalidad, 29.1% (n= 23) presentaron un nivel elevado, el 16.5% (n=13) se colocaron en una clasificación baja, finalmente el 12.7% (n=10) se hallaban en una clasificación alta de masa grasa.

Tabla 11.

Masa muscular de los pacientes estudiados.

	Mínimo	Máximo	Media	DE
Masa Muscular	6.34	31.48	18.38	5.82

Masa muscular de los pacientes estudiados se expresa una media de 18.38 kg (\pm 5.82) con un mínimo de 6.34kg y un máximo de 31.48kg por parte de los usuarios.

Tabla 12.

Diagnóstico de masa muscular de los pacientes estudiados.

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	35	44.3
Normal	44	55.7

Hace referencia al diagnóstico de masa muscular de los pacientes estudiados, refleja que un 55.7% (n=44) de los participantes pertenecían a un diagnóstico de normalidad, seguido del 44.3% (n=35) en un nivel bajo de masa muscular.

Tabla 13.

Agua extracelular y media de agua extracelular.

	Mínimo	Máximo	Media	DE
Agua ExC real	9.80	24.50	15.38	3.11
Media AEC	9.60	19.10	13.56	2.54

Agua extracelular y media de agua extracelular muestra una comparativa entre los datos actuales de los pacientes y la media de agua extracelular donde deberían encontrarse, con una media de 15.38, un mínimo de 9.80 y un máximo de 24.50 para el agua extra celular real y una media de 13.56, un mínimo de 9.60 y un máximo de 19.10 para la media de agua extracelular.

Tabla 14.

Agua corporal total de los pacientes estudiados.

	Mínimo	Máximo	Media	DE
Agua Corporal	14.90	68.00	51.48	9.48

Agua corporal total de los pacientes estudiados, el 51.48% (± 9.48) se determinó como la media, con un mínimo de 14.90% y un máximo de 68.00% para los participantes.

Tabla 15.

Diagnóstico de agua corporal total de los pacientes estudiados.

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	5	6.3
Normal	22	27.8

Alto 52 65.8

Diagnóstico de agua corporal total de los pacientes estudiados, se observa que 65.8% (n=52) de las personas presentaban un estado alto, el 27.8%(n=22) se hallaban dentro de la normalidad y un 6.3% (n=5) siendo la minoría con diagnóstico bajo.

Tabla 16.

Angulo de fase de los pacientes estudiados.

	Mínimo	Máximo	Media	DE
Ángulo Fase	2.20	42.00	5.29	5.97

Ángulo de fase de los pacientes estudiados se muestra una media de 5.29° (\pm 5.97), un mínimo de 2.20° y un máximo de 42°.

Tabla 17.

Diagnóstico de ángulo de fase de los pacientes estudiados.

	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	58	73.4
Normal	20	25.3
Alto	1	1.3

Diagnóstico de ángulo de fase de los pacientes analiza que el 73.4 % (n=58) obtuvieron un AF bajo, mientras que 25.3% (n=20) se encontraban dentro de la normalidad y finalmente el 1.3% (n=1) presentaron un nivel alto.

Tabla 18.

Relación entre Adherencia nutricional y diagnóstico de IMC

	Presente		Ausente		p*
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	
Bajo	5	11.6 %	3	8.3%	
Eutrófico	20	46.5%	18	50%	0.29
Sobrepeso	12	27.9%	14	38.9%	

Obesidad 6 14% 1 2.8%

*Se consideró significativo un p valor menor a 0.05 para la prueba estadística de Chi cuadrada para muestras relacionadas.

Relación entre Adherencia nutricional y diagnóstico de IMC de los pacientes estudiados, se muestra que para aquellos con adherencia nutricional presente el 11.6% (n=5) se encontraban en bajo, el 46.5% (n=20 en eutrófico), un 27.9%(n=12) en sobrepeso y un 14%(n=6) en obesidad. Por otro lado los pacientes sin presencia de adherencia nutricional un 8.3% tenían peso bajo, el 50% (n=18) se clasificaron como eutrófico, mientras el 38.9% (n=14) se encontraron en sobrepeso y solo el 2.8% (n=1) en obesidad, con una (p=0.29) no se encontraron relaciones estadísticamente significativas para estas variables.

Tabla 19.

Relación de adherencia nutricional y composición corporal en mujeres.

	Adherencia Nutricional	Media	DE	p*
IMC Mujeres	Presente	24.65	5.55	0.7
	Ausente	24.16	4.65	
MG Mujeres	Presente	31.12	12.12	0.8
	Ausente	30.45	10.26	
MM Mujeres	Presente	13.95	3.68	0.9
	Ausente	14.07	2.50	
AC Mujeres	Presente	48.31	7.36	0.6
	Ausente	47.00	10.24	
ÁF Mujeres	Presente	4.08	0.97	0.7
	Ausente	4.18	0.75	

*Se consideró significativo un p valor menor a 0.05 para la prueba estadística de T de Student para muestras relacionadas.

Relación de adherencia nutricional y composición corporal de las mujeres estudiadas se obtuvo una media de IMC para pacientes con adherencia nutricional de 24.65/m² (±5.55), mientras que estando ausente fue 24.16kg/m² (±4.65), por lo cual no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre estas variables (p=0.7). En el caso de la masa grasa se encontró una media de 31.12kg (±12.12) para los pacientes con adherencia y 30.45kg (±10.26) para aquellos sin adherencia no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre estas variables (p=0.8). Para la masa muscular con adherencia al tratamiento nutricional y sin adherencia

se observó una media de 13.95kg (± 3.68) y 14.07kg (± 2.50) respectivamente con un ($p=0.9$) sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre las variables. En relación con el agua corporal total la media de los pacientes con adherencia al tratamiento presentó una media de 48.31kg (± 7.36), mientras que para aquellos donde estuvo ausente se obtuvo 47.00 kg (± 10.24), por lo que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre estas variables ($p=0.6$). Finalmente, en relación con el ángulo de fase para los pacientes con presencia al tratamiento nutricional y sin adherencia se observó una media de 4.08° (± 0.97) y 6.02° (± 4.18) respectivamente, con un ($p=0.7$) por lo anterior no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre dichas variables.

Figura 1.

Relación entre adherencia al tratamiento nutricional y Índice de masa corporal de las mujeres estudiadas.

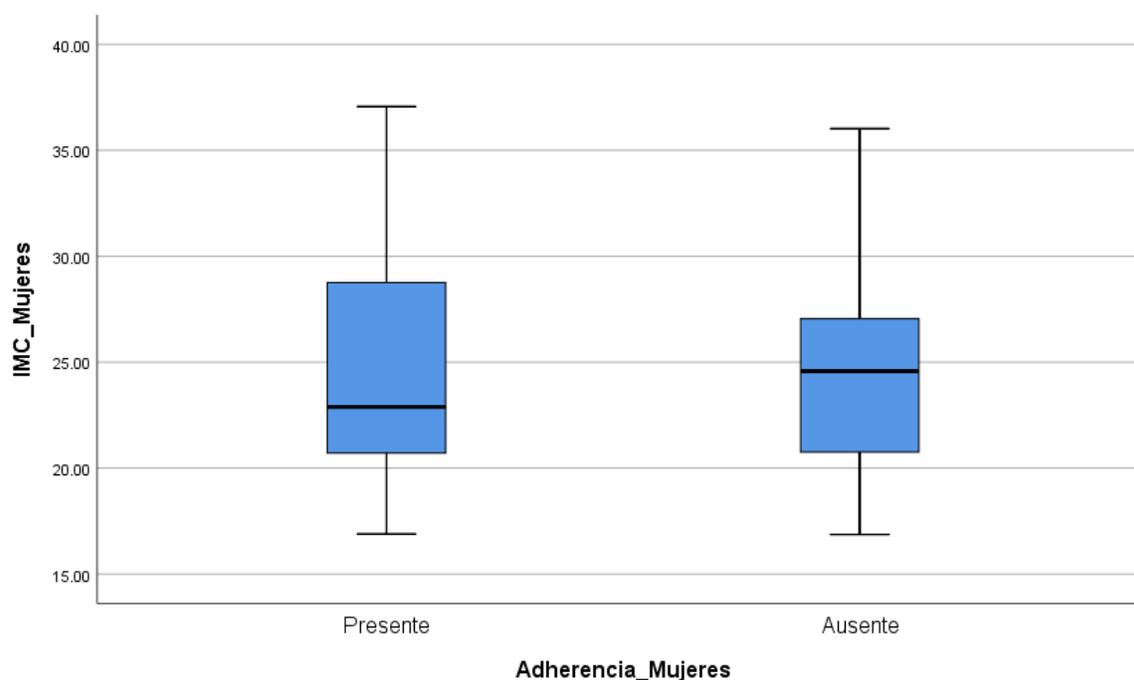


Figura 2.

Relación entre adherencia al tratamiento nutricional y Massa Grasa de las mujeres estudiadas.

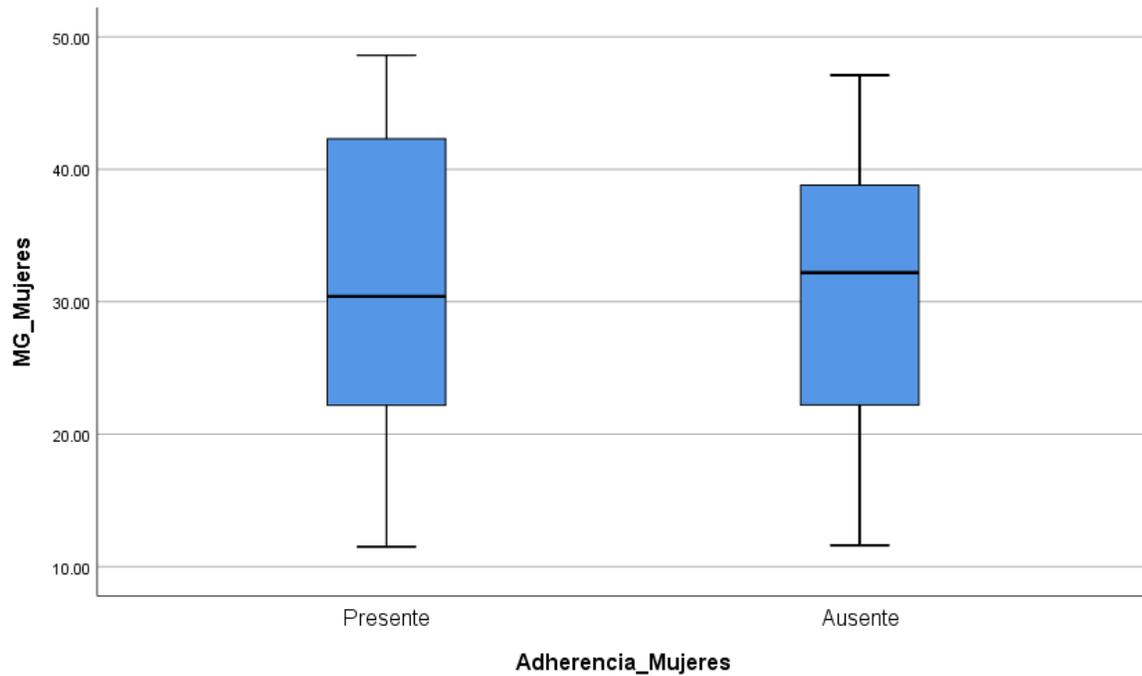


Figura 3.

Relación entre adherencia al tratamiento nutricional y Masa Muscular de las mujeres estudiadas.

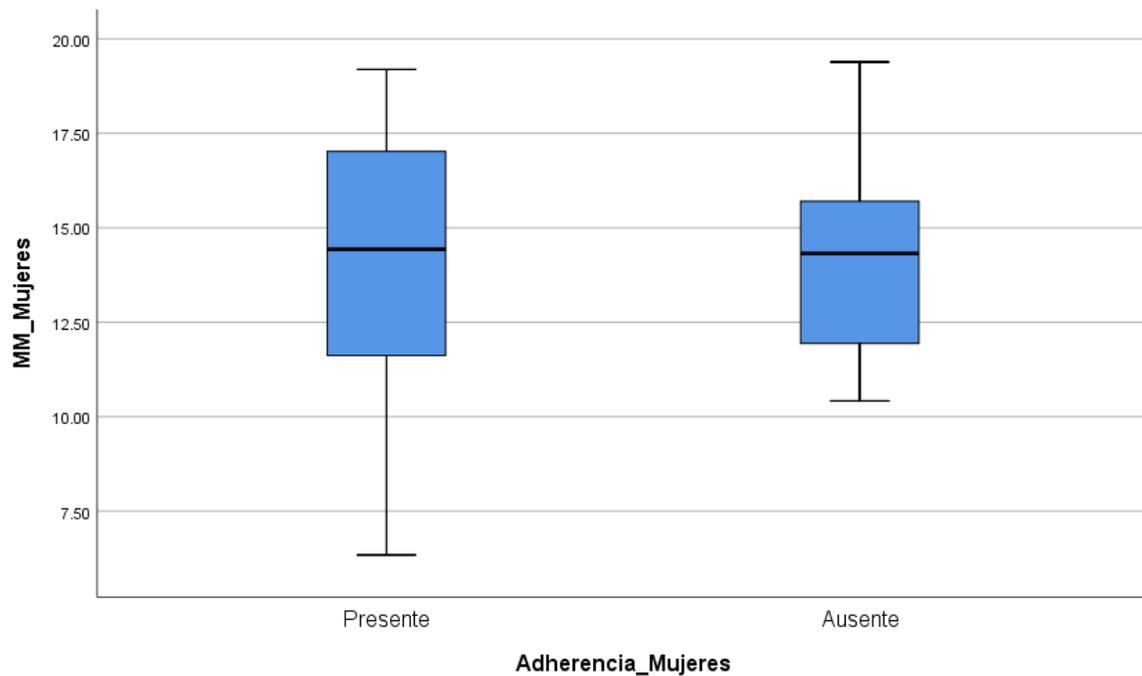


Figura 4.

Relación entre adherencia al tratamiento nutricional y Agua extra celular de las mujeres estudiadas.

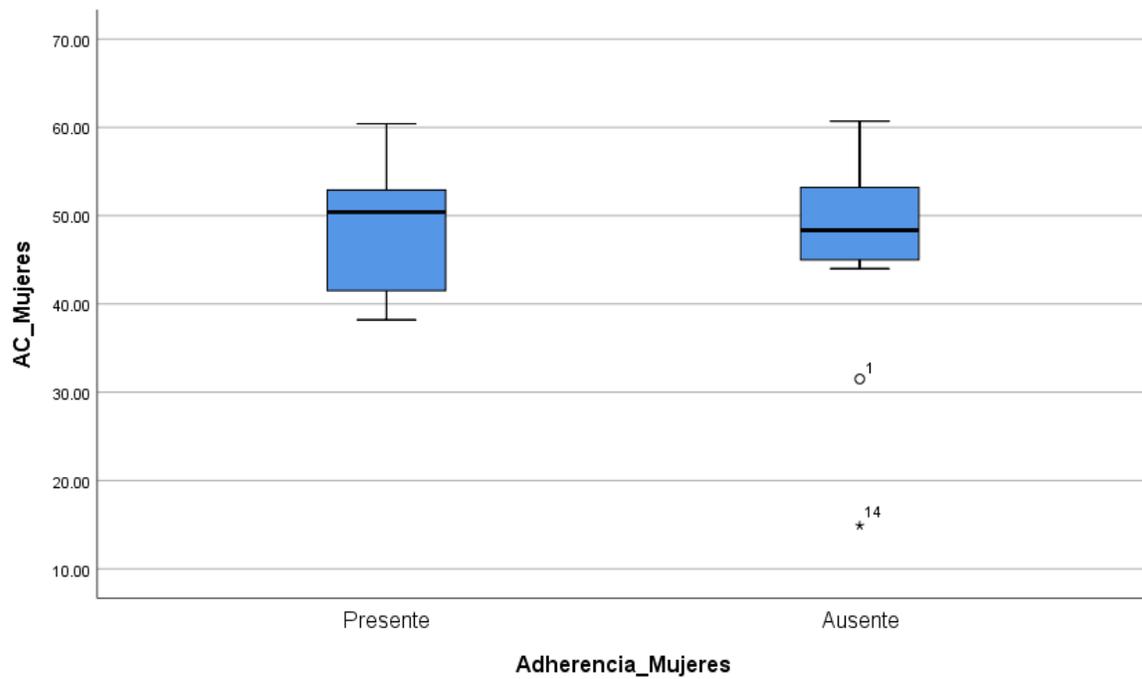


Figura 5.

Relación entre adherencia al tratamiento nutricional y Ángulo de fase de las mujeres estudiadas.

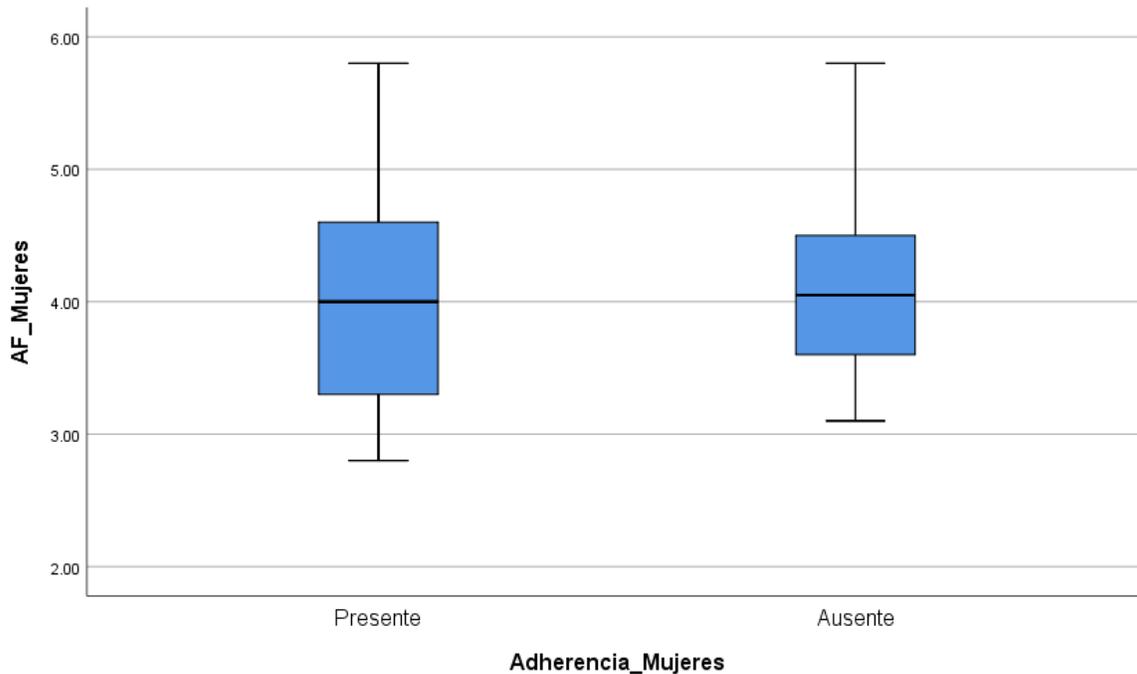


Tabla 20.

Relación de adherencia nutricional y composición corporal en hombres.

	Adherencia Nutricional	Media	DE	p*
IMC Hombres	Presente	24.61	4.47	0.5
	Ausente	23.86	2.79	
MG Hombres	Presente	21.97	10.62	0.7
	Ausente	23.09	11.14	
MM Hombres	Presente	22.16	5.14	0.6
	Ausente	21.41	5.16	
AC Hombres	Presente	53.48	9.98	0.6
	Ausente	54.91	7.40	
ÁF Hombres	Presente	4.91	1.24	0.01
	Ausente	3.93	1.03	

*Se consideró significativo un p valor menor a 0.05 para la prueba estadística de T de Student para muestras relacionadas.

Relación de adherencia nutricional y composición corporal de los hombres estudiados se encontró una media de IMC para pacientes con adherencia nutricional de 24.61kg/m^2 (± 4.47), mientras que estando ausente fue 23.86kg/m^2 (± 2.79), por lo cual no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre estas variables ($p=0.5$). En el caso de la masa grasa se encontró una media de 21.97kg (± 10.62) para los pacientes con adherencia y 23.09kg (± 11.14) para aquellos sin adherencia no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre estas variables ($p=0.7$). Para la masa muscular con adherencia al tratamiento nutricional y sin adherencia se observó una media de 22.16kg (± 5.14) y 21.41kg (± 5.16) respectivamente con un ($p=0.6$) sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre las variables. En relación con el agua corporal total la media de los pacientes con adherencia al tratamiento presentó una media de 53.48kg (± 9.98), mientras que para aquellos donde estuvo ausente se obtuvo 54.91kg (± 7.40), por lo que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre estas variables ($p=0.6$). Finalmente, en relación con el ángulo de fase para los pacientes con presencia al tratamiento nutricional y sin adherencia se observó una media de 4.91° (± 1.24) y 3.93° (± 1.03) respectivamente, con un ($p=0.01$) por lo anterior sí se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre dichas variables.

Figura 6.

Relación entre adherencia al tratamiento nutricional e Índice de masa corporal de los hombres estudiados.

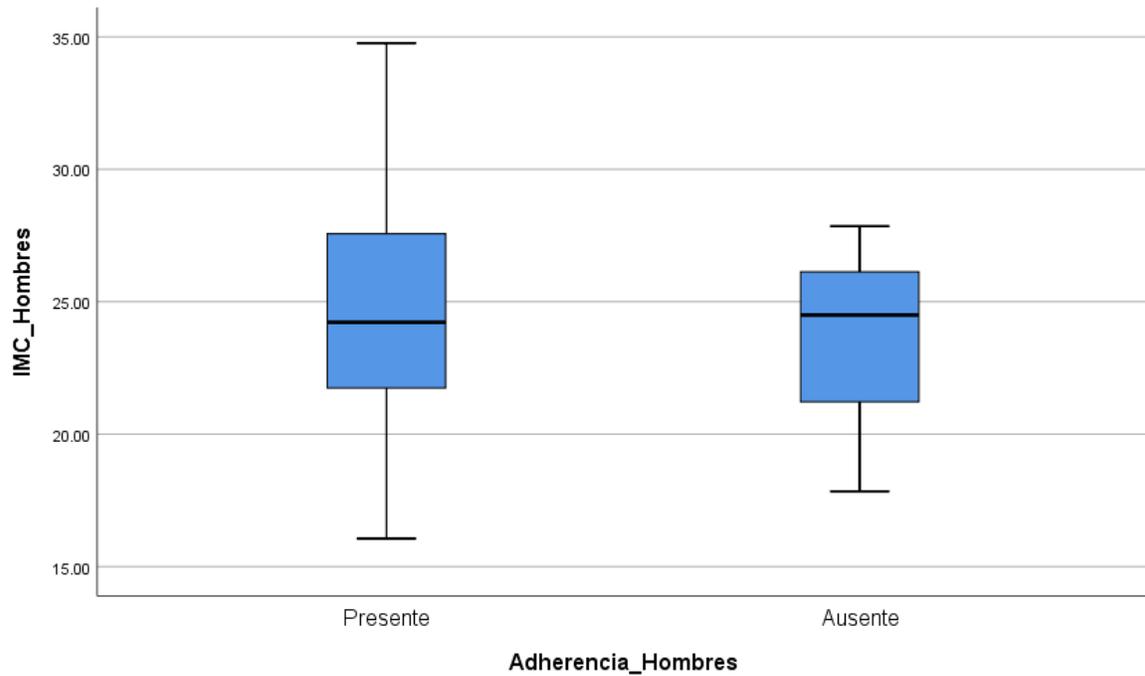


Figura 7.

Relación entre adherencia al tratamiento nutricional y Massa Grasa de los hombres estudiados.

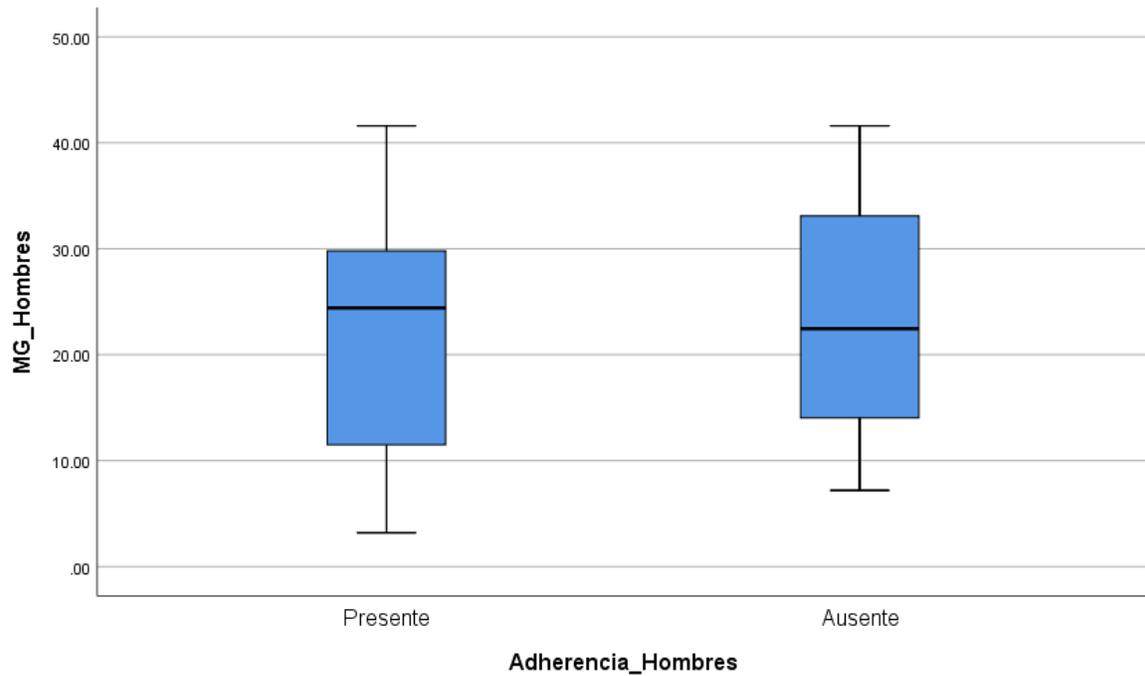


Figura 8.

Relación entre adherencia al tratamiento nutricional y Masa Muscular de los hombres estudiados.

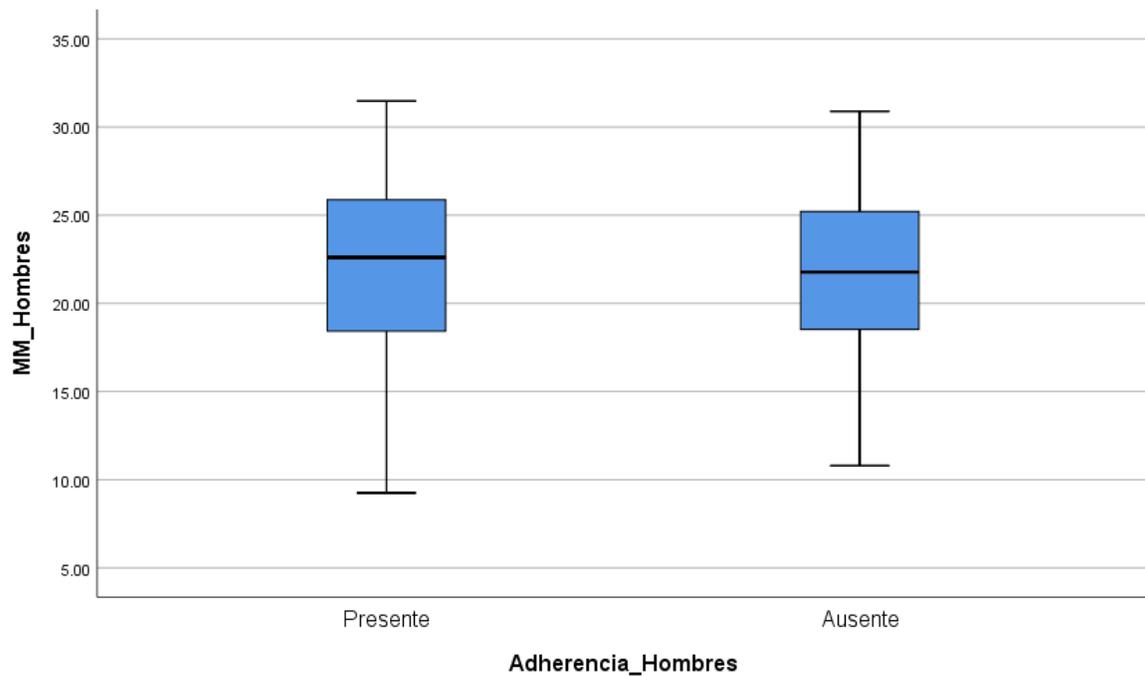


Figura 9.

Relación entre adherencia al tratamiento nutricional y Agua extra celular los hombres estudiados.

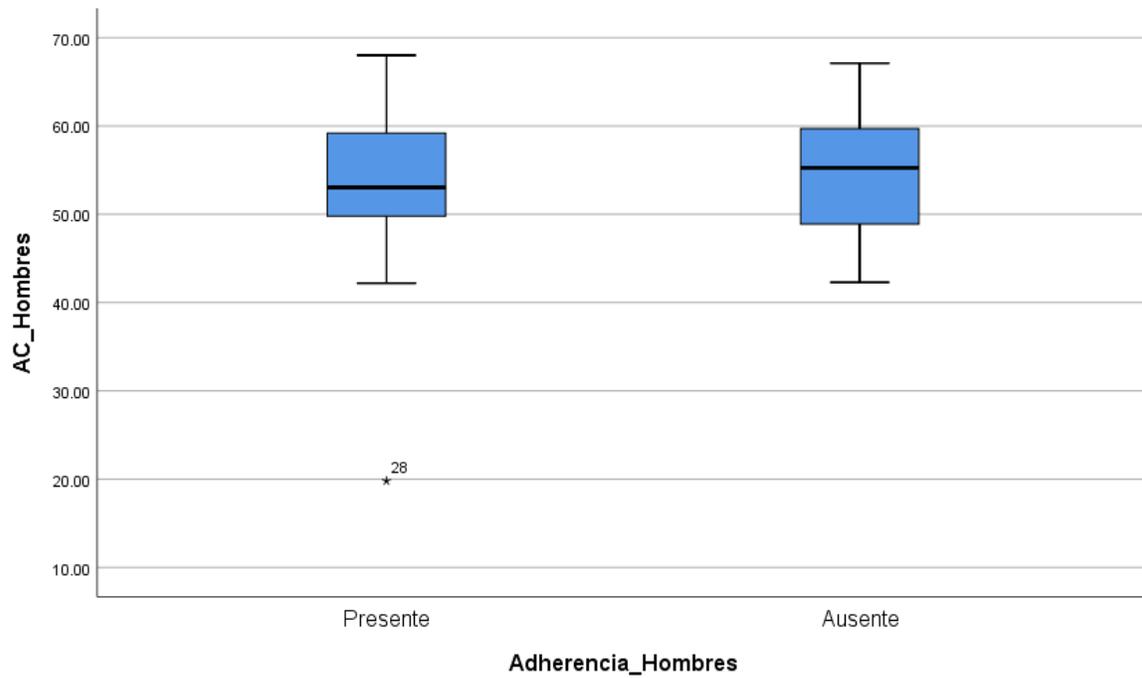
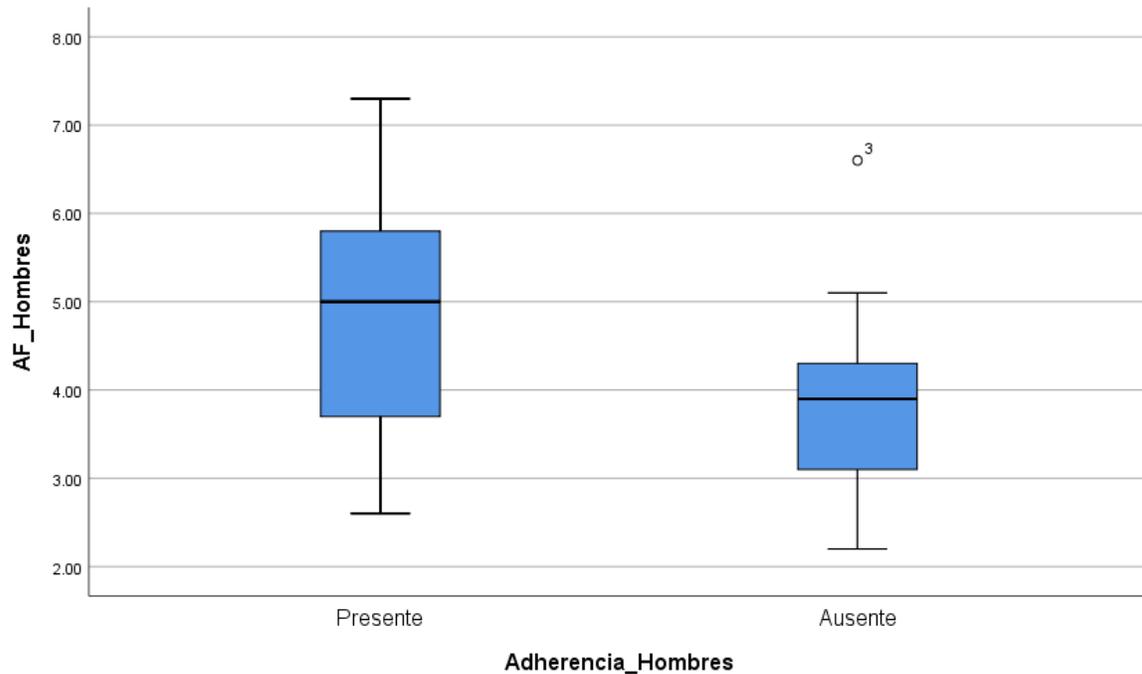


Figura 10.

Relación entre adherencia al tratamiento nutricional y Ángulo de fase de los hombres estudiados.



Discusión

El objetivo de la presente investigación fue conocer si existía relación entre la adherencia al tratamiento nutricional y su relación con la composición corporal en pacientes sometidos a hemodiálisis. Gracias a la recolección e interpretación de los datos se pudo observar una mayor participación por parte de hombres con un 55.7% mientras que las mujeres representaron el 44.3%, con una media de 42 años para el total de la población.

Mediante las pruebas de χ^2 y ANOVA se pudo determinar que tanto en el caso de las mujeres como el de los hombres no se encontró una relación positiva entre la adherencia al tratamiento nutricional. Sin embargo, se destaca en el grupo de hombres una relación significativa entre la adherencia al tratamiento nutricional y el ángulo de fase, ya que aquellos pacientes con adherencia al tratamiento nutricional presentaron un mayor ángulo de fase con una media de 4.91. Los resultados coinciden con un estudio realizado en población americana realizado por L. James, en donde se relacionó el ángulo de fase por bioimpedancia y el estado nutricional en pacientes con diversos padecimientos y se concluyó que el ángulo de fase en varones fue mayor que en mujeres a excepción de aquellos mayores de 70 años, siendo la edad un factor determinante para la disminución del ángulo de fase, así como el sexo.

El IMC de los pacientes con adherencia al tratamiento demostró ser mayor que el de aquellos que no tenían adherencia, a pesar de esto la media de ambos grupos se encontraron dentro de un diagnóstico eutrófico. Con una media de 23.09% la masa grasa demostró ser mayor para aquellos pacientes sin adherencia. La masa muscular resultó ser mayor con una media de 22.16% para los hombres que tenían adherencia al tratamiento nutricional. El agua corporal de los pacientes fue mayor para aquellos que no tenían adherencia con una media de 54.9%.

En las mujeres se identificó que el IMC de las pacientes con adherencia al tratamiento nutricional es ligeramente mayor que aquellas que no tienen adherencia al tratamiento, al igual que el porcentaje de masa grasa. La masa muscular las pacientes sin adherencia presenta un porcentaje menor que aquellas que sí tienen adherencia, Miranda-Alatríste pudo determinar que el apoyo nutricional con o sin entrenamiento físico no siempre se asoció con un aumento de la masa proteica o grasa por lo que se puede asumir que dentro de la enfermedad renal existen factores importantes que podrían asociarse con la composición corporal como la edad, la actividad física, pérdidas de macro y micronutrientes en el proceso de la terapia⁵⁰. Al igual que en los resultados actuales se puede observar que según Ekramzadeh, Maryam el porcentaje de masa grasa y masa muscular puede estar influenciado por la cantidad de suplementos nutricionales que el paciente consume, así como las características propias del procedimiento de hemodiálisis, como: el estado crónico de inflamación, presencia de diabetes, nivel de actividad física o la combinación de todos estos factores⁵¹.

El ángulo de fase de las mujeres resultó ser mayor en aquellas que no tenían adherencia con una media de 4.18° en contraparte las que sí tenían adherencia presentaron un 4.08°. Según los datos obtenidos en el grupo de mujeres se puede determinar que el tratamiento nutricional es fundamental para un buen estado nutricional de los pacientes con enfermedad renal pero la composición corporal de dichos pacientes puede estar condicionada por otros factores como inflamación, otras patologías, actividad física, estado psicológico etc. Es importante recordar que dentro del área nutricional es importante realizar una valoración completa abordando aspectos antropométricos, pero también bioquímicos, clínicos y dietéticos, Jennifer Yopez determinó que los hábitos de alimentación y prácticas alimentarias se asocian directamente con los niveles bioquímicos de sodio y albumina principalmente⁵².

En el índice de masa corporal se pudo observar que los pacientes sin adherencia nutricional obtuvieron mejores parámetros antropométricos pues únicamente el 8.3% presentó bajo peso a diferencia del 11.6 % de pacientes con adherencia, de la misma forma el 50% de los pacientes sin adherencia se encuentran en un estado eutrófico en contraste con el 46.5% de los pacientes con

adherencia esto podría deberse a que los pacientes sin adherencia consumen alimentos de manera libre por lo que hay una mayor disponibilidad de macro y micronutrientes.

Otra de las variables tomadas en cuenta para esta investigación fue el tiempo recibiendo terapia de hemodiálisis dentro de la clínica Seneto obteniendo una media de 1.96, Jennyfer Yepez observó que el promedio de pacientes en terapia es de 3.8 años destacando que después del cuarto año de terapia existe una mayor afectación mental y física en los pacientes. (una falla dentro del estudio fue que únicamente se evaluó el tiempo dentro de la clínica SENETO, pero no el tiempo previo llevando a cabo algún otro tipo de terapia renal, por lo que es importante para las siguientes investigaciones considerar desde el inicio de la enfermedad y tratamientos enfocados en el control de diabetes, diálisis peritoneal, hemodiálisis etc.)⁵².

También refuerza la idea de que a mayor tiempo de terapia mayor serán las alteraciones a nivel de composición corporal, demostrando que la presencia de anorexia y la baja ingesta nutricional, generan un estado catabólico común denominado síndrome PEW.⁵⁰.

Afirma que gran parte de las alteraciones de la composición corporal pueden regularse mediante un buen seguimiento del tratamiento nutricional sin embargo es común que no se alcance una normalización completa de FM y masa magra o que los valores sean cambiantes en periodos relativamente cortos de tiempo. Así mismo se encontró mediante las curvas de Kaplan-Meier que los pacientes con sobrehidratación tenían significativamente mayor riesgo de morir que los pacientes con normohidratación. Destaca la importancia de la BIA para un correcto control y manejo en cualquier estadio de la enfermedad⁵⁰.

Una de las fortalezas del estudio se debe a la valoración realizada mediante el método de bioimpedancia ya que es un mecanismo de medición confiable en pacientes renales que como lo demostró M. Cano presenta similitudes con los resultados aportados por la DEXA⁵⁵.

Por lo que se recomienda que dentro de la consulta nutricional se utilicen mecanismos especializados como la bioimpedancia, o DEXA mientras se disponga de los recursos debido a la confiabilidad de los resultados, en caso de no ser posible la realización de mediciones antropométricas como pliegues y circunferencias serán de gran utilidad.

Conclusión

En pacientes con enfermedad renal crónica, sometidos a un proceso de hemodiálisis, la pérdida de macro y micro nutrientes, así como un estado de fragilidad es común. Si bien dentro del estudio los resultados no tuvieron significancia en la mayoría de los casos, en diversos estudios se ha

demostrado con anterioridad que la combinación de un buen tratamiento nutricional y la realización de actividad física mejoran el estado proteico, así como la función física de los pacientes; debido a las características propias del padecimiento es importante enfatizar, que cada caso debería ser evaluado de manera individual, ya que la adherencia al tratamiento nutricional es solo un factor que influye en la composición corporal de los pacientes sometidos a hemodiálisis.

Las mediciones antropométricas son de vital importancia dentro del área nutricional y médica en la atención de pacientes con enfermedad crónica aportando información de gran importancia, sin embargo, es imprescindible considerar el tipo de terapia, del estadio de la enfermedad, además de las características individuales de cada paciente etc. Es común que los pacientes sometidos a hemodiálisis presenten valores antropométricos alejados de la normalidad y pese a esto tener un nivel correcto de parámetros bioquímicos, clínicos y dietéticos, ya que la terapia nutricional va más allá que mantener dentro de una “normalidad”.

Es por eso que dentro de la consulta nutricional existen diversos métodos que permiten la valoración nutricional en pacientes nefrópatas, de los cuales se incluyen la historia dietaria, los parámetros bioquímicos, parámetros antropométricos y los métodos que permiten la estimación de la composición corporal. En cada caso se deben considerar otros factores que influyen en gran medida dentro del estado nutricional y composición corporal, como lo son: psicológicos, económicos, sociales, culturales, creencias, esto permitirá al área de nutrición ofrecer una atención buscando siempre mejorar la calidad de vida y no solo retrasar la muerte.

Referencias

Kistler B, Benner D, Burrowes J, Campbell K, Fouqué D, Garibotto G, et al. Comer durante el tratamiento de hemodiálisis: una declaración de consenso de la Sociedad Internacional de Nutrición y Metabolismo Renal. *Karger*. 2020; 49(1-2).

García Ospina CA. Importancia de la hiperfosfatemia en la enfermedad renal crónica, cómo evitarla y tratarla mediante medidas nutricionales. *Asociación colombiana de Nefrología e Hipertensión Arterial*. 2017; 4(1).

GIL RODRÍGUEZ I. [Online].; 2014. Acceso 19 de 09 de 2022.

https://dspace.uib.es/xmlui/bitstream/handle/11201/4052/Gil_Rodriguez_Ana_Isabel.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

- Canessa Saenz O. Utilización de bioimpedancia para el diagnóstico de osteoporosis en una clínica de Huacanyo [PDF].; 2020. Acceso 10 de Octubre de 2021.
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/7492/2/IV_FCS_502_TE_Canessa_Saenz_2020.pdf.
- Lorenzo Sellarés. Nefrología al día. [Online]; 2021. Acceso 1 de Octubre de 2022.
<https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-principios-fisicos-hemodialis-188>.
- Maribel CM. Adherencia al tratamiento nutricional: intervención basada en entrevista motivacional y terapia breve centrada en soluciones. Scielo. 2016 ; 7 (1).
- Ortega Cerda J. Scielo. [Online].; 2018. Acceso 21 de 09 de 2022.
https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032018000300226#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de,relacionados%20con%20el%20equipo%20sanitario.
- Irery L, Cruz S. [Online].; 2018. Acceso 28 de Septiembre de 2022.
<file:///C:/Users/Diaz/OneDrive/Documentos/Septimo%20semestre/Tesis/Articulos/Factores%20que%20intervienen%20en%20la%20adherencia%20al%20tx%20nutricio%20y%20farmacol%C3%B3gico%20en%20pacientes%20con%20enfermedad%20renal%20cr%C3%B3nica%20en%20hemodialis.pdf>.
- Lourdes Flores López M. Modificaciones en las prácticas dietéticas a través de un tratamiento nutricional integral: Factores que influyen en su éxito o fracaso. Revista Mexicana de trastornos alimentarios. 1019; 10(4).
- JOSÉ LUIS AB. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA NO [PDF].; 2021. Acceso 05 de Octubre de 2022.
<http://repositorio.ugm.cl/bitstream/handle/20.500.12743/1476/T613.25%20AL472f%202016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Pagès-Puigdemont N. Ars Pharmaceutica. [Online].; 2018. Acceso 28 de Sep de 2022.
<https://scielo.isciii.es/pdf/ars/v59n3/2340-9894-ars-59-03-163.pdf>.
- Villa M. Ayúdas Dinámicas. [Online]; 2013. Acceso 28 de Sep de 2022.
<https://www.ayudasdinamicas.com/blog/test-de-morisky-green-spd>
- Vlaminck H. ResearchGate. [Online].; 2001. Acceso 28 de Sep de 2022.
https://www.researchgate.net/publication/11536753_The_dialysis_diet_and_fluid_non-

adherence_questionnaire_validity_testing_of_a_self-report_instrument_for_clinical_practice#:~:text=-,The%20Dialysis%20Diet%20and%20Fluid%20Non%2DAdherence%20Questionnaire.

JENNIFER Y. [Online]; 2019. Acceso 28 de Sepde 2022.

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16690/TESIS%20FINAL%20JENNIFER%20YEPEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Cancer INd. Instituto Nacional de Cancer. [Online] Acceso 19 de 09de 2022.

<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/terapia-nutricional-medica>.

Ruiz García E. Adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes en hemodiálisis. Scielo. 2016; 19(3).

MdPHV. Factores psicosociales y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes en hemodiálisis crónica. Nefrologia.pre. 2014; 34(6).

Cano M. Evaluación de la composición corporal en pacientes con insuficiencia renal crónica. Scielo. 2010; 25(4).

Carbajal Azcona. [PDF].; 2013. Acceso 14 de Octubre de 2021.

<https://www.ucm.es/data/cont/docs/458-2013-07-24-cap-2-composicion-corporal55.pdf>

Llames L. Scielo. [Online].; 2012. Acceso 10 de octubre de 2022.

<https://scielo.isciii.es/pdf/nh/v28n2/04revision03.pdf>

Silva RRdLe. Renata Reis de Lima e Silva. Scielo. 2015; 31(3).

Nogueira GByÁ. [PDF].; 2022. Acceso 20 de Octubre de 2022. file:///C:/Users/Diaz/Downloads/MA-04469-01.pdf.

MAYO CLINIC. MAYO CLINIC. [Online]; 2022. Acceso 11 de Octubrede 2022.

<https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/bone-density-test/about/pac-20385273>.

Grupo Gamma. Red integrada de salud. [web].; 2022. Acceso 30 de Sep de 2022.

<https://www.grupogamma.com/procedimiento/estudio-de-composicion-corporal-bioimpedancia/>.

Arias M. La bioimpedancia como valoración del peso seco y del estado de hidratación. Elsevier. 2010; 31(4).

- López-Gómez J. [Online].; 2016. Acceso 29 de Sep de 2022.
<file:///C:/Users/Diaz/Downloads/nefrologia-dia-98.pdf>.
- Merino Pérez MS. Indicaciones en la hemodiálisis de urgencia. RECIAMUC. 2020.
- Alvero-Cruz. La bioimpedancia eléctrica como método de estimación de la composición. Revista Andaluza de Medicina del Deporte. 2011; 4(4).
- López-Gómez JM. Evolución y aplicaciones de la bioimpedancia. Revista Nefrología. Órgano Oficial de la Sociedad Española de Nefrología. 2011; 31(6).
- Rey Escobar MA. DOCPLAYER. [Online]; 2016. Acceso 11 de Octubre de 2022.
<https://docplayer.es/17142371-Seca-mbca-514-composicion-corporal-en-medicina-del-deporte.html>.
- RODRÍGUEZ VS. Uso del Índice de Masa Corporal y Porcentaje de Grasa. Scielo. 2019; 37(2).
- Aguilar Robles C. [PDF]. Acceso 29 de Sep de 2022.
https://www.revistaseden.org/files/2221_P%C3%A1ginas%20de%202009-108.pdf.
- OPS. OPS. [Online]; 2014. Acceso 1 de Octubre de 2022.
https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9379:2014-kidney-disease-rising-among-seniors-diabetes-hypertension&Itemid=1926&lang=es#gsc.tab=0.
- U.S. Department of Health and Human Services. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases. [Online]; 2018. Acceso 06 de Octubre de 2022.
<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-riñones/insuficiencia-renal/hemodialisis#sucede>.
- Sánchez Hernández DCdR. Calidad de vida en pacientes bajo hemodiálisis en un hospital público de Puebla, México. Scielo. 2016; 20(3).
- G. Wilkens K, MS , RDN. Tratamiento nutricional en las enfermedades renales. En Morrás EA, editor. Dietoterapia de Krause. Barcelona, España: Elsevier; 2017. p. 715.
- MSD. [Online].; 2022. Acceso 4 de Octubre de 2022. <https://www.msdmanuals.com/es-mx/professional/multimedia/table/indicaciones-y-contraindicaciones-de-las-terapias-de-sustituci%C3%B3n-renal-comunes>

- Ocampo DEAT. LA IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN EN SALUD. Salud en Tabasco. 2013; 19(1).
- CENIDSP. Gobierno del estado de Mexico. [Online]; 2020. Acceso 1 de Octubre de 2022. <https://www.insp.mx/avisos/5296-enfermedad-renal-cronica-mexico.html>.
- Silva Tobar D. [PDF].; 2016. Acceso 30 de Sep de 2022. file:///C:/Users/Diaz/Downloads/Dialnet-Hemodialisis-6756334.pdf.
- Caravaca F. Muerte súbita en pacientes con enfermedad renal crónica. Sociedad Española de Nefrología. 2017.
- Munive Yachachi , Delgado Pérez D. Prevalencia de desnutrición en pacientes con enfermedad renal crónica. An Fac med. 2021; 82(1).
- Pablo Espejo. Educación alimentaria nutricional: Estrategias para mejorar la adherencia al plan dietoterapéutico. Scielo. 2022; 49(3).
- Esra Baser 1 MM. El efecto de un programa de educación de pacientes de hemodiálisis sobre el control de líquidos y el cumplimiento de la dieta. Hemodialysis International. 2019; 23(3).
- Hu EA, Coresh J, L. C. Adherence to Healthy Dietary Patterns and Risk of CKD Progression and All-Cause Mortality: Findings From the CRIC (Chronic Renal Insufficiency Cohort) Study. American Journal of Kidney Diseases. 2021; 77(2).
- Cruz Martínez. La jornada. [Online]; 2022. Acceso 21 de Noviembre de 2022. <https://www.jornada.com.mx/notas/2022/03/09/sociedad/uno-de-cada-10-mexicanos-afectado-por-insuficiencia-renal-cronica-especialistas/>.
- México Gded. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. [Online]; 2017. Acceso 21 de Noviembre de 2022. <https://www.gob.mx/issste/prensa/hasta-35-mil-pesos-por-paciente-es-el-coste-total-promedio-mensual-en-terapias-renales>
- García-Agudo. La importancia del manejo multidisciplinar de las patologías hepáticas y renales. Revista de nefrología. 2013; 4(3).
- Haerani Rasid HK,SRZ. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia renal en hemodiálisis. PubMed. 2022; 54(2).
- L.Llames. Valores de ángulo de fase por bioimpedancia eléctrica; estado nutricional y valor pronóstico. Nutrición Hospitalaria.. 2013; 28(2).

Miranda-Alatraste PV. Estado de hidratación según vectores de impedancia y su asociación con desenlaces. ARÁN. 2022; 39(5).

Miranda-Alatraste PV. Estado de hidratación según vectores de impedancia y su asociación con desenlaces. ARÁN. 2022; 39(5).

Yépez J. "ADHERENCIA A RECOMENDACIONES DIETÉTICAS Y SU RELACIÓN [PDF]."; 2019.

Acceso 13 de Junio de 2023.

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/16690/TESIS%20FINAL%20JENNIFER%20YEPEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

Dilla T. Adherencia y persistencia terapéutica: causas, consecuencias y estrategias de mejora. ELSEVIER. 2008; 41(6).

M.Cano. Evaluación de la composición corporal en pacientes con insuficiencia renal crónica. Scielo. 2010; 25(4).

Anexos

Anexo 1: Oficio de autorización de autorización de protocolo de tesis.



COLEGIO MEXIQUENSE UNIVERSITARIO
 INCORPORADO A LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
 DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
 ACUERDO 20520000/176/2014 DE FECHA 15 DE AGOSTO DE 2014
 ACUERDO 2082A0000/123/2015 DE FECHA 08 DE AGOSTO DE 2015
 ACUERDO 2082A0000/192/2017 DE FECHA 27 DE JULIO DE 2017
 C.C.T. 19PSU0353R

Toluca de Lerdo, México, 19 de enero del 2023
ASUNTO: AUTORIZACIÓN APLICACIÓN DE PROTOCOLO DE TESIS
 UMT/CLV. 23/05LN/107/30

DR. GERMÁN AVILA TORRES
 DIRECTOR MÉDICO DE SENETO

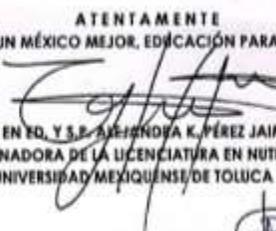
PRESENTE

La que suscribe **Dra. en Ed. y S.P. Alejandra Karina Pérez Jaimes**, Coordinadora de la Licenciatura en Nutrición del plantel arriba señalado, por medio del presente me permito solicitar su autorización para la aplicación en SENETO Metepec del Protocolo de Tesis **"Adherencia al tratamiento nutricional y su relación con la composición corporal en pacientes sometidos a hemodiálisis en el año 2023"** a cargo de la alumna del **8vo Semestre AKARI DIAZ MUCIÑO** el cual pretende trabajar con el expediente (Notas del Servicio de Nutrición) para obtener datos de la composición corporal de la bioimpedancia.

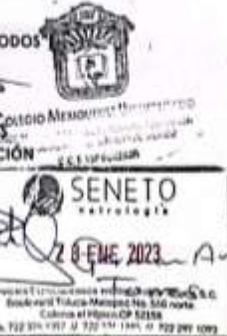
Cabe mencionar que el plan de estudios de la Licenciatura cuenta con y **No. de Oficio de Opinión Técnico Favorable de DGCE-S-DG1480-2022** otorgado por el **Comité Estatal Interinstitucional para la Formación, Capacitación de Recursos Humanos e Investigación-CEIFRHS** y cuenta con convenio vigente con el **Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios**; teniendo como objetivo el garantizar la calidad educativa de los alumnos.

Sin más por el momento y esperando una respuesta favorable a mi petición, me despido de usted, no sin antes reiterarme a sus órdenes.

ATENTAMENTE
"POR UN MÉXICO MEJOR, EDUCACIÓN PARA TODOS"



DRA. EN ED. Y S.P. ALEJANDRA K. PÉREZ JAIMES
 COORDINADORA DE LA LICENCIATURA EN NUTRICIÓN
 UNIVERSIDAD MEXIQUENSE DE TOLUCA



20 ENE 2023

Contacto: 722 211 47 00 x. 722 211 47 40
 Correo: senetomexico@hotmail.com
 CDP. Aviles CO2

Calle Libertad No.1011 Col. La Curva San Felipe Tlalminololpan, Toluca, México, C.p. 50250 Tlx: 722-212-38-39
 E-mail: colmexoto@hotmail.com

Anexo 2: Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Toluca, Estado de México a _____ de _____ 2023.

Nombre: _____

Hago constar mi autorización al investigador mencionado y a quien indique a realizar los cuestionarios convenientes al proyecto titulado “Adherencia al tratamiento nutricional y su relación con la composición corporal en pacientes sometidos a hemodiálisis Seneto 2023”.

Enterado de que mi participación consistirá en contestar un test, así como la realización de medición antropométrica los cuales estarán conformados por:

1. Datos de identificación
2. Test Morisky-Green
3. Estudio de bioimpedancia

Se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes y molestias derivados de mi participación en el estudio, como: molestias por el tiempo requerido para responder la encuesta, así como los beneficios tales como: ayudar a la realización de un proyecto de investigación que busca ampliar los conocimientos referentes a la adherencia nutricional en pacientes con enfermedad renal crónica.

Por lo que autorizo al investigador a realizar el cuestionario y estudio de bioimpedancia, para el uso de los resultados con fines científicos, docentes y estadísticos siempre y

cuando se haga en el marco de la ética y se guarde confidencialidad de los mismos resultados. Acepto que no recibiré ninguna remuneración económica por el estudio.

Firmo y estoy de acuerdo con mi participación en el estudio.

Nombre y firma del paciente.

Anexo 3: Cuestionario para determinar adherencia al tratamiento nutricional.

CUESTIONARIO

Nombre: _____ Fecha: _____

Sexo: H () M () Edad: _____

Tiempo recibiendo terapias de hemodiálisis: _____

Cuidador: Sí () No ()

Preguntas	Si	No
1. ¿Se olvida con frecuencia de seguir el plan de alimentación o dieta brindado por la nutrióloga?		

2. ¿Cuándo se siente bien deja de seguir su plan de alimentación o dieta?		
3. ¿Ha dejado de seguir su plan de alimentación, cuando tiene alguna recaída?		
4. ¿Sigue con frecuencia recomendaciones de otras personas acerca de lo que debe comer o lo que debe evitar?		

Adherencia nutricional: Presente () Ausente ()

Sesiones de hemodiálisis a la semana:

Consumo de algún suplemento: Sí () No ()

Angulo de fase: Bajo () Normal () Alto ()

Masa grasa: Bajo () Normal () Elevado () Alto ()

Porcentaje de musculo: Alto () Normal () Bajo ()

Agua extracelular: Bajo () Normal () Alto ()

IMC: Desnutrición () Eutrófico () Sobrepeso () Obesidad ()

Peso seco