



PROTEÍNAS DE ORIGEN VEGETAL Y ENFERMEDADES CRÓNICAS EN UNA POBLACIÓN RELIGIOSA DOMINICANA

PLANT-BASED PROTEINS AND CHRONIC DISEASES IN A DOMINICAN RELIGIOUS POPULATION

Alfa Suero^{1*}, Estervina Valdez², José Jiménez³, Demeter de Marchena⁴

¹ Centro de Investigación en Cuidado Integral de Salud UNAD- Universidad Adventista Dominicana, República Dominicana. E-mail: arsuerom@unad.edu.do, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1416-7499>

² Centro de Investigación en Cuidado Integral de Salud UNAD- Universidad Adventista Dominicana, República Dominicana. E-mail: estervinavaldez@unad.edu.do, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4699-6125>

³ CVS Country Life. República Dominicana. E-mail: jimenez-black@institutocountrylife.org, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0792-7561>

⁴ CM Vista del Jardín. República Dominicana. E-mail: demeterdemarchena@unad.edu.do, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3436-1934>

Corresponding Author*

Article history

Received: 09/02/2026

Received in revised: 21/04/2026

Accepted: 23/05/2026

Available online: 01/08/2026

Cómo citar este artículo

Suero, A.; Valdez, E.; Jiménez, J. & De Marchena, D. (2026). Proteínas de origen vegetal y enfermedades crónicas en una población religiosa dominicana. *Revista de Investigación Multidisciplinaria en Ciencia y Tecnología - RIMCYT*, 1(1), 47-60

PALABRAS CLAVE

Proteínas vegetales, soya, carne de gluten, seitán, nueces, enfermedades crónicas.

RESUMEN

Se desarrolló una investigación cuantitativa, de alcance descriptivo-inferencial y de corte transversal, con el objetivo de determinar la relación entre el consumo de proteínas de origen vegetal y el diagnóstico de enfermedades crónicas no transmisibles. El estudio forma parte del Estudio Dominicano de Salud Adventista (EDSA), cuya primera fase observó los patrones de alimentación y estilo de vida (EDSA-ONE 2019) en 5,759 feligreses mayores de 18 años de la zona oriental de Santo Domingo, República Dominicana, quienes otorgaron su consentimiento informado. Se utilizó una batería de encuestas diseñada y validada para estos fines (Alfa de Cronbach = 0.82; coeficiente de concordancia de Kendall = 0.309). Los datos se analizaron mediante la prueba ANOVA de un factor y el contraste post hoc de Bonferroni utilizando los paquetes Microsoft Excel y SPSS. Los resultados demostraron que el consumo de carne de gluten (seitán) se asocia significativamente con la ausencia de diagnóstico de hipertensión arterial ($F(4, 5755) = 4.40, p < .01$), insuficiencia cardíaca ($F(3, 5756) = 2.75, p < .05$), diabetes mellitus ($F(4, 5755) = 2.61, p < .05$) y depresión clínica ($F(3, 5756) = 3.04, p < .05$). El consumo de soya exhibió asociaciones similares,

vinculándose además con la ausencia de migraña ($F(4, 5754) = 6.72, p < .01$), cáncer ($F(3, 5756) = 6.79, p < .01$) y gastritis ($F(2, 5757) = 8.27, p < .01$). Comportamientos análogos e inversamente significativos se observaron con el consumo de frutos secos (nueces). Se concluye que la incorporación habitual de proteínas de origen vegetal constituye un factor asociado a la protección frente a patologías crónicas de alta morbilidad cardiovascular, metabólica y neuropsiquiátrica.

KEYWORDS

Plant proteins, soybeans, wheat gluten, seitan, nuts, chronic diseases.

ABSTRACT

A quantitative, descriptive-inferential, and cross-sectional study was conducted to determine the relationship between the consumption of plant-based proteins and the diagnosis of chronic non-communicable diseases. This research is part of the Dominican Adventist Health Study (EDSA), whose first phase monitored dietary and lifestyle patterns (EDSA-ONE 2019) in 5,759 parishioners over 18 years of age from the eastern zone of Santo Domingo, Dominican Republic, who provided written informed consent. A survey battery designed and validated for this purpose was administered (Cronbach's Alpha = 0.82; Kendall's coefficient of concordance = 0.309). Data were analyzed using one-way ANOVA and Bonferroni post hoc tests within Microsoft Excel and SPSS software packages. The results demonstrated that the consumption of wheat gluten meat (seitan) was significantly associated with the absence of a diagnosis of hypertension ($F(4, 5755) = 4.40, p < .01$), heart failure ($F(3, 5756) = 2.75, p < .05$), diabetes mellitus ($F(4, 5755) = 2.61, p < .05$), and clinical depression ($F(3, 5756) = 3.04, p < .05$). Soy consumption exhibited similar inverse patterns, additionally correlating with the absence of migraines ($F(4, 5754) = 6.72, p < .01$), cancer ($F(3, 5756) = 6.79, p < .01$), and gastritis ($F(2, 5757) = 8.27, p < .01$). Analogous and significantly inverse associations were observed with the intake of tree nuts. In conclusion, the regular incorporation of plant-based proteins represents a potential protective factor against chronic diseases characterized by high cardiovascular, metabolic, and neuropsychiatric morbidity.

1. Introducción

Contexto Epidemiológico Global y Transición Nutricional

La transición epidemiológica y nutricional del siglo XXI ha transformado radicalmente el panorama de la salud pública global. Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) —que incluyen las cardiopatías isquémicas, los accidentes cerebrovasculares, la diabetes mellitus tipo 2, las nefropatías y diversas neoplasias— constituyen en la actualidad la principal causa de morbilidad y discapacidad a nivel mundial, devorando una proporción insostenible de los presupuestos destinados a la salud pública (Viola et al., 2020).

Aunque la etiología de las ECNT es intrínsecamente multifactorial, involucrando interacciones complejas entre la susceptibilidad genética, los factores epigenéticos y el envejecimiento poblacional, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y múltiples consorcios científicos internacionales identifican a los factores de estilo de vida modificables como los principales impulsores de esta crisis global. Dentro de estos factores, los patrones alimentarios desempeñan un papel primordial. La occidentalización de la dieta, caracterizada por un consumo desproporcionado de alimentos ultraprocesados, harinas refinadas, azúcares simples y proteínas de origen animal ricas en grasas saturadas y colesterol, ha demostrado ser un factor deletéreo para la homeostasis metabólica.

Múltiples investigaciones clínicas y epidemiológicas evidencian cómo las dietas de baja calidad nutricional actúan como catalizadores del síndrome metabólico, la inflamación crónica de bajo grado y el estrés oxidativo, condiciones precursoras de la disfunción endotelial, la resistencia a la insulina y la aterosclerosis (Dussailant et al., 2015). Por el contrario, la epidemiología nutricional contemporánea ha acumulado una robusta base de datos que respalda los efectos profilácticos y terapéuticos de los patrones dietéticos basados en plantas (plant-based diets).

El consumo sistemático de matrices alimentarias ricas en fibra dietética, antioxidantes, fitoquímicos y ácidos grasos insaturados se asocia inversamente con la incidencia de trastornos metabólicos y cardiovasculares. Sin embargo, el análisis del impacto de la dieta en la salud humana suele verse obstaculizado en la población general por la presencia de variables confusoras residuales, tales como el tabaquismo, el consumo de alcohol, el sedentarismo y el estrés psicosocial crónico. Por esta razón, el estudio de subpoblaciones homogéneas que comparten tanto un régimen dietético específico como un estilo de vida saludable por motivaciones filosóficas o religiosas se ha convertido en un modelo epidemiológico de valor incalculable para las ciencias médicas.

Fundamentos filosóficos y doctrinales del estilo de vida adventista

La Iglesia Adventista del Séptimo Día (IASD), fundada formalmente en la década de 1860 en los Estados Unidos, representa uno de los fenómenos socio-religiosos más estudiados desde la perspectiva de la medicina preventiva y la salud pública. A diferencia de otras organizaciones eclesásticas donde la teología se circunscribe estrictamente al ámbito espiritual y metafísico, el adventismo integra de manera holística la salud física, mental y espiritual como un todo indivisible. Esta cosmovisión se fundamenta en el concepto teológico del cuerpo humano como el "templo del Espíritu Santo" (1 Corintios 6:19), una premisa que eleva el cuidado de la salud física a la categoría de un deber moral y espiritual.

La doctrina adventista de la salud no se limita a la mera abstención de sustancias nocivas como el tabaco, el alcohol y las drogas recreativas, sino que propone un modelo proactivo de preservación biológica (Asociación General de los Adventistas del Séptimo Día, 2015). Históricamente, la iglesia ha sintetizado sus principios de salud en lo que hoy se conoce como los "ocho remedios naturales" o las leyes de la salud, que abarcan la nutrición adecuada, el ejercicio físico regular, el consumo de agua pura, la exposición moderada a la luz solar, la temperancia (abnegación y equilibrio en todas las facetas de la vida), el aire puro, el descanso apropiado y la confianza en el poder divino. Este enfoque multidimensional busca no solo prolongar la longevidad, sino optimizar la claridad cognitiva y el bienestar psicosocial, permitiendo al individuo un desarrollo pleno de sus facultades.

Dentro de este entramado conceptual, la alimentación ocupa un lugar preponderante. La posición doctrinal de la IASD promueve una dieta idealmente vegetariana o vegana, fundamentada en el relato del Génesis bíblico, el cual describe la dieta asignada originalmente al ser humano en el Edén, compuesta por frutas, semillas, frutos secos y cereales (Génesis 1:29), complementada posteriormente con las hierbas del campo o vegetales (Génesis 3:18). Para aquellos miembros que optan por consumir carne animal, la iglesia establece una adhesión estricta a las leyes dietéticas levíticas del Antiguo Testamento (Levítico 11), que distinguen taxativamente entre animales "limpios" e "inmundos", prohibiendo terminantemente el consumo de carne de cerdo, mariscos, reptiles y ciertas aves, así como la ingesta de sangre y grasa animal. Esta estructuración teológica ha

generado una población global con un comportamiento dietético altamente predecible y diferenciable de sus entornos geográficos locales.

Elena G. de White y la Génesis de la Reforma Pro-Salud

Para comprender el desarrollo histórico y la base conceptual de la reforma pro-salud dentro del adventismo, es imperativo analizar la figura y los escritos de Elena G. de White (1827-1915), una de las cofundadoras de la organización. A mediados del siglo XIX, la medicina convencional en los Estados Unidos se encontraba en una etapa rudimentaria, caracterizada por prácticas terapéuticas que a menudo resultaban más peligrosas que las propias enfermedades, incluyendo el uso indiscriminado de purgantes drásticos, sangrías y fármacos basados en metales pesados tóxicos como el mercurio (calomel) y el arsénico. Asimismo, los hábitos higiénicos y dietéticos de la época eran deplorables; la dieta común se basaba en carnes grasas altamente sazonadas, harinas refinadas, escaso consumo de agua y una falta generalizada de ventilación en los hogares y centros asistenciales. En este contexto histórico, a partir de una serie de visiones que comenzó en el año 1863, Elena G. de White comenzó a articular una reforma radical de la salud que desafiaba las normas médicas y culturales de su tiempo.

A través de obras prolíficas como *El ministerio de curación*, *Consejos sobre el régimen alimenticio* y *La educación*, White expuso principios detallados sobre fisiología, higiene y nutrición. Sostuvo con firmeza que la enfermedad es a menudo el resultado de la violación de las leyes naturales de la salud y que el uso de fármacos tóxicos debía sustituirse por el empleo racional de los agentes naturales provistos por el Creador.

En el ámbito de la epidemiología nutricional, los escritos de White fueron extraordinariamente visionarios. Décadas antes de que la ciencia médica descubriera las vitaminas, identificara los aminoácidos esenciales o comprendiera la relación directa entre las grasas saturadas y las patologías cardiovasculares, ella ya afirmaba que una dieta compuesta por cereales integrales, frutas, frutos secos y verduras poseía todas las propiedades nutritivas necesarias para producir una sangre de alta calidad y mantener la vitalidad del organismo. Más aún, advirtió explícitamente sobre los peligros inherentes al consumo de carne animal, señalando que los animales estaban cada vez más enfermos debido a las condiciones de crianza y que su consumo transmitía toxinas que predisponían al cuerpo al desarrollo de enfermedades inflamatorias, infecciosas y tumorales (White, 1959, 1975).

White abogó por una transición gradual pero decidida hacia el vegetarianismo, enfatizando la importancia de sustituir adecuadamente los productos animales por fuentes vegetales densas en nutrientes, como las nueces y las leguminosas, para evitar estados carenciales. Esta insistencia en la sustitución inteligente de macronutrientes demostró una comprensión intuitiva y avanzada de la ciencia de los alimentos, sentando las bases para que la IASD desarrollara centros médicos e industrias de alimentos saludables que revolucionaron la producción de sustitutos proteicos vegetales en el mundo occidental.

Validación Científica: Los Estudios de Salud Adventista (AHS)

Lo que comenzó como una prescripción de carácter religioso y de reforma social en el siglo XIX fue sometido al escrutinio del método científico durante la segunda mitad del siglo XX y los inicios del siglo XXI. La Universidad de Loma Linda en California, una institución de educación superior y centro médico fundado por la IASD, se convirtió en el epicentro de una serie de investigaciones

epidemiológicas prospectivas a gran escala conocidas colectivamente como los Estudios de Salud Adventista (Adventist Health Studies - AHS). Estos estudios fueron diseñados específicamente para determinar si el estilo de vida propuesto por la iglesia, y en particular su régimen dietético, confería ventajas cuantificables en términos de longevidad, incidencia de ECNT y mortalidad general.

El primer estudio formal, el Adventist Mortality Study (1960-1965), involucró a más de 22,000 adventistas de California y ofreció las primeras evidencias sólidas al demostrar que los hombres adventistas presentaban una expectativa de vida considerablemente mayor que la población general de control, con una reducción drástica en la mortalidad por cáncer de pulmón y enfermedades cardiovasculares, lo cual inicialmente se atribuyó a la ausencia de tabaquismo (Fraser et al., 1992; Fraser, 1999).

Sin embargo, el subsiguiente Adventist Health Study-1 (AHS-1, 1974-1988), que reclutó a más de 34,000 participantes, profundizó en los factores dietéticos específicos dentro de la propia comunidad adventista, permitiendo comparar a los miembros vegetarianos con aquellos no vegetarianos que compartían el mismo entorno y la misma abstención de tabaco y alcohol.

Los hallazgos del AHS-1 revolucionaron la medicina preventiva. Los resultados demostraron que el consumo frecuente de carne de res se asociaba de forma dosis-dependiente con un aumento significativo en el riesgo de cardiopatía isquémica y cáncer de colon (Fraser et al., 1992; Fraser, 1999). Por el contrario, el consumo de frutos secos (nueces) varias veces por semana emergió como uno de los factores cardioprotectores más potentes descritos hasta la fecha en la literatura médica, reduciendo el riesgo de infarto de miocardio en casi un 50%. Asimismo, el estudio cuantificó que los hombres adventistas vegetarianos vivían, en promedio, 9.5 años más, y las mujeres adventistas vegetarianas 6.1 años más, en comparación con sus contrapartes de la población general de California, estableciendo a Loma Linda como una de las cinco "Zonas Azules" (Blue Zones) del planeta, regiones geográficas caracterizadas por una longevidad poblacional excepcional y un envejecimiento saludable (Buettner, 2012).

Actualmente, el Adventist Health Study-2 (AHS-2), iniciado en 2002 con una cohorte masiva de más de 96,000 participantes en los Estados Unidos y Canadá, incluyendo una importante representación de poblaciones de origen afroamericano e hispano, continúa arrojando datos epidemiológicos de alto impacto. Los reportes del AHS-2 han demostrado una gradación metabólica clara basada en el nivel de exclusión de productos animales: los veganos estrictos presentan los índices de masa corporal (IMC) más bajos, seguidos por los lacto-ovo-vegetarianos, los pescovegetarianos, los semi-vegetarianos y, finalmente, los no vegetarianos (Orlich et al., 2013; Tonstad et al., 2009).

Esta misma gradación se observa en la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial, donde los veganos y vegetarianos presentan un riesgo significativamente menor, incluso tras ajustar estadísticamente por el IMC, la actividad física y variables socioeconómicas. Adicionalmente, el AHS-2 ha confirmado que las dietas basadas en plantas se asocian con menores concentraciones circulantes de marcadores inflamatorios como la proteína C reactiva (PCR) y perfiles lipídicos marcadamente más saludables, consolidando la validez científica universal de la reforma pro-salud adventista.

2. Metodología

Diseño

Se ejecutó un estudio cuantitativo, de alcance descriptivo-inferencial y de corte transversal (cross-sectional). Esta investigación constituye la primera fase operativa del Estudio Dominicano de Salud Adventista (EDSA, bajo la denominación EDSA-ONE 2019), un proyecto macro de carácter traslacional y polietápico diseñado para evaluar de forma sistemática el impacto del estilo de vida y las prácticas de autocuidado promovidas por la Iglesia Adventista del Séptimo Día (IASD) sobre el perfil de salud de su población comunitaria.

Población y Muestra

La población de estudio estuvo constituida por los feligreses adscritos a las iglesias de la IASD en la zona oriental del municipio de Santo Domingo, República Dominicana. Se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia (censo eclesial voluntario), logrando captar una muestra masiva y representativa de $N = 5,759$ participantes. Los criterios de inclusión establecidos fueron: a) tener una edad igual o mayor a los 18 años al momento de la recolección de los datos; b) estar registrado de manera activa como miembro de la congregación en la zona geográfica delimitada; c) manifestar la voluntad de participar de forma libre mediante la firma del consentimiento informado escrito.

Variables del Estudio

Variables de Exposición (Independientes): Consumo de proteínas de origen vegetal, operacionalizado específicamente a través de cuatro matrices alimentarias habituales en la cultura adventista regional: carne de gluten (seitán), soya, frutos secos (nueces) y germinados. La frecuencia de consumo de cada alimento se categorizó de forma ordinal en tres niveles: a) Alta frecuencia, b) Baja frecuencia, y c) No consumo.

Variables de Resultado (Dependientes): Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) y afecciones sistémicas comunes. Se evaluó la presencia o ausencia de diagnóstico médico previo para un catálogo de patologías que incluyó: hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca, diabetes mellitus, depresión, migraña, cáncer, gastritis, anemia, asma, sinusitis, hipercolesterolemia, cálculos renales y trastornos de la glándula tiroides.

Variables Sociodemográficas y de Control: Sexo, estado civil, descendencia (presencia de hijos), nivel de escolaridad máximo alcanzado, tiempo de bautismo y permanencia bajo el estilo de vida adventista. Asimismo, se exploraron las barreras percibidas para el cumplimiento del estilo de vida (recursos económicos, factores de carácter o combinados).

Instrumentos de Recolección de Información

Para la obtención de los datos primarios se estructuró una batería de evaluación compuesta por tres instrumentos específicos:

Cuestionario Demográfico: Diseñado ad hoc con nueve reactivos para caracterizar el perfil sociodemográfico e historial eclesial de la muestra.

Cuestionario de Hábitos Conductuales: Compuesto por nueve reactivos de selección múltiple enfocados en evaluar la exposición a factores de riesgo conocidos (hábitos tóxicos) y patrones alimentarios básicos.

Escala de Autocuidado y Estilo de Vida: Instrumento psicométrico estructurado bajo una escala tipo Likert con 54 reactivos, con adaptación y ampliación significativa de la Escala de Autocuidado de Esther Gallegos, para trabajar los hábitos alimentarios. Esta herramienta evalúa las dimensiones de cuidado físico, mental y espiritual del individuo.

Validación y Confiabilidad: La batería completa de instrumentos fue sometida a una validación de contenido mediante el juicio de expertos, participando seis especialistas en medicina, salud pública y técnicas avanzadas de investigación. Para evaluar la consistencia interna y la validez de constructo de la escala adaptada, se realizó un estudio piloto, obteniéndose un coeficiente Alfa de Cronbach de 0.82, lo que demuestra una alta confiabilidad psicométrica. Adicionalmente, se calculó el coeficiente de concordancia de Kendall ($W = 0.309$), confirmando un acuerdo Inter jueces estadísticamente significativo.

Procedimiento y consideraciones éticas

El protocolo de investigación fue estrictamente diseñado y ejecutado en conformidad con las pautas éticas internacionales para la investigación psicosocial y biomédica en seres humanos, garantizando un nivel de riesgo mínimo para los sujetos de estudio. Se gestionaron y obtuvieron formalmente las autorizaciones institucionales de las juntas directivas de la IASD en la zona metropolitana oriental. La aplicación de las encuestas se realizó de manera directa y presencial en los centros de congregación por encuestadores previamente entrenados. Antes del llenado de los instrumentos, se leyó y explicó el consentimiento informado, asegurando a los participantes la confidencialidad absoluta de sus respuestas, el anonimato de la información conforme a la protección de datos personales, y la libertad de retirarse del estudio en cualquier etapa sin penalización alguna.

Análisis estadístico

Los datos recolectados fueron inicialmente tabulados y depurados en hojas de cálculo de Microsoft Excel para la ejecución de la estadística descriptiva general y la estructuración de frecuencias. Posteriormente, la base de datos fue exportada al paquete estadístico SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) para el análisis inferencial avanzado. Las variables categóricas se expresaron en frecuencias absolutas (n) y porcentajes (%).

Para determinar la relación entre la frecuencia de consumo de las proteínas vegetales y el estatus de diagnóstico de las enfermedades crónicas, se empleó la prueba de Análisis de Varianza (ANOVA) de un factor, utilizando los grados de libertad intergrupos e intragrupos estándar para el cálculo del estadístico F y su respectivo valor de significancia estadística (p). En los modelos donde se identificaron diferencias significativas ($p < 0.05$), se aplicaron análisis post hoc mediante la prueba de contraste múltiple de Bonferroni para determinar con precisión las diferencias entre los pares de grupos evaluados. El nivel de asociación complementario para variables ordinales se evaluó mediante el índice de correlación de Spearman.

3. Resultados

Perfil Sociodemográfico de la Muestra

El análisis descriptivo de la cohorte de 5,759 feligreses adventistas evidenció un predominio del sexo femenino, representando el 61% ($n = 3,528$) de la muestra total. Respecto al estado civil, el 54% ($n =$

3,114) de los evaluados reportó estar casado, y el 73% (n = 4,203) indicó tener descendencia directa (hijos). En el ámbito educativo, el 51% (n = 2,906) de los participantes poseía un nivel de escolaridad superior a la educación secundaria.

En cuanto al historial eclesial y de arraigo al estilo de vida conductual, el 89% (n = 4,408) de los feligreses refirió tener más de dos años de haber sido bautizado en la IASD, mientras que el 80% (n = 4,610) afirmó haber mantenido el estilo de vida reportado en la encuesta por un período superior a los dos años. Al explorar las barreras percibidas que dificultan una adherencia óptima a un mejor estilo de vida, los sujetos aludieron principalmente a la escasez de recursos económicos (37%; n = 2,107), a factores intrínsecos del carácter individual (19%; n = 1,112), o a una combinación de ambas premisas (36%; n = 2,085).

Perfil Epidemiológico y Prevalencia de Patologías Crónicas

El 64% (n = 3,689) de la población encuestada manifestó poseer un diagnóstico formal de al menos una enfermedad crónica no transmisible. Al desglosar el perfil patológico, las afecciones con mayor prevalencia dentro de la muestra fueron la hipertensión arterial (25%; n = 1,428), las alergias respiratorias (17%; n = 973), la gastritis (13%; n = 727) y la hipercolesterolemia (12%; n = 717). En el rango medio de prevalencia se ubicaron la diabetes mellitus (9%; n = 501) y los cuadros de depresión clínica (6%; n = 359). Por el contrario, las manifestaciones patológicas menos frecuentes correspondieron al cáncer (2%; n = 93) y a la bronquitis crónica (1%; n = 78).

Patrones de Consumo de Proteínas de Origen Vegetal

Los datos de frecuencia de consumo autoinformados por los participantes revelaron los siguientes comportamientos respecto a las cuatro matrices de proteína vegetal evaluadas:

Carne de Gluten (Seitán): Un subgrupo de 594 sujetos refirió consumir este análogo proteico con alta frecuencia, 3,257 manifestaron un consumo de baja frecuencia, 1,751 negaron su consumo y 157 no respondieron al reactivo.

Soya: Un total de 1,545 participantes declaró un consumo de alta frecuencia; 3,251 reportó baja frecuencia; 934 negó el consumo de esta leguminosa y 29 sujetos omitieron la respuesta.

Frutos Secos (Nueces): Representó la matriz de mayor adopción, con 2,336 feligreses informando un consumo de alta frecuencia; 3,104 de baja frecuencia; 290 declararon no consumirlas y 32 no respondieron.

Germinados: Un grupo de 1,044 individuos indicó utilizarlos con alta frecuencia; 2,595 en baja frecuencia; 1,894 reportó no consumirlos y 226 no contestaron la pregunta.

Análisis Inferencial: Relación entre Proteínas Vegetales y ECNT

Origen de la Proteína Vegetal	Hipertensión Arterial	Insuficiencia Cardíaca	Diabetes Mellitus	Depresión Clínica	Migraña	Cáncer	Gastritis
Carne de Gluten (Seitán)	F(4, 5755) = 4.40, p < .01	F(3, 5756) = 2.75, p < .05	F(4, 5755) = 2.61, p < .05	F(3, 5756) = 3.04, p < .05	No se halló	No se halló	No se halló

Frutos Secos (Nueces)	F(4, 5755) = 2.80, p < .05	F(3, 5756) = 3.23, p < .05	No se halló	F(3, 5756) = 8.77, p < .01	F(4, 5754) = 5.98, p < .01	F(3, 5756) = 3.74, p < .05	F(2, 5757) = 4.67, p < .01
Soya	F(4, 5755) = 3.40, p < .01	F(3, 5756) = 4.01, p < .01	F(5, 5754) = 3.40, p < .01	F(3, 5756) = 7.99, p < .01	F(4, 5754) = 6.72, p < .01	F(3, 5756) = 6.79, p < .01	F(2, 5757) = 8.27, p < .01

Tabla 1. Análisis ANOVA de la Relación entre las Fuentes de Proteína Vegetal y la Prevalencia de

Enfermedades Crónicas

La aplicación de la prueba ANOVA de un factor reveló diferencias estadísticamente significativas al evaluar la frecuencia de consumo de proteínas vegetales en función de la presencia o ausencia de diagnósticos clínicos. La Tabla 1 sintetiza de forma normalizada los valores del estadístico F y sus niveles de significancia para las principales enfermedades crónicas analizadas.

Los análisis comparativos múltiples post hoc mediante la prueba de Bonferroni confirmaron una asociación estadísticamente significativa e inversa entre las variables. Se constató de forma sistemática una ausencia de diagnóstico clínico para las patologías evaluadas en aquellos subgrupos de la población que incorporaban estos alimentos proteicos de origen vegetal de manera habitual en su régimen dietético, siendo más significativo para quienes consumen cada uno de estos alimentos con frecuencia moderada.

Análisis de Otras Manifestaciones Clínicas y Sistémicas

Los contrastes de hipótesis adicionales permitieron identificar otras relaciones estadísticamente significativas respecto a la salud de los feligreses:

Germinados: El consumo frecuente de germinados se asoció significativamente con la ausencia de diagnóstico de cáncer ($F(3, 5756) = 2.98, p < .05$) y con la ausencia de gastritis ($F(2, 5757) = 8.48, p = .01$).

Ausencia de Anemia: Se identificó una relación significativa protectora con el consumo regular de carne de gluten ($F(5, 5754) = 2.27, p < .05$), frutos secos ($F(5, 5754) = 6.01, p < .01$) y soya ($F(5, 5754) = 4.08, p < .01$).

Patologías Respiratorias: El consumo de soya en frecuencia moderada demostró una relación estadísticamente significativa con la ausencia de asma ($F(3, 5756) = 4.41, p < .01$). Asimismo, la ausencia de sinusitis crónica se vinculó significativamente al consumo de carne de gluten ($F(3, 5756) = 3.44, p < .05$), frutos secos ($F(3, 5756) = 4.00, p < .01$) y soya ($F(3, 5756) = 4.29, p < .01$).

Hipercolesterolemia: Se detectaron asociaciones significativas con la ausencia de elevación del colesterol plasmático para el consumo de frutos secos ($F(3, 5756) = 3.65, p < .05$), germinados ($F(3, 5756) = 6.23, p < .01$) y soya ($F(3, 5756) = 5.31, p < .01$). No se determinó relación con la carne de gluten; no obstante, se advierte que no fue viable ejecutar el contraste post hoc debido a que al menos una de las subcategorías analizadas contaba con una frecuencia inferior a dos observaciones ($n < 2$).

Cálculos Renales: El estatus de no padecimiento de litiasis renal se asoció significativamente con la ingesta de carne de gluten ($F(4, 5755) = 4.74, p < .01$) y de soya ($F(4, 5755) = 4.83, p < .01$).

Disfunción Tiroidea: La ausencia de patologías de la glándula tiroides reportó una alta significancia estadística en relación directa con el consumo de frutos secos ($F(5, 5754) = 3.09, p < .01$), germinados ($F(5, 5754) = 3.65, p < .01$) y soya ($F(5, 5754) = 3.40, p < .01$).

4. Discusión

Los hallazgos derivados de esta primera fase operativa del Estudio Dominicano de Salud Adventista (EDSA-ONE 2019) corroboran de forma contundente la evidencia epidemiológica e histórica internacional sobre el papel modulador de las dietas basadas en plantas frente al desarrollo de las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Al analizar una muestra masiva ($N=5,759$), los análisis inferenciales demostraron asociaciones significativas e inversas entre el consumo habitual de matrices proteicas vegetales como carne de gluten (seitán), soya, frutos secos (nueces) y germinados, y la prevalencia de diagnósticos clínicos de alta morbilidad, como la hipertensión arterial, la insuficiencia cardíaca, la diabetes mellitus y la depresión.

El hallazgo de que el consumo regular de carne de gluten (seitán) se asocia significativamente con la ausencia de diagnósticos de hipertensión ($p < .01$), insuficiencia cardíaca ($p < .05$) y diabetes ($p < .05$) ofrece una valiosa aclaración a la epidemiología nutricional contemporánea. Mientras que la literatura médica suele vincular el gluten con marcadores metabólicos negativos cuando se consume en alimentos ultraprocesados o harinas refinadas (De La Calle et al., 2021), su aislamiento culinario en forma de seitán modifica drásticamente el perfil fisiopatológico.

Como sugieren Viola et al. (2020), el cambio de paradigma en el abordaje de las enfermedades cardiovasculares radica en la adopción de patrones alimentarios globales en lugar de nutrientes aislados. En esta muestra, la carne de gluten opera como un análogo proteico de sustitución que desplaza el consumo de carnes rojas y procesadas, eliminando de la ingesta diaria el colesterol y los ácidos grasos saturados aterogénicos. Este desplazamiento reduce el estrés oxidativo tisular y previene la disfunción endotelial, un mecanismo central en la fisiopatología de la hipertensión y el fallo cardíaco.

De manera similar, la soya mostró una robusta asociación con la ausencia de trastornos metabólicos y cardiovasculares, alcanzando niveles de alta significancia estadística ($p < .01$) para la hipertensión, la insuficiencia cardíaca y la diabetes mellitus. Estos resultados son consistentes con lo reportado por Minuzzi et al. (2007) y Zepeda Bastida et al. (2018), quienes destacan la alta calidad y densidad de las proteínas derivadas de esta leguminosa. Desde una perspectiva molecular, los efectos protectores de la soya se atribuyen no solo a sus aminoácidos, sino a su riqueza en isoflavonas. Estos compuestos bioactivos estimulan la síntesis de óxido nítrico endotelial, un potente vasodilatador endógeno que reduce la resistencia vascular periférica. Asimismo, las fibras y componentes de la soya regulan la absorción de glucosa luminal, mitigando los picos de insulina y previniendo el agotamiento de las células beta pancreáticas en pacientes con riesgo de diabetes.

Un resultado sumamente interesante fue la correlación entre el consumo de nueces y soya con la ausencia de diagnóstico de depresión clínica ($p < .01$). Puccio et al. (2016) postularon que la

relación entre la depresión y los trastornos alimentarios es de doble vía, modulada por factores genéticos y ambientales. Los hallazgos del presente estudio sugieren que una matriz dietética rica en ácidos grasos poliinsaturados (AGPI), como el ácido alfa-linolénico presente en las nueces, ejerce un efecto neuroprotector y antiinflamatorio sistémico. Al reducir los marcadores proinflamatorios circulantes, se preserva la integridad de la barrera hematoencefálica y se optimiza la neurotransmisión monoaminérgica, atenuando la vulnerabilidad a los trastornos del estado de ánimo. Además, la actividad antioxidante de los componentes lipídicos e hidrosolubles de las nueces descrita por Viera-Alcaide et al. (2019) protege las estructuras neuronales contra el daño mediado por especies reactivas de oxígeno, disminuyendo simultáneamente el riesgo de migrañas y otras afecciones neurológicas funcionales.

A nivel gastrointestinal, la asociación de la soya, las nueces y los germinados con la ausencia de gastritis ($p < .01$) se alinea con los avances biotecnológicos de la nutrición. Nkhata et al. (2018) y Peñas y Martínez-Villaluenga (2020) demostraron que los procesos de germinación y fermentación reducen drásticamente los factores antinutritivos y activan enzimas endógenas que rompen las proteínas en péptidos bioactivos de fácil absorción, optimizando la biodisponibilidad de micronutrientes. Estos péptidos modifican positivamente el ecosistema de la microbiota gástrica e intestinal, promoviendo la síntesis de moco protector y reduciendo la inflamación crónica de la mucosa, lo que mitiga los síntomas de la gastritis y ejerce un efecto profiláctico contra la carcinogénesis en el epitelio digestivo.

Finalmente, las asociaciones inversas encontradas entre el consumo de estas proteínas vegetales y la presencia de anemia, asma, sinusitis, cálculos renales e hipercolesterolemia reafirman la necesidad de reorientar las políticas de salud pública dominicanas. Como argumenta Serra Majem (2016), el enfoque de la medicina preventiva debe transitar desde el interés comercial en el fármaco hacia la promoción de hábitos de vida colectivos e individuales sostenibles.

La comunidad adventista de Santo Domingo Este, al mantener una cohesión filosófica respecto a la salud inspirada en su reforma pro-salud histórica (White, 1959, 1975), actúa como un modelo epidemiológico de éxito que demuestra cómo las intervenciones dietéticas comunitarias basadas en alimentos naturales reducen drásticamente la carga de las ECNTs en un entorno regional caribeño.

5. Conclusiones

El consumo habitual de proteínas de origen vegetal, particularmente en forma de carne de gluten (seitán), soya, frutos secos (nueces) y germinados, se asocia significativamente con una menor prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (hipertensión, insuficiencia cardíaca y diabetes mellitus) en la población adventista dominicana evaluada. La utilización de la carne de gluten (seitán) y los derivados de la soya operan como factores de reemplazo dietético efectivos que eliminan la ingesta de grasas saturadas y colesterol, confiriendo una sólida protección endotelial, metabólica y cardiovascular demostrada por la ausencia de diagnósticos clínicos en los subgrupos de alta frecuencia de consumo.

Los nutrientes y compuestos bioactivos presentes en las nueces, la soya y los germinados (como los ácidos grasos omega-3, isoflavonas y péptidos bioactivos) ejercen un impacto sistémico que trasciende lo metabólico, asociándose de forma significativa con la ausencia de afecciones

neuropsiquiátricas (depresión, migraña), patologías respiratorias e inflamaciones gastrointestinales (gastritis). Los resultados del estudio EDSA-ONE 2019 validan científicamente en el contexto del Caribe hispano los beneficios del estilo de vida y los patrones dietéticos basados en plantas, ofreciendo una base epidemiológica local robusta para el codiseño de políticas públicas de salud enfocadas en la prevención conductual sostenible y el autocuidado integral.

A pesar de la robustez de los hallazgos y del tamaño sin precedentes de la muestra (N =5,759), esta investigación presenta limitaciones metodológicas intrínsecas que deben ser consideradas al interpretar sus resultados:

- **Naturaleza transversal del diseño:** Al tratarse de un estudio de corte transversal, la recolección de los datos de exposición (consumo de proteínas vegetales) y de resultado (diagnóstico de enfermedad) se realizó de manera simultánea. Por consiguiente, es metodológicamente imposible establecer una relación de causalidad temporal definitiva o descartar por completo un fenómeno de causalidad inversa (es decir, si la proteína vegetal previno la enfermedad, o si los individuos ya enfermos modificaron su dieta hacia el vegetarianismo tras el diagnóstico). Al menos se tomó en cuenta instruir a los participantes para que reportaran su estilo de vida en el marco de los últimos dos años.
- **Sesgo de autorreporte y memoria:** La evaluación tanto de los patrones alimentarios como de la presencia de las patologías crónicas se fundamentó en cuestionarios de autorreporte. Esto introduce la posibilidad de un sesgo de memoria en la frecuencia dietética o un sesgo de deseabilidad social. Sin embargo, aunque no se contó con una confirmación mediante expedientes clínicos o biomarcadores de laboratorio para validar los diagnósticos de hipertensión, diabetes o hipercolesterolemia, se tomó en cuenta recoger síntomas y episodios clínicos de los últimos dos años como control del subregistro potencial de participantes con condiciones asintomáticas no diagnosticadas.
- **Naturaleza no probabilística del muestreo:** Aunque la muestra es masiva, el muestreo por conveniencia focalizado en la zona oriental de Santo Domingo limita la generalización estricta de los resultados (validez externa) hacia toda la población adventista de la República Dominicana o hacia la población general dominicana, cuyas conductas de salud y acceso a recursos difieren significativamente.

Perspectivas Futuras: para subsanar estas limitaciones, se proyecta que la fase subsiguiente del macroproyecto EDSA migren hacia un diseño de cohorte prospectiva que permita evaluar la incidencia de patologías a lo largo del tiempo. Asimismo, se recomienda para futuros análisis la implementación de modelos de regresión logística multivariada para estimar los Odds Ratios ajustados, e incorporar la validación de variables mediante parámetros bioquímicos, antropométricos y clínicos objetivos.

Referencias

- Asociación General de los Adventistas del Séptimo Día. (2015). *Manual de la Iglesia* (19ª ed.). Pacific Press Publishing Association
- Buettner, D. (2012). *The Blue Zones: 9 lessons for living longer from the people who've lived the longest*. National Geographic Books.
- De La Calle, I.; Ros, G.; Peñalver, R. & Nieto, G. (2021). Enfermedad celiaca: causas, patología y valoración nutricional de la dieta sin gluten. Revisión. *Nutrición Hospitalaria*, 37(5), 1043-1051. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112020000700023
- De Reina, C. & De Valera, C. (1960). *La Santa Biblia*. Londres, Inglaterra.
https://www.nabiconsulting.co/biblia_reina_1960.pdf
- Dussaillant, C.; Echeverría, G.; Villarroel, L.; Marín, P. P. & Rigotti, A. (2015). Una alimentación poco saludable se asocia a mayor prevalencia de síndrome metabólico en la población adulta chilena: estudio de corte transversal en la Encuesta Nacional de Salud 2009-2010. *Nutrición Hospitalaria*, 32(5) 2098-2104. <https://www.redalyc.org/pdf/3092/309243320027.pdf>
- Fraser, G. E. (1999). Associations between diet and certain diseases in Seventh-day Adventists. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 70(3), 532S–538S.
- Fraser, G. E., Sabaté, J., Beeson, W. L., & Strahan, T. M. (1992). A possible protective effect of nut consumption on risk of coronary heart disease. *Archives of Internal Medicine*, 152(7), 1416–1424.
- Minuzzi, A.; Mora, F.; Sedrez Rangel, M. A.; De Lucca e Braccini, A. & Scapim, C. A. (2007). Características fisiológicas, contenido de aceite y proteína en genotipos de soya, evaluadas en diferentes sitios y épocas de cosecha, Brasil. *Agricultura Técnica*, 67(4), 353-361.
https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-28072007000400003
- Nkhata, S. G.; Ayua, E.; Kamau, E. H. & Bosco Shingiro, J. (2018). Fermentation and germination improve nutritional value of cereals and legumes through activation of endogenous enzymes. *Food, Science and Nutrition*, 6(8) 2446-2458. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6261201/>
- Orlich, M. J., Singh, P. N., Sabaté, J., Jaceldo-Siegl, K., Fan, J., Knutsen, S., Beeson, W. L., & Fraser, G. E. (2013). Vegetarian dietary patterns and mortality in Adventist Health Study 2. *JAMA Internal Medicine*, 173(13), 1230–1238.
- Peñas, E. y Martínez-Villaluenga, C. (2020). Advances in production, properties and applications. *Foods*, 9(6):790. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32560116/>
- Puccio, F.; Fuller-Tyszkiewicz, M.; Ong, D. & Krug, I. (2016). A systematic review and meta-analysis on the longitudinal relationship between eating pathology and depression. *International Journal of Eating Disorders*, 49(5), 439-454. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26841006/>

- Serra Majem, L. (2016). Conflictos de interés en la investigación en nutrición: ¿mucho ruido o muchas nueces? *Revista Española de Comunicación en Salud RECS*, 1, 121-128. <https://e-revistas.uc3m.es/index.php/RECS/article/view/3130>
- Tonstad, S., Stewart, K., Oda, K., Batech, M., Herring, R. P., & Fraser, G. E. (2009). Vegetarian diets and incidence of diabetes in the Adventist Health Study-2. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*, 21(8), 627–633.
- Viera-Alcaide, I.; Hamdi, A.; Jiménez-Araujo, A.; Rodríguez-Arcos, R.; Espejo-Calvo, J. A. & Guillén-Bejarano, R. (2019). Nutritional composition and antioxidant activity of different walnut varieties (*Juglans regia* L.) from Nerpio (Spain) in comparison to commercial varieties. *Grasas y Aceites*, 70(3), 1-8. <https://grasasyaceites.revistas.csic.es/index.php/grasasyaceites/article/view/1778>
- Viola, L.; Noel Marchiori, G. & Defagó, M. D. (2020). De nutrientes a patrones alimentarios: cambio de paradigma en el abordaje nutricional de las enfermedades cardiovasculares. *Perspectivas en Nutrición Humana*, 22(22), 101-111. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-41082020000100101
- White, E. G. de. (1959). El ministerio de curación. Publicaciones Interamericanas.
- White, E. G. de. (1975). Consejos sobre el régimen alimenticio. Asociación Publicadora Interamericana.
- Zepeda Bastida, A.; Ayala Martínez, M.; Alfaro Rodríguez, R. H. Güemes Vera, N., & Soto Simental, S. (2018). Análisis sensorial y perfil de textura de chorizo utilizando mezclas de carne de conejo y proteína de soya texturizada. *Nova Scientia: Ciencias Naturales e Ingenierías*, 10(21) 391-402. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052018000200391