



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Aculturación, factores socioeconómicos
y hábitos dietéticos en inmigrantes
residentes en España

Ikram Benazizi



Tesis **Doctorales**

UNIVERSIDAD de ALICANTE

Unitat de Digitalització UA

Unidad de Digitalización UA



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Departamento de Enfermería Comunitaria. Medicina Preventiva y Salud Pública e
Historia de la Ciencia

Facultad de Ciencias de la Salud

Aculturación, factores socioeconómicos y hábitos dietéticos en inmigrantes
residentes en España.

Ikram Benazizi

Tesis presentada para aspirar al grado de

DOCTORA POR LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE

MENCIÓN DE DOCTORA INTERNACIONAL

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD

Dirigida por:

Elena Ronda Pérez

José Miguel Martínez Martínez

Alicante, Diciembre 2019

A mi madre, gracias por tanto. Eres mi heroína.

AGRADECIMIENTOS

Esta parte es la que más me ha costado escribir porque tengo tantos sentimientos y tantos agradecimientos para pocas palabras.

Este trabajo ha sido una etapa difícil y costosa. Una etapa que ha durado 4 años. Sin embargo ha sido posible gracias al esfuerzo, trabajo, ayuda y amabilidad de muchas personas.

En primer lugar la persona sin la cual este trabajo no habría sido posible. Mi directora y tutora Elena Ronda Pérez. Has sido mucho más que eso. Una gran profesional y también una gran persona. Extraordinariamente humana y muy cercana. Con total disponibilidad, todos los días y a todas horas. Preguntando, evaluando, guiando, valorando y apoyando desde la cercanía como desde la distancia. Aprendiendo contigo todos los días. Siempre has sabido ayudarme y guiarme incluso en los momentos más desesperantes. Siempre te estaré agradecida.

También quiero agradecer enormemente a mi codirector de tesis José Miguel Martínez Martínez. A pesar de no tenerte físicamente cerca, siempre has estado trabajando conmigo y aclarando las dudas que me surgían, ya sea por llamadas como por correo. Muchas gracias por tu disponibilidad, confianza y ayuda absoluta. Gracias por recibirme en Barcelona, por animarme en los momentos más difíciles y por creer en mí.

Quiero agradecer a todas las personas del departamento de enfermería comunitaria, medicina preventiva y salud pública e historia de la ciencia, por recibirme como una más y por hacerme sentir como en casa. Gracias a Carmen Vives, M^a Carmen Davó, Diana Gil, Carlos Álvarez, Encarna Gascón, M^a Teresa Ruiz, Vicente Clemente, Panmela Soares, Panmela Pereyra, Jorge Marcos, Pablo Caballero, Javier Sanz y a todo el resto. Perdonarme si me he dejado algún nombre.

También agradezco a las personas que trabajan en las secretarías del departamento, a Loli, Isa y Jesús. Serafín, Alejandro y todos los compañeros de la secretaría de la Facultad de Ciencias de la Salud. Así como a todo el personal de la Escuela de Doctorado. Gracias por vuestra disponibilidad y ayuda.

A su vez me gustaría agradecer tanto a mi profesora y amiga Rocío Ortiz por su ayuda, orientación, disponibilidad, esa alegría que siempre me transmite y esos buenos ratos que siempre pasamos.

Agradezco mucho también a todos mis compañeros Guanlan, Iris, Asunción, Nouhad, Nabil, Ana, Liz... gracias por ser tan amables y por formar parte de esta importante etapa. A mis compañeras de trabajo y amigas, Mar Blasco, Laia Ferrer, Vanesa Pérez. Vuestra amistad y presencia me hizo más fácil y agradable el camino.

Durante mis viajes a Barcelona he conocido y trabajado con gente maravillosa que también contribuyó y mejoró este trabajo. Gracias a María Luisa Vázquez por tus comentarios y dedicación. Gracias a Jordi Casabona, a Cristina Olmos y a todos los miembros del CEEISCAT.

Mi estancia en el extranjero ha sido fundamental para esta tesis. He aprendido tanto y a su vez he conocido personas magníficas que me han hecho sentir como en casa. First of all, thanks to Professor Allan Krasnik for receiving me at the Danish Center for Ethnicity, Migration and Health, for teaching me and for giving me opportunities. Thanks to Marie Norredam, Janne Sorensen, Christopher Jamil de Montgomery, Sophie Borsh, Mathilde Christine Boye and all the members of the Department of Public Health and Global Health at University of Copenhagen.

During my stay I have met some spectacular people who have treated me phenomenally and made my stay happy. I thank you from my heart Nassira and Soufyan. Thank you for being my second family in Denmark.

أخيرا أود أن أشكر أهم الناس في حياتي، عائلتي الغالية. ماما و بابا كلمة شكر قليلة في حقكم، شكرا لحبكم و مساعدتكم و ثققتكم، شكرا ماما على صبرك و دعمك اللامشروط، لن أتمنى أما غيرك. بابا أنت السند و الصديق، شكرا لمرافقتي دائما

آية أختي الوحيدة شكرا لوقوفك بجانبني و تفاؤلك الدائم. آدم أنت أخي الصغير، لكنك أكبر من كل شيء، أنت البطل الشجاع، سعيدة جدا بوجودك و أشكرك على حبك و دعمك

زوجي خالد شكرا لدعمك و حبك و تشجيعك و لوجودك جنبي في أصعب الاوقات، شكرا يا رفيق دربي

ربي الحمد لك و الشكر لك

PRESENTACIÓN

España es uno de los mayores países con población inmigrante, concretamente ocupa el tercer puesto como país receptor de personas inmigrantes en Europa. La inmigración en España es un fenómeno reciente, desde finales del siglo XX, pero significativo con aumento exponencial de la población inmigrante en las últimas décadas, representando en la actualidad alrededor de seis millones y medio de personas, procedentes sobre todo de países en vías de desarrollo en búsqueda de empleo y mejor calidad de vida, lo que se conoce como inmigrantes económicos.

La inmigración es un fenómeno relacionado con cambios en el estilo de vida y la adaptación a las prácticas presentes en el país de acogida. Esto a su vez conlleva a cambios en los patrones dietéticos, produciéndose un fenómeno de aculturación dietética. La evidencia científica sobre este fenómeno es heterogénea y varía según país de origen y país de acogida, así como de otros factores, pudiendo llegar a producir cambios saludables o no en la dieta de los inmigrantes. La investigación sobre alimentación, dieta y nutrición en población inmigrante en España es escasa y ha empezado a desarrollarse hace pocos años.

En el seno del Consorcio de Investigación Biomédica de Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), se constituyó en 2011 el Subprograma Inmigración y Salud (SIS), incluido dentro del Programa de Determinantes Biológicos, Conductuales y Estructurales en la Adquisición y Propagación de Enfermedades Transmisibles en Poblaciones Vulnerables (Programa DAPET). El propósito del SIS es mejorar y monitorizar el conocimiento sobre el estado de salud de la población inmigrante en el Estado Español, en relación a las enfermedades transmisibles y no transmisibles; y a los determinantes de salud biológicos, estructurales y conductuales.

Dentro del SIS-CIBERESP, en el año 2014 se inició el Proyecto de Estudios Longitudinales para familias Inmigradas (PELFI), como estudio de cohortes multicéntrico de inmigrantes de diversos orígenes, con el objetivo de mejorar el conocimiento sobre su salud, determinantes y describir como estos evolucionan con el tiempo de residencia.

En el año 2017, comenzó el Proyecto Salud de la población inmigrante china, con el propósito de mejorar el conocimiento de los hábitos alimentarios y de salud de las

familias chinas residentes en Santa Coloma de Gramenet, para adaptar las estrategias de promoción de la salud de los diversos profesionales que los atienden.

En el contexto de estos dos proyectos, junto con el apoyo de otras instituciones académicas y profesionales, y desde el grupo de investigación en Salud Pública de la Universidad de Alicante, se ha realizado esta tesis doctoral titulada “Aculturación, factores socioeconómicos y hábitos dietéticos en inmigrantes residentes en España”, con el propósito de llenar vacíos en el conocimiento y de ofrecer una visión global de la situación dietética de los inmigrantes residentes en España y con el objetivo principal de analizar la influencia de la aculturación y factores socioeconómicos en la dieta de los inmigrantes residentes en España.

De acuerdo a la normativa del Consejo de Gobierno de la Universidad de Alicante, en el Reglamento de régimen interno de la Escuela de Doctorado, esta tesis doctoral se presenta como un compendio de tres artículos originales y un manuscrito enviado. Los tres primeros han sido publicados en revistas indexadas en Medline y Journal Citation Reports; *Anales del Sistema sanitario de Navarra*, *Gaceta Sanitaria* y *International Journal of Environmental Research and Public Health*. El cuarto se encuentra en revisión en la revista *Public Health Nutrition*.

También se ha realizado una estancia de tres meses de duración en el *Danish Research Center for Migration, Ethnicity and Health* en el departamento de Salud Pública de la Universidad de Copenhague (Dinamarca) bajo la supervisión del doctor Allan Krasnik. Esta estancia supuso una excelente oportunidad para conocer otros escenarios de investigación relacionados con el ámbito de la tesis doctoral y realizar colaboraciones científicas entre los centros. Estas permitieron incrementar conocimientos y fortalecer las relaciones y comunicación con la comunidad académica sobre los temas de interés de la tesis. También enriqueció la formación predoctoral de la doctoranda, conocer la dinámica de otros centros de investigación, y aprender nuevas metodologías y técnicas de investigación, que han sido adaptadas y aplicadas a la tesis doctoral. A su vez, permite optar a la mención de doctora internacional.

FINANCIACIÓN

La presente investigación ha sido posible gracias al contrato laboral de 5 meses de duración, como técnica investigadora en el proyecto ‘Trabajo, Inmigración y Salud en una Cohorte de Trabajadores inmigrantes en España’, PI14/01146, financiado por el Instituto de Salud Carlos III, como organismo intermedio del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y del Fondo Social Europeo (FSE).



Se ha complementado con una ayuda de la Facultad de Ciencias de la Salud para la asistencia a congresos y seminarios, y cursos de formación. También se ha realizado una estancia en la Universidad de Copenhagen, gracias a una beca de movilidad internacional de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Alicante, y a la concesión de la Convocatoria De Ayudas Para La Movilidad Internacional De Estudiantes De Doctorado En Ciencias De La Salud De La Universidad De Alicante, con el objetivo de obtener el título de doctorado internacional.

ÍNDICE

RESUMEN	13
SUMMARY	17
1. INTRODUCCIÓN	21
1.1. España como país receptor de inmigrantes dentro de Europa	21
1.2. Características socioeconómicas de la población inmigrantes en España	23
1.3. Hábitos dietéticos y aculturación dietética	27
1.3.1. El proceso de aculturación dietética	28
1.3.2. Medidas de aculturación dietética	30
1.3.3. Aculturación dietética y hábitos dietéticos en inmigrantes	30
1.4. Factores socioeconómicos y dieta.....	32
1.4.1. Factores sociodemográficos y dieta.....	32
1.4.2. Condiciones de empleo y dieta.....	33
1.4.3. Influencia de factores socioeconómicos en dieta en población inmigrante	34
1.5. Justificación	34
2. OBJETIVOS.....	37
2.1. Objetivo general:.....	37
2.2. Objetivos específicos:	37
3. METODOLOGÍA	38
3.1. Metodología para el objetivo 1	38
3.1.1. Diseño.....	38
3.1.2. Estrategia de búsqueda	38
3.1.3. Criterios de inclusión y exclusión	39
3.1.4. Selección de los artículos	39
3.1.5. Calidad de los artículos	39
3.1.6. Extracción y síntesis de la información.....	40
3.2. Metodología para el objetivo 2	40
3.2.1. Diseño.....	40
3.2.2. Población de estudio y muestra	40
3.2.3. Técnicas de recogida de datos	41
3.2.4. Trabajo de campo	42
3.2.5. Análisis de la información.....	43
3.2.6. Estrategias para garantizar la calidad de los datos	43
3.3. Metodología para los objetivos 3 y 4.....	43

3.3.1.	Diseño.....	43
3.3.2.	Selección de participantes	44
3.3.3.	Recopilación de datos	44
3.3.4.	Variables.....	45
3.3.5.	Análisis de los datos	47
3.4.	Aspectos éticos	49
4.	RESULTADOS.....	50
4.1.	Artículo 1: ‘¿Cómo es la alimentación de la población inmigrante residente en España? Resultados a partir de una revisión sistemática’	51
4.2.	Artículo 2: ‘Cambios y factores que influyen en la dieta y hábitos alimentarios de inmigrantes chinos adultos residentes en Cataluña’	67
4.3.	Artículo 3: ‘Influence of Employment Conditions and Length of Residence on Adherence to Dietary Recommendations in Immigrant Workers in Spain’	102
4.4.	Manuscrito 4: ‘Compliance with Dietary Recommendations and Sociodemographic Factors in a Cross-Sectional Study of Natives and Immigrants in Spain’	119
5.	DISCUSIÓN.....	146
5.1.	Resultados principales	146
5.2.	Discusión de los resultados del artículo 1	147
5.3.	Discusión de los resultados del artículo 2.....	148
5.4.	Discusión de los resultados del artículo 3.....	150
5.5.	Discusión de los resultados del manuscrito 4	152
5.6.	Limitaciones y fortalezas	153
5.7.	Futuras líneas de investigación	156
6.	CONCLUSIONES	157
6.1.	Conclusiones.....	157
6.2.	Conclusions.....	158
	BIBLIOGRAFÍA	159
	ANEXOS	170
	ANEXO I. Aprobación del comité ético de la Universidad de Alicante	171
	ANEXO II. Aprobación del comité ético del Hospital Germans Trias i Pujol.....	172
	ANEXO III. Comunicaciones orales y pósters en congresos nacionales e internacionales	173
	ANEXO IV. Otras colaboraciones en congresos nacionales e internacionales.....	180
	ANEXO V. Otras publicaciones realizadas durante la tesis doctoral.....	185
	ANEXO VI. Seminarios impartidos durante la realización de la tesis doctoral.....	198

ANEXO VII. Certificado de estancia en el Danish Research Center for Migration, Ethnicity and Health	201
ANEXO VIII. Evaluadora externa de revistas científicas	203

RESUMEN

Antecedentes:

La dieta como determinante fundamental de la salud se relaciona con factores socioeconómicos en población general. En personas inmigrantes se añade el proceso de aculturación dietética. Sin embargo, a pesar del aumento constante de la población inmigrante en España, la evidencia científica sobre la dieta y los hábitos alimentarios de este colectivo es escasa.

Objetivos:

Esta tesis presenta cuatro objetivos: 1) Describir la evidencia existente sobre alimentación, nutrición y dieta en población inmigrante en España, según procedencia, valorando la calidad metodológica de los estudios; 2) Caracterizar la dieta y los hábitos alimentarios de los/las inmigrantes adultos de origen chino residentes en Santa Coloma de Gramenet, Barcelona, e identificar los factores que influyen en los posibles cambios en la dieta y los hábitos alimentarios producidos en el país de acogida; 3) Evaluar la influencia de las condiciones de empleo en el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas entre los inmigrantes latinoamericanos por su tiempo de residencia en España, en comparación con los españoles nativos; y por último 4) Describir el consumo de alimentos de acuerdo al cumplimiento de las recomendaciones dietéticas en españoles-autóctonos e inmigrantes residentes en España considerando factores sociodemográficos.

Metodología:

Tesis por compendio de publicaciones. Se divide en tres publicaciones y un manuscrito enviado. Para responder el primer objetivo se han utilizado datos secundarios, realizando una revisión sistemática, en las bases de datos Medline, Cinahl y Scopus y búsqueda manual, siguiendo las directrices PRISMA, de los estudios publicados realizados en España y que abordaban la alimentación, la nutrición y la dieta de la población inmigrante residente en España. Para el segundo objetivo se han utilizado datos primarios procedentes del Proyecto Salud de la población inmigrante china,

realizando un estudio cualitativo en 2017 mediante un grupo de discusión con 8 personas adultas de origen chino (1 hombre y 7 mujeres), y complementando la información con 5 entrevistas a informantes clave (3 hombres y 2 mujeres) y observación no participante en talleres monográficos de promoción de la salud realizados a población china en un centro sanitario en Santa Coloma de Gramenet, Barcelona. Para el tercer y cuarto objetivo se utilizaron datos primarios, procedentes de las sub-cohortes de Alicante y Barcelona del proyecto PELFI. Para el tercer objetivo se utilizó un diseño epidemiológico transversal en población trabajadora, en inmigrantes de origen latinoamericano (n= 67 autóctonos; n= 148 inmigrantes), y con inmigrantes adultos de Colombia, Ecuador y Marruecos para el cuarto objetivo (n= 84 autóctonos; n= 101 ecuatorianos; n= 95 colombianos; n= 19 marroquíes). En el análisis de datos para el primer objetivo se recogieron los datos descriptivos en un protocolo ad hoc y fueron extraídos y se evaluó la calidad metodológica de los estudios mediante la declaración STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology Statement). Para el segundo objetivo, el grupo de discusión y las entrevistas fueron grabados y transcritos textualmente para su análisis. Se realizó un análisis de contenido para organizar los hallazgos fundamentales en temas clave. Se analizó en profundidad la información obtenida en el grupo de discusión, posteriormente se contrastó con la información obtenida a través de los informantes clave y, por último, se validó mediante la técnica de observación no participante. En el análisis estadístico, se calcularon prevalencias y Odds Ratios ajustadas y crudas para el tercer y cuarto objetivos.

Resultados:

Los principales hallazgos en esta tesis han sido: Los adultos mostraron una distribución más aceptable de macronutrientes pero baja ingesta de micronutrientes e incumplimiento de recomendaciones; el aumento de la aculturación y el tiempo de residencia se relacionó con un patrón dietético más saludable, significativamente asociado con el tipo de trabajo. Los inmigrantes de países mediterráneos muestran una alimentación más saludable que otros grupos, aunque la calidad de su dieta es peor que en el país de origen, mientras que los no mediterráneos mejoran la calidad de su dieta al residir en España (Artículo 1). Los adultos chinos realizaban tres comidas al día y

tendían a “picotear” entre horas. Su dieta se basaba en el consumo de arroz, soja y proteínas de origen vegetal, raramente consumían leche y derivados y destacó el consumo de aperitivos, bebidas azucaradas y bollería, así como la incorporación de alimentos del país de acogida, nuevos platos y técnicas de cocción. Los inmigrantes chinos intentaban mantener su dieta de origen, sin embargo se identificaron barreras para lograrlo, como la preferencia de la dieta local por parte de los hijos, los horarios laborales y la falta de tiempo (Artículo 2). La adherencia a las recomendaciones dietéticas fue mayor entre los españoles, seguida de inmigrantes con >14 años de residencia y <14 años de residencia. La mayor adherencia entre los españoles fue para los huevos, pescado, verduras, productos lácteos, y bebidas azucaradas, y la adherencia más baja fue para el consumo de embutidos y fiambres. El ajuste por variables sociodemográficas y de condiciones de empleo no dio lugar a variaciones en las diferencias observadas entre españoles, inmigrantes con <14 años de residencia e inmigrantes con > 14 años de residencia (Artículo 3). Los marroquíes presentaron mayor cumplimiento de las recomendaciones dietéticas para el consumo de carnes, huevos y embutidos y fiambres. En los ecuatorianos fue para dulces y entre españoles-autóctonos fue para zumo natural y productos lácteos. Los marroquíes mostraron el mayor número de alimentos con cumplimiento adecuado y los colombianos el menor. Los hombres, las personas con estudios primarios o sin estudios y las familias monoparentales presentaron un menor número de alimentos con cumplimiento adecuado de las recomendaciones dietéticas. Los mayores de 41 años presentaron un mayor número de alimentos con cumplimiento adecuado (Manuscrito 4).

Conclusiones:

Las principales conclusiones de esta tesis han sido: la alimentación de los inmigrantes en España es heterogénea debido a su procedencia de diferentes países con características culturales y geográficas diferentes. Los autóctonos y los inmigrantes de países mediterráneos muestran patrones alimentarios más saludables que los inmigrantes de países no mediterráneos; sin embargo, la calidad de dieta es peor que la de sus pares en el país de origen excepto en el caso de inmigrantes no mediterráneos, cuya calidad de dieta mejora al residir en España (Artículo 1). Se observa una tendencia hacia la aculturación dietética entre los/as participantes. Se necesitan realizar

actividades de promoción de la salud dirigidas a las familias chinas para mejorar los aspectos más deficientes de su dieta y hábitos alimentarios, alentando a reducir el consumo de aperitivos y productos azucarados (Artículo 2). La aculturación es un factor positivo en la adherencia a las recomendaciones dietéticas entre inmigrantes latinoamericanos en España para la mayoría de los grupos de alimentos, las condiciones de empleo no modifican esta asociación entre el tiempo de residencia y la adherencia a las recomendaciones dietéticas. Los trabajadores de origen latinoamericano con menor tiempo de residencia en España son un grupo vulnerable para el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas (Artículo 3). No se observa un alto cumplimiento de las recomendaciones dietéticas entre españoles-autóctonos e inmigrantes, a pesar de que, existen diferencias en su cumplimiento especialmente entre marroquíes y colombianos. Ser mujer, tener más de 41 años, nivel educativo superior y familia biparental se asocian con mayor cumplimiento de las recomendaciones dietéticas (Manuscrito 4).

SUMMARY

Background:

Diet as a fundamental determinant of health is related to socioeconomic factors in the general population. In immigrants the process of dietary acculturation is added. However, despite the constant increase in the immigrant population in Spain, scientific evidence on the diet and eating habits of this group is scarce.

Objectives:

The four objectives of this thesis are: 1) To examine the existing evidence on food, nutrition, and diet amongst immigrant populations in Spain, its relationships with their countries of origin, and to evaluate the methodological quality of these studies.; 2) To characterize the diet and eating habits of adult immigrants of Chinese origin residing in Santa Coloma de Gramenet, Barcelona, and to identify the factors that influence the possible changes in diet and eating habits produced in the host country.; 3) To analyze the influence of employment conditions on adherence to dietary recommendations among those born in Spain and immigrants by their time of residence; and finally 4) To analyze compliance with dietary recommendations among Spaniards and immigrants residing in Spain.

Methodology:

Thesis by compendium of publications. It is divided into three publications and a manuscript sent. To respond to the first objective, a systematic review was carried out through Medline, Cinahl and Scopus databases and manual search, following the PRISMA guidelines, of published studies conducted in Spain about diet, nutrition and food of the immigrant population residing in Spain. For the second objective, qualitative study conducted in 2017 through a discussion group with 8 adults of Chinese origin (1 man and 7 women). The information was complemented by 5 interviews with key informants (3 men and 2 women) and non-participant observation in health promotion workshops aimed at 22 Chinese patients of a health center in Santa Coloma de

Gramenet, Barcelona. For the third and fourth objective, primary data were used, from the sub-cohorts of Alicante and Barcelona of the PELFI project. Epidemiological and cross-sectional study in the working population, in immigrants of Latin American origin for the third objective (n = 67 spaniards; n = 148 immigrants), and with adult immigrants from Colombia, Ecuador and Morocco for the fourth objective (n = 84 spaniards; n = 101 Ecuadorians; n = 95 Colombians; n = 19 Moroccans). In the data analysis for the first objective, the descriptive data were collected in an ad hoc protocol and extracted and the methodological quality of the studies was evaluated using the STROBE statement (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology Statement). For the second objective, the discussion group and the interviews were recorded and transcribed verbatim for analysis. A content analysis was conducted to organize the fundamental findings on key issues. The information obtained in the discussion group was analyzed in depth, then it was contrasted with the information obtained through the key informants and, finally, it was validated by the non-participant observation technique. In the statistical analysis, prevalences and Odds Ratios adjusted and raw were calculated for the third and fourth objectives.

Results:

The main findings in this thesis have been: Immigrants show a better intake of macronutrients, but a lower intake of micronutrients and non-observance of some intake recommendations; acculturation and length of residence were related to healthier dietary patterns, significantly related to type of employment. Immigrants from Mediterranean countries show a healthier diet than other immigrants, although the quality of their diet is worse than that of their peers in their countries of origin. Finally, the quality of the diet of non-Mediterranean immigrants improves when they become resident in Spain (Article 1). Chinese adults made three meals a day and tended to "peck" between meals. Their diet was based on the consumption of rice, soy and proteins of vegetable origin, rarely consumed milk and derivatives and highlighted the consumption of snacks, sugary drinks and pastries, as well as the incorporation of food from the host country, new dishes and techniques of cooking. Chinese immigrants tried to maintain their diet of origin, however barriers were identified to achieve it, such as the preference of the local diet by children, work schedules and lack of time (Article 2). Adherence to dietary

recommendations was greater among Spaniards, followed by immigrants with > 14 years of residence and <14 years of residence. The highest adherence among Spaniards was for eggs, fish, vegetables, dairy products, and sugary drinks, and the lowest adherence was for the consumption of sausages and cold cuts. The adjustment for sociodemographic variables and employment conditions did not lead to variations in the differences observed between Spaniards, immigrants with <14 years of residence and immigrants with > 14 years of residence (Article 3). The Moroccans presented greater compliance with the dietary recommendations for the consumption of meat, eggs and sausages and cold cuts. In Ecuadorians it was for sweets and among Spanish-natives it was for natural juice and dairy products. Moroccans showed the highest number of foods with adequate compliance and Colombians the lowest. Men, people with primary or no education, and single-parent families had fewer foods with adequate compliance with dietary recommendations. Those older than 41 years presented a greater number of foods with adequate compliance (Manuscript 4).

Conclusions:

The main conclusions of this thesis have been: the feeding of immigrants in Spain is heterogeneous due to their origin from different countries with different cultural and geographical characteristics. The natives and immigrants from Mediterranean countries show healthier eating patterns than immigrants from non-Mediterranean countries; however, the quality of diet is worse than that of their peers in the country of origin except in the case of non-Mediterranean immigrants, whose quality of diet improves when they reside in Spain (Article 1). A tendency towards dietary acculturation is observed among the participants. Health promotion activities aimed at Chinese families are needed to improve the most deficient aspects of their diet and eating habits, encouraging to reduce the consumption of snacks and sugary products (Article 2). Acculturation is a positive factor in adherence to dietary recommendations among Latin American immigrants in Spain for most food groups, employment conditions do not change this association between residence time and adherence to dietary recommendations. Workers of Latin American origin with less residence time in Spain are a vulnerable group for compliance with dietary recommendations (Article 3). There is no high compliance with dietary recommendations between Spanish-natives and

immigrants, although there are differences in compliance especially between Moroccans and Colombians. Being a woman, having more than 41 years, higher educational level and biparental family are associated with greater compliance with dietary recommendations (Manuscript 4).

1. INTRODUCCIÓN

1.1. España como país receptor de inmigrantes dentro de Europa

La población inmigrante proveniente de terceros países comprende un segmento importante en la Unión Europea constituyendo 22,3 millones de personas en 2018. En el año 2017, el flujo migratorio a la Unión Europea fue de 2,4 millones de personas. España es el tercer país receptor de inmigrantes a nivel europeo detrás de Alemania y Reino Unido (1).

Tabla 1. Población inmigrante por país en Europa, 2017.

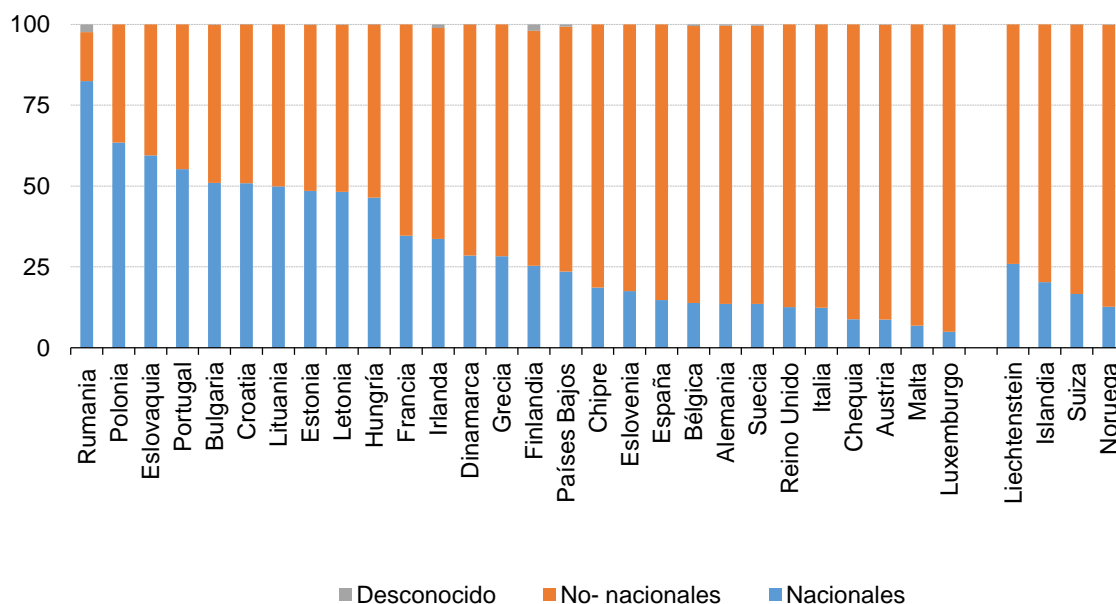
País	Total inmigrantes (mil)	País	Total inmigrantes (mil)
Bélgica	126,7	Hungría	68,1
Bulgaria	25,6	Malta	21,7
Chequia	51,8	Países bajos	189,6
Dinamarca	68,6	Austria	111,8
Alemania	917,1	Polonia	209,4
Estonia	17,6	Portugal	36,6
Irlanda	78,5	Rumanía	177,4
Grecia	112,2	Eslovenia	18,8
España	532,1	Eslovaquia	7,2
Francia	370,0	Finlandia	31,8
Croatia	15,6	Suecia	144,5
Italia	343,4	Reino Unido	644,2
Chipre	21,3	Islandia	12,1
Letonia	9,9	Liechtenstein	0,6
Lituania	20,4	Noruega	53,4
Luxemburgo	24,4	Suiza	143,4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Eurostat. Consultado el 19 de octubre de 2019.

En una gran parte de los estados miembros de la unión europea, la mayoría de los ciudadanos no nacionales son ciudadanos no pertenecientes la Unión Europea. En el caso de España, los inmigrantes procedentes de la Unión Europea representan un

porcentaje relativamente bajo (28%) comparado con los provenientes de terceros países (1).

Figura 1. Distribución de inmigrantes por ciudadanía, 2017. (% de todos los inmigrantes)

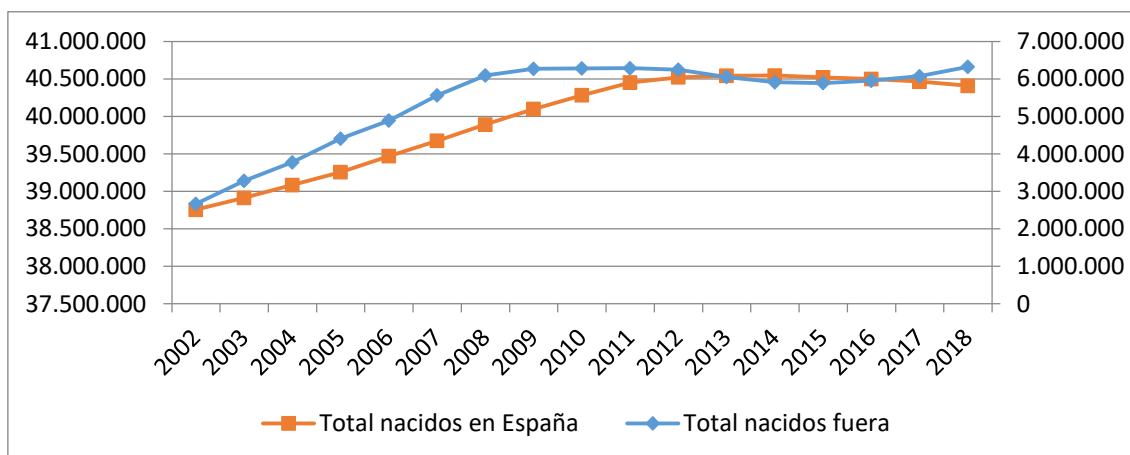


Fuente: Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Eurostat. Consultado el 19 octubre de 2019.

El fenómeno migratorio es uno de los acontecimientos demográficos más significativos acontecido en España durante las últimas décadas. Se trata de un fenómeno reciente, a partir de la segunda mitad de la década de los años noventa, en comparación con otros países como Estados Unidos, Canadá, Francia, Alemania o Reino Unido.

Según datos del instituto nacional de estadística, en el año 2002 el 6% de los residentes en España había nacido fuera del país, mientras que en el año 2018 este porcentaje pasó al 13,5%, representando aproximadamente seis millones y medio de personas (2).

Figura 2. Evolución del número de población inmigrante (eje derecho) y autóctona (eje izquierdo) residente en España desde 2002 hasta 2018.

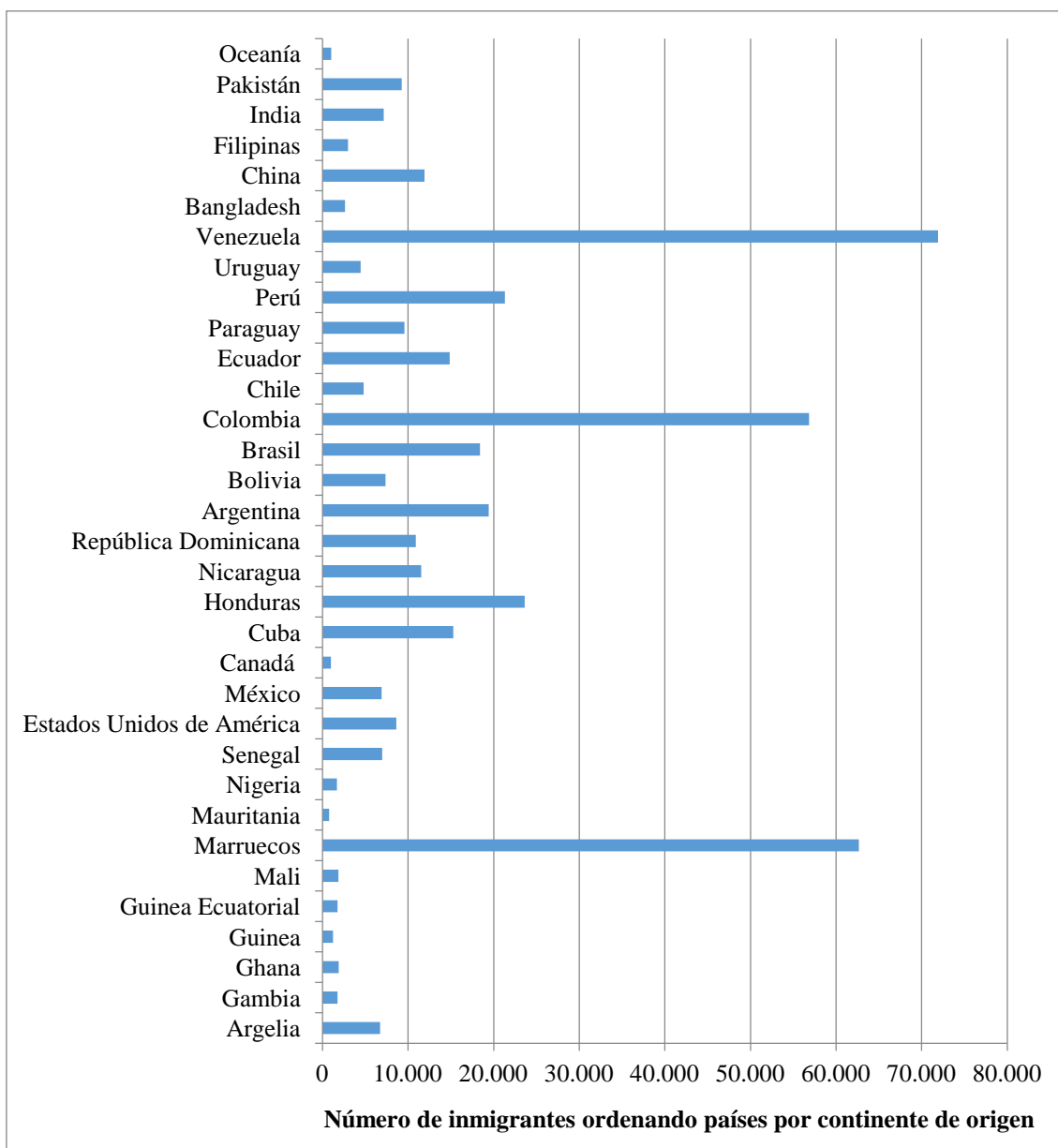


Fuente: elaboración propia a partir de datos del censo del Instituto Nacional de Estadística.

1.2. Características socioeconómicas de la población inmigrantes en España

La población inmigrante residente en España se caracteriza por ser diversa y heterogénea por provenir de países con características socioculturales diferentes. Entre los países de origen más frecuentes entre inmigrantes procedentes de países no pertenecientes a la Unión Europea, se encuentran Marruecos como el país más representativo del continente africano, Colombia y Ecuador en Sudamérica y China como el primer país asiático (3).

Figura 3. Flujo del número de población inmigrante en España procedente de países no nacionales de la Unión Europea según país de nacimiento, 2018.



Fuente: elaboración propia a partir de datos del Instituto Nacional de Estadística.

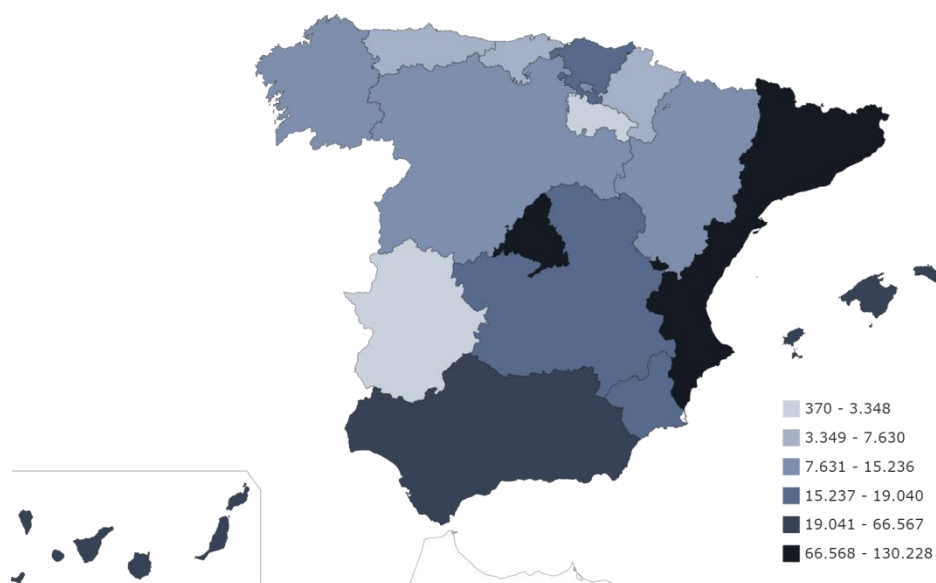
Se trata de una población joven y equilibrada por sexos (4). Un análisis de la estructura de edad de la población en España, muestra que la población extranjera es más joven que la población autóctona. En el año 2018, la edad media de la población autóctona era de 44 años, mientras que la edad media de las personas extranjeras era de 36 años (5).

La población inmigrante es laboralmente más activa que la población autóctona, con una tasa de actividad aproximadamente de quince puntos más que la población

autóctona (en 2018, las tasas eran del 56,7% para la población española y del 71,7% para la población extranjera) (6).

Entre las comunidades autónomas con mayor proporción de inmigrantes se encuentran la Comunidad de Cataluña y la Comunidad Valenciana, concentrándose el mayor número de población inmigrante en las provincias de Barcelona, donde el número de personas inmigrantes ha pasado de 83766 personas en el 1998 a 743781 en el año 2018, y Alicante de 75722 en el 1998 a 336902 personas inmigrantes en el 2018 (7).

Mapa 1. Flujo de inmigración procedente del extranjero por comunidad autónoma, 2018.



Fuente: Datos del Instituto Nacional de Estadística.

En cuanto a los motivos y causas de inmigración se destaca que buena parte de la inmigración se produce desde países menos desarrollados hacia otros con mayor nivel económico. Este ha sido el caso de España, dónde el mercado laboral la convirtió en un punto de mira para inmigrantes que buscaban una mejor calidad de vida y más oportunidades de empleo que en sus países de origen.

El proceso migratorio se ve influenciado y promovido por una combinación de factores económicos, ambientales, políticos y sociales tanto en el país de origen como de

destino. La prosperidad económica y la estabilidad política suelen ejercer una atracción considerable sobre los inmigrantes, por ello el empleo es uno de los motivos más importantes que subyacen en los patrones de inmigración (1,8).

Las condiciones de empleo de la población inmigrante, en muchas ocasiones, suelen ser precarias, caracterizándose por una mayor inestabilidad laboral (numerosos puestos de trabajo) y peores condiciones de trabajo. También por un bajo salario recibido y condiciones de trabajo degradadas y de escaso prestigio social, ya que suelen ocupar los sectores conocidos por su baja remuneración. Además, un aumento en la intensidad y las horas de trabajo, beneficios sociales limitados y falta de poder y dificultades para ejercer sus derechos y para negociar las condiciones de empleo e indefensión frente a las demandas de trabajo elevadas. En conclusión, sus empleos se clasifican como penosos, peligrosos y precarios (9–13).

El empleo de la población inmigrante en España se concentra en mayor medida que el de los autóctonos en determinadas ramas de actividad, como las ocupaciones elementales, restauración, servicio doméstico, comercio y construcción, observándose una presencia más reducida en otro tipo de industrias, concentrándose en actividades intensivas de mano de obra (14).

Para esta tesis doctoral trabajaremos en base a las siguientes definiciones:

Inmigrante: Según el Instituto Nacional de Estadística, es una persona de la vivienda que ha nacido en el extranjero, es mayor de 15 años y vive en España (o tiene intención de hacerlo) desde hace 1 año o más tiempo. (Se excluye el caso de españoles de nacimiento nacidos fuera de España que en el año de llegada a España tenían menos de 2 años) (15).

Migrante económico: Cualquier persona que se mude o haya cruzado una frontera internacional o dentro de un Estado, motivada única o principalmente por oportunidades económicas (16).

Trabajador migrante: una persona que se va a comprometer, está comprometida o ha participado en una actividad remunerada en un Estado del cual no es ciudadano (16).

1.3. Hábitos dietéticos y aculturación dietética en inmigrantes

La alimentación es uno de los factores más importantes en la cultura de los pueblos, lo que supone para los inmigrantes un conflicto al momento de asentarse en un nuevo país, ya que se encuentran con el patrón alimentario de sus orígenes y los patrones dietéticos del país de acogida. Conforme pasa el tiempo se van adaptando a las costumbres y hábitos del país de acogida sin dejar de intentar conservar sus costumbres alimenticias tradicionales (17,18). La aculturación definida como el proceso mediante el cual las poblaciones de inmigrantes cambian su estilo de vida original y adoptan comportamientos y hábitos del país de acogida, puede influir negativamente en los comportamientos de salud positivos, incluidos los hábitos dietéticos, ya que la dieta es un factor determinante de la obesidad y otras enfermedades crónicas. Por lo tanto la aculturación podría ser un factor independiente que condiciona la dieta de los inmigrantes (19,20).

En las últimas décadas, los cambios producidos en los patrones de comportamiento de las poblaciones (cambios en la dieta, actividad física, consumo de alcohol, tabaquismo, entre otros.) han conllevado a cambios importantes en el estado de salud, como aumento de la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles. Esta transición epidemiológica se debe en gran parte al aumento de los movimientos migratorios hacia países más desarrollados, así como a la migración rural-urbana dentro de los mismos. Estos movimientos migratorios se suelen acompañar de cambios ambientales y de estilo de vida. En particular, destacar el papel de la dieta en este proceso, con la adquisición de patrones dietéticos “occidentales” caracterizados por una mayor ingesta de grasas y un bajo consumo de frutas y verduras, lo que podría aumentar de manera importante el riesgo de enfermedades crónicas (21).

La aculturación dietética es un fenómeno multidimensional, dinámico y complejo y varía de manera considerable dependiendo de una variedad de características personales, culturales y ambientales. Es el proceso que ocurre cuando los inmigrantes adoptan los patrones de alimentación y/o elecciones de alimentos del país de acogida, también se puede relacionar con la alimentación de los inmigrantes, dando como resultado cambios dietéticos que pudieran ser saludables o en otros casos no saludables (21,22).

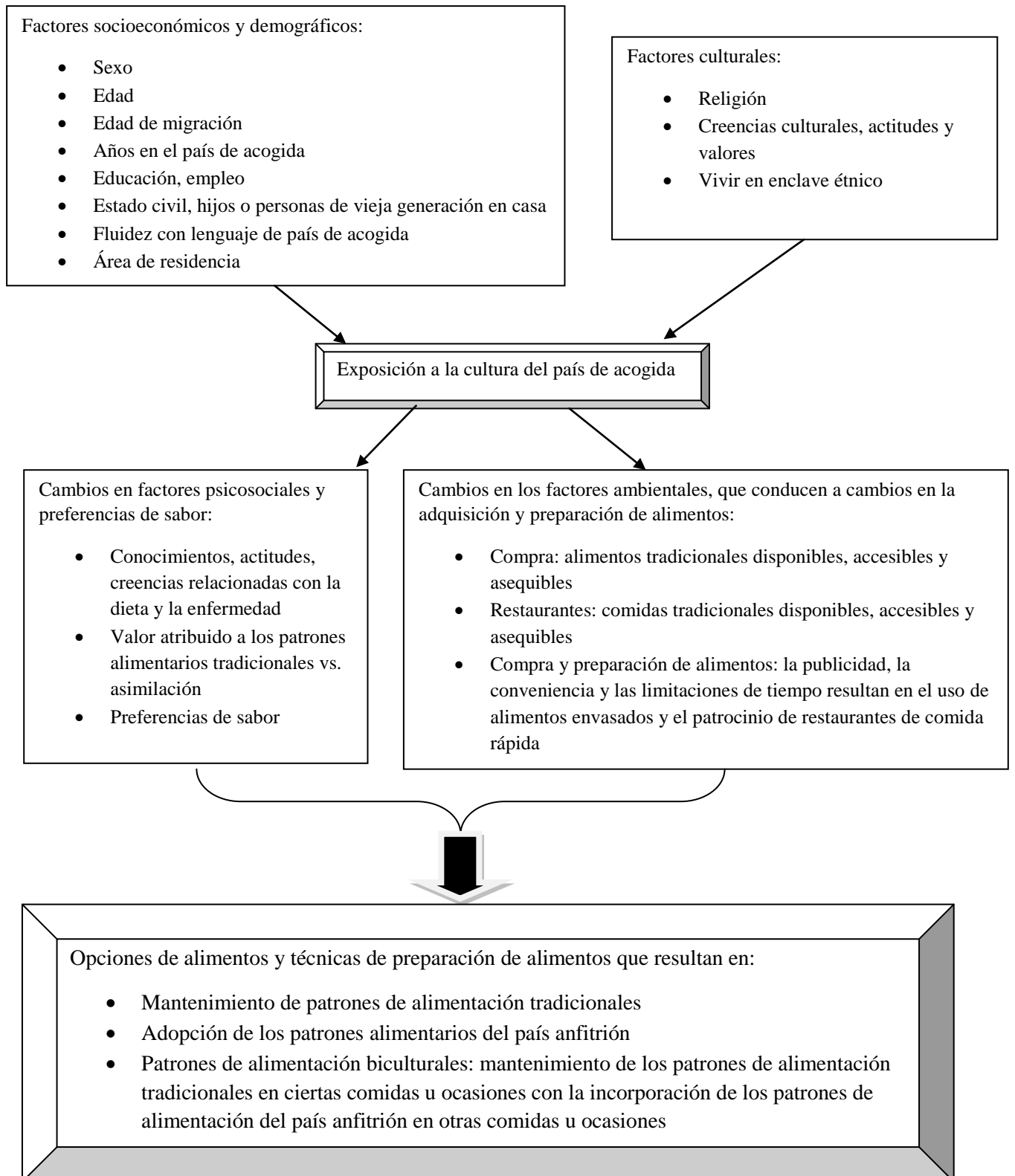
1.3.1. El proceso de aculturación dietética

Existe una relación compleja de factores socioeconómicos, demográficos y culturales con exposición a la cultura anfitriona. Este conjunto de características predice hasta qué punto los nuevos inmigrantes pueden cambiar sus actitudes y creencias sobre la comida, las preferencias de sabor y el comportamiento de compra y preparación de alimentos. En última instancia, estos factores pueden conducir a cambios en la ingesta alimentaria.

La residencia más prolongada en el país de acogida, la educación, los ingresos, el empleo fuera del hogar y la fluidez con el idioma anfitrión dan como resultado una mayor exposición a la cultura dominante y en consecuencia a la aculturación entre inmigrantes. Esta exposición a la cultura del país de acogida puede conllevar cambios en el conocimiento, las actitudes y las creencias relacionadas con la dieta y la enfermedad; patrones alimentarios tradicionales y/o preferencias de sabor. A su vez, la exposición a un nuevo suministro de alimentos puede también conducir a cambios en los hábitos alimentarios relacionados con la adquisición y la compra de los alimentos. La falta de alimentos e ingredientes tradicionales propiciará cambios y un mayor consumo de alimentos del país de acogida. Del mismo modo, si los alimentos tradicionales son caros y requieren mucho tiempo de preparación se podría optar por el consumo de alimentos altamente procesados y por un aumento de la frecuencia de comer en restaurantes de comida rápida.

Los factores sociodemográficos y culturales, la exposición a la cultura del huésped y los cambios en los factores psicosociales y ambientales relacionados con la dieta pueden afectar de manera acumulativa la ingesta alimentaria de los inmigrantes de tres maneras principales. Un inmigrante puede 1) mantener los patrones dietéticos tradicionales, 2) adoptar completamente los alimentos y el comportamiento dietético del ambiente del huésped, o 3) incorporar los patrones de alimentación del ambiente del huésped en su dieta mientras se mantienen algunas prácticas dietéticas tradicionales (biculturalismo) (Figura 4) (21).

Figura 4. Modelo propuesto de aculturación dietética.



Fuente: Elaboración propia a partir de modelo propuesto de aculturación dietética de Satia- Abouta, 2003 y Popovic-Lipovac et al., 2015 (21,23).

1.3.2. Medidas de aculturación dietética

Para medir la aculturación existen tres enfoques principales: las medidas de ítems individuales, escalas de aculturación y evaluaciones basadas en alimentos. Las medidas de ítems individuales hacen referencia a medidas como el tiempo de residencia en el país de acogida, el dominio y la preferencia del idioma, el nivel de generación, entre otros. Estas medidas pueden generar una evaluación general de la aculturación y se usan comúnmente en estudios que examinan la aculturación y la dieta.

Las medidas basadas en escalas de aculturación son más completas y miden varias facetas de la exposición al país de acogida. Sin embargo, generalmente no incluyen indicadores de aculturación específicos en la dieta.

Las medidas basadas en alimentos evalúan la aculturación dietética midiendo patrones de alimentación. Por lo tanto, evalúan directamente el resultado de la aculturación dietética, es decir, la adopción de los patrones dietéticos del país de acogida, el mantenimiento de los patrones alimenticios tradicionales, o ambos. Sin embargo, estas medidas basadas en alimentos no evalúan otros pasos en el proceso de aculturación como se describe anteriormente. La evaluación de estos otros factores (por ejemplo, factores psicosociales que predicen las elecciones de alimentos) es necesaria para el diseño de intervenciones dietéticas y programas educativos efectivos.

1.3.3. Aculturación dietética y hábitos dietéticos en inmigrantes

En unos estudios, se observa que cuanto más aculturación existe en los grupos de inmigrantes, estos tienen menor adherencia a las recomendaciones dietéticas sobre frutas, verduras, arroz, cereales, legumbres, bebidas azucaradas y grasas. La principal tendencia alimentaria después de la migración es un aumento sustancial en la ingesta de energía y grasas, una reducción en carbohidratos y un cambio de granos integrales y legumbres a fuentes más refinadas de carbohidratos, lo que resulta en una baja ingesta de fibra. Los datos también indican un aumento en la ingesta de carne y productos lácteos y una reducción en la ingesta de vegetales (20,24–26). Los hábitos alimentarios se vuelven menos saludables caracterizándose por un aumento del consumo de productos procesados, alimentos de conveniencia, dulces, refrigerios salados y grasas y menor consumo de legumbres (27,28).

También se observa una mayor frecuencia de comer en restaurantes de comida rápida, picar entre horas y mayor ingesta de grasas entre grupos más aculturación. Generalmente se observan asociaciones contradictorias entre la aculturación dietética y la ingesta dietética. Otros cambios desfavorables observados después de la inmigración son aumento en el tamaño de la porción, mayor frecuencia de salir a cenar y mayor consumo de alimentos de conveniencia (29–32).

En otros estudios, se observa que entre las personas con más aculturación se da un consumo más adecuado de leche y derivados y un aumento de ingesta de frutas y verduras y que los con menos aculturación tienen una peor calidad de la dieta. Los con más aculturación perciben que su dieta es más saludable porque tienen mayor concienciación sobre salud nutricional y diferencias en preferencias alimenticias y métodos de preparación y preservación de las prácticas alimentarias en el nuevo entorno. Se observan cambios favorables en la ingesta dietética, mayor consumo de frutas y vegetales y disminución de uso de freír, y una mayor conciencia y más conocimiento sobre alimentos saludables después de la inmigración (29,31–33).

Una revisión sistemática de estudios realizados en los Estados Unidos concluyó que los inmigrantes latinoamericanos con niveles más bajos de aculturación (medidos a través de diferentes indicadores) consumían más fruta, arroz y frijoles, y menos azúcar y bebidas azucaradas (24). Un estudio con población latina residente en los Estados Unidos muestra que mayores niveles de aculturación afectaron negativamente el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas (20), y la aculturación se asoció con un menor consumo de frijoles y guisantes, y un mayor consumo de alimentos y dulces preparados, bocadillos salados y alto -grasas (28).

Los inmigrantes de origen chino en países occidentales como Estados Unidos y Canadá mostraron un doble efecto de la aculturación dietética. Por una parte se mantuvieron aspectos tradicionales, como técnicas de cocción (34), aunque se incorporaron cambios poco favorables como el aumento de energía, grasas y la ingesta de azúcar, lo que conllevó a una disminución de la calidad dietética (35), también disminuyó el número de ingestas diarias, aumentó el número de personas que no realizaban el desayuno, y también se observó aumento de consumo de bocadillos salados, grasas, dulces y comida rápida fuera del hogar y disminución de consumo de vegetales (36), además de aumento del tamaño de la porción y consumo de alimentos preparados (32). Por otra parte se observaron cambios positivos, como el aumento de

consumo de productos lácteos y frutas (36), vegetales y disminución de técnicas de cocción como la freidura, además se produjo un mayor conocimiento sobre alimentos saludables (32), la variedad dietética también aumentó después de la inmigración por la introducción de nuevos alimentos (37).

1.4. Factores socioeconómicos y dieta

A parte de la aculturación existen una serie de factores que influyen en la alimentación de la población en general y los inmigrantes en particular. Una revisión sistemática del mapeo de los factores que influyen en el comportamiento dietético de los grupos étnicos minoritarios que viven en Europa resaltó la importancia de creencias y percepciones alimentarias, aspectos psicosociales, recursos sociales y materiales, acceso a los alimentos, contexto de migración y factores relacionados con la salud y la dieta (38).

1.4.1. Factores sociodemográficos y dieta

La dieta como determinante fundamental de la salud, se relaciona con factores sociodemográficos, económicos y culturales. Estudios realizados en Europa han puesto de manifiesto que mayor nivel socioeconómico, medido a través de nivel educativo, ocupación e ingresos, se asocia positivamente con la ingesta de micronutrientes (39). La ingesta dietética de los sujetos con mayor nivel socioeconómico tiende a estar más cerca de las recomendaciones; consumiendo más verduras, proteínas vegetales, fibra dietética y la mayoría de los micronutrientes y menor ingesta de grasa. Mientras que los sujetos con menor nivel socioeconómico realizan un mayor consumo de patatas, carne y productos cárnicos, grasas visibles, café y refrescos (40). Los grupos socioeconómicos más bajos tienen menos probabilidades de consumir frutas y verduras en Europa (41). También existen diferencias en el consumo de alimentos por nivel educativo, entre las personas con mayor nivel educativo se observa una mayor ingesta de verduras (42), cereales/ panes, productos lácteos, frutas y jugos de frutas (43) y de alimentos saludables (44). Los bajos ingresos, a su vez, se relacionan con mayores inequidades nutricionales (45), la dieta de los grupos socioeconómicos más bajos tiende a ser pobremente comparada con la de los grupos más altos (46). Las personas con mayores ingresos realizan menor consumo de hamburguesas y sándwiches y de platos combinados respecto a las personas con menores ingresos (43).

La edad y el sexo son otros importantes determinantes asociados con el consumo de alimentos, ya que las mujeres y los grupos de mayor edad tienen dietas más cercanas a las recomendaciones nutricionales (44), con mayor consumo de frutas y hortalizas y menor ingesta de carnes rojas y procesadas (42).

La familia, en sus diversas estructuras, también es un foco principal de la salud comunitaria, y el tipo de familia puede tener un impacto en la salud y la dieta de los miembros que la componen. Sin embargo, la influencia del tipo de familia en el consumo de alimentos es poco conocida en población adulta. En población infantil y adolescente, se ha visto que la vida en un hogar monoparental se asocia de manera consistente con el consumo de alimentos poco saludables (47,48), menor consumo de frutas y productos lácteos (49), y también menor consumo de verduras y mayor consumo de comida rápida (50).

1.4.2. Condiciones de empleo y dieta

A medida que las personas trabajan en horarios irregulares (por turnos, largas horas...) su rutina diaria se interrumpe y es difícil mantener buenos hábitos de alimentación, lo que aumenta la prevalencia de muchas enfermedades crónicas, como las enfermedades cardiovasculares, la diabetes mellitus y varias formas de cáncer (51).

Se ha visto que las jornadas laborales y sus horarios afectan el modo de comer y por ende la nutrición de los trabajadores. El trabajo por turnos afecta adversamente la ingesta de alimentos de los trabajadores y se asocia con una dieta poco saludable, que se entiende como aquella con hábitos alimentarios poco saludables relacionados con largas horas de trabajo, que favorece el salto de comidas, horarios irregulares, alto consumo de comida rápida y, también reduce el tiempo de la preparación de los alimentos en el hogar. El trabajo por turnos dificulta el consumo regular de alimentos y la flexibilidad en sus horarios. Contribuye a la cantidad limitada de comidas calientes que se comen durante el día. Además el trabajo por turno de noche se ha asociado con consumo de mayor cantidad de comidas e inadecuación de horarios de comida, y afectó la ingesta de nutrientes, por lo tanto el trabajo por turnos puede influir negativamente en los hábitos alimentarios de los trabajadores (51–57).

1.4.3. Influencia de factores socioeconómicos en dieta en población inmigrante

A su vez, los factores socioeconómicos son importantes determinantes del consumo de alimentos en población inmigrante. En Finlandia, se ha visto que el sexo femenino, la mayor edad y el alto nivel educativo se asocian positivamente con el consumo de alimentos saludables entre los inmigrantes (44). En Estados Unidos, el sexo masculino se asocia con mayor consumo de bebidas azucaradas y comida rápida entre inmigrantes latinos obesos de bajo estatus socioeconómico (58). En Portugal, entre los inmigrantes, ser mujer, tener mayor edad y mayor nivel educativo aumentó las probabilidades de tener un consumo de frutas y verduras más cercano a las recomendaciones dietéticas (59).

El país de nacimiento es un importante determinante de la dieta en población inmigrante debido a las características socioculturales de cada país de origen que pueden condicionar la dieta de los inmigrantes. Se ha encontrado que los comportamientos dietéticos varían ampliamente entre y dentro de los diferentes grupos étnicos minoritarios en comparación con las poblaciones anfitrionas (60), lo que indica que los factores que influyen en el comportamiento dietético pueden diferir en las poblaciones étnicas minoritarias en comparación con la población mayoritaria (22).

1.5. Justificación

El establecimiento de personas inmigrantes en la sociedad española (el padrón continuo muestra que a 1 de enero de 2019, 6.742.948 personas habían nacido en el extranjero, aproximadamente el 13% del total de la población) (61) es un hecho; no nos encontramos ante un “fenómeno nuevo” sino un proceso migratorio ya asentado con unas características diversas y propias en un mercado laboral cambiante.

El enfoque epidemiológico para estudiar la relación entre inmigración, aculturación y hábitos dietéticos, requiere no solo análisis descriptivos, sino diseños que permitan controlar el efecto confusor de variables como las condiciones de empleo y otras condiciones socioeconómicas como son el sexo, la edad, el nivel de estudios y la tipología familiar. También se necesita disponer de grupos de población de autóctonos para poder realizar las comparaciones adecuadas. Esta es la manera con la que se han

elaborado estudios sobre dieta, aculturación y factores socioeconómicos como el empleo, en otros países como Estados Unidos (20).

A su vez también es importante realizar estudios cualitativos adicionales que incluyan inmigrantes de diferentes países de origen, para comprender mejor el proceso de aculturación y su impacto en la dieta. El uso de métodos cualitativos proporciona información crítica necesaria para poder desarrollar instrumentos cuantitativos y diseñar estudios más específicos para dar respuesta a preguntas que pueden estar abiertas y así planificar intervenciones adecuando la promoción de la salud a las necesidades y características de esta población tan diversa.

A pesar de que la propia dieta del país, que es la Dieta Mediterránea, entendida como un patrón dietético rico en alimentos vegetales, con el aceite de oliva como la principal fuente de grasa agregada, junto con un consumo alto a moderado de pescado y mariscos, consumo moderado de huevos, aves y productos lácteos, bajo consumo de carnes rojas y un consumo moderado de alcohol (62), es considerada como un estándar de oro de la nutrición saludable asociada con la disminución de morbilidad y mortalidad, especialmente por causas cardiovasculares (63). Se ha visto que a medida que aumenta el tiempo de residencia en España el riesgo cardiovascular de los inmigrantes también aumenta (64).

En España, la investigación sobre dieta en inmigrantes es escasa y reciente, además presenta una serie de limitaciones caracterizadas por una metodología heterogénea, en cuanto a poblaciones estudiadas, diseños y métodos de valoración.

La asociación entre dieta, aculturación y factores socioeconómicos como las condiciones de empleo y el país de nacimiento de los inmigrantes ha recibido relativamente poca atención a nivel internacional. En España concretamente, hasta la fecha ningún estudio ha explorado como la dieta se ve influida por el proceso de aculturación y los factores socioeconómicos en la población inmigrante. Esta tesis doctoral, es la primera que ha trabajado la dieta, el proceso de aculturación y los factores socioeconómicos con una cohorte de familias inmigradas y autóctonas en España y con una aproximación cualitativa para explorar la realidad de uno de los grupos de inmigrantes más desconocido y de difícil acceso como es el colectivo de origen chino.

En resumen, como uno de los países más receptores de población inmigrante a nivel mundial, es imprescindible abordar este tema y tener mejor documentada los hábitos dietéticos de los inmigrantes para conocer mejor su grado de aculturación y factores de riesgo asociados.

Los hallazgos de esta propuesta pueden permitir conocer con mayor profundidad los problemas dietéticos de los inmigrantes y su relación con la aculturación y con los factores socioeconómicos. También establecer diferencias y comparaciones entre autóctonos y subgrupos de inmigrantes, para poder detectar a los grupos más vulnerables y así contribuir a diseñar políticas de prevención. Además de ofrecer una visión global de la salud nutricional de los inmigrantes en España y poder compararla con otros países. Con una mejor comprensión de sus dietas es posible concienciar sobre cuestiones relacionadas con su alimentación y los factores tanto culturales como socioeconómicos que pueden estar influyendo. También es probable que puedan obtenerse evidencias científicas relevantes desde una perspectiva internacional en este campo del conocimiento.

2. OBJETIVOS

Los objetivos de esta tesis doctoral son los siguientes:

2.1. Objetivo general:

Analizar la influencia de la aculturación y factores socioeconómicos en la dieta de los inmigrantes residentes en España.

2.2. Objetivos específicos:

Objetivo 1: Describir la evidencia existente sobre alimentación, nutrición y dieta en población inmigrante en España, según procedencia, valorando la calidad metodológica de los estudios (Artículo 1).

Objetivo 2: Caracterizar la dieta y los hábitos alimentarios de los inmigrantes adultos de origen chino residentes en Santa Coloma de Gramenet, Barcelona, e identificar los factores que influyen en los posibles cambios en la dieta y los hábitos alimentarios producidos en el país de acogida (Artículo 2).

Objetivo 3: Evaluar la influencia de las condiciones de empleo en el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas entre los inmigrantes latinoamericanos por su tiempo de residencia en España, en comparación con los españoles nativos (Artículo 3).

Objetivo 4: Describir el consumo de alimentos de acuerdo al cumplimiento de las recomendaciones dietéticas en españoles-autóctonos e inmigrantes residentes en España considerando factores sociodemográficos (Manuscrito 4).

3. METODOLOGÍA

3.1. Metodología para el objetivo 1

3.1.1. Diseño

Revisión sistemática, siguiendo las directrices PRISMA, de los estudios publicados realizados en España y que abordaban la alimentación, la nutrición y la dieta de la población inmigrante residente en España.

3.1.2. Estrategia de búsqueda

Se consultaron las bases de datos Medlars Online International Literature (MEDLINE) a través de PubMed, Cinahl y Scopus hasta octubre de 2018.

En MEDLINE la estrategia de búsqueda se llevó a cabo con los términos del *Medical Subject Headings* (MeSH), desarrollados por la *U.S. National Library of Medicine*. Se desarrollaron 3 filtros temáticos: a) filtro sobre alimentación: “diet”, “diet, mediterranean”, “diet food and nutrition”, “feeding behavior”, “feeding methods”, “food”, “eating”, “recommended dietary allowances”, “diet records”, “nutritional status”; b) filtro sobre inmigración: “emigrants and immigrants”, “emigration and immigration”, “ethnic groups”, “undocumented immigrants”, “minority groups”, “minority health”, “transients and migrants”; c) filtro país: se utilizó el desarrollado por Valderas y colaboradores.

En CINAHL se utilizaron los siguientes MeSH: “diet”, “mediterranean diet”, “food”, “nutrition”, “food habits”, “feeding methods”, “eating behavior”, “eating”, “health food”, “dietary refernces intakes”, “emigration and immigration”, “immigrants”, “immigrants ilegal”, “minority groups”, “ethnic groups”, “trasients and migrants” y “Spain”.

En Scopus, que no cuenta con lenguaje de indización, la búsqueda se hizo por lenguaje natural, utilizando las siguientes palabras clave: “diet*”, “nutrition*”, “feeding*”, “eat*”, “food*”, “emigrat*”, immigrat*”, “immigrant*”, “emigrant*”, “minority*”, “ethnic*”, “migrant*”, “Spain”. En esta base de datos, el término limitador por contenido fue área de conocimiento: medicina, enfermería y ciencias sociales; y también se limitó la búsqueda sólo a los artículos originales.

Los operadores booleanos "AND" y "OR" fueron utilizados para recuperar toda la literatura existente.

También se realizó una búsqueda manual a partir de las referencias de los artículos seleccionados para localizar artículos no hallados en la búsqueda anterior.

3.1.3. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión de los artículos fueron publicaciones originales, cuyo objetivo sea proporcionar información sobre alimentación, nutrición y/o dieta de las personas inmigrantes, en el caso de los adultos centrándonos en la definición de inmigrantes económicos. Es decir, todos los artículos que incluyeran en su muestra población inmigrante independientemente de su origen, y realizados en España. No se puso límite de fecha, ni de idioma.

Se excluyeron los artículos de revisión teóricas y sistemáticas, las cartas al editor, las ponencias, las comunicaciones a congresos y los capítulos de libros.

3.1.4. Selección de los artículos

Se obtuvieron 67 registros de MEDLINE 11 de CINAHL y 227 de Scopus, y 3 de otras fuentes. De éstos, 16 fueron eliminados porque fueron duplicados, 231 se excluyeron por revisión de título y resumen y 1 por tener formato de revisión bibliográfica, 60 artículos fueron revisados a texto completo, de los cuales 42 se excluyeron por no cumplir criterios de inclusión. Al final también se excluyó 1 por tener baja calidad. Los otros 17 se incluyeron en la revisión.

3.1.5. Calidad de los artículos

La calidad de los estudios se determinó mediante la declaración STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology Statement*) para estudios observacionales que consta de un total de 22 ítems que consideran la calidad de los apartados de título y resumen, introducción, métodos, resultados, discusión y otra información. Se estableció una escala donde el numerador era el número de ítems que se cumplían para cada apartado y el denominador el número de ítems que eran aplicables en cada apartado, clasificándose en cuatro categorías: baja calidad cuando se cumplían menos del 50% de los ítems aplicables, media entre el 50% y menos del 70%, alta entre el 70% y menos del 90%, y excelente calidad cuando cumplían al menos el 90%. Los artículos con calidad baja se consideraron excluidos de la revisión. Cada

artículo se evaluó de forma independiente por al menos dos revisores (IB, EK y MBB) y las posibles discrepancias se resolvieron por consenso.

3.1.6. Extracción y síntesis de la información

Se elaboró un protocolo ad hoc de recogida de información de los artículos, en el que se incluyeron las siguientes variables: características generales: autor principal y año de publicación; aspectos metodológicos: objetivo principal del estudio, características de la muestra, criterios de inclusión y exclusión, tipo de diseño epidemiológico, país o grupos de países de procedencia de la población inmigrante, variable que define la población inmigrante y variable de tiempo de residencia en España; métodos de evaluación dietética y forma operativa de las variables dietéticas.

Además, se sintetizó la información de los artículos que incluían adolescentes y de los artículos que incluían adultos de forma independiente, tanto para los principales resultados de los artículos como para los factores explicativos de estos resultados, en función de los criterios de los autores de los estudios incluidos; los factores explicativos se han clasificado en positivos y negativos según el cumplimiento de las recomendaciones nutricionales utilizadas en cada estudio.

3.2. Metodología para el objetivo 2

3.2.1. Diseño

Estudio exploratorio descriptivo mediante técnicas cualitativas, cuyo trabajo de campo se llevó a cabo entre septiembre y diciembre de 2017. La técnica cualitativa principal fue el grupo de discusión para caracterizar la dieta y los hábitos alimentarios de la población china residente en Santa Coloma de Gramenet, Barcelona. De manera complementaria se realizaron entrevistas semi-estructuradas a informantes clave del territorio y una observación no participante como método de validación de resultados.

3.2.2. Población de estudio y muestra

Los participantes del grupo de discusión eran miembros adultos de familias chinas con hijos, que se reclutaron con ayuda de las pediatras del Centro de Atención Primaria (CAP) del barrio de Fondo de Santa Coloma de Gramenet cuando acudían acompañando a sus hijos/as. En los meses previos al estudio se les propuso

sistemáticamente participar previa explicación de los objetivos del estudio. El dominio del idioma no fue un criterio de inclusión. Las personas que aceptaron participar se les hizo un recordatorio telefónico, siempre que fue posible, para confirmar su aceptación a participar y reforzar la estrategia de reclutamiento. Participaron 8 personas, 1 hombre y 7 mujeres, dos de ellos eran un matrimonio de una misma familia, una abuela y el resto eran madres, con un rango de edad entre 25 y 45 años, y una persona de más de 60 años. Eran personas que procedían de zonas rurales de China, como son Fujian y Zhejiang, poblaciones caracterizadas históricamente por ser emigrantes; eran familias con al menos un hijo de distintas edades, infantil o adolescentes. Se trataba de la primera generación de inmigrantes económicos, que emigraron en búsqueda de empleo y mejor calidad de vida, dedicándose al sector de servicios y a negocios de compra venta.

Los participantes en las entrevistas fueron 5 informantes clave, 2 mujeres y 3 hombres, de origen chino y español y con perfiles y ámbitos de trabajo diferentes (mediadores, agentes comunitarios, sinóloga) que fueron seleccionados en base a su conocimiento del colectivo de población china en Santa Coloma de Gramenet.

En los talleres monográficos participaron 22 personas adultas chinas a quienes iba dirigida la formación.

3.2.3. Técnicas de recogida de datos

El grupo de discusión con personas adultas chinas, pretendía recoger información relacionada con la dieta y los hábitos alimentarios de las familias chinas, y los factores influyentes en los posibles cambios en la dieta y los hábitos alimentarios producidos en el país de acogida. Así como las normas sociales relacionadas con estos hábitos desde el punto de vista de la población china en la sociedad de destino. Aunque la lengua de comunicación fue el castellano, la conductora del grupo de discusión, una persona experta en estudios sociales y ajena al servicio sanitario, tenía nociones de chino y se contó con el soporte de un traductor, bilingüe y mediador del CAP, para facilitar y hacer más fluida la conversación entre participantes y moderadora cuando fuera necesario.

Previas al grupo de discusión se realizaron entrevistas semi-estructuradas a los informantes clave del área de estudio, con el objetivo de caracterizar socialmente y el proceso migratorio de la población china residente en el ámbito de estudio, así como recoger información de contexto, sobre sus hábitos y necesidades en salud para hacer un diagnóstico de situación.

Finalmente, se realizó la observación no participante durante la implementación de dos talleres monográficos en los que las pediatras del CAP abordan los problemas de salud más frecuentes entre sus pacientes (prevención de la caries infantil y la dermatitis atópica). La finalidad de la observación no participante era completar la información obtenida con las dos técnicas anteriores si surgía algún dato relacionado con los objetivos del estudio, así como observar la experiencia comunicativa que se establece entre médico y paciente en las relaciones multiculturales.

Para la realización de las entrevistas semi-estructuradas y el grupo de discusión se diseñaron dos guiones específicos. El guión de la entrevista semi-estructurada a los informantes claves se organizaba alrededor de tres bloques: Características sociales y del proceso migratorio de los inmigrantes chinos residentes en Santa Coloma de Gramenet, salud y hábitos alimentarios donde se exploraban los aspectos de salud relevantes y necesidades detectadas en la comunidad y un tercer bloque sobre acceso al sistema sanitario. El tercer bloque no se utilizó en este análisis.

El guión que debía permitir conducir el grupo de discusión y facilitar la discusión, abordaba distintas dimensiones de salud y de acceso a servicios sanitarios de la población de estudio, aunque este análisis se centra exclusivamente en la parte que correspondía a la dieta y los hábitos alimentarios de los miembros adultos de las familias chinas. Se prestaba especial atención a la dieta china, los alimentos más consumidos, las ingestas realizadas a lo largo del día y los cambios en la dieta y hábitos alimentarios producidos en el país de acogida y se exploraban los factores que influyen en los cambios producidos.

3.2.4. Trabajo de campo

Las entrevistas a los informantes clave se realizaron en cafeterías, el CAP u oficinas de mediación del centro cívico de Fondo, en función de las preferencias del entrevistado/a, con una duración aproximada de entre 60 minutos hasta 100 minutos cada entrevista. Se presentó el estudio y se desarrollaron las entrevistas semi-estructuradas en catalán o castellano.

El grupo de discusión se realizó en una sala en el CAP Fondo con una duración de 120 minutos aproximadamente. Previo inicio del grupo focal, se recordó a los participantes los objetivos del estudio y se les informó que los resultados servirían para la elaboración de un informe de resultados y materiales de promoción de la salud.

La técnica de la observación no participante se llevó a cabo durante la implementación de los talleres monográficos realizados en el CAP por parte de las pediatras y tuvieron una duración de 150 minutos cada uno aproximadamente.

3.2.5. Análisis de la información

El grupo de discusión y las entrevistas fueron grabados y transcritos textualmente para su análisis y se anonimizaron los nombres de las personas u otra información personal.

Se realizó un análisis de contenido para organizar los hallazgos fundamentales en temas clave.

El análisis se llevó a cabo en tres pasos. Primero, se analizó en profundidad la información obtenida en el grupo de discusión, relacionada con dieta y hábitos alimentarios de la población china. Posteriormente se contrastó con la información obtenida a través de los informantes clave y, por último, se validó algún resultado con información puntual surgida en los talleres monográficos.

3.2.6. Estrategias para garantizar la calidad de los datos

Con el fin de asegurar la calidad de los datos y sus conclusiones, se realizó una triangulación de los datos obtenidos. La información proporcionada por los inmigrantes en el grupo de discusión fue contrastada y validada con la información recogida en las entrevistas con los informantes clave del territorio. Finalmente, los resultados se validaron con la información obtenida con la técnica de observación no participante. Y se incluyó una triangulación de investigadores, ya que el análisis de datos fue realizado por dos investigadoras de diferentes disciplinas del equipo investigador, ambas con experiencia en análisis de datos cualitativos y de un equipo multidisciplinar con formación en nutrición, ciencias sociales e inmigración.

3.3. Metodología para los objetivos 3 y 4

3.3.1. Diseño

Se realizaron dos estudios epidemiológicos de diseño transversal, utilizando entrevistas personales con familias de inmigrantes y españoles en España en Alicante y Barcelona de la Plataforma de Estudios Longitudinales en Familias de Inmigrantes (PELFI). PELFI es un estudio de cohorte de 250 familias: 82 de Ecuador, 82 de

Colombia, 29 de Marruecos y 57 de España. En total, la cohorte incluyó 473 adultos (190 hombres y 283 mujeres). El estudio de línea de base se realizó en 2015, y hasta la fecha se han llevado a cabo dos oleadas de seguimiento (una en 2016 y otra en 2017), con una tasa de retención familiar del 93.5% con respecto al estudio de línea de base.

3.3.2. Selección de participantes

Para estos estudios, utilizamos sujetos seleccionados de la cohorte PELFI que cumplieron con nuestros criterios de inclusión: familias con al menos un niño adolescente de 12 a 17 años, en el que reside al menos un adulto de 18 a 65 años, nacido en el mismo país (España, Colombia, Ecuador y Marruecos) (en el caso de familias biparentales, ambos padres deben ser del mismo país de origen), y los miembros de la familia deben tener un nivel suficiente de español para responder las preguntas de la entrevista. La definición de "familia" se basó en la utilizada por la Encuesta Nacional de Salud: personas que ocupan la misma residencia (o parte de ella), que comparten un presupuesto común (comparten los costos de alimentos u otros costos que conforman el presupuesto), y que han vivido juntos durante al menos seis meses en el momento de la contratación.

Se utilizaron datos del segundo seguimiento del proyecto PELFI, en junio 2017. Para el tercer objetivo, se incluyeron adultos que trabajaban en el momento de la entrevista o que habían trabajado en los últimos siete días, incluso por una hora, por dinero. En total, la muestra fue $n = 215$ (31% españoles y 69% inmigrantes de Colombia y Ecuador).

Y para el cuarto objetivo, se realizaron entrevistas personales a un total de 299 personas adultas, 84 españoles-autóctonos y 215 inmigrantes, residentes en las ciudades de Barcelona y Alicante.

3.3.3. Recopilación de datos

Utilizamos cuestionarios que recopilaban información sobre adultos. Para recoger las variables sociodemográficas, se utilizó el cuestionario del estudio basal. Este cuestionario se compone de diferentes módulos: composición familiar y convivencia, datos sociodemográficos, proceso migratorio, apoyo social, situación laboral y estado de salud. Para recopilar información sobre las condiciones de trabajo, se utilizó el primer cuestionario de seguimiento. Este cuestionario tiene diferentes partes: composición familiar y convivencia, proceso migratorio, situación laboral, carga de trabajo

doméstico, atención reproductiva, salud general y consumo. Y finalmente, el segundo cuestionario de seguimiento se utilizó para recopilar información sobre la evaluación de la dieta, que recopila información relacionada con la composición familiar y la convivencia, la salud general, la salud visual, la salud oral y la salud nutricional.

Todas las partes de los cuestionarios están formadas por escalas que provienen de otros estudios, con instrumentos estandarizados que miden las variables de interés como la dieta y las condiciones de empleo.

Los cuestionarios completos se pueden encontrar en <http://www.ciberesp.es/programas-de-investigacion/subprogramas-estrategicos/subprograma-inmigracion-y-salud-ciberesp-sis-ciberesp> .

3.3.4. Variables

Variables explicativas

Para el tercer objetivo, los participantes se dividieron en dos grupos por país de nacimiento: los nacidos en España y los inmigrantes (nacidos en Ecuador y Colombia). La aculturación de inmigrantes se midió por tiempo de residencia, que es una medida indirecta de aculturación utilizada en otros estudios, y se clasificó como ≥ 14 años y < 14 años, donde 14 años es el número mediano de años de residencia. La principal variable explicativa se creó a partir de la combinación de estas variables, el estado migratorio, con tres categorías: nacidos en España, inmigrantes (nacidos en Colombia o Ecuador) con ≥ 14 años de residencia, e inmigrantes con < 14 años de residencia.

Las siguientes condiciones de empleo también se consideraron variables explicativas en el tercer estudio: horas de trabajo por semana (≤ 40 h, > 40 h), día laboral (regular: día laboral dividido en mañana y tarde, día laboral continuo por la mañana y turnos rotativos, excepto noches, irregular: día laboral continuo con horas de la tarde / noche, jornada laboral continua con horas nocturnas y tempranas de la mañana, turnos rotativos, incluidos turnos nocturnos, jornadas laborales irregulares o variables y otros), y salario mensual neto (≤ 751 EUR, > 751 EUR).

Para el cuarto objetivo la variable explicativa principal fue el país de nacimiento de los participantes específicamente provenientes de España, Ecuador, Colombia y Marruecos.

Dado que los factores sociodemográficos son determinantes importantes de la dieta; el sexo (mujer; hombre), la edad en años (18-30; 31-40; ≥ 41), el nivel de estudios (universitarios; secundarios; primarios o sin estudios), la clase social ocupacional, codificada según la Clasificación de ocupaciones de 2011 (no manual; manual), la tipología familiar (biparental; monoparental) y el salario neto mensual (≤ 751 euros; ≥ 751 euros), se consideraron como variables de control en ambos estudios.

Variable dependiente

La variable dependiente midió la adherencia adecuada (o cumplimiento adecuado) a las recomendaciones dietéticas con dos valores: cumplimiento y no cumplimiento (exceso y déficit). El cumplimiento de las recomendaciones dietéticas se determinó a partir del consumo de 15 grupos de alimentos (frutas, jugos naturales, carne, huevos, pescado, pasta, pan, verduras, legumbres, embutidos y fiambres, productos lácteos, dulces, comida rápida, aperitivos salados y refrescos con azúcar), y el cumplimiento de las pautas nutricionales de la Guía de la Dieta Mediterránea utilizada como el estándar de oro. Para los refrescos con azúcar, comida rápida y aperitivos salados las recomendaciones dietéticas se determinaron teniendo en cuenta otros estudios y definido por consenso entre el grupo de investigadores, debido a que la guía de la Dieta Mediterránea no establece recomendaciones de estos alimentos.

Los datos dietéticos se recopilaron mediante un cuestionario de frecuencia de consumo de alimentos (CFCA) siguiendo la estructura del CFCA de la Encuesta Nacional de Salud 2011/12. Este cuestionario consta de los 15 grupos de alimentos mencionados anteriormente: con sus respectivos tamaños de porción, y nueve categorías de frecuencia de consumo (+6 por día, 4-5 por día, 2-3 por día, 1 por día, 5-6 por semana, 2-4 por semana, 1 por semana, 1-3 por mes, nunca o <1 por mes). Se introdujeron algunas modificaciones tanto en las raciones como en la frecuencia de consumo según CFCA utilizado en otros estudios.

Para la interpretación de los datos de consumo de alimentos se determinó el grado de cumplimiento de las recomendaciones dietéticas, teniendo en cuenta: 1. Exceso, definido como el rango de frecuencia de consumo por encima del rango recomendado para cada uno de los grupos de alimentos; 2. Adecuado, entendido como el rango de frecuencia de consumo recomendado para cada uno de los grupos de alimentos; 3.

Déficit, definido como la frecuencia de consumo bajo que no alcanza el rango de consumo recomendado para cada uno de los grupos de alimentos.

La adherencia o cumplimiento adecuado se definió como; fruta fresca (excluyendo jugos) (1 pieza mediana): $\geq 2-3$ por día, jugo natural de frutas o verduras (1 vaso, 200 ml): ≤ 1 por día, carnes (1 plato o porción), huevos (1), pescado (1 plato o porción) y pasta, arroz (1 plato mediano), patatas (1 patata mediana): 2-4 por semana, pan (1 pieza pequeña o 3 rebanadas), granos (30 g): 4-5 por día, verduras, ensaladas y hortalizas (1 plato): $\geq 2-3$ por día, legumbres (1 plato mediano): 2-4 por semana, productos lácteos; leche (1 vaso, 200 ml), queso (1 porción, 50 g), yogur (1, 125 g): 2-3 por día, embutidos y fiambres (1 porción, 50 g): ≤ 1 por semana, dulces; galletas (1 galleta), pasteles (1, 50 g), mermelada (1 cucharadita), cereal con azúcar (30 g), dulces (2, 30 g): $\leq 2-4$ por semana, refrescos con azúcar (1): ≤ 1 por semana, comida rápida; pollo frito (1 plato o porción), sándwiches (1), pizza (1 porción, 200 g), hamburguesa (1, 100 g) y aperitivos salados and appetizers or salty snacks (patatas fritas, galletas saladas) (1 bolsa, 50 g): $\leq 1-3$ al mes.

3.3.5. Análisis de los datos

Para el tercer objetivo se realizó un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y las condiciones de trabajo por estado migratorio. Más tarde, para cada uno de los 15 grupos de alimentos, calculamos la proporción de individuos con un cumplimiento adecuado de las recomendaciones dietéticas para españoles e inmigrantes en función del tiempo de residencia en España. Se utilizó un modelo de regresión logística para cada grupo de alimentos para estimar la asociación entre el cumplimiento adecuado de las recomendaciones dietéticas y la variable explicativa principal. Los nacidos en España fueron considerados el grupo de referencia. Controlamos la potencial correlación en el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas dentro de la misma familia al incluir un efecto aleatorio por familia en el modelo de regresión logística. La medida de asociación utilizada fue el odds ratio, con el correspondiente intervalo de confianza del 95%. Para explorar la influencia de las condiciones de empleo en la asociación entre los nacidos en España y los inmigrantes por tiempo de residencia con los diferentes grupos de alimentos, se utilizó la siguiente estrategia: (1) Se utilizó un modelo que se ajustó a las variables sociodemográficas (modelo 1), (2) Se utilizaron

diferentes modelos considerando las variables sociodemográficas y cada una de las variables de condiciones de empleo individuales (modelo 2: incluye variables sociodemográficas y horas de trabajo por semana; el modelo 3 incluye variables sociodemográficas y el tipo de jornada laboral; y el modelo 4 incluye variables sociodemográficas y salario mensual neto), y un modelo final que incluía todas las variables sociodemográficas y de condiciones de empleo simultáneamente (modelo 5). (3) Las asociaciones del modelo 1 se compararon con los otros modelos calculando el cambio porcentual en la razón de odds. La comparación del modelo 1 con los demás nos permitió evaluar la influencia de cada una de las condiciones de empleo individualmente (modelo 2, modelo 3 y modelo 4) y simultáneamente (modelo 5). En los casos en que la asociación sería inferior a la unidad, se obtuvieron los odds ratios en un rango de 1 a infinito, para hacer una mejor comparación entre el estado migratorio. Los grupos de alimentos "pan" y "granos" se excluyeron del análisis porque la frecuencia de adherencia para los tres grupos fue inferior al 1%.

Para el cuarto objetivo se realizó un análisis descriptivo de las variables sociodemográficas y del cumplimiento en la frecuencia de consumo de alimentos (exceso; adecuado; déficit) a las recomendaciones dietéticas para los 15 grupos de alimentos, en función del país de nacimiento. A continuación, se comparó la probabilidad del cumplimiento adecuado en la frecuencia del consumo a las recomendaciones dietéticas para cada uno de los 15 grupos de alimentos, entre los grupos de españoles autóctonos e inmigrantes ecuatorianos, colombianos y marroquíes, considerando a los españoles como el grupo de referencia. Para ello se obtuvo la odds ratio (OR) e intervalo de confianza al 95% (IC95%) cruda y ajustadas por las variables sociodemográficas y ciudad de residencia. Se utilizó un modelo de regresión logística donde se controló la potencial correlación al cumplimiento de las recomendaciones dietéticas dentro de la misma familia mediante la inclusión de un efecto aleatorio por familia. El grupo de alimentos "pan" y "cereales" se excluyeron del análisis porque la frecuencia de cumplimiento de consumo de alimentos para las cuatro nacionalidades fue inferior al 6%.

Por otro lado, se calculó la media del número de alimentos por individuo en los cuales se cumplen las recomendaciones dietéticas de la frecuencia de consumo adecuado, diferencia de medias (DM) e intervalos de confianza al 95% según país de nacimiento y variables sociodemográficas. La diferencia de medias se obtuvo mediante un modelo de

regresión lineal múltiple que incluyó un efecto aleatorio por familia para controlar la potencial correlación en el número de alimentos con cumplimiento de las recomendaciones dietéticas dentro de la misma familia.

En ambos objetivos, para la gestión de datos y los análisis estadísticos se utilizaron los programas estadísticos Stata versión 10 (College Station, TX, EE. UU.) y SPSS versión 15 (IBM, Armonk, NY, EE. UU.).

3.4. Aspectos éticos

El estudio realizado para responder al segundo objetivo fue aprobado por el comité de ética del Hospital Universitario Germans Trias i Pujol y se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes en el grupo de discusión, así como el consentimiento para la participación de la moderadora en los talleres informativos monográficos, asegurando la confidencialidad y el uso de la información exclusivamente para fines de investigación. La participación en el estudio fue voluntaria y no hubo incentivos materiales. No hubo conflicto de interés a declarar por ninguno de los autores de este trabajo.

Los trabajos realizados para responder los dos últimos objetivos se utilizaron los datos anonimizados, para trabajar en los análisis. El proyecto PELFI cuenta con la aprobación del comité ético de la Universidad de Alicante y del Instituto de Reserca Vall d'Hebron. Los participantes entrevistados para el proyecto PELFI fueron informados de los objetivos del mismo y firmaron previamente un documento de consentimiento informado. Ninguno de los autores del artículo y manuscrito presenta relación alguna de tipo económico o similar que pudiera interferir en los resultados. No existen conflictos de interés.

4. RESULTADOS

Los resultados de esta tesis doctoral se presentan en forma de artículos científicos. Dos han sido publicados, uno está aceptado definitivamente y otro está en proceso de revisión. En la siguiente tabla se muestra un resumen de los resultados.

Tabla 1. Resumen de resultados

Autores	Título	Revista	Fecha de publicación
Benazizi I, Blasco-Blasco M, Sanz-Valero J, Koselka E, Martínez-Martínez JM, Ronda-Pérez E.	¿Cómo es la alimentación de la población inmigrante residente en España? Resultados a partir de una revisión sistemática.	Anales del Sistema Sanitario de Navarra	Abril 2019
Benazizi I, Ferrer-Serret L, Martínez-Martínez JM, Ronda-Pérez E, Casabona I, Barbarà J.	Cambios y factores que influyen en la dieta y hábitos alimentarios de inmigrantes chinos adultos residentes en Cataluña.	Aceptado en Gaceta Sanitaria	Agosto 2019
Benazizi I, Ronda-Pérez E, Ortiz-Moncada R, Martínez-Martínez JM.	Influence of Employment Conditions and Length of Residence on Adherence to Dietary Recommendations in Immigrant Workers in Spain.	International Journal of Environmental Research and Public Health	Noviembre 2018
Benazizi I, Martínez-Martínez JM, Ortiz-Moncada R, Ferrer-Serret L, Krasnik A, Ronda-Pérez E.	Compliance with Dietary Recommendations and Sociodemographic Factors in a Cross-Sectional Study of Natives and Immigrants in Spain.	En revisión en public Haelth Nutrition	Julio 2019 (Enviado)

4.1. Artículo 1: ‘¿Cómo es la alimentación de la población inmigrante residente en España? Resultados a partir de una revisión sistemática’

‘What is the diet of the immigrant population resident in Spain? Results based on a systematic review’

Ikram Benazizi, Mar Blasco-Blasco, Javier Sanz-Valero, Elizabeth Koselka, José Miguel Martínez-Martínez, Elena Ronda-Pérez.

Anales del Sistema Sanitario de Navarra. Abril de 2019; 42 (1): 55-68

Referencia: Benazizi I, Blasco-Blasco M, Sanz-Valero J, Koselka E, Martínez-Martínez JM, Ronda-Pérez E. ¿Cómo es la alimentación de la población inmigrante residente en España? Resultados a partir de una revisión sistemática. An. Sist. Sanit. Navar. 2019; 42 (1): 55-68

Digital Object Identifier: 10.23938/ASSN.0389

Acceso: <https://recyt.fecyt.es/index.php/ASSN/article/view/66667/43578>

Abstract: Diet is a principal determinant of health and is interrelated with socioeconomic factors and the acculturation of immigrants. The aim of this study was to examine the existing evidence on food, nutrition, and diet amongst immigrant populations in Spain, its relationships with their countries of origin, and to evaluate the methodological quality of these studies.

A systematic review was carried out that included seventeen cross-sectional studies, 71% of them were of average quality and only one was excellent; seven dealt with adolescents and ten dealt with adults, with a total of 9,871 participants.

Insights on immigrant diet and nutrition were heterogeneous because the participant groups in these studies were from several different countries, each of which has distinct cultural and geographical characteristics. Adolescent diet was of lower quality, positively correlated to socioeconomic level; acculturation and length of residence were related to both positive (such as healthier dietary patterns, better adherence to intake recommendations) and negative aspects (higher intake of meat or bakery products, lower intake of vegetables or fish, among others). Adults show a better intake of macronutrients, but a lower intake of micronutrients and non-observance of some intake recommendations; acculturation and length of residence were related to healthier dietary

patterns, significantly related to type of employment. Immigrants from Mediterranean countries show a healthier diet than other immigrants, although the quality of their diet is worse than that of their peers in their countries of origin. Finally, the quality of the diet of non-Mediterranean immigrants improves when they become resident in Spain.

Keywords: Diet, food and nutrition. Acculturation. Emigrants and immigrants. Spain.

¿Cómo es la alimentación de la población inmigrante residente en España? Resultados a partir de una revisión sistemática

What is the diet of the immigrant population resident in Spain? Results based on a systematic review

<https://doi.org/10.23938/ASSN.0389>

I. Benazizi¹, M. Blasco-Blasco¹, J. Sanz-Valero^{2,3}, E. Koselka⁴, J.M. Martínez-Martínez⁵, E. Ronda-Pérez^{1,6}

RESUMEN

La alimentación es uno de los determinantes fundamentales de la salud y se relaciona con factores socioeconómicos y aculturación en inmigrantes. El objetivo de este trabajo es describir la evidencia existente sobre alimentación, nutrición y dieta en población inmigrante en España, según procedencia, valorando la calidad metodológica de los estudios.

Se realizó una revisión sistemática que incluyó diecisiete artículos de diseño transversal, el 71% de calidad media y solo uno de calidad excelente; siete sobre población adolescente y diez sobre adultos, con un total de 9.871 participantes.

La alimentación de la población inmigrante es heterogénea porque procede de países con características culturales y geográficas diferentes. Los adolescentes tienen una dieta de menor calidad, positivamente asociada con el nivel socioeconómico; la aculturación y el tiempo de residencia se asociaron con aspectos tanto positivos (adquisición de patrones alimentarios más saludables, mejor cumplimiento de algunas recomendaciones de consumo) como negativos (mayor ingesta de carne o bollería, menor consumo de verduras o pescado, entre otros). Los adultos mostraron una distribución más aceptable de macronutrientes pero baja ingesta de micronutrientes e incumplimiento de recomendaciones; el aumento de la aculturación y el tiempo de residencia se relacionó con un patrón dietético más saludable, significativamente asociado con el tipo de trabajo. Los inmigrantes de países mediterráneos muestran una alimentación más saludable que otros grupos, aunque la calidad de su dieta es peor que en el país de origen, mientras que los no mediterráneos mejoran la calidad de su dieta al residir en España.

Palabras clave. Nutrición, alimentación y dieta. Aculturación. Emigrantes e inmigrantes. España.

ABSTRACT

Diet is a principal determinant of health and is interrelated with socioeconomic factors and the acculturation of immigrants. The aim of this study was to examine the existing evidence on food, nutrition, and diet amongst immigrant populations in Spain, its relationships with their countries of origin, and to evaluate the methodological quality of these studies.

A systematic review was carried out that included seventeen cross-sectional studies, 71% of them were of average quality and only one was excellent; seven dealt with adolescents and ten dealt with adults, with a total of 9,871 participants.

Insights on immigrant diet and nutrition were heterogeneous because the participant groups in these studies were from several different countries, each of which has distinct cultural and geographical characteristics. Adolescent diet was of lower quality, positively correlated to socioeconomic level; acculturation and length of residence were related to both positive (such as healthier dietary patterns, better adherence to intake recommendations) and negative aspects (higher intake of meat or bakery products, lower intake of vegetables or fish, among others). Adults show a better intake of macronutrients, but a lower intake of micronutrients and non-observance of some intake recommendations; acculturation and length of residence were related to healthier dietary patterns, significantly related to type of employment. Immigrants from Mediterranean countries show a healthier diet than other immigrants, although the quality of their diet is worse than that of their peers in their countries of origin. Finally, the quality of the diet of non-Mediterranean immigrants improves when they become resident in Spain.

Keywords. Diet, food and nutrition. Acculturation. Emigrants and immigrants. Spain.

An. Sist. Sanit. Navar. 2019; 42 (1): 55-68

1. Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia. Universidad de Alicante.
2. Departamento de Salud Pública e Historia de la Ciencia, Universidad Miguel Hernández de Elche, Alicante.
3. Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica (ISABIAL-FISABIO). Alicante.
4. Department of Anthropology. Northwestern University. Evanston. United States.
5. Servicio de Investigación y Análisis IT/EP. MC Mutual. Barcelona.
6. Subprograma Salud e Inmigración. CIBERESP. Madrid.

Correspondencia:

Ikram Benazizi
Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia
Universidad de Alicante
Alicante. España
E-mail: ikram.benazizi@ua.es

Financiación: Fondo de Investigación Sanitaria (proyectos PI14/01146 y PI14/02005) e Instituto de Salud Carlos III-FEDER.

Recepción: 10/07/2018
Aceptación provisional: 28/09/2018
Aceptación definitiva: 07/12/2018

INTRODUCCIÓN

El fenómeno migratorio es uno de los acontecimientos demográficos más significativos acontecido en España durante las últimas décadas; el porcentaje de la población inmigrante en la actualidad es del 11%, lo que representa aproximadamente cuatro millones y medio de personas¹. La inmigración en España es muy variada y está compuesta por grupos de diferentes procedencias: los inmigrantes iberoamericanos están presentes en mayor proporción, seguidos de los procedentes de la unión europea y del norte de África².

El proceso de migración está relacionado con la aculturación, mediante la cual los inmigrantes adquieren los hábitos de vida de la sociedad de acogida. Uno de sus aspectos más importantes es la aculturación dietética, cuando los inmigrantes adoptan las prácticas dietéticas predominantes en sus nuevos entornos³.

Aparte de la aculturación existen otros factores que influyen en la alimentación de este colectivo, como creencias y percepciones alimentarias, aspectos psicosociales, recursos sociales y materiales, acceso a los alimentos, contexto de migración y factores relacionados con la salud y la dieta⁴.

Se han realizado revisiones sobre la alimentación de la población adulta inmigrante en diversos países. Así, en Estados Unidos los cambios en la dieta aumentan con el tiempo de residencia, y se caracterizan por alta ingesta de grasas y azúcares, bajo consumo de frutas y verduras, porciones mayores, consumo de comida de conveniencia e inactividad^{5,6}; a mayor aculturación, peor es la calidad de la dieta⁷. En Canadá, la revisión puso de manifiesto que los hábitos alimenticios inevitablemente cambian después de la inmigración, ya que la disponibilidad y el acceso a los alimentos tradicionales, la inseguridad financiera y la accesibilidad limitada son barreras importantes para una alimentación saludable⁸. En Reino Unido también se observó una dieta peor que en su país, debido a que los descendientes de segunda generación de antiguos migrantes parecen adoptar patrones dietéticos británicos, aumentando la grasa

y reduciendo el consumo de verduras, frutas y legumbres, en comparación con los migrantes de la primera generación⁹.

Las revisiones sobre este tema centradas en población inmigrante adolescente son más escasas. En Estados Unidos, una revisión sistemática sobre jóvenes asiático-americanos mostró un consumo frecuente de leche, frutas, carne, arroz blanco no enriquecido, vegetales y productos con altos contenidos en grasa y azúcar entre los niños asiáticos, así como influencias de la aculturación en la dieta¹⁰.

La necesidad de hacer una revisión en España viene dada por muchos factores: la investigación sobre alimentación, nutrición y/o dieta en población inmigrante empezó a desarrollarse hace pocos años¹¹; España es uno de los países que más población inmigrante recibe a nivel mundial¹²; la diversidad de las nacionalidades presentes, y la propia alimentación del país, ya que la dieta mediterránea se considera saludable y protectora frente a varias patologías¹³, aunque se ha visto que a medida que aumenta la estancia en España el riesgo cardiovascular de los inmigrantes aumenta¹⁴.

Así, este estudio tiene como objetivo describir la evidencia existente sobre alimentación, nutrición y dieta en población inmigrante de distintas procedencias en España, valorando la influencia de la calidad de la investigación, a partir de las normas PRISMA¹⁵.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se ha realizado un revisión sistemática¹⁶, siguiendo las directrices PRISMA¹⁵, de los estudios publicados realizados en España y que abordaban la alimentación, la nutrición y la dieta de la población inmigrante residente en España.

Se consultaron las bases de datos MEDLINE a través de PubMed, CINAHL y Scopus hasta octubre de 2018.

- En MEDLINE la estrategia de búsqueda se llevó a cabo con los términos del *Medical Subject Headings* (MeSH). Se desarrollaron tres filtros temáticos: a) filtro sobre alimentación: *diet*,

Mediterranean diet, diet food and nutrition, feeding behavior, feeding methods, food, eating, recommended dietary allowances, diet records, nutritional status; b) filtro sobre inmigración: *emigrants and immigrants, emigration and immigration, ethnic groups, undocumented immigrants, minority groups, minority health, transients and migrant*; c) filtro sobre país: se utilizó el desarrollado por Valderas y col¹⁷.

- En CINAHL se utilizaron los siguientes MeSH: *diet, mediterranean diet, food, nutrition, food habits, feeding methods, eating, eating behavior, health food, dietary references intakes, emigration and immigration, immigrants, immigrants ilegal, minority groups, ethnic groups, transients and migrants* y *Spain*.
- En Scopus, que no cuenta con lenguaje de indización, la búsqueda se hizo por lenguaje natural, utilizando las siguientes palabras clave: *diet, nutrition, feeding, eat, food, emigrat, immigrat, immigrant, emigrant, minority, ethnic, migrant, Spain*. En esta base de datos, el término limitador por contenido fue área de conocimiento: medicina, enfermería y ciencias sociales; y también se limitó la búsqueda solo a los artículos originales.

Los operadores booleanos *AND* y *OR* fueron utilizados para recuperar toda la literatura existente. También se realizó una búsqueda manual a partir de las referencias de los artículos seleccionados para localizar artículos no hallados en la búsqueda anterior.

Los criterios de inclusión fueron publicaciones originales realizados en España que contuvieran información sobre alimentación, nutrición y/o dieta, que en su muestra incluyeran población inmigrante independientemente de su origen y, en el caso de los adultos, considerando la definición de inmigrantes económicos¹⁸. No se puso límite de fecha, ni de idioma. Se excluyeron los artículos de revisión teóricas y sistemáticas, las cartas al editor, las ponencias, las comunicaciones a congresos y los capítulos de libros.

La calidad de los estudios se determinó mediante la declaración STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology Statement*) para estudios observacionales, que consta de un total de 22 ítems que valoran la calidad de los apartados de título y resumen, introducción, métodos, resultados, discusión y otra información¹⁹. Se estableció una escala donde, para cada apartado, el numerador era el número de ítems que se cumplían y el denominador el número de ítems aplicables, clasificándose en cuatro categorías: calidad excelente cuando cumplían al menos el 90% de los ítems aplicables, alta entre el 70 y el 89%, media entre el 50 y el 69%, y baja cuando se cumplían menos del 50%; en este último caso los artículos se consideraron excluidos de la revisión. Cada artículo se evaluó de forma independiente por al menos dos revisores y las posibles discrepancias se resolvieron por consenso.

Se elaboró un protocolo *ad hoc* de recogida de información de los artículos en el que se incluyeron las siguientes variables sobre características generales: autor principal y año de publicación; y aspectos metodológicos: objetivo principal del estudio, características de la muestra, criterios de inclusión y exclusión, tipo de diseño epidemiológico, país o grupos de países de procedencia de la población inmigrante, variable que define la población inmigrante y variable de tiempo de residencia en España; métodos de evaluación dietética y forma operativa de las variables dietéticas.

Además, se sintetizó la información de los artículos que incluían adolescentes o adultos de forma independiente, tanto para los principales resultados de los artículos como para sus factores explicativos, clasificados en positivos y negativos según el cumplimiento de las recomendaciones nutricionales utilizadas en cada estudio.

RESULTADOS

Se obtuvieron 308 registros. Sesenta artículos fueron revisados a texto completo, de los cuales 42 se excluyeron por no cumplir criterios de inclusión y uno por tener

baja calidad. Los 17 estudios incluidos en la revisión (Fig. 1) eran variados en su objetivo: estudio de población inmigrante exclusivamente (n=9, 53,0%), comparada con población española residente en España (autóctona, n=5, 29,4%) y comparada con la población de sus correspondientes países de origen (n=3, 17,6%).

Los 17 artículos comprendían un total de 9.871 participantes, de los cuales 5.570 (56,4%) fueron población inmigrante (3.524 adolescentes, 63,3%) y 4.301 (43,6%) población autóctona (4.226 adolescentes, 98,3%). En la tabla 1 se observan las características de los participantes de los estudios incluidos en la revisión.

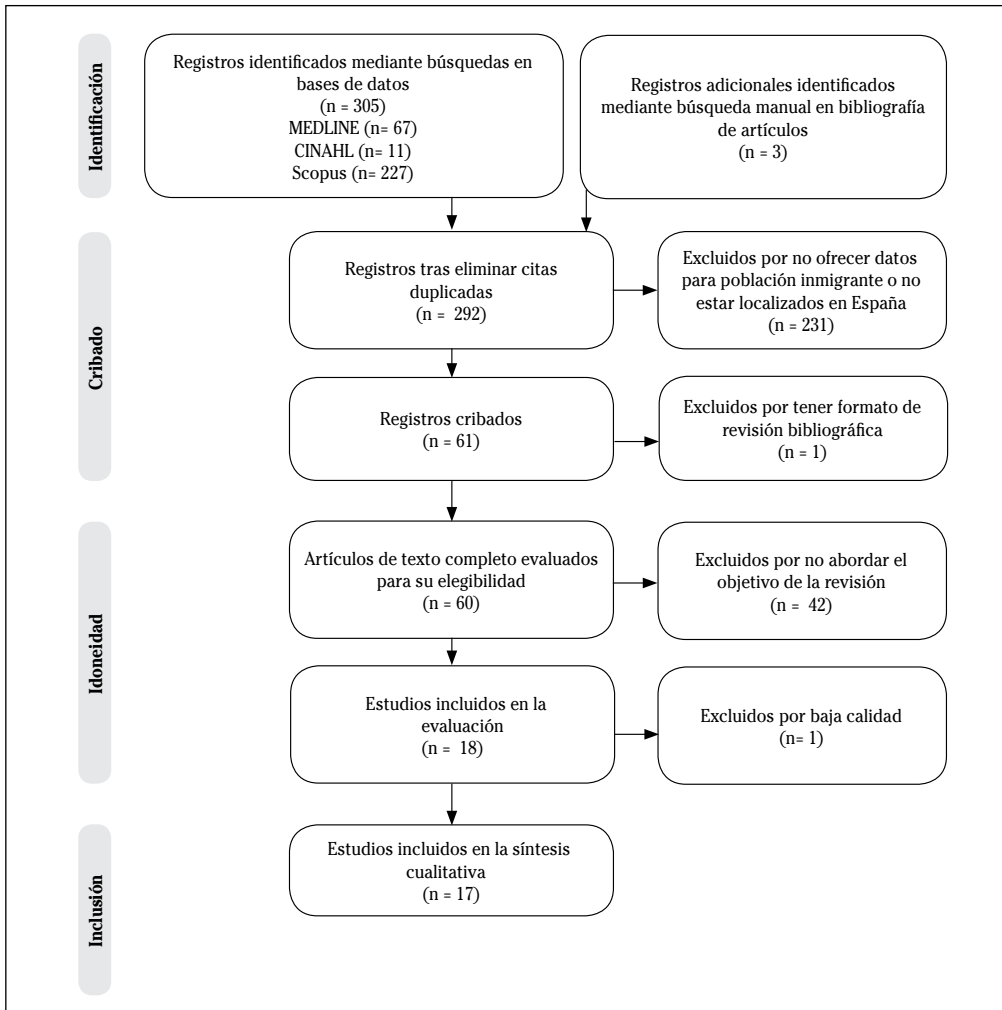


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección de los estudios.

Tabla 1. Características de la muestra y de los participantes de los estudios incluidos en la revisión sistemática

Primer autor/Año	Población estudiada N (%)	Edad	Tiempo de residencia (años)	Ámbito de la información
Esteban-Gonzalo 2013 ²⁰	Total: 2.078 (50% mujeres) Autóctona: 1.743 (83,9) Inmigrante: 335 (16,1) América Latina: 263 (78,5) Europa del Este: 72 (21,5)	13-17 Adolescente	< 6 ≥ 6	Escolar
Prado 2011 ²¹	Total: 519 (52% mujeres) Autóctona: 202 (39,0) Inmigrante: 317 (61,0) América Latina: 264 (83,3) Magreb: 23 (7,2) Asia: 20 (6,3) Europa del Este: 10 (3,1)	13-14 Adolescente	< 1 1-6 > 6	Escolar
Miguel-Gil 2012 ²²	Inmigrante: 1.226 (46% mujeres) América del Sur: 338 (27,9) Magreb: 285 (23,5) Indo-pakistani: 185 (15,3) Europa del Este: 136 (11,2) Otros países de Asia: 77 (6,4) América Central: 60 (5,0) Caribe: 45 (3,7) Antigua Unión Soviética: 43 (3,5) África Subsahariana: 41 (3,4)	0,5-15 Adolescente	≤ 1	Centro de salud
González-Solanellas 2009 ²³	Total: 201 (64% mujeres) Autóctona: 75 (37,0) Inmigrante: 126 (63,0) Asia: 63 (50) Latinoamérica y el Caribe: 37 (29,4) África del norte: 9 (7,1) Otros países europeos: 17 (13,5)	18-44 Adulta	NR	Centro de salud
Gallar 2007 ²⁴	Inmigrante: 170 (59% mujeres) Colombia Ecuador	≥ 18 Adulta	< 0,5 0,5- 1 > 1	Centros de reunión de inmigrantes: Cruz Roja, Cáritas, locutorios
Neira-Mosquera 2015 ²⁵	Inmigrante: 120 ^a Ecuador	14-69 Adulta ^b	NR	NR
Marín-Guerrero 2014 ²⁶	Inmigrante: 419 (57% mujeres) América latina	18-64 Adulta	< 5 5-9 ≥ 10	Datos del estudio ENRICA
Gutiérrez-Izquierdo 2012 ²⁷	Inmigrante: 326 (46% mujeres) Países latinoamericanos: 100 (30,6) Países del este: 68 (21,0) Países europeos: 34 (10,5) Países africanos: 112 (34,3) Países asiáticos: 12 (3,6)	≥ 20 Adulta	NR	Distrito sanitario
González-López 2011 ²⁸	Inmigrante: 34 (53% mujeres) América latina	25-44 Adulta	NR	Asociaciones y colectivos de inmigrantes
Soriano 2014 ²⁹	Total: 1.840 (51% mujeres) Autóctona: 1.313 (71,0) Inmigrante: 527 (29,0) Marruecos: 367 (70,0) Rumania: 157 (30,0)	10-19 Adolescente	NR	Escolar

Primer autor/Año	Población estudiada N (%)	Edad	Tiempo de residencia (años)	Ámbito de la información
Montero 2017 ³⁰	Inmigrante: 428 (57% mujeres) Marroquíes residentes en: España: 101 (23,6) Marruecos: 327 (76,4)	12-19 Adolescente	NR	Escolar
Mora 2012 ³¹	Inmigrante: 428 (56% mujeres) Marroquíes residentes en: España: 101 (23,6) Marruecos: 327 (76,4)	12-19 Adolescente	NR	Escolar y centros culturales
Gutiérrez-Izquierdo 2013 ³²	Inmigrante: 125 (44% mujeres) Marroquíes residentes en: España: 95 (76) Marruecos: 30 (24)	39 ^a Adulta	NR	Zonas urbanas y rurales
Montoya-Sáez 2001 ³³	Inmigrante: 300 (14,5% mujeres) Marruecos País no perteneciente a la OCDE	≥ 14 Adulta ^b	3-6 6-9 > 9	Plaza del pueblo, ayuntamiento
Delisle 2009 ³⁴	Inmigrante: 213 (61% mujeres) Bubis (Guinea ecuatorial)	≥ 18 Adulta	< 6 6-10 ≥ 11	NR
Gil 2008 ³⁵	Inmigrante: 213 (61% mujeres) Bubis (Guinea ecuatorial)	18-34 Adulta	NR	Asociación cultural
Llull 2015 ³⁶	Total: 1231 Autóctona: 1023 (83,1%) Inmigrante: 208 (16,9%) América Latina: 127 (61,1) Otros países: 81 (38,9)	12-17 Adolescente	< 5 5-9 > 9	Escolar

NR: no recogido; a: edad media; b: población adulta que incluye adolescentes a partir de 14 años; ENRICA: Estudio de nutrición y riesgo cardiovascular en España; OCDE: Organización para la cooperación y el desarrollo económicos.

En el caso de la población inmigrante se encontraron diferentes orígenes clasificados según procedencia en América latina²⁰⁻²⁸, Europa del Este^{20-23,27,29}, Magreb^{21-23,27,29-33}, Asia^{21-23,27}, América central²², África Subsahariana^{22,34,35} y otros países de Europa^{23,27}.

Siete artículos recopilaron datos sobre población adolescente^{20-22,29-31,36}, con edades que oscilan entre los 10 y 19 años en el 85% (n=6) de ellos; solo un artículo²² incluyó muestra con edad a partir de los 6 meses. Once artículos analizaron información sobre adultos^{23-28,32-37}, con edades entre los 14 y los 84 años, de los cuales solo dos consideraron población adulta a los adolescentes a partir de 14 años^{25,33}.

La totalidad de los artículos incluidos en la revisión eran de diseño transversal. Para la obtención de medidas de las variables dietéticas, nueve estudios^{20,23,24,27,30,32,34-36} uti-

lizaron cuestionarios de frecuencia de consumo de alimentos, seis estudios^{23-25,27,30,33} utilizaron recordatorio de 24 horas, dos estudios^{22,24} evaluaron mediante un cuestionario elaborado *ad hoc*, y el resto de estudios utilizaron cuestionarios *Enkid*, test *KidMed*²¹, *Kidscreen-52*²⁹, y también se utilizaron preguntas abiertas sobre consumo de grupos de alimentos³¹, historia dietética de una semana, cuestionario de adherencia a la dieta mediterránea PREDIMED²⁶, y un cuestionario que unifica instrumentos SIRVFRENT-A y BRFS²⁸.

La tabla 2 muestra la calidad de los puntos esenciales de la declaración STROBE¹⁹ de los artículos. Se destaca un estudio³⁷ que obtuvo una baja calidad y que por lo tanto se excluyó de la revisión. Doce artículos (70,6%) reflejan una calidad media^{20,21,24,25,27-32,34,35}, cuatro (23,5%) calidad alta^{22,26,33,36}, y uno²³ (5,9%) calidad excelente.

Tabla 2. Porcentaje de calidad de los artículos incluidos en la revisión sistemática evaluados según la Declaración STROBE^a

Primer autor	Título/ Resumen (2)	Introducción (2)	Método (13)	Resultados (10)	Discusión (4)	Otra información (1)	Criterios cumplidos	Total	Clasificación ^b
González Salomellas ²³	100	100	83,3	100	100	100	27 de 29	93,1	Excelente
Miguel-Gil ²²	100	100	75	75	100	100	24 de 29	82,8	Alta
Marín-Guerrero ²⁶	100	100	75	75	100	100	24 de 29	82,8	Alta
Llull ³⁶	100	100	75	87,5	75	100	22 de 29	75,9	Alta
Montoya-Saéz ³³	100	100	66,67	62,5	100	0	21 de 29	72,4	Alta
Esteban-Gonzalo ²⁰	100	100	53,8	45,45	75	100	20 de 29	69,0	Media
Gutiérrez-Izquierdo ²⁷	100	100	75	50	75	0	20 de 29	69,0	Media
González-López ²⁸	100	100	66,67	37,5	100	100	20 de 29	69,0	Media
Gutiérrez-Izquierdo ³²	100	100	75	50	75	0	20 de 29	69,0	Media
Delisle ³⁴	50	100	63,64	62,5	100	100	20 de 29	69,0	Media
Gil ³⁵	100	100	66,67	50	75	100	20 de 29	69,0	Media
Neira-Mosquera ²⁵	50	100	69,23	37,5	100	100	20 de 30	66,7	Media
Prado ²¹	50	100	75	50	75	0	19 de 29	65,5	Media
Gallar ²⁴	50	100	75	50	75	0	19 de 29	65,5	Media
Montero ³⁰	50	100	58,3	37,5	100	100	18 de 29	62,1	Media
Mora ²¹	50	100	66,67	25	75	100	17 de 29	58,6	Media
Soriano ²⁹	100	100	54,54	37,5	50	0	15 de 28	53,6	Media
Ávila-Torres ³⁷	50	100	66,67	25	25	0	14 de 29	48,3	Baja

a: Título y Resumen: 1a, 1b; Introducción: 2, 3; Métodos: 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12a, 12b, 12c, 12d, 12e; Resultados: 13a, 13b, 13c, 14a, 14b, 15, 16a, 16b, 16c, 17; Discusión: 18, 19, 20, 21; otra información: 22; b: calidad baja: <50%; media: ≥50 y <70%; alta: ≥70 y <90%; excelente: ≥90%.

Resultados en adolescentes

Los factores explicativos positivos y negativos identificados en los resultados de los estudios con población adolescente se recogen en la tabla 3.

En inmigrantes de diversas procedencias se observó un peor cumplimiento de las recomendaciones respecto a los autóctonos en el consumo de pan/cereales, legumbres, carne, pescado, huevos y leche/productos lácteos, un mayor consumo de carne y huevos, alimentos dulces y refrescos y menor consumo de pescado²⁰. Residir en España se asoció con aumento de calorías, proteínas, grasas saturadas y azúcares simples, aumento de la ingesta diaria de colesterol y disminución del consumo de fibra, lo que se traduce en una dieta de menor calidad³⁰. Sin embargo, el alto nivel socioeconómico se aso-

ció positivamente con buena calidad de dieta³².

La aculturación y el tiempo de residencia se asociaron con aspectos tanto positivos como negativos. Por un lado, dos estudios mostraron que a mayor tiempo de residencia en España disminuía el consumo de dulces, pasteles y refrescos y aumentaba el consumo de aceite de oliva, verduras y frutas, y la adquisición de patrones alimentarios más saludables^{21,36}. También mejoró el cumplimiento de las recomendaciones para el consumo de huevos y legumbres en personas que han vivido en España seis o más años²⁰. Por otro lado, otros estudios mostraron un aumento de la ingesta de carne, productos lácteos y productos de panadería/bollería^{21,30,31}, disminución del consumo de verduras, legumbres, huevo y pescado^{31,36}, y mayor probabilidad de no cumplir con las recomendaciones para pan/cereales²⁰.

Tabla 3. Factores explicativos positivos y negativos identificados en los principales resultados de estudios sobre adolescentes

Factores explicativos	Positivos	Negativos
País de residencia		<ul style="list-style-type: none"> - Consumo excesivo: calorías, proteínas, grasas saturadas, azúcares simples y colesterol - Consumo deficitario: fibra - Peor cumplimiento de dieta mediterránea (todos ellos en marroquíes residentes en España³⁰)
Aculturación/ Tiempo de residencia	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor consumo: verduras y frutas en europeos²¹, y aceite de oliva en latinoamericanos³⁶. - Menor consumo: dulces y refrescos en latinoamericanos³⁶. - Mejor cumplimiento de recomendaciones: huevos y legumbres en latinoamericanos y Europa del este residencia ≥ 6 años²⁰. 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo excesivo: dulces en latinoamericanos²¹, y carne, lácteos y dulces en marroquíes^{30, 31}. - Consumo deficitario: verduras, legumbres, carne, huevo y pescado en marroquíes³¹ y latinoamericanos³⁶. - Peor cumplimiento de recomendaciones: pan/cereales en latinoamericanos y Europa del este residencia ≥ 6 años²⁰.
Sexo	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor consumo: cereales y legumbres en hombres españoles²⁹. 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo excesivo: refrescos³⁰ y mayor consumo de alcohol^{29,30} en hombres marroquíes, y dulces en mujeres españolas²⁹. - Peor cumplimiento de dieta mediterránea y baja frecuencia de desayuno en mujeres inmigrantes y españolas²¹.
Procedencia		
Inmigrantes	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor consumo: frutas, verduras y carne en marroquíes²⁹, y verduras y carnes blancas en latinoamericanos³⁶. - Menor consumo: embutidos, salchichas, hamburguesas y alcohol entre marroquíes²⁹. - Mejor cumplimiento de dieta mediterránea y alta frecuencia de desayuno y merienda en marroquíes²¹, alta frecuencia de merienda y almuerzo con fruta en latinoamericanos^{21, 36}. 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo excesivo: embutidos y huevos²⁰, carnes rojas, salsas, dulces, aceites y grasas²², refrescos³⁶, en latinoamericanos. Embutidos y hamburguesas en rumanos²⁹. Dulces, bocadillos, snacks, refrescos^{22, 29}, té y café²² en marroquíes. Cereales y farináceos en asiáticos²². Embutidos en caribeños²². Aceites y grasas y snacks en indo-pakistaníes²². Carne, huevos, refrescos²⁰, y dulces y snacks²² en Europa del Este. - Consumo deficitario: fruta en rumanos²⁹, lácteos en indo-pakistaníes²², lácteos^{21, 22}, verdura²² en asiáticos, verduras en caribeños²², pescado²⁰ y verdura²² en latinoamericanos, pescado²⁰, lácteos²¹ y verdura²² en Europa del Este. - Peor cumplimiento de dieta mediterránea y baja frecuencia de desayuno y merienda en asiáticos²¹. Peor cumplimiento de recomendaciones para pan, legumbres, carne, pescado, huevos y lácteos²⁰, y baja frecuencia de comidas diarias y mayor frecuencia de cenas fuera de hogar en latinoamericanos³⁶, mayor incumplimiento de raciones recomendadas en indo-pakistaníes y de Europa del Este^{20, 22}.
Españoles	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor consumo: aceite de oliva, huevos y legumbres^{29, 36} - Menor consumo de dulces y bocadillos^{29, 36} 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo excesivo: salchichas³⁶, embutidos y hamburguesas²⁹, dulces, snacks y bocadillos a media mañana²¹ - Consumo deficitario: fruta²⁹.
Nivel socioeconómico	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor cumplimiento de dieta mediterránea en adolescentes cuyos padres tienen trabajos cualificados y madres con estudios universitarios²¹. 	

En los hombres se observó mayor consumo de cereales, legumbres, alcohol y refrescos^{29,30}, y en las mujeres una peor calidad de dieta²¹, con mayor consumo de dulces²⁹, y un menor porcentaje de personas que tomaban desayuno o que lo hacían ocasionalmente²¹.

Los adolescentes españoles realizaron mayor consumo de aceite de oliva, huevos y legumbres, y tuvieron patrones de alimentación más saludables³⁶, con menor consumo de dulces y bocadillos salados²⁹. Sin embargo, tenían mayor consumo de salchichas, embutidos y hamburguesas y menor consumo de frutas y zumos de frutas^{29,36}, y optaron por bollería/dulces, snacks y bocadillos/sándwiches en la ingesta de media mañana²¹.

Entre los marroquíes destacó mayor consumo de frutas y zumos de frutas, verduras crudas y hervidas, y menor consumo de embutidos, salchichas, hamburguesas y alcohol^{29,36}. También su calidad de dieta era alta y todos realizaron el desayuno y la mayoría también la merienda²¹. Pero, también realizaron mayor consumo de dulces, caramelos o chocolates, bocadillos o aperitivos salados, patatas fritas o bocadillos y bebidas endulzadas o refrescos^{22,29}. Los adolescentes marroquíes que vivían en España consumían más calorías, proteínas, grasas saturadas y azúcares simples, y menos pescado, y su dieta era de menor calidad que la de los que viven en Marruecos^{30,31}.

La población de América Latina merendaba³⁶ e ingería fruta a media mañana²¹, aunque se observó consumo deficitario de verduras y excesivo de embutidos y dulces²², menor número de comidas diarias y mayor frecuencia de cenas fuera del hogar³⁶.

En el colectivo rumano se dio mayor porcentaje de alimentación incorrecta y existió alto consumo de embutidos, bollería, dulces y aperitivos salados, y menor consumo de frutas, jugos de frutas y verduras^{22,29}.

Entre asiáticos la calidad de la dieta era baja²¹. Se observó consumo deficitario de lácteos y verduras, y consumo excesivo de cereales y farináceos^{21,22}. El 33% omitía el desayuno, el 19% no realizaba la comida del mediodía y un 50% no merendaba³².

Resultados en adultos

Los factores explicativos positivos y negativos identificados en los resultados de los estudios con población adulta se recogen en la tabla 4.

Ser inmigrante se asoció con una distribución más aceptable de macronutrientes²³ pero, también, con baja ingesta de micronutrientes e incumplimiento de las ingestas diarias recomendadas (IDR)³².

El aumento de la aculturación y el tiempo de residencia mostró un patrón dietético más saludable³⁴: disminución de la frecuencia de comer en restaurantes de comida rápida y de comprar bocadillos en máquinas expendedoras; aumento de ingesta de energía, sodio, verduras y pescado; disminución de ingesta de bebidas azucaradas; mayor adherencia a la dieta mediterránea^{24,26} y aumento del consumo de carne de cerdo, pan, pasta y lácteos^{24,25}.

Se observó una asociación significativa entre el tipo de trabajo y la dieta. Entre trabajadores de restaurantes y servicios hubo mayor porcentaje de cumplimiento de las IDR de energía, proteína, lípidos, fibra, zinc, riboflavina, niacina, vitamina B6 y folatos. En trabajadores de la construcción se observó una mayor ingesta de hierro. Sin embargo, entre los agricultores hubo menor porcentaje de cumplimiento de las IDR para la mayoría de nutrientes²⁵. El consumo de farináceos fue más adecuado en población analfabeta o con estudios primarios y con barrera idiomática importante, y el consumo de vegetales más adecuado entre personas con un nivel de ingresos económicos medio-alto²³. Entre personas que vivían en pareja y/o sabían leer y escribir en español, se dio mayor consumo de pollo y de verduras y menor consumo de dulces³³. Por otro lado, el consumo de cárnicos fue superior entre personas con estudios secundarios o superiores²³.

En cuanto a las diferencias por sexo, se encontró entre hombres un consumo de farináceos más adecuado²³, y un mayor consumo de huevos, frutas, cereales, pan, carne procesada, bebidas alcohólicas y grasa animal^{24,34}; entre mujeres se observó un consumo de vegetales más adecuado²³ pero también una menor ingesta de energía y nutrientes³⁵.

Tabla 4. Factores explicativos positivos y negativos identificados en los principales resultados de estudios sobre adultos

Factores explicativos	Positivos	Negativos
País de residencia	<ul style="list-style-type: none"> - Mejor cumplimiento de recomendaciones para distribución de macronutrientes e ingesta de nutrientes en ecuatorianos residentes en España²⁵. Mejor cumplimiento de dieta mediterránea, energía y grasas en marroquíes residentes en España³². 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo excesivo: dulces y refrescos en latinoamericanos residentes en España²⁸. - Peor cumplimiento de recomendaciones para micronutrientes y vitamina D en marroquíes residentes en España³².
Aculturación/ Tiempo de residencia	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor consumo: pescado en latinoamericanos con mayor tiempo de residencia²⁴. Pescado, frutas, verduras, legumbres, lácteos y pan en bubis ≥ 11 años en España³⁴. - Mejor cumplimiento de dieta mediterránea, mayor ingesta de fibra, aceite de oliva, verduras y pescado, y menor ingesta de refrescos y comida rápida y bocadillos en latinoamericanos ≥ 10 años en España²⁶. 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo excesivo: lácteos y carne en latinoamericanos con mayor tiempo de residencia²⁴. - Consumo deficitario: cereales en latinoamericanos con mayor tiempo de residencia²⁴.
Sexo	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor consumo: farináceos en hombres²³, vegetales en mujeres²³. Pescado, frutas, verduras, legumbres, lácteos y pan en mujeres bubis³⁴. 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo excesivo: dulces en hombres bubis³⁵, y mayor consumo de alcohol en hombres latinoamericanos²⁴. - Consumo deficitario: energía y nutrientes en mujeres bubis³⁵.
Procedencia		
Inmigrantes	<ul style="list-style-type: none"> - Menor consumo: alcohol en latinoamericanos²⁴. - Mejor cumplimiento de recomendaciones: vegetales en europeos²³, huevos, lácteos, legumbres y carne en latinoamericanos²⁴ 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo excesivo: refrescos en latinoamericanos²⁴. - Consumo deficitario: cereales, patata, verdura y fruta en latinoamericanos²⁴ - Peor cumplimiento de recomendaciones: lácteos en asiáticos^{23, 27}, frutas y pescado en marroquíes²⁷.
Espanoles		<ul style="list-style-type: none"> - Consumo excesivo: lípidos²³. - Peor cumplimiento recomendaciones: macronutrientes²³.
Nivel socioeconómico y características sociodemográficas	<ul style="list-style-type: none"> - Menor consumo: dulces y refrescos en marroquíes que saben leer y escribir en español³³. - Mejor cumplimiento de recomendaciones: Farináceos en personas con estudios primarios y barrera idiomática²³. Carne en personas con estudios secundarios o superiores²³. Vegetales en personas con ingresos económicos medios-altos²³. Energía, proteínas, lípidos, fibra, zinc, riboflavina, niacina, vitamina B6 y folatos en trabajadores ecuatorianos de restaurantes y servicios, y hierro en trabajadores ecuatorianos de construcción²⁵. Variedad dietética en marroquíes que viven en pareja³³. 	<ul style="list-style-type: none"> - Peor cumplimiento recomendaciones: nutrientes en agricultores ecuatorianos²⁵.
Edad	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor consumo: pescado, frutas, verduras, legumbres, lácteos y pan en bubis en mayores de 30 años³⁴. - Mejor cumplimiento de recomendaciones: farináceos²³, nutrientes en menores de 30 años³⁵. 	<ul style="list-style-type: none"> - Consumo deficitario: legumbres, frutas, pescado y verduras en latinoamericanos jóvenes²⁴. - Consumo excesivo: refrescos y mayor consumo de alcohol en latinoamericanos jóvenes²⁴.

Por procedencia, se observó un consumo de vegetales más adecuado entre inmigrantes europeos²³. La alimentación de los sudamericanos se caracterizó por mayor consumo de arroz, huevos, legumbres, refrescos, verduras y zumos, y menor consumo de pan, patatas y alcohol²⁴. Un estudio realizado sobre población ecuatoriana puso de manifiesto que la población inmigrante presentaba un patrón alimentario más adecuado que el documentado para la población residente en Ecuador²⁵.

En el colectivo marroquí se observó menor ingesta de frutas y pescado²⁷. Un estudio que comparó marroquíes residentes en España con residentes en Marruecos, mostró que los primeros tenían una ingesta calórica y de grasas significativamente mayor y menor ingesta de hidratos de carbono que los segundos; también presentaban déficit de micronutrientes y vitamina D respecto a las IDR y al consumo de los españoles³². Entre los asiáticos destacó la menor ingesta de lácteos^{23,27}.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta revisión sistemática muestran que la alimentación de los inmigrantes en España es heterogénea. Esta heterogeneidad, explicada por diferentes factores tanto positivos como negativos, está marcada principalmente por las diferentes características culturales y geográficas del país de procedencia y por el tiempo de residencia en España. En general, los resultados apuntan a que, tanto en adultos como en adolescentes, ser inmigrante de países mediterráneos, especialmente de África del Norte, es un factor explicativo positivo que se relaciona con una mejor calidad de la dieta y con patrones de consumo más saludables. Una posible explicación es que la dieta mediterránea se considera un patrón de dieta saludable y es muy similar entre los países mediterráneos¹³.

El tiempo de residencia se ha asociado tanto con aspectos positivos como negativos dependiendo del país de procedencia y de residencia: en el caso de los inmigrantes marroquíes residentes en España, la cali-

dad de la dieta empeora con el tiempo respecto a sus pares en el país de origen; esto se debería a que el proceso de la transición alimentaria en Marruecos se encuentra en las etapas iniciales y medias, lo que implica la desaparición de los déficits nutricionales y un consumo reducido de alimentos con bajo interés nutricional³⁰. En cambio, para los inmigrantes ecuatorianos se observa que residir en España se relaciona positivamente con un patrón alimentario más saludable, lo que podría deberse a una mayor adherencia a la dieta mediterránea del país receptor, que sería más saludable que el patrón dietético de la cultura de origen.

Otro importante factor explicativo a tener en cuenta es el nivel socioeconómico, ya que en España las nacionalidades de inmigrantes presentes, generalmente, suelen tener un peor estado socioeconómico que los autóctonos³⁸, y el bajo nivel socioeconómico se asocia con dietas de peor calidad^{39,40}.

Esta heterogeneidad en los resultados también se observa en otros estudios a nivel internacional. Así, estudios realizados en Estados Unidos con inmigrantes latinos y asiáticos, y en Europa con inmigrantes de procedencia asiática, han mostrado que la aculturación dietética en los países occidentales está relacionada con una menor adherencia a las recomendaciones dietéticas: dietas altas en grasas y azúcares, reducción en carbohidratos con cambio de legumbres y granos integrales a refinados, bajo consumo de frutas y verduras y, en consecuencia, baja ingesta de fibra. Los datos también indican un aumento tanto en la ingesta de carne y productos lácteos como en el tamaño de la porción⁴¹⁻⁴⁴, lo que puede dar lugar a algunas patologías crónicas, como obesidad, hipertensión, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, e incluso cáncer^{44,45}.

Según dos estudios realizados en Canadá con inmigrantes árabes y chinos, la aculturación se caracteriza por una mayor concienciación sobre la salud nutricional, así como por diferencias en las preferencias alimenticias y los métodos de preparación^{46,47}, por lo que parece ser un factor positivo, ya que la dieta era más saludable, variada y equilibrada, con mejores hábitos que antes de inmigrar.

Todos estos resultados concuerdan con otras revisiones sobre factores que influyen en los comportamientos alimentarios de las minorías étnicas en Europa^{4,48,49}, donde se clasifican estos factores en culturales, creencias y/o religión, edad, nivel de ingresos y de educación, acceso a los alimentos, contexto de migración, entorno social y factores psicosociales.

En la interpretación de resultados hay que tener en cuenta una serie de limitaciones: las poblaciones de inmigrantes incluidas en la revisión son muy diversas en cuanto a procedencia, tiempo de residencia en España, edad y motivos de migración, lo que dificulta obtener resultados genéricos y cuantitativos. La mayoría de los estudios tenían una calidad media, y la metodología (aunque todos son de diseño transversal), los instrumentos usados, los objetivos y las mediciones son también heterogéneos, lo que resultó una limitación para realizar una síntesis de los resultados. Los tamaños de muestra y los grupos comparados también son variados, existiendo estudios que comparan con población autóctona, otros estudios comparan con países de origen y otros son solamente sobre población inmigrante. En la revisión sistemática no se ha incluido la literatura gris y, por tanto, no se incluyen en esta revisión estudios que no hayan sido publicados.

En conclusión, la alimentación de los inmigrantes en España es heterogénea debido a su procedencia de diferentes países con características culturales y geográficas diferentes. Los autóctonos y los inmigrantes de países mediterráneos muestran patrones alimentarios más saludables que los inmigrantes de países no mediterráneos; sin embargo, la calidad de dieta es peor que la de sus pares en el país de origen excepto en el caso de inmigrantes no mediterráneos, cuya calidad de dieta mejora al residir en España. Estos hallazgos ofrecen una visión global de la situación nutricional de los inmigrantes en España y permiten compararla con la de los inmigrantes residentes en otros países. Con una mejor comprensión de su alimentación es posible concienciar sobre cuestiones relacionadas con la dieta, no solo de adultos y/o adolescentes, sino de las familias inmigrantes en

general. Los resultados obtenidos marcan la línea de las futuras investigaciones, que deberían emplear una metodología más sólida y analizar en profundidad la variedad de factores que parecen estar influyendo en la alimentación de estos colectivos según sus países de origen.

BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística (INE). Demografía y población. Cifras de población y censos demográficos. Cifras de población. Últimos datos 2017. http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176951&menu=ultiDat os&idp=1254735572981. Consultado el 7 de diciembre de 2017.
2. INEbase. Demografía y población. Fenómenos demográficos. Estadística de migraciones. Últimos datos 2017. http://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177000&menu=ultiDat os&idp=1254735573002. Consultado el 7 de diciembre de 2017.
3. SATIA-ABOUTA J. Dietary acculturation definition, process, assessment and implications. *Int J Hum Ecol* 2003; 4:71-86.
4. OSEI-KWASI HA, NICOLAOU M, POWELL K, TERRAGNI L, MAES L, STRONKS K et al. Systematic mapping review of the factors influencing dietary behaviour in ethnic minority groups living in Europe: a DEDIPAC study. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2016; 13: 85. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0412-8>
5. WANG Y, MIN J, HARRIS K, KHURI J, ANDERSON LM. A systematic examination of food intake and adaptation to the food environment by refugees settled in the United States. *Adv Nutr* 2016; 7: 1066-1079. <https://doi.org/10.3945/an.115.011452>
6. POPOVIC-LIPOVAC A, STRASSER B. A review on changes in food habits among immigrant women and implications for health. *J Immigr Minor Health* 2015; 17: 582-590. <https://doi.org/10.1007/s10903-013-9877-6>.
7. PÉREZ-ESCAMILLA R. Acculturation, nutrition, and health disparities in Latinos. *Am J Clin Nutr* 2011; 93: 1163S-1167S. <https://doi.org/10.3945/ajcn.110.003467>
8. SANOU D, O'REILLY E, GNIE-TETA I, BATAL M, MONDAIN N, ANDREW C et al. Acculturation and nutritional health of immigrants in Canada: A scoping review. *J Immigr Minor Health* 2014; 16: 24-34. <https://doi.org/10.1007/s10903-013-9823-7>

9. LANDMAN J, CRUICKSHANK JK. A review of ethnicity, health and nutrition-related diseases in relation to migration in the United Kingdom. *Public Health Nutr* 2001; 4: 647-657. <https://doi.org/10.1079/PHN2001148>
10. DIEP CS, FOSTER MJ, MCKYER ELJ, GOODSON P, GUIDRY JJ, LIEW J. What are Asian-American youth consuming? A systematic literature review. *J Immigr Minor Health* 2015; 17: 591-604. <https://doi.org/10.1007/s10903-013-9905-6>
11. FERNANDES CUSTODIO D, ORTIZ-BARREDA G, RODRÍGUEZ-ARTEALEJO F. Alimentación, actividad física y otros factores de riesgo cardiometabólico en la población inmigrante en España: revisión bibliográfica. *Rev Esp Salud Pública* 2014; 88: 745-754. <https://doi.org/10.4321/S1135-57272014000600007>
12. United Nations. Department of Economic and Social Affairs. Population Division. International Migration 2017 Wallchart. <http://www.un.org/en/development/desa/population/migration/publications/wallchart/docs/MigrationWallChart2017.pdf>. Consultado el 26 de marzo de 2018.
13. WILLETT WC, SACKS F, TRICHOPOULOU A, DRESCHER G, FERRO-LUZZI A, HELSING E et al. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am J Clin Nutr* 1995; 61: 1402S-1406S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/61.6.1402S>
14. LOZANO SÁNCHEZ ML, LEAL HERNÁNDEZ M, ABELLÁN HUERTA J, GÓMEZ JARA P, ORTÍN ORTÍN EJ, ABELLÁN ALEMÁN J. Evolución del riesgo cardiovascular de los inmigrantes residentes en España según procedencia y años de estancia. *Aten Primaria* 2013; 45: 92-100. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2012.10.003>
15. MOHER D, LIBERATI A, TETZLAFF J, ALTMAN DG, THE PRISMA GROUP. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *Open Med* 2009; 3: 123-130.
16. UMAN LS. Systematic reviews and meta-analyses. *J Can Acad Child Adolesc Psychiatry* 2011; 20: 57-59.
17. VALDERAS JM, MENDIVIL J, PARADA A, LOSADA-YÁÑEZ M, ALONSO J. Construcción de un filtro geográfico para la identificación en PubMed de estudios realizados en España. *Rev Esp Cardiol* 2006; 59: 1244-1251. <https://doi.org/10.1157/13096592>
18. GARCÍA AM, LÓPEZ-JACOB MJ, AGUDELO-SUÁREZ AA, RUIZ-FRUTOS C, AHONEN EQ, PORTHÉ V. Condiciones de trabajo y salud en inmigrantes (Proyecto ITSAL): entrevistas a informantes clave. *Gac Sanit* 2009; 23: 91-98. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2008.02.001>
19. VANDENBROUCKE JP, VON ELM E, ALTMAN DG, GÖTZSCHE PC, MULROW CD, POCOCK SJ et al. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. *Ann Intern Med* 2007; 147: W163-W194.
20. ESTEBAN-GONZALO L, VEIGA OL, GÓMEZ-MARTÍNEZ S, REGIDOR E, MARTÍNEZ D, MARCOS A et al. Adherence to dietary recommendations among Spanish and immigrant adolescents living in Spain; the AFINOS study. *Nutr Hosp* 2013; 28: 1926-1936.
21. PRADO C, ROVILLÉ-SAUSSE F, MARRODAN D, MUÑOZ B, DEL OLMO RF, CALABRIA V. Somatophysiological and nutritional characterization of teen immigrants in Spain. Variation by gender and origin. *Arch Latinoam Nutr* 2011; 61: 367-375. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2012.03.002>
22. MIGUEL-GIL B, CRUZ-RODRÍGUEZ C, MASVIDAL-ALBERCH RM, DE FRUTOS-GALLEGO E, ESTABANELL-BUXÓ A, RIERA-VIDAL D. Alimentación en población infantil inmigrante recién llegada. *Enferm Clin* 2012; 22: 118-125.
23. GONZÁLEZ-SOLANELLAS M, ROMAGOSA PÉREZ-PORTABELLA A, ZABALETA-DEL-OLMO E, GRAU-CAROD M, CASELLAS-MONTAGUT C, LANCHO-LANCHO S et al. Estudio de prevalencia sobre los hábitos alimentarios y el estado nutricional en población adulta atendida en atención primaria. *Nutr Hosp* 2011; 26: 337-344.
24. GALLAR PÉREZ-ALBALADEJO M, MAESTRE J, LILLO-CRESPO M, CASABONA MARTÍNEZ I, DOMÍNGUEZ SANTAMARÍA JM. Consumo de alimentos en inmigrantes de Elda y comarca. *Cultura de los cuidados* 2007; 22: 56-63. <https://doi.org/10.14198/cuid.2007.22.08>
25. NEIRA-MOSQUERA JA, SANCHEZ-LLAGUNO S, PÉREZ-RODRÍGUEZ F, MORENO-ROJAS R. Assessment of the food patterns of immigrant ecuadorian population in southern Spain based on a 24-h food recall survey. *Nutr Hosp* 2015; 32: 863-871. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.2.8244>
26. MARÍN-GUERRERO AC, RODRÍGUEZ-ARTEALEJO F, GUALLAR-CASTILLÓN P, LÓPEZ-GARCÍA E, GUTIÉRREZ-FISAC JL. Association of the duration of residence with obesity-related eating habits and dietary patterns among Latin-American immigrants in Spain. *Br J Nutr* 2015; 113: 343-349. <https://doi.org/10.1017/S0007114514003614>
27. GUTIÉRREZ IZQUIERDO MI, ALARCÓN RODRÍGUEZ R, LATORRE FERNÁNDEZ I. Hábitos alimentarios de la población inmigrante en Almería: diferencias en el consumo de alimentos según procedencia. *Metas de enfermería* 2012; 15: 71-76.
28. GONZÁLEZ LÓPEZ JR, LOMAS CAMPOS MM, RODRÍGUEZ GÁZQUEZ MA. Pautas nutricionales en inmigrantes latinoamericanos adultos. Distrito Macarena, Sevilla (España). Estudio piloto. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2012; 18: 27-31.

29. SORIANO E, CALA VC. Comparison of dietary habits among Romanian, Moroccan and Spanish adolescents in Southern Spain: cross-cultural and gender differences. *Procedia Soc Behav Sci* 2014; 132: 10-18. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.271>
30. MONTERO MD, MORA-URDA AI, ANZID K, CHERKAOUI M, MARRODAN MD. Diet quality of Moroccan adolescents living in Morocco and in Spain. *J Biosoc Sci* 2017; 49: 173-186. <https://doi.org/10.1017/S0021932016000183>
31. MORA AI, LÓPEZ-EJEDA N, ANZID K, MONTERO P, MARRODÁN MD, CHERKAOUI M. Influencia de la migración en el estado nutricional y comportamiento alimentario de adolescentes marroquíes residentes en Madrid (España). *Nutr Clin Diet Hosp* 2012; 32: 48-54.
32. GUTIÉRREZ IZQUIERDO I, SOTO F, LUISA M, CHECA OLMOS F, GONZÁLEZ JIMÉNEZ A, ALARCÓN RODRÍGUEZ R et al. Ingesta nutricional de migrados marroquíes en Almería: estudio comparativo en el lugar de origen y con la población española. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2013; 19: 120-127.
33. MONTOYA SÁEZ PP, TORRES CANTERO AM, TORIJA ISASA ME. La alimentación de los inmigrantes marroquíes de la Comunidad de Madrid: factores que influyen en la selección de los alimentos. *Aten Primaria* 2001; 27: 264-270. [https://doi.org/10.1016/S0212-6567\(01\)78806-3](https://doi.org/10.1016/S0212-6567(01)78806-3)
34. DELISLE HF, VIOQUE J, GIL A. Dietary patterns and quality in West-African immigrants in Madrid. *Nutr J* 2009; 8: 3. <https://doi.org/10.1186/1475-2891-8-3>
35. GIL A, VIOQUE J, TORIJA E. Usual diet in Bubis, a rural immigrant population of African origin in Madrid. *J Hum Nutr Diet* 2005; 18: 25-32. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2004.00579.x>
36. LLULL R, BIBILONI M, PONS A, TUR JA. Food consumption patterns of Balearic Islands' adolescents depending on their origin. *J Immigr Minor Health* 2015; 17: 358-366. <https://doi.org/10.1007/s10903-014-0071-2>
37. ÁVILA TORRES JM, BELTRÁN DE MIGUEL B, DEL POZO DE LA CALLE S, ESTÉVEZ SANTIAGO R, JEREZ FERNÁNDEZ A, MARTÍNEZ GALDEANO L et al. Hábitos alimentarios y evaluación del estado nutricional de la población inmigrante. Disponible en: http://www.infoalimentacion.com/documentos/habitos_alimentarios_y_evaluacion_del_estado_nutricional_de_la_poblacion_inmigrante.htm
38. GUTIÉRREZ-FISAC JL, MARÍN-GUERRERO A, REGIDOR E, GUALLAR-CASTILLÓN P, BANEGAS JR, RODRÍGUEZ-ARTALEJO F. Length of residence and obesity among immigrants in Spain. *Public Health Nutr* 2010; 13: 1593-1598. <https://doi.org/10.1017/S1368980009992801>
39. KLEISER C, MENSINK GBM, NEUHAUSER H, SCHENK L, KURTH B-M. Food intake of young people with a migration background living in Germany. *Public Health Nutr* 2010; 13: 324-330. <https://doi.org/10.1017/S1368980009991030>
40. WANG Y, CHEN X. How much of racial/ethnic disparities in dietary intakes, exercise, and weight status can be explained by nutrition- and health-related psychosocial factors and socioeconomic status among US adults? *J Am Diet Assoc* 2011; 111: 1904-1911. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2011.09.036>
41. MATIAS SL, STOECKLIN-MAROIS MT, TANCREDI DJ, SCHENKER MB. Adherence to dietary recommendations is associated with acculturation among Latino farm workers. *J Nutr* 2013; 143: 1451-1458. <https://doi.org/10.3945/jn.113.177667>
42. VARGAS P, JURADO L-F. Dietary Acculturation among Filipino Americans. *Int J Environ Res Public Health* 2015; 13: 16. <https://doi.org/10.3390/ijerph13010016>
43. TSENG M, WRIGHT DJ, FANG CY. Acculturation and dietary change among Chinese immigrant women in the United States. *J Immigr Minor Health* 2015; 17: 400-407. <https://doi.org/10.1007/s10903-014-0118-4>
44. HOLMBOE-OTTESSEN G, WANDEL M. Changes in dietary habits after migration and consequences for health: a focus on South Asians in Europe. *Food Nutr Res* 2012; 5. <https://doi.org/10.3402/fnr.v56i0.18891>
45. WANDEL M. Nutrition-related diseases and dietary change among third world immigrants in northern Europe. *Nutr Health* 1993; 9: 117-133. <https://doi.org/10.1177/026010609300900208>
46. ABOU EL HASSAN D, HEKMAT S. Dietary acculturation of Arab immigrants in the Greater Toronto Area. *Can J Diet Pract Res* 2012; 73: 143-146. <https://doi.org/10.3148/73.3.2012.143>
47. ROSENMÖLLER DL, GASEVIC D, SEIDELL J, LEAR SA. Determinants of changes in dietary patterns among Chinese immigrants: a cross-sectional analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2011; 8: 42. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-42>
48. GILBERT PA, KHOKHAR S. Changing dietary habits of ethnic groups in Europe and implications for health. *Nutr Rev* 2008; 66: 203-215. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2008.00025.x>
49. LEUNG G, STANNER S. Diets of minority ethnic groups in the UK: influence on chronic disease risk and implications for prevention. *Nutr Bull* 2011; 36: 161-198. <https://doi.org/10.1111/j.1467-3010.2011.01889.x>

4.2. Artículo 2: ‘Cambios y factores que influyen en la dieta y hábitos alimentarios de inmigrantes chinos adultos residentes en Cataluña’

‘Changes and factors that influence the diet and eating habits of adult Chinese immigrants residing in Catalonia’

Benazizi I, Ferrer-Serret L, Martínez-Martínez JM, Ronda-Pérez E, Casabona I Barbarà J.

Artículo aceptado en la revista Gaceta Sanitaria

Abstract: Objectives: To characterize the diet and eating habits of adult immigrants of Chinese origin residing in Santa Coloma de Gramenet, Barcelona, and to identify the factors that influence the possible changes in diet and eating habits produced in the host country. Methods: Qualitative study conducted in 2017 through a discussion group with 8 adults of Chinese origin (1 man and 7 women). The information was complemented by 5 interviews with key informants (3 men and 2 women) and non-participant observation in health promotion workshops aimed at 22 Chinese patients of a health center in Santa Coloma de Gramenet, Barcelona. Results: Chinese adults made three meals a day and tended to snack between meals. Their diet was based on rice, soy and proteins of vegetable origin. Participants rarely consumed milk and milk derivatives but highlighted their consumption of snacks, sugary drinks and pastries, as well as the incorporation of foods, new dishes and cooking techniques from the host country. The Chinese immigrants tried to maintain their diet of origin, however there were various barriers to this, such as the preference of the local diet by the children, work schedules and lack of time. Conclusions: A tendency towards dietary acculturation is observed among the participants. Health promotion activities aimed at Chinese families are needed to improve aspects of their diet and eating habits, aiming to reduce the consumption of snacks and sugary products.

Key words: Food habits; diet; acculturation; immigrants; China; Spain.

4.3. Artículo 3: ‘Influence of Employment Conditions and Length of Residence on Adherence to Dietary Recommendations in Immigrant Workers in Spain’

[Influencia de las condiciones de empleo y del tiempo de residencia en la adherencia a las recomendaciones dietéticas en trabajadores inmigrantes en España]

Benazizi I, Ronda-Pérez E, Ortiz-Moncada R, Martínez-Martínez JM.

International Journal of Environmental Research and Public Health. Noviembre de 2018; 15(11), 2488.

Referencia: Benazizi I, Ronda-Pérez E, Ortiz-Moncada R, Martínez-Martínez JM. Influence of Employment Conditions and Length of Residence on Adherence to Dietary Recommendations in Immigrant Workers in Spain. Int. J. Environ. Res. Public Health. 2018, 15(11), 2488.

Digital Object Identifier: 10.3390/ijerph15112488

Acceso: <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/11/2488>

Abstract: The objective of this article is to analyze the influence of employment conditions on adherence to dietary recommendations among those born in Spain and immigrants by their time of residence. Data were used from the Platform of Longitudinal Studies of Immigrant Families (PELFI) cohort (n = 215) to compare Spaniards and immigrants with <14 and >14 years of residence. The questionnaire on frequency of food consumption (15 items) was used to measure adherence to dietary recommendations. Logistic regression models were used, adjusting for sociodemographic characteristics and employment conditions. Adherence to dietary recommendations was greater among Spaniards, followed by immigrants with >14 years of residence and <14 years of residence. The greatest adherence among Spaniards was for eggs (immigrants ≥ 14 years: 1/ORa = 2.89, <14 years: 1/ORa = 3.92), fish (immigrants ≥ 14 years: 1/ORa = 2.33, <14 years: 1/ORa = 4.72), vegetables (immigrants ≥ 14 years: 1/ORa = 3.26, <14 years: 1/ORa = 4.87), dairy products (immigrants ≥ 14 years: 1/ORa = 14.34, <14 years: 1/ORa = 26.78), and sugary drinks (immigrants ≥ 14 years: 1/ORa = 2.12, <14 years: 1/ORa = 3.48), and the lowest adherence was for the consumption of sausages and cold cuts (immigrants ≥ 14 years:

Ora = 7.62, <14 years: ORa = 24.65). Adjusting for sociodemographic and employment conditions variables did not result in variation in the observed differences between Spaniards, immigrants with <14 years of residence, and immigrants with >14 years of residence.

Keywords: food consumption; diet; Spain; acculturation; occupational health; migration



Article

Influence of Employment Conditions and Length of Residence on Adherence to Dietary Recommendations in Immigrant Workers in Spain

Ikram Benazizi ¹, Elena Ronda-Pérez ^{1,2,*} , Rocío Ortiz-Moncada ^{1,3} and José Miguel Martínez-Martínez ^{1,4,5}

¹ Preventive Medicine and Public Health area, Faculty of Health Science, University of Alicante, 03690 Alicante, Spain; ikram.benazizi@ua.es (I.B.); rocio.ortiz@ua.es (R.O.-M.); jmiguelmartinezmartinez@gmail.com (J.M.M.-M.)

² Immigration and Health Program, CIBERESP, 28029 Madrid, Spain

³ Research Group on Food and Nutrition (ALINUT), University of Alicante, 03690 Alicante, Spain

⁴ Research and Analysis Service IT/EP, MC Mutual, 08037 Barcelona, Spain

⁵ Department of Statistics, Technical University of Catalonia, 08028 Barcelona, Spain

* Correspondence: elena.ronda@ua.es; Tel.: +34-965-903-835

Received: 8 September 2018; Accepted: 5 November 2018; Published: 8 November 2018



Abstract: The objective of this article is to analyze the influence of employment conditions on adherence to dietary recommendations among those born in Spain and immigrants by their time of residence. Data were used from the Platform of Longitudinal Studies of Immigrant Families (PELFI) cohort ($n = 215$) to compare Spaniards and immigrants with <14 and >14 years of residence. The questionnaire on frequency of food consumption (15 items) was used to measure adherence to dietary recommendations. Logistic regression models were used, adjusting for sociodemographic characteristics and employment conditions. Adherence to dietary recommendations was greater among Spaniards, followed by immigrants with >14 years of residence and <14 years of residence. The greatest adherence among Spaniards was for eggs (immigrants ≥ 14 years: $1/ORa = 2.89$, <14 years: $1/ORa = 3.92$), fish (immigrants ≥ 14 years: $1/ORa = 2.33$, <14 years: $1/ORa = 4.72$), vegetables (immigrants ≥ 14 years: $1/ORa = 3.26$, <14 years: $1/ORa = 4.87$), dairy products (immigrants ≥ 14 years: $1/ORa = 14.34$, <14 years: $1/ORa = 26.78$), and sugary drinks (immigrants ≥ 14 years: $1/ORa = 2.12$, <14 years: $1/ORa = 3.48$), and the lowest adherence was for the consumption of sausages and cold cuts (immigrants ≥ 14 years: $Ora = 7.62$, <14 years: $Ora = 24.65$). Adjusting for sociodemographic and employment conditions variables did not result in variation in the observed differences between Spaniards, immigrants with <14 years of residence, and immigrants with >14 years of residence.

Keywords: food consumption; diet; Spain; acculturation; occupational health; migration

1. Introduction

Employment conditions are important determinants of nutritional behavior in workers. For example, shift work during irregular and nighttime hours has been associated with changes in the circadian distribution of food ingestion [1] and with the presence of chronic health issues such as obesity, cardiovascular diseases, and type II-diabetes [2]. Prior studies have shown that this type of workday is related to unhealthy eating [3,4], characterized by unhealthy dietary behavior such as irregular meals, scarce warm meals during the day [5], consumption of low nutrient foods, and less availability of and access to healthy foods [6]. Long working hours are also another employment condition that has been associated with unhealthy eating habits such as skipping meals and consumption of fast food [7],

especially due to a lack of time to prepare meals [8]. Income can also modify the quality of one's diet and state of nutrition, increasing the risk of a deficient diet [9], with unhealthy eating behavior such as consumption of sugary drinks [10].

Immigrant workers are a group characterized by working conditions that include long work days, low wages, and irregular hours [11]. However, studies of the nutrition habits and working conditions of immigrants are scarce. An analysis of the MICASA cohort (investigation of occupational and environmental health risks of Latino agricultural workers in California) showed low adherence to dietary recommendations for the consumption of fruit, vegetables, and fats [12]. Sliwa et al., using a national survey of Hispanic women in the United States, also showed that long work days reduced the time dedicated to food preparation. This fact made consumption of homemade meals more difficult, with women increasingly resorting to prepared foods (potentially of lower nutritional quality) and more frequent dining at fast food restaurants [8].

In addition to the research related to immigrant nutrition, there is also the effect of "dietary acculturation" [13], a process in which immigrants adopt the dietary habits and choices of the host country, giving way to dietary changes that can be healthy or unhealthy. A systematic review of studies carried out in the United States concluded that immigrants with lower levels of acculturation (measured through different indicators) consumed more fruit, rice, and beans, and less sugar and sugary drinks [14].

A study with Latinos residing in the United States shows that greater levels of acculturation negatively affected adherence to dietary recommendations [12], and acculturation was associated with lower consumption of beans and peas, and greater consumption of prepared foods and sweets, salty snacks and high-fat foods [15].

Changes in dietary habits of Latin American immigrants in Europe, especially in Spain, include greater consumption of refined foods and complex carbohydrates, which are associated with the consumption of easy-access, processed foods [16]. Spain is the fourth largest country in Europe in terms of the proportion of immigrants [17], at 11% of the population. Among immigrants, South Americans are the most represented group, especially those from Colombia and Ecuador [18]. A study of Ecuadorians and Colombians in Spain showed that they maintained a balanced consumption of immediate principles, and an adequate adherence to the recommendations of the Ministry of Agriculture, Fishery and Foods, in terms of eggs, dairy foods and legumes. Despite this, there was insufficient consumption of a few basic food groups, including grains, potatoes, vegetables, and fruit. Spaniards consumed more meat, cereals, vegetables, legumes and soft drinks, and they consumed less fish and fruits. The study concluded that time of residence could be a factor in the pattern of adaptation [19]. Another study of Ecuadorian immigrants in Spain showed that they had better dietary habits than those living in Ecuador [20]. In general, the results of these studies are consistent in terms of the low adherence to dietary recommendations for fruits, vegetables, and fish [21]. However, they are not consistent in terms of the effect of the time of residence in Spain, given that there are both healthy and unhealthy changes in the dietary habits and eating patterns among Latin American immigrants [22]. This is despite the Mediterranean diet in Spain being characterized by healthy eating habits [23]. None of these studies evaluated the relationship between employment conditions and dietary habits in these immigrants.

Therefore, the objective of this study is to analyze the influence of employment conditions on adherence to dietary recommendations among Latin American immigrants by their time of residence in Spain, compared to native Spaniards.

2. Materials and Methods

2.1. Design

An epidemiological study was undertaken using personal interviews with immigrant and Spaniard families in Spain in Alicante and Barcelona from the Platform of Longitudinal Studies

in Immigrant Families (PELFI) [24]. PELFI is a cohort study of 250 families: 82 from Ecuador, 82 from Colombia, 29 from Morocco, and 57 from Spain. In total, the cohort included 473 adults (190 men and 283 women). The baseline study was carried out in 2015, and two follow-up waves have been carried out to date (one in 2016 and another in 2017), with a family retention rate of 93.5% with respect to the baseline study.

2.2. Participant Selection

For this study, we used subjects selected from the PELFI cohort who met our inclusion criteria: families with an least one adolescent child aged 12 to 17, in which at least one adult age 18 to 65 resides, born in the same country (Spain, Colombia, Ecuador and Morocco) (in the case of biparental families, both parents must be from the same origin country), and family members must have a sufficient level of Spanish to respond to the interview questions. The definition of “family” was based on that used by the National Health Survey: people who occupy the same residence (or a part of it), who share a common budget (they share food costs or other costs that make up the budget), and who have lived together for at least six months at the time of recruitment [24].

For this analysis, adults were included who were working at the time of the interview or who had worked in the past seven days, even if for one hour, for money. In total the sample was $n = 215$ (31% Spaniards and 69% immigrants from Colombia and Ecuador).

2.3. Data Collection

We used questionnaires that collected information about adults. In order to collect sociodemographic variables, the baseline questionnaire was used. This questionnaire is made up of different modules: family composition and co-habitation, sociodemographic data, migratory process, social support, work situation, and state of health. To collect information on working conditions, the first follow-up questionnaire was used. This questionnaire has different parts: family composition and co-habitation, migratory process, work situation, domestic workload, reproductive care, general health, and consumption. And finally, the second follow-up questionnaire was used to collect information on dietary evaluation, which collects information related to family composition and co-habitation, general health, visual health, oral health, and nutritional health.

All of the parts of the questionnaires are made up of scales that come from other studies, with standardized instruments that measure the variables of interest such as diet [25] and employment conditions [26,27].

The full questionnaires can be found at <http://www.ciberesp.es/programas-de-investigacion/subprogramas-estrategicos/subprograma-inmigracion-y-salud-ciberesp-sis-ciberesp>.

2.4. Variables

2.4.1. Explanatory Variables

Participants were divided into two groups by birth country: those born in Spain, and immigrants (born in Ecuador and Colombia). Immigrant acculturation was measured by time of residence, which is an indirect measure of acculturation used in other studies [28,29], and was categorized as ≥ 14 years and < 14 years, where 14 years is the median number of years of residence. The principal explanatory variable was created based on the combination of these variables, migratory status, with three categories: born in Spain, immigrants (born in Colombia or Ecuador) with ≥ 14 years of residence, and immigrants with < 14 years of residence.

The following employment conditions were also considered explanatory variables: work hours per week (≤ 40 h, > 40 h), workday (regular: workday split into morning and afternoon, continuous morning workday and rotating shifts, except nights, irregular: continuous workday with afternoon/nighttime hours, continuous workday with night and early morning hours, rotating shifts, including nighttime shifts, irregular or variable workdays and others), and net monthly salary (≤ 751 EUR, > 751 EUR).

The following socio-demographic variables were included: sex (woman/man), age (18–30, 31–40, ≥41 years), level of education (university studies, secondary studies, primary, or no studies), family type (biparental, single parent), and occupational social class (non-manual, manual), coded based on the 2011 Classification of Occupations [30].

2.4.2. Outcome

Adherence to dietary recommendations was determined as a response variable, related to the consumption of certain food groups, and compliance with the nutritional guidelines of the Guide to the Mediterranean Diet used as the gold standard.

Dietary data were collected through the questionnaire of the frequency of food consumption (FFQ) used in the National Health Survey 2011/2012 [25]. This questionnaire consists of: 15 food groups (fruits, natural juice, meat, eggs, fish, pasta, bread, vegetables, legumes, sausages, dairy products, sweets, fast food, appetizers and sugary drinks) with their respective portion sizes, and nine categories of consumption frequency (+6 per day, 4–5 per day, 2–3 per day, 1 per day, 5–6 per week, 2–4 per week, 1 per week, 1–3 per month, never or <1 per month). Some modifications were introduced in both rations and frequency of consumption based on the FFQ used in other studies [31,32].

In order to analyze and interpret the results, the consumption frequencies were recoded into adequate and inadequate for each food group, according to the guidelines of the Guide to the Mediterranean Diet [33], with some modifications. Since the guide does not include recommendations for some food groups such as sugary drinks, fast food, and appetizers or salty snacks, the research team established recommendations based on consensus regarding other studies [34].

Adequate adherence was defined as; fresh fruit (excluding juices) (1 medium piece): ≥2–3 per day, natural fruit or vegetable juice (1 glass, 200 mL): ≤1 per day, meat (1 plate or portion), eggs (1), fish (1 plate or portion) and pasta, rice (1 medium plate), potatoes (1 medium potato): 2–4 per week, bread (1 small piece or 3 slices), grains (30 g): 4–5 per day, vegetables, salads (1 plate): ≥2–3 per day, legumes (1 medium plate): 2–4 per week, dairy products; milk (1 glass, 200 mL), cheese (1 portion, 50 g), yogurt (1, 125 g): 2–3 per day, sausages and cold cuts (1 portion, 50 g): ≤1 per week, sweets; cookies (1 cookie), pastries (1, 50 g), jam (1 teaspoon), cereal with sugar (30 g), candy (2, 30 g): ≤2–4 per week, sugary drinks (1): ≤1 per week, fast food; fried chicken (1 plate or portion), sandwiches (1), pizza (1 portion, 200 g), hamburger (1, 100 g) and appetizers or salty snacks (potato chips, cheetos, salted crackers) (1 bad, 50 g): ≤1–3 per month.

2.5. Data Analysis

A descriptive analysis was carried out of socio-demographic variables and working conditions by migratory status. Later, for each of the 15 food groups, we calculated the proportion of individuals with adequate adherence to dietary recommendations for Spaniards and immigrants based on time of residence in Spain. A logistic regression model was used for each food group to estimate the association between adequate adherence to dietary recommendations and the principal explanatory variable. Those born in Spain were considered the reference group. We controlled for the potential correlation in adherence to dietary recommendations within the same family by including a random effect by family in the logistic regression model [35]. The association measure used was the odds ratio, with the corresponding 95% confidence interval. To explore the influence of employment conditions on the association among those born in Spain and immigrants by time of residence with the different food groups, the following strategy was used: (1) A model was used that adjusted for socio-demographic variables (model 1), (2) Different models were used considering socio-demographic variables and each of the individual employment conditions variables (model 2: includes socio-demographic variables and work hours per week; model 3 includes socio-demographic variables and the type of workday; and model 4 includes socio-demographic variables and net monthly salary), and a final model that included all of the socio-demographic variables and employment conditions variables simultaneously (model 5). (3) The associations from model 1 were compared with the other models by calculating

the percent change in the odds ratio. Comparing model 1 with the others allowed us to evaluate the influence for each of the employment conditions individually (model 2, model 3, and model 4) and simultaneously (model 5). In the cases in which the association would be inferior to the unit, odds ratios were obtained on a range from 1 to infinity, in order to do a better comparison between migratory status. The food groups “bread” and “grains” were excluded from the analysis because the frequency of adherence for the three groups was less than 1%. Stata version 10 (College Station, TX, USA) and SPSS version 15 (IBM, Armonk, NY, USA) were the statistical programs used to carry out the data management and statistical analyses.

2.6. Ethical Aspects

This study was carried out in accordance with national and international guidelines (Helsinki Declaration and Code of Ethics) and confidentiality regulations (Organic law 15/1999 on Protection of Personal Data). The project was approved by the ethics committee of the University of Alicante.

3. Results

Table 1 shows the distribution of the 215 participants (62.8% women). About 50.7% of the immigrants with less than 14 years of residence in Spain were under age 30, compared to 10.4% of Spaniards. For Spaniards, 41.8% had studied at university, compared to 16% of immigrants with more than 14 years of residence in Spain and 14.9% of immigrants with less than 14 years of residence in Spain. The percent of single parent families among immigrants was around 30%, and more than 90% were classified in manual occupations. Immigrants with less than 14 years of residence in Spain were the group most likely to work more than 40 h (22.4%) and to have salaries less than 751 euros per month. About 83.6% of Spanish workers reported working hours of less than 40 h, and 52.2% reported salaries greater than 750 euros per month.

Table 1. Distribution of Workers Included in the Study by Socio-Demographic Characteristics and Employment Conditions by Migratory Status.

Variables	Born in Spain		Immigrant				Total	
	n	(%)	≥14 Years		<14 Years		n	(%)
			n	(%)	n	(%)		
socio-demographic								
Sex								
Woman	35	(52.2)	51	(63.0)	49	(73.1)	135	(62.8)
Man	32	(47.8)	30	(37.0)	18	(26.9)	80	(37.2)
Age (years)								
18–30	7	(10.4)	30	(37.0)	34	(50.7)	71	(33.0)
31–40	22	(32.8)	23	(28.4)	18	(26.9)	63	(29.3)
≥41	38	(56.7)	28	(34.6)	15	(22.4)	81	(37.7)
Level of education								
University studies	28	(41.8)	13	(16.0)	10	(14.9)	51	(23.7)
Secondary studies	30	(44.8)	49	(60.5)	47	(70.1)	126	(58.6)
Primary or no studies	9	(13.4)	19	(23.5)	10	(14.9)	38	(17.7)
Family type								
Biparental	58	(86.6)	56	(69.1)	43	(64.2)	157	(73.0)
Single parent	9	(13.4)	25	(30.9)	24	(35.8)	58	(27.0)
Occupational social class								
Non-manual	43	(64.2)	8	(9.9)	4	(6.0)	55	(25.6)
Manual	24	(35.8)	73	(90.1)	63	(94.0)	160	(74.4)
Employment conditions								
Work hours per week								
≤40	56	(83.6)	72	(88.9)	52	(77.6)	180	(83.7)
>40	11	(16.4)	9	(11.1)	15	(22.4)	35	(16.3)
Workday								
Regular	54	(80.6)	57	(70.4)	49	(73.1)	160	(74.4)
Irregular	13	(19.4)	24	(29.6)	18	(26.9)	55	(25.6)
Net monthly salary								
≤751 EUR	32	(47.8)	55	(67.9)	47	(70.1)	134	(62.3)
≥752 EUR	35	(52.2)	26	(32.1)	20	(29.9)	81	(37.7)
Total	67	(100.0)	81	(100.0)	67	(100.0)	215	(100.0)

Table 2 shows adherence to dietary recommendations for different food groups. Those born in Spain had greater adherence than did immigrants in terms of natural juices, eggs, fish, pasta, rice and potatoes, vegetables and legumes, dairy products, and sugary drinks. On the other hand, immigrants had greater adherence for the food groups sausages and cold cuts, and appetizers. For natural fruit or vegetable juice, Spanish adherence was nearly 100% (97.1%), with significant differences compared to immigrants with more than 14 years of residence (58%) and those with less than 14 years of residence (73.1%). This pattern was also observed in the case of pasta, rice, and potatoes (53.7% among Spaniards compared to 21% and 25.4% among immigrants). There are foods in which the adherence among Spaniards is different compared to immigrants, but the differences are less compared to those with more than 14 years of residence than to those with less than 14 years of residence. In the case of eggs (the adherence of Spaniards was 68.7% compared to 50.6% in immigrants with more than 14 years and 43.3% in immigrants with less than 14 years of residence), fish (adherence of Spaniards was 55.2% compared to 40.7% in immigrants with more than 14 years and 28.4% in immigrants with less than 14 years of residence), and vegetables and salads (adherence of Spaniards was 23.8% versus 12.4% in immigrants with more than 14 years and 9.0% in immigrants with less than 14 years of residence), dairy products (adherence among Spaniards was 38.8% compared to 13.6% in immigrants with more than 14 years and 9.0% in immigrants with less than 14 years of residence) and sugary drinks (adherence among Spaniards was 73.1% versus 45.0% in immigrants with more than 14 years and 37.3% in immigrants with less than 14 years of residence). In the case of appetizers or salty snacks, Spaniards (26.9%) and immigrants with more than 14 years of residence (35.0%) have similar levels of adherence, that are significantly less than those of immigrants with less than 14 years of residence (53.7%). These differences remain after controlling for the family effect using the logistic regression model.

Table 2. Frequency and Association (Odds Ratio with 95% Confidence Intervals) of Adherence to Dietary Recommendations for Food Groups by Migratory Status.

Variables	Born in Spain		Immigrant				p	Immigrant			
	n	(%)	≥14 Years		<14 Years			≥14 Years		<14 Years	
			n	(%)	n	(%)		ORc ¹	(IC 95%)	ORc ¹	(IC 95%)
Fresh fruit (excluding juices)	31	(46.3)	40	(50.0)	31	(46.3)	0.897	1.16	(0.61–2.22)	1.00	(0.51–1.97)
Natural fruit or vegetable juice	65	(97.1)	47	(58.0)	49	(73.1)	<0.001	0.02	(0.00–0.14) *	0.05	(0.01–0.29) *
Meat	24	(35.8)	26	(32.5)	24	(35.8)	0.888	0.89	(0.32–2.44)	0.97	(0.34–2.79)
Eggs	46	(68.7)	41	(50.6)	29	(43.3)	0.009	0.43	(0.18–1.02)	0.3	(0.12–0.76) *
Fish	37	(55.2)	33	(40.7)	19	(28.4)	0.007	0.55	(0.23–1.31)	0.29	(0.11–0.75) *
Pasta, rice and potatoes	36	(53.7)	17	(21.0)	17	(25.4)	<0.001	0.18	(0.07–0.46) *	0.23	(0.09–0.59) *
Bread and grains	0	(0.0)	5	(6.2)	0	(0.0)	0.012	-	-	-	-
Vegetables and salads	16	(23.9)	10	(12.4)	6	(9.0)	0.049	0.45	(0.19–1.07)	0.31	(0.11–0.86) *
Legumes	29	(43.3)	48	(59.3)	29	(43.3)	0.077	2.04	(0.94–4.44)	1.01	(0.46–2.23)
Dairy products	26	(38.8)	11	(13.6)	6	(9.0)	<0.001	0.15	(0.05–0.48) *	0.09	(0.03–0.35) *
Sausages and cold cuts	20	(29.9)	45	(56.3)	45	(69.2)	<0.001	3.89	(1.52–9.92)	7.33	(2.54–21.12) *
Sweets	42	(62.7)	63	(77.8)	50	(74.6)	0.112	2.48	(0.97–6.30)	1.91	(0.74–4.88)
Sugary drinks	49	(73.1)	36	(45.0)	25	(37.3)	<0.001	0.27	(0.12–0.64) *	0.18	(0.70–0.49) *
Fast food	21	(31.3)	20	(24.7)	21	(31.3)	0.603	0.64	(0.22–1.85)	0.88	(0.30–2.64)
Appetizers or salty snacks	18	(26.9)	28	(35.0)	36	(53.7)	0.005	1.62	(0.62–4.26)	4.43	(1.57–12.51) *

¹ Reference: Born in Spain; * $p < 0.05$.

The logistic regression models (Table 3) adjusted by socio-demographic and employment conditions show us that, in some cases, employment conditions can modify the association individually or collectively by 10%; however, there were no significant differences in the crude results. The multivariate analysis allowed us to explore in more detail the differences after adjusting by socio-demographic and employment conditions variables. Specifically, (1) there are foods for which there are no significant differences in adherence based on migratory status. These include fresh fruit excluding juices, meat, legumes, sweets, and fast foods. (2) There are foods for which there are statistically-significant differences in adherence of Spaniards compared to immigrants, with similar adherence among immigrants for both those residing in Spain for more than or less than 14 years. In these cases, Spaniards present greater adherence to dietary recommendations. These foods include natural fruit and vegetable juices (immigrants ≥ 14 years: $1/ORa = 25.60$ and immigrants < 14 years:

1/ORa = 23.59) and pasta, rice and potatoes (immigrants ≥ 14 years: 1/ORa = 9.57 and immigrants < 14 years: 1/ORa = 9.62). (3) There are foods for which there are statistically-significant differences in adherence of Spaniards compared to immigrants with less than 14 years of residence, with smaller differences compared to immigrants with more than 14 years of residence, although these may be in some cases statistically significant. The cases in which Spaniards have greater adherence include eggs (immigrants ≥ 14 years: 1/ORa = 2.89 and immigrants < 14 years: 1/ORa = 3.92), fish (immigrants ≥ 14 years: 1/ORa = 2.33 and immigrants < 14 years: 1/ORa = 4.72), vegetables and salads (immigrants ≥ 14 years: 1/ORa = 3.26 and immigrants < 14 years: 1/ORa = 4.87), daily products (immigrants ≥ 14 years: 1/ORa = 14.34 and immigrants < 14 years: 1/ORa = 26.78), and sugary drinks (immigrants ≥ 14 years: 1/ORa = 2.12 and immigrants < 14 years: 1/ORa = 3.48). The case in which Spaniards have lower levels of adherence is that of sausages and cold cuts (immigrants ≥ 14 years: ORa = 7.62 and immigrants < 14 years: ORa = 24.65).

Table 3. Association (Adjusted Odds Ratio (aOR) with 95% Confidence Intervals) of Adherence to Dietary Recommendations for Food Groups by Migratory Status, and change in association by employment conditions.

Variables	Immigrant									
	≥14 Years					<14 Years				
	aOR ¹	(IC 95%)	1/aOR	Change aOR	Change 1/OR	aOR ¹	(IC 95%)	a1/OR	Change aOR	Change 1/aOR
Fresh fruit (excluding juices)										
Socio-demographic	1.31	(0.58–2.94)				1.21	(0.50–2.92)			
Socio-demographics + work hours per week	1.30	(0.58–2.92)		–1%		1.22	(0.51–2.95)		1%	
Socio-demographics + workday	1.32	(0.58–2.99)		1%		1.21	(0.50–2.95)		0%	
Socio-demographics + net monthly salary	1.39	(0.61–3.18)		7%		1.29	(0.53–3.15)		6%	
Socio-demographics + employment conditions	1.38	(0.60–3.17)		6%		1.28	(0.52–3.16)		6%	
Natural fruit or vegetable juice										
Socio-demographics	0.05	(0.01–0.27) *	20.74			0.04	(0.01–0.26) *	23.61		
Socio-demographics + work hours per week	0.04	(0.01–0.25) *	22.99	0%	11%	0.04	(0.01–0.25) *	25.36	0%	7%
Socio-demographics + workday	0.05	(0.01–0.26) *	21.03	9%	1%	0.04	(0.01–0.26) *	23.49	8%	–1%
Socio-demographics + net monthly salary	0.05	(0.01–0.26) *	21.35	8%	3%	0.04	(0.01–0.26) *	24.34	4%	3%
Socio-demographics + employment conditions	0.04	(0.01–0.24) *	23.59	–3%	14%	0.04	(0.01–0.25) *	25.60	–1%	8%
Meat										
Socio-demographics	0.61	(0.17–2.14)	1.65			0.71	(0.19–2.73)	1.41		
Socio-demographics + work hours per week	0.60	(0.17–2.13)	1.66	–1%	1%	0.72	(0.19–2.78)	1.39	1%	–1%
Socio-demographics + workday	0.58	(0.17–2.06)	1.71	–4%	4%	0.70	(0.18–2.65)	1.44	–2%	2%
Socio-demographics + net monthly salary	0.59	(0.17–2.13)	1.68	–2%	2%	0.70	(0.18–2.71)	1.43	–2%	2%
Socio-demographics + employment conditions	0.56	(0.16–2.01)	1.79	–8%	9%	0.68	(0.18–2.65)	1.47	–4%	4%
Eggs										
Socio-demographics	0.35	(0.12–1.02)	2.82			0.26	(0.08–0.82) *	3.91		
Socio-demographics + work hours per week	0.33	(0.11–1.01)	3.02	–6%	7%	0.24	(0.07–0.83) *	4.11	–5%	5%
Socio-demographics + workday	0.36	(0.12–1.02)	2.81	0%	0%	0.26	(0.08–0.82) *	3.89	1%	–1%
Socio-demographics + net monthly salary	0.37	(0.13–1.06)	2.72	4%	–4%	0.27	(0.08–0.87) *	3.75	4%	–4%
Socio-demographics + employment conditions	0.35	(0.11–1.06)	2.89	–2%	2%	0.25	(0.07–0.88) *	3.92	0%	0%
Fish										
Socio-demographics	0.47	(0.16–1.41)	2.13			0.26	(0.08–0.90) *	3.81		
Socio-demographics + work hours per week	0.58	(0.15–1.44)	1.71	24%	–19%	0.25	(0.07–0.87) *	4.05	–6%	6%
Socio-demographics + workday	0.48	(0.16–1.40)	2.09	2%	–2%	0.26	(0.08–0.86) *	3.86	–1%	1%
Socio-demographics + net monthly salary	0.44	(0.14–1.36)	2.27	–6%	7%	0.24	(0.07–0.87) *	4.09	–7%	7%
Socio-demographics + employment conditions	0.43	(0.13–1.37)	2.33	–9%	10%	0.21	(0.06–0.78) *	4.72	–19%	24%
Pasta, rice and potatoes										
Socio-demographics	0.11	(0.03–0.35) *	9.09			0.11	(0.03–0.41) *	8.74		
Socio-demographics + work hours per week	0.11	(0.04–0.36) *	8.89	2%	0%	0.11	(0.03–0.41) *	8.85	–1%	0%
Socio-demographics + workday	0.11	(0.03–0.35) *	9.26	–2%	4%	0.11	(0.03–0.40) *	8.95	–2%	1%
Socio-demographics + net monthly salary	0.10	(0.03–0.33) *	9.67	–6%	9%	0.11	(0.03–0.39) *	9.36	–7%	6%
Socio-demographics + employment conditions	0.10	(0.03–0.34) *	9.57	–5%	8%	0.10	(0.03–0.38) *	9.62	–9%	9%

Table 3. Cont.

Variables	Immigrant									
	≥14 Years					<14 Years				
	aOR ¹	(IC 95%)	1/aOR	Change aOR	Change 1/OR	aOR ¹	(IC 95%)	a1/OR	Change aOR	Change 1/aOR
Vegetables and salads										
Socio-demographics	0.28	(0.10–0.83) *	3.54			0.19	(0.05–0.67) *	5.26		
Socio-demographics + work hours per week	0.29	(0.10–0.85) *	3.48	2%	0%	0.19	(0.05–0.66) *	5.34	–2%	0%
Socio-demographics + workday	0.28	(0.09–0.83) *	3.57	–1%	3%	0.19	(0.05–0.67) *	5.28	0%	–1%
Socio-demographics + net monthly salary	0.30	(0.10–0.92) *	3.29	8%	–6%	0.21	(0.06–0.74) *	4.84	8%	–9%
Socio-demographics + employment conditions	0.31	(0.10–0.94) *	3.26	9%	–6%	0.21	(0.06–0.75) *	4.87	8%	–9%
Legums										
Socio-demographics	2.61	(0.95–7.16)				1.30	(0.45–3.72)			
Socio-demographics + work hours per week	2.64	(0.95–7.33)		1%		1.30	(0.45–3.74)		0%	
Socio-demographics + workday	2.62	(0.95–7.19)		0%		1.30	(0.45–3.72)		0%	
Socio-demographics + net monthly salary	2.53	(0.91–7.03)		–3%		1.26	(0.44–3.66)		–3%	
Socio-demographics + employment conditions	2.56	(0.91–7.19)		–2%		1.25	(0.43–3.65)		–4%	
Dairy products										
Socio-demographics	0.08	(0.02–0.33) *	13.01			0.04	(0.01–0.22) *	24.37		
Socio-demographics + work hours per week	0.08	(0.02–0.34) *	12.79	0%	–2%	0.04	(0.01–0.22) *	24.25	0%	0%
Socio-demographics + workday	0.07	(0.02–0.32) *	13.38	–4%	3%	0.04	(0.01–0.21) *	24.87	–2%	2%
Socio-demographics + net monthly salary	0.07	(0.02–0.31) *	14.25	–10%	9%	0.04	(0.01–0.20) *	26.33	–8%	8%
Socio-demographics + employment conditions	0.07	(0.02–0.31) *	14.34	–11%	10%	0.04	(0.01–0.20) *	26.78	–9%	10%
Sausages and cold cuts										
Socio-demographics	8.66	(2.28–32.88) *				29.37	(6.00–143.66) *			
Socio-demographics + work hours per week	8.73	(2.30–33.13) *		1%		28.98	(5.95–141.29) *		–1%	
Socio-demographics + workday	8.06	(2.29–28.28) *		–7%		26.59	(6.06–116.65) *		–9%	
Socio-demographics + net monthly salary	7.65	(2.15–27.18) *		–12%		25.19	(5.67–111.96) *		–14%	
Socio-demographics + employment conditions	7.62	(2.15–27.07) *		–12%		24.65	(5.55–109.36) *		–16%	
Sweets										
Socio-demographics	2.32	(0.73–7.30)				1.59	(0.48–5.34)			
Socio-demographics + work hours per week	2.30	(0.73–7.27)		–1%		1.60	(0.48–5.37)		1%	
Socio-demographics + workday	2.31	(0.73–7.29)		0%		1.60	(0.48–5.40)		1%	
Socio-demographics + net monthly salary	2.21	(0.69–7.10)		–5%		1.52	(0.44–5.19)		–5%	
Socio-demographics + employment conditions	2.21	(0.69–7.12)		–4%		1.56	(0.45–5.34)		–2%	
Sugary drinks										
Socio-demographics	0.43	(0.15–1.28)	2.30			0.27	(0.08–0.91) *	3.65		
Socio-demographics + work hours per week	0.44	(0.15–1.32)	2.26	2%	–2%	0.27	(0.08–0.88) *	3.77	–3%	0%
Socio-demographics + workday	0.42	(0.14–1.26)	2.40	–4%	4%	0.27	(0.08–0.90) *	3.74	–2%	–1%
Socio-demographics + net monthly salary	0.47	(0.16–1.42)	2.11	9%	–8%	0.30	(0.09–0.99) *	3.36	8%	–11%
Socio-demographics + employment conditions	0.47	(0.15–1.47)	2.12	9%	–8%	0.29	(0.08–0.99) *	3.48	5%	–8%

Table 3. Cont.

Variables	Immigrant									
	≥14 Years					<14 Years				
	aOR ¹	(IC 95%)	1/aOR	Change aOR	Change 1/OR	aOR ¹	(IC 95%)	a1/OR	Change aOR	Change 1/aOR
Fast food										
Socio-demographics	1.05	(0.26–4.29) *				1.01	(0.23–4.51) *			
Socio-demographics + work hours per week	1.03	(0.25–4.25) *		–1%		1.02	(0.23–4.53) *		0%	
Socio-demographics + workday	1.05	(0.26–4.24) *		0%		0.99	(0.22–4.35) *		–3%	
Socio-demographics + net monthly salary	1.05	(0.25–4.32) *		0%		1.01	(0.23–4.53) *		0%	
Socio-demographics + employment conditions	1.03	(0.25–4.23) *		–2%		0.98	(0.22–4.39) *		–3%	
Appetizers or salty snacks										
Socio-demographics	4.63	(1.15–18.68) *				11.10	(2.44–50.42) *			
Socio-demographics + work hours per week	5.16	(1.12–23.79) *		11%		14.95	(2.84–78.75) *		35%	
Socio-demographics + workday	4.54	(1.13–18.17) *		–2%		10.66	(2.35–48.27) *		–4%	
Socio-demographics + net monthly salary	4.76	(1.16–19.51) *		3%		11.37	(2.47–52.26) *		2%	
Socio-demographics + employment conditions	5.31	(1.14–24.73) *		15%		15.08	(2.83–80.22) *		36%	

¹ Reference: Born in Spain; Socio-demographic variables: sex, age, level of education, family type, occupational social class; * $p < 0.05$.

4. Discussion

These results show low adherence to dietary recommendations among the three groups. For most of the food groups, we observe a gradient in which adherence to dietary recommendations is greatest among Spaniards, followed by immigrants with more than 14 years of residence in Spain, and finally, by immigrants with less than 14 years of residence in Spain, except in the case of sausages and cold cuts, and appetizers and salty snacks, which shows the opposite tendency. After adjusting for socio-economic and employment conditions variables, we can see that these variables have limited influence on the results obtained.

The low adherence to dietary recommendations observed among Spaniards is consistent with the results of other studies carried out among the general population, which show that more than 60% of those surveyed reported a low adherence to the Mediterranean diet [34,36]. This could be due to changes in consumption patterns that are producing a “westernization” of the diet [37].

Acculturation is considered the greatest determinant of immigrant nutritional behavior, with different specific contexts by origin country and host country [38]. In our study, immigrants with more time residing in Spain show a general pattern of adherence to dietary recommendations that is similar to that of Spaniards, compared to immigrants with less time of residence. In the case of Spain and for the majority of food groups, acculturation seems to be a positive factor, given the greater adherence to the Mediterranean diet, which is considered an ideal diet in terms of quality and health [23,39], among immigrants with more time of residence. These results are along the lines of those of Marín-Guerrero et al., in which adherence to the Mediterranean diet increased among Latin American immigrants with their time of residence (>10 years), and became similar to those of the Spanish population [22]. Gallar et al. also observed a lower adherence to recommendations regarding fish in immigrants from Ecuador and Colombia, although this wasn't the case for the rest of the food groups. These differences could be due to the fact that among the study population, 70% of the sample had resided in Spain for less than two years [19]. The low adherence observed in immigrants with shorter residence times could be explained by changes in food consumption patterns related to an increase in meat, high-fat foods, sweets, and refined carbohydrates in Latin American countries [28,40,41]. Our results do not agree with results obtained related to Latin American immigrants who live in Western countries, such as the United States. A systematic review showed that those immigrants who were least acculturated consumed more fruit, rice, beans, and less sugar and sugary drinks [14]. Another study, carried out among Latina women also showed that acculturation negatively affects nutritional habits among immigrants, with an increase in the consumption of salty snacks and fast food as the time of residence increases [42]. These differences among countries could be due to the influence of the diet of the host country.

In addition to adjusting by socio-demographic variables, our analyses also adjusted by working conditions variables, considered possible confounding factors in the relationship between migratory status and adherence to dietary recommendations. However, this adjustment did not affect the associations, given that the majority of the variables related to diet were shown not to be related to these variables. Other authors have also questioned the possible influence of these variables [12]. Other studies have evaluated employment conditions and diet related to nutrition habits rather than adherence to food groups, and they concluded that there is an association between shift work and long working hours and scant quantities of hot foods consumed during the day, snacking between mealtimes, and a lack of time for food preparation, among others [5,7,8].

This study includes a series of limitations. First, information about consumption of foods was self-reported. The disadvantage of this is a possible bias in self-reported data. Second, the measures of diet were carried out only once, which could result in errors in the estimates. However, this doesn't imply a new FFQ measurement, which is a standardized instrument used in the national health surveys [25]. Furthermore, this was carried out by adding the standard sizes of portions and adjusting the consumption frequencies, using other FFQ validated for use in Spain among the adult population [31,32]. When comparing the intake of nutrients of these FFQ with that of the four

dietary registries for one week, the average correlation coefficients for validity and reproducibility of the nutrient intake during one year were similar to other established dietary questionnaires [31,43]. Also, the literature reports the FFQ as an adequate measure for use in community studies, with good results in validating studies, and which permits obtaining global information about food consumption for comparison with dietary recommendations [44], which was the objective of this study. Even so, there is no need to suppose that such errors would differ in terms of migration status. In any case, the validity of instruments of measurement of diet may not be appropriate. Third, it is not known whether accurate results are possible using only a single indicator for acculturation, such as time of residence in the host country. Despite this, other authors have obtained similar results using other indicators such as attending school in the host country and speaking the language (MICASA) [12]. In our study, it is important to keep in mind that the immigrant participants were adults of Latin American origin, and therefore, they share a language with the host country. For this reason, we have not used other acculturation indicators. Quarter, the PELFI project [24], measured employment conditions at the time of the baseline survey and at the first follow-up. In this study, we've used working conditions as reported at the first follow-up, which were obtained one year prior to the data regarding food consumption, and which evaluated the usual consumption of food products over the last 12 months. However, comparing the changes in working conditions at the time of the baseline study to that of the first follow-up, 80% of individuals reported the same conditions. Also, the same analyses were carried out as in this study, using employment conditions at the time of the baseline study, and there were no significant differences in the results obtained using the conditions reported in the first follow-up, which reinforces the lack of effect of employment conditions in the pattern observed. Finally, the current study considered immigrants from Colombia and Ecuador, and therefore, the immigrant sample might not be representative of all immigrant workers in Spain in general, which would affect the external validity of the results obtained for other groups from other regions, with different socio-cultural characteristics. Nevertheless, Colombia and Ecuador are the most represented groups in Spain [18].

5. Conclusions

These results show that Spaniards do not have high adherence to dietary recommendations. However, Spaniards are followed by immigrants with more than 14 years of residence, and then by immigrants with less than 14 years of residence for the majority of food groups; natural fruit or vegetable juice, eggs, fish, pasta, rice and potatoes, vegetables and salads, dairy products and sugary drinks, except sausages and cold cuts, appetizers and salty snacks, which shows the opposite tendency. Adjusting for socio-demographic variables and employment conditions variables has a limited influence on these results. Employment conditions can modify the association individually or collectively; however, there were no significant differences in the crude results. Therefore, employment conditions do not modify the effect of migratory status on adherence to dietary recommendations.

The challenge of this study lies in informing the design of strategies that aim to improve adherence to dietary recommendations for all groups of workers, but especially for immigrants residing in Spain for less time. It is also important to carry out additional qualitative studies that include immigrants from different countries of origin, in order to better understand the process of acculturation and its impact on diet.

Author Contributions: Conceptualization, I.B., E.R.-P., R.O.-M. and J.M.M.-M.; Formal analysis, J.M.M.-M.; Funding acquisition, E.R.-P.; Investigation, I.B., E.R.-P. and R.O.-M.; Methodology, I.B., E.R.-P. and J.M.M.-M.; Project administration, I.B. and E.R.-P.; Supervision, E.R.-P. and R.O.-M.; Validation, J.M.M.-M.; Writing—original draft, I.B., E.R.-P. and J.M.M.-M.; Writing—review & editing, I.B., E.R.-P., R.O.-M. and J.M.M.-M.

Funding: Funding came from PI14/01146, funded by the Carlos III Health Institute, as an intermediate body of the European Regional Development Fund (ERDF) and the European Social Fund (ESF).

Acknowledgments: The authors wish to thank the participants of the PELFI project.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

References

1. Lennernäs, M.; Hambraeus, L.; Akerstedt, T. Shift related dietary intake in day and shift workers. *Appetite* **1995**, *25*, 253–265. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
2. Bonham, M.P.; Bonnell, E.K.; Huggins, C.E. Energy intake of shift workers compared to fixed day workers: A systematic review and meta-analysis. *Chronobiol. Int.* **2016**, *33*, 1086–1100. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
3. Zhao, I.; Turner, C. The impact of shift work on people's daily health habits and adverse health outcomes. *Aust. J. Adv. Nurs.* **2008**, *25*, 8–22.
4. Morikawa, Y.; Miura, K.; Sasaki, S.; Yoshita, K.; Yoneyama, S.; Sakurai, M.; Ishizaki, M.; Kido, T.; Naruse, Y.; Suwazono, Y.; et al. Evaluation of the effects of shift work on nutrient intake: A cross-sectional study. *J. Occup. Health* **2008**, *50*, 270–278. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
5. Strzemecka, J.; Bojar, I.; Strzemecka, E.; Owoc, A. Dietary habits among persons hired on shift work. *Ann. Agric. Environ. Med.* **2014**, *21*, 128–131. [[PubMed](#)]
6. Bonnell, E.K.; Huggins, C.E.; Huggins, C.T.; McCaffrey, T.A.; Palermo, C.; Bonham, M.P. Influences on Dietary Choices during Day versus Night Shift in Shift Workers: A Mixed Methods Study. *Nutrients* **2017**, *9*, 193. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
7. Nicholls, R.; Perry, L.; Duffield, C.; Gallagher, R.; Pierce, H. Barriers and facilitators to healthy eating for nurses in the workplace: An integrative review. *J. Adv. Nurs.* **2017**, *73*, 1051–1065. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
8. Sliwa, S.A.; Must, A.; Peréa, F.; Economos, C.D. Maternal employment, acculturation, and time spent in food-related behaviors among Hispanic mothers in the United States. Evidence from the American Time Use Survey. *Appetite* **2015**, *87*, 10–19. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
9. Norte, A.; Sospedra, I.; Ortíz-Moncada, R. Influence of economic crisis on dietary quality and obesity rates. *Int. J. Food Sci. Nutr.* **2018**. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
10. Linnan, L.; Arandia, G.; Bateman, L.A.; Vaughn, A.; Smith, N.; Ward, D. The Health and Working Conditions of Women Employed in Child Care. *Int. J. Environ. Res. Public Health* **2017**, *14*, 283. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
11. Porthé, V.; Ahonen, E.; Vázquez, M.L.; Pope, C.; Agudelo, A.A.; García, A.M.; Amable, M.; Benavides, F.G.; Benach, J. ITSAL Project Extending a model of precarious employment: A qualitative study of immigrant workers in Spain. *Am. J. Ind. Med.* **2010**, *53*, 417–424. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
12. Matias, S.L.; Stoecklin-Marois, M.T.; Tancredi, D.J.; Schenker, M.B. Adherence to dietary recommendations is associated with acculturation among Latino farm workers. *J. Nutr.* **2013**, *143*, 1451–1458. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
13. Satia-Abouta, J. Dietary Acculturation: Definition, Process, Assessment, and Implications. *Int. J. Hum. Ecol.* **2003**, *4*, 71–86.
14. Ayala, G.X.; Baquero, B.; Klinger, C. A systematic review of the relationship between acculturation and diet among Latinos in the United States: Implications for future research. *J. Am. Diet. Assoc.* **2008**, *108*, 1330–1344. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
15. Norman, S.; Castro, C.; Albright, C.; King, A. Comparing acculturation models in evaluating dietary habits among low-income Hispanic women. *Ethn. Dis.* **2004**, *14*, 399–404. [[PubMed](#)]
16. Gilbert, P.A.; Khokhar, S. Changing dietary habits of ethnic groups in Europe and implications for health. *Nutr. Rev.* **2008**, *66*, 203–215. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
17. Migration and Migrant Population Statistics—Eurostat Statistics Explained. Available online: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Migration_and_migrant_population_statistics/es (accessed on 20 August 2018).
18. Instituto Nacional de Estadística. Available online: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=9675> (accessed on 20 August 2018).
19. Gallar Pérez-Albaladejo, M.; Maestre, J.; Lillo Crespo, M.; Casabona Martínez, I.; Domínguez Santamaría, J.M. Consumo de alimentos en inmigrantes de Elda y comarca. *Cult. Los Cuid. Rev. Enferm. Humanidades* **2007**, 56–63. [[CrossRef](#)]
20. Neira-Mosquera, J.A.; Sanchez-Llaguno, S.; Pérez-Rodríguez, F.; Moreno-Rojas, R. Assessment of the food patterns of immigrant ecuadorian population in southern Spain based on a 24-h food recall survey. *Nutr. Hosp.* **2015**, *32*, 863–871. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]

21. Gutiérrez Izquierdo, M.I.; Alarcón Rodríguez, R.; Latorre Fernández, I. Hábitos alimentarios de la población inmigrante en Almería: Diferencias en el consumo de alimentos según procedencia. *Metas Enferm.* **2012**, *15*, 71–76.
22. Marín-Guerrero, A.C.; Rodríguez-Artalejo, F.; Guallar-Castillón, P.; López-García, E.; Gutiérrez-Fisac, J.L. Association of the duration of residence with obesity-related eating habits and dietary patterns among Latin-American immigrants in Spain. *Br. J. Nutr.* **2015**, *113*, 343–349. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
23. Willett, W.C.; Sacks, F.; Trichopoulou, A.; Drescher, G.; Ferro-Luzzi, A.; Helsing, E.; Trichopoulos, D. Mediterranean diet pyramid: A cultural model for healthy eating. *Am. J. Clin. Nutr.* **1995**, *61*, 1402S–1406S. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
24. Cayuela-Mateo, A.; Martínez-Martínez, J.M.; Ferrer Serret, L.; Felt, E.; Casabona i Barbarà, J.; Collazos Sanchez, F.; Ronda-Pérez, E.; Cayuela-Mateo, A.; Martínez-Martínez, J.M.; Ferrer Serret, L.; et al. Proyecto PELFI: Reclutamiento y características sociodemográficas de las familias inmigradas y autóctonas de las subcohortes de Alicante y Barcelona. *Rev. Esp. Salud Pública* **2017**, *91*, e1–e9.
25. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social–Portal Estadístico del SNS–Encuesta Nacional. Available online: <https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm> (accessed on 24 August 2018).
26. Ronda, E.; Agudelo-Suárez, A.A.; García, A.M.; López-Jacob, M.J.; Ruiz-Frutos, C.; Benavides, F.G. Differences in exposure to occupational health risks in Spanish and foreign-born workers in Spain (ITSAL Project). *J. Immigr. Minor. Health* **2013**, *15*, 164–171. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
27. Ronda Pérez, E.; Benavides, F.G.; Levecque, K.; Love, J.G.; Felt, E.; Van Rossem, R. Differences in working conditions and employment arrangements among migrant and non-migrant workers in Europe. *Ethn. Health* **2012**, *17*, 563–577. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
28. Arcia, E.; Skinner, M.; Bailey, D.; Correa, V. Models of acculturation and health behaviors among Latino immigrants to the US. *Soc. Sci. Med.* **2001**, *53*, 41–53. [[CrossRef](#)]
29. Esteban-Gonzalo, L.; Luis Veiga, O.; Gómez-Martínez, S.; Regidor, E.; Martínez, D.; Marcos, A.; Calle, M.E. Adherence to dietary recommendations among Spanish and immigrant adolescents living in Spain; the AFINOS study. *Nutr. Hosp.* **2013**, *28*, 1926–1936. [[PubMed](#)]
30. Domingo-Salvany, A.; Bacigalupe, A.; Carrasco, J.M.; Espelt, A.; Ferrando, J.; Borrell, C. del Grupo de Determinantes Sociales de Sociedad Española de Epidemiología. Proposals for social class classification based on the Spanish National Classification of Occupations 2011 using neo-Weberian and neo-Marxist approaches. *Gac. Sanit.* **2013**, *27*, 263–272. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
31. Lopez, J.V. Validez de la Evaluación de la Ingesta Dietética. In *Nutrición y Salud Pública: Métodos, Bases Científicas y Aplicaciones*, 2nd ed.; Serra, M.L., Aranceta, B.J., Eds.; Masson-Elsevier: Barcelona, Spain, 2006; pp. 199–210. ISBN 84-458-1528-8.
32. Vioque, J.; Gonzalez, L. Validity of a Food Frequency Questionnaire (Preliminary Results). Available online: https://journals.lww.com/eurjcancerprev/citation/1991/10001/validity_of_a_food_frequency_questionnaire.29.aspx (accessed on 27 August 2018).
33. Available online: http://mediterradiet.org/dietamed/piramide_INGLES.pdf (accessed on 27 August 2018).
34. Norte, A.; Ortiz-Moncada, R. Calidad de la dieta española según el índice de alimentación saludable. *Nutr. Hosp.* **2011**, *26*, 330–336. [[CrossRef](#)]
35. Rabe-Hesketh, S.; Skrondal, A. *Multilevel and Longitudinal Modeling Using Stata, Volume II: Categorical Responses, Counts, and Survival*, 3rd ed.; Stata Press: College Station, TX, USA, 2008; ISBN 978-1-59718-104-4.
36. Cal Fernández, M. Adherencia a la dieta Mediterránea en una muestra de la población adulta del sur de Galicia. *Nutr. Clin. Diet. Hosp.* **2017**, *37*, 95–97. [[CrossRef](#)]
37. Moreno, L.A.; Sarría, A.; Popkin, B.M. The nutrition transition in Spain: A European Mediterranean country. *Eur. J. Clin. Nutr.* **2002**, *56*, 992–1003. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
38. Raza, Q.; Nicolaou, M.; Snijder, M.B.; Stronks, K.; Seidell, J.C. Dietary acculturation among the South-Asian Surinamese population in the Netherlands: The HELIUS study. *Public Health Nutr.* **2017**, *20*, 1983–1992. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
39. Zaragoza Martí, A. Adherencia a La Dieta Mediterránea Y Su Relación Con El Estado nutricional en personas mayores. *Nutr. Hosp.* **2015**, *31*, 1667–1674. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
40. Barría, R.M.; Amigo, H. Nutrition transition: A review of Latin American profile. *Arch. Latinoam. Nutr.* **2006**, *56*, 3–11. [[PubMed](#)]

41. Albala, C.; Vio, F.; Kain, J.; Uauy, R. Nutrition transition in Latin America: The case of Chile. *Nutr. Rev.* **2001**, *59*, 170–176. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]
42. Teran-Garcia, M.; Morales-Perez, M.; Raffaelli, M.; Wiley, A. Impact of acculturation on dietary habits of Latina immigrants. *FASEB J.* **2011**, *25*.
43. Willet, W. *Nutritional Epidemiology*, 2nd ed.; Oxford University Press: New York, NY, USA, 1998.
44. Martin-Moreno, J.M.; Boyle, P.; Gorgojo, L.; Maisonneuve, P.; Fernandez-Rodriguez, J.C.; Salvini, S.; Willett, W.C. Development and validation of a food frequency questionnaire in Spain. *Int. J. Epidemiol.* **1993**, *22*, 512–519. [[CrossRef](#)] [[PubMed](#)]



© 2018 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

4.4. Manuscrito 4: ‘Compliance with Dietary Recommendations and Sociodemographic Factors in a Cross-Sectional Study of Natives and Immigrants in Spain’

[Cumplimiento de recomendaciones dietéticas y factores sociodemográficos en un estudio transversal de nativos e inmigrantes en España]

Benazizi I, Martínez-Martínez JM, Ortiz-Moncada R, Ferrer-Serret L, Krasnik A, Ronda-Pérez E.

Artículo enviado a Public Health Nutrition

Abstract: Objective: To analyze compliance with dietary recommendations among Spaniards and immigrants residing in Spain. Design: Cross-sectional study using the PELFI cohort (Plataforma de Estudios Longitudinales de Familias Inmigrantes). Adjusted odds ratios (ORa) were obtained for sociodemographic variables and sufficient compliance with dietary recommendations (DR), comparing immigrants born in Ecuador, Colombia and Morocco with individuals born in Spain. We also obtained the adjusted difference (DMa) of the average number of foods for which there was compliance with DR. Setting: Two Spanish cities (Alicante and Barcelona). Participants: 299 adults (84 Spanish-born and 215 immigrants from Ecuador, Colombia and Morocco.). Results: Moroccans had greater rates of compliance with dietary recommendations for meats (ORa= 7.22), eggs (ORa= 5.03) and cured meats and cold cuts (ORa=89.78). Ecuadorians complied for sweets (ORa= 4.03) and for native-born Spaniards there was compliance for natural juices and dairy products. Moroccans had the greatest compliance in terms of the number of foods (DMa=1.53), and Colombians had the least compliance (DMa= -0.95). There were no observed differences between Ecuadorians and native-born Spaniards. Men (DMa= -0.98), those with primary education or without any education (DMa= -0.83) and singleparent families (DMa= -0.58) showed lower compliance in terms of the number of food groups that complied with DR. People over age 41 had the greatest compliance in terms of the number of food groups. Conclusions: Rates of compliance with DR were not high among native-born Spaniards and immigrants, despite differences in the levels of compliance, especially between Moroccans and Colombians. Being female, over age 41, with a higher education level and being a two-parent family were associated with greater compliance with DR.

Keywords: Food consumption, Mediterranean diet, sociodemographic factors, immigrants, Spain.

5. DISCUSIÓN

El propósito de esta tesis doctoral ha sido generar conocimiento sobre la relación entre aculturación, factores socioeconómicos y dieta en inmigrantes residentes en España.

Este apartado está compuesto por cuatro partes. Primero, se presenta una síntesis de los resultados principales de los artículos que componen esta tesis doctoral. Segundo, se presenta la discusión de dichos resultados. A continuación, se reflejan las principales limitaciones y fortalezas y por último se mencionan las implicaciones y recomendaciones que pueden derivar en futuras líneas de investigación, así como en estrategias de intervención.

5.1. Resultados principales

Los principales hallazgos de esta tesis doctoral han sido:

Los adultos mostraron una distribución más aceptable de macronutrientes, pero baja ingesta de micronutrientes e incumplimiento de recomendaciones; el aumento de la aculturación y el tiempo de residencia se relacionó con un patrón dietético más saludable, significativamente asociado con el tipo de trabajo. Los inmigrantes de países mediterráneos muestran una alimentación más saludable que otros grupos, aunque la calidad de su dieta es peor que en el país de origen, mientras que los no mediterráneos mejoran la calidad de su dieta al residir en España (Artículo 1).

Los adultos chinos realizaban tres comidas al día y tendían a “picotear” entre horas. Su dieta se basaba en el consumo de arroz, soja y proteínas de origen vegetal, raramente consumían leche y derivados y destacó el consumo de aperitivos, bebidas azucaradas y bollería, así como la incorporación de alimentos del país de acogida, nuevos platos y técnicas de cocción. Los inmigrantes chinos intentaban mantener su dieta de origen, sin embargo, se identificaron barreras para lograrlo, como la preferencia de la dieta local por parte de los hijos, los horarios laborales y la falta de tiempo (Artículo 2).

La adherencia a las recomendaciones dietéticas fue mayor entre los españoles, seguida de inmigrantes con > 14 años de residencia y < 14 años de residencia. La mayor adherencia entre los españoles fue para los huevos, pescado, verduras, productos lácteos, y bebidas azucaradas, y la adherencia más baja fue para el consumo de embutidos y fiambres. El ajuste por variables sociodemográficas y de condiciones de empleo no dio lugar a variaciones en las diferencias observadas entre españoles,

inmigrantes con <14 años de residencia e inmigrantes con> 14 años de residencia (Artículo 3).

Los marroquíes presentaron mayor cumplimiento de las recomendaciones dietéticas para el consumo de carnes, huevos y embutidos y fiambres. En los ecuatorianos fue para dulces y entre españoles-autóctonos fue para zumo natural y productos lácteos. Los marroquíes mostraron el mayor número de alimentos con cumplimiento adecuado y los colombianos el menor. Los hombres, las personas con estudios primarios o sin estudios y las familias monoparentales presentaron un menor número de alimentos con cumplimiento adecuado de las recomendaciones dietéticas. Los mayores de 41 años presentaron un mayor número de alimentos con cumplimiento adecuado (Manuscrito 4).

5.2. Discusión de los resultados del artículo 1

El tiempo de residencia se ha asociado tanto con aspectos positivos como negativos dependiendo del país de procedencia y de residencia: en el caso de los inmigrantes marroquíes residentes en España, la calidad de la dieta empeora con el tiempo respecto a sus pares en el país de origen; esto se debería a que el proceso de la transición alimentaria en Marruecos se encuentra en las etapas iniciales y medias, lo que implica la desaparición de los déficits nutricionales y un consumo reducido de alimentos con bajo interés nutricional (65). En cambio, para los inmigrantes ecuatorianos se observa que residir en España se relaciona positivamente con un patrón alimentario más saludable, lo que podría deberse a una mayor adherencia a la dieta mediterránea del país receptor, que sería más saludable que el patrón dietético de la cultura de origen.

Otro importante factor explicativo a tener en cuenta es el nivel socioeconómico, ya que en España las nacionalidades de inmigrantes presentes, generalmente, suelen tener un peor estado socioeconómico que los autóctonos (66), y el bajo nivel socioeconómico se asocia con dietas de peor calidad (67,68).

Esta heterogeneidad en los resultados también se observa en otros estudios a nivel internacional. Así, estudios realizados en Estados Unidos con inmigrantes latinos y asiáticos, y en Europa con inmigrantes de procedencia asiática, han mostrado que la aculturación dietética en los países occidentales está relacionada con una menor adherencia a las recomendaciones dietéticas: dietas altas en grasas y azúcares, reducción en carbohidratos con cambio de legumbres y granos integrales a refinados, bajo consumo de frutas y verduras y, en consecuencia, baja ingesta de fibra. Los datos

también indican un aumento tanto en la ingesta de carne y productos lácteos como en el tamaño de la porción (20,26,35,69), lo que puede dar lugar a algunas patologías crónicas, como obesidad, hipertensión, diabetes mellitus tipo 2, enfermedades cardiovasculares, e incluso cáncer (26,70).

Según dos estudios realizados en Canadá con inmigrantes árabes y chinos, la aculturación se caracteriza por una mayor concienciación sobre la salud nutricional, así como por diferencias en las preferencias alimenticias y los métodos de preparación (32,33), por lo que parece ser un factor positivo, ya que la dieta era más saludable, variada y equilibrada, con mejores hábitos que antes de inmigrar.

Todos estos resultados concuerdan con otras revisiones sobre factores que influyen en los comportamientos alimentarios de las minorías étnicas en Europa (27,38,60), donde se clasifican estos factores en culturales, creencias y/o religión, edad, nivel de ingresos y de educación, acceso a los alimentos, contexto de migración, entorno social y factores psicosociales.

5.3. Discusión de los resultados del artículo 2

A pesar del mantenimiento de hábitos dietéticos tradicionales, en general los cambios producidos después de la migración muestran una tendencia hacia *La aculturación dietética*. Ésta tiene un impacto positivo y negativo al mismo tiempo en la población inmigrante china estudiada residente en España. Por una parte, este proceso ha favorecido la incorporación de nuevos alimentos y platos típicos de la dieta local, algunos saludables y propios de la dieta mediterránea como el aceite de oliva y las ensaladas, mientras otros no lo son como el consumo de embutidos y la comida rápida. A nivel internacional se corrobora este doble efecto del proceso de aculturación dietética que observamos en nuestro estudio. Estudios realizados en Canadá y Estados Unidos en inmigrantes chinos concluían por una parte que a mayor aculturación, aumentaba la ingesta de grasas, dulces y refrescos, también el tamaño de la ración, el consumo de platos preparados fuera del hogar, y de comida rápida y el “picoteo” entre horas, así como disminuía el consumo de alimentos tradicionales chinos, por otra parte, también aumentaba el consumo de frutas y verduras y lácteos y disminuía el uso de la fritura, y mejoraba la dieta por el aumento de la variedad de alimentos, y por la densidad de nutrientes en la dieta (29,32,37,71).

Aunque en España los estudios que evalúan la aculturación dietética en población inmigrante son escasos, y se han realizado exclusivamente con inmigrantes latinoamericanos, también corroboran el doble efecto de la aculturación y apoyan el papel del ambiente alimentario del país anfitrión en la modificación de los patrones dietéticos de los inmigrantes. Los resultados que hemos obtenido en nuestra muestra de inmigrantes de larga estancia son consistentes con los estudios previos donde se encontró que el tiempo de residencia en España se asociaba con cambios saludables como menor frecuencia de comer en restaurantes de comida rápida, menor ingesta de bebidas azucaradas, mayor ingesta de fibra, aceite de oliva, verduras y pescado y mayor frecuencia de adherencia a la dieta mediterránea, y también con cambios poco saludables como mayor ingesta de sodio y grasas saturadas (72). Otro estudio mostró que a mayor tiempo de residencia, usado como indicador de aculturación, se observaba mayor adherencia a las recomendaciones dietéticas para el consumo de los diferentes grupos de alimentos, a excepción de los embutidos y fiambres y los aperitivos salados (73).

El rol del género en la alimentación familiar es consistente con otros estudios donde se vio que las mujeres inmigrantes chinas eran las principales encargadas de la compra y el cocinado de los alimentos (74,75), este patrón refleja los roles tradicionales de las mujeres, quienes se preocupaban por el gusto y la preferencia de los miembros de la familia, lo que podría estar arraigado a la cultura china. Un estudio destacó que las mujeres americano-chinas comentaron que tienen que cocinar lo que sus parejas preferían (76).

La dieta mixta entre los hijos, combinando alimentos de la dieta local y de origen, debido a la demanda y al consumo de la dieta local en el comedor escolar, también es un factor determinante que propicia la aculturación dietética entre este colectivo poco estudiado. En un estudio cualitativo que evaluaba el impacto de las influencias occidentales en los sistemas alimentarios familiares estadounidenses de origen chino, se corroboró la preferencia de la comida occidental a la comida tradicional china por parte de los hijos, lo que dificultaba el mantenimiento del patrón dietético tradicional en los hogares de familias estadounidenses de origen chino (74). Otro estudio cualitativo, realizado en niños, también describió las ingestas del desayuno y la comida como ingestas no asiáticas, y la cena como ingesta asiática, a mayor aculturación mayor preferencia por la dieta occidentalizada por parte de los niños (77).

La mayor confianza en los productos locales y la creencia en que son más saludables por llevar menos aditivos contradice los resultados obtenidos en otro estudio realizado en mujeres inmigrantes embarazadas residentes en España, donde se observó que las inmigrantes embarazadas chinas señalaban la menor variedad y frescura de ciertos alimentos españoles en comparación con los mismo en China, por ejemplo el pescado (75). Una posible explicación de estos resultados contradictorios se debería a que nuestro estudio los participantes hacían referencia a productos procesados como son los azucarados y envasados creyendo que estos eran más saludables que los exportados desde China. Un estudio que utilizó métodos cualitativos para estudiar la dieta, la aculturación y la salud en mujeres chino-americanas también resaltó las percepciones sobre lo que constituye una dieta saludable como factor predictivo que influye en las elecciones alimentarias y el cambio en la dieta, mencionando que la calidad de algunos alimentos era mejor en los Estados Unidos que en la China y que la frescura y calidad de los alimentos eran importantes determinantes para ellos a la hora de decidir qué comer y donde comprar (76).

Por otra parte, los factores laborales y la falta de tiempo también parecen ser la causa de que se hayan producido algunos cambios poco saludables en la dieta y los hábitos alimentarios de la población china como el consumo de comida rápida, el “picoteo” entre horas y la falta de tiempo para preparar los platos tradicionales. Una revisión sobre aculturación y salud nutricional de los inmigrantes en Canadá, mostró que la restricción del tiempo para la preparación de los alimentos tradicionales era un factor impulsor de la aculturación dietética (78), lo que también se ha reflejado en nuestros resultados. Debido a la falta de tiempo se opta por platos locales más sencillos de elaborar.

Una revisión bibliográfica sobre alimentación y empleo en población general, no exclusivamente inmigrante, concluyó que los horarios de trabajo adversos, pueden ejercer una influencia negativa considerable en la ingesta dietética (53), y otro estudio también mostró que las horas de trabajo afectaban la distribución de la ingesta de alimentos (79).

5.4. Discusión de los resultados del artículo 3

La aculturación se considera el mayor determinante del comportamiento nutricional de los inmigrantes, con diferentes contextos específicos por país de origen y país de acogida (80). En nuestro estudio, los inmigrantes con más tiempo que residen en España

muestran un patrón general de adhesión a las recomendaciones dietéticas que es similar al de los españoles, en comparación con los inmigrantes con menos tiempo de residencia. En el caso de España y para la mayoría de los grupos de alimentos, la aculturación parece ser un factor positivo, dada la mayor adherencia a la dieta mediterránea, que se considera una dieta ideal en términos de calidad y salud (81,82), entre inmigrantes con más tiempo de residencia. Estos resultados están en línea con los de Marín-Guerrero et al., En los cuales la adherencia a la dieta mediterránea aumentó entre los inmigrantes latinoamericanos con su tiempo de residencia (> 10 años), y se hizo similar a los de la población española (72). Gallar y col. También se observó una menor adherencia a las recomendaciones sobre peces en inmigrantes de Ecuador y Colombia, aunque este no fue el caso para el resto de los grupos de alimentos. Estas diferencias podrían deberse al hecho de que entre la población de estudio, el 70% de la muestra había residido en España durante menos de dos años (17). La baja adherencia observada en inmigrantes con tiempos de residencia más cortos podría explicarse por los cambios en los patrones de consumo de alimentos relacionados con un aumento en la carne, los alimentos ricos en grasas, los dulces y los carbohidratos refinados en los países de América Latina (83–85). Nuestros resultados no concuerdan con los resultados obtenidos relacionados con inmigrantes latinoamericanos que viven en países occidentales, como los Estados Unidos. Una revisión sistemática mostró que los inmigrantes menos aculturados consumían más fruta, arroz, frijoles y menos azúcar y bebidas azucaradas (24). Otro estudio, realizado entre mujeres latinas también mostró que la aculturación afecta negativamente los hábitos nutricionales entre los inmigrantes, con un aumento en el consumo de bocadillos salados y comida rápida a medida que aumenta el tiempo de residencia (86). Estas diferencias entre países podrían deberse a la influencia de la dieta del país anfitrión.

Además de ajustar por variables sociodemográficas, nuestros análisis también ajustaron por variables de condiciones de trabajo, consideraron posibles factores de confusión en la relación entre el estado migratorio y el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas. Sin embargo, este ajuste no afectó significativamente a las asociaciones, dado que se mostró que la mayoría de las variables relacionadas con la dieta no estaban relacionadas con estas variables. Otros autores también han cuestionado la posible influencia de estas variables (20). Otros estudios han evaluado las condiciones de empleo y la dieta relacionadas con los hábitos nutricionales en lugar de la adherencia a los grupos de alimentos, y concluyeron que existe una asociación entre el trabajo por

turnos y las largas horas de trabajo y las escasas cantidades de alimentos calientes consumidos durante el día, los refrigerios entre las comidas, y falta de tiempo para la preparación de alimentos, entre otros (53–55).

5.5. Discusión de los resultados del manuscrito 4

A pesar de que los marroquíes y los españoles-autóctonos son los colectivos con mayor cumplimiento a las recomendaciones dietéticas, se observa un abandono parcial de la Dieta Mediterránea en estos colectivos de países mediterráneos. Esto se ha encontrado también en un estudio transversal con población adulta marroquí, donde se observó que la Dieta Mediterránea está lejos de ser un patrón universal de la población marroquí debido a la transición nutricional que está atravesando el país (87). Otros estudios con población adulta española reflejan los mismos resultados, mostrando un distanciamiento de las recomendaciones dietéticas de la Dieta Mediterránea en la población española durante las últimas décadas (88,89) a favor de una alimentación con excesivo consumo de alimentos con alto contenido en grasas saturadas, déficit en la ingesta de frutas y verduras, tal y como se ha visto en nuestros resultados y corroborado con los resultados de la Encuesta Nacional de Salud de España 2011/12 (90), lo que supone un aumento de la población con sobrepeso y obesidad y un mayor riesgo de enfermedades crónicas. El hecho de que los inmigrantes marroquíes muestren mayor cumplimiento de las recomendaciones dietéticas de la Dieta Mediterránea respecto a los españoles no concuerda con los resultados de otros estudios, donde se observó que el seguimiento de la Dieta Mediterránea es superior en la población española en comparación con la marroquí (91), y se demostró que la dieta española estaba más cerca de las recomendaciones de Dieta Mediterránea que la dieta de Marruecos (92). Estos estudios se realizaron en poblaciones autóctonas residentes en España y Marruecos, y no con población inmigrante como es nuestro estudio, esto podría explicar la diferencia entre los resultados, ya que se ha visto que los inmigrados marroquíes adultos, cuando se trasladan a España, realizan una “dieta de transición” que se adapta mejor al patrón alimentario de la dieta mediterránea que la dieta occidental (93).

En el caso de los ecuatorianos y colombianos, los resultados también concuerdan con los observados en otros estudios. Un reciente estudio muestra que los inmigrantes latinoamericanos, procedentes de Ecuador y Colombia tienen una menor adherencia a las recomendaciones dietéticas de la dieta mediterránea para el consumo de la mayoría

de los grupos de alimentos en comparación con los españoles (73). Este hecho puede ser explicado por las diferencias culturales existentes en la dieta de origen de este colectivo, y también por la transición alimentaria de los países latinoamericanos que conlleva a una mayor occidentalización de sus dietas (84), caracterizada por alto consumo de alimentos ricos en grasas y azúcares, como bebidas azucaradas, dulces y aperitivos y bajo consumo de frutas, verduras y pescado, tal y como se observa en nuestro estudio (94).

El mayor cumplimiento a las recomendaciones dietéticas observado entre mujeres, grupos de edad más avanzados, personas con nivel educativo superior y adultos en familias biparentales coincide con otros estudios (44,95,96). Una posible explicación a estos resultados podría ser la adopción de patrones dietéticos cada vez más occidentalizados entre los grupos más jóvenes, y entre los hombres separados, que tienden a seguir este patrón dietético occidentalizado con mayor frecuencia que los casados, que parecen tener mayor probabilidades de mantener el patrón dietético tradicional (97). El tipo de familia monoparental podría asociarse a una menor diversidad dietética respecto a los hogares biparentales, realizándose comidas simples y probablemente de menor calidad dietética (98). Un estudio cualitativo identifica la carga de preparación de las comidas como una barrera para las comidas familiares en los hogares monoparentales (99). El alto nivel educativo es otro factor determinante de la dieta y podría asociarse con mayor conocimiento nutricional y, por lo tanto, constituir un indicador para mejorar las prácticas dietéticas (100).

5.6. Limitaciones y fortalezas

A pesar de la contribución y generación de conocimiento sobre aculturación, factores socioeconómicos y dieta en población inmigrante residente en España, esta tesis presenta una serie de limitaciones que se deben tener en cuenta a la hora de interpretar los resultados.

En el primer artículo, las poblaciones de inmigrantes incluidas en la revisión sistemática eran muy diversas en cuanto a procedencia, tiempo de residencia en España, edad y motivos de migración, lo que dificultó obtener resultados genéricos y cuantitativos. La mayoría de los estudios tenían una calidad media, y la metodología (aunque todos eran

de diseño transversal), los instrumentos usados, los objetivos y las mediciones eran también heterogéneos, lo que resultó una limitación para realizar una síntesis de los resultados. Los tamaños de muestra y los grupos comparados también eran variados, existiendo estudios que comparaban con población autóctona, otros estudios comparaban con países de origen y otros eran solamente sobre población inmigrante. En la revisión sistemática no se ha incluido la literatura gris y, por tanto, no se incluyen en esta revisión estudios que no hayan sido publicados. Aun así, es la primera revisión sistemática realizada hasta la fecha que describe la alimentación de los distintos colectivos de inmigrantes presentes en el país, así como los factores explicativos de dichos resultados.

Los hallazgos ofrecen una visión global de la situación nutricional de los inmigrantes en España y permiten compararla con la de los inmigrantes residentes en otros países. Con una mejor comprensión de su alimentación es posible concienciar sobre cuestiones relacionadas con la dieta. Además, los resultados obtenidos marcan la línea de las futuras investigaciones, que deberían emplear una metodología más sólida y analizar en profundidad la variedad de factores que parecen estar influyendo en la alimentación de estos colectivos según sus países de origen.

En el segundo artículo, se debe destacar que utilizamos una muestra pequeña y poco diversa en términos socio-demográficos, razón por la cual no se han podido hacer análisis más específicos estratificando por generaciones, más intervalos de tiempo de residencia o por sexo, aspectos interesantes a valorar para comprender mejor el proceso de aculturación dietética en el colectivo estudiado. Sin embargo, la combinación de distintas estrategias cualitativas ha permitido enriquecer y validar la información recogida a través del grupo de discusión proporcionando algunas luces sobre los factores explicativos de la dieta y los hábitos alimentarios de los inmigrantes chinos en España y permitiendo capturar creencias, conocimientos y actitudes de esta población. Otro aspecto a tener en cuenta es el posible sesgo de información debido el efecto de deseabilidad social, especialmente en el grupo de discusión donde se compartieron opiniones con personas conocidas, este sesgo se intentó mitigar ofreciendo un ambiente libre de juicios y asegurando la confidencialidad. La presencia de un matrimonio en el grupo de discusión también podría suponer un sesgo de declaración. Finalmente, otra limitación a destacar es la barrera idiomática y cultural en un estudio con estas características, para ello se contó con la colaboración de un traductor chino, para poder

facilitar la discusión entre la investigadora y los participantes. Si bien el ritmo de la conversación fue más lento y menos fluido se aseguró la comprensión del discurso.

A pesar de estas limitaciones, este estudio llena un vacío de conocimiento en España y ha servido como un primer contacto para explorar la realidad de la población china, bastante desconocida y de difícil acceso, el uso de métodos cualitativos ha proporcionado información crítica necesaria para poder desarrollar instrumentos cuantitativos y diseñar estudios más específicos que den respuesta a preguntas que han quedado abiertas como el rol de las nuevas generaciones y el tiempo de residencia, así como las diferencias de género en la aculturación y los patrones alimentarios.

En el tercer artículo y el cuarto manuscrito se comparten unas limitaciones comunes. Por un lado, la información sobre el consumo de alimentos fue autoinformada. La desventaja, en este caso, es el sesgo posible en los datos autodeclarados, sin embargo, es probable que en caso de producirse sesgo de información sea similar en todos los grupos estudiados y, por lo tanto, solo podría contribuir al aumento del error de medición y a diluir las diferencias verdaderas. Por otro lado, en la presente investigación se ha estudiado a inmigrantes de Colombia, Ecuador y Marruecos, por lo que la muestra de inmigrantes podría no ser representativa de todos los inmigrantes en España en general, lo que afectaría a la validez externa de los resultados obtenidos a otros colectivos de otras procedencias, con características socioculturales diferentes. Y, por último, otra limitación es el tamaño reducido de la muestra, atribuible a las dificultades de reclutamiento de población inmigrante y la necesidad de incluir un número similar de participantes de cada país, aun así, se obtienen resultados significativos y aportan datos iniciales de interés sobre las diferencias dietéticas entre los diferentes grupos estudiados.

En el tercer artículo, en el proyecto PELFI se midieron las condiciones de empleo en el momento basal y al primer seguimiento. En este estudio se han considerado las condiciones de empleo del primer seguimiento, que fueron recogidas el año anterior a la recogida del consumo de alimentos. Sin embargo, comparando los cambios en las condiciones de empleo entre el momento basal y el primer seguimiento, se observa que un 80% de los individuos presentan las mismas condiciones. Además, se realizaron los mismos análisis mostrados en este estudio utilizando las condiciones de empleo del momento basal y no se observaron diferencias significativas en los resultados obtenidos utilizando las condiciones del primer seguimiento, lo que puede reforzar el no efecto de

las condiciones de trabajo en el patrón observado. Otra importante limitación es, cabría la cuestión de si pueden obtenerse buenos resultados utilizando solamente un indicador de aculturación como es el tiempo de residencia en el país. No obstante, otros autores han obtenido resultados similares usando también otros indicadores como el haber ido al colegio en el país de acogida y dominio del idioma (MICASA), y, además, en este estudio, los inmigrantes son todos de origen latinoamericano y comparten la misma lengua que el país de acogida.

En el cuarto manuscrito se presenta la limitación de la dificultad idiomática en el caso del colectivo marroquí que no domina el idioma español como el resto de los grupos, pudiendo llevar a un sesgo de información, esto se ha evitado estableciendo como criterio de inclusión en el estudio el dominio suficiente del idioma.

A pesar de las limitaciones encontradas nuestros estudios proporcionan información relevante y novedosa sobre el consumo de alimentos y su cumplimiento en las recomendaciones dietéticas y la interacción con factores sociodemográficos, como las condiciones de empleo, entre españoles-autóctonos e inmigrantes desagregado por país de nacimiento, lo que podría ser útil para comprender las diferencias culturales y étnicas y contribuir a mejorar las estrategias e intervenciones en salud pública teniendo en cuenta el país de nacimiento.

5.7. Futuras líneas de investigación

Dado el impacto de los buenos hábitos dietéticos en la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles, las políticas de salud deberían centrarse en disminuir las desigualdades dietéticas y fomentar el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas para todos los grupos de inmigrantes, teniendo en cuenta la aculturación y los factores socioeconómicos que pueden interaccionar y condicionar su dieta. Estas deberían hacer énfasis en los grupos más vulnerables, como son los inmigrantes con menos tiempo de residencia en España, los inmigrantes latinoamericanos, los hombres, los sujetos más jóvenes y las familias monoparentales.

Destacar la importancia de realizar estudios cualitativos adicionales que incluyan inmigrantes de diferentes países de nacimiento, para comprender mejor el proceso de aculturación y el nivel socioeconómico y el impacto en la dieta.

6. CONCLUSIONES

6.1. Conclusiones

1. Los autóctonos y los inmigrantes de países mediterráneos muestran patrones alimentarios más saludables que los inmigrantes de países no mediterráneos; sin embargo, la calidad de dieta es peor que la de sus pares en el país de origen excepto en el caso de inmigrantes no mediterráneos, cuya calidad de dieta mejora al residir en España.

2. Se observa una tendencia hacia la aculturación dietética entre los/as participantes. Se necesitan realizar actividades de promoción de la salud dirigidas a las familias chinas para mejorar los aspectos más deficientes de su dieta y hábitos alimentarios, alentando a reducir el consumo de aperitivos y productos azucarados.

3. La aculturación es un factor positivo en la adherencia a las recomendaciones dietéticas entre inmigrantes latinoamericanos en España para la mayoría de los grupos de alimentos, las condiciones de empleo no modifican esta asociación entre el tiempo de residencia y la adherencia a las recomendaciones dietéticas. Los trabajadores de origen latinoamericano con menor tiempo de residencia en España son un grupo vulnerable para el cumplimiento de las recomendaciones dietéticas.

4. No se observa un alto cumplimiento de las recomendaciones dietéticas entre españoles-autóctonos e inmigrantes, a pesar de que, existen diferencias en su cumplimiento especialmente entre marroquíes y colombianos. Ser mujer, tener más de 41 años, nivel educativo superior y familia biparental se asocian con mayor cumplimiento de las recomendaciones dietéticas.

6.2. Conclusions

1. The natives and immigrants from Mediterranean countries show healthier eating patterns than immigrants from non-Mediterranean countries; however, the quality of diet is worse than that of their peers in the country of origin except in the case of non-Mediterranean immigrants, whose quality of diet improves when they reside in Spain.
2. There is a tendency towards dietary acculturation among the participants. Health promotion activities aimed at Chinese families are needed to improve the most deficient aspects of their diet and eating habits, encouraging to reduce the consumption of snacks and sugary products.
3. Acculturation is a positive factor in adherence to dietary recommendations among Latin American immigrants in Spain for most food groups, employment conditions do not change this association between residence time and adherence to dietary recommendations. Workers of Latin American origin with less residence time in Spain are a vulnerable group to comply with dietary recommendations.
4. There is no high compliance with dietary recommendations between Spaniards-natives and immigrants, although there are differences in compliance especially between Moroccans and Colombians. Being a woman, being over 41 years of age, higher educational level and biparental family are associated with greater compliance with dietary recommendations.

BIBLIOGRAFÍA

1. Eurostat. Estadísticas de migración y población migrante: estadísticas explicadas [Internet]. [citado 19 de octubre de 2019]. Disponible en: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Migration_and_migrant_population_statistics
2. Instituto nacional de estadística. Flujo de inmigración procedente del extranjero por año, sexo, grupo de edad y país de nacimiento [Internet]. [citado 20 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=24289>
3. Instituto nacional de estadística. Población residente por fecha, sexo, grupo de edad y país de nacimiento [Internet]. [citado 20 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=9675>
4. Instituto nacional de estadística. Población (españoles/extranjeros) por edad, sexo y año [Internet]. [citado 20 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t20/e245/p08/10/&file=01001.px&L=0>
5. Instituto nacional de estadística. Edad Media por Sexo, Españoles/Extranjeros y Año. [Internet]. [citado 20 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t20/e245/p08/10/&file=01007.px>
6. Instituto nacional de estadística. Mercado laboral. Actividad, ocupación y paro. Encuesta de población activa. Activos por nacionalidad, sexo y grupo de edad [Internet]. [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=4739>
7. Instituto nacional de estadística. Población por comunidades, edad, Españoles/Extranjeros, Sexo y Año. [Internet]. [citado 20 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Tabla.htm?path=/t20/e245/p08/10/&file=02001.px&L=0>
8. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Employment and working conditions of migrant workers – Spain [Internet]. [citado 26

de octubre de 2019]. Disponible en:
<https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2007/employment-and-working-conditions-of-migrant-workers-spain>

9. Maruri IA, Claramunt CO, Guillén AS. Inmigración, mercado de trabajo y Seguridad Social: evidencia empírica española e implicaciones de política económica. *Rev Minist Trab E Inmigr.* 2009;17-40.

10. Gálvez Herrer M, Gutiérrez García MD, Zapico Martínez N. Salud laboral y salud mental en población trabajadora inmigrante. *Med Segur Trab.* 2011;57:127-44.

11. Porthé V, Ahonen E, Vázquez ML, et al. Extending a model of precarious employment: A qualitative study of immigrant workers in Spain. *American journal of industrial medicine*, 2010; 53: 417-24.

12. Porthé V. La precariedad laboral en inmigrantes en España y su relación con la salud: una aproximación cualitativa. *Universitat Pompeu Fabra*; 2009.

13. Agudelo-Suárez AA, Ronda-Pérez E, Gil-González D, et al. Proceso migratorio, condiciones laborales y salud en trabajadores inmigrantes en España (proyecto ITSAL). *Gac Sanit.* 2009;23:115-21.

14. Instituto nacional de estadística. Ocupados por nacionalidad, sexo y ocupación [Internet]. [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en:
<https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=4150>

15. Instituto nacional de estadística. Demografía y población. Fenómenos demográficos. Encuesta nacional de inmigrantes [Internet]. [citado 26 de octubre de 2019]. Disponible en:
https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736177005&menu=publi&idp=1254735573002

16. International Migration Law: Glossary on Migration - *iml_34_glossary.pdf* [Internet]. [citado 21 de octubre de 2019]. Disponible en:
https://publications.iom.int/system/files/pdf/iml_34_glossary.pdf

17. Pérez-Albaladejo MG, Maestre J, Crespo ML, et al. Consumo de alimentos en inmigrantes de Elda y comarca. *Cult Los Cuid.* 2012;0:56-63.
18. Sáez PPM, Cantero AMT, Isasa MET. La alimentación de los inmigrantes marroquíes de la Comunidad de Madrid: factores que influyen en la selección de los alimentos. *Aten Primaria.* 2001;27:264-70.
19. Esteban-Gonzalo L, Veiga OL, Gómez-Martínez S, et al. Adherence to dietary recommendations among Spanish and immigrant adolescents living in Spain; the AFINOS study. *Nutr Hosp.* 2013;28:1926-36.
20. Matias SL, Stoecklin-Marois MT, Tancredi DJ, et al. Adherence to dietary recommendations is associated with acculturation among Latino farm workers. *J Nutr.* 2013;143:1451-8.
21. Satia-Abouta J. Dietary acculturation: Definition, Process, Assessment, and Implications. *International Journal of Human Ecology.* 2003; 4: 71-86.
22. Satia Abouta J, Patterson RE, Neuhouser ML, et al. Dietary acculturation: applications to nutrition research and dietetics. *Journal of the American Dietetic Association.* 2002; 102: 1105-18.
23. Popovic-Lipovac A, Strasser B. A review on changes in food habits among immigrant women and implications for health. *J Immigr Minor Health.* 2015;17:582-90.
24. Ayala GX, Baquero B, Klinger S. A systematic review of the relationship between acculturation and diet among Latinos in the United States: implications for future research. *J Am Diet Assoc.* 2008;108:1330-44.
25. Park S, Blanck HM, Dooyema CA, et al. Association Between Sugar-Sweetened Beverage Intake and Proxies of Acculturation Among U.S. Hispanic and Non-Hispanic White Adults. *American Journal of Health Promotion.* 2016; 30: 357-64.
26. Holmboe- Ottesen G, Wandel M. Changes in dietary habits after migration and consequences for health: a focus on South Asians in Europe. *Food & nutrition research.* 2012; 56: 18891

27. Gilbert PA, Khokhar S. Changing dietary habits of ethnic groups in Europe and implications for health. *Nutrition reviews*. 2008; 66: 203-15.
28. Norman S, Castro C, Albright C, et al. Comparing acculturation models in evaluating dietary habits among low-income Hispanic women. *Ethnicity and Disease*. 2004; 14: 399-404.
29. Satia JA, Patterson RE, Kristal AR, et al. Development of scales to measure dietary acculturation among Chinese-Americans and Chinese-Canadians. *J Am Diet Assoc*. 2001;10:548-53.
30. Arandia G, Nalty C, Sharkey JR, et al. Diet and acculturation among Hispanic/Latino older adults in the United States: a review of literature and recommendations. *Journal of Nutrition in Gerontology and Geriatrics*. 2012; 31: 16-37.
31. Khan SA, Jackson RT, Momen B. The Relationship between Diet Quality and Acculturation of Immigrated South Asian American Adults and Their Association with Metabolic Syndrome. *PloS one*. 2016; 11: e0156851.
32. Rosenmöller DL, Gasevic D, Seidell J, et al. Determinants of changes in dietary patterns among Chinese immigrants: a cross-sectional analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2011;8:42.
33. Abou El Hassan D, Hekmat S. Dietary acculturation of Arab immigrants in the Greater Toronto Area. *Can J Diet Pract Res Publ Dietit Can Rev Can Prat Rech En Diet Une Publ Diet Can*. 2012;73:143-6.
34. Kwok S, Mann L, Wong K, Blum I. Dietary habits and health beliefs of Chinese Canadians. *Can J Diet Pract Res Publ Dietit Can Rev Can Prat Rech En Diet Une Publ Diet Can*. 2009;70:73-80.
35. Tseng M, Wright DJ, Fang CY. Acculturation and dietary change among Chinese immigrant women in the United States. *J Immigr Minor Health*. 2015;17:400-7.
36. Pan Y-L, Dixon Z, Himburg S, et al. Asian Students Change their Eating Patterns After Living in the United States. *J Am Diet Assoc*. 1999;99:54-7.

37. Lv N, Cason KL. Dietary pattern change and acculturation of Chinese Americans in Pennsylvania. *J Am Diet Assoc.* 2004;104:771-8.
38. Osei-Kwasi HA, Nicolaou M, Powell K, et al. Systematic mapping review of the factors influencing dietary behaviour in ethnic minority groups living in Europe: a DEDIPAC study. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2016;13:85.
39. Novaković R, Cavelaars A, Geelen A, et al. Socio-economic determinants of micronutrient intake and status in Europe: a systematic review. *Public Health Nutr.* 2014;17:1031-45.
40. Hulshof KF a. M, Brussaard JH, Kruizinga AG, et al. Socio-economic status, dietary intake and 10 y trends: the Dutch National Food Consumption Survey. *Eur J Clin Nutr.* 2003;57:128-37.
41. Giskes K, Avendano M, Brug J, et al. A systematic review of studies on socioeconomic inequalities in dietary intakes associated with weight gain and overweight/obesity conducted among European adults. *Obes Rev Off J Int Assoc Study Obes.* 2010;11:413-29.
42. Mertens E, Kuijsten A, Dofková M, et al. Geographic and socioeconomic diversity of food and nutrient intakes: a comparison of four European countries. *Eur J Nutr.* 2018; 58: 1475-93.
43. Deshmukh-Taskar P, Nicklas TA, Yang S-J, et al. Does food group consumption vary by differences in socioeconomic, demographic, and lifestyle factors in young adults? The Bogalusa Heart Study. *J Am Diet Assoc.* 2007;107:223-34.
44. Adebayo FA, Itkonen ST, Koponen P, et al. Consumption of healthy foods and associated socio-demographic factors among Russian, Somali and Kurdish immigrants in Finland. *Scand J Public Health.* 2017;45:277-87.
45. Attree P. Low-income mothers, nutrition and health: a systematic review of qualitative evidence. *Matern Child Nutr.* 2005;1:227-40.
46. Holmboe-Ottesen G, Wandel M, Mosdøl A. Social inequality and diet. *Tidsskr Den Nor Laegeforening Tidsskr Prakt Med Ny Raekke.* 2004;124:1526-8.

47. Renzaho AMN, Dau A, Cyril S, et al. The influence of family functioning on the consumption of unhealthy foods and beverages among 1- to 12-y-old children in Victoria, Australia. *Nutr Burbank Los Angel Cty Calif*. 2014;30:1028-33.
48. Yazdi Feyzabadi V, Keshavarz Mohammadi N, Omidvar N, et al. Factors Associated With Unhealthy Snacks Consumption Among Adolescents in Iran's Schools. *Int J Health Policy Manag*. 2017;6:519-28.
49. Baek YJ, Paik HY, Shim JE. Association between family structure and food group intake in children. *Nutr Res Pract*. 2014;8:463-8.
50. Stewart SD, Menning CL. Family structure, nonresident father involvement, and adolescent eating patterns. *J Adolesc Health Off Publ Soc Adolesc Med*. 2009;45:193-201.
51. Zhao I, Turner C. The impact of shift work on people's daily health habits and adverse health outcomes. *Australian Journal of Advanced Nursing*. 2008; 25:8.
52. Gadallah M, Hakim SA, Mohsen A, et al. Association of rotating night shift with lipid profile among nurses in an Egyptian tertiary university hospital. *East Mediterr Health J Rev Sante Mediterr Orient Al-Majallah Al-Sihhiyah Li-Sharq Al-Mutawassit*. 2017;23:295-302.
53. Nicholls R, Perry L, Duffield C, et al. Barriers and facilitators to healthy eating for nurses in the workplace: an integrative review. *J Adv Nurs*. 2017;73:1051-65.
54. Sliwa SA, Must A, Peréa F, et al. Maternal employment, acculturation, and time spent in food-related behaviors among Hispanic mothers in the United States. Evidence from the American Time Use Survey. *Appetite*. 2015;87:10-9.
55. Strzemecka J, Bojar I, Strzemecka E, et al. Dietary habits among persons hired on shift work. *Ann Agric Environ Med AAEM*. 2014;21:128-31.
56. de Freitas E da S, Canuto R, Henn RL, et al. Alteration in eating habits among shift workers of a poultry processing plant in southern Brazil. *Cienc Saude Coletiva*. 2015;20:2401-10.

57. Morikawa Y, Miura K, Sasaki S, et al. Evaluation of the effects of shift work on nutrient intake: a cross-sectional study. *J Occup Health*. 2008;50:270-8.
58. Drieling RL, Goldman Rosas L, Ma J, et al. Community resource utilization, psychosocial health, and sociodemographic factors associated with diet and physical activity among low-income obese Latino immigrants. *J Acad Nutr Diet*. 2014;114:257-65.
59. Costa L, Dias S, Martins M do RO. Fruit and Vegetable Consumption among Immigrants in Portugal: A Nationwide Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2018;15.
60. Leung G, Stanner S. Diets of minority ethnic groups in the UK: influence on chronic disease risk and implications for prevention. *Nutr Bull*. 2011;36:161-98.
61. Instituto nacional de estadística. Población por nacionalidad, país de nacimiento y sexo. [citado 28 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://www.ine.es/jaxi/Datos.htm?path=/t20/e245/p04/provi/10/&file=00000009.px>
62. Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, et al. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public Health Nutr*. 2011;14:2274-84.
63. Franquesa M, Pujol-Busquets G, García-Fernández E, et al. Mediterranean Diet and Cardiometabolic Risk: A Systematic Review through Evidence-Based Answers to Key Clinical Questions. *Nutrients*. 2019;11.
64. Lozano Sánchez ML, Leal Hernández M, Abellán Huerta J, et al. Evolución del riesgo cardiovascular de los inmigrantes residentes en España según procedencia y años de estancia. *Aten Primaria*. 2013;45:92-100.
65. Montero MDP, Mora-Urda AI, Anzid K, et al. Diet quality of moroccan adolescents living in Morocco and in Spain. *J Biosoc Sci*. 2017;49:173-86.
66. Gutiérrez-Fisac JL, Marín-Guerrero A, Regidor E, et al. Length of residence and obesity among immigrants in Spain. *Public Health Nutr*. 2010;13:1593-8.
67. Kleiser C, Mensink GBM, Neuhauser H, et al. Food intake of young people with a migration background living in Germany. *Public Health Nutr*. 2010;13:324-30.

68. Wang Y, Chen X. How much of racial/ethnic disparities in dietary intakes, exercise, and weight status can be explained by nutrition- and health-related psychosocial factors and socioeconomic status among US adults? *J Am Diet Assoc.* 2011;111:1904-11.
69. Vargas P, Jurado LF. Dietary Acculturation among Filipino. *Americans International journal of environmental research and public health*, 2016; 13, 16.
70. Wandel M. Nutrition-related diseases and dietary change among Third World immigrants in northern Europe. *Nutr Health.* 1993;9:117-33.
71. Spindler AA, Schultz JD. Comparison of dietary variety and ethnic food consumption among Chinese, Chinese-American, and white American women. *Agric Hum Values.* 1996;13:64-73.
72. Marín-Guerrero AC, Rodríguez-Artalejo F, Guallar-Castillón P, et al. Association of the duration of residence with obesity-related eating habits and dietary patterns among Latin-American immigrants in Spain. *Br J Nutr.* 2015;113:343-9.
73. Benazizi I, Ronda-Pérez E, Ortíz-Moncada R, et al. Influence of Employment Conditions and Length of Residence on Adherence to Dietary Recommendations in Immigrant Workers in Spain. *Int J Environ Res Public Health.* 2018;15.
74. Lv N, Brown JL. Chinese American family food systems: impact of Western influences. *J Nutr Educ Behav.* 2010;42:106-14.
75. Sánchez-Sicilia A, Bustamante- Pérez PS, Useros NR. Estudio cualitativo de la conducta alimentaria en una población de mujeres embarazadas inmigrantes del municipio de Fuenlabrada. *Nutrición clínica y dietética hospitalaria.* 2013; 33: 51-60.
76. Satia JA, Patterson RE, Taylor VM, et al. Use of Qualitative Methods to Study Diet, Acculturation, and Health in Chinese-American Women. *J Am Diet Assoc.* 2000;100:934-40.
77. Diep CS, Leung R, Thompson DI, et al. Culture and Diet Among Chinese American Children Aged 9-13 Years: A Qualitative Study. *J Nutr Educ Behav.* 2017;49:275-284.e1.

78. Sanou D, O'Reilly E, Ngnie-Teta I, et al. Acculturation and nutritional health of immigrants in Canada: a scoping review. *J Immigr Minor Health*. 2014;16:24-34.
79. Lennernäs M, Hambraeus L, Akerstedt T. Shift related dietary intake in day and shift workers. *Appetite*. 1995;25:253-65.
80. Raza Q, Nicolaou M, Snijder MB, et al. Dietary acculturation among the South-Asian Surinamese population in the Netherlands: the HELIUS study. *Public Health Nutr*. 2017;20:1983-92.
81. Willett WC, Sacks F, Trichopoulou A, et al. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am J Clin Nutr*. 1995;61:1402S-1406S.
82. Zaragoza Martí A, Ferrer Cascales R, Cabañero Martínez M, et al. Adherencia a la Dieta Mediterránea y su relación con el estado nutricional en personas mayores. *Nutr Hosp*. 2015;:1667–1674.
83. Arcia E, Skinner M, Bailey D, et al. Models of acculturation and health behaviors among Latino immigrants to the US. *Soc Sci Med*. 2001;53:41-53.
84. Barría RM, Amigo H. Nutrition transition: a review of Latin American profile. *Arch Latinoam Nutr*. 2006;56:3-11.
85. Albala C, Vio F, Kain J, et al. Nutrition transition in Latin America: the case of Chile. *Nutr Rev*. 2001;59:170-6.
86. Teran-Garcia M, Morales-Perez M, Raffaelli M, Wiley A. Impact of acculturation on dietary habits of Latina immigrants. *FASEB J*. 2011;25:974.12-974.12.
87. El Rhazi K, Nejjar C, Romaguera D, et al. Adherence to a Mediterranean diet in Morocco and its correlates: cross-sectional analysis of a sample of the adult Moroccan population. *BMC Public Health*. 2012;12:345.
88. Fernández-Vergel R, Peñarrubia-María MT, Rispau-Falgàs A, et al. ¿Seguimos realmente una dieta mediterránea? *Aten Primaria*. 2006;37:148-53.

89. Ruiz-Cabello Turmo P, Aparicio García-Molina V, Fernández Martínez M del M, et al. Mediterranean countries facing the Mediterranean Diet, are we still on track? The example of southern Spain midlife women. *Nutr Hosp.* 2015;31:2523-32.
90. Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social - Portal Estadístico del SNS - Encuesta Nacional [Internet]. [citado 4 de febrero de 2019]. Disponible en: <https://www.mscbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm>
91. Benhammou S, Monteagudo C, Mariscal-Arcas M, et al. Adherence to the mediterranean diet and hydration in spanish and moroccan populations. *Nutr Hosp.* 2015;32:2749-56.
92. Benhammou S, Heras-González L, Ibáñez-Peinado D, et al. Comparison of Mediterranean diet compliance between European and non-European populations in the Mediterranean basin. *Appetite.* 2016;107:521-6.
93. Gutiérrez Izquierdo I, Soto F, Luisa M, et al. Ingesta nutricional de migrados marroquíes en Almería: estudio comparativo en el lugar de origen y con la población española. *Rev Esp Nutr Comunitaria.* 2013;120-7.
94. Kovalskys I, Fisberg M, Gómez G, et al. Energy intake and food sources of eight Latin American countries: results from the Latin American Study of Nutrition and Health (ELANS). *Public Health Nutr.* 2018;21:2535-47.
95. Patino-Alonso MC, Recio-Rodríguez JI, Belio JFM, et al. Factors associated with adherence to the Mediterranean diet in the adult population. *J Acad Nutr Diet.* 2014;114:583-9.
96. Pestoni G, Krieger J-P, Sych JM, et al. Cultural Differences in Diet and Determinants of Diet Quality in Switzerland: Results from the National Nutrition Survey menuCH. *Nutrients.* 2019;11.
97. Sánchez-Villegas A, Delgado-Rodríguez M, Martínez-González MA, et al. Gender, age, socio-demographic and lifestyle factors associated with major dietary patterns in the Spanish Project SUN (Seguimiento Universidad de Navarra). *Eur J Clin Nutr.* 2003;57:285-92.

98. Gustafsson K, Sidenvall B. Food-related health perceptions and food habits among older women. *J Adv Nurs*. 2002;39:164-73.
99. Berge JM, Hoppmann C, Hanson C, et al. Perspectives about family meals from single-headed and dual-headed households: a qualitative analysis. *J Acad Nutr Diet*. 2013;113:1632-9.
100. Hiza HAB, Casavale KO, Guenther PM, et al. Diet quality of Americans differs by age, sex, race/ethnicity, income, and education level. *J Acad Nutr Diet*. 2013;113:297-306.

ANEXOS

ANEXO I. Aprobación del comité ético de la Universidad de Alicante

ANEXO II. Aprobación del comité ético del Hospital Germans Trias i Pujol

ANEXO III. Comunicaciones orales y pósters en congresos nacionales e internacionales

ANEXO IV. Otras colaboraciones en congresos nacionales e internacionales

ANEXO V. Otras publicaciones realizadas durante la tesis doctoral

ANEXO VI. Seminarios impartidos durante la realización de la tesis doctoral

ANEXO VII. Certificado de estancia en el Danish Research Center for Migration, Ethnicity and Health

ANEXO VIII. Evaluadora externa de revistas científicas

ANEXO I. Aprobación del comité ético de la Universidad de Alicante



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Vicerectorat d'Investigació, Desenvolupament i Innovació
Vicerrectorado de Investigación, Desarrollo e Innovación

AMPARO NAVARRO FAURE, Presidenta del Comitè de Ètica y Vicerectora de Investigación, Desarrollo e Innovación de la Universidad de Alicante,

INFORMA:

Que el Comitè de Ètica de la Universidad de Alicante, reunida en fecha 7 de julio de 2014, una vez estudiada la documentación presentada del proyecto de investigación "TRABAJO, INMIGRACION Y SALUD EN UNA COHORTE DE POBLACION INMIGRANTE EN ESPAÑA" N° Expediente UA-2014-06-26, cuyo investigador principal es **Elena Ronda Pérez**, dio su visto bueno para la realización del citado proyecto.

Y para que conste a los efectos oportunos se firma el presente en Alicante, a siete de julio de dos mil catorce.

Amparo Navarro Faure

AMPARO NAVARRO FAURE, Presidenta del Comitè de Ètica i Vicerectora d'Investigació, Desenvolupament i Innovació de la Universitat d'Alacant,

INFORMA:

Que el Comitè de Ètica de la Universitat d'Alacant, reunida amb data 7 de juliol de 2014, una vegada estudiada la documentació presentada del projecte d'investigació "TRABAJO, INMIGRACION Y SALUD EN UNA COHORTE DE POBLACION INMIGRANTE EN ESPAÑA" N° Expediente UA-2014-06-26, l'investigador principal del qual és **Elena Ronda Pérez**, va donar el seu vistiplau per a la realització de l'esmentat projecte.

I perquè conste als efectes oportuns es firma el present a Alacant, a set de juliol de dos mil catorze.

ANEXO II. Aprobación del comité ético del Hospital Germans Trias i Pujol



Germans Trias i Pujol
Hospital

Comitè d'Ètica de la Investigació



DICTAMEN DEL COMITÈ D'ÈTICA DE LA INVESTIGACIÓ

El Dr. Magí Farré Albaladejo, President del Comitè d'Ètica de la Investigació de l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol,

CERTIFICA

Que aquest Comitè ha avaluat la proposta de realització del projecte d'investigació:

CODI	SALUT_XINA	REF.CEI	PI-17-198
TÍTOL	Hàbits alimentaris i de salut de la població xinesa resident a Santa Coloma de Gramenet. Versió: no consta		
PROMOTOR	Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les Infeccions de Transmissió Sexual i Sida de Catalunya (CEEISCAT)		
	Full d'Informació al Pacient i Consentiment Informat versió "grup focal" (versió: no consta) + Full d'Informació al Pacient i Consentiment " taller monogràfic" (versió: no consta)		

El considera que:

- Es compleixen els requisits necessaris d' idoneïtat del protocol en relació amb els objectius de l'estudi i que l'estudi compleix amb els aspectes que es recullen a la Llei d'Investigació Biomèdica 14/2007.
- El procediment per obtenir el consentiment informat, incloent el full d'informació per als subjectes i el pla de reclutament de subjectes previstos són adequats.
- El procediment previst per al maneig de dades personals és adequat.
- La capacitat de l'investigador i els seus col·laboradors, així com els mitjans disponibles són apropiats per realitzar el projecte.
- En cas d'obtenció i processament de mostres biològiques, aquesta s'adequarà al que preveu el Reial Decret 1716/2011.

Que aquest Comitè ha decidit emetre DICTAMEN FAVORABLE en la reunió celebrada el dia 29 de setembre de 2017 acceptant que l'esmentat estudi sigui realitzat a l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol per la Sra. Lala Ferrer Serret del servei de CEEISCAT com investigadora principal.

Que a l'esmentada reunió es van complir els requisits que estableix la legislació vigent perquè la decisió de l'esmentat CEI sigui vàlida.

Que el CEI de l'Hospital Universitari Germans Trias i Pujol tant en la seva composició como en els seus procediments, compleix amb les normes de BPC (CPMP/ICH/135/95) i amb la legislació vigent que regula el seu funcionament, i que la composició del CEI és la indicada en l'annex I.

Que en el supòsit que algun membre del CEI sigui investigador principal o col·laborador de l'estudi avaluat, aquest s'absentarà de la reunió durant la deliberació i presa de decisió.

Signat a Badalona, a 29 de setembre de 2017

Dr. Magí Farré Albaladejo



Comitè d'Ètica de la Investigació

ANEXO III. Comunicaciones orales y pósters en congresos nacionales e internacionales

1. **I. Benazizi**, JM. Martínez, R. Ortiz, L. Ferrer, E. Ronda. Caracterización de la dieta en población española e inmigrante según país de origen. Póster electrónico presentado en XXXVII Reunión Científica SEE, XIV Congresso da APE y XVIII Congreso SESPAS. Oviedo, Septiembre de 2019.



CERTIFICADO DE PÓSTER ELECTRÓNICO

El Comité Científico del XXXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE), XIV Congreso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE) y XVIII Congreso de la Sociedad Española de Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS), celebrado en Oviedo los días 3 al 6 de septiembre de 2019, certifica que

IKRAM BENAZIZI


ha presentado el póster electrónico titulado

CARACTERIZACIÓN DE LA DIETA EN POBLACIÓN ESPAÑOLA E INMIGRANTE SEGÚN PAÍS DE ORIGEN

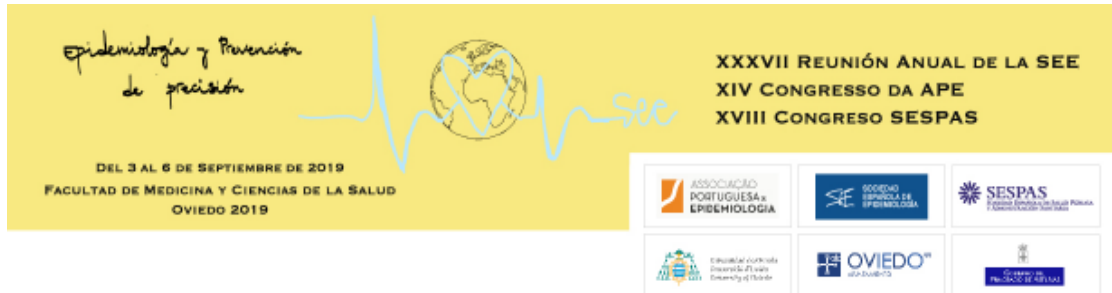
cuyos autores son

I. Benazizi, JM. Martínez, R. Ortiz, L. Ferrer, E. Ronda

Y para que así conste, se expide el presente certificado en Oviedo a 6 de septiembre de 2019.


Comité Científico
XXXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE), XIV
Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE) y XVIII
Congresso de la Sociedad Española de Sociedad Española de Salud Pública y
Administración Sanitaria (SESPAS)

2. **I. Benazizi**, E. Ronda, R. Ortiz, JM. Martínez. Aculturación y frecuencia de consumo de alimentos procesados en trabajadores inmigrantes en España. Comunicación oral presentada en XXXVII Reunión Científica SEE, XIV Congresso da APE y XVIII Congreso SESPAS. Oviedo, Septiembre de 2019.



CERTIFICADO DE COMUNICACIÓN ORAL

El Comité Científico de la XXXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE), XIV Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE) y XVIII Congreso de la Sociedad Española de Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS), celebrada en Oviedo los días 3 al 6 de septiembre de 2019, certifica que

IKRAM BENAZIZI


ha presentado la comunicación oral titulada

**ACULTURACIÓN Y FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS PROCESADOS EN
TRABAJADORES INMIGRANTES EN ESPAÑA**

cuyos autores son

I. Benazizi, E. Ronda, R. Ortiz, JM. Martínez

Y para que así conste, se expide el presente certificado en Barcelona a 6 de septiembre de 2019.


Comité Científico

*XXXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE), XIV
Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE) y XVIII
Congreso de la Sociedad Española de Sociedad Española de Salud Pública y
Administración Sanitaria (SESPAS)*

3. L. Ferrer, **I. Benazizi**, C. Olmos, et al. Nutrición y hábitos alimentarios en población china residente en Cataluña. Comunicación oral presentada en XXVI Reunión SEE y XIII Congresso da APE. Lisboa, Septiembre de 2018.



CERTIFICADO DE COMUNICACIÓN ORAL

El Comité Científico de la XXXVI Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) y XIII Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE), celebrada en Lisboa los días 11 al 14 de septiembre de 2018, certifica que

IKRAM BENAZIZI


ha presentado la comunicación oral titulada

NUTRICIÓN Y HÁBITOS ALIMENTARIOS EN POBLACIÓN CHINA RESIDENTE EN CATALUÑA

cuyos autores son

L. FERRER, I. BENAZIZI, C. OLMOS, M. GASCÓ, I. NAVARRO, C. SEDÓ, C. PALMA, M. MIRALLES, L. TORDERA,
et al.

Y para que así conste, se expide el presente certificado en Lisboa a 14 de septiembre de 2018.


Comité Científico
XXXVI Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) y
XIII Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE)

4. **I. Benazizi**, M. Blasco, E. Koselka, Jm. Martínez, E. Ronda. ¿Cómo es la alimentación de los adolescentes inmigrantes residentes en España? Comunicación oral presentada en XXVI Reunión SEE y XIII Congresso da APE. Lisboa, Septiembre de 2018.



CERTIFICADO DE COMUNICACIÓN ORAL

El Comité Científico de la XXXVI Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) y XIII Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE), celebrada en Lisboa los días 11 al 14 de septiembre de 2018, certifica que

IKRAM BENAZIZI

ha presentado la comunicación oral titulada

¿CÓMO ES LA ALIMENTACIÓN DE LOS ADOLESCENTES INMIGRANTES RESIDENTES EN ESPAÑA?

cuyos autores son

I. BENAZIZI, M. BLASCO, E. KOSELKA, JM. MARTÍNEZ, E. RONDA

Y para que así conste, se expide el presente certificado en Lisboa a 14 de septiembre de 2018.


Comité Científico
XXXVI Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) y XIII
Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE)

5. **I. Benazizi**, E. Ronda, R. Ortiz, L. Ferrer, J. Casabona, Jm. Martínez. Factores determinantes del desayuno en trabajadores inmigrantes y autóctonos en España. Comunicación oral presentada en XXVI Reunión SEE y XIII Congresso da APE. Lisboa, Septiembre de 2018.

* Premio a las mejores comunicaciones presentadas por personas que asisten por primera vez a la reunión anual



CERTIFICADO DE COMUNICACIÓN ORAL

El Comité Científico de la XXXVI Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) y XIII Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE), celebrada en Lisboa los días 11 al 14 de septiembre de 2018, certifica que

IKRAM BENAZIZI

ha presentado la comunicación oral titulada

FACTORES DETERMINANTES DEL DESAYUNO EN TRABAJADORES INMIGRANTES Y AUTÓCTONOS EN ESPAÑA

cuyos autores son

I. BENAZIZI, E. RONDA, R. ORTIZ, L. FERRER, J. CASABONA, JM. MARTÍNEZ

Y para que así conste, se expide el presente certificado en Lisboa a 14 de septiembre de 2018.

[Firma]
Comité Científico

*XXXVI Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE) y
XIII Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE)*



SOCIEDAD
ESPAÑOLA DE
EPIDEMIOLOGÍA

CERTIFICADO

III EDICIÓN PREMIO SEE A LAS MEJORES COMUNICACIONES PRESENTADAS POR PERSONAS QUE ASISTEN POR PRIMERA VEZ A LA REUNIÓN ANUAL DE LA SEE

La Sociedad Española de Epidemiología reconoce como una de las 10 mejores comunicaciones presentadas por personas que asisten por primera vez a la XXXVI Reunión Científica SEE, la comunicación titulada:

FACTORES DETERMINANTES DEL DESAYUNO EN TRABAJADORES INMIGRANTES Y AUTÓCTONOS EN ESPAÑA

Primer autor/a:

IKRAM BENAZIZI

Carmen Vives Cases
Presidenta

Juan Pablo Alonso
Secretario

Lisboa, 11 de septiembre de 2018

6. **I. Benazizi, J.M. Martínez-Martínez, J. Sanz-Valero, E.Ronda Pérez.** Factors related to the feeding of immigrants in Spain through a systematic review of epidemiological studies. Póster presentado en 40th ESPEN Congress on Clinical Nutrition & Metabolism. Madrid, Septiembre de 2018.

S132

Abstracts / Clinical Nutrition 37 (2018) S46–S94

after dinner did not differ in terms of sleep quality ($p > 0.05$). The amount of coffee consumed of students with poor sleep quality were significantly higher than those with good sleep quality (205.05 ± 101.54 mL and 178.73 ± 72.03 mL, respectively) ($p < 0.05$), but there was not significant difference between other beverages and sleep quality ($p > 0.05$).

Conclusions: Although drinking coffee had an impact on the poor sleep quality, other caffeinated beverages did not. Different types of beverages that might affect on sleep quality should be investigated in future studies.

Disclosure of interest: None declared.

SUN-P284

NUTRITION SUPPORT TEAM SERVICE IN HOSPITALIZED PATIENTS IN KOREA

H. Kim¹, M. Ock¹, S. Lee^{1*}, J.-T. Kim². ¹ College of Pharmacy, Sookmyung Women's University, Republic of Korea; ² Department of Pharmacy, Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Seoul, Republic of Korea

* Corresponding author.

Rationale: The nutrition support team (NST) is a group of healthcare practitioners comprising physicians, dietitians, nurses, and pharmacists who are actively involved in the management of enteral (EN) and parenteral nutrition (PN) in malnourished hospitalized patients in Korea. This study aimed to describe the characteristics of current practice(s) of the NST in hospitalized patients in Korea.

Methods: Data on patient characteristics, NST practices, and hospital demographics found in the Health Insurance Review and Assessment Service-National Inpatients Sample database from 2014 to 2016, which contains information on approximately 13% of all inpatients per year in Korea, were analyzed to evaluate NST practice in Korea. All patients ($n = 26,790$) with NST consultation ($n = 34,206$) were included.

Results: Most NST consultations were provided for patients > 65 years of age (14,280, 53.3%), followed by adults between 20 and 64 years old (10,231, 38.2%) and pediatric patients aged < 19 years (2,279, 8.5%). Males accounted for 15,239 (56.9%) of NST consultations. PN and EN support was administered to 18,884 (70.5%) and 3,320 (12.4%) patients, respectively. The common comorbidities with NST consultations were malignant neoplasms of digestive organs (4,539, 16.9%), cerebrovascular diseases (3,574, 13.3%) and pneumonia/influenza (2,550, 9.5%). Among hospital departments, internal medicine most frequently implemented NST consultations (16,286, 47.6%) followed by general surgery (5,049, 14.8%) and neurosurgery (3,704, 10.8%). NST consultations were mainly implemented in tertiary hospitals (59.4%) and general hospitals (40.6%).

Conclusions: NST consultations were commonly implemented in older patients, related to PN administration and digestive malignancy. This large, nation-based analysis provides real-world insight into the clinical practices of NST consultations within the South Korean healthcare system.

Disclosure of interest: None declared.

SUN-P285

PATTERNS OF GLUTAMINE SOLUTION UTILIZATION IN HOSPITALIZED PATIENTS IN SOUTH KOREA

H. Kim¹, S. Lee¹, M. Ock^{1*}, J.-T. Kim². ¹ College of Pharmacy, Sookmyung Women's University, Republic of Korea; ² Department of Pharmacy, Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Seoul, Republic of Korea

* Corresponding author.

Rationale: The non-essential amino acid, glutamine, has previously been shown to improve gastrointestinal (GI) barrier functions, GI mucosal repair, and systemic immunity, although its benefits in critically ill patients are yet to be fully elucidated. This study investigated the pattern of glutamine solution use in hospitalized patients in Korea.

Methods: Data were obtained from the Health Insurance Review Agency-National Inpatients Sample database, which includes 13% of all the hospitalized patients in Korea. All patients receiving glutamine solution were included in this study. Patient characteristics, primary diagnosis, and

hospital demographics were described. SAS version 9.4 was used for data analysis.

Results: The total number of patients receiving glutamine for three years were 6,233 with 6,673 prescriptions. Mean patient age was 61.9 ± 15.2 years. The largest age group of the study cohort was 75 years of age or older (1,313, 21%) of which 57.7% were male. Glutamine was administered as a supplement in parenteral nutrition solutions in 4,792 patients (76.9%) while 3,515 patients (56.4%) were administered glutamine in intensive care units. Overall, 34.2% of patients with glutamine were related to malignancy with the most common diagnosis being malignant neoplasms of digestive organs (1,391, 22.3%) particularly, the stomach (76%), colon (4.9%), and rectum (3.0%). Glutamine was also used as a treatment for cerebrovascular diseases (1,204, 19.3%). Tertiary and general hospitals, with an incidence of 3,092 (46.3%) and 33,565 (53.4%), respectively, were the main locations of glutamine administration.

Conclusions: Glutamine was a commonly administered supplement in parenteral nutrition solution with a number of primary diagnosis as malignant neoplasms of digestive organs. This study is the first large-scale description of glutamine prescribing patterns in clinical practices in South Korea.

Disclosure of interest: None declared.

SUN-P286

FACTORS RELATED TO THE FEEDING OF IMMIGRANTS IN SPAIN THROUGH A SYSTEMATIC REVIEW OF EPIDEMIOLOGICAL STUDIES

I. Benazizi¹, J.M. Martínez-Martínez², J. Sanz-Valero^{3*}, E.Ronda Pérez¹, on behalf of Subprograma Salud e Inmigración, CIBERESP, Madrid. ¹ Area of Preventive Medicine and Public Health, University of Alicante, Alicante, Spain; ² Servicio de Investigación y Análisis I7/EP, MC Mutual, Barcelona, Spain; ³ Public Health & History of Science, Universidad Miguel Hernández de Elche; ISABIAL, Alicante, Spain

* Corresponding author.

Rationale: While Spain has one of the largest immigrant populations in Europe, comparatively little work in the country has focused on immigrant health. Nutrition studies contain important insight for this work because they link a principal determinant of health (diet) to a nexus of interrelated socioeconomic and environmental factors (e.g. acculturation) that influence immigrant health. The objective to examine the existing evidence on food, nutrition, and diet among immigrant populations in Spain.

Methods: A systematic review of the scientific literature on immigrants and nutrition in Spain was carried out using MEDLINE, via PubMed, CINAHL, Scopus, and manual search with no date or language limit. Descriptive data were extracted and the methodological quality of each study was evaluated. 17 articles were included.

Results: Insights about immigrant diet and nutrition were heterogeneous because participant groups in these studies were from several different countries, each of which has distinct cultural and geographical characteristics. Acculturation, length of residence in Spain, and other factors, such as sex, age, socioeconomic status, provenance and country of residence, showed significant associations with adult and adolescent immigrant diet and nutrition, associating positive aspects as negatives.

Conclusions: The articles included in this review varied widely in their participant groups, study designs, and valuation methods. This limits the comparability between them, and indicates a need for continued, replicable study designs. Accordingly, we identify a range factors from this review that impacted immigrant diet and nutrition to mark the line of future research on immigrant health in Spain.

Disclosure of interest: I. Benazizi Grant/Research Support from: Projects Fund for Health Research numbers PI 14/01146 and PI 14/02005 and Carlos III-FEDER Health Institute, J. M. Martínez-Martínez Grant/Research Support from: Projects Fund for Health Research numbers PI 14/01146 and PI 14/02005 and Carlos III-FEDER Health Institute, J. Sanz-Valero Grant/Research Support from: Projects Fund for Health Research numbers PI 14/01146 and PI 14/02005 and Carlos III-FEDER Health Institute, E. Ronda Pérez Grant/Research Support from: Projects Fund for Health Research numbers PI 14/01146 and PI 14/02005 and Carlos III-FEDER Health Institute.

ANEXO IV. Otras colaboraciones en congresos nacionales e internacionales

1. **I. Benazizi, G. Zhao, JM. Esteve, E. Ronda.** Experiencia de los estudiantes chinos en España sobre su acceso a los servicios de salud. Comunicación oral presentada en XXXVII Reunión SEE, XIV Congresso da APE y XVIII Congreso SESPAS. Oviedo, Septiembre de 2019.



CERTIFICADO DE COMUNICACIÓN ORAL

El Comité Científico del XXXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE), XIV Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE) y XVIII Congreso de la Sociedad Española de Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS), celebrado en Oviedo los días 3 al 6 de septiembre de 2019, certifica que

IKRAM BENAIZI

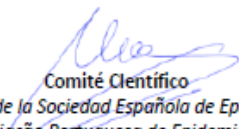
ha participado en la mesa espontánea “Grupo EJE: Jóvenes investigadores en salud pública y epidemiología: una visión multidisciplinar” presentando la comunicación oral titulada

EXPERIENCIA DE LOS ESTUDIANTES CHINOS EN ESPAÑA SOBRE SU ACCESO A LOS SERVICIOS DE SALUD

cuyos autores son

I. Benazizi, G. Zhao, JM. Esteve, E. Ronda

Y para que así conste, se expide el presente certificado en Oviedo, 6 de septiembre de 2019.


Comité Científico

XXXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE), XIV Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE) y XVIII Congreso de la Sociedad Española de Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS)

2. **I. Benazizi**, L. Ferrer, JM. Martínez, E. Ronda, J. Casabona. Problemas de salud y uso del sistema sanitario en familias chinas residentes en Cataluña. Comunicación oral presentada en XXXVII Reunión SEE, XIV Congresso da APE y XVIII Congreso SESPAS. Oviedo, Septiembre de 2019.



CERTIFICADO DE COMUNICACIÓN ORAL

El Comité Científico de la XXXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE), XIV Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE) y XVIII Congreso de la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS), celebrada en Oviedo los días 3 al 6 de septiembre de 2019, certifica que

IKRAM BENAZIZI

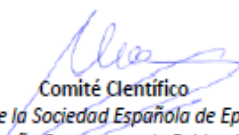
ha presentado la comunicación oral titulada

PROBLEMAS DE SALUD Y USO DEL SISTEMA SANITARIO EN FAMILIAS CHINAS RESIDENTES EN CATALUÑA

cuyos autores son

I. Benazizi, L. Ferrer, JM. Martínez, E. Ronda, J. Casabona

Y para que así conste, se expide el presente certificado en Barcelona a 6 de septiembre de 2019.


Comité Científico

*XXXVII Reunión Anual de la Sociedad Española de Epidemiología (SEE), XIV
Congresso da Associação Portuguesa de Epidemiologia (APE) y XVIII
Congreso de la Sociedad Española de Salud Pública y
Administración Sanitaria (SESPAS)*

3. L Ferrer, I Benazizi, F Gaillardin, A Cayuela, C Hernando, et al. Plataforma de Estudios Longitudinales de Familias Inmigrantes (PELFI) Grupos 27, 21, 47. Comunicación oral presentada en Jornada Científica CIBERESP. Madrid, Junio de 2018.

PRESENTACIONES ORALES

P3. PLATAFORMA DE ESTUDIOS LONGITUDINALES DE FAMILIAS INMIGRANTES (PELFI)

Laia Ferrer^{1,2}, Ikram Benazizi³, Florianne Gaillardin², Ana Cayuela³, Cristina Hernando², Andrés Agudelo⁴, Emily Felt⁵, Nadia Morales⁵, Mar Ramos⁵, Francisco Collazos^{5,6,7}, Elena Ronda^{4,3}, Jordi Casabona^{4,2,7}

¹CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Madrid, España; ²Centre d'Estudis Epidemiològics sobre les ITS i la Sida de Catalunya (CEEISCAT), Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT), Badalona, España; ³Área de Medicina Preventiva y Salud Pública, universidad de Alicante, Alicante, España; ⁴Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia; ⁵Hospital Universitari Vall d'Hebron, Barcelona, España; ⁶CIBER Salud Mental (CIBERSAM), Madrid, España; ⁷Universitat Autònoma de Barcelona.

Antecedentes/objetivos: En 2013 se inició la Plataforma de Estudios Longitudinales de Familias Inmigrantes (PELFI) con el objetivo de mejorar el conocimiento sobre su salud, determinantes y describir su evolución en el tiempo. Esta comunicación sintetiza los principales resultados de los tres primeros años de PELFI.

Métodos: Estudio longitudinal en Barcelona, Alicante y Badalona. Entre 2015 y 2017 se reclutaron familias (padres y/o madres con hijos) procedentes de América Andina (AA), Marruecos, Paquistán y China residentes en España y un grupo control de familias españolas. Se recogió información mediante entrevista personal a los miembros ≥ 16 años y datos biológicos en una sub-muestra de familias de Badalona.

Resultados: Se reclutaron 288 familias inmigrantes (40 paquistaníes, 61 marroquíes, 174 AA y 6 chinas). Una muestra de 526 adultos y 272 hijos. El 60% son mujeres, el 53% tiene estudios secundarios y el 65% están ocupados. El tiempo medio de residencia es de 13 años y el 55% tienen nacionalidad española. Entre los hijos, el 53% son nacidos en origen. A la entrada de la cohorte, los inmigrantes presentaban peor salud percibida que los autóctonos (*Odds Ratio* [OR]=2,2; IC95%: 1,02-4,6), pero la probabilidad desaparecía al ajustar por variables económicas o sociales (ORa=0,93; IC95%:0,38-2,29). Entre inmigrantes, las mujeres declararon peor salud percibida que los hombres (ORa=2,8; IC95%: 1,26-6,32) y peor salud mental (ORa=1,4 IC95%: 1,11- 1,87). Los trabajadores inmigrantes presentaban mayor exposición a riesgos laborales que los autóctonos (ej. 39% vs 19% realizaban trabajos pesados respectivamente; $p < 0,05$). El 2,2% de hijos adolescentes presentaban riesgo de sufrir alguna patología de salud mental.

Conclusiones: PELFI ha puesto de manifiesto diferencias en la salud de inmigrantes respecto a los autóctonos y se han identificado áreas de vulnerabilidad en la que deberemos profundizar. El género se reafirma como uno de los ejes de desigualdad que interaccionan con la migración.

4. E Ronda, A Cayuela, E Koselka, I Benazizi, JM Martínez. Occupational risks for migrant workers in Spain. Comunicación oral presentada en The 32nd International Congress On Occupational Health. Dublin, Mayo de 2018.

Abstracts

population, 2 45 748 individuals were reported with long-term diseases. Key statistical signals are presented for several disease groups (respiratory, neoplasms, neurodegenerative, etc).

Discussion The approach presented had the following advantages:

- enabling systematic evaluations of all disease – occupational activity associations,
- high statistical power, and
- costless data acquisition.

The main drawback is its lack of direct information regarding exposure. For this reason, further work is currently performed to estimate exposure to pesticides retrospectively relying on other databases. This data mining approach will later be enriched by identifying diseases using the medical-related expense databases (including information on medications, biological exams, etc).

1159 OCCUPATIONAL RISKS FOR MIGRANT WORKERS IN SPAIN

¹E Ronda*, ²A Cayuela, ³E Koselka, ⁴I Benazizi, ⁵JM Martínez. ¹University of Alicante, Alicante, Spain; ²Northwestern University, Evanston, USA

10.1136/oemed-2018-ICOHabstracts.345

Introduction Migrant populations appear to be in general at greater risk than native populations for developing a number of diseases. However, the health and safety environments for these migrant populations are scarcely studied. The objective of this study is to compare the prevalence of risk exposures between migrant workers and Spain-native workers in Spain.

Methods Information gathered through the ongoing Platform of Longitudinal Studies of Immigrant Families (PELFI; started 2015) provides insight into the different kinds of health and safety risks that migrant and Spain-native workers experience. For the present study, migrants from Colombia, Morocco, and Ecuador, as well as Spanish controls make up a cohort of 473 workers. Data on socio-demographic variables (age, sex, and type of job) and self-reported occupational exposures were collected through face-to-face interview. Analysis of specific risks to worker health and safety focused on [1] frequency of exposure to chemical, psychosocial, and ergonomic hazards, and [2] employment arrangements. Data were analysed using STATA.

Results The overall frequency of hazardous exposure was consistently higher for migrants when compared to Spain-native workers. PELFI results show significant differences ($p < 0.05$) between migrant and Spain-native workers for occupations involving heavy lifting (38.85% migrants; 19.35% natives), high heights (16.35%; 3.30%), repetitive movements (81.58%; 59.78%), chemical products (50.76%; 18.28%); experiencing pain as a result of the work (59.39%; 1.57%), and standing long hours (67.68%; 19.35%). 26.32% of migrant workers and 15.48% of Spain-native workers reported that their salaries were insufficient to cover unexpected expenses.

Conclusion Migrant workers in this study are more frequently exposed to occupational risks than Spain-native workers. Although limitations exist regarding participants' different perceptions of risk, results suggest that special attention must be paid to migrant workers in Spain. A promising area for future research seeks to understand the processes by which workers are differentially exposed to occupational risks.

1206 APPLICATION OF METABOLOMIC SCIENCE IN THE DETECTION OF LUNG CANCER: A CASE-CONTROL STUDY

^{1,2}Chi-Hsiang Huang, ³Chian Zeng*, ^{3,4}Che-Jui Chang, ³Hsin-Yi Peng, ^{1,2,5}Chia Wang, ^{3,5}Hsiao-Yu Yang*. ¹Department of Anesthesiology, National Taiwan University College of Medicine, Taipei, Taiwan; ²Department of Anesthesiology, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan; ³Institute of Occupational Medicine and Industrial Hygiene, National Taiwan University College of Public Health, Taipei, Taiwan; ⁴Department of Family Medicine, National Taiwan University Hospital, Taipei, Taiwan; ⁵Department of Public Health, National Taiwan University College of Public Health, Taipei, Taiwan

10.1136/oemed-2018-ICOHabstracts.346

Introduction Lung cancer is the leading cause of cancer death in the world. The challenge of screening for early stage lung cancer is still unresolved. The exploration of metabolites in breathe using sensor array technique may become a powerful screening tool to solve the problem.

Methods We conducted a prospective study to enrol cases of lung cancer and controls who received surgery for gall bladder stone, hernia, hemorrhoid resection, and thoracoscopic surgery in the same hospital between July 2016 and June 2017. The alveolar air of subjects were collected under the guidance of mainstream carbon dioxide analyzer. An electronic nose composed of 32 carbon nanotubes sensors was used to measure the VOCs of the alveolar air. The diagnostic accuracy was analysed by linear discriminant analysis (LDA) using the pathological reports as the reference standard.

Results After excluding 2 subjects with technical problems in sampling, 12 subjects with cancers in other sites, benign lung tumour, or metastatic lung cancer, 5 subjects received chemotherapy, 5 subjects with diabetes, 2 subjects with asthma, and 2 subjects with chronic obstructive pulmonary disease, a total of 17 cases and 105 controls were used in the final analysis. We randomly split the data into 80% for model building (training set) and 20% for validation (test set). By LDA, the accuracy, sensitivity, specificity, false positive rate, false negative rate, and ROC-AUC were 96.9%, 75.0%, 100.0%, 0%, 25%, and 0.98 (95% CI: 0.96 to 1.00) in the training set, and 84.0%, 80.0%, 85.0%, 15.0%, 20.0% and 0.84 (95% CI: 0.62 to 1.00) in the test set.

Conclusion The use of sensor array technique to explore the metabolites in breathe may become a powerful tool in the screening for lung cancer. Standardised procedures to eliminate confounding factors are warranted before clinical application.

1222 DIAGNOSIS OF 1,561 COMPENSATED CASES FOR OVERWORK-RELATED CEREBROVASCULAR/CARDIOVASCULAR DISEASES (CCVDs) KNOWN AS 'KAROSHI' IN JAPAN, 2010–2014

¹T Yoshikawa, ¹T Sasaki, ^{1,5}Matsumoto, ^{1,2}T Yamauchi, ^{1,3}K Kajeshima, ¹T Kubo, ⁵S Umezaki, ¹M Takahashi. ¹Research Centre of Overwork-Related Disorders (RECORDS), National Institute of Occupational Safety and Health (NIOSH), Japan; ²Department of Public Health and Environmental Medicine, The Jikei University School of Medicine, Tokyo, Japan; ³Bodhi Health Care Support Ltd., Tokyo, Japan

10.1136/oemed-2018-ICOHabstracts.347

Introduction Overwork-related health disorders including cerebrovascular/cardiovascular diseases (CCVDs) and mental disorders, known as 'Karoshi', have been the keen occupational health issue. Main criteria applied for compensation of overwork-related CCVDs in Japan were (1) extraordinary events,

5. G. Zhao, **I. Benazizi**, E. Ronda, JM. Esteve. Propuestas para mejorar la inclusión de estudiantes chinos en la Universidad a partir de su experiencia. Comunicación oral presentada en XVII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria y III Workshop Internacional de Innovación en Enseñanza Superior y TIC (REDES-INNOVAESTIC 2019). Universidad de Alicante. Alicante, Junio de 2019.



M08-1

Rosabel Roig Vila, directora de l'Institut de Ciències de l'Educació de la Universitat d'Alacant,

Rosabel Roig Vila, Directora del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante,

CERTIFICA

que **BENAZIZI, IKRAM** amb DNI **X7520874N**, s'ha inscrit i ha participat amb la comunicació en format d'exposició comunicació oral

que **BENAZIZI, IKRAM** con DNI **X7520874N**, se ha inscrito y ha participado con la comunicación en formato de exposición comunicación oral

F17337 PROPUESTAS PARA MEJORAR LA INCLUSIÓN DE ESTUDIANTES CHINOS EN LA UNIVERSIDAD A PARTIR DE SU EXPERIENCIA

en les XVII Jornades de Xarxes d'Investigació en Docència Universitària i III Workshop Internacional d'Innovació en Ensenyament Superior i TIC (XARXES-INNOVAESTIC 2019), organitzades pel Vicerectorat de Qualitat i Innovació Educativa i l'Institut de Ciències de l'Educació els dies 6 i 7 de juny de 2019.

en las XVII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria y III Workshop Internacional de Innovación en Enseñanza Superior y TIC (REDES-INNOVAESTIC 2019), organizadas por el Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa y el Instituto de Ciencias de la Educación los días 6 y 7 de junio de 2019.

I perquè conste als efectes oportuns, signe i segelle la present a Alacant el 7 de juny del 2019.

Y para que conste a los efectos oportunos, firmo y sello la presente en Alicante el 7 de junio de 2019.



ANEXO V. Otras publicaciones realizadas durante la tesis doctoral

1. Informe de resultados. Hàbits alimentaris i de salut de la població xinesa resident a Santa Coloma de Gramenet. Santa Coloma de Gramenet, Diciembre de 2017.

HÀBITS ALIMENTARIS I DE SALUT DE LA POBLACIÓ XINESA RESIDENT A SANTA COLOMA DE GRAMENET

Informe de resultats

Santa Coloma de Gramenet, desembre de 2017

Coordinació de l'estudi:

Centre d'Estudis Epidemiològics sobre el VIH/SIDA de Catalunya (CEEISCAT), Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT) / CIBER de Epidemiologia i Salut Pública (CIBERESP): Laia Ferrer, Jordi Casanova

Disseny de l'estudi:

Servei de Pediatria del CAP Fondo, Institut Català de la Salut

Servei de Salut Pública, Acció Comunitària i Atenció als Consumidors de l'Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet

Projecte d'Intervenció Comunitària Intercultural (Obra Social "la Caixa")

CEEISCAT, ASPCAT / CIBERESP

Col·laboradors:

Milagros Gascó, Inmaculada Navarro (Institut Català de la Salut)

Carles Sedó, Carme Palma (Ajuntament de Santa Coloma de Gramenet)

Martí Miralles, Laia Tordera (Projecte d'Intervenció Comunitària Intercultural)

Ikram Benazizi (Universitat d'Alacant/CIBERESP)

Laia Ferrer (CEEISCAT/ CIBERESP)

Cristina Olmos (D-CAS, SL – Col·lectiu d'Analistes Socials)

Redacció:

Cristina Olmos (D-CAS, SL – Col·lectiu d'Analistes Socials)

Finançament:

CIBERESP



Aquesta obra està subjecta a una llicència de [Creative Commons de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

2. Capítulo de libro: G. Zhao, **I. Benazizi**, E. Ronda-Pérez, JM. Martínez, JM. Esteve-Faubel. "Propuestas para la integración del alumnado universitario de origen chino a partir de su experiencia: un estudio cualitativo en la Universidad de Alicante". Roig-Vila, Rosabel (ed.). Investigación e innovación en la Enseñanza Superior. Nuevos contextos, nuevas ideas. Barcelona: Octaedro, 2019. ISBN 978-84-17667-23-8, pp. 888-896

84. Propuestas para la integración del alumnado universitario de origen chino a partir de su experiencia: un estudio cualitativo en la Universidad de Alicante

Zhao, Guanlan¹; Benazizi, Ikram²; Ronda-Pérez, Elena³; Martínez, José Miguel⁴; Esteve-Faubel, José María⁵

¹Universidad de Alicante, gz7@alu.ua.es; ²Universidad de Alicante, ibb16@alu.ua.es; ³Universidad de Alicante, elena.ronda@ua.es; ⁴Universitat Politècnica de Catalunya, jose.miguel.martinez-martinez@upc.edu; ⁵Universidad de Alicante, jm.esteve@ua.es

RESUMEN

Los estudiantes chinos en el extranjero representan el 25% del alumnado internacional. Proceden de un entorno cultural y un sistema educacional diferentes al occidental. El objetivo de este trabajo es identificar propuestas para mejorar la inclusión de estos estudiantes en la Universidad de Alicante. Estudio exploratorio mediante análisis de contenido cualitativo. Se realizaron dos grupos de discusión, con 12 alumnos chinos, con duración de 60 minutos, hasta alcanzar la saturación. Se solicitó el consentimiento informado y se siguió un guion estructurado sobre aspectos relacionados con la experiencia académica. La reunión fue grabada digitalmente y se transcribió literalmente. Se segmentaron los datos usando la herramienta informática Atlas Ti8, y para asegurar la calidad se utilizó la triangulación. Se identificaron problemas que influyen en el rendimiento académico de los participantes, relacionados con la barrera idiomática que dificulta la comprensión de los contenidos de clase y la realización de trabajos grupales, la rapidez del discurso de los profesores y el aislamiento debido a estar lejos de su familia y origen. A partir de su experiencia se proponen recomendaciones para mejorar la integración: cursos de idioma español gratuitos; mayor tiempo para realizar exámenes y disminuir carga y dificultad de trabajo durante primer año y aumentar progresivamente. Se necesita crear un entorno de aprendizaje más inclusivo considerando sus características culturales y lingüísticas diferentes.

PALABRAS CLAVE: inclusión, estudiantes chinos, España.

1. INTRODUCCIÓN

Con la globalización, en la actualidad todos los ciudadanos de los diferentes países contemplan como una posibilidad el desplazarse a otro país con el objetivo, entre otros, el conseguir una buena calidad de educación que le permita formarse o ampliar los conocimientos en otras culturas e idiomas, y cuya finalidad es básicamente poder competir mejor en un mercado laboral cada vez más globalizado.

Así, estudiar en el extranjero se está convirtiendo en una posibilidad para más personas, y de hecho el flujo de estudiantes internacionales de países en desarrollo a países desarrollados aumenta año tras año. En este sentido, por ejemplo, en el caso de las universidades de habla hispana, cabe destacar, que más de 20 millones de estudiantes aprenden español como segundo idioma, lo que destaca la importancia de esta lengua de comunicación internacional por detrás del inglés (Lacorte & Suárez García, 2014).

En el caso concreto de los estudiantes chinos en el extranjero, representan ya aproximadamente el 25% de todo el alumnado internacional, lo que se traduce en una cifra cercana a más de un millón de estudiantes, que deciden realizar su formación universitaria fuera de sus fronteras (Lin & King-

minghae, 2014), y en lo referente a España se observa, en los últimos tiempos como la cifra es cada vez más creciente —el español es el segundo idioma en el mundo occidental por detrás del inglés (Lacorte & Suárez García, 2014)—, dato corroborado con la información facilitada para este estudio por la Oficina de Asuntos Educativos de la Embajada China en España, que indica que, a finales de 2018, había casi 12,000 estudiantes chinos que estudiaban en España.

En general, los estudiantes internacionales, que no son de habla hispana, cuando acceden a estudiar en universidades españolas deben superar en un primer lugar la dificultad idiomática. A ello hay que unir el aprendizaje del conocimiento cultural local, y un largo etc., de dificultades. En resumen, tienen que reconstruir sus identidades (Fritz, Chin, & DeMarinis, 2008), y en el caso concreto del colectivo de origen chino, que proceden de un entorno cultural y sistema educacional muy diferentes, esta reconstrucción es muy importante dado que deben superar por un lado estereotipos como por ejemplo que son silenciosos, pasivos y superficiales (J. Huang & Cowden, 2009), y por otro los derivados de su propia cultura donde “escuchar” y “seguir” de cerca lo que dicen sus padres o sus maestros o el memorizar el contenido de la clase es su esencia.

La literatura científica que aborda la problemática de las adaptaciones personales y curriculares de estudiantes chinos en distintos países, se observa que hay estudios en Estados Unidos (Fritz et al., 2008; Heng, 2017), Inglaterra (Cross & Hitchcock, 2007; Tian & Lowe, 2009) y Canadá (R. Huang, 2013). Por el contrario, en España, a pesar de que el 4,9% de los alumnos de grado y el 20,8% de máster son extranjeros (Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, 2019) y dónde la comunidad china es la más representativa de estudiantes extranjeros procedentes de Asia, se carece de estudios que incidan sobre la situación académica, las dificultades y la inclusión de este colectivo de estudiantes.

El objetivo de presente estudio es identificar las experiencias de la inclusión académica a través de alumnos chinos de grado y máster matriculados en el curso académico 2018-2019 en la Universidad de Alicante en España con el fin de realizar propuestas para mejorar la inclusión de este colectivo en la universidad a partir de su experiencia.

2. MÉTODO

Estudio exploratorio mediante análisis de contenido cualitativo. El trabajo se ha realizado en colaboración con la Asociación de estudiantes e investigadores chinos de Alicante y se ha desarrollado en las siguientes fases:

- Fase 1: diseño del estudio (planteamiento de hipótesis y objetivos, selección de método y definición de la muestra)
- Fase 2: elaboración del instrumento para la recogida de datos
- Fase 3: trabajo de campo y recogida de datos
- Fase 4: análisis de datos, interpretación y discusión de resultados y elaboración de recomendaciones y conclusiones.

2.1. Descripción del contexto y de los participantes

El trabajo se ha realizado en la Universidad de Alicante durante el curso académico 2018/19, concretamente en el mes de marzo. La estrategia de captación consistió en el contacto directo con alumnos de origen chino matriculados en la Universidad de Alicante, a través de la Asociación de estudiantes e investigadores chinos de Alicante. Se solicitó el consentimiento por escrito a los alumnos que voluntariamente participaron en la investigación, garantizando la confidencialidad y el respeto de

la información. La muestra estaba compuesta por 12 estudiantes de este colectivo —6 hombres y 6 mujeres—, matriculados en grado y máster —8 y 4 participantes, respectivamente—, provenientes de diferentes zonas geográficas de China. En el momento de su participación todos tenían permiso de residencia de estudiante (Tabla 1).

Tabla 1. Características sociodemográficas de los estudiantes chinos participantes en los grupos de discusión

Código	Sexo	Edad	Zona origen de China	Tiempo de residencia en España	Titulación
H1EG	Hombre	23	Zhejiang	>12 meses	Grado
H2EM	Hombre	22	Shandong	<12 meses	Máster
M3EM	Mujer	25	Shanxi	>12 meses	Máster
M4EM	Mujer	29	Mongolia interior	>12 meses	Máster
M5EM	Mujer	25	Shandong	>12 meses	Máster
H6EG	Hombre	20	Henan	>12 meses	Grado
H7EG	Hombre	21	Henan	>12 meses	Grado
M8EG	Mujer	24	Zhejiang	>12 meses	Grado
H9EG	Hombre	22	Zhejiang	>12 meses	Grado
M10EG	Mujer	23	Zhejiang	>12 meses	Grado
H11EG	Hombre	19	Liaoning	>12 meses	Grado
M12EG	Mujer	22	Guizhou	>12 meses	Grado

2.2. Instrumentos

Se ha diseñado un guion estructurado con diez preguntas abiertas para abordar los objetivos del estudio. El guion constaba de diferentes apartados clasificados en motivos de elección de la Universidad de Alicante; barreras y/o facilidades percibidas al estudiar en la Universidad; experiencia respecto a un idioma diferente al materno; modo de enseñanza en España; relación con profesores y compañeros de clase; ayudas y/ becas; influencia de rendimiento académico y recomendaciones para mejorar la inclusión (Tabla 2).

Tabla 2. Guion estructurado utilizado en los grupos de discusión con los estudiantes chinos

1. ¿Por qué motivo has elegido estudiar en la Universidad de Alicante?
2. ¿Cuáles son las dificultades o barreras que has encontrado en la Universidad de Alicante (lingüísticas, académicas, sociales, culturales, financieras, etc.)? ¿Cómo las has podido afrontar? ¿Cómo han afectado a tu rendimiento académico?
3. ¿Cómo ha sido tu experiencia respecto a un idioma diferente al tuyo como es el español? ¿Cuentas con servicios de apoyo y/o traducción en la Universidad? ¿Cómo ha sido tu proceso de aprendizaje del español, dónde lo aprendiste y cuándo?
4. ¿Qué opinas del modo de enseñanza en España? ¿Qué aspectos te suponen dificultades; ¿trabajo en grupo, etc.?

5. ¿Cómo es tu relación con los profesores y los compañeros de clase?
6. ¿Cómo te sientes en la Universidad? ¿Cuentas con algún apoyo? ¿Te sientes solo/a?
7. ¿Conoces cuáles son las ayudas y becas que ofrece la Universidad? ¿Cómo te financias los estudios?
8. ¿Cuáles son las facilidades o apoyos que has encontrado en la Universidad de Alicante? ¿En qué sentido te ha ayudado?
9. ¿Tienes problemas de concentración en los estudios?
10. ¿Qué aspectos recomendarías para mejorar la inclusión de estudiantes chinos en la Universidad de Alicante?

2.3. Procedimiento

Tras diseñar el estudio, seleccionar la muestra y la metodología, se diseñó el guion a utilizar en el estudio. Se contactó de forma directa con los participantes, se les explicó el estudio y se les invitó a participar de forma anónima y voluntaria. Se realizaron 2 grupos de discusión, uno con los estudiantes chinos de grado y otro con los de máster. La duración fue de 60 minutos aproximadamente, hasta alcanzar la saturación de los discursos, es decir, cuando no emergía información adicional en las discusiones. El horario y el lugar fueron acordados entre los investigadores y los participantes en función de su disponibilidad y preferencia. Se realizaron al mediodía y en un seminario de departamento de la Universidad de Alicante. La reunión fue grabada digitalmente y se transcribió de manera literal. Se realizó un análisis de las narraciones del contenido de los principales componentes y tendencias de la información de los discursos encontrados en los participantes, por medio de una codificación descriptiva, objetiva y sistemática del contenido. Se segmentaron los datos a través de la herramienta informática Atlas Ti8. Para asegurar la calidad de los datos y sus conclusiones, se utilizó la triangulación para confrontar los resultados con diferentes fuentes de información tanto primarias como secundarias, así como con la discusión de los investigadores y participantes del proceso; y así garantizar criterios de calidad como son la adecuación epistemológica, la validez de los datos, su relevancia en el contexto social y reflexividad.

3. RESULTADOS

Las contribuciones de los estudiantes fueron reunidas y categorizadas en seis grupos temáticos. Los temas se etiquetan a continuación y se resumen con ejemplos breves para ilustrar cada categoría. Las contribuciones no han sufrido ningún tipo de alteración. Los estudiantes compartieron sus conflictos y frustraciones de ser aprendices interculturales, los factores y las estrategias que les motivaron y utilizan para hacer frente a las dificultades encontradas como, por ejemplo, su limitado español les condiciona en su vida diaria y/o en las clases que reciben en la universidad, la relación con sus compañeros españoles.

Motivos de elección de estudiar en la Universidad de Alicante

Los participantes en el estudio manifiestan que seleccionaron la Universidad de Alicante por la calidad de sus titulaciones, y en el caso concreto del Grado de Turismo, “porque es una de las mejores carreras de toda España”. Así mismo, manifiestan que “el campus universitario está muy bien estructurado” y además la ciudad es “tranquila y mediana... asequible para vivir y estudiar, en comparación con otras ciudades más grandes como Madrid y Barcelona.” Además, todos destacan la ubicación de la ciudad y su belleza por el mar y la playa”.

“Porque el grado de turismo, la mayoría de universidades no lo tiene, y Alicante tiene un buen ambiente. El ambiente sobre cómo está construido la universidad y está en una zona que no hay muchas personas, y tampoco no cómo la Universidad de Murcia, está dividiendo por diferentes facultades, y los edificios.” (H1EG)

“Para mí da igual, solo quería un buen título de máster, porque mi carrera en china era español, entonces yo solicité varias universidades españolas, como Universidad de Alicante, Universidad de Granada y Universidad de Jaén, todo de ellos me admitieron. Lo de Granada es el Máster de Marketing y la facultad está en Ceuta, no quería ir; Jaén la ciudad no es tan famosa. Esta ciudad me parecía más tranquila y barata, al lado del mar.” (H2EM)

Problemas idiomáticos

Los problemas idiomáticos son referidos por los participantes que llevan poco tiempo en España; sobre todo al enfrentarse a las y al material impreso: libros y artículos. La rapidez del discurso de los profesores en el aula también es un factor que influye en el rendimiento académico.

“En principio, yo estudiaba otro Máster en la universidad, pero tenía problemas de superar los créditos de las prácticas, porque la práctica tendría que enseñar a los nativos español en una escuela secundaria. Yo hablé con la secretaria, y ellos me ayudaron a cambiar otro máster de ahora.” (H1EM)

Algunos también han estudiado español en Latinoamérica y las diferencias en acento y significado de algunas palabras se añaden a esta dificultad de comprensión.

“Los profesores hablan muy demasiado rápido. No entiendo mucho el contenido de lo que están hablando. Todo el temario lo tengo que traducir siempre. Para hacer tarea individual en casa no tengo problema, porque hago búsqueda por internet y traduzco yo mismo, lo que más me da problema es la clase cuando están hablando los profesores. No entiendo mucho en la clase.” (M4EM)

“Antes yo estudié español en Bolivia, entonces lo que yo conozco es muy sudamericano, no me entendía la gente, y tampoco yo les entendía, creo los 2 primeros meses casi no entendía nada, menos que la mitad, porque los profesores aquí me parece que siguen manteniendo su manera y no cambia nada por ti aunque hay muchos estudiantes extranjeros no le importa. Entonces por ejemplo el lenguaje coloquial, con los chistes o bromas, yo no puedo entenderlo, solo sé las palabras que tienen que ver con mi trabajo de marketing, de los negocios... me resulta un poco difícil.” (M2EM)

Diferente modo de enseñanza

Muchos estudiantes notaron diferencias en el modo de enseñanza de las universidades chinas y españolas (tanto en la Universidad de Alicante como también en otras). Según su punto de vista, las instituciones chinas tienen más probabilidades de usar las tareas individuales, mientras que las universidades españolas pueden usar otras metodologías, como los trabajos en grupo y la participación en clase, algunas de las cuales requieren habilidades de lenguaje hablado, por ejemplo, las presentaciones orales, y otros de hacer una cooperación y discusión con los demás estudiantes, caso de tareas

grupales. Todos estos factores están relacionados con la dificultad idiomática, que puede agravarse todavía más entre los recién llegados a España. Incluso, las diferencias de trabajo individuales hacen más difícil la coordinación y la comunicación con el resto de estudiantes.

“Para mí no es difícil, porque estoy acostumbrada de la forma de enseñanza de España, porque he hecho mi carrera de grado aquí, sé cómo incorporarse en un grupo de discusión más abierta y hacer tarea grupal. Los profesores de Alicante tienen una visión local y hablan más las cosas de aquí. A parte no creo que tenga ningún otro problema.” (M5EM)

“No lo suele muy bien trabajos grupales, con otra gente hace un trabajo, hay gente que son muy perezosos, la gente no está en el mismo ritmo del trabajo.” (H6EG)

“Ellos siempre lo dejan todo para el final, la última semana, justamente la última hora antes de entregar el trabajo.” (M5EM)

“Aquí tenemos mucho trabajo grupal, en china no, me resulta difícil trabajar en grupo con otras personas, aunque mis compañeras con muy amables, me ayudan mucho, yo siempre hago algunas partes más sencillas.” (M3EM)

Becas y ayudas

Las becas y ayudas en la universidad no son un tipo de apoyo en la financiación de los estudios ya que se basan en los méritos y son muy selectivas. Para solicitar una beca y/o ayuda, las notas académicas son uno de los aspectos de evaluación más importantes, aunque no es el único estándar. Los estudiantes chinos no suelen verificar los requisitos de las becas y ayudas en la página de web, y se sienten desinformados por parte de sus facultades y por el profesorado. Por ello, en la mayoría de los casos la totalidad de la financiación de los estudios proviene de China a través de la familia.

“Normalmente, la Universidad ofrece muchos tipos de becas y ayudas de estudio, como nosotros accedemos poco de las páginas de la UA, y no nos llega las informaciones de las becas, hay profesores que te conocen y te lo dicen, que hay becas, pero no hay profesor que te está interesado, pues no lo sabemos.” (H1EG)

“Si qué sabemos en la página de web, hay una página es de Becas y Ayudas, pero no conocemos en qué fecha empieza y termina, y una vez se ha enterado, ya ha pasado el plazo.” (H7EG)

“Tengo que confirmar si mi nota llega al requisito o no, no voy a perder mi tiempo para preparar los papeles.” (M8EG)

Relación con el profesorado y los compañeros de clase

Los participantes afirman, que en clase se sienten excluidos y que los profesores no se adaptan a la diversidad de los estudiantes de la clase. Sin embargo, en términos generales su relación con ellos es buena y describen que se muestran receptivos para ayudarlos y les facilitan tutorías para explicar con mayor calma y resolver las dificultades. Sin embargo, con los compañeros la relación es más distante

y se sienten aislados. Comentan que cuando se hacen trabajos en grupos, los estudiantes autóctonos tienden a formar grupos y los extranjeros otros. Los estudiantes chinos sienten que tienen más cosas en común con los otros estudiantes extranjeros, porque creen que los pueden comprender mejor por haber pasado por el mismo proceso de adaptación y de estar en un país nuevo lejos de su familia.

“Es que cada uno tiene su grupito, es difícil que ellos buscan un compañero de otro país y de otra cultura. También es difícil para encajar.” (M8EG)

“Tengo un grupo de trabajo con extranjeros, de otros países, y súper amable. Nos repartimos las tareas, ahora sí que valoran mis ideas. Porque en el grado, cuando hacía trabajo en clase con los españoles, mi opinión no importa para ellos porque soy una chica china. No elegimos el grupo, solo preguntamos si algún grupo tiene hueco... yo nunca he formado un grupo en España.” (M5EM)

“Aunque he vivido en España hace muchos años, pero cuando estoy con los amigos chinos, me siento más unidos, no como con los españoles, aunque vas muy bien con ellos, pero siempre hay algo que te diferencia.” (H1EG)

Soledad y aislamiento

Los estudiantes chinos que residen lejos de su familia describen una sensación de soledad generalizada. Comentan que nunca se sienten en su hogar porque viven en viviendas alquiladas que llegado un momento tendrán que abandonar. Sus amistades siguen en China y se hace más difícil la comunicación con ellos. Generalmente, en Alicante no tienen mucha facilidad de formar amistades porque se sienten aislados y creen que su forma de ser y su carácter son diferentes a los estudiantes autóctonos.

“Si me siento un poco de soledad. Aún tengo amigos españoles en la clase, pero en mi carrera, soy el único estudiante de la comunidad china. A veces, necesito tener una colega china en la misma carrera, para tener más tema común.” (H6EG)

“Me siento bien hasta ahora, siempre estoy con compañeros sudamericanos, tenemos más temas en común, como viajar, porque los nativos no tienen muchas ganas de viajar, nosotros estudiamos aquí y queremos aprovechar el tiempo para conocer más y viajar más por Europa. No es su culpa, los nativos tienen su parte personal aquí, con su familia, todo su alrededor, eso no lo tenemos nosotros.” (M4EM)

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este trabajo es una primera aproximación al estudio de las experiencias de los estudiantes internacionales en universidades españolas. Los estudiantes participantes han reconocido los principales problemas a los que se enfrentan. Estos resultados se suman a los otros trabajos realizados previos (Montgomery, 2010).

Las dificultades idiomáticas son un obstáculo importante para el desarrollo de los contactos y la comprensión internacionales, especialmente con la comunidad de acogida, las instituciones o las universidades (Tian & Lowe, 2009). Sin embargo, una vez más, es demasiado fácil pensar que esto es un problema solo para los estudiantes extranjeros. Ciertamente, su limitada capacidad comuni-

cativa inicial, en español y otros idiomas, presenta dificultades de la comunicación cotidiana y los docentes universitarios, pero la solución exige comprensión, sensibilidad y esfuerzo por parte de la universidad de acogida y no solo un “soporte de idioma” mejorado para los recién llegados. En el caso de los estudiantes internacionales, las universidades deberían intentar facilitar los contactos y la comunicación intercultural desde el inicio hasta el fin del curso. Los resultados obtenidos sugieren que se debe buscar una apreciación más sensible de las necesidades y dificultades de los estudiantes chinos.

Coincidiendo con los estudios de J. Huang and Cowden (2009) realizado en universidades norteamericanas el colectivo estudiado, en apariencia realiza la misma vida universitaria al igual que el resto de estudiantes, extranjeros o no, pero la realidad es que su nivel de comunicación o empatía parece ser escaso.

Esta falta de aparente cercanía —pasividad, reserva, no asertivos en las aulas—, más bien derivada de una creencia que de una realidad (Will, 2016) si bien hay que matizar que, como ellos mismo indican les cuesta compartir o exteriorizar sus sentimientos o emociones, (J. Huang & Cowden, 2009), es debida al choque cultural entre su bagaje personal y el país de acogida, y donde el dominio de la lengua española como base vehículo de relación es fundamental. Por ejemplo, en referencia a su desubicación (Yuan, 2011), los participantes comentan que sus profesores, muchas veces, usan ejemplos o situaciones locales que solo ocurren en la cultura española, por lo que son desconocidas para ellos, lo que representa un gran desafío y dificulta su comprensión de las clases, pero no dudan en agradecer el esfuerzo que estos profesionales hacen en las tutorías individuales. Afirmaciones que son coincidentes con el estudio de J. Huang (2005), referido a la metodología de enseñanza en el aula norteamericana que afectan negativamente al aprendizaje en el aula de los estudiantes chinos: 1) Mayor trabajo en grupo y participación de los estudiantes; 2) No seguir un libro de texto; 3) Mala organización de la lección magistral, y falta de resumen en particular; y 4) Falta de escritura de pizarra.

En este estudio se han detectado una serie de limitaciones que deben tenerse en cuenta a la hora de generalizar los resultados. Por una parte, se trata de una muestra pequeña, que ha servido como un primer contacto y descubrimiento de las características y las experiencias de los estudiantes chinos en la Universidad de Alicante.

Por otra parte, la dificultad idiomática de la muestra podría haber condicionado su participación al no sentirse seguros de expresarse en español. Este problema se trató de minimizar al incorporar en el equipo de investigación un estudiante de origen chino bilingüe con los dos idiomas.

A pesar de estas limitaciones, este trabajo tiene el valor de ser el primer estudio que explora y describe la experiencia académica de estudiantes chinos en la Universidad de Alicante y donde se puede entresacar como conclusión la necesidad de establecer políticas de inclusión, creando entornos de aprendizaje más acogedores, ya que hay que considerar a las diferentes características culturales y lingüísticas de estos estudiantes como principales factores desencadenantes de la problemática analizada.

5. REFERENCIAS

- Cross, J., & Hitchcock, R. (2007). Chinese students' (or students from China's) views of UK HE: Differences, difficulties and benefits, and suggestions for facilitating transition. *The East Asian Learner*, 3(2), 1-31.
- Fritz, M. V., Chin, D., & DeMarinis, V. (2008). Stressors, anxiety, acculturation and adjustment among international and North American students. *International Journal of Intercultural Re-*

- lations, 32(3), 244-259. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0147176708000023>. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ijintrel.2008.01.001>
- Heng, T. T. (2017). Voices of chinese international students in USA colleges: 'I want to tell them that...'. *Studies in Higher Education*, 42(5), 833-850.
- Huang, J. (2005). Challenges of Academic Listening in English: Reports by Chinese Students. *College Student Journal*, 39(3), 553-569.
- Huang, J., & Cowden, P. A. (2009). Are Chinese Students Really Quiet, Passive and Surface Learners? – A Cultural Studies Perspective. *Comparative and International Education / Éducation Comparée et Internationale*, 38(2), 75-88. Recuperado de <https://ir.lib.uwo.ca/cie-eci/vol138/iss2/6>.
- Huang, R. (2013). International experience and graduate employability: Perceptions of Chinese international students in the UK. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 13, 87-96.
- Lacorte, M., & Suárez, J. (2014). La enseñanza del español en los Estados Unidos: panorama actual y perspectivas de futuro. *Journal of Spanish Language Teaching*, 1(2), 129-136. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/23247797.2014.970358>. doi:10.1080/23247797.2014.970358
- Lin, Y., & Kingminghae, W. (2014). Social support and loneliness of chinese international students in Thailand. *Journal of Population and Social Studies*, 22(2), 141-157. Recuperado de <https://www.tci-thaijo.org/index.php/jpss/article/view/102368>.
- Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. (2019). Estadísticas, estadísticas e informes universitarios, Avance de la Estadística de estudiantes. Curso 2017-2018. Recuperado de http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/estadisticas/alumnado/2017-2018_Av.html
- Montgomery, C. (2010). *Understanding the international student experience*: Macmillan International Higher Education.
- Tian, M., & Lowe, J. (2009). Existentialist internationalisation and the Chinese student experience in English universities. *Compare*, 39(5), 659-676.
- Will, N. L. (2016). From isolation to inclusion: Learning of the experiences of Chinese international students in US. *Journal of International Students*, 6(4), 1069-1075.
- Yuan, W. (2011). Academic and cultural experiences of Chinese students at an American university: A qualitative study. *Intercultural Communication Studies*, 20(1), 141-157. Recuperado de <https://web.uri.edu/iaics/files/11WenliYuan.pdf>.

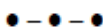
3. Capítulo de libro: G. Zhao, **I. Benazizi**, E. Ronda, JM. Esteve. Propuestas para mejorar la inclusión de estudiantes chinos en la Universidad a partir de su experiencia. En: Roig-Vila, Rosabel (coord.). XARXES-INNOVAESTIC 2019. Llibre d'actes = REDES-INNOVAESTIC 2019. Libro de actas. Alacant: Institut de Ciències de l'Educació (ICE) de la Universitat d'Alacant, 2019. ISBN 978-84-09-07185-2. p. 307-308.

ra tripartita para analizar la manera en que se ha entendido la relación entre la escuela y la diversidad afectivo-sexual y de género: en primer lugar, una fase en la que se entendía la homosexualidad como una amenaza para el alumnado; a continuación se cambia el objeto de estudio: adolescentes lesbianas y gais entendidos como una población de riesgo en las década de los ochenta y noventa; por último, una tercera fase en la que el discurso se centra en el modo en el que las escuelas se convierten en un lugar de riesgo para la población no (hetero)normativa, cuando debería ser justo lo contrario. Este trabajo pretende realizar un recorrido a través de las diferentes propuestas llevadas a cabo para *queerizar* las facultades de educación, especialmente aquellas ligadas al área de lengua y literatura. Bajo la premisa de que la literatura puede transmitir unos determinados valores, diversas investigaciones han experimentado con propuestas de lecturas de temática lésbica, gay, bisexual, trans o *queer* entre el alumnado que se convertirá en el profesorado del futuro. Tanto álbumes ilustrados, como novelas juveniles han sido utilizados como recursos para introducir la reflexión en las aulas sobre un tema todavía tabú a pesar de los avances legislativos.

Durante los dos meses en los que se imparte la asignatura de Didáctica de la Lectura y de la Escritura, cada semana, han sido leídos álbumes ilustrados que se muestran diferentes realidades e identidades que no siguen la (hetero)norma. A partir de estas lecturas como eje vertebrador se ha generado grupos de discusión, dado que el número de alumnado que asistía con regularidad a estas clases oscilaba entre la veintena y la treintena, la actividad se hacía en gran grupo. De este modo se ha favorecido el debate interno en el aula, sobre el modo en el que la escuela debe introducir y ampliar la reducida machista y patriarcal visión que ofrece hasta ahora del mundo. Este alumnado ha leído, comentado y analizado obras con modelos de familia homoparentales, con princesas que se rescatan a otras princesas o príncipes que besan a una rana y esta se convierte en príncipe. En la última semana del curso, se propició que el alumnado a través de unas preguntas dirigidas y anónimas valorase la asignatura en general, así como las cuestiones en torno a la práctica diaria del docente.

A través de la observación del docente en los dos grupos, así como partiendo de las respuestas escritas en la semana lectiva, se sintetizan estos resultados a través de un informe narrativo en cuyas conclusiones se puede observar como el alumnado muestra su receptividad a incluir en sus clases estos temas, sin embargo todavía se manifiestan algunas voces en contra. Por tanto, esto invita a seguir trabajando y desarrollando nuevas propuestas dentro de la pedagogía *queer* en la formación de las futuras maestras y maestros.

PALABRAS CLAVE: pedagogía queer, LGTBQ, educación, escuela inclusiva.



230. Propuestas para mejorar la inclusión de estudiantes chinos en la universidad a partir de su experiencia

Zhao, Guanlan¹; Benazizi, Ikram²; Ronda, Elena³; Esteve, Jose Maria⁴

¹Universidad de Alicante, gz7@alu.ua.es; ²Universidad de Alicante, ibb16@alu.ua.es; ³Universidad de Alicante, elena.ronda@ua.es; ⁴Universidad de Alicante, jm.esteve@ua.es

Los estudiantes chinos en el extranjero representan aproximadamente el 25% de todo el alumnado internacional, lo que se traduce en una cifra cercana al millón de estudiantes, que deciden realizar su

formación universitaria fuera de sus fronteras. La primera cuestión a tener en cuenta, es que proceden de un entorno cultural y un sistema educacional muy diferente a lo que se puede denominar cultura occidental. El objetivo es identificar propuestas para mejorar su inclusión a través de alumnos chinos de grado matriculados en el curso académico 2018-2019 en la Universidad de Alicante. Estudio exploratorio mediante análisis de contenido cualitativo. Se realizó un grupo de discusión de 8 alumnos (5 hombres y 3 mujeres con una edad media de 21,5 años) procedentes de China. La estrategia de captación consistió en el contacto directo con alumnos matriculados en grados en la Universidad de Alicante (a través de la Asociación de estudiantes e investigadores chinos de Alicante). Se solicitó el consentimiento por escrito a los alumnos que participaron en la investigación, garantizando el respeto y la confidencialidad de la información. La reunión tuvo una duración de 60 minutos, hasta alcanzar la saturación. Se siguió un guion estructurado y se recogieron aspectos relacionados con su experiencia académica. La reunión fue grabada digitalmente y se transcribió de manera literal. Se realizó un análisis de las narraciones del contenido de los principales componentes y tendencias de la información de los discursos encontrados en los participantes, por medio de una codificación descriptiva, objetiva y sistemática del contenido. Se segmentaron los datos a través de la herramienta informática Atlas Ti8. Para asegurar la calidad de los datos y sus conclusiones, se utilizó la triangulación para confrontar los resultados con diferentes fuentes de información tanto primarias como secundarias, así como con la discusión de los investigadores y participantes del proceso; y así garantizar criterios de calidad como son la adecuación epistemológica, la validez de los datos, su relevancia en el contexto social y reflexividad. Los participantes en el estudio llevan más de un año viviendo en España, y la mayoría de ellos lo hacen sin tener cerca a sus familias. Los alumnos chinos seleccionan la Universidad de Alicante por la calidad de sus titulaciones, sobre todo entre los alumnos de turismo, ya que afirman que es una de las mejores carreras de toda España, y también muchos de ellos comentaron que les gusta por tratarse de una ciudad más tranquila y mediana; el campus universitario está muy bien estructurado. Tres alumnos dijeron que lo escogieron por la cercanía de la residencia de la familia. Los problemas idiomáticos son referidos por los participantes que llevan poco tiempo en España; sobre todo al enfrentarse a los contenidos de la clase, de los libros, incluso cuando hacen un trabajo grupal, expresan dificultad para entenderlo bien y necesitan traducción de las palabras nuevas. La rapidez del discurso de los profesores también es un factor que influye el rendimiento académico. El aislamiento es otro tema muy recurrente entre los participantes, porque están lejos de su origen y familia. A partir de su experiencia se proponen una serie de recomendaciones para la mejora de integración: proporcionar cursos de idioma español gratuitos; ofrecer más tiempo para realizar exámenes por dificultad de idioma y disminuir la carga de trabajo y la dificultad de ejercicios durante el primer año y aumentar progresivamente. El estudio ha puesto de manifiesto que los estudiantes chinos al ser de una cultura y un contexto lingüístico diferentes, los profesores deberían intentar crear un entorno de aprendizaje inclusivo para este grupo de cultura muy distinta al entorno socio-académico de la Universidad de Alicante.

PALABRAS CLAVE: inclusión, estudiantes chinos, España.



ANEXO VI. Seminarios impartidos durante la realización de la tesis doctoral

1. Influence of acculturation and socioeconomic factors in diet of immigrants residing in Spain. Department of Food and Resource Economics. Section for Bioethics and Governance. University of Copenhagen. Copenhagen, Junio de 2019.

UNIVERSITY OF COPENHAGEN
DEPARTMENT OF FOOD AND RESOURCE ECONOMICS

To whom it may concern



Confirmation of presentation made at Department of Food and Resource Economics, University of Copenhagen

6 JUNE 2019

SECTION FOR CONSUMPTION,
BIOETHICS AND GOVERNANCE
SOCIOLOGY OF FOOD

On the 6th of June, 2019, Ikram Benazizi gave a lecture called "Influence of acculturation and socioeconomic factors in the diet of immigrants residing in Spain" in the Sociology of Food Research group. The lecture was followed by lively discussion among participants.

ROLIGHEDSVEJ 25
DK-1958 FREDERIKSBERG C

DIR +45 3533 2496

Yours sincerely,

Lotte Holm
Professor

lho@ifro.ku.dk
www.ifro.ku.dk

2. Nutrición y hábitos alimentarios de adultos inmigrantes chinos residentes en Cataluña. Consorci de Salut i Social de Catalunya. Barcelona, Noviembre de 2018.



Av. del Tibidabo 21
08022 Barcelona

Tel (34) 932 531 820
Fax (34) 932 111 428

chc@chc.cat
www.chc.cat

CERTIFICAT

María Luisa Vázquez Navarrete, Directora d'Investigació del Servei d'Estudis i Prospectives en Polítiques de Salut i coordinadora del Grup de Recerca en Polítiques de Salut i Serveis Sanitaris (GRPSS), en la seva qualitat de responsable de la Comissió de Recerca Qualitativa en salut del Consorci de Salut i Social de Catalunya,

CERTIFICA:

Que Ikram Benazizi, va presentar el tema *Nutrición y hábitos alimentarios de adultos inmigrantes chinos residentes en Cataluña* a la sessió que va tenir lloc a la seu del Consorci de Salut i Social de Catalunya el passat dia 22 de novembre de 16 a 18 hores.

Barcelona, a 23 de novembre de 2018

Signat:
María Luisa Vázquez Navarrete

3. Factores condicionantes de la alimentación de inmigrantes residentes en España. Grupo de investigación en Salud Pública. Universidad de Alicante. Alicante, Noviembre de 2018.



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

Departament d'Infermeria Comunitària, Medicina Preventiva i Salut Pública i Història de la Ciència
Departamento de Enfermería Comunitaria, Medicina Preventiva y Salud Pública e Historia de la Ciencia

Carlos Álvarez-Dardet Díaz y Encarna Gascón Pérez, Coordinadores del Seminario del Grupo de Investigación en Salud Pública

CERTIFICAN:

Que Doña Ikram Benazizi, con NIE: X7520874N, ha participado como ponente en los Seminarios del Grupo de Investigación de Salud Pública, el día 06 de noviembre de 2018, con el trabajo de investigación "Factores condicionantes de la alimentación de inmigrantes residentes en España."

Y para que conste donde proceda firmamos el presente certificado en Alicante a 8 de noviembre de 2016.

Fdo.: Carlos Álvarez-Dardet Díaz



Fdo.: Encarna Gascón Pérez

Tel. 965 90 3919 – Fax 965 90 3964
Campus de San Vicent del Raspeig
Ap 99. E-03080 Alicante
e-mail: dsp@ua.es

ANEXO VII. Certificado de estancia en el Danish Research Center for Migration, Ethnicity and Health

UNIVERSITY OF COPENHAGEN
DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH



Certificate of stay at University of Copenhagen for Ikram Benazizi (IB)

Location:

Research Center for Migration, Ethnicity and Health (MESU), Section of Health Services Research, Department of Public Health, University of Copenhagen

Duration:

April 2 – June 30, 2019

Summary of activities:

IB has attended and taken actively part in the weekly MESU and Section seminars to improve her knowledge, get to know the general activities and the ongoing projects and she has thereby been able to learn new methodologies for research and access to immigrant populations.

During her stay she has worked with and completed the manuscript: Compliance with Dietary Recommendations and Sociodemographic Factors in a Cross-Sectional Study of Natives and Immigrants in Spain.

IB has taken the following academic courses in Copenhagen:

1. "Update your academic publishing toolbox" from publication to dissemination, evaluation and reuse. Copenhagen University Library. May 2, 2019
2. Advanced Course in Qualitative Research in Public and Global Health: From Conceptualization to Write-up. Department of Public Health, 6th - 16th May 2019

26 JUNE 2019

SECTION FOR HEALTH SERVICES
RESEARCH

CENTER FOR HEALTH AND SOCIETY
ØSTER FARIMAGSGADE 5, BUILDING
10
DK-1014 COPENHAGEN
DENMARK

DIR +45 35327971

MOB +45 23321145

alk@sund.ku.dk

www.publichealth.ku.dk

REF: AK

IB has made two oral presentations of her work:

PAGE 2 OF 2

1. Influence of acculturation and socioeconomic factors in the diet of immigrants residing in Spain. Department of Food and Resource Economics. Section for Bioethics and Governance. Sociology of Food Research Group. University of Copenhagen, June 6, 2019.
2. Association between acculturation and socioeconomic factors and diet among immigrants residing in Spain. Research Center for Migration, Ethnicity and Health (MESU). University of Copenhagen, June 26, 2019.

She has attended the annual conference of the Danish Society for Migrant Health (SIS), June 4, 2019.

IB has made a site-visit to the Clinic of Migrant Health at Hvidovre Hospital meeting with Chief Physician Hanne Nødgaard and Chief Nurse Hanne Winther Frederiksen, getting to know their work and engaging in discussions about access to health services among immigrants in Denmark and the role of medical clinics for immigrants. Also the results of her doctoral thesis and access to health services among immigrants in Spain. Certi were discussed.

Yours sincerely



Allan Krasnik
Professor, MD, MPH, PhD
Section for Health Services Research
Department of Public Health
University of Copenhagen

ANEXO VIII. Evaluadora externa de revistas científicas

1. Evaluadora externa en la revista *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*



Archivos
— de —
Prevención
de riesgos laborales

Certifico que

Ikram Benazizi

Ha actuado como **evaluadora externa** de la revista científica sobre Salud Laboral, *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales* en el transcurso de 2019. Y para que conste a todos los efectos, firmo este certificado en Barcelona, a 18 de noviembre de 2019.



Elena Ronda Pérez

Directora Archivos de Prevención de Riesgos Laborales

2. Evaluadora externa en la revista *Gaceta Sanitaria*



Elsevier España, S.L.U.
Av. Josep Tarradellas, 20-30 1ª Planta
08029 Barcelona
Spain
t +34 932000711
f +34 932091136
elsevier.com

Empowering Knowledge

D^ª. M^ª Eugenia Eisman, en calidad de Publishing Editor de Elsevier España, S.L.U.

CERTIFICA:

Que D^ª. Ikram Benazizi ha colaborado en la revisión de los siguientes artículos para su publicación en la revista *Gaceta Sanitaria*. ISSN: 0213-9111.

"Mapa de las políticas nutricionales escolares en España. Map of school nutritional policies in Spain" (Ref. GACETA-D-19-00397)

"La delgadez es un producto caro. Un enfoque cualitativo hacia la obesidad femenina en Chile. Thinness is an expensive product. A qualitative approach towards female obesity in Chile" (Ref. GACETA-D-19-00082)

Para que así conste y a petición de D^ª. Ikram Benazizi, firmo el presente en Barcelona a dieciocho de noviembre de dos mil diecinueve.

M^ª Eugenia Eisman
Publishing Editor

3. Evaluadora externa en la revista *Public Health Nutrition*



University Printing House
Shaftesbury Road
Cambridge CB2 8BS, UK

www.cambridge.org

Telephone +44 (0)1223 312393

Fax +44 (0)1223 315052

Email information@cambridge.org

19 November 2019

Ref: PHN-RES-2019-0782

Culinary Acculturation Assessment Inventory (CAAI): Construction and Validation in First Generation Immigrants in Turkey

Dear Sir / Madam

This is to confirm that Dr. Ikram Benazizi, University of Alicante, reviewed the above manuscript, PHN-RES-2019-0782, for *Public Health Nutrition* on 7th August 2019.

Yours sincerely,
Juanita Goossens-Roach

Peer Reviews Administration Team Leader, STM Journals

Cambridge University Press
University Printing House
Shaftesbury Road
Cambridge CB2 8RU
United Kingdom

+44 (0) 1223 325977