

PERFIL ALIMENTARIO Y NUTRICIONAL DE INMIGRANTES DOMINICANOS EN PUERTO RICO, 2017

Food and nutritional profile of Dominican immigrants in Puerto Rico, 2017

Reyna Antún Marte^a, Cristina Díaz Beltré^b, Winna Rivera Soto^c
y Linnette Rodríguez-Figueroa^d

Recibido: 7 de diciembre, 2021 • Aprobado: 22 de febrero, 2022

Cómo citar: Antún Marte R, Díaz Beltré C, Rivera Soto W, Rodríguez-Figueroa L. Perfil alimentario y nutricional de inmigrantes dominicanos en Puerto Rico, 2017. *cysa* [Internet]. 19 de noviembre de 2022 [citado 18 de noviembre de 2022];6(3):77-85. Disponible en: <https://revistas.intec.edu.do/index.php/cisa/article/view/2680>

Resumen

Objetivo: describir el perfil alimentario-nutricional de dominicanos residentes en Puerto Rico (PR) y su asociación con el tiempo de residencia en ese país y la seguridad alimentaria.

Métodos: estudio transversal descriptivo con una muestra no probabilística por conveniencia de 100 sujetos entre las edades de 21-64 años. Se administró un cuestionario socio-demográfico, antropométrico, perfil alimentario y prevalencia de seguridad alimentaria. Se realizaron análisis descriptivos (frecuencias, porcentos, promedios y desviación estándar) y de asociación (correlación Pearson y ji cuadrada).

Resultados: la mayoría de participantes fueron mujeres (68 %), con aproximadamente 50 años de edad (46.9 ± 10.9 años). El tiempo promedio de residencia en PR fue de 16.8 ± 10 años. El consumo promedio diario de frutas y vegetales fue de 5.8 ± 2.7 veces/día. La prevalencia de

Abstract

Objective. To describe the alimentary-nutritional profile of Dominicans residing in Puerto Rico and their association with the time of residence in Puerto Rico and food security.

Methods. Descriptive cross-sectional study with a non-probabilistic convenience sample of 100 subjects between the ages of 21-64 years. A socio-demographic, anthropometric questionnaire, food profile and prevalence of food safety was administered. Descriptive analyzes (frequencies, percent, averages and standard deviation) and association (Pearson correlation and chi square) were performed.

Results. Most participants were women (68 %), with approximately 50 years of age (46.9 ± 10.9 years). The average residence time in PR was 16.8 ± 10 years. The average daily consumption of fruits and vegetables was 5.8 ± 2.7 times/day. The prevalence of overweight and obesity was 39 % and 37 %, respectively. 79 % reported having food security. No

^aEstudiante graduada del Programa de Nutrición, Escuela Graduada de Salud Pública, Universidad de Puerto Rico, Puerto Rico.

ORCID: 0000-0003-1038-3677, Correo-e: reyna.antun@upr.edu

^bEstudiante graduada del Programa de Nutrición, Escuela Graduada de Salud Pública, Universidad de Puerto Rico.

ORCID: 0000-0001-6311-0002, Correo-e: cristina.diaz4@upr.edu

^cCatedrática, coordinadora del Programa de Nutrición, Escuela Graduada de Salud Pública, Universidad de Puerto Rico.

ORCID: 0000-0001-8463-8770, Correo-e: winna.rivera@upr.edu

^dCatedrática, coordinadora del Programa de Epidemiología, Escuela Graduada de Salud Pública, Universidad de Puerto Rico.

ORCID: 0000-0001-9520-1646, Correo-e: linnette.rodriguez3@upr.edu



sobrepeso y obesidad fue de 39 % y 37 %, respectivamente. Un 79 % reportó tener seguridad alimentaria. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre tiempo de residencia en Puerto Rico y la frecuencia de consumo de frutas y vegetales o con el índice de masa corporal. Tampoco se encontró asociación entre seguridad alimentaria y el índice de masa corporal o el consumo de frutas y vegetales.

Conclusión: alto consumo en frecuencia de frutas y vegetales entre los dominicanos entrevistados y una alta seguridad alimentaria; sin embargo, se encontró una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre el tiempo de residencia en Puerto Rico y el IMC o el consumo de frutas y vegetales, ni entre la seguridad alimentaria y el IMC o el consumo de frutas y vegetales.

Palabras clave: tiempo de residencia; seguridad alimentaria; IMC; obesidad; fruta; vegetal; dominicano; Puerto Rico.

Introducción

La población inmigrante dominicana en Puerto Rico (PR) ocupa el primer lugar de inmigrantes en la isla, con 63,647 dominicanos documentados¹. Esta población, al igual que otras poblaciones extranjeras, está sujeta a modificaciones alimentarias influenciadas por factores socio-culturales del país receptor.^{2,3} Este proceso de cambio a nivel dietario se conoce como *Transición alimentaria y nutricional*, la cual está asociada con un aumento en las tasas de sobrepeso y obesidad, y con la aparición de enfermedades crónicas no transmisibles.^{4,5} El tiempo de residencia en el país al que se emigra es un indicador del nivel de adaptación al país receptor que adquieren los inmigrantes.⁶

Estudios con emigrantes en otras sociedades han observado que estos están expuestos a patrones alimenticios asociados a una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad del lugar al que emigran, impactando negativamente a su salud.⁷ Según un estudio realizado con 719 mujeres blancas hispanas y no hispanas en Estados Unidos, la prevalencia de obesidad fue alta, sobre todo

statistically significant association was found between residence time in Puerto Rico and the frequency of consumption of fruits and vegetables or with the body mass index. No association was found between food safety and the body mass index or the consumption of fruits and vegetables.

Conclusion. High frequency consumption of fruits and vegetables among the Dominicans interviewed and high food security; however, a high prevalence of overweight and obesity was found. No statistically significant association was found between the length of residence in Puerto Rico and the BMI or the consumption of fruits and vegetables, nor between food safety and BMI or the consumption of fruits and vegetables.

Keywords: residence time; food security; BMI; obesity; fruit; vegetable; Dominican; Puerto Rico.

en aquellas inmigrantes hispanas que se acogieron más a la cultura del país estadounidense.⁸ En otro estudio realizado en un grupo de 84 inmigrantes mexicanos que regresaban a su país, la prevalencia de sobrepeso (38 %) y obesidad (47 %) fue alta.⁹

Las frutas y vegetales son alimentos protectores; su alto consumo se ha asociado con la prevención de sobrepeso y obesidad, enfermedades cardiovasculares y disminución de la mortalidad, por esto la importancia de evaluar su ingesta, siendo uno de los puntos alimentarios considerados en poblaciones inmigrante.^{10,11} En un estudio realizado con una muestra de 735 inmigrantes mexicanos en Washington, DC, las personas más adaptadas a las costumbres del país anfitrión consumían 4.69 porciones/día de frutas y vegetales; los menos adaptados, 5.10 porciones/día.¹² Otro estudio realizado en 184 familias hispanas en Estados Unidos encontró que los niños en los hogares más ajustados a la cultura del país receptor ingirieron menos frutas y vegetales.¹³

La seguridad alimentaria es un indicador socio-económico, según la FAO, es el acceso, la disponibilidad,

utilización y estabilidad adecuada a los alimentos. Según la *Cumbre Mundial sobre la Alimentación de 1996*: “Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana.”^{14, 15}

Los inmigrantes son uno de los grupos poblacionales más vulnerables para sufrir inseguridad alimentaria. Un estudio realizado en 102 hogares de inmigrantes en Carolina del Norte, EE. UU., reflejó una alta prevalencia (47 %) de inseguridad alimentaria comparado con una prevalencia nacional de 15 % de inseguridad alimentaria.¹⁶ Otro estudio con una muestra de 317 familias de inmigrantes realizado en diferentes regiones y temporadas en Carolina del Norte reflejó que los inmigrantes latinos experimentan niveles significativos de inseguridad alimentaria.¹⁷

Por lo antes mencionado, se considera oportuno el presente estudio, ya que describe, por primera vez, la situación alimentaria y nutricional de inmigrantes dominicanos y si estos están asociados a su inmigración a Puerto Rico. La misma tuvo como objetivo describir sus características socio-demográficas y el perfil alimentario-nutricional a través de la evaluación de la composición de macronutrientes en la ingesta calórica, el consumo de frutas y vegetales, sus características antropométricas y el nivel de seguridad alimentaria. También se determinó la asociación entre la seguridad alimentaria y el índice de masa corporal (IMC), y entre la seguridad alimentaria y el consumo de frutas y vegetales. Además, se evaluó la asociación entre el tiempo de residencia en PR y el consumo de frutas y vegetales, así como la asociación entre el tiempo de residencia en PR y el IMC.

Materiales y métodos

El diseño de este estudio fue transversal descriptivo con una muestra no probabilística, por conveniencia

de 100 participantes de Casa Dominicana, una organización sin fines de lucro que ofrece apoyo social y educativo a los dominicanos en Puerto Rico a través de diversos programas educativos. Los participantes en Casa Dominicana procedían de diferentes sectores comunitarios de Santurce, Puerto Rico.¹⁸

Para el reclutamiento de los sujetos se colocaron carteles informativos en las facilidades de la organización y se hicieron convocatorias orales.¹⁸ Se incluyeron edades comprendidas entre 21-64 años y se excluyeron mujeres embarazadas. Se excluyeron 11 participantes, cuatro por ser menores de 21 años, cuatro mayores de 64 años, dos no eran dominicanos y uno se negó a participar. Se logró cubrir el 90 % de la población de participantes en los programas de Casa Dominicana durante el período de estudio.

El cuestionario para la recogida de los datos fue administrado individualmente a cada participante por el equipo investigador, incluyó: 1) preguntas socio-demográficas, 2) medidas antropométricas, 3) perfil alimentario (recordatorio de alimentos de 24 horas y una frecuencia de consumo de frutas y vegetales), 4) seguridad alimentaria.

El perfil alimentario-nutricional se recogió a través de un recordatorio de consumo de alimentos en 24 horas;¹⁹ los datos se analizaron en términos del porcentaje calórico de macronutrientes ingeridos (hidratos de carbono, proteínas y lípidos). Para evaluar la frecuencia de consumo de frutas y vegetales, se utilizó un cuestionario de frecuencia específico para este grupo de alimentos, que abarcaba un rango de ≥ 6 veces al día hasta $\frac{1}{2}$ veces a la semana. Luego se calculó la frecuencia promedio del consumo diario de frutas y vegetales. Aquellos participantes que se estima que sobre reportaron (frecuencia de consumo mayor de 12 veces al día) fueron eliminados, por lo que la frecuencia de consumo de frutas y vegetales fue calculada con base en $n=91$.

Para obtener los datos antropométricos se pesaron los sujetos, sin zapatos, utilizando una balanza digital

Terraillon; se midió la estatura colocando a los sujetos contra una pared, marcada con una cinta métrica. Posteriormente, se calculó el índice de masa corporal (IMC) según el *Centers for Diseases Control and Prevention* (CDC, por sus siglas en inglés), clasificando a los sujetos en: bajo peso, normopeso, sobrepeso y obeso.²⁰

Para medir la seguridad alimentaria se utilizó una escala de 17 ítems adaptada para Puerto Rico desde la perspectiva de la accesibilidad. Esta escala categoriza como “seguridad alimentaria” si el participante reporta ≤ 2 situaciones de inseguridad alimentaria, “baja seguridad alimentaria” si reporta 3-6 situaciones y “muy baja seguridad alimentaria” si reporta >6 situaciones de inseguridad alimentaria.²¹

Los datos fueron analizados usando el programa estadístico *Statistical Package for the Social Sciences*, versión 23.²² Luego de entrada la totalidad de la data se hizo una revisión a los cuestionarios para validar la confiabilidad de la entrada de datos. El análisis inicial incluyó estadísticas descriptivas para evaluar la normalidad de los datos. Para las variables cualitativas se usaron frecuencias y porcentos; para las variables cuantitativas se usaron promedios y desviación estándar. Para evaluar las asociaciones entre variables cuantitativas, se usó la correlación de Pearson y para variables cualitativas la prueba estadística ji cuadrada; un nivel α de 0.05 fue usado para medir la significancia estadística.

Resultados

La mayoría de los participantes fueron mujeres (68 %); la edad promedio fue de 46.9 ± 10.9 años y en nivel de escolaridad el 63 % tiene al menos diploma de nivel secundario. El 51 % de los sujetos estaba casado con hijos y con un tamaño familiar que estaba compuesto por 2-4 personas (77 %); el 73 % estaba empleado. En el ingreso mensual bruto más de la mitad (52 %) percibió $\leq \$1,000.00$. En cuanto al tiempo de residencia en Puerto Rico, se observa que el 30 % tenía

más de 21 años viviendo en este país; el promedio de tiempo de residencia en Puerto Rico fue de 17 años (16.8 ± 10 años).

En cuanto al perfil alimentario de los participantes (tabla 1), el porcentaje de calorías provenientes de hidratos de carbono fue de 49.8 % entre mujeres y 51.2 % en hombres. El porcentaje de la energía total para las proteínas fue 18.4 % entre las mujeres y de 17.8 % entre hombres; el de grasa total entre mujeres y hombres fue de 31.7 % y 30.1 %, respectivamente.

La frecuencia promedio de consumo al día de frutas y vegetales en la población total fue de 5.8 ± 2.7 veces/día. En las mujeres el promedio fue de 6 ± 2.7 veces/día y en hombres 5.4 ± 2.7 veces/día (tabla 1). La mayoría de los participantes se encontraban en sobrepeso (39 %) y obesidad (37 %). En términos de seguridad alimentaria, el 79 % reflejó poseerla (tabla 2).

Al explorar la correlación entre el tiempo de residencia en Puerto Rico y la frecuencia de consumo de frutas y vegetales, no se encontró asociación estadísticamente significativa (correlación de Pearson= 0.17; $p= 0.092$). Tampoco se encontró correlación estadísticamente significativa entre el tiempo de residencia en Puerto Rico y el índice de masa corporal (correlación de Pearson= -0.16; $p= 0.098$). Tampoco se encontró asociación estadísticamente significativa entre seguridad alimentaria y frecuencia de consumo de frutas y vegetales ($p= 0.16$), ni entre seguridad alimentaria y el IMC ($p= 0.26$).

La prevalencia de sobrepeso u obesidad estuvo más elevado (78 %) en los que tuvieron seguridad alimentaria que en aquellos que estuvieron en inseguridad alimentaria (67 %). Además, el 60 % de los participantes que tuvieron seguridad alimentaria consumieron ≥ 5 veces al día frutas y vegetales, a diferencia de los que estuvieron en inseguridad alimentaria, donde solo el 43 % las consumió ≥ 5 veces al día.

Tabla 1. Ingesta promedio del porcentaje calórico de macronutrientes y frutas y vegetales de dominicanos por sexo, Casa Dominicana, Puerto Rico, 2017

Variable	Femenino ($\bar{x} \pm s$)	Masculino ($\bar{x} \pm s$)	Total ($\bar{x} \pm s$)
Porcentaje calórico de macronutrientes (n=100)			
Hidratos de carbono (%)	49.8 \pm 12.9	51.2 \pm 13.5	50.2 \pm 13.1
Proteínas (%)	18.4 \pm 8.3	17.8 \pm 6.3	18.2 \pm 7.7
Grasa total (%)	31.7 \pm 11.1	30.1 \pm 10.7	31.2 \pm 10.9
Frecuencia de consumo de frutas y vegetales (veces al día)^a (n=91)			
	6.0 \pm 2.7	5.4 \pm 2.6	5.8 \pm 2.7

a Aquellos participantes que se estima que sobre reportaron (frecuencia de consumo mayor de 12 veces al día) fueron eliminados.

Fuente: Perfil Alimentario y Nutricional de inmigrantes dominicanos en Puerto Rico, 2017.

Tabla 2. Antropometría (IMC) y seguridad alimentaria de dominicanos, Casa Dominicana, Puerto Rico, 2017

Índice de masa corporal	n (%)
Normal	24 (24)
Sobrepeso	39 (39)
Obesidad	37 (37)
Seguridad alimentaria	
Seguridad alimentaria	79 (79)
Baja seguridad alimentaria	10 (10)
Muy baja seguridad alimentaria	11 (11)
Total	100

Fuente: Perfil Alimentario y Nutricional de inmigrantes dominicanos en Puerto Rico, 2017.

Discusión

El perfil alimentario-nutricional de los dominicanos residentes en Puerto Rico participantes de los Programas de Casa Dominicana alcanza las recomendaciones establecidas para la distribución calórica por macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas y grasas totales). En promedio, tanto los hombres como las mujeres reflejaron una frecuencia de consumo adecuado de frutas y vegetales, la mayoría contando con seguridad alimentaria; sin embargo, nuestro estudio reflejó una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad. No se encontró asociación significativa entre el tiempo de residencia en Puerto Rico y la frecuencia de consumo de frutas y vegetales. Tampoco se encontró asociación entre el tiempo de residencia en Puerto Rico y el IMC, entre seguridad alimentaria y consumo de frutas y vegetales ni entre seguridad alimentaria y el IMC; sin embargo, se observó una mayor frecuencia de consumo de frutas y vegetales en los que poseen seguridad alimentaria.

En la presente investigación, la mayoría de los participantes fueron mujeres (68 %), al igual que en un estudio epidemiológico en latinos realizado por Siega-Riz et al. (2014), en el que se midió la densidad de la ingesta nutricional, donde el 59.8 % fueron mujeres.²³ En este estudio la edad promedio de los participantes fue de 40.2 años, la cual se aproxima a la edad promedio encontrada en la presente investigación: 46.9 años.²³

La composición calórica representada por los macronutrientes (hidratos de carbono, proteínas y grasa total) entre los dominicanos fue similar al estudio de Siega-Riz et al. (2014), donde se reflejó un 54 % correspondiente a hidratos de carbono, 18 % de proteínas y 28 % de grasa total.²³ El promedio de frecuencia de consumo de frutas y vegetales en el presente estudio fue mayor (5.8 \pm 2.7 veces al día) al encontrado en el estudio de Siega-Riz et al. (2014) (4.9 \pm 0.12 porciones al día) y al de Neuhouser et al. (2004)¹² entre mexicanos inmigrantes en Estados Unidos (4.9)^{12, 23}.

Al comparar con el estudio de Colón-Ramos (2009)²⁴ realizado con una muestra de 7,954 latinos en California, para medir la diferencia en la ingesta de frutas y vegetales en subgrupos latinos, el grupo de caribeños ingirió un promedio de porciones de frutas y vegetales de 3.5. En este mismo estudio, el promedio de ingesta de frutas y vegetales en hombres fue de 3.4 y en mujeres 2.9, una ingesta menor que la de los dominicanos en Puerto Rico, donde la ingesta en mujeres fue en promedio de 6 y en hombres de 5 veces/día.²⁴

La mayoría de los participantes se encontraron en sobrepeso (39 %) y obesidad (37 %), similar al estudio de Siega-Riz et al. (2014) entre participantes dominicanos, donde la prevalencia de sobrepeso fue 39 % y la de obesidad fue 41 %.²³ En cuanto a la prevalencia de seguridad alimentaria, nuestro estudio reflejó una mayor seguridad alimentaria que la encontrada en el estudio epidemiológico realizado por Dave et al. (2009)¹³ entre 209 familias hispanas inmigrantes en EE. UU., donde la prevalencia de seguridad alimentaria fue de 34 %; sin embargo, los resultados de los dominicanos en PR están por debajo de la seguridad alimentaria encontrada en 1,358 puertorriqueños en Estados Unidos (82 %) y por debajo de la prevalencia de seguridad alimentaria en americanos (86 %).^{25, 26}

No se encontró una asociación entre el tiempo de residencia en Puerto Rico y la frecuencia de consumo de frutas y vegetales, a diferencia del estudio de Lv et al. (2004) en una muestra de 399 chinos en Pennsylvania, Estados Unidos, donde aquellos inmigrantes que tenían más tiempo de residencia en Estados Unidos consumían más frutas y vegetales que en su país de origen.²⁷ En el estudio realizado por Dave et al. (2009), los niños de las familias hispanas que estuvieron más ajustados a la cultura del país receptor consumieron menos frutas y vegetales,¹³ al igual que en un estudio realizado en 735 mexicanos inmigrantes en el Estado de Washington, Estados Unidos, los que estuvieron más adaptados a las costumbres del país anfitrión ingirieron menos frutas y vegetales.¹²

En este estudio tampoco se encontró asociación entre el tiempo de residencia en Puerto Rico y el IMC, difiriendo nuestros resultados de los encontrados en un estudio con 174 mujeres puertorriqueñas en Connecticut, donde existe un incremento en el IMC en las que tienen un período de tiempo mayor en Estados Unidos.²⁸ En el estudio de Peralta et al. (2017), con una muestra de inmigrantes en Portugal de 31,685 participantes, los que tuvieron mayor tiempo de residencia o permanencia en Portugal de ≥ 15 años presentaron una prevalencia más alta de sobrepeso (49 %).²⁹ No se encontró una asociación entre seguridad alimentaria y el IMC; sin embargo, sí se encontró asociación en un estudio realizado en Estados Unidos por Adams et al. (2003)³⁰ sobre seguridad alimentaria y su asociación con el incremento del riesgo de obesidad en mujeres en California, donde un total de 8,169 mujeres fue aleatoriamente seleccionado y entrevistado por teléfono para evaluar su seguridad alimentaria. En dicho estudio se encontró que la obesidad fue más prevalente en mujeres con inseguridad alimentaria (31 %) que en mujeres con seguridad alimentaria (16 %); en la población dominicana la obesidad y sobrepeso fue de un 66.6 % en los sujetos con inseguridad alimentaria y un 78.4 % en los sujetos con seguridad alimentaria.

En otros estudios, donde se asoció seguridad alimentaria y consumo de frutas y vegetales, resaltamos un estudio transversal realizado por Grutzmacher et al. (2011)³¹, que usó como base de datos una encuesta pareada de 92 padres e hijos de bajos ingresos para examinar la inseguridad alimentaria en el hogar y la ingesta de frutas, vegetales y desayuno en padres e hijos de una escuela elemental de Maryland. El 36 % que reportó inseguridad alimentaria también reportó bajo consumo de frutas y vegetales, mientras que en la población dominicana el 57 % de los sujetos con inseguridad alimentaria reportaron un consumo bajo de frutas y vegetales.

El estudio consta de algunas limitaciones; en la evaluación de la frecuencia de consumo de frutas y vegetales

se utilizó solamente un cuestionario de frecuencia de consumo y un solo recordatorio de consumo de alimentos en 24 horas, lo que no refleja el consumo usual de los sujetos. Esto puede haber afectado la validez de los datos del perfil alimentario y la posible asociación con las variables de estudio. Además, se usó una muestra por conveniencia, lo que puede afectar los resultados obtenidos. Por otro lado, tiene las siguientes fortalezas: representa el primer estudio sobre el perfil alimentario de dominicanos en Puerto Rico, por lo que se podría considerar como punto de partida para nuevas preguntas de investigación y fundamento para la creación y desarrollo de programas y campañas en Salud Pública que beneficien este grupo migratorio.

Se refleja una adecuada ingesta de macronutrientes y un alto consumo en frecuencia de frutas y vegetales, siendo el género femenino el que evidencia un mayor consumo. Esta población, a pesar de poseer un nivel socio-económico mediano-bajo, cuenta con seguridad alimentaria; sin embargo, se encontró una alta prevalencia de sobrepeso y obesidad, aunque no se encontró que esta estuviera asociada al tiempo de residencia en Puerto Rico o a la seguridad alimentaria. Tampoco se encontró asociación entre la seguridad alimentaria y el consumo de frutas y vegetales, ni entre el tiempo de residencia en PR y el consumo de frutas y vegetales; no obstante, se observa que la prevalencia de sobrepeso y obesidad fue mayor entre los participantes con seguridad alimentaria; de igual manera, el consumo de frutas y vegetales fue mayor en dicho grupo. En investigaciones futuras, se recomienda evaluar los patrones alimentarios y la actividad física de esta población, para determinar factores que expliquen la alta prevalencia de obesidad a pesar del alto consumo de frutas y vegetales. Se recomienda utilizar una muestra más representativa de esta población en Puerto Rico y la creación de campañas y programas en Salud Pública que promuevan adecuados niveles de IMC en los dominicanos, de esta manera se disminuye el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles.

Referencias

1. United States Census Bureau. Hispanic or latino origin by specific origin [Internet]. 2011/2015. Available from: <https://factfinder.census.gov/faces/tableservices/jsf/pages/productview.xhtml?src=bkmk>
2. Laurentin A, Schnell M, Tovar J, Dominguez Z, Pérez BM, López De Blanco M. Transición alimentaria y nutricional. Entre la desnutrición y la obesidad. *An Venez Nutr*, 2007;20(1):47–52.
3. 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(1):85. Available from: <http://ijbnpa.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12966-016-0412-8>
4. Mora A-I, Anzid K, Montero P, Cherkaoui M, López-Ejeda N, Marrodán M-D. Influencia de la migración en el estado nutricional y comportamiento alimentario de adolescentes marroquíes residentes en Madrid (España). *Nutr Clín Diet Hosp*, 2012;32:48–54.
5. López de Blanco M. La transición alimentaria y nutricional: Un reto en el siglo XXI. *An Venez Nutr*, 2005;18(1):90–104. Available from: http://www.scielo.org/ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-07522005000100017&lng=es.
6. Inguglia C, Musso P, Inguglia C, Musso P. Intercultural Profiles and Adaptation Among Immigrant and Autochthonous Adolescents. *Europe's Journal of Psychology*, 2015;11:79-99.
7. Himmelgreen DA, Bretnall A, Perez-Escamilla R, Peng Y, Bermudez A. Birthplace, Length of Time in the U.S., and Language are Associated with Diet Among Inner-City Puerto Rican Women. *Ecol Food Nutr*, 2005;44(2):105–22. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/03670240590923514>

8. Slattery ML, Sweeney C, Edwards S, Herrick J, Murtaugh M, Baumgartner K, et al. Physical activity patterns and obesity in Hispanic and non-Hispanic white women. *Med Sci Sports Exerc*, 2006;38(1):33–41.
9. Medina-Pasos AJ, Chel-Guerrero LA, Nieto-Montenegro S, Betancur-Ancona DA, Cason KL, Castellanos-Ruelas AF. Evaluación del estado de salud y nutrición de un grupo de emigrantes de retorno a Yucatán, México. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 2010;30(1):26–34.
10. Bazzano LA, He J, Ogden LG, Loria CM, Vupputuri S, Myers L, et al. Fruit and vegetable intake and risk of cardiovascular disease in US adults: the first National Health and Nutrition Examination Survey Epidemiologic Follow-up Study. *Am J Clin Nutr*, 2002;76(1):93–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12081821>
11. Joshipura KJ, Hu FB, Manson JE, Stampfer MJ, Rimm EB, Speizer FE, et al. The Effect of Fruit and Vegetable Intake on Risk for Coronary Heart Disease. *Ann Intern Med*, 2001;134(12):1106. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12081821>
12. Neuhauser ML, Thompson B, Coronado GD, Solomon CC. Higher fat intake and lower fruit and vegetables intakes are associated with greater acculturation among mexicans living in Washington State. *J Am Diet Assoc*, 2004;104(1):51–7.
13. Dave JM, Evans AE, Saunders RP, Watkins KW, Pfeiffer KA. Associations among Food Insecurity, Acculturation, Demographic Factors, and Fruit and Vegetable Intake at Home in Hispanic Children. *J Am Diet Assoc*, 2009;109(4):697–701. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jada.2008.12.017>
14. FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Seguridad alimentaria. *Inf políticas* [Internet]. 2006;13(4):1–4. Available from: ftp://ftp.fao.org/es/esa/policybriefs/pb_02_es.pdf
15. FAO. Inseguridad Alimentaria en el Mundo 2000 [Internet]. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación; 2000. Available from: <http://www.fao.org/docrep/x8200s/x8200s00.htm>
16. Quandt SA, Arcury TA, Early J, Tapia J, Davis JD. Household Food Security among Migrant and Seasonal Latino Farmworkers in North Carolina. *Public Health Rep*, 2016;119(6):568–76.
17. Quandt SA, Shoaf JI, Tapia J, Hernández-Pelletier M, Clark HM, Arcury TA. Experiences of Latino immigrant families in North Carolina help explain elevated levels of food insecurity and hunger. *J Nutr*, 2006;136(10):2638–44.
18. Libre D. Alcaldía de San Juan, Puerto Rico, inaugura la Casa Dominicana. 2016; Available from: <https://www.diariolibre.com/mundo/latinoamerica/alcaldia-de-san-juan-puerto-rico-inaugura-la-casa-dominicana-LF4799940>
19. Block G. A review of Dietary Assessment Methods. *Am J Epidemiology*, 1982;115:492–504.
20. Centers for Disease Control and Prevention. Body Mass Index: Considerations for Practitioners. Available from: <https://www.cdc.gov/obesity/downloads/bmiforpractitioners.pdf>
21. Gracia-Zeda M., Santos-Ocasio K., Aponte-Ortiz, R., Ortiz-Rolón, E., Reyes, JC., Rivera-Soto W. Food Security, Diet Quality and Weight Status among adults in Juana Matos Urban Barriada, in Cataño, Puerto Rico. *P R Health Sci J*.
22. Guía breve de IBM SPSS Statistics 23 [Internet]. Chicago: IBM; Available from: https://public.dhe.ibm.com/software/analytics/spss/documentation/statistics/23.0/es/client/Manuals/IBM_SPSS_Statistics_Brief_Guide.pdf

23. Siega-Riz AM, Sotres-Alvarez D, Ayala GX, Ginsberg M, Himes JH, Liu K, et al. Food-group and nutrient-density intakes by Hispanic and Latino backgrounds in the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos. *Am J Clin Nutr*, 2014;99(6):1487–98.
24. Colón-Ramos U, Thompson FE, Yaroch AL, Moser RP, McNeel TS, Dodd KW, et al. Differences in Fruit and Vegetable Intake among Hispanic Subgroups in California: Results from the 2005 California Health Interview Survey. *J Am Diet Assoc*, 2009;109(11):1878–85. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002822309014321>
25. Gao X, Scott T, Falcon LM, Wilde PE, Tucker KL. Food insecurity and cognitive function in Puerto Rican adults. *The American journal of clinical nutrition*, 2009;89(4):1197–203.
26. Coleman-Jensen A. Commemorating 20 Years of U.S. Food Security Measurement; 2015. Available from: <https://www.ers.usda.gov/amber-waves/2015/october/commemorating-20-years-of-us-food-security-measurement/>
27. Lv N, Cason KL. Dietary Pattern Change and Acculturation of Chinese Americans in Pennsylvania. *J Am Diet Assoc*, 2004;104(5):771–8. Available from: [https://www.jandonline.org/article/S0002-8223\(04\)00238-X/fulltext](https://www.jandonline.org/article/S0002-8223(04)00238-X/fulltext)
28. Himmelgreen DA, Pérez-Escamilla R, Martínez D, Bretnall A, Eells B, Peng Y, et al. The Longer You Stay, the Bigger You Get: Length of Time and Language Use in the U.S. Are Associated With Obesity in Puerto Rican Women. *Am J Phys Anthropol*, 2004;125:90–6.
29. Peralta da Costa L, Dias SF, Oliveira Martins M do R. Association between length of residence and overweight among adult immigrants in Portugal : A nationwide cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2017;316(17):1–10. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5390342/>
30. Adams EJ, Grummer-strawn L, Chavez G. Food Insecurity Is Associated with Increased Risk of Obesity in California. *J Nutr*, 2003;133(August 2002):1070–4.
31. Grutzmacher S, Gross S. Household Food Security and Fruit and Vegetable Intake among Low-income Fourth-Graders. *J Nutr Educ Behav*, 2011;43(6):455–63. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1499404610005373>