

LA ANTROPOLOGÍA NUTRICIONAL Y EL ESTUDIO DE LA DIETA

NUTRITIONAL ANTHROPOLOGY AND THE STUDY OF DIET

Fátima Ezzahra Housni¹, Claudia Rocío Magaña González², Alejandro Macías Macías³,
Virginia Gabriela Aguilera Cervantes⁴, Humberto Bracamontes del Toro⁵

¹ C. a Dra. en Ciencias del Comportamiento con Orientación en Alimentación y Nutrición, Centro de Investigación en Comportamiento Alimentario y Nutrición, Centro Universitario del Sur, Cd. Guzmán, Jalisco, México

² Dra. en Antropología Social, Profesora del Centro de Investigación en Comportamiento Alimentario y Nutrición, Centro Universitario del Sur, Cd. Guzmán, Jalisco, México

³ Dr. en Ciencias Sociales con Especialidad en Antropología Social, Profesor Investigador del Centro de Investigación en Comportamiento Alimentario y Nutrición, Centro Universitario del Sur, Cd. Guzmán, Jalisco, México

⁴ C. a Dra. en Ciencias del Comportamiento con Orientación en Alimentación y Nutrición, Centro de Investigación en Comportamiento Alimentario y Nutrición, Centro Universitario del Sur, Cd. Guzmán, Jalisco, México

⁵ Dr. en Ciencias, Profesor del Instituto Tecnológico de Cd. Guzmán, Jalisco, México

Correspondencia: Fatima Ezzahra Housni

E-mail: fatima.housni@cusur.udg.mx

Presentado: 12/09/15. Aceptado: 12/02/16

Conflictos de interés: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

RESUMEN

En este trabajo presentamos una revisión reflexiva de las diferentes aproximaciones del estudio de la Antropología Nutricional, enfocando nuestro análisis en el modelo ecológico de la alimentación y nutrición¹. Analizamos el modo en que ha sido abordado el estudio de la dieta por distintos académicos, especialmente quienes se basaron en dicho modelo para dar una explicación a sus resultados. En este contexto, observamos que los cambios dietéticos pasan por una transición nutricional, donde cada población responde de manera particular a los efectos que tienen los procesos de globalización y las políticas neoliberales en su entorno cultural y social. Por lo tanto, el modelo puede medir el cambio de dieta en contextos muy particulares, sin embargo, no de manera generalizada, dado que existen múltiples factores, unos más fuertes que otros, que dependen del contexto sociocultural de cada población.

Palabras clave: antropología nutricional, modelo ecológico de la alimentación y nutrición, cambio de dieta.

ABSTRACT

We present a thoughtful review of the different approaches to the study of nutritional anthropology, focusing our analysis on the ecological model of food and nutrition¹. We analyze how the study has been approached by various diet academics, especially those who based on the model to give an explanation for their results. In this context we note that, in this orientation, dietary changes go through a nutritional transition, where each population is particularly responsive to the globalization processes effects and the neoliberal policies in the cultural and social environment. Therefore, the model can measure the change of diet in very specific contexts, though not widely, because there are multiple factors stronger than others and they depend on the sociocultural context of each population.

Key words: nutritional anthropology, ecological model of food and nutrition, diet change.

Actualización en Nutrición 2016; Vol. 17 (87-93)

Actualización en Nutrición 2016; Vol. 17 (87-93)

INTRODUCCIÓN

La Antropología Nutricional, como parte de la Antropología Física, estudia todos aquellos factores físicos (geográficos, climáticos, orogénicos, etc.), biológicos (especies vegetales y animales que conviven con los seres humanos) y socioculturales (costumbres, hábitos, economía, etc.) que afectan y han afectado la alimentación humana desde la aparición

de los primeros seres humanos (perspectiva evolutiva) en distintas zonas geográficas (perspectiva ecológica), en diferentes etapas del ciclo vital (perspectiva ontogenética) y asociada a los roles asignados a hombres y mujeres en las diferentes culturas y sociedades (perspectiva de género)². Para ello, se ha desarrollado un modelo de análisis -llamado modelo ecológico de la alimentación y nutrición- para

relacionar estas perspectivas en el estudio de la Antropología Nutricional¹.

El propósito de este trabajo es analizar el modo en que ha sido abordado el estudio de la dieta por distintos académicos, especialmente quienes se basaron en dicho modelo para dar una explicación a sus resultados. Cabe señalar que las reflexiones vertidas en este trabajo son totalmente personales y exclusivas de los autores.

Modelo ecológico de la alimentación y nutrición

La Antropología Nutricional, además de tener su nacimiento en la Antropología de la Alimentación, a su vez dio a luz a otro enfoque para abordar el estudio de la dieta, llamado biocultural que trata de fusionar saberes biológicos, socioculturales, económicos y nutricionales de una manera interdisciplinaria para examinar el cambio de dieta, la calidad de dieta y el balance energético entre las poblaciones contemporáneas. En este modelo se considera que el medio ambiente, los recursos naturales, las sociedades, los organismos, la cultura, la industria, los avances tecnológicos y las necesidades nutricionales se interconectan entre sí de una manera bidireccional para explicar la naturaleza biocultural del estudio de la dieta. Esta relación se expresa en el modelo ecológico de la alimentación y nutrición³.

Varios estudios nutricionales se basaron en esta interconexión para comprender lo que sucede en el cambio de dieta de las poblaciones del mundo. Una revisión bibliográfica nos lleva a problematizar este enfoque como un objeto de análisis, pero antes cabe señalar que en esta literatura, la globalización y la migración se consideraron como variables dependientes, mientras que la calidad de la dieta y el balance energético como variables independientes.

En este sentido, los cuatro próximos apartados se sumergen en el análisis de los estudios mencionados anteriormente para comparar sus resultados y comprender el modo en que el modelo ecológico de la alimentación y nutrición permite interrelacionar procesos como la globalización, la migración y las políticas neoliberales con el cambio en la calidad de la dieta, y cómo pueden afectar el balance energético de la población.

Calidad de dieta y globalización

Para el análisis de la interrelación entre la globalización y la calidad de la dieta es de suma importancia considerar el término transición nutricional, dado que según los estudios ocupa un lugar inter-

medio entre el estado original y el cambio de dieta. La transición nutricional se considera como el cambio en la composición de la dieta y en la disponibilidad de alimentos, como resultado de un cambio hacia un sistema industrializado más occidental. En ella se pueden identificar fases o períodos experimentados por las sociedades caracterizados por patrones específicos de dieta, actividad física, y tamaño y composición del cuerpo. Dichos patrones son paralelos a los perfiles demográficos, socioeconómicos y de salud⁴.

La transición nutricional se caracteriza por un gran consumo de hidratos de carbono refinados, azúcares, grasas y alimentos de origen animal que se presenta con más frecuencia en los países de ingresos bajos y medios. Además, la transición nutricional se ha relacionado con las altas tasas de sobrepeso, obesidad y otras enfermedades⁵⁻¹². Por ejemplo, en un estudio realizado para relacionar el consumo de bebidas azucaradas con el aumento de obesidad en América Latina se ha encontrado que la disponibilidad de las bebidas azucaradas aumenta la ingesta y por lo tanto explica el aumento de la prevalencia de obesidad. También que un mayor índice de masa corporal (IMC) en familias con mayores ingresos y menor educación, así como el tabaquismo y la inactividad física⁹.

Según una investigación realizada sobre la ingesta diaria y su relación con los factores socioeconómicos de madres e hijos en una comunidad de China, se ha demostrado que las madres y los niños consumen una dieta menos tradicional y que existe una fuerte y rápida transición nutricional como resultado de los cambios socioeconómicos en el país⁶. El término "*cocacolonization*" se ha utilizado para referirse a la disponibilidad y frecuencia de los alimentos ricos en calorías pero pobres en nutrientes que se consumen comúnmente en Centroamérica y el norte de México. Esta dieta, agravada por el aumento del consumo de bocadillos, ha causado un aumento aparente de sobrepeso y obesidad en adultos así como signos de retraso en el crecimiento en los niños¹⁰.

No obstante, otros autores han demostrado resultados similares entre los cambios en la dieta y los problemas de salud en América Latina y en otros países, sobre todo en lugares donde predomina el turismo y donde hay una deslocalización de la dieta (disminución de la producción de alimentos a nivel local y mayor dependencia de los alimentos importados)¹³⁻¹⁹. Por ejemplo, se ha encontrado que los inuit del norte de Canadá siguen el consumo de algunos alimentos tradicionales; sin embargo, otros están

siendo desplazados por alimentos occidentales ricos en energía densa incluyendo bebidas azucaradas, papas fritas, galletas y pasteles¹⁸. Esto se debe al abandono de muchos alimentos tradicionales por la falta de tiempo para la caza o causado por el alto costo de los equipos de caza, munición y combustible, así como a la migración de los animales provocada por el cambio climático. También la falta de consumo de frutas, hortalizas y vegetales frescas se debe a la temporada de crecimiento, limitada en la tundra canadiense, y al alto costo de importación de los alimentos¹⁸. Otros investigadores explicaron que los efectos del cambio climático, así como el estilo de vida, los cambios asociados a la globalización y a la transición nutricional afectan la calidad de la dieta y el estado de la seguridad alimentaria de las personas que viven en áreas remotas²⁰⁻²⁴.

Sin embargo, en contradicción a lo anterior, estudios recientes encontraron por un lado, que en los inmigrantes africanos en Madrid, Montreal y Benín o de los tunecinos en Francia, no hay una transición nutricional; más bien mantienen su dieta tradicional, a pesar de que experimentan los cambios hacia un mundo más industrializado y por otro lado, que las poblaciones indígenas que viven en países con un gran cambio socioeconómico y político tampoco han demostrado cambios en la calidad de dieta²⁵⁻²⁹.

Calidad de dieta y políticas neoliberales

Las políticas neoliberales juegan un gran papel en la transición nutricional de los países. La relación que tienen las políticas agrícolas con la transición nutricional radica en el hecho de que las políticas de libre comercio que adoptaron varios países de América han abierto el mercado a alimentos con mayores grasas saturadas, lo que ha afectado la disponibilidad de alimentos y el consumo de frutas, vegetales, legumbres y granos^{19,30-34}. Las organizaciones comerciales, como la Organización Mundial de Comercio (OMC), juegan un papel importante de manera que mantienen los mercados abiertos sin tomar en cuenta todos los efectos que podrán tener sobre la dieta. El aumento de producción de carnes de cerdo, de aves de corral, carne de cordero y fuentes de aceites vegetales puede vincularse en gran parte con la globalización, el comercio de alimentos y los cambios en la legislación local. Sin embargo, en los últimos años, los aceites vegetales han sido objeto de atención tanto en la literatura académica como en la política. La producción y la exportación han presentado un importante aumento en los países de menores ingresos¹⁹.

La liberación del comercio influye en el entorno de los alimentos puesto que facilita el comercio de bienes y servicios y permite la inversión extranjera ocasionando una reducción en el apoyo y la protección de la industria local. Las políticas facilitan la transición nutricional mediante el aumento de la disponibilidad y el desequilibrio entre los alimentos procesados y los productos de origen animal²⁰.

En un estudio sobre residentes locales en Costa Rica se ha encontrado que la dieta se basa en frutas y vegetales, sin embargo, hay un aumento en el consumo de alimentos procesados, pizzas y perros calientes como resultado de la sustitución de la agricultura por causa del turismo³⁴. Las políticas neoliberales de los mercados alimentarios hacen que la población reciba mayores cantidades de alimentos industrializados de bajo costo, pero ricos en calorías. Además, la presión del mercado y la destrucción de las economías locales hacen que los hogares más pobres compren más de estos alimentos baratos³². Por ejemplo, los cálculos indican que México sale como el "campeón" en el índice de riesgo de exposición a la comida chatarra (*junk food* en inglés). Sin dudas esto tiene una fuerte correlación con el hecho de que los tecnócratas adoptaron el modelo neoliberal. Si bien el país ha aumentado mucho su exportación de frutas y vegetales sobre todo con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), estos alimentos constituyen apenas entre el 2 y el 3% del consumo promedio de sus vecinos del norte. En cambio, México se ha vuelto dependiente de la importación de casi todos los alimentos básicos que representan más del 50% de su ingesta calórica promedio³⁵.

En este sentido podemos interrogar acerca de qué se hará respecto de la comida chatarra. Como se sabe, el sobrepeso y la obesidad conllevan fuertes problemas de salud como diabetes, enfermedades cardiovasculares y varios tipos de cáncer. Los Estados pueden intervenir en tres asuntos: elaborando políticas serias de redistribución del ingreso, regulando el contenido de los alimentos y eliminando los subsidios del maíz y otros productos que distorsionan la dieta a favor de la chatarra. De lo anterior, se puede constatar que efectivamente el cambio de dieta tiene una relación bidireccional con las políticas planteadas por el Estado. Sin embargo, esta relación está presente en países donde el Estado continúa equivocándose en las políticas planteadas para solucionar un problema que, a primera vista, aparece como algo simple.

Calidad de dieta y migración

La migración hoy en día está presente con mayor frecuencia debido a varias razones, tales como el trabajo, la educación, los problemas políticos del país de origen o la búsqueda de mejores oportunidades de vida. Cuando los inmigrantes entran en contacto con la población que los recibe entran también en contacto con su entorno social, económico, cultural, tecnológico y, sobre todo, alimentario. Existen varios estudios que se basaron en los conceptos anteriores para explicar la relación que tiene la migración con la calidad de la dieta. En un estudio sobre los inmigrantes latinos que viven en Tampa se halló que los colombianos tienen una gran preferencia por el consumo de alimentos tales como pizzas y hamburguesas; la razón se relaciona con el hecho de que en Colombia estos alimentos son muy costosos^{6,36,16,37,27,8,38,29,39,17}.

En otro estudio, comparando la dieta entre los mexicanos que viven en los Estados Unidos y los que viven en México, se ha encontrado que hay un gran cambio en la dieta y su calidad. La dieta mexicana -que consiste en hidratos de carbono complejos, fibra, calcio, proteínas de origen animal y vegetal- fue remplazada por un mayor consumo de granos, frutas y vegetales en Estados Unidos de América⁵. La población inmigrante en los Estados Unidos está creciendo de manera espectacular, haciendo que el estado de salud de las minorías raciales/étnicas sea un problema de salud pública cada vez más importante. La inmigración a los Estados Unidos por lo general se acompaña de cambios ambientales y de estilo de vida que pueden aumentar considerablemente el riesgo de enfermedades crónicas. En particular, la adopción de patrones dietéticos que tienden a ser altos en grasa y bajos en frutas y vegetales es de preocupación. El proceso por el cual los inmigrantes adoptan las prácticas dietéticas del país anfitrión -la aculturación dietética- es multidimensional, dinámico y complejo; además varía considerablemente según una diversidad de atributos personales, culturales y ambientales⁴⁰.

Otro ejemplo ha demostrado que los hombres inmigrantes tunecinos que viven en Francia tenían mejor salud que los compatriotas en Tunes, lo que se explica parcialmente por las diferencias en la calidad de la dieta. Los inmigrantes tenían una dieta más variada, posiblemente por el consumo de frutos secos y frijoles que se encuentra en la dieta tradicional. Se han identificado aspectos específicos de la dieta que pueden afectar las tendencias de salud en general, como el alto consumo de fibra y vitamina C²⁵. En un

estudio de seguimiento se ha examinado la asociación entre la aculturación y la calidad de la dieta, que incluye medidas de tiempo de residencia en Francia. En este caso, los investigadores hallaron una asociación positiva entre el número de años en Francia y en el aumento del consumo de hidratos de carbono entre los migrantes. La inclusión de azúcares y dulces explica el incremento del consumo de carbohidratos, que sigue las tendencias dietéticas nacionales en Francia. Al contrario del consumo de sal que disminuye con el aumento de los años de residencia en Francia y esto se explica por la reducción del consumo de carne, lo que refleja una dieta más tradicionalmente tunecina. Sin embargo, otra investigación muestra el efecto contrario, con un descenso de la calidad de la dieta después de la migración²⁶.

En contradicción, los somalís que viven en Reino Unido consumen más carnes rojas que vegetales y frutas en comparación con la población dominante; este efecto adverso se debe a que las carnes rojas en Somalia se consideran como muestra de riqueza y el consumo de frutas y vegetales como de pobreza³⁷. En otro estudio efectuado en el mismo contexto sobre somalís que residen Australia, los resultados demostraron que las mujeres somalís incorporaron algunos alimentos procesados del mundo nuevo donde viven a su dieta tradicional y que lo realizan dentro del marco del patrón alimentario de su propia cultura²⁹.

En un estudio para examinar la dieta en niños y adolescentes de una comunidad de origen ruso y turco en Alemania, se ha encontrado que las dietas adoptadas son diferentes de un país de origen a otro. Por ejemplo, ambas comunidades de jóvenes de origen turco y ruso consumían grandes cantidades de frutas; sin embargo, los turcos representaban mayor consumo de refrescos, pan blanco y bollos, patatas fritas y productos de aperitivo. Al contrario, los rusos consumían mayor cantidad de salchichas y tocino. Pero a pesar de que los rusos consumían una dieta menos sana que sus homólogos turcos, ambos grupos de jóvenes han adoptado los aspectos menos saludables de la dieta occidental, en este caso la alemana¹⁶.

En esta misma dirección se ha demostrado que los refugios Hmong en Saint Paul, Minnesota, no tuvieron ningún cambio en su dieta tradicional; al contrario, mantuvieron el consumo de arroz como identidad cultural. Esto se debe a que los Hmong incluían arroz (un alimento básico tradicional) en cada comida, según sus creencias culturales; la comida estadounidense no está completa, por lo tanto es importante incluir el arroz para sentirse saciados³⁶.

En un estudio para asociar la aculturación y la calidad de la dieta entre los 1.528 inmigrantes afro-caribeños y del sur de Asia que viven en los Países Bajos, se ha encontrado que los inmigrantes mantuvieron una dieta más saludable en comparación con sus homólogos holandeses de origen que consumían más frutas, vegetales y pescado, y menos carne roja²⁷.

Todo lo anterior nos lleva a interpretar que la migración puede tener un papel importante para medir la calidad de la dieta. Sin embargo, la aculturación no siempre explica las interacciones complejas que existen y que llevan un cambio en la calidad de la dieta. La dieta tradicional no representa el acceso a los alimentos para satisfacer las necesidades primarias, sino toda una identidad social, cultural y religiosa.

Globalización, migración y calidad de dieta

Como se discutió anteriormente, la migración entre los países se ha incrementado en los últimos años, pero la migración rural-urbana es aún mayor. La población urbana en India era de 15% en los años 60 del siglo XX y podrá llegar hasta 40% en los próximos años⁴⁰. El aumento de las personas emigrantes de zonas rurales a urbanas conlleva a grandes problemas relacionados con el campo, el número de personas disponibles para trabajos de agricultura se disminuye, así como el conocimiento agrícola de los jóvenes^{41,34}.

Investigadores hallaron una interrelación entre la emigración a zonas urbanas y el consumo de alimentos procesados, grasosos y ricos en carbohidratos^{41,14,42,43}. Sin embargo, cuando se incorpora el cambio en el balance energético en el estudio, los resultados dependen, en primer lugar, del origen de los migrantes, y en segundo, de las actividades que se adquieren en su nuevo hogar urbano, así como de sus creencias culturales y religiosas⁴⁵⁻⁴⁷. En este sentido, muchos de los migrantes a zonas urbanas tienen una situación laboral muy modesta. Por ejemplo, los migrantes que trabajan en la construcción o en las fábricas tienen ingresos limitados, además de poco tiempo para comer, lo que los lleva a consumir alimentos ricos en hidratos de carbono, de bajo costo y altos en grasa⁴⁴.

Varias de las investigaciones atribuyen estos efectos al cambio que tuvo el sistema alimentario global, al desarrollo económico, así como a la disponibilidad de alimentos^{23,17,48}; otras, a las políticas de la década de los años 1970 que recomendaron el aumento de la ingesta diaria de hidratos de carbono de 45 a 70% dependiendo del país⁴⁴. Estas recomendaciones dietéticas se atribuyen al desarro-

llo económico, a un sistema industrial alimentario globalizado y a la gran disponibilidad de alimentos. Además de la ingesta de macro-nutrientes y el aumento del consumo de hidratos de carbono, la literatura demuestra que en los últimos años también se ha observado un gran incremento en las tasas de consumo de grasas que dio como resultado un cambio en el consumo que se refleja en las diferentes etapas de la transición nutricional^{49,50,51,17}.

De lo anterior se puede interpretar que en la era moderna, la globalización y la migración tienen una fuerte influencia en las recomendaciones dietéticas de ingesta y de macro-nutrientes que han dado lugar a cambios en el balance energético. Las políticas neoliberales de comercio, el desarrollo económico y las condiciones climáticas afectan de manera directa la disponibilidad de alimentos y el acceso dentro del mismo país. A su vez, la capacidad de los migrantes en todo el mundo de consumir una dieta bien balanceada depende de muchos factores, incluyendo la disponibilidad de recursos en sus nuevos locales, el empleo y la cultura.

CONCLUSIONES

La revisión de la literatura muestra varios puntos a discutir. En primer lugar se destaca una compleja relación entre la migración y la aculturación como variables para medir los efectos del cambio en la dieta. Aunque los migrantes adoptan hábitos alimentarios de su nuevo entorno, también pueden conservar su dieta tradicional para mantener su identidad cultural. El cambio en la dieta depende de múltiples factores relacionados con el entorno social y físico, cultura, religión, nivel socioeconómico, edad y género, entre otros. Los diferentes resultados que muestran los estudios mencionados llevan a considerar la aculturación como una herramienta útil para explicar los cambios en los hábitos alimentarios; sin embargo, es limitada cuando se trata de captar la realidad del proceso de globalización.

La relación entre la aculturación y la transición nutricional tiene mérito cuando se trata de describir cómo ocurren los cambios en la dieta. Sin embargo, la aculturación en particular es un concepto a discutir, dado que en la literatura se considera que influye de una manera lineal y se busca una relación causa-efecto en una sola dirección. Por lo tanto, no alcanza con captar los aspectos multidimensionales de los cambios a los que se somete el emigrante, podemos decir que la relación más bien tiene un sentido bidireccional. La aculturación es un concep-

to que no se aplica cuando se trata de explicar el cambio en la dieta entre los emigrantes latinos en Estados Unidos; para ello, el cambio se produce en las dos culturas, la dominante y la de origen⁵².

La transición nutricional -una dieta alta en grasas totales, colesterol, azúcar y otros hidratos de carbono refinados, y baja en ácidos grasos poliinsaturados y fibra, acompañados de un estilo de vida sedentario- ha sido característica de muchas sociedades de altos ingresos y su aplicación ha sido muy utilizada por diversos investigadores. Sin embargo, generalizar su aplicación para comprender la interrelación entre todas las poblaciones del mundo por igual no funciona. Primero, porque la globalización es un proceso complejo que se refleja en múltiples entornos y sus efectos sobre la calidad de la dieta y el balance energético no se producen de la misma manera. Segundo, porque el patrón de impacto de la transición nutricional es muy sensible a las condiciones económicas, políticas y culturales locales de cada población. El modelo ecológico de la alimentación y nutrición ofrece un marco teórico muy útil para mejorar la comprensión de la interrelación entre diferentes conceptos como la transición nutricional, el cambio de dieta y el balance energético; sin embargo, como demuestra la literatura cuando entran en juego el proceso de globalización, las políticas neoliberales y la migración, se ve limitado.

Otra conclusión, siguiendo la misma orientación, muestra que si los cambios dietéticos pasan por una transición nutricional, donde cada población responde de manera particular a los efectos que tienen procesos como la globalización y las políticas neoliberales en su entorno cultural y social, entonces podemos interpretar que no se puede considerar el modelo como una base teórica metodológica para medir el cambio de dieta y el estado nutricional en todas las poblaciones del mundo por igual, sino que existen algunos factores más fuertes que otros y que dependen del contexto sociocultural de cada población. La Antropología es la ciencia que estudia el hombre y el actor social, y que se dedica a estudiar a las personas y entenderlas considerando la particularidad de cada una. Entonces, ¿cómo podemos utilizar un modelo para explicar interacciones y aplicarlo en todos los contextos del mundo?

REFERENCIAS

1. Jerome NW, Peltó GH, Kandel, RF. An ecological approach to nutritional anthropology. En: Jerome NW, Kandel RF, Peltó GH. *Nutritional anthropology: Contemporary approaches to diet and culture*. Redgrave Publishing Company; 1980. 13-46.
2. Montero LP. El estudio de la alimentación humana desde una perspectiva evolutiva y ecológica. *Índice*; 2013. 19-23.
3. Peltó GH, Dufour D, Goodman A. The biocultural perspective in nutritional anthropology. En: Dufour D, Goodman A, Peltó GH, editors. *Nutritional anthropology: biocultural perspectives on food and nutrition*, Oxford University Press; 2012. 1-8.
4. Popkin BM. The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. *Nutrition Reviews*; 1994. 9: 285-98.
5. Cantor A, Peña J, Himmelgreen D. We never ate like that, not fast food, or junk foods. Accounts of changing maternal diet in a tourist community in rural Costa Rica. *Ecological Food Nutrition*; 2014. 6: 479-96.
6. Colby SE, Morrison S, Haldeman L. What changes when we move? A transnational exploration of dietary acculturation. *Ecological Food Nutrition*; 2009. 4: 327-43.
7. Dearth-Wesley T, Gordon-Larsen P, Adair-Linda S, Siega-Riz A, Zhang B, Popkin B. Less traditional diets in Chinese mothers and children are similarly linked to socioeconomic and cohort factors but vary with increasing child age. *Journal of Nutrition*; 2011. 9: 1705-11.
8. Himmelgreen D, Romero-Daza N, Cooper E, Martínez D. I don't make the soups anymore Pre- to-post migration dietary and lifestyle changes among Latinos living in West-central Florida. *Ecology Food Nutrition*; 2007. 46: 1-18.
9. Rhee J, Mattei J, Campos H. Association between commercial and traditional sugar-sweetened beverages and measures of adiposity in Costa Rica. *Public Health Nutrition*; 2012. 8: 1347.
10. Leatherman TL, Goodman AH. Coca-colonization of diets in the Yucatan. *Social Science and Medicine*; 2005. 4: 833-46.
11. Peltó GH, Peltó PJ. Diet and delocalization: dietary changes since 1750. *Journal of Interdisciplinary History*; 1983. 14: 507-28.
12. Piperata BA, Ivanova SA, Da-gloria P, Veiga G, Polsky A, Spence JE. Nutrition in transition: dietary patterns of rural Amazonian women during a period of economic change. *American Journal of Human Biology*; 2011. 4: 458-469.
13. Himmelgreen DA, Romero DN, Amador E, Pace C. Tourism, economic insecurity, and nutritional health in rural Costa Rica: using syndemics theory to understand the impact of the globalizing economy at the local level. *Annals Anthropological Practice*; 2012. 2: 346-364.
14. Kathleen A, Danit R, Drora F, Hillel V, Friger M, Arkardy B. Adequacy of usual dietary intake and nutritional status among pregnant women in the context of nutrition transition: the DEPOSIT Study. *British Journal of Nutrition*; 2012. 10: 1874.
15. Kapur K, Dunning T. Global nutritional recommendations: a combination of evidence and food availability? *Practical Diabetes International*; 2008. 1: 19-26
16. Kleiser C, Mensink G.B, Neuhauser H, Schenk L, Kurth BM. Food intake of young people with a migration background living in Germany. *Public Health Nutrition*; 2010. 03: 324-330.
17. Mendez M, Popkin B. Globalization, urbanization and nutritional change in the developing world. *Globalization of food systems in developing countries: impact on food security and nutrition*, Roma, Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2004.
18. Sheehy T, Roache C, Sgsuc S. Eating habits of a population undergoing a rapid dietary transition: portion sizes of traditional and non-traditional foods and beverages consumed by Inuit adults in Nunavut, Canada. *Nutrition Journal*; 2013. 1: 1-11.
19. Seiden A, Hawley NL, Schulz D, Raifman S, McGarvey ST. Long-term trends in food availability, food prices, and obesity in Samoa. *Journal of American Dietetic Association*; 2012. 3: 286-295.

20. Colin C. The interconnected challenges for food security from a food regimes perspective: energy, climate and mal consumption. *Journal Rural Studies*; 2013. 29: 71-80.
21. Fazzino DV, Loring PA. From crisis to cumulative effects: food security challenges in Alaska. *NAPA Bull*; 2009. 32: 152-177.
22. Ford JD. Indigenous health and climate change. *Am Journal Public Health*; 2012. 7: 1260-1266.
23. Jeffrey RW, Utter J. The changing environment and population obesity in the United States. *Obesity Research*; 2003. 11: 12-22.
24. Kuhnlein HV, Receveur O. Dietary change and traditional food systems of indigenous peoples. *Annual Review of Nutrition*; 1996. 1: 417-442.
25. Méjean C, Traissac P, Eymard-Duvernay S, El Ati J, Delpeuch F, Maire B. Diet quality of North African Migrants in France partly explains their lower prevalence of diet-related chronic conditions relative to their native French peers. *Journal of Nutrition*; 2007. 9: 06-13.
26. Méjean C, Traissac P, Eymard-Duvernay S, Delpeuch F, Maire B. Influence of acculturation among Tunisian migrants in France and their past/present exposure to the home country on diet and physical activity. *Public Health Nutrition*; 2009. 06: 832-841.
27. Nicolaou M, Van Dam RM, Stronks K. Acculturation and education level in relation to quality of the diet: a study of Surinamese South Asian and Afro-Caribbean residents of the Netherlands. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*; 2006. 5: 383-393.
28. Delisle H. Findings on dietary patterns in different groups of African origin undergoing nutrition Transition. *Applied Physiology, Nutrition*; 2010. 2: 224-222.
29. Burns C. Effect of migration on food habits of Somali women living as refugees in Australia. *Ecology Food Nutrition*; 2004. 43: 213-229.
30. Hawkes C, Friel S, Lobstein T, Lang T. Linking agricultural policies with obesity and non-communicable diseases: a new perspective for a globalizing world. *Food Policy*; 2012. 3: 343-353.
31. Saville P, Manuelli P. Pig production in the Pacific Island countries and territories, Canberra, Aciar; 2002.
32. Thow AM. Trade liberalization and the nutrition transition: mapping the pathways for public health nutritionists. *Public Health Nutrition*; 2009. 11: 2150-8.
33. González M. Obesidad entre los Yaquis de Sonora, México. Los retos de una cultura frente a la economía del mundo. *Estudios de Antropología Biológica*; 2007. 13: 901-921.
34. Himmelgreen DA, Romero DN, Cantor A, Arias S. Is the cup half empty or half full?: experiences and perceptions of food security in the face of economic transition in rural Costa Rica, New York, Oxford University Press; 2014.
35. Otero G. México en transición: Globalismo neoliberal, Estado y sociedad civil, México, M.A. Porrúa; 2006.
36. Franzen L, Smith C. Acculturation and environmental change impacts dietary habits among adult Hmong. *Appetite*; 2009. 1: 173-183.
37. McEwen A, Straus L, Croker H. Dietary beliefs and behaviour of a UK Somali population, *Journal of Human Nutrition and Dietetics*; 2009. 2: 116-121.
38. Himmelgreen D, Brettnall 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. *Ecology Food Nutrition*; 2005. 2: 105-122.
39. Hammar N, Hakala P, Jörgensen L, Becker W, Hedlund E, Rönnemaa T. Migration and differences in dietary habits, a cross sectional study of Finnish twins in Sweden. *The European Journal of Clinical Nutrition*; 2009. 63: 312-322.
40. Satia-Abouta J, Patterson RE, Neuhouser ML, Elder J. Dietary acculturation: applications to nutrition research and dietetics. *Journal of American Dietetic Association*; 2002. 102: 1105-1118.
41. Golpalan C. Achieving household nutrition security in societies in transition: an overview. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition*; 2001. 10: 4-12.
42. Delgado C, Rosegrant M, Steinfeld H, Ehui S, Courbois C. Livestock to 2020: the next food revolution. Food, Agriculture and the Environment Discussion. Washington, D.C, International Food Policy Research Institute (IFPRI); 1999.
43. Monge R, Beita O. Prevalence of coronary heart disease risk factors in Costa Rican adolescents. *Journal Adolescent Health*; 2000, 27: 210-217.
44. Ruel MT, Garrett JL, Haddad L. Rapid urbanization and the challenges of obtaining food and nutrition security. Nutrition and health in developing countries, Totowa NJ, Human Press; 2008.
45. Gilbert PA, Khokhar S. Changing dietary habits of ethnic groups in Europe and implications for health. *Nutrition Reviews*; 2008. 66: 203-215.
46. Papadopoulos I, Lay M, Lees S, Gebrehiwot A. The impact of migration on health beliefs and behaviours: the case of Ethiopian refugees in the UK. *Contemporary Nurse*; 2003. 15: 210-221.
47. Renzaho A, Burns C. Post migration food habits of sub Saharan African migrants in Victoria: a cross sectional study. *Nutrition and Dietetics*; 2006. 63: 9-102.
48. Anderson GH. Nutritional and health aspects of macronutrient substitution. *Annals of the New York Academy of Sciences*; 1997. 819: 1-10.
49. Drewnowski A, Popkin BM. The nutrition transition: new trends in the global diet. *Revista Chilena de Nutrición*; 1997. 55: 31-43.
50. Popkin BM. The nutrition transition in the developing world. *Development Policy Review*; 2003. 21: 581-597.
51. Popkin BM. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with non-communicable diseases. *The American Journal of Clinical Nutrition*; 2006. 2: 289-298
52. Martínez AD. Reconsidering acculturation in dietary change research among Latino immigrants: challenging the preconditions of US migration. *Ethnicity Health*; 2013. 18: 115-135.