

Cien Saude Colet 2019; 24(1):345. ISSN 1413-8123

DOI: 10.1590/1413-81232018241.32242011

RETRACTACIÓN TOTAL

El equipo editorial de la Revista Ciencia & Salud Colectiva comunica la publicación formal de retractación para la extracción del abajo mencionado artículo de revisión por contener errores conceptuales y de citación lo que perjudica la fidedignidad de las informaciones en el transcurso de todo el texto.

Restrepo-Arango M, Gutierrez-Builes LA, Rios-Osorio LA. Seguridad alimentaria en poblaciones indígenas y campesinas: una revisión sistemática. *Cien Saude Colet* [online]. 2018; 23 (4): 1169-1181. En el caso de que se produzca un error en el registro, ISSN 1413-8123. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018234.13882016>. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-1232018000401169&lng=es&nrm=iso

Este texto fue traducido al inglés: Restrepo-Arango M, Gutierrez-Builes LA, Rios-Osorio LA. Food security in indigenous and peasant populations: a systematic review. *Cien Saude Colet* [online]. 2018; 23(4):1169-1181. ISSN 1413-8123. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232018234.13882016>.

Maria Cecília de Souza Minayo

Jefe de redacción

Seguridad alimentaria en poblaciones indígenas y campesinas: una revisión sistemática

Food security in indigenous and peasant populations: a systematic review

Marcos Restrepo-Arango ¹
Lina Andrea Gutiérrez-Builes ¹
Leonardo Alberto Ríos-Osorio ²

Abstract Food security and its vulnerability among indigenous and peasant populations has become a topic of interest to public health around the world, leading to the investigation about measurement, classification and factors that determine it. This systematic review aims to describe the situation of food security in indigenous and peasant communities, and the methods used for evaluation. The literature search was performed on the PubMed (5), ScienceDirect (221) and Scopus (377) databases searching for publications between 2004 and 2015, a total of 603 items were located with the search engines. At the end of the screening process and after adding the items found in the gray literature, 25 papers were obtained to write the review. In the 11 years evaluated between 2004 and 2015, scientific activity around the theme was poor with just 4.54% of the publications on this subject, but for 2011 the percentage increased to 13 publications, 63%. Various factors that influence the development of food insecurity are climate change, the diversity of agriculture, globalization and market westernization.

Key words Food security, Indigenous population, Peasants, Agriculture, Colombia

Resumen La seguridad alimentaria y su vulnerabilidad en poblaciones indígenas y campesinas, se ha convertido en un tema de interés para la salud pública alrededor de todo el mundo, en asuntos como medición, clasificación y factores que la determinan. Esta revisión sistemática tiene como propósito describir la situación de la seguridad alimentaria en comunidades indígenas y campesinas, y los métodos empleados para su evaluación. En la búsqueda de la literatura se realizó en las bases de datos PubMed (5), ScienceDirect (221) y Scopus (377), buscando publicaciones entre los años 2004 y 2015, un total de 603 artículos arrojados por las rutas de búsqueda. Al final del proceso de tamización y suma de los artículos encontrados en la literatura gris, se obtuvieron 25 artículos para escribir la revisión. En los 11 años evaluados, entre el 2004 y el 2015, la actividad científica alrededor del tema fue escasa con apenas un 4,54% de las publicaciones en este tema, pero para el año 2011 el porcentaje de publicaciones aumentó hasta un 13,63%. Se encontraron diversos factores que tienen influencia en el desarrollo de la inseguridad alimentaria, entre ellos está el cambio climático, la diversidad de la agricultura y la globalización y occidentalización del mercado.

Palabras clave Seguridad alimentaria, Población indígena, Campesinos, Agricultura, Colombia

¹ Grupo de Investigación Biología de Sistemas, Facultad de Medicina, Universidad Pontificia Bolivariana. Calle 78B Número 72*/109/Bloque B/cuarto piso. Medellín Colombia. marcos.restrepo@upb.edu.co

² Grupo de investigación Salud y Sostenibilidad, Escuela de Microbiología, Universidad de Antioquia. Antioquia Colombia.

Introducción

El concepto de seguridad alimentaria tiene su origen a mediados de 1970, época donde su enfoque central era la capacidad gubernamental para suplir las necesidades energéticas y nutricionales de la población, mediante la adecuada disponibilidad de alimentos y la estabilidad en los precios de los productos básicos, tanto a nivel nacional como internacional¹. Desde entonces este concepto ha sido definido de maneras diferentes por las organizaciones internacionales e investigadores, incluso se han llegado a encontrar más de 200 de ellas².

A partir de la Conferencia Mundial de la Alimentación realizada por los gobiernos participantes en 1974 estas definiciones han evolucionado desde un énfasis en la seguridad alimentaria de cada nación y el aumento de la oferta según la demanda, hasta un enfoque que apunta a la mejora del acceso a los alimentos a la década de los años 80³.

Posteriormente, para el año 1996, en la Cumbre Mundial de Alimentación, estas definiciones fueron sometidas a consenso y dieron origen al concepto más actual dado por La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), establece que la seguridad alimentaria se da cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades y preferencias alimentarias, para llevar una vida activa y una dieta saludable³.

Desde el punto de vista conceptual, la seguridad alimentaria está conformada por cuatro pilares: disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad de los alimentos⁴. La disponibilidad indica la oferta física de alimentos, y se determina por el nivel de producción, las reservas y el comercio de alimentos; el acceso hace referencia a la capacidad económica y física de adquirir los alimentos, la cual también depende del mercado y no sólo de la disponibilidad en sí; por otra parte las formas biológicas con las que el cuerpo aprovecha al máximo los nutrientes en los alimentos es la dimensión de la utilización y por último la estabilidad connota el equilibrio de los otros tres determinantes a través del tiempo⁴.

Por el contrario, la inseguridad alimentaria ha sido definida como la disponibilidad limitada o incierta de alimentos nutricionalmente adecuados y seguros, o la capacidad limitada para adquirir alimentos en formas socialmente aceptables⁵. En este sentido, la inseguridad alimentaria se presenta cuando los sistemas alimentarios

están bajo estrés y estos no son accesibles, no están disponibles o no son suficientes⁶.

Según la FAO, las poblaciones indígenas y campesinas, son impactadas de manera desproporcionada por la degradación ambiental, la marginación económica y política, y las actividades que promueven el desarrollo económico que afectan de manera negativa sus ecosistemas, estilo de vida, patrimonio cultural y su estado nutricional⁴.

Por ello se hace necesario desarrollar metodologías para estudiar el estado de seguridad alimentaria de estas comunidades y cómo los cambios actuales, ya sean políticos, económicos, sociales o ambientales los afectan. Adicionalmente, se debe tener en cuenta el alcance de conceptos paralelos, como el de soberanía alimentaria, que involucran asuntos relacionados con la seguridad alimentaria, pero los trascienden. Sobre esto, el foro para la Soberanía alimentaria del 2007 la define como... *el derecho de las personas a la producción sana y culturalmente apropiada a través de métodos ecológicamente sostenibles y racionales, y a definir sus propios sistemas alimentarios y agrícolas*. Podría entonces inferirse que la seguridad representa un conjunto de metas a lograr, y la soberanía implica un enfoque para el logro de la seguridad alimentaria⁴.

Ante la diversidad de perspectivas teóricas y metodológicas existentes para definir la seguridad alimentaria en la literatura científica y la información limitada sobre este concepto en comunidades indígenas y campesinas, sin acuerdos específicos sobre cómo abordarla, se propone una investigación teórica con el objetivo de describir la situación de la seguridad alimentaria en este tipo de comunidades, y los métodos empleados para su evaluación a partir de una revisión sistemática de la literatura científica de los últimos 11 años.

Materiales y métodos

La investigación se desarrolló bajo la metodología PICO adaptada⁷, donde la P corresponde a la población de estudio, en este caso a las comunidades indígenas y campesinas que presentan vulnerabilidad en su seguridad alimentaria. La I se correlaciona con los métodos utilizados para evaluar la seguridad alimentaria, la C hace referencia a los diagnósticos existentes de seguridad alimentaria y la O es el resultado de la revisión que refleja los determinantes de la seguridad alimentaria en estas comunidades.

La pregunta problema que se definió para la investigación fue: ¿Cuáles son los métodos utilizados para la evaluación de la seguridad alimentaria en las poblaciones indígenas y campesinas y cómo se clasifica el diagnóstico y que determinantes han sido descritos?

Estrategia de búsqueda

El estudio se estructuró conforme a la declaración PRISMA⁸. Se realizó una búsqueda sistemática de la literatura en las bases de datos ScienceDirect, Scopus y Pubmed. Para darle sensibilidad a la búsqueda se utilizaron descriptores DeCS, para darle exhaustividad se utilizaron descriptores no DeCS y por especificidad se combinaron operadores booleanos.

La ruta de búsqueda general que se utilizó fue: (“food security”) cruzado con el operador “AND” con los términos (“standard methods” OR indicators OR index) AND (indigenous OR native). En las tres bases de datos se utilizó el límite de tiempo entre enero del 2004 a enero del 2015.

A continuación, se presenta la ruta de búsqueda utilizada para cada base de datos. La literatura gris fue obtenida mediante la herramienta de búsqueda Google Académico.

ScienceDirect

○ (“food security”) and ALL (“standard methods” OR indicators OR index) AND (“indigenous population” OR peasants OR native)).

Scopus

○ TITLE-ABS-KEY (“food security”) AND ALL (“standard methods” OR INDEX) AND ALL (“indigenous population” OR peasants OR native) AND PUBYEAR > 2004 AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , “ar”)) AND (LIMIT-TO (LANGUAGE , “English”)) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE , “j”))

PubMed

○ (“food security”) AND (“standard methods” OR indicators OR index)) AND (indigenous OR native)

Las citas encontradas se importaron al software de gestión de referencias Mendeley, en el cual se eliminaron las citas duplicadas entre las bases de datos.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron artículos originales publicados en los últimos 11 años (2004 al 2015), escritos en inglés, que incluyeran poblaciones indígenas y campesinas y que describieran el concepto de

seguridad alimentaria en estas o que lo interpretaran desde algún nivel de medición.

Se excluyeron los artículos que no trataran el tema de la seguridad alimentaria aplicado a la población de referencia del presente trabajo.

Los datos de cada publicación fueron extraídos y se creó un formulario de recolección de información para su posterior análisis, especificando el año, el país, el nombre de la revista y la temática de la misma.

Resultados

La revisión de la literatura científica en las tres bases de datos arrojó un total de 603 artículos publicados entre enero del 2004 y enero del 2015 (ScienceDirect 221, Scopus 377 y PubMed 5). Con la ayuda del gestor de referencias Mendeley se eliminaron un total de 19 artículos duplicados encontrados entre las bases de datos. Se evaluaron 584 referencias con base en el título y el resumen. De estos, 553 fueron excluidos al no cumplir con los criterios de inclusión anteriormente descritos. Se analizaron entonces 31 artículos con texto completo y 9 fueron eliminados por no cumplir con los criterios de exclusión. En total se obtuvieron 22 artículos para la presente revisión sistemática (Figura 1).

A estos 22 artículos obtenidos se sumaron 3 artículos de revistas no indexadas en las bases de datos y encontrados mediante la búsqueda en Google Académico, los cuales cumplían con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para la presente revisión (Cuadro 1).

La literatura científica obtenida correspondiente a un total de 25 artículos publicados entre enero del 2004 y enero del 2015, se encuentra distribuida en 8 países diferentes ubicados en los cinco continentes (Figura 1).

La seguridad alimentaria se ha convertido en un tema de interés común a nivel mundial y su enfoque se ha dirigido a las comunidades más vulnerables como lo son los habitantes de las zonas rurales. Este fenómeno se debe a la creciente presentación del estado de inseguridad alimentaria alrededor de este tipo de comunidades y al impacto que tiene esta situación en la salud y economía de los países. A pesar de esto, la información encontrada siguiendo el protocolo de búsqueda del presente trabajo se concentró en países como el Reino Unido y Estados Unidos, cada uno con el 31,82% de las publicaciones, y en algunos países como Australia, Brasil y Suráfrica sólo se detectó el 2,70% (Gráfico 1).

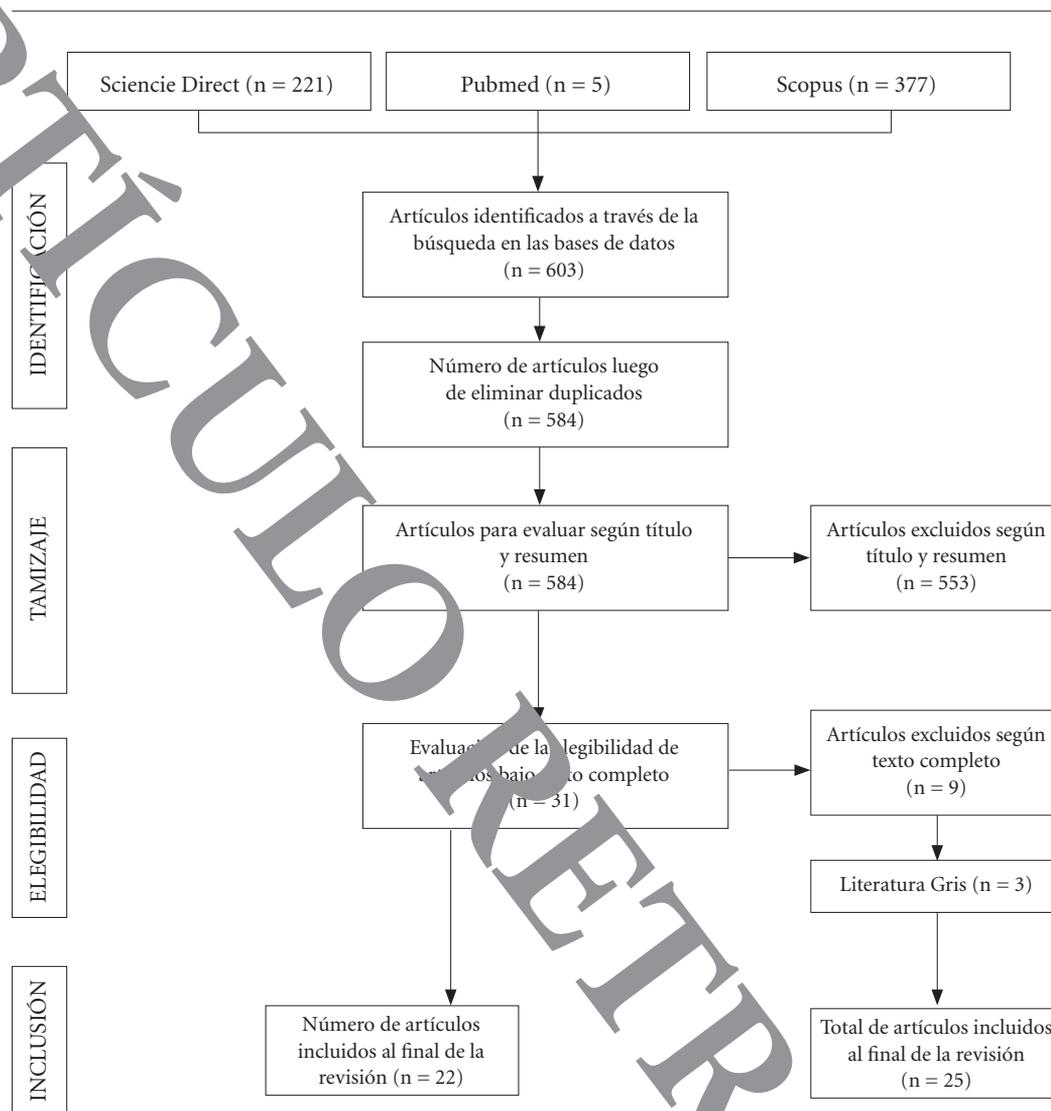


Figura 1. Flujograma del protocolo de búsqueda.

Esto evidencia tanto la importancia que ciertos temas presentan para los investigadores, como la capacidad para poder abordarlos de manera constante y rigurosa destinando recursos para ello. En este sentido, la alta proporción de estudios en los Estados Unidos sobre este tema se puede relacionar con cifras como el 11,9% de población con inseguridad alimentaria y el 3,9% con inseguridad alimentaria y hambre reportadas para el año 2004 en ese país⁹.

Las revistas que más publicaciones tienen sobre el tema de inseguridad alimentaria fueron la BMC Public Health del Reino Unido con un

13,63% de las publicaciones (lo que corresponde a 3 artículos) y la revista The Journal of Nutrition con el 9,09%. La temática principal de las 19 revistas cuyos artículos fueron incluidos en la presente revisión, está relacionada con medicina en un 31,82%, seguido por ciencias sociales con 18,92% y por último ciencias medioambientales, sociales y biológicas con 16,22%. Esta tendencia podría sugerir que los temas que más conciernen a la comunidad científica son el impacto de la inseguridad alimentaria en la salud, así como los aspectos sociales, biológicos y ambientales que la determinan.

Tabla 1. Listado de artículos incluidos en el estudio.

Autor	Año	País	Comunidad
Muchez M et al. (1)	2014	Reino Unido	Campesina
Kidane H et al. (2)	2005	Sur África	Indígena
Huet C et al. (3)	2012	E.E.U.U	Indígena
Cordeiro de Dios H et al. (4)	2014	Reino Unido	Indígena
Brown B et al. (5)	2008	E.E.U.U	Campesina
Wakegijiri S et al. (6)	2013	E.E.U.U	Campesina/Indígena
Gundersen C. (9)	2007	E.E.U.U	Indígena
Briggs J y Moyo B. (10)	2012	Escocia	Rural
Rudolph KR y McLachlan SM (11)	2013	Reino Unido	Indígena
Skinner K. (12)	2013	Reino Unido	Indígena
Hofmeijer I et al. (13)	2012	Países Bajos	Indígena
Gilles JL y Valdivia C. (14)	2009	E.E.U.U	Campesina
Skinner K et al. (15)	2013	Reino Unido	Indígena
Negi VS y Maikhuri RK. (16)	2012	Países Bajos	Rural
Asher W. (17)	2015	E.E.U.U	Indígena
Ortiz R y Nowak A. (18)	2015	--	Indígena
Piperata BA et al. (19)	2011	E.E.U.U	Campesina
Olasunbo OI y Olubode KA. (20)	2009	Australia	Indígena
Ford JD y Beaumier M (21)	2012	Reino Unido	Indígena
Ford JD et al. (22)	2013	Reino Unido	Campesina
Harder MT y Wenzel GW (23)	2012	Canadá	Indígena
Ifeoma I y Agwu A. (24)	2015	Croacia	Rural
Cordeiro MM et al. (25)	2014	Brasil	Indígena
Jamieson JA et al. (26)	2013	Reino Unido	Indígena
Egeland GM et al. (27)	2011	E.E.U.U	Indígena

En cuanto al año de publicación, se encontró que el año de mayor producción científica en este tema en los últimos 11 años fue el año 2013 con 24,32%. Hablando de la tendencia de producción dentro de los años 2004 y 2007, la producción fue baja (2,56%) durante los primeros cuatro años, pero a partir del 2008, con una producción del 10,81%, los productos fueron en aumento hasta alcanzar el punto máximo anteriormente mencionado (Gráfico 2).

Seguridad alimentaria en la población rural

La seguridad alimentaria es un tema que no se escapa del interés de las comunidades indígenas y campesinas. De hecho, en un estudio realizado por Briggs & Moyo¹⁰, sugieren que para las comunidades agricultoras del área de Zombwe (Malawi), la seguridad alimentaria junto con la fertilidad del suelo son considerados como “muy importantes” para su desarrollo económico y alimenticio¹⁰. Demostrando que no sólo las cifras, sino también la percepción de la población, es

importante a la hora de tratar la seguridad alimentaria.

La inseguridad alimentaria es un estado prevalente en la población indígena y las comunidades canadienses, especialmente de las que habitan al ártico, no son la excepción. Este problema de salud pública es ocasionado por múltiples determinantes como los altos niveles de pobreza, el cambio climático, la contaminación ambiental, la introducción de alimentos procesados, la disminución del consumo de productos de cultivos y las políticas restrictivas¹¹.

Para las comunidades específicas del artículo, el cambio climático sumado al aumento de los precios de los materiales necesarios para la caza y la falta de empleo, han occidentalizado su cultura y de esta manera las comunidades se han visto obligadas a consumir alimentos comerciales de alto costo y bajo valor nutricional, dejando a un lado la comida tradicional y poniendo en riesgo la seguridad alimentaria en dichas comunidades³. Esto habla de que los sistemas alimentarios tradicionales están cada vez más amenazados por fac-

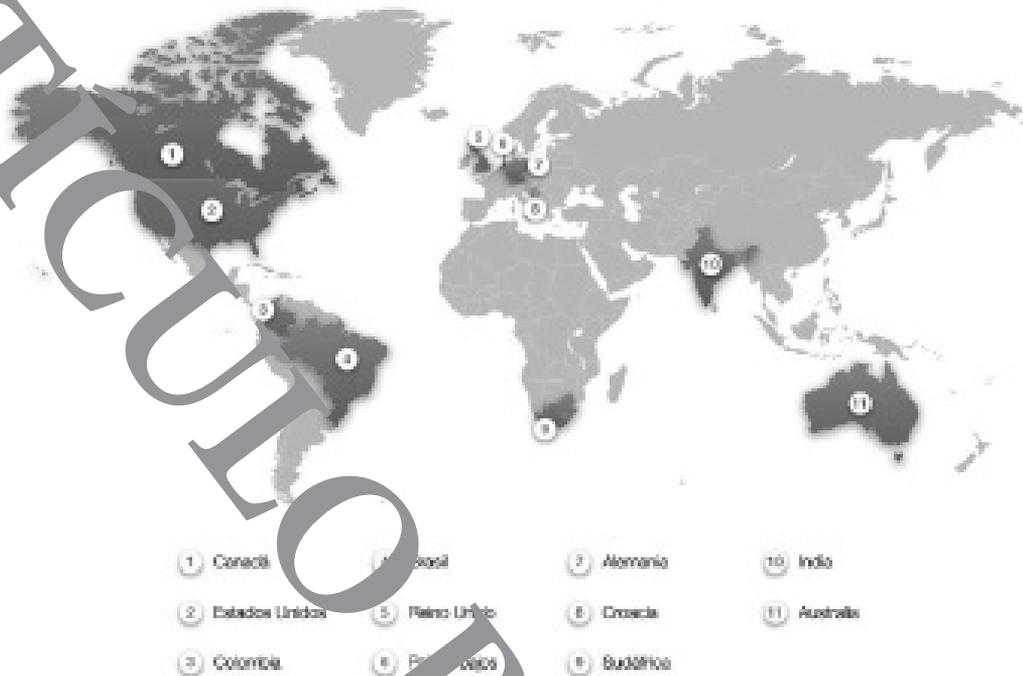


Figura 2. Distribución y localización geográfica de las publicaciones encontradas sobre seguridad alimentaria en poblaciones rurales.

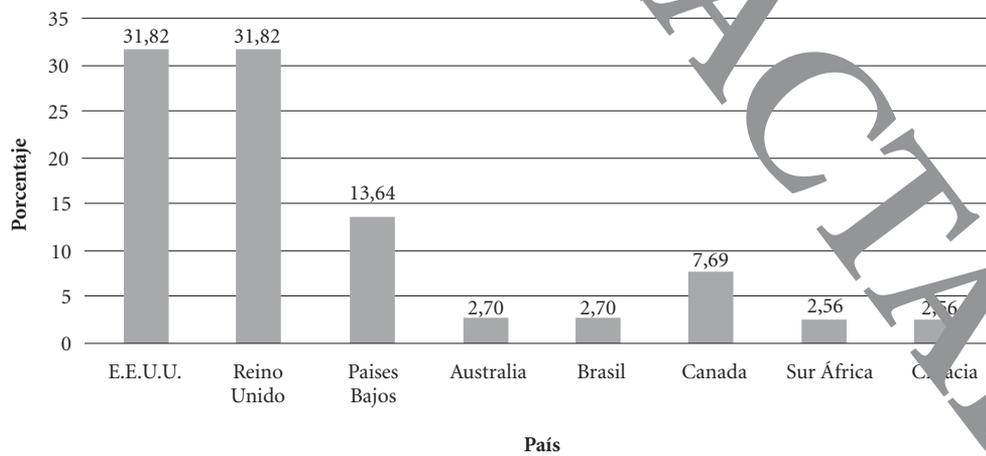


Gráfico 1. Porcentaje de los artículos sobre seguridad alimentaria en poblaciones rurales, publicados por país

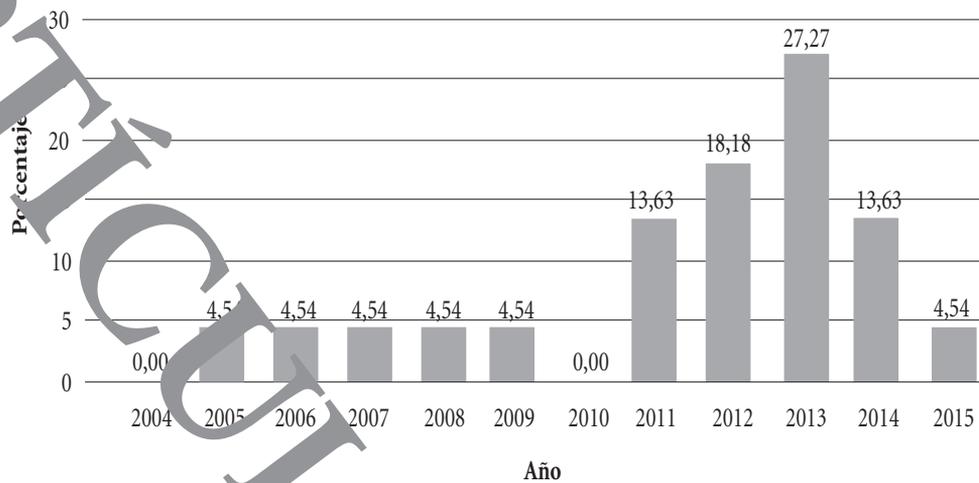


Gráfico 2. Porcentaje de artículos sobre seguridad alimentaria en poblaciones rurales, publicados por año.

tores que van desde el cambio climático hasta la inserción del mercado no tradicional, y por tanto aquellas comunidades que dependan de ellos sufrirán a largo plazo de inseguridad alimentaria¹².

En este sentido, el cambio climático y sus consecuencias no son una problemática exclusiva de las comunidades que habitan las zonas del ártico. Por ejemplo, la población amazónica del Perú también padece sus consecuencias y vulnerabilidades que genera. En un estudio realizado por Hofmeijer et al.¹³ identificaron tres factores que representan un riesgo para la salud en estas comunidades debido al cambio climático, estos son: generación de inseguridad alimentaria, inseguridad del agua y riesgo de enfermedad transmitida por vectores. Estos grupos son especialmente vulnerables a estas condiciones debido al estilo de vida subóptimo en el que se encuentran y a las políticas de salud pública deficientes para hacerle frente¹³.

Por otro lado, los sistemas agrícolas son altamente sensibles a los cambios climáticos, y es de mayor gravedad en los países en desarrollo que no cuentan con las herramientas necesarias para amortiguar los daños causados por dicho deterioro. Gilles & Valdivia¹⁴, identificaron en tres comunidades de habla aymara en Bolivia y Perú, entre los años 1999-2001, 1999-2000 y 2000 a 2001, donde se evidenció una falta de conexión entre los productores indígenas del altiplano y la comunidad científica que realiza las predicciones

climáticas. Por tanto, aunque existe el esfuerzo por hacer pronósticos climáticos cada vez más acertados, mientras no exista divulgación acertada y efectiva no se logrará un impacto sobre la seguridad alimentaria¹⁴. De aquí que el sostenimiento de la biodiversidad sea importante para algunas comunidades aborígenes canadienses, donde la inseguridad alimentaria es un grave problema¹⁵ y para las comunidades indígenas de Nepal donde la biodiversidad de los sistemas ganaderos es de importancia crítica para el sostenimiento de la seguridad alimentaria, el crecimiento y la disminución de la pobreza¹⁶.

Ampliando el tema a otras regiones del mundo varios estudios han indicado que el 41% de la población de Etiopía vive por debajo de la línea de pobreza y 31,6 millones de personas se encuentran en estado de desnutrición. Los casos de malnutrición y estado de inseguridad alimentaria son prevalentes en las áreas rurales con una población de seis a siete millones de personas en estado crónico de inseguridad alimentaria y más de 13 millones lo están estacionalmente¹. Kidanemariam et al.² hablan de otras cifras, donde el 50% de la población se encuentra en estado de inseguridad alimentaria en relación a la ingesta diaria de calorías recomendada por la República Democrática Federal de Etiopía de 2100 calorías día, y el 60% se encuentra por debajo del umbral de pobreza².

Se considera que un estatus económico bajo es uno de los predictores primarios de inseguridad

seguridad alimentaria, y las comunidades indígenas de América tienen una de las tasas más altas de pobreza y desempleo. Por este motivo es preocupante que los datos de prevalencia sobre el estado de inseguridad alimentaria sean tan escasos⁵.

Uno de los ejemplos actuales sobre el esfuerzo para hacer frente a esta problemática es *The Shoulder-to-Shoulder Global Clinic* localizado en Santo Domingo, Ecuador, la cual fue creada en la Universidad de Kentucky y busca hacer frente al déficit nutricional ocasionado por la inseguridad alimentaria¹⁷.

Estrategias y métodos de medición de la seguridad alimentaria y sus determinantes en población rural

En la amazonia se encuentra la selva tropical más grande del mundo, siendo entonces el punto central de la conservación de la biodiversidad mundial. Sus ecosistemas están amenazados continuamente por las intervenciones humanas y los cambios en el clima, que afectan gravemente a la seguridad alimentaria de su población. Por este motivo su actividad económica y social ha sido siempre tema de interés y de cuidado. Varios de estos estudios han mostrado que la integración de los mercados ha afectado la salud y nutrición de la comunidad amazónica, aumentando la incidencia de enfermedades crónicas como el sobrepeso, obesidad, diabetes e hipertensión^{18,19}. Piperata et al.¹⁹ realizaron un estudio en estas comunidades en el que participaron para el año 2002, 469 personas en un rango de edad entre el nacimiento y los 77 años, y para el 2009 participaron 429 bajo las mismas condiciones. De los participantes evaluados en el 2009, doscientos cuatro ya habían sido evaluados en el 2002, cumpliendo el papel de grupo de seguimiento. La recolección de datos se hizo a través de entrevistas dirigidas a los jefes del hogar, pidiendo que enlistaran todos los ingresos y el aporte al gasto mensual. También se recolectó información de la vivienda y el acceso a los servicios sanitarios básicos. En cuanto a las medidas antropométricas se midieron talla, peso, pliegue tricipital, circunferencia de la cintura superior e índice de masa corporal para evaluar el estado nutricional. Todo esto con el fin de evaluar cómo estaban afectando a las comunidades los cambios en el estilo de vida asociados a la patologías, también denominado "transición nutricional"¹⁹.

Una de las formas de medición más utilizadas fueron las entrevistas, cuestionarios y listas de chequeo. Olasunbo & Olubode²⁰ evaluaron el

estado y la vulnerabilidad nutricional de los ancianos Yorubas en Nigeria, para esto utilizaron una entrevista estructurada para los datos demográficos y un cuestionario para los demográficos, el nivel socio-económico se clasificó en alto, medio y bajo y el estado de salud se evaluó según el número de dolencias. La vulnerabilidad nutricional se evaluó con una lista de chequeo modificada de *The Nutrition Screening Initiative*²⁰. Por otro lado, Brown et al.⁵ utilizaron una encuesta de 76 ítems que recolectaba la información sociodemográfica, de seguridad alimentaria y del estado de salud de las comunidades entre septiembre y diciembre del 2005. Para el estado de salud utilizaron la *SF-12 item Health Status* que es una adaptación validada de la SF-36, y para la medición de la seguridad alimentaria utilizaron el *U.S. Household Food Security Survey Module* que hace la evaluación de esta en el hogar⁵. De esta manera, se puede observar cómo se utilizan dos metodologías diferentes para evaluar estos aspectos.

Otro ejemplo de la utilización de entrevistas se encontró en la investigación liderada por Ford & Beaumier²¹, quienes buscaban caracterizar la inseguridad alimentaria en los miembros de la comunidad Inuit en Igloodik, Nunavut, y examinar las condiciones y procesos que limitaban el acceso, la disponibilidad y la calidad de los alimentos. Para ello se llevaron a cabo 66 entrevistas semiestructuradas en hogares, diez a grupos focales con miembros de la comunidad y otras 19 con informantes locales y responsables políticos. Los grupos focales utilizaron para evaluar las estrategias locales y el impacto del estrés externo. Los factores a los que se atribuyó la inseguridad alimentaria en dicha población, según la información recolectada, fueron la poca asequibilidad a los alimentos, el alto costo presupuestado, la falta de conocimiento y preferencia de alimentos, baja calidad y disponibilidad insuficiente de los mismos, estrés ambiental, disminución de la actividad de caza y el alto costo de la comida²¹. Sin embargo, no todos los autores están de acuerdo con la utilidad de las entrevistas ya prediseñadas como el *the 18-item Core Food Security Module*. En este caso, Gundersen⁹ argumenta que utilizar esta herramienta para clasificar el estado de seguridad alimentaria conduce a que mucha información sea ignorada y no arrojaría como resultado una medición de rigor. Esto se debe a que si se tienen dos hogares, y uno tiene 8 preguntas positivas y el otro tiene 18 preguntas positivas, ambos son categorizados con la condición de inseguridad alimentaria con hambre, pero es evidente la

gritud de la severidad de la situación entre las dos familias⁹.

Un método alternativo y bastante interesante fue utilizado por Ford et al.²² para evaluar la utilización de los programas alimentarios comunitarios de la población del ártico canadiense. El método es llamado talleres foto-voz, donde a los participantes se les entrega una cámara para que registren sus experiencias de vida cotidiana, y luego de un tiempo determinado se evaluaban las fotografías. A los participantes se les pedía que con sus fotografías respondieran la pregunta ¿Qué aspectos de su día a día afectan lo que come y la cantidad de la misma? Esto resultó efectivo para los investigadores debido a la dificultad que representa la realización de entrevistas con estas comunidades y además permitió experimentar un perfil donde el participante es investigador también.²²

El número de ingresos y de gastos de las familias es otra de las maneras utilizadas para evaluar la seguridad alimentaria de los hogares. Este fue el aspecto evaluado por Harder & Wenzel²³. Estos investigadores evaluaron el flujo de dinero y los recursos alimenticios de una familia extendida de la comunidad Inuit en el río Clyde, Escocia, para entender el efecto que tienen el salario y la economía de la caza en la seguridad alimentaria. Los investigadores evaluaron el estado de empleo categorizado como tiempo completo, tiempo parcial, temporal y desempleado, el ingreso en dólares, sin ninguna escala específica, y los activos fueron registrados de acuerdo a la tenencia de moto de nieve, bote, cabina, camión y hogar propio²³. Mientras que en el estudio anterior no se clasificó el ingreso, en el estudio realizado por Brown et al.⁵ en el 2008 se clasificaron de la siguiente manera: menos de 10'000 dólares anuales considerado por debajo del índice de pobreza nacional, entre 10'000 y 20'000 cercano a la pobreza y mayor de 30'000 considerado nivel normal de pobreza. Mientras que Ifeoma y Agwu²⁴ consideran que el tamaño de la casa y el acceso al crédito son factores determinantes para la seguridad alimentaria, donde cualquier actividad que genere aumento de los ingresos, así sea por fuera de la línea agrícola, es una buena estrategia para afrontar la inseguridad alimentaria^{24,25}. A pesar de la utilidad de la evaluación de los ingresos como indicador de la seguridad alimentaria, en general se ha aceptado que la medición de la actividad económica individual es insuficiente para comprender la relación económica completa de las comunidades, ya que factores como los trabajos esporádicos y la organización familiar son facto-

res que también influyen en el desarrollo de las familias²³.

Otro tipo de medición que se encuentra reportada asociada con la valoración de la seguridad alimentaria son las medidas antropométricas y los biomarcadores sanguíneos. En un estudio reciente realizado en Quilimbola, Brasil evaluaron la obesidad en jóvenes y la inseguridad alimentaria en sus familias mediante la valoración de medidas como la talla, el peso y el índice de masa corporal (IMC) como indicadores del estado nutricional. El peso se evaluó con una balanza solar, la talla con un estadiómetro compacto y el IMC se valoró según los z-score dados por la OMS²⁵. Por otra parte, Jamieson et al.²⁶ utilizaron un análisis de impedancia bioeléctrica para medir el peso y la composición corporal, mientras que Egeland et al.²⁷ midieron biomarcadores sanguíneos como la 25-hidroxi vitamina D [25 (OH) D], el hemoleucograma completo con mayor énfasis en la evaluación de la hemoglobina y el recuento de eritrocitos, ferritina sérica, la concentración sérica de ácidos grasos saturados y ácido grasos-trans^{26,27}.

Clasificación de la seguridad alimentaria en población rural

La seguridad alimentaria se puede clasificar de diferentes maneras dependiendo del método que haya sido utilizado para medirla. De aquí que se puedan encontrar diferentes maneras reportadas en la literatura. Egeland et al.²⁷ utilizaron la encuesta *18-item 2005 food security survey module* y para interpretar los datos obtenidos sumaron las respuestas que fueron "siempre", "a menudo", "a veces", "casi todos los meses", "algunos meses" o "uno o dos meses", se basaron en la clasificación de seguridad alimentaria recomendada por el sistema de Salud de Canadá de la siguiente manera: 0-1 respuesta positiva estaba en estado de seguridad alimentaria, 2-5 positivas inseguridad alimentaria moderada, y mayor o igual a seis inseguridad alimentaria severa. Esta encuesta también cuenta con una versión de 10 preguntas indicada para los niños con una clasificación diferente que habla de seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria sin hambre e inseguridad alimentaria con hambre.

Una escala adicional que ha sido utilizada para la clasificación de la seguridad alimentaria en poblaciones indígenas y campesinas es la escala brasilera de seguridad alimentaria que la considera de nivel leve cuando en los hogares tiene una dieta pobre o una preocupación constante

por quedarse sin comida en poco tiempo; moderada cuando se encuentra una restricción cuantitativa de la comida; y severa cuando existe déficit de alimentos o incluso hambre entre los adultos o niños de la familia²⁵. Es así como se aprecia la existencia de algunos métodos, tanto objetivos como subjetivos para la valoración de la seguridad alimentaria en población rural, y aunque todos convergen en el objetivo, poco convergen en el método utilizado, lo cual dificulta el establecimiento de un método consensado para valorarla.

Discusión

La inseguridad alimentaria en la población indígena y campesina, como problema de salud pública, ha tenido gran cabida en la comunidad científica, y en los últimos años la investigación en esta área ha aumentado. En los 11 años evaluados, entre el 2004 y el 2015, la actividad científica alrededor del tema de escasez con apenas un 4,54% de las publicaciones en este tema, pero para el año 2011 el porcentaje de publicaciones aumentó hasta en 13,63%, pudiendo relacionarse con la realización del Foro para la Soberanía Alimentaria realizado el año anterior. Luego, a partir del año 2011, la producción científica aumentó de manera alentadora hasta un 27,27% para el 2013, haciendo evidente el incremento de las iniciativas investigativas en el tema. En cuanto a la producción por países, aunque hay unos como el Reino Unido y E.E.U.U con el 31,82% de las publicaciones, el panorama general es desalentador, ya que países como Sur África y Croacia, únicamente cuentan con el 2,56% de las publicaciones cada uno.

El impacto del cambio climático sobre la seguridad alimentaria de esta población rural es uno de los aspectos de mayor énfasis, esto tiene sentido debido al impacto que la industrialización ha tenido sobre el medio ambiente y los ecosistemas¹³. La importancia del cambio climático no sólo radica en las condiciones desfavorables que genera para la caza, sino también en la alteración de la migración de especies y la vulnerabilidad que supone en la actividad agrícola¹⁵. Además de lo anterior, también compromete la salud de la población, y por ende pone en riesgo el sostenimiento de la seguridad alimentaria por la utilización de los alimentos. Diferentes estudios han demostrado como el cambio climático está afectando la disponibilidad, el acceso, la utilización y la estabilidad de los alimentos, siendo entonces un factor que amenaza la seguridad

alimentaria desde todos sus componentes y en la población general^{15,16}.

En cuanto a la diversidad agrícola, para algunas comunidades, el mantenimiento de una gran variedad de productos en cultivo, mediante el cultivo de muchas áreas a pequeña escala, es la forma de lograr la seguridad alimentaria, ya que con la variedad facilitan la adaptación al cambio climático¹⁰.

El proceso de globalización también ha significado un problema para el logro de la seguridad alimentaria de las comunidades indígenas y campesinas. Esto se debe a que este proceso ha traído consigo la occidentalización de la dieta y el estilo de vida de estas poblaciones. El sistema económico cada vez depende más de los empleos asalariados, dejando a un lado las actividades culturales propias de las regiones. Además de esto, la introducción del mercado occidental ha ocasionado que la estabilidad alimentaria dependa cada vez más de los alimentos comprados y no de la alimentación tradicional. Sin omitir que la seguridad alimentaria no sólo se trata de que se pueda acceder a los alimentos, sino que estos deben ser de calidad y de suficiente contenido nutricional, características que la mayoría de productos comerciales no cumplen o los que son de buena calidad y nutricional también son de alto costo en el mercado. Otro aspecto que ha traído este fenómeno es la adopción de un estilo de vida cada vez más sedentario y dietas menos balanceadas, aumentando así la incidencia de enfermedades crónicas como obesidad, hipertensión y diabetes. Todos estos factores que son considerados muchas veces como desarrollo económico y social, realmente impactan de manera negativa la seguridad alimentaria de la población.

En lo que respecta a las iniciativas locales, nacionales e internacionales que hace frente a la problemática de la inseguridad alimentaria, se podría decir que aún es un territorio poco explorado y con pocas iniciativas al respecto desde el ámbito gubernamental. Existen algunas iniciativas tomadas por países como Ecuador, Brasil y E.E.U.U que buscan luchar contra el hambre y la inseguridad alimentaria. El hecho de que la inseguridad alimentaria sea un estado prevalente en las poblaciones de estudio y que hallan tan pocas iniciativas en tan pocos países, es un tema preocupante, ya que esto demuestra la posible falta de presupuesto o de interés por parte de los gobiernos.

Las formas de medición, evaluación y clasificación de la seguridad alimentaria en la población indígena y campesina reportadas en la

literatura tienen una extensa variabilidad. Se encuentran desde diversos tipos de entrevistas y cuestionarios, hasta métodos más interactivos como la utilización de fotografías de seguimiento. Los autores no hacen uso de formatos predefinidos, sino que crean los propios para el objetivo de estudio. Algunos ejemplos de modelos y métodos creados por organizaciones son la *SF-12 ítem Health Status*, el *U.S. Household Food Security Survey Module* y el *The 18-item Core Food Security Module*. La falta de homogeneidad en los métodos de medición y la ausencia de una estrategia validada a nivel internacional, hace difícil la adecuada evaluación de la misma. Casi imposible la unificación de conceptos para aplicarla. Por ejemplo, si se tuviera la intención de medir la seguridad alimentaria en las poblaciones indígenas de Colombia, no se contaría con un método validado para la población, y mucho menos alguno creado para las mismas; o al menos uno que está reportado en la literatura hasta la fecha. Esto significa un problema, ya que mientras no exista un instrumento universal y que se pueda validar en las diferentes poblaciones, no será posible generar un panorama completo y conciso del estado de seguridad alimentaria. El otro inconveniente es que los autores no llegan a un acuerdo sobre que variables deben ser evaluadas para dar una imagen fiel del estado de la seguridad alimentaria. Unos autores hablan de la cantidad de comida, otros del tipo de comida y otros sobre la cantidad de ingresos y el flujo de dinero. La falta de unificación de estos conceptos es otro de los obstáculos que se enfrentan al tratar de generar un método único.

En cuanto a la clasificación existe menos información, pero sigue siendo igual de divergente como los métodos de medición. De esta manera, al ver los diferentes resultados arrojados por las investigaciones, se hace difícil entender a que hace referencia la clasificación entregada por los autores, ya que esta depende de la herramienta utilizada.

Conclusiones

El mantenimiento de la seguridad alimentaria es un reto cada vez más difícil en las poblaciones indígenas y campesinas. Esto se debe a diversos aspectos como el cambio climático, la occidentalización de la dieta y el estilo de vida, y la pérdida de la protección de la biodiversidad por parte de estas poblaciones. La falta de estrategias para hacerle frente a la inseguridad alimentaria es un

reflejo de la ausencia de una herramienta universalmente aceptada y validada que permita generar un panorama real de esta problemática.

Las poblaciones objeto de esta investigación mantienen el nivel de marginalidad que les impide acceder a mejores recursos alimenticios y a los niveles básicos de educación que aporten a la toma de conciencia sobre el autocuidado, uno de los elementos menos tratado en relación con los aspectos nutricionales.

En este estudio se evidenció como los métodos empleados para evaluar la seguridad alimentaria en poblaciones rurales son en su gran mayoría divergentes en aspectos básicos como la determinación de medidas homólogas para clasificar el nivel de seguridad alimentaria, y los rangos en los cuales dichas medidas se comportan para establecer las variaciones entre niveles. En este sentido, se carece de referentes teóricos que permitan interpretar de forma adecuada las mediciones realizadas. Esta heterogeneidad tanto en los métodos de evaluación como en las mediciones y su interpretación demuestra la importancia de trabajar desde la academia en el desarrollo de herramientas homólogas, y en paralelo, la realización de procesos de validación que permitan reconocer la seguridad alimentaria en poblaciones rurales como un fenómeno asequible y comparable, para de esa manera poder desarrollar políticas y estrategias enfocadas en las particularidades de las comunidades, desde las posibilidades de intervención local, de forma asertiva y eficiente.

Precisamente en algunas ocasiones las dificultades para el acceso a dichas comunidades, por su lejanía o las características geográficas de sus territorios, no permiten el establecimiento de estrategias y planes de seguridad alimentaria que sean sostenibles y garanticen el acceso a los mínimos alimenticios, mucho menos el desarrollo de sistemas de evaluación y seguimiento de dichos programas, los cuales son la base para la toma de decisiones que impacten a las comunidades y mejoren sus condiciones de salud.

Por ello, se requieren herramientas de evaluación de la inseguridad alimentaria que puedan ser comparables, como base para el diseño, evaluación y seguimiento de las estrategias que busquen el fomento de la alimentación sana, de manera que se evalúen los impactos de dichas estrategias, y al mismo tiempo, junto con los gobiernos locales, desde una visión intercultural, apoyar el desarrollo de programas que soporten los procesos alimenticios locales sanos, que incentiven el autocuidado y que se generen procesos endóge-

nos de desarrollo de políticas públicas adecuadas a la realidad de estas poblaciones.

Finalmente, la academia requiere participar de manera más decisiva en el desarrollo de sistemas de medición de la seguridad alimentaria que sean más asequibles y ajustados a las características geotípicas y culturales de las comunidades rurales.

Colaboradores

M Restrepo-Arango, LA Gutiérrez-Builes y LA Ríos-Osorio participaron en los diferentes procesos investigativos para realizar este trabajo, tanto en la recolección de información como el procesamiento, análisis y escritura del manuscrito final.

Agradecimientos

El presente trabajo es un producto derivado del desarrollo de la propuesta de investigación financiada por la Asociación Colombiana de Infecología-ACIN capítulo Antioquia, el Centro de Investigación para el Desarrollo y la Innovación (CIDI), Universidad Pontificia Bolivariana y el Comité de Investigaciones de la Universidad de Antioquia, con el apoyo de la organización indígena Wiwa Yugumaium Bunkuanarrua Tayrona y la Empresa Prestadora de Servicios de Salud Indígena DUSAKAWI EPSI.

Referências

- Muche M, Endalew B, Koricho T. Determinants of Household Food Security among Southwest Ethiopia Rural Households. *Asian J Agric Res. Academic Journals Inc* 2014; 8(5):248-258.
- Kidane H, Alemu ZG, Kundhlande G. Causes of household food insecurity in koredagaga peasant association, Amhara Region, Ethiopia. *Agrekon* 2005; 44(4):543-560.
- Huet G, Gagnon R, Egeland GM. The prevalence of food insecurity is high and the diet quality poor in Inuit communities. *J Nutr* 2012; 142(3):541-547.
- Calder de Dios H, Putnam H, Alvarado Dzul S, Godek W, Kriesmann S, Pineda J, Gliessman S. The challenges of measuring food security and sovereignty in the Yucatán Peninsula. *Dev Pract. Routledge* 2014; 24(2):199-215.
- Brown B, Noonan C, Nord M. Prevalence of Food Insecurity and Health-Associated Outcomes and Food Characteristics of Northern Plains Indian Households. *J Hunger Environ Nutr* 2008; 1(4):37-53.
- Wakegijig J, Osborne G, Statharas-Assalut MD. Collaborating toward improving food security in Nunavut. *Int J Circumpolar Health* 2013; 12(Supl. 1).
- Santos CMC, Pimenta CAM, Nobre MF. The PICO strategy for the research question construction and evidence search. *Rev Lat Am Enfermagem* 2007; 15(3):507-511.
- Urrútia G, Bonfill X. PRISMA declaration: a proposal to improve the publication of systematic reviews and meta-analyses. *Med Clin (Barc)* 2010; 135(11):507-511.
- Gundersen C. Measuring the extent, depth, and severity of food insecurity: an application to American Indians in the USA. *J Popul Econ* 2007; 21(1):191-215.
- Briggs J, Moyo B. The Resilience of Indigenous Knowledge in Small-scale African Agriculture: Key Drivers. *Scottish Geogr J* 2012; 128(1):64-80.
- Rudolph KR, McLachlan SM. Seeking Indigenous food sovereignty: origins of and responses to the food crisis in northern Manitoba, Canada. *Local Environ* 2013; 18(9):1079-1098.
- Skinner K. *Prevalence and perceptions of food insecurity and coping strategies in Fort Albany First Nation, Ontario* [thesis]. Waterloo: University of Waterloo; 2013.
- Hofmeijer I, Ford JD, Berrang-Ford L, Zavaleta C, Carrasco C, Llanos E, Carhuaz C, Edge V, Lwasa S, Namanaya D. Community vulnerability to the health effects of climate change among indigenous populations in the Peruvian Amazon: a case study from Panailllo and Nuevo Progreso. *Mitig Adapt Strateg Glob Chang* 2012; 18(7):957-978.
- Gilles JL, Valdivia C. Local Forecast Communication In The Altiplano. *Bull Am Meteorol Soc* 2009; 90(1):85-91.
- Skinner K, Hanning RM, Desjardins E, Tsuji LJS. Giving voice to food insecurity in a remote indigenous community in subarctic Ontario, Canada: traditional ways, ways to cope, ways forward. *BMC Public Health* 2013; 13(1):427.
- Negi VS, Maikhuri RK. Socio-Ecological and Religious Perspective of Agrobiodiversity Conservation: Issues, Concern and Priority for Sustainable Agriculture, Central Himalaya. *J Agric Environ Ethics* 2012; 26(2):491-512.
- Asher W. *Food security factors affect growth in young children in an Ecuadorian Indigenous Community* [thesis]. Lexington: University of Kentucky; 2015.
- Ortiz R, Nowak A, Lavado A, Parker L. *Food security in Amazonia. Report for Global Canopy Program and International Center for Tropical Agriculture as part of the Amazonia Security Agenda project, 2013*. 2013.p. 1-89. [cited 2015 Jul 5]. Available from: [http://globalcanopy.org/sites/default/files/Food security in Amazonia.pdf](http://globalcanopy.org/sites/default/files/Food%20security%20in%20Amazonia.pdf)
- Piperata BA, Spence JE, Da-Gloria P, Hubbe M. The nutrition transition in amazonia: rapid economic change and its impact on growth and development in Ribeirinhos. *Am J Phys Anthropol* 2011; 146(1):1-13.
- Olasunbo OI, Olubode KA. Socio-demographic and nutritional assessment of the elderly Yorubas in Nigeria. *Asia Pac J Clin Nutr* 2006; 15(1):95-101.
- Ford JD, Beaumier M. Feeding the family during times of stress: experience and determinants of food insecurity in an Inuit community. *Geogr J* 2011; 177(1):44-61.
- Ford JD, Lardeau M-P, Blackett H, Chatwood S, Kurszewski D. Community food program use in Inuvik, Northwest Territories. *BMC Public Health* 2013; 13(1):970.
- Harder MT, Wenzel GW. Inuit subsistence, social economy and food security in Clyde River, Nunavut. *Arctic* 2012; 65(3):305-318.
- Ifeoma I, Agwu A. Assessment of Food Security Situation among Farming Households in Rural Areas of Anambra State, Nigeria. *J Cent Eur Agric*. 2014; 15(1):94-101.
- Cordeiro MM, Monego ET, Martins KA. Overweight in Goiás quilombola students and food insecurity in their families. *Rev Nutr* 2014; 27(4):405-412.
- Jamison JA, Kuhnlein HV, Weiler HA, Egeland GM. Higher n3-fatty acid status is associated with lower risk of iron depletion among food insecure Canadian Inuit women. *BMC Public Health* 2013; 13(1):289.
- Egeland GM, Johnson-Down L, Cao ZR, Sheikh N, Weiler H. Food insecurity and nutrition transition combine to affect nutrient intakes in Canadian arctic communities. *J Nutr* 2011; 141(9):1746-1753.

Artigo apresentado em 09/02/2016

Aprovado em 20/07/2016

Versão final apresentada em 22/07/2016

