

SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL EN BRASIL

Dixis Figueroa Pedraza.
Bolsista CAPES/CNPq - IELN - Brasil. -
Universidad Federal de Pernambuco
E-mail: dixisfigueroa@excite.com



Introducción

La caracterización general de Brasil tiene por objetivo mostrar las informaciones que permitan una mejor comprensión de las características de Brasil, para mejor entendimiento de los posteriores análisis; y reflejar características generales, como clima, migración, etnia, educación y salud, que influyen la Seguridad Alimentaria

BRASIL - CARACTERIZACION GENERAL

La República Federal de Brasil está situada en el centro de Suramérica y confinada por Argentina, Uruguay, Paraguay, Bolivia, Perú, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Guyana Francesa y el Océano Atlántico. Su área terrestre es de 8.511.965 Km² y ocupa el 48% del continente suramericano.

Brasil se compone de 5 regiones: norte, nordeste, centro-oeste, sudeste y sur; 26 estados; un distrito federal en el centro-oeste (Brasilia, la capital); y 5.507 municipios (el número de municipios en un estado varía extensamente). El clima es principalmente tropical pero presenta diferencias entre las diferentes regiones, lo que justifica la diversidad en la vegetación y la producción de alimentos. En la región del norte predomina la humedad tropical, con las estaciones secas, debido a la alta concentración de agua de los bosques y de los ríos del Amazonas. La región nordeste, que tiene pocos ríos perennes, se considera la parte más caliente y más seca del país con sequía que se repite. El clima en la región del sudeste y del sur es principalmente subtropical, con bajas temperaturas en la alta altitud. En el centro-oeste dominan las lluvias tropicales (1).

En 1998, se estimó un poco más de 165 millones de habitantes en Brasil y se prevé una población de 236 millones para el 2030. La población rural disminuyó debido a dos períodos principales de la migración. El primero ocurrió a partir de 1950-1970 y fue dirigido hacia las áreas metropolitanas sur - orientales e importantes, mientras que el segundo ocurrió entre 1970 y 1990, debido principalmente a la modernización de la agricultura. Por lo tanto, la población rural total cayó a partir del 49,6% de 1965 a 21% en 1996. Con una tarifa de crecimiento rural a partir de 1995-2000 estimada en el 6,2%, se espera que la población rural total caiga a 11,1% para el 2030. El resultado será una explosión demográfica en áreas desarrolladas y las ciudades principales. Las poblaciones de los municipios varían extensamente y más del 79% vive en las áreas urbanas. La densidad demográfica más alta se encuentra en el sudeste (72 Hab/Km²), seguido por el sur (40 Hab/Km²), el nordeste (29 Hab/Km²), la región centro-oeste (6 Hab/Km²) y del norte (3 Hab/Km²). El norte representa 45% del área total del país e incluye 7% de la población total. Esta relación de transformación se invierte en el sudeste (11% del área total) donde se concentra el 43% de la población total. A excepción del estado de Maranhão, que tiene 60% de la población rural, todos los estados son predominante urbanos (50% a 81%) (2,3,4).

La población en cuanto a la distribución por edad en 1996 indica que en ese momento el 37,3% de la población tenía menos de 17 años de edad, 55,4% estaba entre los 18-59 años y el 7,3% era mayor de 60 años. Un aumento en la esperanza de vida se registró de 1980 (62 años) a 1997 (67,6 años). No obstante existen diferencias en el nivel subnacional: la esperanza de vida en las regiones nordestes y del sur es 58 y 65 años respectivamente, lo que muestra la distorsión social en Brasil. Los datos de la National Household Survey en 1996 indican que 55,2% de la población total eran blancos, 6,0% negro, y el 38,2% mulato (el 0,6% restante se localizó en la categoría otros).

Referido a la **educación**, a pesar de que Brasil dedica 4% del PIB a esa área, la tarifa de instrucción en

individuos mayores de 15 años era de 84% en 1995. Diferencias importantes se encuentran en el nivel regional: 88% en el norte, 61% en el nordeste, 87% en el centro oeste y 91% en el sur y sudeste. Hubo una reducción del analfabetismo en niños de 10 a 14 años, de 14.4% para 10% en los últimos 5 años; pero todavía existen 3.3 millones de niños, entre esas edades, trabajando y colocando en riesgo su salud y bienestar.

Altas tasas de analfabetismo también se encuentran entre aquellos con más de 65 años: 40% de hombres y 48% de mujeres. El número medio de años de estudio es 4.5 entre los hombres y 4.6 entre las mujeres. Aunque, el nivel de instrucción entre las mujeres crece, las ventajas son diferentes entre clases sociales; áreas urbanas y rurales; y regiones y municipios. Más del 12% de la población, concluido los 6 años de edad, nunca fue a la escuela, siendo los porcentajes más altos en las áreas rurales (22% de los hombres y 20% de las mujeres) y en la región nordeste (21% de los hombres y 19% de las mujeres). Referido a haber frecuentado alguna escuela, 93% de los niños y adolescentes a partir de 6 a 14 años de edad lo han hecho. Este porcentaje es más alto en las áreas urbanas (95%) y menor en las áreas rurales (88%). Las diferencias también se encuentran entre las áreas metropolitanas y no metropolitanas. El porcentaje de niños, entre 7 y 14 años de edad, que nunca fueron a la escuela es respectivamente 8.4% y 13% (5,6).

Referido a la **salud** se indica que el gasto público, como porcentaje del producto interno bruto (GDP), se levantó a partir 3.8% a 4.3% a partir 1994 a 1995, respectivamente. La mortalidad infantil disminuyó de 59% a 38% a partir de 1985 a 1995, respectivamente. La mejora total fue más pronunciada en áreas urbanas, a partir de 1986 y de 1996 (37%), que en áreas rurales (11.6%). Entre 1990-1995 la disminución de la mortalidad infantil fue mayor para las zonas urbanas que para las rurales. La mortalidad para niños menores de cinco años disminuyó de 64% en 1985 a 49% entre 1991 - 1995.

Diferencias entre regiones pueden ser observadas y reflejar el modelo de las desigualdades del país. Por ejemplo, en 1996, la región nordeste presentó los indicadores peores: 74% para la mortalidad infantil y 89% de mortalidad para menores de cinco años. La mejor situación fue encontrada en el sur (25% y 29% respectivamente).

Referido a la población adulta, las enfermedades crónicas están substituyendo lentamente enfermedades infecciosas y parasitarias, como la causa principal de la mortalidad. La mortalidad materna, aunque difícil de estimar, está disminuyendo como resultado del acceso y de la calidad mejorada de los servicios médicos y programas de salud. Se observa un aumento de las consultas prenatales (de 74% a 85% de mujeres embarazadas) y de partos en establecimientos de la salud (de 80% a 91%). Sin embargo, en las regiones nordeste y norte, especialmente áreas rurales, faltan infraestructuras importantes en la salud (7).

Disponibilidad, consumo de alimentos y evidencias antropométricas y bioquímicas relacionadas con la seguridad alimentaria en Brasil

Disponibilidad de alimentos

La producción de los principales productos agrícolas, en Brasil, en los últimos 10 a 15 años, mantuvo una tendencia creciente, excepto en las zafas de 1989/90 y 1990/91 y en los casos del algodón - "**algodão**" - y trigo - "**trigo**".

Brasil es el mayor productor y exportador de azúcar - "**açúcar**" - del mundo. La producción de azúcar ha aumentado en 66% desde 1992/93 y la producción alcanzó 17.000.000Mt en 1998. También es un importante exportador de aceites vegetales - "**oleos**" -, de frutas, algunos cereales - "**cereais**" - y otros productos. El crecimiento de las importaciones en Brasil se debe, principalmente, a cereales destinados para procesar (trigo y cebada - "**cevada**" - principalmente).

La agricultura brasileña ha mantenido un índice de crecimiento anual medio alrededor de 5% durante los 40 años pasados. Se cultivan, aproximadamente, 50 millones de has siendo 175 millones de pastos. El país ahora es uno de los tres productores más grandes de soja - "**soja**" - (TA 30.904.232), de maíz - "**milho**" - (TA 32.178.276), de cacao - "**cacao**" - (205,899Mt), de naranjas - "**laranjas**" - (TA 22.772.180), de caña de azúcar - "**cana de açúcar**" - (TA 333.314.400), de yuca - "**mandioca**" - (TA 20.932.514), de plátano - "**banana**" - (TA 55.591.720), de pimienta - "**pimenta**" - (TA 34.581), de carne de vaca - "**carne de boi**" - (TA 6.182.400), de pollo - "**frango**" - (TA 4.905.200), entre otros. Está entre los diez mayores productores de tabaco - "**charuto**" - (TA 626.161), de cerdo - "**porco**" - (TA 1.751.600), de yute - "**juta**" - (TA 1.786), de algodón (TA 892.387), de huevos - "**ovos**" - (TA 1.524.500), de miel - "**mel**" - (TA 18.200), de cacahuetes - "**amendoim**" - (TA 1.760), de arroz - "**arroz**" - (TA 11.778.807) y de leche - "**leite**" - (22.636.000 TA).

Más del 80% de la cosecha y de la producción ganadera se concentra en las zonas centrales y meridionales. Además, las nuevas fronteras agrícolas, hacia el norte y el centro-oeste, han aumentado la producción anual de los granos (cereales y leguminosas) durante los 10 años pasados (1989-1999) en 9%. La evolución de la producción de arroz y de haba - "**fava**" - ha seguido siendo constante en los 10 años pasados, sin embargo, la producción de soja y de maíz ha aumentado en 22% y 8% respectivamente (8,9).

La producción vegetal 1999/2000 de soja, estimada actualmente en 31 millones de toneladas, está siendo amenazada por la seca prolongada. A pesar de la sequía reciente, el aumento total en la producción del grano, durante los 20 años pasados, ha dado lugar a una fuente mayor del alimento y de energía.

Con respecto a la disponibilidad alimentaria, Brasil muestra un buen funcionamiento en la producción agrícola, con dependencia baja y buen suministro de alimentos. No obstante, la Inseguridad Alimentaria afecta a una parte importante de la población. Una encuesta de 1967 indicó que 76% de los propietarios registrados eran tan pequeños que no pudieron proporcionar trabajo de granja para una familia. Se estima que el área de las 20 granjas más grandes del país, con un área de 1 millón y medio de has por cada uno es equivalente a un área ocupada por cuatro millones de propietarios de menos de 20 has, que asciende a dos tercios de propietarios totales de la granja en el país. Esta situación contribuye a la crisis y a la migración de zonas rurales a las ciudades, principalmente debido al programa de la modernización agrícola emprendida durante los años 60 y 70.

Además, se constata la carencia de infraestructura en ciertas áreas, conducida por los costos crecientes del transporte y de la comunicación, dando por resultado altos precios de mercado. Un esfuerzo importante se ha hecho a través del establecimiento del programa para la agricultura familiar (PRONAFE) (10).

Consumo de alimentos

Para realizar un análisis del momento en que un país se encuentra con relación a las modificaciones de los hábitos alimentarios, se debe tener en cuenta que estas modificaciones sufren un proceso histórico semejante en las diferentes regiones del mundo. Por otro lado, esas modificaciones están relacionadas con el desarrollo económico, cultural y demográfico de cada región obedeciendo a un cierto patrón que puede ser resumido en cinco fases: Prehistoria, Agricultura y cría de animales (inicio de las grandes hambrunas), Revolución industrial (retroceso de las hambrunas), Revolución tecnológica y Cambios en el comportamiento (11).

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos decir que el consumo de alimentos en Brasil se encuentra en algún lugar entre las tres últimas fases. Parte de la población urbana del sur-sudeste ya está en la fase de realizar cambios en el comportamiento (menos grasas - "**gorduras**" -, principalmente de origen animal; aumento de carbohidratos complejos, frutas y verduras; búsqueda de una mejor calidad de vida). Por otro lado aquellos que experimentan un aumento en su capacidad adquisitiva están en la fase de revolución tecnológica (aumento del consumo de grasas, de alimentos procesados y de azúcares refinados redundando en un aumento de la obesidad y de las enfermedades cardiovasculares y crónico-degenerativas). En la fase de Revolución industrial, o en un eslabón intermedio entre ésta y la Revolución tecnológica, está la población más pobre que se concentra en el norte y nordeste del país y en las zonas rurales.

Otro aspecto que está influenciando los hábitos y el consumo de alimentos de los brasileños es la globalización alimentaria. Se advierte en gran cantidad la incorporación del hábito de la alimentación rápida (fast - foods), principalmente en las ciudades y en los adolescentes. En este grupo de edad frecuentar una cafetería - "**lanchonete**" - no es solamente una necesidad sino algo habitual en el tiempo libre (12).

Tres estudios Nacionales de Consumo de Alimentos son piezas claves cuando se aborda este tema en Brasil: las "Pesquisas de Orçamento Familiar" (POF) de 1962 y 1988 y el "Estudo Nacional de Despesa Familiar" (ENDEF) de 1975. En sentido general, ellos muestran la disminución de la participación de los carbohidratos y el aumento de las grasas en el consumo energético total, de las regiones metropolitanas del sudeste y nordeste, destacando una disminución del consumo de frijoles y arroz. Este hecho se acompaña de la substitución de comidas formales por meriendas - "**lanches**" - dando como resultado dietas desequilibradas, en especial en lo referente al consumo de hierro. Asimismo, se observa la substitución de mantequilla - "**manteiga**" - por margarina - "**margarina**" - y otros aceites, y el aumento del consumo de grasas, leche y queso (13).

La diversificación de los modelos de alimentación en Brasil se relaciona fuertemente con las diferencias en el acceso a los alimentos y en los hábitos alimentarios. De hecho, a excepción de la región del Amazonas y del área nordeste árida "sertão", no hay grandes diferencias en términos de características agrícolas y ecológicas y por ende en la producción agrícola a través del territorio nacional. Esto implica que los principales alimentos, que proporcionan la mayoría de la fuente de energía dietética, no difieren mucho de una región a otra, excepto en las áreas alejadas antedichas, las cuales presentan dietas compuestas casi exclusivamente del alimento tradicional local. (14)

El ENDEF fue realizado en 55.000 hogares seleccionados en los distritos urbanos y rurales de las cinco regiones geográficas del país (norte, nordeste, sur, centro-oeste, sudeste). El área rural de las regiones norte y centro-oeste, que en el año 80 representaron 2.3% y 2.7% de la población total respectivamente, no fue incluida en la muestra. Esta encuesta incluyó una toma de comida por siete días, utilizando pesada directa de alimentos. Los resultados indicaron que los alimentos básicos que componían la dieta de las zonas alejadas eran yuca y arroz. La yuca es característica en la dieta del 14% más pobre de la población, principalmente en áreas rurales y el nordeste urbano, mientras que el arroz es el alimento más común de sectores afluentes de la población urbana y rural.

En la relación con los alimentos, que complementan la comida, como la carne, la leche, los productos del trigo y pescados - "**peixes**" -, el consumo fue influenciado fuertemente por los hábitos y el acceso a los alimentos. En el norte y centro-oeste los pescados fueron consumidos con una frecuencia más alta que en otras áreas debido a los hábitos alimentarios locales.

El promedio en el consumo energético, según el ENDEF, fue de 1900 Kcal. en el norte y nordeste y de 2400 Kcal. en el sur, sur oriente y el centro-oeste. El consumo de proteína varió de 59g en el sudeste a 72g en el sur (15,16).

Ya los datos de la POF de 1988 reflejan situaciones diferentes. El proceso rápido de urbanización y de industrialización, durante los 10 años anteriores a la encuesta, produjo cambios considerables en los hábitos alimentarios. Sin embargo, esos resultados no se deben comparar con los del ENDEF de 1975 debido a las diferencias en las metodologías usadas. Los datos no son muy exactos debido al hecho de que los datos de gasto no pueden identificar claramente el consumo de alimentos, principalmente debido a la fluctuación del precio de los alimentos, ocurrida en los 15 años anteriores a la encuesta. Los resultados principales muestran que los cereales eran los contribuidores principales al consumo energético (17-24%), seguidos muy de cerca por los dulces - "**doces**" - (13-19%) y las grasas (15-21%) (17,18).

Entre 1996 y 1997 el ministerio de salud utilizó una encuesta sobre el consumo de alimentos familiar que cubrió las ciudades de Brasília, Goiânia, Ouro Preto, Campinas, Río de Janeiro y Belem; representando dos regiones: el centro-oeste y el sudeste. La encuesta utilizó una metodología, que combinó expedientes mensuales de la frecuencia de consumo de alimentos y de los costos de alimentos. Realizando una comparación en la evolución en lo referente a Kg./per cápita/año entre esa encuesta y una encuesta realizada en 1987 se obtienen los siguientes datos: 1) un aumento en los valores de energía y proteína; 2) la parte de cereales, dulces y grasas disminuyó, mientras que la carne y las menudencias - "**miúdos**" -, el pollo, los huevos y la leche aumentaron su contribución al producto de la energía; 3) los cereales continuaron ocupando el primer lugar (15-18%), excepto en Río de Janeiro y Ouro Preto donde las grasas (12%) y los dulces (18%) excedieron a los cereales. Consiguientemente los dos problemas principales identificados fueron: el aumento de la grasa principalmente en Brasília y Goiânia (que extrapolaban el 30%), y una insuficiencia sistemática en el consumo de calcio. Sin embargo, estas tendencias están en línea con la evolución de Brasil (19,20).

El consumo de pescados es más alto en las regiones cerca del mar o ríos, como Belem, en el norte (área del Amazonas) y Río de Janeiro (sudeste) cerca del mar atlántico.

Además se encontró que la duración media de lactancia materna fue de 7 meses. No obstante este valor contiene variaciones grandes que se relacionan a la localización geográfica más que a los factores sociales. Respecto a la lactancia materna exclusiva, se encontró una correlación fuerte con las características socioeconómicas, con duraciones más largas de lactancia materna en área urbana, en el sur y entre mujeres con un nivel de enseñanza más alto. La duración de la lactancia materna exclusiva se evaluó como corta, una vez comparada con las recomendaciones de la OMS (de 4 a 6 meses). Entre niños con menos de tres meses de vida la alimentación complementaria consistió principalmente en líquidos. Los alimentos sólidos comenzaron a ser introducidos a los 4 meses, encontrándose que el 19% de los niños entre 4-6 meses ya consumían raíces y tubérculos - "**raízes e tubérculos**". Entre los niños que ya no estaban siendo amamantados, la fórmula infantil fue el alimento principal (21).

Datos antropométricos

Las fuentes de datos antropométricos usados para describir el estatus alimenticio y nutricional de la población que usaremos son los siguientes:

- ENDEF (Anteriormente mencionada) (22)
- Pesquisa Nacional sobre Salud y Nutrición (PNSN). Encuesta conducida en 1989 en una muestra representativa de la población de 14.455 casas seleccionadas dentro de las cinco regiones geográficas, excepto el área rural del norte.(23)
- Pesquisa Nacional sobre Demografía y Salud (PNDS). Encuesta en 14.252 casas urbanas y rurales de todo el país, excepto el área rural del norte. Recogió datos antropométricos de niños menores de cinco años y de madres entre 15 y 49 años. (24)
- Estudios de Carlos Augusto Monteiro, último grande estudio en Brasil abordando el Índice de Masa Corporal de la población adulta. (25)
- Datos de estudios de Organizaciones Internacionales (UNICEF, 1998 y PAHO/WHO, 1998).(26,27)

Los detalles del análisis muestran que el predominio nacional del peso insuficiente (% del peso para la edad expresado en términos de $< -2SD$) en niños menores de cinco años de 1996 fue 5.7%, que significó una disminución importante comparado al valor de 18.4% en 1975 y de 7.1% en 1989. Esta mejora fue observada para ambos sexos, de todas las categorías de edad en áreas urbanas y rurales. No obstante, las diferencias leves persistieron en 1996, con los varones (5.9%) siendo más afectados que las hembras (5.4%), con el predominio más alto de las áreas rurales (9.2%), casi dos veces el predominio en las áreas urbanas (4.6%).

Entre los nueve estados que componían la región nordeste, Maranhão y Piauí presentaron en 1991 el predominio más alto del peso insuficiente en niños menores de cinco años; 18.4% y 12.5%, respectivamente. En los estados de Ceará, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Sergipe, Bahía y Río Grande del Norte en 1996 varió del 5.4% (1991) a 9.6%, mostrando en la mayoría de los estados nordestes que el peso insuficiente había sido controlado.

Según la información antropométrica disponible, una mejora importante ocurrió entre 1975 y 1996 en el estatus alimenticio y nutricional de niños menores de cinco años en el nivel nacional, regional y estatal. El retraso del crecimiento (% de la Estatura / Edad expresado en términos de $< -2SD$) fue cerca del 32% en 1975, 15.7% en 1986, y 10.5% en 1996. El retraso del crecimiento era considerado el problema alimenticio principal que afectaba a niños menores de cinco años, con el predominio del 19% en área rural, a pesar de su declinación importante de 3.7% por año a partir de 1975-1989 y de 4.8% a partir de 1989-1996. En 1996 había una diferencia importante entre las regiones, el predominio más alto en el nordeste (17.9%) y el más bajo en el sur (5.1%) (UNICEF, 1998); Río de Janeiro tenía valores incluso más bajo de 2.9%.

Mirando la situación en el área rural y urbana de cada región el predominio más alto de retraso del crecimiento en 1996 fue encontrado en el nordeste rural con un valor del 25,2% (se observe que no hay datos disponibles para el área rural del norte). Los datos de 1975 revelaron la extensión en las desventajas que existían entre las poblaciones urbanas y rurales en el nordeste y el sur. Entre los estados nordestes, Maranhão y Piauí mostraron el predominio más alto de retraso del crecimiento, respectivamente 31.0% y 23.1%, correspondiéndose a un problema intermedio. El resto de los estados tenían un nivel bajo de retraso.

El indicador de emaciación (% del peso para la altura expresado en términos de $< -2SD$) no fue encontrado como un problema en Brasil: 5.0% en 1975, 2.0% en 1986 y 2.3% en 1996. (PAHO/WHO, 1998). La información referente al predominio del exceso de peso (% del peso para la altura expresada como $> +2SD$) mostró una disminución del 7.6% en 1975 a 4.6% en 1986 con un aumento leve a 4.9% en 1996.

La mejora observada en el estatus alimenticio y nutricional de niños menores de cinco años entre 1975 y 1989 puede deberse en parte al desarrollo económico importante, la disminución de la pobreza absoluta, así como la mejora de servicios médicos, de la educación y de las infraestructuras, que caracterizaron el período 1970-1988. En las regiones menos desarrolladas las mejoras fueron menos significativas. Otro análisis confirmó el hecho de que las diferencias en el nivel de ingresos que existía entre las regiones influenciaron las diferencias en el nivel de retraso del crecimiento directamente e indirectamente. Sin embargo, cuando es analizado por los estratos de renta, los factores relacionados con la educación y la salud subdesarrollada también desempeñaron un papel importante en la determinación de desigualdades

regionales.

Otro factor que se une como justificativa de las mejoras en el estado nutricional de los niños son los reportes de estudio de Carlos Augusto Monteiro que indican una reducción demográfica o poblacional producida por una disminución de la fecundidad, produciendo disminuciones significativas en el bajo peso al nacer.

El estatus alimenticio de adultos (mujeres) fue evaluado por el Índice de Masa Corporal (IMC), definido por la relación de transformación Peso/Estatura^2 (Kg/m^2). El predominio de la deficiencia energética crónica ($\text{IMC} < 18.5 \text{ Kg/m}^2$), encontrado en mujeres entre las edades de 15-49 fue del 6,3%, que está cerca del valor normal del 5%. Una disminución del predominio de deficiencia energética crónica fue observada en la región del nordeste y del sur, con un 4% y un 2%, respectivamente, a partir la 1975 a 1996. Las diferencias entre las áreas urbanas y rurales y entre regiones disminuyeron a partir de 1975 a 1996 en ambas regiones. El predominio más alto fue encontrado en el área rural (7.8%), rural nordeste (8.8%) y en Río de Janeiro (8.8%) pero todavía se consideran valores bajos.

Analizando la población adulta como un todo el último grande estudio, realizado en 1995, llegó a un valor de 4% de la población urbana y 7,5% de la población rural con $\text{IMC} < 18.5 \text{ Kg/m}^2$. Esos números aplicados al total de la población del país, según el censo de 1991, resultarían en cerca de 3.2 millones de adultos con déficit energético. Son obvios los problemas en las zonas rurales cuando comparamos los porcentuales obtenidos con los parámetros de la Organización Mundial de la Salud (28), que define como déficit energético (hambre) leve, cuando el porcentual de personas con $\text{IMC} < 18.5 \text{ Kg/m}^2$ está entre 5 y 9%. Un levantamiento posterior a éste (en 1997), pero restringido a las regiones nordeste e sudeste del país, obtuvo como resultado que el 9.5% de los brasileños adultos que en 1975 estaba con $\text{IMC} < 18.5$, pasó a ser 4%. Hay especialistas que, a pesar del estudio haber sido realizado solamente en las regiones nordeste y sudeste, consideran que en falta de otra investigación nacional más reciente, sus estimativas deben indicar la situación como un todo, una vez que dos tercios de los brasileños viven en esas regiones.

Refiriéndose al sobrepeso y la obesidad en el período 1975-89, no presentado aquí, aparecía que las mujeres eran afectadas más que los hombres por el predominio de la obesidad.(29) El área urbana presentó en todos los porcentajes valores más altos que los casos de área rural. En 1989, el predominio de la obesidad en la población urbana del sur era más alto que en la población urbana del nordeste. En 1996 diferencias fueron observadas entre las regiones, con el predominio más bajo encontrado en el nordeste (23.4 Kg/m^2) y el más alto en las regiones desarrolladas del sur (24.8 Kg/m^2) y de São Paulo (24.8 Kg/m^2).

Datos Bioquímicos. Principales deficiencias de micronutrientes

De forma general y resumida, según los datos del Perfil Nutricional para Brasil de la FAO (30), podemos decir que las principales deficiencias de micronutrientes en Brasil, reconocidos en muchas áreas del país como problemas de salud pública, son los Desórdenes de la Deficiencia de Yodo, la Deficiencia de Vitamina A y la Anemia Ferropriva. Solamente para el primero han existido estudios de abrangencia nacional.

Referido a las acciones para combatir estas enfermedades se destaca que desde 1983 el Ministerio de la Salud ha vigilado de cerca la yodación obligatoria de la sal, siendo casi universal en los días de hoy; esto puede explicar las diferencias en los valores de bocio endémico en las dos encuestas nacionales (14% en 1975 en niños entre 7 y 14 años y 4,4% en 1994-95 en niños entre 6 y 14 años). En relación al combate de la Avitaminosis A también en 1983 el ministerio de la Salud, a través del Instituto Nacional de Nutrición, comenzó un programa de emergencia de distribución masiva de dosis en cápsulas de Vitamina A para los niños de la región nordeste cada 6 meses (los estudios relacionados con la deficiencia de Vitamina A reflejan mayor prevalencia en niños de esta región, principalmente en el "sertão", siendo determinantes importantes la lactancia materna y las variaciones estacionales de frutas y verduras). Por último, no hay informaciones disponibles sobre las acciones para controlar la deficiencia de hierro en Brasil, lo cual puede explicar las altas prevalencias en el país, en muchos lugares en aumento, destacándose los niños, embarazadas y áreas rurales, pero sin observarse ninguna distribución geográfica determinada y afectando todas las clases socioeconómicas.

A modo de conclusiones

Para cerrar el presente acápite, y con el fin de mostrar de forma resumida y actualizada algunos datos

interesantes relacionados con el consumo de alimentos en Brasil se presentan datos que son parte de los estudios de Seguridad Alimentaria en el mundo de la FAO (31,32,33):

I - Disponibilidad de Alimentos (Consumo Aparente) en Brasil.

- Suministro de Energía Alimentaria (SEA) 1995/97 (Kcal./día): 2930
- Cuota del Grupo Alimentario Principal al total del SEA* 1995/97 (%): 31
- Cereales básicos o tubérculos feculosos más importantes en el suministro energético dietario total 1995/97 (%): Arroz / Trigo

* El grupo alimentario principal son, generalmente, los cereales o tubérculos feculosos y solamente excepcionalmente es algún otro. Un valor elevado indica baja diversificación de la dieta. En un análisis de los países subdesarrollados: además de Brasil en otros 3 países este valor es 31, en 4 países es de 30 y en un país es 28; en el resto de los países es mayor que 31. Esto significa que Brasil se encuentra, comparativamente, con una dieta más diversificada que la mayoría de los países subdesarrollados.

II - Disponibilidad de Alimentos y Magnitud de la Subnutrición* en Brasil. 1996-98.

- SEA (Kcal./persona/día): 2960
- SEA de las personas subnutridas (Kcal./persona/día): 1650
- Necesidades mínimas de energía (Kcal./persona/día): 1900
- Déficit de energía de las personas subnutridas (Kcal./persona/día): 250
- Proporción de cereales, raíces y tubérculos en el SEA total (%): 35

* La magnitud del hambre (subnutrición) se mide por el déficit medio de energía dietética de las personas subnutridas - no del conjunto de la población -, cuanto mayor es la cifra, mayor es la magnitud del hambre. Este valor para Brasil es de 250 (Kcal./persona/día), superado solamente por 3 países de América Latina y el Caribe (Haití, Nicaragua y Honduras).

III - Población, suministro de energía alimentaria per cápita y prevalencia de la subnutrición* en Brasil.

	1990 - 92	1997 - 99
• Población Total (millones):	150.3	166.1
• SEA (Kcal./persona/día):	2790	2970
• Número de Personas Subnutridas (millones):	19.3	15.9
• Proporción de Subnutridos en la Población Total (%):	13	10

* Brasil presenta altas tasas de subnutrición, pero es de destacar que se encuentra entre los países que más han contribuido a los cambios en las cifras de subnutrición (3 millones de personas y 3% del total). Brasil se ubica en la categoría 3 (prevalencia de subnutrición entre 5 y 19%), según clasificación de la FAO por categorías (5 categorías) para la prevalencia de subnutrición.

Causas de inseguridad alimentaria en Brasil

Brasil ostenta hoy uno de los cuadros más preocupantes de Inseguridad Alimentaria en el mundo. La **incapacidad de acceso** es el principal factor determinante del actual cuadro de Inseguridad Alimentaria en Brasil, la concentración de renta y de tierra constituye uno de los principales determinantes de hambre y miseria en el país.

La pobreza en el campo es reflejo de la falta de apoyo al pequeño productor, del proceso de concentración de tierra y de la lentitud en la implementación de la reforma agraria. Un estudio INCRA/FAO constató que en 1994, 500 mil establecimientos rurales patronales ocupaban 300 millones de hectáreas (75% del total de tierras) y sólo 6.5 millones de establecimientos de agricultura familiar ocupaban el resto (25%), la grande mayoría de estos últimos será difícil que sobrevivan sin un apoyo que garantice la posibilidad de ampliación de la tierra cultivada y la mejoría de las condiciones de cultivo y comercialización. Según estudio INCRA, son 4,8 millones de familias rurales viviendo en la más profunda miseria; incluidos agricultores de familia, las más de 400 mil familias ya asentadas, la centena de mil de

familias sin tierra y los millones de trabajadores rurales.

Además, la agricultura brasileña continúa viendo reducida su capacidad de generación de ocupaciones productivas. La población económicamente activa rural disminuyó en 300 mil personas en el período de 1992 a 1995, lo cual refleja el proceso de exclusión. En el ámbito urbano, la reestructuración de la economía brasileña, provocada por el Programa de Reajuste Estructural, y su adecuación a las nuevas normas liberales del comercio internacional ha reducido el número de empleos disponibles, aumentando el desempleo y la actividad económica informal. Este proceso ha contribuido al aumento de la marginalidad y la violencia urbana, situación que se agrava con la continuidad del rápido proceso de expulsión / emigración hacia lugares de las ciudades que no poseen la infraestructura urbana (agua, escoto, habitación, etc.), social (educación y salud) y económica (oportunidades de empleo, abastecimiento alimentario, etc.) para absorberlos y proporcionarles condiciones dignas de vida. En las últimas cinco décadas la población rural se mantuvo prácticamente estable en torno de 30 millones, mientras que la población urbana se multiplicó por ocho, de 15 para cerca de 120 millones. (34,35)

La **suficiencia, estabilidad y autonomía** no constituyen problemas para la Seguridad Alimentaria en países como Brasil. El caso brasileño constituye una prueba patente de que la producción y disponibilidad de alimentos en cantidad suficiente no garantizan la Seguridad Alimentaria de una población; desde 1950 produce alimentos suficientes para su población y, a pesar de ser hoy la décima economía y el tercer mayor exportador de productos agrícolas del mundo, la Inseguridad Alimentaria y Nutricional de parte significativa de su población es motivo de preocupación. No obstante, siempre que hubo, en un pasado reciente, recuperación episódica del poder de compra de los estratos de menor renta, ocurrió una fuerte presión de la demanda sobre el sistema agroalimentario, generando problemas en el abastecimiento de algunos alimentos. Por esto no se debe minimizar la importancia de ampliar la producción nacional de alimentos para garantizar la satisfacción de la demanda, favorecer la constitución de estoques reguladores, la exportación y la agricultura familiar (que mejoraría la vida en el campo y reduciría la migración rural-urbana).

La **sustentabilidad** del sistema alimentario en Brasil, así como en gran parte de los países de América Latina y el Caribe, se encuentra seriamente comprometida. Al lado del aparente suceso de la llamada "Revolución Verde", con el aumento de la producción, ésta dejó un rastro de destrucción ambiental, deterioro de la calidad de los alimentos y exclusión de parcelas significativas de la población rural; colocando en riesgo la posibilidad de continuidad del desarrollo agrícola en el futuro y agravando el problema del hambre y la desnutrición, una vez que la riqueza se concentra en las manos de una minoría. El modelo de desarrollo agrícola brasileño consolidó uno de los más altos índices de concentración de uso de la tierra, en todo el planeta. Aproximadamente 30 millones de personas abandonaron el campo, en las tres últimas décadas, por no tener condiciones mínimas de sobre vivencia, delante de un modelo que nada reservó para la pequeña producción. El padrón tecnológico fundado en el uso intensivo de insumos químicos, semillas mejoradas e híbridas y maquinaria pesada, exige fuerte consumo de energía, se muestra con gastos extremadamente altos y no se ajusta a las condiciones de la pequeña agricultura familiar. Además, genera desequilibrios irreparables sobre los ecosistemas, con multiplicación de plagas, esterilización de los suelos, azoramiento (destrucción) de los ríos y reservorios, contaminación de las aguas, devastación de las florestas, reducción de la biodiversidad, contaminación de los alimentos y envenenamiento de los trabajadores rurales (36).

Relacionado a la **calidad y consumo de alimentos**, una vez que el componente de seguridad nutricional se incorpora al concepto de Seguridad Alimentaria, podemos decir que en Brasil, los problemas decurrentes de ingesta de una dieta cualitativamente inadecuada son tan graves como los problemas decurrentes de la falta de acceso a los alimentos. Los problemas decurrentes de alimentos contaminados o deteriorados, así como la alimentación no balanceada con agravios a la salud, atingen de forma más drástica los sectores excluidos, marginalizados y de baja renta. Esto se está agravando en la medida que la población depende cada vez más de comidas producidas fuera de la casa y aumenta el consumo de alimentos grasos y de origen animal. Referido a los niños y ancianos, la mayor parte de las muertes por desnutrición se asocia a enfermedades causadas por la contaminación y/o deterioro de los alimentos, lo mismo sucede con las muertes por diarrea en niños menores de un año que se debe principalmente a la ingestión de alimentos contaminados. Otro componente es el derecho del consumidor a las informaciones correctas sobre la composición y validez de los alimentos, posibles riesgos en el consumo de ciertos alimentos, hábitos alimentarios recomendables, etc. Gran parte de estas actividades son desarrolladas cuando el alimento es producido para exportación, siendo necesario aplicar los mismos mecanismos de control al destinado para consumo interno. También se puede decir que el proceso de urbanización acelerada ha promovido hábitos alimentarios y estilos de vida inadecuados que han inducido altas prevalencias de sobrepeso, obesidad y Enfermedades Crónicas no Transmisibles como la hipertensión, las enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus, cánceres y dislipidemias; éstas ya se constituyen como un problema prioritario de salud pública y de Seguridad Alimentaria, inclusive en niños y

adolescentes.

En el ámbito **familiar**, además de la mejoría de la renta familiar, es importante analizar la desestructuración de las familias de baja renta, una vez que los hombres abandonan la familia por razones de búsqueda de trabajo o otras asociadas a la miseria, tales como la marginalidad, el alcoholismo, drogas, etc. Esta situación sobrecarga las mujeres, ya ocupadas con la preparación de los alimentos y cuidado de los menores, lo que requiere grande atención y apoyo a la mujer jefe de casa. Además tiende a disminuir significativamente la capacidad de la familia para prestar cuidados a aquellos que lo necesitan, afectando inclusive la lactancia materna. El número de familias cuyo responsable era del sexo femenino pasó de 20.3% en 1990 para 22.3 y 22.9% en 1993 y 1995, respectivamente. Por otro lado, la existencia de condiciones adecuadas de almacenamiento (energía eléctrica, refrigerador, etc.), de preparación (agua limpia, combustible, etc.) de los alimentos y el acceso a servicios públicos de educación, salud, saneamiento básico, colecta de basura, habitación, etc. son factores que afectan la Seguridad Alimentaria, principalmente de familias rurales. Relacionado a estos indicadores, existe una mejora en los porcentajes del año 1993 al 1995, pero continúan especialmente bajos en el nordeste del país y en las zonas rurales. Por ejemplo, solamente el 20% de los domicilios rurales del nordeste tenía refrigerador y 45% filtro de agua; con relación al saneamiento, menos del 10% tenían red colectora o fosa séptica. Otros datos numéricos, relacionados a la salud y educación, fueron colocados en la caracterización general, al inicio de este trabajo (37,38).

Haciendo un intento por **resumir** el cuadro de la Inseguridad Alimentaria en Brasil podemos decir que este es consecuencia, principalmente, de graves desigualdades sociales y regionales, que comienzan en el proceso de colonización y se intensifican a lo largo del tiempo producto de innumerables mudanzas económicas y políticas ocurridas en el país; prevaleciendo las siguientes:

- Extrema concentración de tierra, riqueza y renta.
- Abastecimiento alimentario insuficiente en varias áreas rurales y urbanas del país.
- Inadecuado control de la calidad de los alimentos.
- Como última y más importante, las severas dificultades de **acceso** a una alimentación segura y nutricionalmente adecuada a escala familiar, debido al **desempleo, subempleo, bajos salarios, dificultad de acceso a la tierra para plantar** y el hecho de dejar los **pequeños y medios productores rurales a merced de condiciones de extrema competitividad del mercado internacional**, premiado por prácticas comerciales desleales.

El Manual de Capacitación de la FAO "Implicaciones de las políticas económicas en la Seguridad Alimentaria", (39) indica cinco grandes tipos de riesgos para la Seguridad Alimentaria de los hogares: naturales, estatales, del mercado, comunitarios y otros (guerras, embargos, conflictos, reclutamiento forzado de mano de obra y restricciones a la movilidad, los cuales no ocurren en Brasil). Estos riesgos afectan la Seguridad Alimentaria, a la hora que influyen las cinco fuentes de derechos: capital productivo, capital no productivo, capital humano, ingresos y derechos. Considero, dentro de los riesgos, los inherentes al **mercado** como los más probables de afectar a la Seguridad Alimentaria en Brasil.

Las **fuentes naturales** no han sido factores de riesgo habituales y generales en el país. Es importante destacar no obstante, que existen tres zonas en el nordeste brasileño que son fuertemente afectadas por la seca: "agreste", "sertão" y "mata" (seca verde). La zona de mata tiene la particularidad de encontrarse en lugares más cercanos de la ciudad y de desarrollar una seca verde, caracterizada por plantaciones no productivas. Teniendo esto en cuenta, y la mayor pobreza en el "sertão" y "agreste" brasileño, consideramos estas dos zonas como las de mayor vulnerabilidad relacionada a la Seguridad Alimentaria. Como ya referimos estas condiciones actúan como fuerte factor de expulsión de pequeños productores del campo hacia las ciudades, para vivir en condiciones desfavorables de empleo y de saneamiento básico, perdiendo además, la posibilidad de obtener productos para el autoconsumo.

Creemos que también merece ser mencionado los riesgos debidos a la morbilidad y mortalidad. Datos relacionados a este aspecto ya han sido, anteriormente, mencionados. Últimamente se ha dado gran importancia al riesgo que el SIDA tiene sobre la Seguridad Alimentaria, cuestión esta incuestionable. En Brasil las tasas de HIV son altas (11.8/100 mil en 1999), pero a la hora de hablar sobre su influencia en la Seguridad Alimentaria debemos considerar que el tratamiento ha mejorado la calidad de vida de estos pacientes, por sus efectos positivos en ellos. Además, el tratamiento es barato para el gobierno, cuando comparado, gracias a negociaciones para estos fines y amenazas de destrucción de patentes. Debe ser destacado que parece que la incidencia de la infección parece tender a la estabilización, con excepción de la región sur donde viene creciendo en el segmento heterosexual (con destaque para mujeres y recién nacidos) y en grupos poblacionales socialmente desfavorecidos, lo cual si puede tener consecuencias

importantes sobre la Seguridad Alimentaria.

Referido a la **estabilidad de las instituciones estatales y servicios del estado** podemos decir que a partir de los años 70 comienzan en diferentes países procesos que llevaron a la disminución, por parte de los gobiernos, de sus investimentos en políticas sociales; inclusive Brasil, que asume esta política durante el gobierno Collor de Melo en los años 90. Este proceso se caracteriza por la disminución de la actuación del estado en las diferentes esferas, las actividades económicas quedarían sobre responsabilidad de la iniciativa privada, reguladas por el mercado, y las responsabilidades sociales quedarían por cuenta de los individuos. Como consecuencia de esta disminución de investimentos en las áreas sociales, ocurre la afectación o fin del **estado de bienestar social**. Este tipo de política ha provocado, la reducción de costos por la disminución de la fuerza de trabajo, el desempleo y subempleo, los bajos salarios, la concentración de renta y el aumento de las desigualdades, pobreza, la inseguridad y el aumento de la criminalidad. También podemos hacer mención a los impuestos establecidos por el gobierno brasileño que son considerados altos, esto provoca el aumento de los costos de los bienes y servicios y la dificultad en el acceso de las personas, sobre todo de aquellas socio económicamente vulnerables.

Referido a las **políticas y programas gubernamentales** de Alimentación y Nutrición, Brasil se destaca por los años de experiencia. A pesar de esto no existen comprobaciones efectivas en cuanto al impacto nutricional de los mismos, han existido períodos y gobiernos en que estos han tenido más importancia si comparamos entre ellos y también han existido denuncias de desvíos, distorsiones y abusos de orden político clientelista, llevando a descréditos de la población del gobierno en cuanto a estas intervenciones. Se reconoce que la solución para este problema exige de mudanzas estructurales profundas en la organización social, política y económica del país.

Como ya mencionamos los **riesgos del mercado** son los que de forma más importante afectan la Seguridad Alimentaria en Brasil. A mi entender la vulnerabilidad de la economía brasileña a eventos externos (Ej: la crisis de Argentina, México) termina interfiriendo en el mercado del país y contribuyendo al aumento de la inflación. En las fuentes naturales vimos como cuando las actividades económicas quedan sobre responsabilidad de la iniciativa privada, reguladas por el mercado, y sin investimentos importantes en el área social, podemos llegar a valores significativos de desempleo y subempleo, bajos salarios, concentración de renta y aumento de las desigualdades, pobreza, inseguridad y criminalidad.

Cuatro grandes instituciones financieras están por detrás del rumbo actual de la economía mundial y posibilitando la ocurrencia de la situación anterior: el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial (BM), la Organización Mundial de Comercio (OMC) y el Grupo de los Siete (G-7). Con la formación de un mercado financiero globalizado, el estado - nación perdió parte de su capacidad de controlar la economía nacional, debido al extremo movimiento del capital financiero internacional. Vinculado a esto se puede esperar un factor que, posiblemente, contribuirá a la Inseguridad Alimentaria en Brasil, la **caída de los precios** de los productos agropecuarios de exportación, debido a los subsidios que aplican los países ricos, fundamentalmente los Estados Unidos y la Comunidad Económica Europea. Se han estimado pérdidas de este origen del valor de 2.400 millones de dólares.

Problemas de Seguridad Alimentaria teniendo como fuentes de riesgos los aspectos **comunitarios** no son comunes en Brasil. Creo que solo merece mención los problemas que afectan a las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs) que en varias situaciones carecen de apoyo del estado.

Grupos alimentariamente vulnerables en Brasil

Analizando Brasil, como país, sabemos que constituye uno de los países con mayor disponibilidad de alimentos (aspecto constatado anteriormente en el acápite relacionado con la disponibilidad de alimentos) en el mundo, por lo que referido a este aspecto puede considerarse un país con Seguridad Alimentaria con un número considerable de hogares expuestos a la Inseguridad Alimentaria, caso en el cual los problemas de Seguridad Alimentaria deben ser identificados en general por regiones o grupos socioeconómicos.(40)

La relación existente entre la pobreza y la Inseguridad Alimentaria es estrecha y significativa, siendo la pobreza la causa básica y principal de la Inseguridad Alimentaria. Los grupos vulnerables o en situación de Inseguridad Alimentaria son aquellos en situación de pobreza y pobreza extrema o en riesgo para esa situación. Comúnmente se usa la renta para estimar la parcela de la población que no tiene condiciones de alimentarse continuamente y que, por tanto, está propicia a pasar hambre. Estar debajo de la línea de pobreza no significa, necesariamente, persona con hambre ya que, por ejemplo, en las áreas rurales familias pobres pueden tener agricultura de subsistencia y no pasar hambre. (41,42)

Los datos relacionados con la pobreza en Brasil vienen siendo objetivamente publicados en diferentes publicaciones del Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). La última publicación del IPEA relacionada con la Seguridad Alimentaria (43) deja claro la grande distancia, que ha permanecido estable en las últimas décadas, entre ricos y pobres de Brasil. Ejemplificando coloca que entre 1977 y 1999, el coeficiente de GINI (mide la concentración de renta), con pocas excepciones, ha permanecido cerca del valor 60, lo cual se corresponde a uno de los niveles más altos del mundo. En otras palabras, se verifica una simetría social perversa, en que los 10% más ricos se apropian del 50% del total de la renta de las familias, y los 50% más pobres poseen cerca del 10% de la renta. Además, los 10% más ricos poseen una renta cuyo valor oscila de 22 a 31 veces encima del valor de la renta obtenida por los 40% más pobres de la población brasileña.

Entre otros resultados el documento refleja de forma clara la evolución en los indicadores de pobreza en Brasil. En 1990 el 44% de la población residente en Brasil (63 millones de personas) era pobre, valor que bajó en los primeros años de la década y volvió a ser de 44% en 1994 (67 millones de personas), con el éxito de la estabilización de la economía (Plano Real) la población pobre disminuyó en 10% y se estabilizó en 33%, lo cual se ha mantenido a pesar de las turbulencias económicas internacionales y locales. En el último año de la década la proporción de pobres se situó en 32% (54 millones de personas). Por su parte la incidencia de la pobreza extrema o indigencia presentó movimiento semejante: de 21% (31 millones de personas) en 1990, cayó ligeramente, retornó a 21% (32 millones) en 1994, cayó para 15% después del plano real y se fijó en torno del 14% en los últimos años del período. En el año 2000, la proporción de indigentes atingió 13% de la población, equivalente a 22 millones de personas. Relacionado a las especificidades (tanto para pobreza como indigencia) se refleja como zonas más afectadas la región nordeste del país y las áreas urbanas; y resalta los valores significativos en el caso de niños y adolescentes (15 millones abajo de la línea de indigencia en los 4 a 5 primeros años de la década).

Ya en las publicaciones anteriores del IPEA (44,45) podemos constatar algunos otros datos importantes y datos más desagregados. El producto nacional bruto (PIB) per capita ha sido estable (alrededor de US\$ 3.500) concluido el período 1985-1989 y 1992-1996. La renta de la familia per cápita bajó entre estos dos períodos (4.2% por año), pero el porcentaje de las personas que vivían debajo de la línea de la pobreza mostró una disminución moderada (1,8% por año), que se atribuye al aumento leve de la renta de los pobres. Alrededor del 59.1% de la población es económicamente activa, y de ese segmento, cerca del 7% fue desempleado en 1996. El desempleo más alto es el de la región centro-oeste (8.3%). El desempleo se ha levantado perceptiblemente en los últimos dos años, aunque se espera que el nivel del empleo informal sea alto.

El IPEA también refleja que el grupo de personas (pobres) con más graves problemas de Seguridad Alimentaria tiene una renta anual alrededor de USD\$ 170, que es escaso para comprar una cesta básica de alimentos. Aunque el porcentaje de la gente con requisitos básicos insatisfechos disminuyó de 48% a 22%, estos valores siguen siendo altos. El número total de personas con Inseguridad Alimentaria se distribuye igualmente entre las áreas urbanas (metropolitanas y no-metropolitanas) y rurales. Sin embargo, las áreas no-metropolitanas son más afectadas que las metropolitanas: 11.2 y 4.4 millones, respectivamente. La región nordeste concentra el número más alto de indigentes: 17.2 millones. Unos 5.6 millones, de 7.2 millones de personas con Inseguridad Alimentaria de las áreas urbanas, están situados en áreas no-metropolitanas. Las regiones nordestes y norte, con el GDP más bajo de 1995, presentan el indicador social peor de Brasil. Las áreas rurales, concentra en el nordeste el número más alto de personas con Inseguridad Alimentaria (10 millones). La pobreza rural se asocia generalmente a una infraestructura menos desarrollada y a un acceso más bajo a los servicios médicos. En contraste, la región sudeste es la más rica. Aunque son diferentes en algunos aspectos el sur y el centro-oeste, tienen algunas semejanzas con el sudeste determinado en lo que se refiere a indicadores sociales. Al nivel de estado, Bahía, Minas Gerais y Ceará presentan el número más alto de personas con Inseguridad Alimentaria y concentran juntas un tercio del número total. Son seguidas por los estados de São Paulo, Pernambuco, Paraná y Río de Janeiro.

El trazado del perfil de los grupos vulnerables es un trabajo complejo y que requiere de un grupo amplio de trabajo. Este método se ha desarrollado como parte de la iniciativa del Sistema de Información y Cartografía Sobre la Inseguridad Alimentaria y la Vulnerabilidad (SICIAV) (46). Creemos que en Brasil todavía no existen registros al respecto, para indicar los grupos específicos más vulnerables, como lo existe en otros países como Guatemala.

Siguiendo los criterios para la clasificación de los grupos vulnerables, del Manual de Capacitación de la FAO (47) "Implicaciones de las Políticas Económicas en la Seguridad Alimentaria", y los sectores de población vulnerables identificados mediante el proceso SICIAV (SOFI 1999) (48) y respondiendo a censo común se podrían identificar los siguientes grupos como alimentariamente vulnerables en Brasil:

I- Geográfico

- Habitantes de zonas urbanas periféricas-marginales, principalmente aquellos que viven en los suburbios urbanos, las llamadas "fabelas" brasileñas. Estas personas, además de no tener un estatus económico favorable, viven en lugares afectados por la falta de organización comunitaria y por condiciones vinculadas a la salud como el escoto sanitario, el acceso a agua potable y la colecta de basura. Dentro de este grupo podemos encontrar una gran variedad de personas que serían clasificadas en el criterio económico.
- Habitantes de zonas rurales, principalmente del norte y nordeste del país. En el criterio económico deben resaltar los más vulnerables dentro de este grande grupo.
- Pescadores artesanales que viven en las zonas litorales del país y en el norte. Ellos basan su alimentación en el producto de su actividad y muchas veces se da la escasez del pescado, la contaminación de las aguas o la venta a precios bajos. En el norte del país se desarrolla la pesca artesanal de ríos y ellos pasan por los mismos inconvenientes que los pescadores de las zonas del litoral.

II- Ecológico

- Trabajadores rurales que se ven afectados por los períodos de seca o por la estacionalidad de las plantaciones, imposibilitando la estabilidad de la producción. Esto acontece en todo el país pero es más marcado en las zonas "sertão" (parte mayor, más interna y más seca), "agreste" (estrecha facha de transición entre la zona de "mata" y "sertão") y "mata" (zona de clima húmedo, seca verde) del nordeste del país. El semiárido nordestino ("sertão" + "agreste") es la región más populosa del planeta y además gran parte vive en zona rural, agravando las consecuencias de la seca. Actualmente la única certeza de los estudiosos sobre el tema es que las soluciones para los problemas de la seca solo pueden surgir de la amplia discusión entre los tres niveles del gobierno, los técnicos, representantes de la sociedad civil organizada y la propia población, y que necesitan estar centrados en la idea de convivencia con el semiárido.
- Trabajadores rurales del sur del país que además de ser afectados, aunque en menor medida, por la seca, sus plantaciones se pueden perder por las heladas que acontecen en el invierno.
- Trabajadores emigrantes y sus familias o familias a cargo de mujeres de emigrantes. En Brasil existen tres tipos principales de migraciones que acontecen una vez que las personas deciden huir de la pobreza o en la procura de trabajo, y que se acentúa en los períodos de seca. Estos tres tipos de migraciones son: de las zonas "sertão" y "agreste" para los litorales, de las zonas rurales para las zonas urbanas y de las regiones norte-nordeste para el sur-sudeste. La vulnerabilidad de estas personas se debe a que ellas huyendo de la pobreza o en la búsqueda de trabajo, cuando llegan al lugar de destino se encuentran en lugares que no poseen la infraestructura urbana (agua, escoto, habitación, etc.), social (educación y salud) y económica (oportunidades de empleo, abastecimiento alimentario, etc) para absorberlos y proporcionarles condiciones dignas de vida.
- Personas que viven en zonas lejanas de la ciudad y con pocos medios, o ninguno, para llegar hasta ella (inaccesibilidad física).

III- Económico

- Trabajadores informales que están afectados por los bajos salarios y sin cobertura social en lo referente a seguro de vida, indemnización (por demisión), previdencia social, jubilación, etc. Estos trabajadores pueden encontrarse tanto en las zonas urbanas (donde reciben el nombre de "camelo" o "ambulante") como en las zonas rurales más cercanas de las ciudades (donde reciben el nombre de "boia fria")
- Personas con salarios bajos, que no permiten satisfacer sus necesidades básicas y de alimentos. Habitan tanto en las zonas rurales como en las urbanas. La mayor parte de las veces son mano de obra no especializada y con bajo nivel de escolaridad.
- Campesinos sin tierra (zonas rurales). Al no tener tierra para trabajar y tampoco renta, se ven imposibilitados de satisfacer sus necesidades básicas y de alimentos.
- Trabajadores rurales con tierra pero sin producción, o con muy poca, por la falta de apoyo técnico e institucional.
- Personas sin techo - "**moradores sem teto**" - de zonas urbanas. Son personas que pueden estar empleadas, subempleadas o desempleadas, pero que no tienen donde vivir. Muchos de ellos vienen de las zonas rurales huyendo de la miseria.

- Personas sin tierras, conocido en Brasil como "O Grupo dos Sem Terra". Son personas que vivían en el campo como funcionarios, o que perdieron sus tierras y luchan por su tierra propia para producir y para vivir.
- Colectores de basura - "**coletores de lixo**" - que pueden ser "sem teto", "fabelados" o vivir en los basureros - "**lixões**". Habitan en las zonas urbanas.
- Desempleados. Proceden de zonas urbanas y también de las rurales. Al no tener renta, en los mejores casos quedan dependientes de parientes o amigos para subsistir, por lo que son personas dependientes.
- Familias encabezadas por mujeres. Cuando la mujer queda como jefe de familia, además de ocuparse con la preparación de los alimentos y cuidado de los menores, tienen que encargarse completamente de las necesidades económicas de la familia. Esto sobrecarga a la mujer y tiende a disminuir significativamente la capacidad de la familia para prestar cuidados a aquellos que lo necesitan, afectando inclusive la lactancia materna. Esta situación la podemos encontrar tanto en las zonas carentes de las zonas urbanas como en las zonas rurales (familias campesinas a cargo de mujeres).
- Agricultores de subsistencia o de bajos ingresos de las zonas rurales, incapaces de satisfacer las necesidades familiares de alimentos.
- Niños de la calle - "**meninos de rua**" - y alumnos desertores. Estos niños los encontramos principalmente en las zonas urbanas. Ellos se dedican a realizar trabajos en las carreteras (como limpieza de carros, venta de productos baratos) o a pedir dinero, siendo la mayoría de las veces un sustento importante de la familia. Estos niños además de ver imposibilitado su desarrollo normal (físico, biológico, psíquico y social), debido a la realización de tareas no adecuadas para la edad, se ven imposibilitados a una enseñanza y educación adecuada. Los desertores, que por lo general son niños provenientes de familias carentes, además de perder el beneficio del estudio, pierden el beneficio de la merienda escolar; una comida del día garantizada que contribuye a la Seguridad Alimentaria.
- Los mendigos que viven en las calles pidiendo dinero para poder subsistir. Son personas de zonas urbanas, afectados en la accesibilidad económica a los alimentos.
- Vendedores callejeros, de zonas urbanas, con pocos recursos. Las ganancias que estas personas obtienen de su trabajo no son suficiente para satisfacer sus necesidades.

IV- Demográficos

- Mujeres grávidas o lactantes
- Ancianos
- Niños de edad preescolar y escolar
- Discapacitados y enfermos
- Enfermos por HIV

El criterio demográfico agrupa aquellos grupos de personas que biológicamente serían más vulnerables y que precisan de cuidados especiales. Podrían considerarse como condiciones naturales. A nuestro entender, estas personas (que pertenecen a un mismo grupo) podrían diferenciarse indicando una mayor vulnerabilidad para aquellos dependientes, que viven solos o en familia muy numerosa de bajos ingresos.

V- Grupos sociales en peligro

- Indígenas que están fuertemente amenazados en cuanto a las formas de obtener su sustento de alimentos (caza, pesca, etc.) y combustible, a partir de las zonas forestales donde ellos viven. Esto se hace cada vez más difícil si tenemos en cuenta el aumento progresivo de estas etnias en Brasil y dicho sustento solamente es sostenible cuando la densidad de población, vinculada a él, es baja.
- Población (por lo general de raza negra, descendientes de esclavos) que habita las áreas remanecientes de "quilombos" ("quilombolas"), los antiguos refugios de esclavos cuando huían de las haciendas.
- Familias analfabetas que no disponen de las condiciones necesarias para tener Seguridad Alimentaria.

Cabe destacar que son cinco las áreas prioritarias (clasificados en alguna de las anteriores categorías) a ser atendidas por el gobierno federal brasileño en la implantación del Proyecto "Fome Zero":

- Municipios del semiárido del nordeste, incluido el Valle de Jequitinhonha en Minas Gerais;
- Acampamentos e asentamientos rurales;
- Población que vive de y en los basureros;
- Áreas remanecientes de "quilombos" ("quilombolas") en situación de riesgo nutricional;
- Aldeas indígenas en situación de riesgo nutricional

Conclusiones

Consideraciones Finales - Combate A Las Causas De Inseguridad Alimentaria En Brasil

Dado la amplitud del tema y la versatilidad de Brasil como país se hace difícil concluir los diferentes aspectos hasta aquí tratados, no obstante nortearémos algunos puntos que consideramos pueden ser las claves para estos fines y que queremos resaltar. En primer lugar que la Inseguridad Alimentaria y Nutricional en Brasil se estructura por sus graves desigualdades sociales y regionales, colocando la dificultad de acceso a una alimentación segura y nutricionalmente adecuada a escala familiar como causa más relevante. En segundo lugar las importantes influencias étnicas, culturales y migratorias actuantes sobre los grupos vulnerables. Por último las altas tasas de subnutrición, desnutrición y anemia (problema nutricional de mayor magnitud en el país), a pesar de ser destacable el hecho de encontrarse entre los países que más han contribuido en los cambios de las cifras relacionadas a esos problemas.

Las políticas de Seguridad Alimentaria y Nutricional tienen como público alba el conjunto de los trabajadores, no apenas los segmentos en situación de pobreza extrema, y como campo de intervención los determinantes de las condiciones de acceso (empleo y renta) y de producción (estructura productiva, disponibilidad y precios) de los alimentos básicos. Ésta proposición está en contradicción con los modelos de desarrollo de la mayoría de los países latinoamericanos y sobretudo Brasil (marcada desigualdad social que compromete la sustentabilidad del sistema alimentario).

Se trata en primer lugar de constituir un mercado interno masivo donde los alimentos y el sistema agroalimentario cumplen función destacada y el objetivo de la Seguridad Alimentaria adquiere su pleno significado. En Brasil esto se representa en la efectivización de un proceso de reforma agraria masiva y profunda revisión de las formas sociales de producción agrícola, con vistas a fortalecer y modernizar la agricultura familiar. En el mismo sentido se encuadran la regularización de las relaciones de trabajo en el campo y de la previdencia rural. Por otro lado se hace necesario un balance de los resultados de la Revolución Verde en términos económicos y de la apropiación del patrimonio natural. Por fin, se deben pensar en alternativas para la agroindustria y para la industria de alimentos, combinadas con la revisión del modelo agrario, que capten la diversidad regional y contribuyan a la inducción de la concurrencia a través de pequeñas y medianas empresas de ámbito local o regional.

La disponibilidad de alimentos a bajos precios tiene relación, también, con la búsqueda de auto-suficiencia en la producción nacional de alimentos básicos, principio con vigencia, aunque no debe ser tomado de forma absoluta. El aumento necesario de la producción nacional per cápita de alimentos, se da ahora, en un ambiente de mayor abertura económica, por tanto con mayores requisitos de competitividad y eficiencia; las tentativas de integración económica sub-regionales, pueden ofrecer una alternativa viable. Por fin, las importaciones de alimentos, pueden ser un instrumento auxiliar de regulación pública de los mercados.

El acceso a los alimentos precisa de aumentos nominales de los salarios (por la transferencia de aumentos de productividad o de reducciones en los márgenes de lucro), y el abaratamiento de los bienes-salario, en especial de los alimentos. El aumento de la renta real, y sobre todo, la reducción del peso relativo de los costos de la alimentación, son componentes indispensables a la constitución de un mercado interno de masas y a la igualdad social. Por tanto se hacen vitales los siguientes mecanismos: distribución de las ganancias de productividad que aumenta la participación de los salarios en la renta nacional; la recuperación del empleo o la creación de oportunidades de trabajo (inclusive en el campo); la recuperación del salario mínimo; orientación para obtener un aumento continuo en la producción de alimentos, con la elevación de la productividad media y reducción de los costos, sobre todo en la agricultura; la disminución en las pérdidas y superación de los obstáculos de naturaleza infraestructural (almacenamiento y transportes); la recuperación y/o creación de mecanismos de regulación pública de las condiciones de producción y distribución de alimentos, en contraposición a la tendencia actual de la regulación privada de las mismas, resultante de la internacionalización y oligopolización crecientes; y la adopción de programas emergenciales para los "excluidos del mercado" (hambrientos), mecanismos permanentes de carácter previdenciario o de suplementación de renta y aquellos vinculados directamente a los alimentos (bonos de alimentación y otros).

Considerando los grupos vulnerables, como uno de los factores determinantes de la Seguridad Alimentaria y Nutricional, es indispensable considerar también la asistencia a estos grupos para la mejora de la Seguridad Alimentaria y Nutricional. Las políticas para grupos vulnerables (lactantes, niños pequeños, madres, incapacitados, ancianos) deben reforzar la capacidad de la familia, como unidad social y económica, para prestar cuidados y tanto para estos como para los grupos socio-económicamente desfavorecidos (refugiados, personas desplazadas) es necesario reforzar las capacidades e instituciones en el ámbito comunitario, nacional e internacional. Destaca al respecto la importancia de las mujeres, pues en muchos hogares son ellas las principales personas que prestan cuidados. La capacidad de las mismas depende en gran medida de su salud, educación, tiempo, energía, control sobre los recursos del hogar y de su aptitud para utilizarlos eficazmente.

Por último, podemos referir la importancia de las políticas y programas que pueden implementarse para apoyar las soluciones de los problemas de Seguridad Alimentaria y Nutricional. El primer paso en la formulación de estas estrategias es tener una clara visión de su carácter y magnitud. La historia de Brasil puede utilizarse muy bien para abordar la historia de las políticas y programas vinculados a la Seguridad Alimentaria y Nutricional del país, comenzando por Josué de Castro, pasando por momentos importantes de avances o retrocesos y llegando a los momentos que vivimos, con la Política Nacional de Alimentación y Nutrición y el Programa Hambre Cero como nueva etapa en la concepción de las políticas de combate al hambre y por la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Brasil. Cuando se hace este tipo de abordaje se puede ver lo que no debe acontecer: las políticas y programas han estado afectados por los diversos intereses políticos de los diferentes gobiernos, cuestión ésta que es muy bien analizada por Schmitz B de AS y colaboradores en el trabajo "Políticas e Programas Governamentais de Alimentação e Nutrição no Brasil e sua Involução". En todo este proceso se destaca, a pesar de los problemas presentados, la continuidad y papel del Programa de Alimentación Escolar y la sobrevivencia del Programa de Alimentación del Trabajador. Así, creo que saber salvaguardar de forma eficiente, los programas que forman parte de esta historia y otros más nuevos con igual importancia, debe ser una de nuestras tareas más importantes y actuantes.

Resumen

El presente trabajo pretende disponibilizar, a la sociedad en general y a profesionales y organizaciones vinculados con el tema de la Seguridad Alimentaria e Nutricional, informaciones que aplican los conceptos teóricos del tema a las condiciones específicas y trayectoria de Brasil. Un documento que sirva de fuente de estudio, debate, críticas, sugerencias y fuente de enriquecimiento, para apoyar los momentos actuales que deben convertirse en los años de mayores transformaciones sociales del país. El trabajo comienza con un breve abordaje sobre las características generales del país. Siguen consideraciones relacionadas a la disponibilidad (analizando principales alimentos de producción y exportación), consumo (analizando bajo un enfoque antropológico, los efectos de la globalización alimentaria y los datos de las "Pesquisas de Orçamento y Despesa Familiar") y datos bioquímicos y antropométricos (analizando diferentes estudios e investigaciones) relacionados con la Seguridad Alimentaria. Prosiguen consideraciones sobre las causas de Inseguridad Alimentaria en Brasil y sobre los grupos alimentariamente vulnerables. Ambos son analizados bajo dos perspectivas. Referido a las causas la primera perspectiva se dirige a datos de la literatura científica relacionados con los diferentes componentes de la Seguridad Alimentaria, y la segunda está centrada en la clasificación de riesgos de la FAO. Ya para los grupos vulnerables la primera perspectiva refiere datos relacionados con la pobreza, y la segunda agüe sobre criterios para la clasificación de grupos vulnerables de la FAO. Cabe destacar, para ambos casos, que la perspectiva referida como segunda son criterios personales de los autores pues no existen abordajes de este tipo en la literatura científica.

Palabras claves: Seguridad Alimentaria, Brasil, Grupos Alimentariamente Vulnerables

Abstract

This essay tries to give to all the society, professionals and organizations related to Food Security and Nutrition, informations that apply theoretic concepts of the topic to the specific conditions and trajectory of Brazil. A document that works as study source, debate, critics, suggestions and enhancement source in order to support current moments that may become the years of great social transformations of the country. The essay starts with a brief description of the general characteristics of the country. Then, considerations related to the availability (analyzing main foods of production and exportation), consumption (analyzing under an anthropological focus the effects of the food globalization and data of "Pesquisas de Orcamento y Despesa Familiar"), and biochemical and anthropometric data (analyzing different surveys and investigations) according to Food Security. Continue considerations on causes of Food Insecurity in Brazil and feeding vulnerable groups. Both of them are analyzed under two perspectives. Referred to

causes the first perspective goes to data of scientific literature related to different components of Food Security, and the second perspective is focused on risk classification of FAO. For the vulnerable groups, the first perspective gives data related to poverty and the second perspective talks about criteria for the classification of vulnerable groups of FAO. It is important to mention that, for both cases, the perspectives referred to as second are personal criteria of the authors since there is not information of this kind in scientific literature.

Key Words: Food Security, Brazil, Feeding Vulnerable Groups

Referencias

1. Galeazzi MM, R Marchesich and R Siano 2002. Nutrition Country Profile of Brazil. Rome: FAO.
2. *Idem.*
3. United Nations Population Division 1998. World Urbanisation Prospects. 1996 Revision. New York: UN.
4. Panamerican Health Organization/World Health Organization 1998. Health Systems and Services Profile for Brazil. Washington DC: PAHO/WHO.
5. Galeazzi MM, *et al.*, *Op. cit.*
6. Fundo das Nações Unidas para a Infancia 1998. A Infância Brasileira nos anos 90. Brasília: UNICEF.
7. Galeazzi MM, *et al.*, *Op. cit.*
8. *Idem.*
9. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación 1996. El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Roma: FAO.
10. Galeazzi MM, *et al.*, *Op. cit.*
11. Popkin BM. 1993. Nutritional patterns and trasitions. Population and Development Review 19 (1): 138-57
12. Lerner BR.2000. Perfil de Consumo. Em: Instituto DADONE. Obesidade e Anemia Carencial na Adolescencia. São Paulo: DADONE.
13. Bleil SI. 1998 O padrão alimentar ocidental: considerações sobre a mudança de hábitos no Brasil. Cadernos de Debate; 6: 1-25
14. Galeazzi MM, *et al.*, *Op. cit*
15. *Idem.*
16. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 1975. Estudo nacional de Despesas Familiares (ENDEF). Rio de Janeiro: IBGE.
17. Galeazzi MM, *et al.*, *Op. cit*
18. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 1989. Pesquisa de Orçamento Familiar (POF). Rio de Janeiro: IBGE.
19. Galeazzi MM, *et al.*, *Op. cit*
20. Galeazzi MM, SMA Domene y R Sichieri 1997. Estudo Multicêntrico de Consumo Alimentar. Cadernos de Debate; Volume Especial, NEPA

21. Galeazzi MM, *et al.*, *Op. cit*
22. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1975 *Op.cit.*
23. Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada 1990. Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN). Resultados preliminares. Brasília: INAN-IBGE-IPEA; 1990
24. Sociedade Civil Bem Estar Familiar no Brasil 1996. Pesquisa Nacional Sobre Demografia e Saúde. Brasil: BENFAM.
25. Monteiro CA 2000. Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. 2ª ed. São Paulo, Brasil: Editora Metha.
26. Panamerican Health Organization/World Health Organization, *Op.cit.*
27. Fundo das Nações Unidas para a Infancia, *Op.cit.*
28. World Health Organization 1995. Report of the WHO expert committee on physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO.
29. Sichieri R, DC Coitinho MM Leao, E Recine and JE Everhart 1994. High temporal, geographic and income variation in body mass index among adults in Brazil. American Journal Public Health. 84 (5): 793 - 98
30. Galeazzi MM, *et al.*, *Op. cit*
31. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Inseguridad Alimentaria. La población se ve obligada a convivir con el hambre y teme morir de inanición. El estado de la Inseguridad Alimentaria en el mundo, 1999. Roma: FAO; 1999
32. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Inseguridad Alimentaria. La población se ve obligada a convivir con el hambre y teme morir de inanición. El estado de la Inseguridad Alimentaria en el mundo, 2000. Roma: FAO; 2000
33. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Inseguridad Alimentaria. La población se ve obligada a convivir con el hambre y teme morir de inanición. El estado de la Inseguridad Alimentaria en el mundo, 2001. Roma: FAO; 2001
34. Hoffmann R. Pobreza, Insegurança alimentar e desnutrição no Brasil. Estudos Avançados 1995; 9 (24)
35. Valente FL. Do combate à Fome à Segurança Alimentar e Nutricional: o Direito à Alimentação adequada. R. Nutr. PUCCAMP Campinas 1997; 10 (1): 20-36
36. Maluf RS, Menezes F, Valente FL. Contribuição ao tema de Segurança Alimentar no Brasil. Cadernos de Debate 1996; 4
37. Valente FL, *Op. cit*
38. Maluf RS, *et al.*, *Op. cit*
39. Thomson A, Metz M. Implicaciones de las políticas económicas en la Seguridad Alimentaria. Manual de Capacitación. Roma: FAO; 1999
40. *Idem.*
41. Hoffmann R, *Op. cit*
42. Maluf RS, *et al.*, *Op. cit*

43. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Secretaria de Estado dos Direitos Humanos, Ministério das Relações Exteriores. A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito Humano à Alimentação. Brasília: IPEA; 2002
44. Peliano AM. II balanço das ações de governo no combate à fome e à miséria. Versão Preliminar para discussão na 11ª reunião do CONSEA. Brasília: IPEA; 1994
45. Peliano AM. O mapa da fome: subsídios à formulação de uma política de Segurança Alimentar. Brasília: IPEA; 1993
46. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 2000 *Op. cit*
47. Maluf RS, *et al.*, *Op. cit*
48. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1999. *Op. cit*



Revista de la Facultad de Salud Pública y Nutrición
Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria ,
Col Mitras Centro, Monterrey, N.L. México 64460
Tels. (8)348-4354, 348-6080, 348-6447
respyn@uanl.mx



Universidad Autónoma de Nuevo León
webmaster@uanl.mx