

## Planeación estratégica para proyectos de seguridad alimentaria según la matriz de impacto cruzado

César Augusto Trujillo Morales  
PROYECTO FAO-MANÁ.  
Medellín-Colombia  
cesar.trujillo@fao.org.co

### RESUMEN

Con las metas de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación en mente, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) ha impulsado el Programa Especial de Seguridad Alimentaria (PESA). Éste se compone de acciones tendientes a mejorar la seguridad alimentaria de un país y pretende ser algo más que un proyecto demostrativo, pues busca proponer y desarrollar políticas nacionales de seguridad alimentaria en el país que lo solicite. Los diferentes proyectos de seguridad alimentaria en Latinoamérica deben afrontar para su ejecución factores dinámicos internas como son, el presupuesto, recurso humano, compras, logísticas, etc. y factores externos como son la estructura productiva, sistemas de comercialización, problemas climáticos, los factores productivos, las condiciones ecosistémicas, las políticas de producción y el conflicto sociopolítico, que se escapan del control de los proyectos. La matriz de impacto cruzado propuesta para planear y evaluar los proyectos de seguridad alimentaria, pueden demostrar cómo los diferentes cambios (la introducción de nuevas políticas o medidas, la ocurrencia de eventos como nuevas alianzas, etc.) afectarían las probabilidades de ocurrencia o no ocurrencia de los eventos que rodean un proyecto SAN además de brindar herramientas prácticas de análisis de la evaluación de las estrategias actuales para el logro de los objetivos propuestos en el presente y futuro.

**Palabras clave:** Huertas, asistencia técnica, educación, seguridad alimentaria y nutricional

## Diseño de un producto de uso específico a partir de banano, coadyuvante en el mantenimiento o mejoramiento de la salud

Beatriz Estella López Marín<sup>1</sup>; Luz Marina Carvajal de Pabón

Grupo de Investigación: Nutrición y Tecnología de Alimentos  
Universidad de Antioquia, Facultad de Química Farmacéutica  
Medellín-Colombia  
<sup>1</sup>beatrizestella@gmail.com

### RESUMEN

Teniendo como objetivo primordial elaborar un alimento enriquecido con minerales aminoquelados y micro encapsulados que sea coadyuvante de salud, se diseñó una harina de banano fortificada con calcio, hierro, zinc y ácido fólico. Para su elaboración se empleó banano de rechazo de la zona de Urabá, maduro al 50%, goma arábica, maltodextrina, ácido cítrico y ascórbico, calcio lácteo, micronutrientes microencapsulados, sabor artificial, colorantes y conservantes y se deshidrató mediante un proceso de secado por aspersión, obtenida la harina se realizó una pos-mezcla de los otros micronutrientes.

El producto obtenido fue sometido a análisis: bromatológicos, microbiológicos, microscopía óptica y prueba de digestibilidad. Se obtuvo una harina suelta, de fácil disolución, enriquecida con micronutrientes y con un buen contenido de carbohidratos, leve sabor a banano, color amarillo claro, además se obtuvo una microesfera de calcio y un producto de aceptación por la población, de consumo inmediato. De los cinco productos obtenidos, la harina mejor calificada fue la harina sometida a temperaturas de entrada de 216°C y de salida de 125°C, cuyo aporte nutricional está dentro de los rangos propuestos inicialmente, su sabor fue uno de los de mayor aceptación por los consumidores, y la microcápsula presentaba mejor caracterización.

**Palabras clave:** Harina de banano, micro encapsulación, secado por aspersión, estudio *in vitro*, microscopía óptica.

## Incidencia de algunas complicaciones en los pacientes que reciben soporte nutricional en instituciones de alta complejidad de la ciudad de Medellín

Gloria María Agudelo O<sup>1</sup>.; Nubia Amparo Giraldo G.; Nora Luz Aguilar P.; Beatriz Restrepo C.; Janeth Barbosa B.; Sandra Alzate J.; Mónica Martínez S.; Sonia Gamboa G.; Marcela Vanegas J.; Eliana Castaño; Dórica Juliana Román M.; Ángela María Serna L.; Gloria Marcela Hoyos G. Grupo de Investigación Alimentación y Nutrición Humana Universidad de Antioquia, Escuela de Nutrición y Dietética Medellín-Colombia

<sup>1</sup>gmao@quimbaya.udea.edu.co

### RESUMEN

**Objetivo:** Estimar la incidencia de complicaciones en pacientes que recibieron soporte nutricional (SN).

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico, descriptivo, prospectivo en pacientes de unidades de cuidados intensivos (UCI) y salas de hospitalización (SH) de seis instituciones. Se evaluó estado nutricional, duración del SN, vía de acceso y tipo de fórmula. Para la Nutrición Enteral (NE) se evaluó residuo gástrico alto (RGA), broncoaspiración, diarrea, estreñimiento y autoretiro de la sonda (AS); para la Nutrición Parenteral (NP) hiperglicemia (HG), hipertriglicéridemia (HTG), hipofosfatemia (HP), colestasis y sepsis.

**Resultados:** Se evaluaron 489 en UCI y 276 en salas. El 87,5% recibió NE y el 12,5% NP. La incidencia de complicaciones para NE en UCI: RGA 24,2%, diarrea 12,6%, AS 6,6% y broncoaspiración 2,1%. El RGA se asoció con duración del soporte ( $p=0.02$ ) y vía de acceso ( $p=0.02$ ); la diarrea con duración del SN ( $p=0.00$ ) y tipo de fórmula ( $p=0.008$ ). Para la NP la incidencia fue 38,5% HP, sepsis 15,4%, colestasis 10,3% e HTG 5,1%; la colestasis, sepsis e HP se asociaron con duración del SN ( $p=0.002$ ). En SH la incidencia para NE fue 14% para AS, 8,3% diarrea, 4,4% estreñimiento y 3,9% RGA. El estreñimiento se asoció con la duración del SN ( $p=0.005$ ), el AS con el diagnóstico de trauma ( $p=0.005$ ) y duración ( $p=0.004$ ) al igual que la diarrea ( $p=0.000$ ). Para la NP en SH la incidencia de HG fue 22,9%, HP 12,5%, sepsis 8,3% y colestasis 6,3%, estas dos últimas asociadas con duración del SN ( $p=0.001$  y  $p=0.017$ ).

**Conclusiones:** El RGA fue la complicación más frecuente de la NE y la HP de la NP; la incidencia del AS tanto en UCI como en salas es de considerar.

**Palabras clave:** Soporte nutricional, complicaciones, nutrición enteral, nutrición parenteral.

## Coeficiente intelectual de niños escolarizados en instituciones públicas según el nivel de seguridad alimentaria

Martha Alicia Cadavid Castro<sup>1</sup>; Maryoris Elena Zapata Zabala; Daniel Camilo Aguirre Acevedo; Martha Cecilia Álvarez Uribe

Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición Humana Universidad de Antioquia, Escuela de Nutrición y Dietética Grupo Internacional de Investigación Neuro-Conductual Universidad San Buenaventura Medellín-Colombia

<sup>1</sup>martacc@pijaos.udea.edu.co

### RESUMEN

**Objetivo:** Analizar la asociación entre el coeficiente intelectual y los índices que lo conforman, de niños(as) entre 6 y 8 años escolarizados en instituciones públicas ubicadas en las zonas nororiental y noroccidental de Medellín con los niveles de seguridad alimentaria de sus hogares.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional analítico de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 422 niños matriculados en 41 instituciones públicas ubicadas en las zonas nororiental y noroccidental de Medellín. Para la medición de la seguridad alimentaria en el hogar se utilizó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) y el coeficiente intelectual fue valorado mediante la Escala de Inteligencia Wechsler para Niños WISC-IV.

**Resultados:** Se observó un comportamiento inversamente proporcional en los puntajes obtenidos por los niños en el WISC-IV y la clasificación de la seguridad alimentaria en los hogares. El coeficiente intelectual total e índice de comprensión verbal limitrofes fue explicado en parte por la inseguridad alimentaria severa en el hogar.

**Discusión:** Múltiples hallazgos, permiten concluir que el vivir en medio de condiciones precarias, predice la alteración cognitiva y estos efectos son mayores si las familias de los niños y niñas se encuentran en inseguridad alimentaria o padecen hambre.

**Palabras clave:** Coeficiente intelectual, inseguridad alimentaria, niños

## Diseño de un alimento funcional a partir de setas comestibles y medicinales

Beatriz Estella López Marín<sup>1</sup>; Lucía Atehortúa;  
Paola Zapata

Grupo de Investigación: Nutrición y Tecnología de Alimentos  
Universidad de Antioquia, Facultad de Química Farmacéutica  
Medellín-Colombia

<sup>1</sup>beatrizestella@gmail.com

### RESUMEN

Los alimentos funcionales son el nuevo paradigma alimentario del mundo contemporáneo, una de las razones puede ser la necesidad vivida de las poblaciones al padecer enfermedades crónicas no transmisibles, la mayoría de estas patologías relacionadas con problemas de malnutrición. Los alimentos funcionales proporcionan beneficios para la salud, efecto visto al aportar principios activos que contribuyen extraordinariamente con las funciones fisiológicas del organismo y por ende con la calidad de vida.

El presente trabajo tuvo como finalidad, diseñar un alimento funcional, utilizando la materia prima rica en bioactivos de la seta medicinal y comestibles *Agaricus blazeii* conocido comúnmente como Cougumelo del sol o la seta de la vida.

El diseño de este alimento tuvo en cuenta la calidad microbiológica y nutricional exigida en la normatividad, pero también que fuera un producto sensorialmente aceptado por la población, procurando a la vez suministrar los beneficios medicinales de la especie mencionada. Al helado diseñado se le realizaron pruebas microbiológicas, bromatológicas y sensoriales y los resultados muestran que es un alimento microbiológicamente apto para el consumo humano, con un aporte nutricional no diferente a los alimentos de esta categoría y cuya aceptación por el consumidor fue buena, permitiendo considerarlo como un producto viable comercialmente.

**Palabras clave:** Alimentos funcionales, helado, *Agaricus blazeii*, B-glucanos, minerales.

## Medición del consumo de frutas y verduras y percepción de la seguridad alimentaria en hogares con huertas familiares para el autoconsumo

César Augusto Trujillo Morales<sup>1</sup>; Mónica Duque;  
Arturo Alarcón; Alejandro Blandón

Grupo de Investigación: FAO-MANA UTF/col/027

PROYECTO FAO-MANA

Medellín-Colombia

<sup>1</sup>cesar.trujillo@fao.org.co

### RESUMEN

El proyecto de "Seguridad Alimentaria con Huertas Familiares Para Antioquia", suscrito entre la FAO y la Gobernación de Antioquia desde el año 2008, determinó la utilización de indicadores de medición de la seguridad alimentaria en los hogares de las veredas seleccionadas en diez municipios piloto en el Departamento de Antioquia. La intervención del proyecto consiste en la educación nutricional y productiva a las familias de las huertas para el autoconsumo, la entrega de insumos hortofrutícolas y asistencia técnica integral permanente durante todo el proyecto bajo la metodología "Una Huerta para todos", desarrollada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en otros países en el mundo.

En esta estrategia, en la que sus resultados fueron sistematizados, se encontró que hubo un aumento del consumo de frutas y verduras en un 36% frente a la medición inicial, y se disminuyó en un 14% los índices de inseguridad alimentaria, medida por la percepción del hambre en los hogares rurales. Además se obtuvo otros resultados como: el incremento en la producción de frutas y verduras, la baja prevalencia de Enfermedad Diarreica Aguda y el aumento en la aplicación de métodos de tratamiento del agua para consumo humano como hábito de autocuidado en el hogar.

**Palabras clave:** Seguridad alimentaria, frutas, verduras, hambre.

**Mejoramiento de la base tecnológica en cosecha y acondicionamiento de gulupa (*Passiflora edulis f. edulis*) y curuba (*Passiflora mollisima*), con implementación de BPM y HACCP y obtención de un néctar con propiedades nutraceuticas, para el mercado nacional e internacional**

María Luisa Rodríguez Q.<sup>1</sup>; Carolina García P.

<sup>1</sup>marialuisarodriguez@hotmail.com

**RESUMEN**

Los cultivos de pasifloras en Colombia son de gran importancia representan un renglón en el sector frutícola. Dentro de este grupo se encuentran: la gulupa que ha tenido un auge en los últimos años aumentando significativamente el área cultivada en Colombia y la curuba, consumida principalmente como jugo; estas frutas presentan buenos contenidos de agentes nutraceuticos naturales como vitaminas, minerales, sales, ácidos orgánicos, enzimas, aminoácidos, pigmentos, agua y agentes antioxidantes; por esta razón, se realiza este proyecto, el cual incluye la evaluación de labores de cosecha para detectar los daños generados a la fruta en esta etapa del proceso y las curvas de maduración para establecer el punto de madurez óptimo para el corte de la fruta; además de elaborar néctares, analizando las cualidades nutraceuticas tanto de la fruta como del néctar, las cuales representan un beneficio para la salud, debido a que estas bebidas se pueden convertir en un aporte para solucionar problemas de deficiencia de nutrientes tanto en niños como en adultos. Además, de ser una buena oportunidad para evitar las pérdidas de fruta que se generan cuando existe sobreproducción o cuando estas no cumplen con las características de calidad exigidas por los mercados.

**Palabras clave:** Gulupa (*Passiflora edulis f. edulis*), curuba (*Passiflora mollisima*), néctares, nutraceuticos.

**Diseño de cuestionarios de frecuencia de consumo para estudiar la relación dieta cáncer en Colombia**

Oscar Fernando Herrán Falla<sup>1</sup>; María Fernanda Ardila Lizarazo; Martha Patricia Rojas Hurtado; Gustavo Adolfo Hernández Suárez

Grupo de investigación: Observatorio Epidemiológico de Enfermedades Cardiovasculares (OEEC)

Universidad Industrial de Santander

Grupo de Investigación Epidemiología del cáncer (GIEC)  
Instituto Nacional de Cancerología (ESE)

Bucaramanga-Colombia

<sup>1</sup>herran@uis.edu.co

**RESUMEN**

**Introducción:** El cáncer es la tercera causa de muerte en adultos. A la dieta se atribuye 35% de las muertes y la prevención del 90% del colorrectal.

**Objetivo:** Desarrollar cinco cuestionarios de frecuencia de consumo para estudiar la relación entre dieta y cáncer en Colombia.

**Material y métodos:** Cada cuestionario involucró seis etapas en su desarrollo y tienen tres secciones. La lista de chequeo representa trece nutrientes y se obtuvo mediante el método maximización de la varianza (Max\_r ®) y fue complementada con nueve categorías de frecuencia de consumo en el último año. Las dos secciones complementarias indagan sobre el número de comidas/día y el consumo de alimentos y formas de preparación relacionadas con el cáncer.

**Resultados:** Entre 22 y 32 alimentos fueron incluidos en los cuestionarios. Nueve fueron comunes en las listas de chequeo. Nueve de los trece nutrientes están representados con R<sup>2</sup> superiores a 0,80, mínimo 0,47, máximo 1,0.

**Conclusiones:** Se desarrollaron cuestionarios específicos para estudiar la relación dieta-cáncer. Las listas de chequeo incorporaron la variabilidad entre-personas, los hábitos y la cultura alimentaria. Se proponen nueve alternativas de análisis para los cuestionarios. Estos son útiles en la investigación epidemiológica, los resultados pueden calibrarse con estudios de validez.

**Palabras clave:** Dieta, consumo de alimentos, epidemiología nutricional, cáncer.

## Contenido de ácidos grasos en mantequillas y margarinas de Colombia

Adriana Cecilia Suaterna Hurtado<sup>1</sup>; Benjamín Alberto Rojano

Grupo Impacto de los Componentes de los Alimentos en la Salud

Universidad de Antioquia

Medellín-Colombia

<sup>1</sup>asuaterna@gmail.com

### RESUMEN

**Metodología:** La composición de ácidos grasos, incluyendo los isómeros *trans*, fue determinada por cromatografía gaseosa en 15 marcas de margarinas (cinco duras, cinco suaves, cinco light) y en tres marcas de mantequillas de mayor comercialización en Colombia.

**Resultados:** En promedio el contenido de ácidos grasos saturados fue 50,2±9,9% para margarinas duras, 35,1±11,5% para margarinas suaves; 33,9±13,5% para margarinas light y 52,5±0,9% para mantequillas. El ácido graso saturado predominante fue el ácido palmítico en todas las marcas a excepción de una. Las mantequillas presentaron una concentración de ácido linoléico conjugado de 1,3%. Las marcas de margarina presentaron bajo contenido de ácidos grasos *trans*. La única diferencia encontrada entre margarinas light y margarinas suaves fue en el contenido de ácidos grasos *trans*. Solo cuatro marcas de margarinas presentan un índice aterogénico menor a 0,4.

**Conclusión:** El perfil de ácidos grasos de las margarinas y mantequillas demostró un bajo contenido de ácidos grasos *trans* pero un alto contenido de ácidos grasos saturados, lo cual continúa siendo recomendable la moderación en el consumo de estos alimentos.

**Palabras clave:** Margarina, mantequilla, ácidos grasos, ácidos grasos saturados, ácidos grasos *trans*.

## Factores sociodemográficos y gestacionales determinantes de la concentración de hemoglobina en maternas

Luz Stella Escudero Vásquez<sup>1</sup>; Beatriz Elena Parra; Sandra Lucía Restrepo

Universidad de Antioquia, Escuela de Nutrición y Dietética

Medellín-Colombia

<sup>1</sup>lescud@pijaos.udea.edu.co

### RESUMEN

**Objetivo:** Analizar factores sociodemográficos y gestacionales determinantes de la concentración de hemoglobina materna.

**Metodología:** Estudio descriptivo de corte transversal en muestra aleatoria de 336 historias clínicas prenatales (29,3%), con controles e hijos nacidos vivos en la ESE Metrosalud, Medellín, durante 2007. Se obtuvieron datos socio-demográficos, gestacionales y hemoglobina materna. El análisis estadístico incluyó T de Student, ANOVA y correlación de Pearson.

**Resultados:** Edad de las gestantes 24±6 años, nivel educativo más reportado, algún grado de secundaria (67,6%), con compañero estable 62,2% y asistencia a 6±1 controles prenatales. Peso pregestacional 54,4±8,2 kg. Hemoglobina materna: 13,0±1,0 g/dL primer trimestre, 11,9±1,1 g/dL en segundo y 12,2±1,1 g/dL en tercero. Hubo diferencia significativa entre la hemoglobina por índice de masa corporal (IMC) pregestacional ( $p=0.035$ ); no se halló según la edad, nivel educativo, estado civil, paridad, periodo intergenésico, número de controles prenatales, y seguimiento al suplemento. La hemoglobina de primer trimestre correlacionó con el peso ( $r=0.184$  y  $p=0.022$ ) y el IMC pregestacional ( $r=0.178$  y  $p=0.028$ ), al igual que con la hemoglobina de tercer trimestre ( $r=0.356$  y  $p=0.000$ ).

**Conclusión:** El índice de masa corporal pregestacional, se asoció con la concentración de hemoglobina del primer trimestre, y ésta, correlacionó con la hemoglobina al final de la gestación.

**Palabras clave:** Gestantes, hemoglobina, anemia, índice de masa corporal, determinantes socio-demográficos.

## Construcción de un cuestionario para evaluar ingesta de energía y macronutrientes en la Universidad de Antioquia

Julia María Monsalve Álvarez<sup>1</sup>; Laura González Z.

Grupo de investigación: Determinantes Sociales y Económicos de las Inequidades en Salud y Nutrición  
Universidad de Antioquia, Escuela de Nutrición y Dietética  
Medellín-Colombia  
<sup>1</sup>jma@pijaos.udea.edu.co

### RESUMEN

**Introducción:** Para la nutrición pública es fundamental indagar la ingesta alimentaria que permita explorar diferencias alimentarias según condiciones socioeconómicas.

**Objetivo:** Desarrollar un cuestionario de frecuencia de ingesta alimentaria (CFIA) semicuantitativo y autoreportado que permita la caracterización y la diferenciación de la dieta en la comunidad de la Universidad de Antioquia.

**Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo exploratorio. El listado de alimentos y sus respectivos tamaños de porción, se obtuvieron a partir de estudios previos de ingesta. El CFIA se aplicó en 55 estudiantes, 51 empleados y 48 profesores, de ambos sexos.

**Resultados:** Un CFIA con 144 alimentos, clasificados en nueve grupos, con una escala de nueve categorías de frecuencia. Los hallazgos: hay diferencias en el patrón de consumo según vínculo reflejado en la adecuación de calorías mayor en estudiantes y en mujeres. Según la contribución de macronutrientes a la energía total, se encontró que a mayor ingreso aumenta el promedio de proteínas y disminuye carbohidratos.

**Conclusiones:** El CFIA diseñado permite identificar diferencias según sexo, vínculo con la Universidad de Antioquia e ingresos y pone en evidencia el gradiente social en la dieta según ingresos.

**Palabras clave:** Ingesta alimentaria, patrón de consumo, cuestionario de frecuencia.

## Caracterización metalográfica y evaluación del índice de corrosión y contaminación por espectroscopia de impedancia electroquímica (EIS) en enlatados de atún y arvejas comercializados en la ciudad de Tunja

Vann Hallem Ardila Viasus<sup>1</sup>; Yudy Paola Vargas Vargas

Tunja-Colombia  
<sup>1</sup>vannhallema@gmail.com

### RESUMEN

La tecnología de empaquetamiento de alimentos en contenedores metálicos es muy efectiva, aunque se ha demostrado que debido a efectos como la corrosión, se puede presentar un riesgo al consumidor, por contaminación del alimento debida a bioacumulación de metales pesados. El presente estudio pretende mostrar una evaluación del fenómeno de corrosión presente en dichos empaques, y relacionarlo con algunas causas de tipo logístico (transporte almacenamiento, etc.); como también de procesamiento de la aleación utilizada para los empaques. Este tipo de conservación es muy importante debido a la gran variedad de los productos que se comercializan como son, frutas y hortalizas, o bebidas que son empacadas para conservar sus propiedades nutricionales y organolépticas, al mismo tiempo que se usa para poder aislar los posibles contaminantes durante su distribución comercial. En particular, los alimentos vegetales a los pocos días de su cosecha, sufren fenómenos bioquímicos que afectan rápidamente sus características propias del producto como su valor nutritivo; además se puede presentar incluso un deterioro microbiológico, lo que generaría grandes riesgos de salud a los consumidores directos de tales productos. Por lo tanto, requiere el uso de empaques con alta eficiencia protectora lo cual determina la calidad e inocuidad del alimento.

**Palabras clave:** Enlatados, corrosión, envases, contaminación alimentaria.

## Estado nutricional y seguridad alimentaria en gestantes adolescentes.

Pereira 2009

Alba Rocío Quintero Tabares<sup>1</sup>; María Nelcy Muñoz Astudillo; Luz Elena Álvarez Sierra; Gloria Amparo Medina

Grupo de investigadores de enfermería de Risaralda COL0043262

Fundación Universitaria del Área Andina

Pereira-Colombia

<sup>1</sup>aquintero@funandi.edu.co

### RESUMEN

**Objetivo:** Valorar estado nutricional y percepción de seguridad alimentaria, de gestantes adolescentes consultantes en Instituciones de la Empresa Social del Estado Salud Pereira, durante el año 2009.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo transversal. Con el 95% de nivel de confianza y un 8% de margen de error, se seleccionó una muestra de 150 gestantes, asistentes al control prenatal. Se aplicó encuesta que incluía características sociodemográficas y obstétricas y la escala latinoamericana y caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). Se valoró estado nutricional a partir de los registros de la historia clínica de biomarcadores e indicadores antropométricos y obstétricos.

**Resultados:** El 95% de las gestantes adolescentes de estrato bajo, el 79% primigrávidas, el 21% tenía bajo peso pregestacional y el 45% bajo peso durante la gestación. El 63,3% percibía algún grado de inseguridad alimentaria, que fue más frecuente en gestantes que no consumieron complementos nutricionales. El bajo peso pregestacional no fue compensado oportunamente.

**Conclusión:** El nivel socio-económico bajo limita el poder adquisitivo, genera inseguridad alimentaria y déficit en el cubrimiento de requerimientos nutricionales. La inseguridad alimentaria como indicador de alto riesgo nutricional, exige intervención oportuna, su monitoreo debe ser incluido como una de las actividades básicas del control prenatal.

**Palabras clave:** Estado nutricional, gestación, adolescentes, seguridad alimentaria.

## Variabilidad de la ingestión calórica total de las mujeres jóvenes universitarias

Pedro Monterrey<sup>1</sup>; Yadyra Cortés; Carlos Corredor; Alexandra Acosta

<sup>1</sup>pedromonterrey@yahoo.com.mx

### RESUMEN

No existen muchos estudios en los que se analice la variabilidad diaria de la dieta, la recolección de la información dietética durante múltiples días es muy compleja. No se han encontrado estudios en Colombia dedicados al tema, sin embargo la validez de los esquemas de evaluación dietética con el recordatorio de 24 horas, que son utilizados en la práctica clínica y la investigación epidemiológica, están condicionados por esa variabilidad. Se evaluó el consumo de 43 mujeres, estudiantes universitarias, utilizando un diario de consumo. Las participantes fueron entrenadas en el diligenciamiento del diario y controladas semanalmente para garantizar la calidad de los datos. La ingestión calórica total fue calculada utilizando las "Tablas de composición de alimentos colombianos". La variabilidad de la ingesta fue representada utilizando un gráfico de tipo box-plot, la homogeneidad de las varianzas fue analizada mediante la prueba de Levene. Se calcularon los números de días para estimar la ingesta media de los individuos utilizando diferentes precisiones y niveles de confianza. Utilizando la estadística bayesiana se construyeron las distribuciones a posteriori para representar las distribuciones poblacionales de las varianzas y el número de días para estimar el consumo individual. La variabilidad diaria de los individuos fue diferente, no se observó homogeneidad de varianzas: la variabilidad de la ingesta y su valor medio presentaron una relación directa. Los esquemas usuales de evaluación de la ingesta de una semana o menos estimaron el consumo con mucho error. Utilizando los métodos bayesianos se construyó una distribución normal para representar la variabilidad de los individuos, para ello fueron utilizados priors informativos y no informativos. Estos últimos fueron construidos utilizando los criterios empleados por los expertos en la construcción de las DRI de energía. En ambos casos se modificó el conocimiento a priori a partir de los datos y se obtuvieron las distribuciones correspondientes para la variabilidad y el número de días para estimar el consumo de los individuos. La variabilidad individual y el número de días para estimar la ingestión de energía deben ser representados mediante una distribución de probabilidad. La estadística bayesiana da el marco teórico natural para su construcción. Basado en los datos del estudio, caso no informativo, dos semanas fue el percentil 95 de la distribución del número medio de días con un error de 225 Kcal y una confianza del 95%.

**Palabras clave:** Dieta, estado nutricional, encuestas sobre dietas, coeficiente de variación, cuestionario de frecuencia de consumo, lista de chequeo de alimentos, epidemiología nutricional.

## Fibra dietaria proveniente del albedo de la naranja y del banano verde con cáscara utilizada en la elaboración de panes y arepas

Lina María Velez Acosta<sup>1</sup>; Gustavo Adolfo Hincapié Llano; Juan David Severiche; María Clara Restrepo  
Grupo de Investigaciones Agroindustriales-GRAIN  
Universidad Pontificia Bolivariana  
Medellín-Colombia  
<sup>1</sup>lina.velez@upb.edu.co

### RESUMEN

En esta investigación se obtuvieron harinas a partir de banano verde con cáscara, mezcla de las variedades *Gran Enano* y *Valery* en proporciones de 70/30 respectivamente y de albedo de naranja variedad *Valencia*; como fuentes potenciales de fibra dietaria para ser incluidas en arepas y galletas dulces. Las harinas obtenidas de los dos productos se utilizaron para sustituir diferentes proporciones de las harinas normalmente utilizadas en la elaboración de las galletas y de las arepas, harina de trigo y de maíz respectivamente. Mediante pruebas hedónicas, se determinaron los productos con sustitución de las harinas de mayor aceptación, a dichos productos se les realizó análisis bromatológico (humedad, proteína, carbohidratos, grasa y cenizas), contenido de fibra dietaria y las características físicas básicas de peso, espesor y diámetro tanto a los patrones como a los productos elaborados. En cuanto a resultados se obtuvo mayor contenido de fibra dietaria en los productos elaborados con harinas de banano verde y albedo de naranja y una disminución general en la proteína y carbohidratos, la humedad presentó un comportamiento variable según el producto final y se identificaron cambios físicos notables en galletas con sustitución de harinas convencionales.

**Palabras clave:** Harina de banano, harina de albedo de naranja, fibra dietaria, galletas, arepas.

## Índice de masa corporal materno, estado del hierro y su relación con el peso al nacer del neonato

Sandra Lucía Restrepo Mesa<sup>1</sup>; Beatriz Elena Parra Sosa; Julie Arias Gómez; Carlos Alberto Giraldo Díaz; Natalia Zapata López; Clara María Restrepo Moreno; Natalia Andrea Ceballos A.; Luz Estela Escudero Vásquez  
Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición Humana  
Universidad de Antioquia, Escuela de Nutrición y Dietética  
Medellín-Colombia  
<sup>1</sup>sanres@pjaos.udea.edu.co

### RESUMEN

**Objetivo:** Explorar la asociación entre la hemoglobina y el índice de masa corporal materno con el peso al nacer.

**Metodología:** Estudio descriptivo y retrospectivo. Se seleccionaron 336 historias clínicas de gestantes que cumplieron con los criterios de inclusión. En cada trimestre de gestación se estudió la asociación entre peso al nacer, índice de masa corporal y hemoglobina materna. Para el análisis se utilizó la T-student y el Anova y pruebas de asociación como chi cuadrado y el Anova de dos vías. Las comparaciones múltiples se realizaron mediante la prueba de Tukey con una confiabilidad de 95%.

**Resultados:** La mayor proporción de neonatos con bajo peso y peso insuficiente fue de madres con IMC bajo, encontrándose diferencias significativas en el segundo ( $p=0,0468$ ) y tercer trimestre ( $0,0126$ ). Hubo una correlación positiva y significativa entre el IMC materno y el peso al nacer, primer trimestre ( $r=0,19$ ;  $p=0,025$ ), segundo trimestre ( $r=0,240$ ;  $p=0,0000$ ) y tercer trimestre ( $r=0,254$ ;  $p=0,000$ ), pero no se halló entre la hemoglobina y el peso al nacer; como tampoco se encontró diferencia significativa del peso al nacimiento entre mujeres con anemia y sin anemia.

**Conclusiones:** El IMC materno se asoció con el peso al nacer; la concentración de hb materna no se asoció con el peso del recién nacido.

**Palabras clave:** Gestación, índice de masa corporal, hemoglobina, peso al nacer, control prenatal.