

ALIMENTOS TRADICIONALES DEL NOROESTE ARGENTINO: SU COMPOSICIÓN QUÍMICA.

TRADITIONAL FOODS FROM NORTHWESTERN ARGENTINA: THEIR CHEMICAL COMPOSITION

CAROLA BEATRIZ GRECO*; ÁNGELA ZULETA*; CRISTINA SUSANA AGUIRRE*; LAURA DE LA CASA*; SILVIA SAMILLÁN BECERRA*, MARÍA FLORENCIA LUCCANERA*, GLORIA VERÓNICA SAMMARTINO**; RITA GARDA**; LUISA VIRGINIA PINOTTI**; PATRICIA ANA RONAYNE*

*Cátedra de Bromatología. Departamento de Sanidad, Nutrición, Bromatología y Toxicología. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad de Buenos Aires. Junín 956, 2° piso. C.P. 1113. Buenos Aires. Argentina. FAX: 541149648243.

E-mail: cgreco@ffyb.uba.ar

**CISPAN, Escuela de Nutrición, Facultad de Medicina, UBA.

RESUMEN

Introducción: En el Noroeste argentino (NOA) el maíz es un insumo culinario clave. Otros alimentos regionales de menor consumo tienen importancia en la gastronomía turística gourmet.

Objetivo: Determinar el contenido de macronutrientes, fibra dietaria, minerales y el aporte energético en preparaciones de la Quebrada de Humahuaca.

Material y Métodos: Se analizaron preparaciones de consumo habitual: mote cocido con cáscara, pelado con cenizas, amarillo pelado hervido, con cebolla y huevo (PT1 a 4); guiso con mote y panza (PT5); sopa majada con charqui, frangollo, arroz (PT6 a 8); guiso con: tuco y arroz, fideos, charqui con papa verde (PT9 a 11); estofado de: llama, cordero (PT12 y 13); llama asada (PT14); arroz dextrinizado hervido (PT15); queso de cabra (PT16); pan de maíz (PT17); cordero asado (PT18); papines rojos (PT19); papa verde (PT20). El contenido de proteínas, grasa, cenizas y fibra dietaria se determinó según AOAC. Los carbohidratos totales se calcularon por diferencia y el aporte calórico con los factores de Atwater.

Resultados: Las PT16, 14 y 18 tuvieron el mayor contenido proteico (21,8 a 30,7 g%) y las PT19 y 20, inferior a 1,5 g%. La grasa varió entre 0,2 y 10,8 g%, excepto para PT14 y 16 a 18 (mayor a 16,0 g%). Las PT11 y 16 tuvieron la mayor concentración de minerales (superior a 3,00 g%); las demás, entre 0,65 y 1,59 g%. El mayor contenido de fibra fue 20,0 g% (PT17), seguido por PT4 y 3 (10,4 y 12,0 g%). Fueron muy variables los carbohidratos (0,5 a 56,3 g%) y el aporte energético (37 a 457 Kcal%).

Conclusiones: Estos resultados contribuyen al conocimiento de la composición y aporte nutricional de alimentos regionales de consumo habitual.

Palabras Clave: comidas tradicionales, NOA (*Noroeste Argentino*), mote, aporte calórico, composición de macronutrientes

English

Português

TRADITIONAL FOODS FROM NORTHWESTERN ARGENTINA: THEIR CHEMICAL COMPOSITION

SUMMARY

Introduction: In the Northwest region of Argentina, maize (corn) is a key culinary ingredient. Other less consumed local foods are important in terms of gourmet tourism.

Objectives: To assess the contents of macronutrients, dietary fiber, minerals and energy of traditional dishes from the Quebrada de Humahuaca.

ALIMENTOS TRADICIONAIS DO NOROESTE ARGENTINO: SUA COMPOSIÇÃO QUÍMICA.

RESUMO

Introdução: No Noroeste argentino (NOA) o milho é um ingrediente culinário fundamental. Outros alimentos regionais de menor consumo têm a importância na gastronomia turística gourmet.

Objetivo: Determinar o conteúdo de macronutrientes, fibra dietética, minerais e a contribuição energética em

Material and Methods: Usually consumed preparations were analyzed: whole "mote", dehulled ash-treated "mote", boiled yellow "mote", "mote" with onion and egg (PT1 to 4); stew with "mote" and tripe (PT5); soup with: charqui (dried meat), "frangollo", rice (PT6 to 8); stew with: rice and tomato sauce, noodles, charqui with green potatoes (PT9 to 11); llama (*Lama glama glama*) or lamb stew (PT12 and 13); roasted llama (PT14); dextrinized boiled rice (PT15); goat cheese (PT16); maize bread (PT17); roasted lamb (PT18); red little potatoes (PT19); green potatoes (PT20).

Protein, fat, ash and dietary fiber contents were determined according to AOAC. Total carbohydrates were calculated by difference, and energy using Atwater factors.

Results: PT16, 14 and 18 had the highest protein content (21.8 to 30.7 g%), and PT19 and 20, the lowest (less than 1.5 g%). Fat varied between 0.2 and 10.8 g%, except from PT14 and 16 to 18 (higher than 16.0 g%). PT11 and 16 had the highest mineral concentrations (above 3.00 g%); the rest were between 0.65 and 1.59 g%. The highest fiber content was 20.0 g% (PT17), followed by PT4 and 3 (10.4 and 12.0 g%). Carbohydrate levels were highly variable (0.5 to 56.3 g%), as well as energy content (37 to 457 kcal%).

Conclusions: These results contribute to the knowledge of the composition and nutritional value of usually consumed regional dishes.

Keywords: traditional dishes, "mote", caloric value, macronutrient composition

preparações da Quebrada de Humahuaca.

Material e Métodos: Foram analisadas preparações de consumo habitual: mote (grãos cozidos em água) cozido com casca, descascado com cinzas, amarelo sem casca fervido, com cebola e ovo (PT1 a 4); ensopado com mote e pança (PT5) ensopado com mote e pança (PT5); sopa triturada com: carne seca, frangollo (sobremesa típica), arroz (PT6 a 8); ensopado com: molho de tomate e arroz, macarrão, carne seca com batata verde (PT9 a 11); refogado de lhama, cordeiro (PT12 e 13); lhama assada (PT14); arroz dextrinizado fervido (PT15); queijo de cabra (PT16); pão de milho (PT17); cordeiro assado (PT18); batatinhas (PT19); batata verde (PT20).

O conteúdo de proteínas, gordura, cinzas e fibra dietética foi determinado segundo o AOAC. Os carboidratos totais foram calculados pela diferença e a contribuição calórica com os fatores de Atwater.

Resultados: As PT16, 14 e 18 apresentaram o maior conteúdo proteico (21,8 a 30,7 g%) e as PT19 e 20, inferior a 1,5 g%. A gordura variou entre 0,2 y 10,8 g%, exceto para PT14 e 16 a 18 (maior que 16,0 g%). As PT11 e 16 apresentaram a maior concentração de minerais (superior a 3,00 g%); as demais entre 0,65 e 1,59 g%. O maior conteúdo de fibra foi 20,0 g% (PT17), seguido por PT4 e 3 (10,4 e 12,0 g%). Foram muito variáveis os carboidratos (0,5 a 56,3 g%) e a contribuição energética (37 a 457 Kcal%).

Conclusões: Estes resultados contribuem para o conhecimento da composição e contribuição nutricional de alimentos regionais de consumo habitual.

Palavras-chave: comidas tradicionais, NOA (Noroeste Argentino), mote, contribuição calórica, composição de macronutrientes

INTRODUCCIÓN

La alimentación se puede describir como el acto en el cual se ingieren diversos alimentos que aportan los nutrientes necesarios para un crecimiento y/o desarrollo adecuado o bien para mantener un estado de vida saludable. Además, los alimentos generan en el organismo diversos estímulos que se perciben a través de los sentidos. En un contexto más amplio, la alimentación se incluye en una determinada realidad social y cultural que otorga a los alimentos identidad, les da significado, los hace más o menos aceptables, los ubica entre las preferencias comunes, establece su modo de preparación, la ocasión de consumo. Por ello, la alimentación se relaciona también con las posibilidades de encuentro y comunicación entre los individuos. Así, en este acto alimentario entendido como un fenómeno socio-histórico-cultural, coexisten factores nutricionales, biológicos y sociales de un determinado grupo etario o poblacional.¹⁻⁴

En América Latina, si bien existe una gran diversidad de patrones alimentarios, el trigo, el arroz, el maíz y los tubérculos y raíces, en especial la papa, aparecen como ingredientes comunes de las comidas habituales de distintas zonas.⁵ Las culturas prehispánicas que habitaban las regiones andinas meridionales del Continente Americano desarrollaron una economía predominantemente agrícola con producción predominante de papa, maíz, quinoa, amaranto, tomates, ajíes, etc., sin dejar de lado la caza-recolección, así como el pastoreo de camélidos. Relatos correspondientes al antiguo Perú de épocas posteriores a la colonización española de la zona, mencionan la existencia y uso de alimentos que también han sido registrados por estudios arqueológicos y que datan de miles de años A.C. Como ejemplos se pueden mencionar la "huminta" (conocida hoy como humita), el chilcán y el muti (conocido hoy como mote), todas ellas

comidas a base de maíz, y las carnes como charqui, cecina o chalonga (carne deshidratada) de llama u otro animal de caza.^{2,6,7}

Desde un punto de vista étnico-cultural, a partir de la llegada de los colonizadores a la región actual de la Quebrada de Humahuaca, la población originaria asistió a un proceso creciente de desintegración de sus grupos étnicos con la consecuente desvalorización de las prácticas alimentarias autóctonas y hábitos ancestrales. La introducción de cultivos y animales europeos fue produciendo una sucesiva migración de la mano de obra local. En el presente, cultivos como el trigo y la avena, han sido reemplazados por hortalizas y flores, grandes consumidores de capital ecológico y social y demandantes de agua, lo cual contribuye a generar mayor tensión y vulnerabilidad social, a la par de abandono de los campos, ante la escasez creciente del recurso.⁸ Por otra parte, en el año 2003 la Unesco declaró a la Quebrada Patrimonio de la Humanidad. Este proceso de "patrimonialización" supone una valoración, resignificación de bienes culturales (entre los cuales se incluyen las "artes culinarias") pero a la vez también implica procesos de selección, modificaciones de uso, adaptaciones y reinterpretaciones de prácticas, conocimientos y habilidades.⁹ En este contexto, la declaración de la Quebrada como Patrimonio favoreció su inclusión cada vez mayor en los circuitos turísticos, por lo cual se acrecentó el precio y la renta de la tierra, la enajenación de las mismas, etc. acelerándose dramáticamente los procesos de cambio social. Mientras que algunas familias han logrado co-evolucionar y conservar el valor simbólico y social ancestral de la alimentación, otras, que se acoplaron a la oferta de la industria turística como vendedores, incrementaron el consumo de productos industrializados por ser más rápidos de preparar.

Encuestas recientes realizadas en la región,^{10,11} muestran dos modalidades en el patrón alimentario: una que se ha ido instalando progresivamente, con incorporación de alimentos industrializados, y otra que conserva las preparaciones típicas en las que el maíz cobra un papel protagónico.

En nuestro país existe escasa información sobre la composición de alimentos regionales, que reflejen el verdadero aporte nutricional de las preparaciones tradicionales. El análisis de la composición química de estos alimentos permitiría obtener datos sobre su aporte calórico y su contenido de nutrientes, los que podrían ser incorporados a la Tabla Nacional de Composición de Alimentos y, por otro lado, facilitaría la evaluación de la calidad de las dietas regionales a fin de poder detectar los aportes y déficits de éstas.¹²⁻¹⁵

OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo fue determinar el con-

tenido de macronutrientes, fibra dietaria, minerales totales y el aporte energético en las preparaciones culinarias de mayor consumo en la zona de la Quebrada de Humahuaca, previamente identificadas a través de encuestas y entrevistas en profundidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

En un estudio previo de nuestro grupo¹¹ se efectuó una encuesta de recordatorio de 24 horas a un grupo de 48 familias del área sanitaria asistida por el Hospital de Maimará, repetida por lo menos tres veces en distintos días.

En base a los resultados de las encuestas, se analizaron veinte alimentos y/o preparaciones tradicionales (PT) de consumo habitual en las familias entrevistadas: mote cocido con cáscara (PT1); mote con cenizas pelado (PT2); mote amarillo pelado hervido (PT3); mote con cebolla y huevo (PT4); guiso con mote y panza (PT5); sopa majada con charqui (PT6); sopa con frangollo (PT7); sopa con arroz (PT8); guiso con tuco y arroz (PT9); guiso de fideos (PT10); guiso de charqui con papa verde (PT11); estofado de llama (PT12); estofado de cordero (PT13); llama asada (PT14); arroz dextrinizado y hervido (PT15); queso de cabra (PT16); pan de maíz o bollo de grasa (PT17); cordero asado (PT18); papa lisa o collareja (*Solanum tuberosum*) (PT19) y papa verde (PT20). Los ingredientes de las distintas preparaciones se detallan en el Anexo.

Las muestras de alimentos se obtuvieron a partir de las preparaciones elaboradas en los hogares donde se realizó observación participante, también se prepararon en el laboratorio reproduciendo las técnicas culinarias empleadas en los mismos. Los ingredientes regionales de las comidas fueron adquiridos en Jujuy, en el mercado de Tilcara y en Juella, en grupos domésticos de productores. Las comidas se mantuvieron a -20°C hasta ser analizadas. Previo a su análisis, los alimentos fueron homogeneizados en multiprocesadora y/o molinillo. Las determinaciones analíticas se realizaron por triplicado y fueron las siguientes: proteínas por el método de Kjeldahl (AOAC 960.52), utilizando el factor 6,25 para la conversión de nitrógeno a proteína; grasas totales por un método gravimétrico con ataque ácido previo (AOAC 922.06); minerales totales por calcinación en mufla a 550 °C (AOAC 923.03); fibra dietaria total por un método enzimático-gravimétrico que simula el proceso de digestión del organismo (AOAC 991.43) y contenido de agua por un método indirecto de calentamiento en estufa a 100 ± 1°C (AOAC 925.09) (16). Los carbohidratos totales se calcularon por diferencia entre 100 y la suma de proteínas, grasas, minerales totales, fibra dietaria y agua, y el aporte calórico se calculó utilizando los factores de Atwater.

CAROLA BEATRIZ GRECO; ÁNGELA ZULETA; CRISTINA SUSANA AGUIRRE; LAURA DE LA CASA; SILVIA SAMILLÁN BECERRA; MARÍA FLORENCIA LUCCANERA; GLORIA VERÓNICA SAMMARTINO; RITA GARDA; LUISA VIRGINIA PINOTTI; PATRICIA ANA RONAYNE

RESULTADOS

Las comidas tradicionales analizadas fueron agrupadas según las siguientes características: 1) preparaciones con mote como ingrediente principal; 2) sopas; 3) guisos y estofados; y 4) otros alimentos frecuentes. Los resultados de composición centesimal y aporte calórico obtenidos para los distintos grupos de preparaciones se detallan en las tablas 1 a 4 respectivamente.

En cuanto a las características de las preparaciones analizadas, se observó, como era de esperar, que los alimentos de mayor contenido proteico fueron los de origen animal: el queso de cabra, la llama asada y la carne de cordero (entre 21,8 y 30,7 g%) mientras que los papines de collareja y la papa verde tuvieron valores inferiores a 1,5 g%. En el caso de las comidas con mote, el contenido proteico fue algo menor para las preparaciones con mote como único ingrediente. En las sopas y en los guisos y estofados los porcentajes de proteínas fueron mayores cuando se incluyó en su elaboración algún tipo de carne.

Los valores de grasa y, por consiguiente el aporte calórico, fueron bajos en los papines y en todas las sopas mientras que fueron muy variables tanto en los guisos y estofados como en las preparaciones con mote (entre 0,2 g% y 10,8 g%). Los alimentos de mayor contenido lipídico (superior al 16%) fueron las carnes de llama y cordero, el queso de cabra y el pan de maíz.

El queso de cabra y el guiso de charqui con papa verde se caracterizaron por la mayor concentración de minerales (superior a 3,00 g%); en las sopas osciló entre 1,08 y 1,59 g%, en las preparaciones con mote fue inferior a 0,72 g%, mientras que en el resto varió entre 0,65 y 1,30 g%.

El pan de maíz presentó el mayor contenido de fibra dietaria (20,0 g%); las preparaciones con mote también aportaban fibra, en particular el mote con cebolla y huevo y el mote amarillo pelado hervido (10,4 y 12 g%). El contenido en carbohidratos fue muy variable, con un valor máximo de 56,3 g% en el mote con cenizas. También el aporte energético fue muy variable, entre 37 y 457 Kcal%.

De acuerdo con las encuestas previamente realizadas, la frecuencia de consumo de las principales preparaciones, en orden decreciente, fue la siguiente: sopas; preparaciones con carne; guisos; preparaciones con arroz y preparaciones con cereales. Las ingestas variaban entre tres y cuatro comidas diarias, si bien la principal era el almuerzo. En la cena, se refería una repetición de la comida del mediodía o solamente un plato de sopa de verduras.

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

Si bien en algunos casos emergió una modalidad alimentaria con una participación creciente de alimentos refinados e industrializados, persisten en la mayoría de

la población hábitos alimentarios tradicionales comunes a toda la región andina, que incluyen al maíz como un insumo culinario clave, bajo diferentes formas: maíz tostado y molido, frangollo, mote, polenta, humita, tamales, harina de maíz, fécula de maíz. En parte, la importancia del consumo del maíz radica en su fácil obtención, bajo costo, y disponibilidad en cualquier época del año, siendo su uso casi exclusivo en los meses de julio-agosto cuando no se dispone de este insumo fresco. En el mes de la Pachamama, agosto, se registra que el mote es característico.^{11,17}

Por otra parte, la utilización del maíz promueve la resignificación de prácticas culturales de reciprocidad e intercambio entre pisos ecológicos, renovando su alto valor simbólico a través de prácticas rituales que fortalecen redes sociales ya debilitadas por la economía de mercado. Asimismo, permite entre otros intercambios obtener carne fresca de vaca, chivo u oveja, o en forma de charqui o chalonga, a través de circuitos informales de comercialización dado que esta última ha aumentado notablemente por su uso en la gastronomía vinculada al turismo.

Además del maíz, otros ingredientes que aparecen con elevada frecuencia en las distintas preparaciones tradicionales estudiadas son: vegetales varios, carnes (oveja, llama, cordero, vaca), papa y arroz, entre otros. Estos datos son similares a los hallados en otros estudios sobre el uso de recursos alimentarios y comidas típicas del Noroeste argentino y sus ingredientes.^{2,18,19}

Asimismo, un trabajo realizado en un hospital de San Salvador de Jujuy, que tenía por objetivo conocer la persistencia de la alimentación andina heredada en los hábitos alimentarios actuales del personal y su influencia en las pautas alimentarias de los niños internados, reveló como comidas habituales de los grupos familiares los guisos, estofados, los fideos y las sopas. El mote con chicharrón apareció entre las preferencias culinarias y, como comidas de la infancia, surgieron anchi y chilcán como las principales y, con menor frecuencia, sopa de frangollo, ulpada y queso de cabra con mote.¹

El pan de maíz o bollo de grasa está presente como acompañamiento habitual de las comidas y el queso de cabra se cuenta entre los postres típicos. Una mención especial merecen las papas y papines que, aunque constituyen ingredientes locales, en la actualidad por el auge turístico de la zona y el desarrollo de comidas *gourmet*, son incluidos dentro de los llamados productos *delikatessen* o platos de *autor*, situación que también se observa con la carne de llama y la quinoa, entre otros platos.^{9,19}

La carne de llama posee ciertas características particulares. Habitualmente se observa que el sistema de pastoreo marginal genera una carne magra.^{20,21} Sin embargo, a diferencia de lo reportado por estos autores, en

este trabajo se encontró un alto porcentaje de grasa. Sería de interés volver a realizar estos análisis con un muestreo más exhaustivo, incluyendo diferentes cortes de carne de llama de diferentes procedencias locales. En diversas regiones de nuestro país existe una gran variedad de alimentos autóctonos que son consumidos en forma habitual. Estos alimentos debieran tener una alta prioridad a los fines de elaborar tablas de composición de alimentos, políticas de producción y programas de alimentación y educación nutricional.^{15,18}

CONCLUSIONES

En el patrón alimentario de la zona de la Quebrada de Humahuaca persiste una gran influencia de costumbres alimentarias ancestrales. Por lo tanto, los resultados obtenidos para las preparaciones culinarias analizadas contribuyen al conocimiento de la composición y aporte nutricional de los alimentos regionales de mayor consumo.

Bibliografía

- 1- Rodríguez Francile AM. Permanencia de hábitos alimentarios heredados en el Hospital de Niños Héctor Quintana (Jujuy). *Crecimiento, Desarrollo y Alimentación* 1998; 1: 23-8.
- 2- Santoni ME. Torres G. El sabor de los pucheros. Los patrones alimentarios del NOA: pasado, presente y futuro. Museo de Antropología de Salta 2001. Disponible en: <http://www.antropologico.gov.ar/puchero.htm> visitado 01/03/ 2011.
- 3- Ferrari MA. Morazzani F. Pinotti LV. Patrón alimentario de una comunidad aborigen de la Patagonia Argentina. *Revista Chilena de Nutrición* (on line) 2004; 31: 110-7. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182004000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es visitado 01/03/ 2011.
- 4- Díaz Mejía MC. Riba M. Rodríguez Gálvez AM. Mora MT. Patrón alimentario de estudiantes universitarios: comparación entre culturas. *Revista Española de Nutrición Comunitaria* 2005; 11: 8-11.
- 5- Morón C. Schejtman A. Evolución del consumo de alimentos en América Latina. En: Morón C, Zacarías I, de Pablo S. *Producción y Manejo de Datos de Composición Química de Alimentos en Nutrición*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Dirección de Alimentación y Nutrición Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, Universidad de Chile Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, 1997: Capítulo 6. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/010/ah833s/AH833S00.htm> visitado 22/02/ 2011.
- 6- Torres GF. Santoni ME. Los efectos de la conquista: modificación de los patrones alimentarios de la región del NOA, siglos XVI al XVIII. En: Alvarez M, Pinotti LV. *Procesos socioculturales y alimentación*. Serie Antropológica, Ediciones del Sol, Buenos Aires, Argentina, 1997: 61-98.
- 7- Arcondo A. *Historia de la alimentación en la Argentina. Desde los orígenes hasta 1920*, Córdoba, Ferreira Editor, 2002.
- 8- Pinotti LV. Greco CB. Zuleta A. Aguirre CS. de la Casa L. Ronayne PA. Nosotros somos fuertes porque comemos mote. VIII Reunión de Antropología del Mercosur 2009.
- 9- Álvarez M. Sammartino G. Empanadas, tamales y carpaccio de llama. Patrón alimentario y turismo en la Quebrada de Humahuaca, Argentina. *Estudios y Perspectivas en Turismo* 2009; 18: 164-75.
- 10- Romaguera D. Samman N. Rossi A. Miranda C. Pons A. Tur JA. Dietary patterns of the Andean population of Puna and Quebrada of Humahuaca, Jujuy, Argentina. *British Journal of Nutrition* 2008; 99: 390-7.
- 11- Pinotti LV. Pinto RL. Díaz Córdova D. y col. Modalidades alimentarias en la Quebrada de Humahuaca patrimonializada. Libro de trabajos de las Jornadas de Arqueología de la Alimentación, manuscrito en revisión, 2011.
- 12- Cotier JP. Punto de vista de la FAO sobre las actividades internacionales relativas a la composición química de alimentos. En: Morón C, Zacarías I, de Pablo S. *Producción y Manejo de Datos de Composición Química de Alimentos en Nutrición*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Dirección de Alimentación y Nutrición Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, Universidad de Chile Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, 1997: Capítulo 1. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/010/ah833s/AH833S00.htm> visitado 22/02/ 2011.
- 13- Araya H. Uso de tablas de composición de alimentos en las intervenciones alimentarias y nutricionales. En: Morón C, Zacarías I, de Pablo S. *Producción y Manejo de Datos de Composición Química de Alimentos en Nutrición*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Dirección de Alimentación y Nutrición Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, Universidad de Chile Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, 1997: Capítulo 2. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/010/ah833s/AH833S00.htm> visitado 22/02/ 2011.

CAROLA BEATRIZ GRECO; ÁNGELA ZULETA; CRISTINA SUSANA AGUIRRE; LAURA DE LA CASA; SILVIA SAMILLÁN BECERRA, MARÍA FLORENCIA LUCCANERA, GLORIA VERÓNICA SAMMARTINO; RITA GARDA; LUISA VIRGINIA PINOTTI; PATRICIA ANA RONAYNE

- 14- Olivares S. Uso de tablas de composición de alimentos a nivel de usuarios. En: Morón C, Zacarías I, de Pablo S. Producción y Manejo de Datos de Composición Química de Alimentos en Nutrición. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Dirección de Alimentación y Nutrición Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, Universidad de Chile Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, 1997: Capítulo 3. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/010/ah833s/AH833S00.HTM> visitado 22/02/ 2011.
- 15- Uauy R. de Pablo S. Prioridades de alimentos y nutrientes. En: Morón C, Zacarías I, de Pablo S. Producción y Manejo de Datos de Composición Química de Alimentos en Nutrición. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Dirección de Alimentación y Nutrición Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe, Universidad de Chile Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, 1997: Capítulo 10. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/010/ah833s/AH833S00.htm> visitado 22/02/ 2011.
- 16- Official Methods of Analysis of AOAC International, 17th edition, Maryland, USA, Ed. Dr. W. Horwitz, 2000.
- 17- Cravero AP. Morón Jiménez MJ. Ramón AN. Composición química y digestibilidad del mote. Archivos Latinoamericanos de Nutrición 2003; 53 (4): 418-24.
- 18- Morón Jiménez MJ. Vargas Ferra E. Quipildor SL y col. Composición química y aporte nutricional de preparaciones típicas de Salta. La Alimentación Latinoamericana 2005; 255: 58-62.
- 19- Logegaray V. Cocina andina y rutas milenarias. Un legado sabroso y milenario. Alimentos Argentinos 2007; 39: 58-61.
- 20- Vidal Castro G. Acerbi M. Lacanna C. Pasado andino y futuro gourmet. Carne de llama. Alimentos Argentinos 2006. Disponible en: http://www.alimentosargentinos.gov.ar/0-3/revistas/r_31/articulos/carne_llama.htm visitado 13/7/10.
- 21- Polidori P. Renieri C. Antonini M. Passamonti P. Pucciarelli F. Meat fatty acid composition of llama (Lama glama) reared in the Andean highlands. Meat Science 2007; 75: 356-8.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo se ha realizado dentro de la Programación UBACyT, Proyectos B063, M054 y 20020100100166.

Agradecemos a las familias participantes, así como al equipo de Salud del Hospital Rural de Maimará, por su apoyo incondicional, en los trabajos de campo desarrollados en el área sanitaria.

ANEXO

Pan de maíz o bollo de grasa: Grasa, harina de trigo, harina de maíz, levadura de cerveza seca, sal, agua.

Sopa majada con charqui: Charqui de oveja, pimiento, apio, cebolla morada, ajo, choclo, carne magra, sémola de maíz, habas, maíz blanco desgranado y sal.

Sopa con frangollo: Frangollo, acelga, tomate, morrón, cebolla, zapallo plomo con cáscara, habas, arvejas frescas, carne de puchero y sal.

Sopa con arroz: Carne, cebolla, zapallo, papa, arroz, morrón, acelga, zanahoria, perejil, orégano, ají molido, sal.

Mote con cebolla y huevo: Mote pelado con cenizas, cebolla y huevo.

Guiso con mote y panza: Mote, mondongo, zapallo, cebolla, morrón, aceite, sal, pimentón.

Guiso con tuco y arroz: Tomate, carne vacuna, arroz, papa, zanahoria, cebolla, morrón, aceite, sal, pimentón.

Guiso de fideos: Fideos mostacholes, carne vacuna, zapallo, zanahoria, cebolla, aceite, perejil, sal, pimentón.

Guiso de charqui con papa verde: Cebolla, charqui, papines verdes, grasa vacuna, sal, pimentón.

Estofado de llama: Llama, arroz, papa, cebolla, zanahoria, aceite, sal, pimentón.

Estofado de cordero: Cordero, arroz, papa, cebolla, zanahoria, aceite, sal, pimentón.

GLOSARIO

Mote: granos de maíz cocidos y remojados en una solución alcalina de cal o cenizas.

Frangollo: maíz blanco molido en mortero y pelado.

Chilcán: bebida caliente con harina de maíz tostada y cocida con queso de cabra (otra: con agua caliente, azúcar y canela).

Anchi: postre de harina de maíz amarillo (polenta) con azúcar y limón.

Ulpada: bebida con harina de maíz tostada y cocida y azúcar.

TABLA 1

Composición porcentual de nutrientes y aporte calórico de preparaciones tradicionales (PT) del NOA con mote como ingrediente principal.

Alimento	Proteínas (g%)	Grasa (g%)	Carbohidratos (g%)	Fibra dietaria (g%)	Minerales totales (g%)	Agua (g%)	Energía (Kcal%)
PT1	3,0	1,2	27,2	5,9	0,41	62	132
PT2	2,2	2,3	56,3	5,7	0,45	33	255
PT3	3,0	2,0	20,7	12,0	0,40	62	113
PT4	4,7	10,8	15,9	10,4	0,72	58	180
PT5	4,9	6,2	8,2	8,0	0,72	72	108

PT1: mote cocido con cáscara; PT2: mote con cenizas pelado; PT3: mote amarillo pelado hervido; PT4: mote con cebolla y huevo; PT5: guiso con mote y panza.

TABLA 2

Composición porcentual de nutrientes y aporte calórico de sopas tradicionales (PT) del NOA.

Alimento	Proteínas (g%)	Grasa (g%)	Carbohidratos (g%)	Fibra dietaria (g%)	Minerales totales (g%)	Agua (g%)	Energía (Kcal%)
PT6	5,0	1,4	2,7	1,8	1,59	87	44
PT7	3,2	2,4	5,6	1,3	1,08	86	56
PT8	3,1	0,5	10,6	2,4	1,20	82	59

PT6: sopa majada con charqui; PT7: sopa con frangollo; PT8: sopa con arroz.

CAROLA BEATRIZ GRECO; ÁNGELA ZULETA; CRISTINA SUSANA AGUIRRE; LAURA DE LA CASA; SILVIA SAMILLÁN BECERRA. MARÍA FLORENCIA LUCCANERA, GLORIA VERÓNICA SAMMARTINO; RITA GARDA; LUISA VIRGINIA PINOTTI; PATRICIA ANA RONAYNE

TABLA 3

Composición porcentual de nutrientes y aporte calórico de guisos y estofados tradicionales (PT) del NOA.

Alimento	Proteínas (g%)	Grasa (g%)	Carbohidratos (g%)	Fibra dietaria (g%)	Minerales totales (g%)	Agua (g%)	Energía (Kcal%)
PT9	2,9	0,5	23,3	4,2	0,68	68	110
PT10	4,8	2,7	14,9	2,4	0,65	74	103
PT11	8,7	5,3	0,9	7,0	3,10	75	84
PT12	9,7	6,6	8,5	4,0	0,69	71	132
PT13	11,0	9,5	9,8	4,1	0,66	69	169

PT9: guiso con tuco y arroz; PT10: guiso de fideos; PT11: guiso de charqui con papa verde; PT12: estofado de llama; PT13: estofado de cordero.

TABLA 4

Composición porcentual de nutrientes y aporte calórico de alimentos tradicionales (PT) del NOA.

Alimento	Proteínas (g%)	Grasa (g%)	Carbohidratos (g%)	Fibra dietaria (g%)	Minerales totales (g%)	Agua (g%)	Energía (Kcal%)
PT14	24,5	39,6	0,7	ND*	1,10	34	457
PT15	3,8	6,2	30,0	5,1	0,20	55	191
PT16	21,8	31,8	5,9	ND*	4,10	36	397
PT17	8,9	20,9	38,0	20,0	1,00	11	376
PT18	30,7	16,5	0,5	ND*	1,30	51	273
PT19	1,0	0,2	7,7	3,1	0,96	87	37
PT20	1,4	0,2	10,2	2,1	1,10	85	48

PT14: llama asada; PT15: arroz; PT16: queso de cabra; PT17: pan de maíz; PT18: cordero asado; PT19: papines rojos; PT20: papa verde. *ND: no detectable.