

Instituto Universitario Fundación H. A. Barceló

Carrera de Licenciatura en Nutrición



Trabajo final de investigación

**“EVALUACIÓN DEL CONSUMO DE CALCIO EN MUJERES DE
40 A 60 AÑOS, DE BUENOS AIRES Y JUJUY”**

Alumna:

Guerrero Carolina Anahí

Directora:

Lic. Adriana Buks.

Asesora metodológica:

Mg. Sandra Cavallaro.

Año: 2016

INDICE

1. RESUMEN	3
2. ABSTRACT	4
3. RESUMO	5
4. INTRODUCCIÓN	6
5. MARCO TEÓRICO	7
6. FACTORES QUE MODIFICAN LA BIODISPONIBILIDAD DEL CALCIO.....	10
Sustancias presentes en alimentos que aumentan la biodisponibilidad del calcio	10
Sustancias presentes en alimentos que disminuyen la biodisponibilidad del calcio	11
Osteoporosis: definición y características.....	12
a. Prevalencia de osteoporosis.....	12
b. Consumo de calcio regional y nacional: Situación en Argentina	12
c. Causas de una inadecuada mineralización ósea ⁹⁻¹⁰	13
d. Factores de riesgo asociados a Osteoporosis	14
e. Riesgos fijos	14
f. Riesgos modificables	16
Hábitos influyentes en el desarrollo de osteoporosis.....	16
Consenso actual sobre el Tema.....	18
7. JUSTIFICACIÓN.....	18
8. OBJETIVOS	19
9. DISEÑO METODOLÓGICO:.....	20
Tipo de estudio y diseño general:	20
Población y muestra:.....	20
Técnica de muestreo:.....	20
Criterios de inclusión y exclusión:	20
Definición Operacional de las variables	21
Adecuación de la ingesta de calcio	21
Consumo de otros alimentos ricos en calcio con frecuencia de 3 veces por semana	21
TRATAMIENTO ESTADÍSTICO PROPUESTO	22
Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control y calidad de los datos:.....	22
Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación con sujetos humanos:	23
Modelo de consentimiento informado:	23
10. RESULTADOS	25
11. DISCUSIÓN.....	39
12. CONCLUSIÓN	41
13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:	43
ANEXOS	45
COLECCIÓN DE TESIS DIGITALES y TRABAJOS FINALES DEL IUCS	52
AUTORIZACION DEL AUTOR	52

1. RESUMEN

Existen diversos hábitos en cuanto al consumo de alimentos fuente de calcio que pueden generar mayor o menor impacto sobre el estado nutricional y salud en la población, y, particularmente, en las mujeres.

En este trabajo, tomando una muestra de mujeres de 40 a 60 años de las provincias de Buenos Aires y Jujuy, nos hemos planteado analizar el consumo de calcio, determinando la adecuación de la ingesta de alimentos fuente de calcio e incluyendo, además, el consumo de sustancias que influyen en el aprovechamiento del mineral. Como objetivos secundarios se planteó describir el tipo y frecuencia de actividad física y conocer si la exposición solar es adecuada para mantener el aporte de vitamina D.

Se realizó un estudio observacional, transversal y descriptivo, con 50 mujeres de 40 a 60 años de edad, empleando un cuestionario de consumo de calcio.

La frecuencia de consumo diaria de lácteos y la ingesta promedio de calcio es mayor en la provincia de Buenos Aires que en Jujuy. Solo un 32% de las mujeres de 40 a 50 años cubre la Recomendación Diaria de calcio lácteo en Buenos Aires y el 10% en Jujuy. Para el rango de edad de 51 a 60 años en Buenos Aires un 14% cubre la Recomendación Diaria de calcio lácteo y en Jujuy el 100% de las mujeres de esa edad poseen una ingesta inadecuada. El queso semiduro es el de mayor consumo en la provincia de Jujuy, mientras que en Buenos Aires es el queso blando. El alimento rico en calcio de mayor consumo en Buenos Aires es el pescado, mientras que en Jujuy fue la acelga/espinaca. Tanto la ingesta de té/café como la frecuencia de actividad física son mayores en Jujuy que en Bs. As. La ingesta de alcohol no es una de las bebidas más consumidas pero la frecuencia de consumo es mayor en Jujuy. El consumo de sal agregada es similar en las dos provincias. Con respecto a la exposición solar, se observó una mayor frecuencia de exposición en Jujuy.

El presente estudio mostró diferencias entre las poblaciones en el consumo promedio de calcio y el porcentaje de la adecuación cubierto. Tanto el hábito de ingesta diaria de té/ café/bebidas cola con las comidas y el agregado de sal a las mismas, sumado a una baja frecuencia de actividad física y una pobre exposición solar representan un riesgo para la salud de mujeres en edades cercanas a la menopausia o atravesando la misma, por ser un período de susceptibilidad a los cambios en la masa ósea. Como observamos en este estudio, la ingesta promedio de calcio lácteo es mayor en Buenos Aires que en Jujuy, pero en los dos casos las mujeres de 51 a 60 años son las que se encuentran con mayor ingesta inadecuada, representando un gran riesgo para su salud ósea.

Palabras claves: Calcio, menopausia, leche, yogur, queso.

2. ABSTRACT

Diverse habits exist as for the food consumption source of calcium that they can generate major or minor impact on the nutritional condition and health in the population, and, particularly, in the women.

In this work, taking a women's sample from 40 to 60 years of the provinces of Buenos Aires and Jujuy, we have considered to analyze the consumption of calcium, determining the adequacy of the food ingestion source of calcium and including, in addition, the consumption of substances that influence the utilization of the mineral. Since secondary aims it considered to describe the type and frequency of physical activity and to know if the solar exhibition is adapted to support the contribution of vitamin D.

A study was realized observational, transversely and descriptively, by 50 women from 40 to 60 years of age, using a questionnaire of consumption of calcium.

The daily frequency of consumption of lacteal and the average ingestion of calcium is major in the province of Buenos Aires that in Jujuy. Only 32 % of the women from 40 to 50 years cover the Daily Recommendation of lacteal calcium in Buenos Aires and 10 % in Jujuy. For the range of age from 51 to 60 years in Buenos Aires 14 % covers the Daily Recommendation of lacteal calcium and in Jujuy 100 % of the women of this age possesses an inadequate ingestion. The semihard cheese is that of major consumption in Jujuy's province, whereas in Buenos Aires it is the soft cheese. The rich food in calcium of major consumption in Buenos Aires is the fish, whereas in Jujuy it was the spinach beet / spinach. Both the ingestion of tea /coffee and the frequency of physical activity are major in Jujuy that in Bs. As. The ingestion of alcohol is not one of the most emaciated drinks but the frequency of consumption is major in Jujuy. The consumption of added salt is similar in both provinces. With regard to the solar exhibition, a major frequency of exhibition was observed in Jujuy.

The present study showed differences between the populations in the average consumption of calcium and the percentage of the adequacy covered. So much the habit of daily ingestion of tea/coffee/drank tail with the eaten ones and the attaché of salt to the same ones, added to a low frequency of physical activity and a poor solar exhibition they represent a risk for the health of women in ages near to the menopause or crossing the same one, for being a period of susceptibility to the changes in the bony mass. As we observe in this study, the average ingestion of lacteal calcium is major in Buenos Aires that in Jujuy, but in both cases the women from 51 to 60 years are those who meet major inadequate ingestion, representing a great risk for his bony health.

Key words: Calcium, menopause, milk, yogurt, cheese.

3. RESUMO

Hábitos diversos existem como para o consumo de fonte de comidas de cálcio que você / eles pode gerar impacto maior ou menor sobre o estado nutricional e saúde na população, e, particularmente, nas mulheres.

Neste trabalho, ocupando uma amostra de mulheres de 40 para 60 anos dos municípios de Buenos Aires e Jujuy, nós pensamos sobre analisar o consumo de cálcio, enquanto determinando a adaptação do ingesta de fonte de comidas de cálcio e incluindo, também, o consumo de substâncias que você / eles influencia no uso do mineral. Como objetivos secundários ele/ela pensamento sobre descrever o tipo e frequência de atividade física e saber se a exibição solar é adaptada para manter a contribuição de vitamina D.

Ele/ela foi levado fora um de observação, a través e estudo descritivo, com 50 mulheres de 40 para 60 anos de idade, usando um questionário de consumo de cálcio.

A frequência de consumo diária de lácteo e o ingesta calculam a média de cálcio é maior no município de Buenos Aires que em Jujuy. Só 32% das mulheres de 40 para 50 coberturas de anos a Recomendação Diária de cálcio lácteo no Buenos Aires e 10% em Jujuy. Para a gama de idade de 51 para 60 anos em Buenos Aires 14% cobre a Recomendação Diária de cálcio lácteo e em Jujuy 100% das mulheres daquela idade possui um ingesta inadequado. O semiduro de queijo é isso de mais consumo no município de Jujuy, enquanto no Buenos Aires é o queijo macio. A comida rica em cálcio de mais consumo no Buenos Aires é o peixe, enquanto em Jujuy era a beterraba / espinafre. Tanto o ingesta de chá / café como a frequência de atividade física é maior em Jujuy que em Bs. Ace. O ingesta de álcool é nenhum das bebidas consumidas mas a frequência de consumo é maior em Jujuy. O consumo de sal somado é semelhante nos dois municípios. Com respeito à exibição solar, uma frequência de exibição maior foi observada em Jujuy.

O estudo presente mostrou diferenças entre as populações no consumo calcule a média de cálcio e a porcentagem da adaptação coberta. Tanto o hábito de ingesta diário de chá / linha de café / bebado com as comidas e o adido de sal para o mesmo, acrescentou a uma baixa frequência de atividade física e uma exibição pobre solar representa um risco para a saúde de mulheres em próximas idades para a menopausa ou cruzando o mesmo, ser um período de suscetibilidade às mudanças na massa óssea. Como nós observamos neste estudo, a média de ingesta de cálcio lácteo é maior no Buenos Aires que em Jujuy, mas nos dois casos as mulheres de 51 para 60 anos são esses que se encontram com ingesta maior inadequado, enquanto representando um grande risco para sua saúde óssea.

Palavras chaves: Cálcio, menopausa, leite, iogurte, queijo.

4. INTRODUCCIÓN

Se entiende como estilo de vida a una forma o manera en que vive una persona, es un hecho que concibe un conjunto de comportamientos que incluyen relaciones personales, del consumo, de la alimentación, del trabajo, del ocio y los hábitos diarios.¹

Actualmente las mujeres en edad premenopáusica y menopáusica constituyen un grupo especial de la población por ser más susceptibles al deterioro físico producto del envejecimiento y del estilo o modo de vida que acarrear. Esto se debe principalmente a la pérdida de estrógenos que experimenta con la llegada de la menopausia y hábitos poco saludables durante años previos pueden remarcar negatividades. Una de las enfermedades más frecuentes es la osteoporosis, que produce la disminución de la densidad de masa ósea por el deterioro de la microarquitectura del hueso, conduciendo a una fragilidad ósea aumentada y al consiguiente riesgo de fracturas¹.

Para la prevención de osteoporosis se recomienda una adecuada ingesta de calcio en la dieta, evitar el consumo de cafeína y fitatos con las comidas principales, evitar el exceso de sal y de alcohol, exponerse al sol regularmente y practicar actividad física moderada o fraccionada de forma habitual.

El objetivo de este estudio es evaluar el consumo de alimentos fuente de calcio y su adecuación a la ingesta, así como de otros hábitos relacionados al aprovechamiento del calcio por parte del organismo, en mujeres de 40 a 60 años, comparando las ingestas en dos provincias: Buenos Aires y Jujuy.

5. MARCO TEÓRICO

Perimenopausia, menopausia y postmenopausia: definición y características

El término perimenopausia es utilizado para el periodo de tiempo que precede a la última regla y los doce meses posteriores. El 90% de las mujeres experimentan un período de irregularidad que dura 4 años, hasta que han acumulado 12 meses sin menstruar y sólo una de cada 10 mujeres deja de menstruar en forma súbita.²

Durante la perimenopausia la mujer puede experimentar diferentes síntomas: sofocones, sensaciones de calor, rubores, cambio de humor, alteraciones del estado de ánimo, insomnio, piel reseca como resultado de alteraciones en la producción de colágeno, a nivel genitourinario: atrofia y sequedad vaginal, así como algunas patologías prevenibles como la osteoporosis y las enfermedades cardiovasculares. Se ha encontrado también una alta frecuencia de dolores articulares y musculares asociados a la disminución de estrógenos.^{2_15_16}

La menopausia es un proceso natural y espontáneo de envejecimiento en la mujer que ocurre entre los 45 y 55 años de edad; (del griego mens, que significa "mensualmente", y pausi, que significa "cese") se define como el cese permanente de la menstruación, luego de un periodo de doce meses consecutivos de amenorrea, sin otra causa aparente patológica ni psicológica. Si ocurre antes de los 40 años se denomina menopausia precoz.^{2_15_16}

Durante la menopausia la producción de estrógenos y progesterona disminuye debido a una pérdida gradual y progresiva de la función ovárica. Estas hormonas son responsables en gran parte, de mantener en buen estado a los

huesos, por lo cual su disminución provocará cambios en la función osteoblástica.²

El climaterio se considera el lapso de tiempo donde la mujer transcurre de la vida reproductiva a la no reproductiva. Según la OMS el mismo ocurre entre los 45 y 59 años y se inicia unos años antes de la menopausia, extendiéndose unos años después (posmenopausia).²⁻¹⁵

La posmenopausia se refiere a todo el tiempo de vida de la mujer posterior al cese de la función reproductiva del ovario.²

Calcio

Es el mineral más abundante que se encuentra en el organismo humano adulto, el cual contiene de 1000 a 1500 g de calcio, el 99% localizado en el esqueleto y el 1% restante se encuentra en el plasma.³⁻⁶

El consumo de calcio a lo largo de la vida es fundamental en construcción y mantenimiento de los huesos, transmisión de iones a través de las membranas y liberación de neurotransmisores, funcionamiento del corazón en la regulación de latidos cardiacos, el ion calcio (Ca^{2+}) interviene en la contracción muscular ya que actúa como mediador intracelular cumpliendo una función de segundo mensajero y también para la coagulación de la sangre.

Sin embargo, su ingesta puede ser inadecuada debido a múltiples factores. Luego de los 40 años, las pérdidas de masa ósea son mayores, los huesos se vuelven más débiles y el riesgo de osteoporosis y fracturas aumenta. En las mujeres, a partir de la menopausia, este riesgo se acentúa ya que decae la producción de estrógenos. En los hombres, en cambio, esta pérdida es más lenta.³⁻⁴⁻¹⁷⁻¹⁸

Se han publicado estudios indicando que el consumo inadecuado de calcio durante toda la vida se encuentra relacionado con la disminución de la densidad ósea y con un alto índice de fracturas. Encuestas nacionales sobre nutrición revelan que la mayoría de las personas no toman la cantidad de calcio suficiente para cubrir las RDA. ⁴⁻¹⁷

El aporte de calcio proveniente de los lácteos debe cubrir el 70% de las recomendaciones nutricionales, por ser de alta calidad y por absorberse mejor que el calcio de los demás alimentos, como lo son los vegetales. ⁵⁻⁶⁻¹⁹

6. FACTORES QUE MODIFICAN LA BIODISPONIBILIDAD DEL CALCIO

Son diversos los factores que influyen en la Biodisponibilidad del calcio, los cuales pueden actuar tanto favorable como desfavorablemente, repercutiendo sobre la salud ósea.^{5_6_18}

Normalmente el porcentaje de calcio absorbido varía entre un 30 al 40%. Entre los factores influyentes se encuentran los directamente relacionados a la dieta, así como también aspectos asociados al estado fisiológico de la persona. En general, cuanto mayor es la necesidad y más pequeño es el aporte dietario, mucho más eficiente es la absorción.^{5_6}

Sustancias presentes en alimentos que aumentan la biodisponibilidad del calcio

Existen nutrientes que favorecen la biodisponibilidad del calcio, mejorando la solubilidad y como consecuencia la absorción intestinal:

Lactosa: estimula la absorción del calcio.

Vitamina D: es necesaria para absorber el calcio. Si la cantidad de vitamina D es insuficiente, se movilizan las reservas de calcio del esqueleto, debilitándolo e impidiendo la formación de hueso nuevo.^{4_6_18_19}

La cantidad recomendada de vitamina D es diferente dependiendo de la edad de la persona. Hasta los 70 años los profesionales de la salud recomiendan un consumo diario de 600 UI de vitamina D. Hombres y mujeres mayores de 70 años de edad deben aumentar su consumo diario de vitamina D a 800 UI.⁴

Esta vitamina se encuentra presente en los alimentos, como yemas de huevo, pescado de mar, aceite de hígado de pescado, hígado, lácteos y margarinas enriquecidos y también se sintetiza través de la piel con la exposición al sol.^{4_6}

Sustancias presentes en alimentos que disminuyen la biodisponibilidad del calcio

Se debe tener en cuenta los nutrientes que influyen negativamente en el estado nutricional del calcio ya sea modificando la absorción, disminuyendo el grado de osificación o aumentando la resorción y las pérdidas urinarias del mineral:

6_18

Fibra dietética: en los alimentos vegetales se encuentra el ácido fítico, el cual forma con el calcio complejos insolubles, provocando precipitación del mineral, dificultando la absorción en intestino.

Acido oxálico: compuesto presente en vegetales como acelga, espinaca y remolacha que forma oxalatos de calcio, insolubles e indigeribles.

Cafeína y teofilina: si el consumo de estas sustancias es elevado, se favorece la excreción urinaria de calcio.

Sodio: aumenta la pérdida de calcio por orina. En mujeres posmenopáusicas se observó que 500 mg de sodio en forma de ClNa, arrastran 10 mg de calcio en la orina. Esto se produce cuando las ingestas son moderadas a altas, pero cuando el consumo es bajo se estimula la paratohormona que aumenta la reabsorción renal de calcio.

Alcohol: disminuye la actividad de los osteoblastos.

Fosfatos: presentes en bebidas cola, estimulan la resorción ósea en situaciones de déficit de calcio. Es por este motivo que el ácido fosfórico presente en las bebidas cola, puede llegar a tener efectos perjudiciales para la salud ósea.

Osteoporosis: definición y características

La osteoporosis se define como un trastorno de deterioro de los huesos, por pérdida excesiva del tejido óseo, el cual aumenta la susceptibilidad a las fracturas y microfracturas. Es un problema de salud pública mayor, porque disminuye la calidad de vida y en el caso de fracturas de las caderas, aumenta el riesgo de mortalidad.²⁻¹⁵

El esqueleto es un órgano que puede ser muy afectado por la falta de estrógenos. Se ha comprobado que, en mujeres posmenopáusicas que no reciben tratamiento oportuno, podría desarrollarse osteoporosis en 4 de cada 10.²

Las fracturas con mayor ocurrencia asociadas a la osteoporosis son las de muñeca, columna y cadera. La incidencia de estas fracturas, particularmente cadera y columna aumentan con la edad, tanto en mujeres como en hombres.⁶ De especial preocupación son las fracturas vertebrales y fracturas de cadera. Las fracturas de las vértebras producen serias consecuencias, como la disminución de altura, cifosis dorsal y dolor dorsolumbar. En la fractura de cadera se necesita internación, tratamiento quirúrgico y aumentan los riesgos de mortalidad y discapacidad.⁷

a. Prevalencia de osteoporosis

En todo el mundo, 1 de cada 3 mujeres y 1 de cada 5 hombres se encuentran en riesgo de una fractura osteoporótica. De hecho, una fractura de este tipo se estima que ocurre cada 3 segundos.⁷⁻¹¹

b. Consumo de calcio regional y nacional: Situación en Argentina

La Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNYS) realizada en 2007 ha mostrado que en Argentina, el 94 % de las mujeres de entre 10 y 49 años de

edad poseen riesgo de ingesta deficiente de calcio. La región con mayor deficiencia se encontró en el NOA, siendo de 98%, siguiéndole el NEA y Cuyo con 97%. La región pampeana fue la de menor valor en comparación con las demás, presentando un 92%.

La Encuesta reveló que, en cuanto a la distribución de energía consumida por grupos de alimentos en mujeres de 10 a 49 años, un 8% provenía de leche, yogur y quesos.⁷⁻⁸

La media de ingesta de calcio en la muestra nacional fue de 424 mg en mujeres de 19 a 50 años.⁷⁻⁸

c. Causas de una inadecuada mineralización ósea⁹⁻¹⁰⁻¹⁵

- Sedentarismo.
- Consumo de medicamentos que disminuyen la absorción de calcio o vitamina D.
- Consumo insuficiente de calcio y/o vitamina D.
- Falta de secreción estrogénica, ya que los estrógenos estimulan la actividad osteoblástica.
- Edad avanzada, en la cual disminuyen la hormona de crecimiento y varias de las funciones anabólicas de las proteínas, por lo cual no hay depósito satisfactorio de matriz ósea.

Según estudios científicos realizados por la Sociedad Cubana de Ginecología y Obstetricia, la pérdida de hueso es más pronunciada durante los 3 a 4 años posteriores a la menopausia, con un rango anual de 2,5%. De ahí en adelante, el rango descende a 0,75 % cada año por lo que resta de vida a la mujer.¹⁰

d. Factores de riesgo asociados a Osteoporosis

Un factor de riesgo puede ser definido como aquello que incrementa la probabilidad de contraer una enfermedad. Cuantos más factores de riesgo coexistan, será mayor la probabilidad de desarrollar la enfermedad y también mayor será el nivel de cada factor de riesgo. Hay diferentes tipos de factores de riesgos: fijos y modificables. Algunos factores, como la edad o el sexo, no se pueden modificar; mientras que otros están relacionados con las costumbres personales, como el tabaquismo, consumo de alcohol y la dieta.¹¹⁻²⁰

e. Riesgos fijos

No pueden ser modificados, incluyen:

- Edad: las fracturas por osteoporosis generalmente se asocian a edades avanzadas después de los 80 años en promedio. Según la edad, a los 50 años se produce con mayor frecuencia la fractura de muñeca, a partir de los 60 años fracturas vertebrales y desde la séptima y octava década las fracturas de cadera.*
- Sexo femenino: el hombre es quien menos expuesto se encuentra ya que la mujer es quien por el volumen esquelético, por su contenido mineral óseo total y masa muscular menores que el género masculino. En general está establecido que la relación de afectación entre mujeres y hombres es de 1.5/1 fractura de Colles, de 7/1 fractura vertebral, y 2/1 fractura de cadera.*
- Antecedentes familiares de osteoporosis: antecedentes hereditarios o familiares de primer grado pueden ser predictores independientemente

del pico de masa ósea, tienen riesgo aumentado de padecer osteoporosis.

- Fractura previa: las personas con antecedentes de fractura previa por traumas leves tienen un riesgo mayor de sufrir fracturas osteopóroticas en el futuro.
- Etnia: las mujeres blancas son más propensas a contraer la enfermedad: la densitometría ósea mineral presenta valores más bajos en razas blancas, mientras que individuos de raza negra del mismo sexo y edad tienen valores más elevados de DMO.
- Menopausia /menopausia precoz: cuando el cese de la secreción estrogénica se produce de forma precoz, antes de los 40 años y más aún cuando es abrupta como sucede con la ooforectomía bilateral, se realiza terapia hormonal para prevenir grandes pérdidas de masa ósea.
- Histerectomía/ ooforectomía unilateral o bilateral.
- Tratamiento con glucocorticoides: a largo plazo reducen la absorción intestinal de calcio e incrementan la calciuria. Además reducen la actividad de osteoblastos, los cuales pueden sufrir apoptosis y consiguiente reducción en la síntesis de colágeno óseo, empeorando las microfracturas y microdaños óseos. Los corticoides pueden reducir los niveles de testosterona y estrógenos por disminución de FSH y LH hipofisaria y reducción de andrógenos adrenales en la mujer posmenopáusica.
- Artritis, reuma

f. Riesgos modificables

Son los que impactan directamente en la histología de a microarquitectura del hueso y resultan en una disminución de la densidad mineral ósea (DMO). Algunos de ellos también incrementan el riesgo de fractura de forma independiente de su efecto sobre el tejido óseo en sí. Éstos incluyen: ¹¹

- Alcohol
- Hábito defumar
- Bajo índice de masa corporal
- Mala nutrición
- Deficiencia de vitamina D
- Trastornos de la alimentación
- Falta de ejercicio
- Baja ingesta de calcio en la dieta

Hábitos influyentes en el desarrollo de osteoporosis

Se ha demostrado que el tabaquismo, el abuso de bebidas alcohólicas y la excesiva ingestión de café son factores de riesgo importantes para el desarrollo de osteoporosis. En cuanto al estilo de vida, la inactividad física es uno de los aspectos más importantes a modificar. La actividad del músculo, la gravedad y la carga mecánica estimulan el crecimiento de las células óseas, lo que ocasiona un aumento de la masa ósea. La falta de actividad física induce la pérdida ósea a tal grado que las mujeres sedentarias poseen menor masa ósea en comparación con las de su misma edad que realizan ejercicios físicos.^{11_2_19_21}

Estudios clínicos recientes realizados por la Sociedad Cubana de Ginecología y Obstetricia y la Fundación Internacional de Osteoporosis demuestran que el ejercicio de alto impacto (aeróbicos, en especial) tiene influencia positiva sobre la mineralización ósea en las mujeres menopáusicas y a su vez mejora la integridad esquelética y el rendimiento muscular. Los resultados de las estadísticas concluyen en una menor incidencia de fracturas osteoporóticas entre las mujeres mayores de 40 años que practican ejercicios físicos con regularidad.¹¹⁻²

Las mujeres posmenopáusicas sanas que realizan caminatas alrededor de 2 km diarios, tienen una mayor densidad ósea que las que caminan menos. Por otro lado, el consenso actual al respecto es que un programa continuo y moderado de ejercicio combinado con otro de fuerza muscular, soporte de pesas y aeróbicos, probablemente ayuden a prevenir la osteoporosis y a conservar la estabilidad y agilidad esquelética, lo que disminuye el riesgo de caídas y fracturas.¹¹

El estilo de vida sedentario constituye una de las 10 causas de mortalidad, morbilidad y discapacidad, siendo el segundo factor de riesgo de mala salud, después del tabaquismo y aumenta el riesgo de sufrir osteoporosis, entre otras enfermedades.¹²⁻²¹

De acuerdo con la Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, efectuada en 2009 por la Cartera Sanitaria Nacional, el 54,9 % de la población adulta de Argentina realiza un nivel bajo o nulo de actividad física¹²

Consenso actual sobre el Tema

Los profesionales llegan a la conclusión, que la modificación del estilo de vida es el principal pilar en la prevención de osteoporosis, esto incluye: ejercicio físico de tipo moderado; eliminación del tabaco; disminución del consumo de alcohol; dieta adecuada rica en calcio; mantener una exposición solar moderada y en ancianos y discapacitados evitar caídas, cuidando las posturas corporales en la vida diaria.^{7_11_12_17_19}

7. JUSTIFICACIÓN

Los hábitos alimentarios constituyen un factor fundamental en la prevención de diferentes enfermedades, como por ejemplo la osteoporosis.^{7_11_12_15_17_19} Es por ello que, a través del siguiente estudio se espera conocer la ingesta de calcio proveniente de alimentos fuente de calcio consumidos por mujeres de 40 a 60 años, para evaluar si cubren con la cantidad diaria recomendada, relacionando otros hábitos influyentes en el aprovechamiento del calcio. También se analizará si el consumo del mineral difiere entre 2 provincias del centro y norte argentino. Este conocimiento servirá para desarrollar futuras estrategias de intervención que tendrán como finalidad mejorar la salud de las mujeres de 40 a 60 años con respecto a la prevención de la osteoporosis.

8. OBJETIVOS

Objetivo general: Evaluar el consumo de calcio y factores relacionados a su aprovechamiento, en mujeres de 40 a 60 años del Colegio Secundario Marco Sastre de Baradero, provincia de Buenos Aires y de la Escuela Normal Canógeno Gorriti de San Salvador de Jujuy de la provincia de Jujuy, en el año 2015.

Objetivos específicos:

1. -Determinar la adecuación de la ingesta de alimentos fuente de calcio, comparando las dos provincias.
2. -Analizar el consumo de sustancias que influyen en el aprovechamiento del mineral y la ingesta de otros alimentos ricos en calcio.
3. -Describir el tipo y frecuencia de actividad física.
4. -Conocer si la exposición solar es adecuada para mantener el aporte de vitamina D.
5. -Determinar el alimento lácteo que más se consume diariamente y el porcentaje de aporte a adecuación de la ingesta de calcio.

9. DISEÑO METODOLÓGICO:

Tipo de estudio y diseño general:

Se trata de un estudio de tipo observacional, descriptivo y de corte transversal.

Población y muestra:

Para llevar a cabo este trabajo se seleccionó como población a docentes de entre 40 a 60 años del Colegio Secundario Marco Sastre, de Baradero, provincia de Buenos Aires y de la Escuela Normal Canógeno Gorriti de la provincia de Jujuy.

Se tomó como muestra a 50 mujeres en total que se encontraban dentro del rango de edad, de las cuales 25 correspondían a Buenos Aires y 25 a Jujuy.

Técnica de muestreo:

Para extraer la muestra, se utilizó una forma no probabilística, es decir que la selección de los individuos fue realizada según conveniencia.

Criterios de inclusión y exclusión:

Dentro de los criterios de inclusión se encuentran:

- Docentes y directivos de sexo femenino del Colegio Secundario Marco Sastre, de Baradero, provincia de Buenos Aires y de la Escuela Normal Canógeno Gorriti de la provincia de Jujuy.
- Edad: 40 a 60 años.

Se excluyeron para el estudio a:

- Docentes y directivos de sexo masculino.

- Toda aquella mujer de 40 a 60 años que se haya negado a participar del estudio.
- Toda mujer que consuma suplemento vitamínico.
- Mujeres en terapia estrogénica.
- Mujeres embarazadas o en periodo de lactancia.
- Mujeres veganas.

Definición Operacional de las variables

Edad: ➤ De 40 a 50 años ➤ De 51 a 60 años ➤ Cese de período menstrual	Es la edad del individuo en función del tiempo transcurrido desde el nacimiento. Es por tanto la edad en años.								
Ingesta de lácteos	Consumo de lácteos diario <table border="1"> <tr> <th>Lácteo:</th><th>Cantidad:</th></tr> <tr> <td>Leche</td><td></td></tr> <tr> <td>Yogur</td><td></td></tr> <tr> <td>Queso</td><td></td></tr> </table>	Lácteo:	Cantidad:	Leche		Yogur		Queso	
Lácteo:	Cantidad:								
Leche									
Yogur									
Queso									
Ingesta de calcio total proveniente de los lácteos en mg/día	Adecuado Mujeres 31-50 años: 1,000 mg/día Mujeres 51-60 años: 1,200 mg/día Inadecuado: Mujeres 31-50 años: < 1000 mg/día Mujeres 51-60 años: < 1200 mg/día % del aporte recomendado en mg/día Adecuado: 70% de la RDA. Inadecuado: < 70% de la RDA.								
Adecuación de la ingesta de calcio	Consumo de otros alimentos ricos en calcio con frecuencia de 3 veces por semana <table border="1"> <tr> <td>Alimentos ricos en calcio:</td></tr> <tr> <td>Nueces, almendras</td></tr> <tr> <td>Semillas de sésamo/amapola</td></tr> <tr> <td>Caballa/atún/sardinias</td></tr> <tr> <td>Acelga/espinaca</td></tr> </table>	Alimentos ricos en calcio:	Nueces, almendras	Semillas de sésamo/amapola	Caballa/atún/sardinias	Acelga/espinaca			
Alimentos ricos en calcio:									
Nueces, almendras									
Semillas de sésamo/amapola									
Caballa/atún/sardinias									
Acelga/espinaca									
Ingesta de Té/Café/Bebidas cola con las comidas Consumo de sal agregada a comidas Ingesta de Bebidas alcohólicas:	Frecuencia de consumo								

Realización de actividad física (A. F.)	Frecuencia de A. F. realizada Tipo de A. F. realizada
Exposición solar²²	Adecuado: 3 veces por semana, 15 a 20 minutos/ vez
	Inadecuado: < 3 veces por semana, 15 a 20 minutos/ vez

TRATAMIENTO ESTADÍSTICO PROPUESTO

Los datos obtenidos del cuestionario de consumo de calcio, administrado a 50 mujeres de 40 a 60 años del Colegio Secundario Marco Sastre, de Baradero, provincia de Buenos Aires, y la Escuela Normal Canógeno Gorriti de la provincia de Jujuy, fueron procesados y analizados con el programa Excel (Microsoft office 2010). Se realizó una matriz tripartita en base a la cual se confeccionaron las tablas y gráficos correspondientes. Se calcularon promedio, valores máximos y mínimos de ingesta de calcio lácteo por provincia.

Procedimientos para la recolección de información, instrumentos a utilizar y métodos para el control y calidad de los datos:

El estudio sobre el consumo de calcio fue realizado a mujeres de 40 a 60 años del Colegio Secundario Marco Sastre, de Baradero, provincia de Buenos Aires, y la Escuela Normal Canógeno Gorriti de la provincia de Jujuy. Para el mismo se realizaron 50 cuestionarios de consumo de calcio, el mismo fue anónimo para indagar sobre frecuencia y cantidad de alimentos fuente de calcio consumidos en forma habitual, entre los cuales, se incluyen: leche, yogur y queso. Con respecto a la frecuencia se evalúa si se consume todos los días, a veces, de 2 a 3 veces por semana o nunca, la cantidad que consume en el día en taza, pote, cucharada o gramos dependiendo del tipo de lácteo consumido. El cuestionario de frecuencia de consumo fue realizado durante los meses de

febrero-marzo del año 2015. En primera instancia se realizó un muestrario de vasos, tazas, potes y cucharas como modelo para determinar medidas para leche, yogur y queso. Luego se procedía a realizar la encuesta individual entre la mujer y la responsable del trabajo. (Ver anexo 3)

Para analizar los datos obtenidos del cuestionario de frecuencia de consumo se utilizó:

- Tabla de Requerimiento Promedio de calcio: para mujeres de 31 a 50 años de edad es de 1000 mg/día y para mujeres de 51 a 60 es de 1200 mg/día. (Ver anexo 1)⁶

La misma Tabla se utilizó para determinar el porcentaje de adecuación, en el cual se tomó como referencia un valor de 70% de calcio aportado por lácteos.⁵⁻⁶

Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación con sujetos humanos:

Antes de comenzar el cuestionario de consumo de calcio, se hace entrega a cada una de las participantes el consentimiento informado.

Modelo de consentimiento informado:

La presente investigación es conducida por Carolina Anahí Guerrero del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud H. A. Barceló. La meta de este estudio es recolectar información sobre el consumo de calcio y hábitos que influyen en su aprovechamiento. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá realizar una encuesta de 14 preguntas de opción múltiple y completar si fuera necesario.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario serán anónimas.

Previamente se les mostrara a las participantes como modelo diferentes vasos, tazas, potes, cucharas, cajita de fósforo, para indicar las porciones de lácteos consumidas. Agotadas las dudas se iniciará la aplicación del cuestionario.

Puede solicitar que se le informen los resultados al finalizar la investigación.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Carolina Anahí Guerrero.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

Firma del Participante

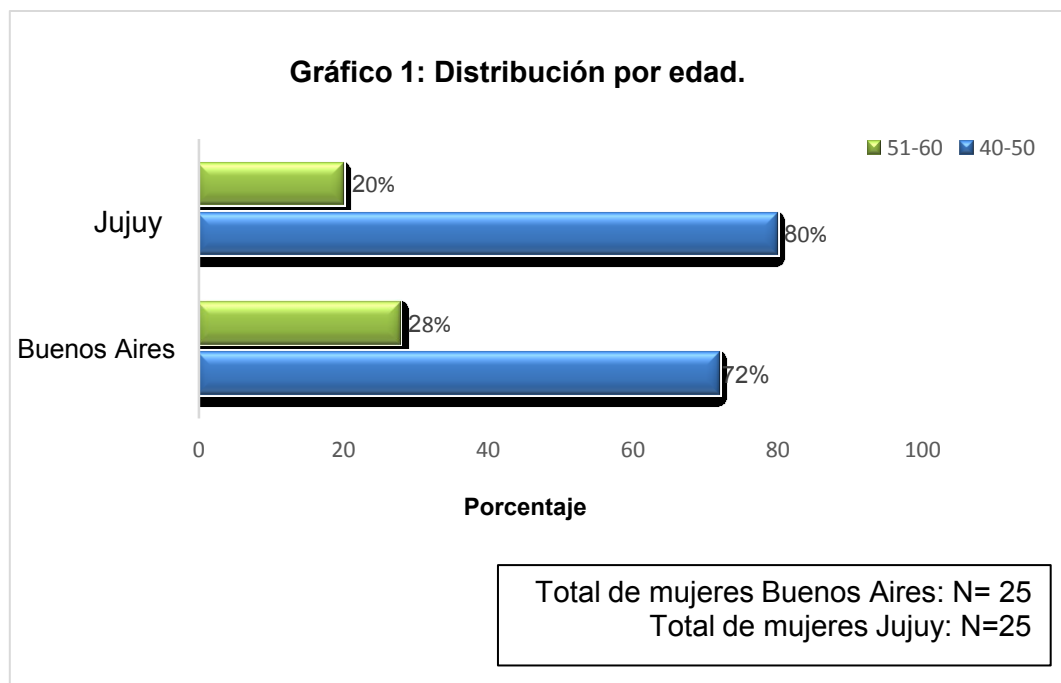
Fecha: _____

10. RESULTADOS

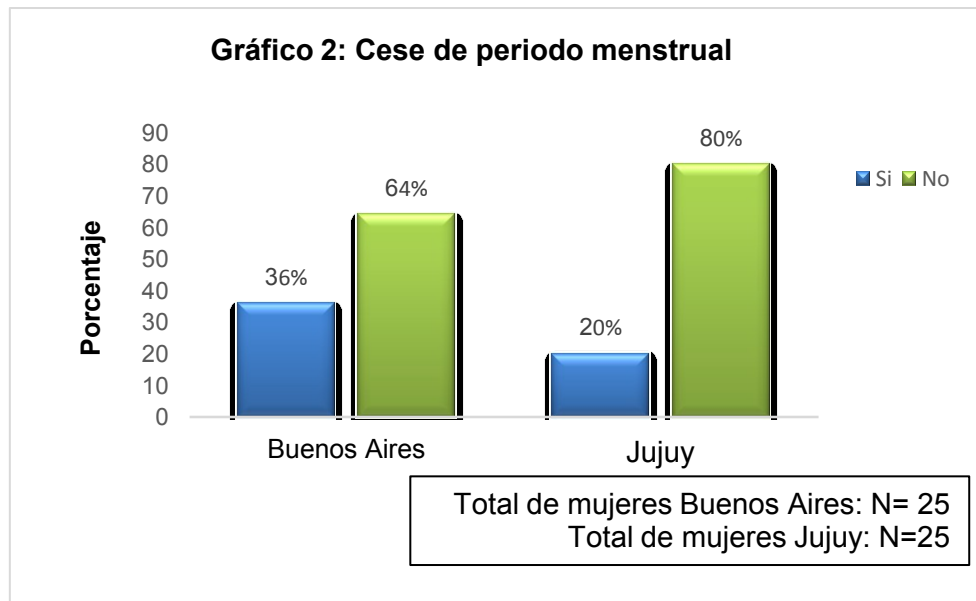
De la muestra estudiada de 50 mujeres de 40 a 60 años, en el Colegio Secundario Marco Sastre, de Baradero, provincia de Buenos Aires, un 72% presenta entre 40 a 50 años y el 28% restante entre 51 y 60 años de edad.

En la Escuela Normal Canóginio Gorriti de la provincia de Jujuy, un 80% presenta entre 40 a 50 años y el 20% restante entre 51 a 60 años de edad.

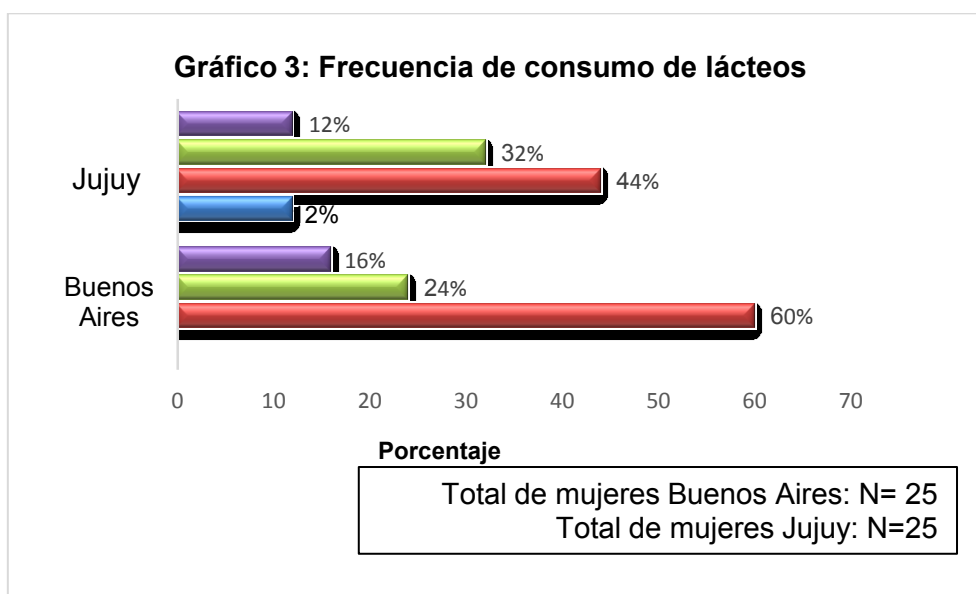
(Ver gráfico 1; anexo 4– tabla 1)



Como se observa en el gráfico n° 2, en Baradero, provincia de Buenos Aires, el porcentaje de mujeres que se encontraban en el cese del período menstrual fue de 36%, y un 64% corresponde a mujeres en período menstrual. En la provincia de Jujuy, el porcentaje de mujeres que se encontraban en el cese del período menstrual fue de 20%, y un 80% corresponde a mujeres en período menstrual. (Ver gráfico 2; anexo 5 – tabla 2)

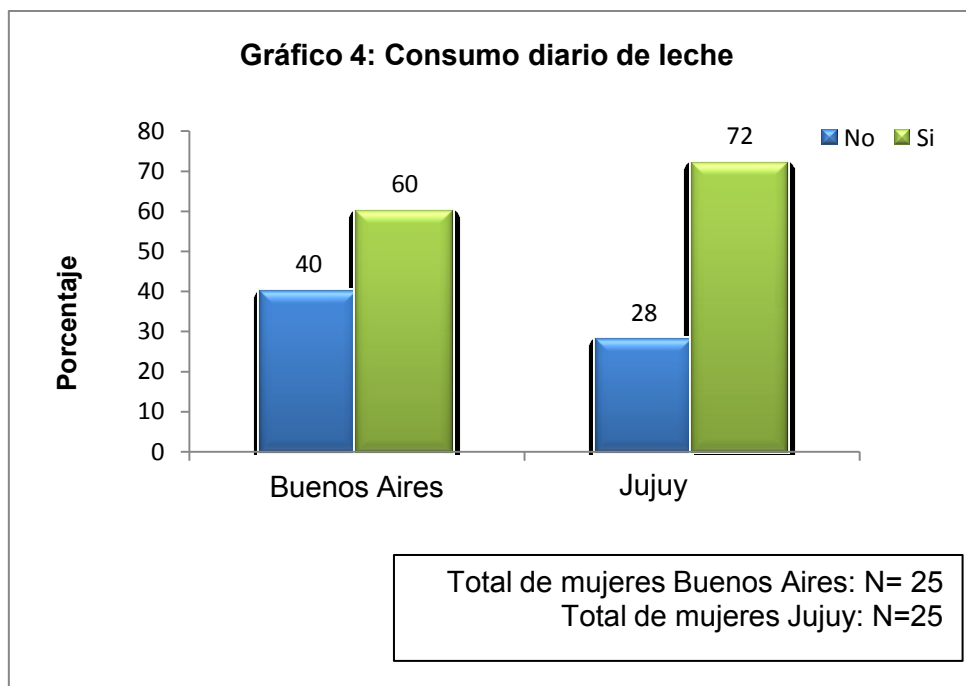


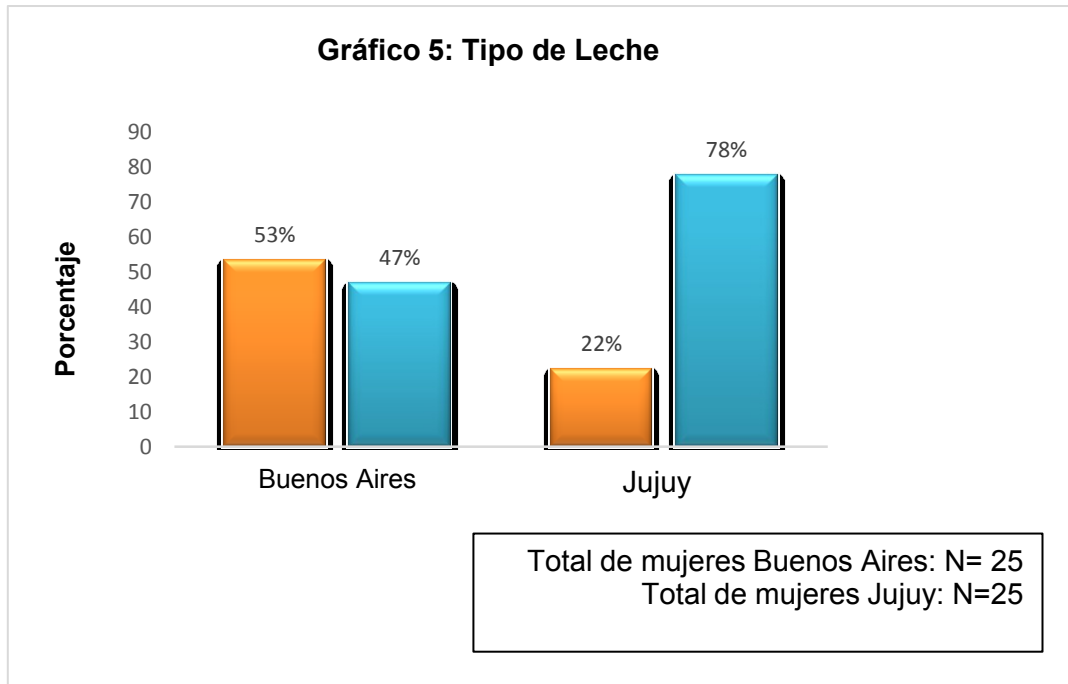
En cuanto al consumo diario de lácteos (leche, yogur y queso), en Baradero, provincia de Buenos Aires, todas las mujeres consumen alguna vez a la semana algún tipo de lácteos, observándose: un 60% de las mujeres consume todos los días lácteos; un 24% consume 1 vez por semana y un 16% consume lácteos 2 o 3 veces por semana. En la provincia de Jujuy, un 12% de las mujeres no consume ningún lácteo; un 44% los consume todos los días; un 32% 1 vez por semana y el 12% restante consume lácteos 2 o 3 veces por semana. (Ver gráfico 3; anexo 6 – tabla 3)



Como se observa en el gráfico 4, en Baradero, provincia de Buenos Aires, el total de mujeres que no consume leche fue de 40%, el restante 60% consume leche. El tipo de leche elegida por el 53% de las mujeres fue Extra Calcio; el 47% restante consume leche común. (Ver gráfico 4; anexo 7 – tabla 4)

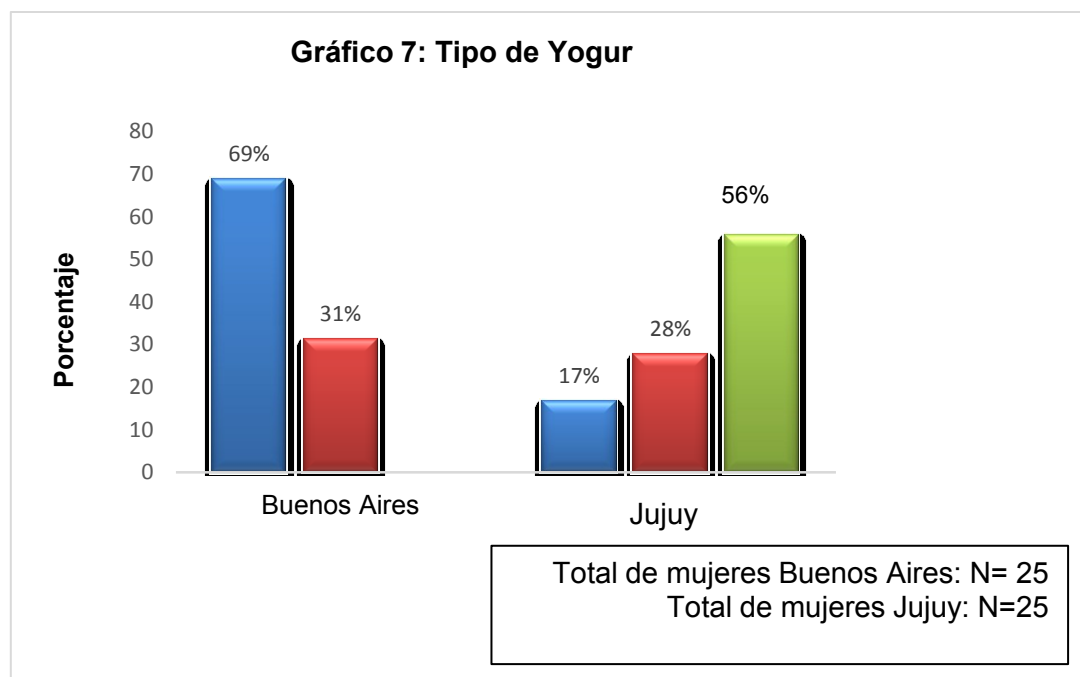
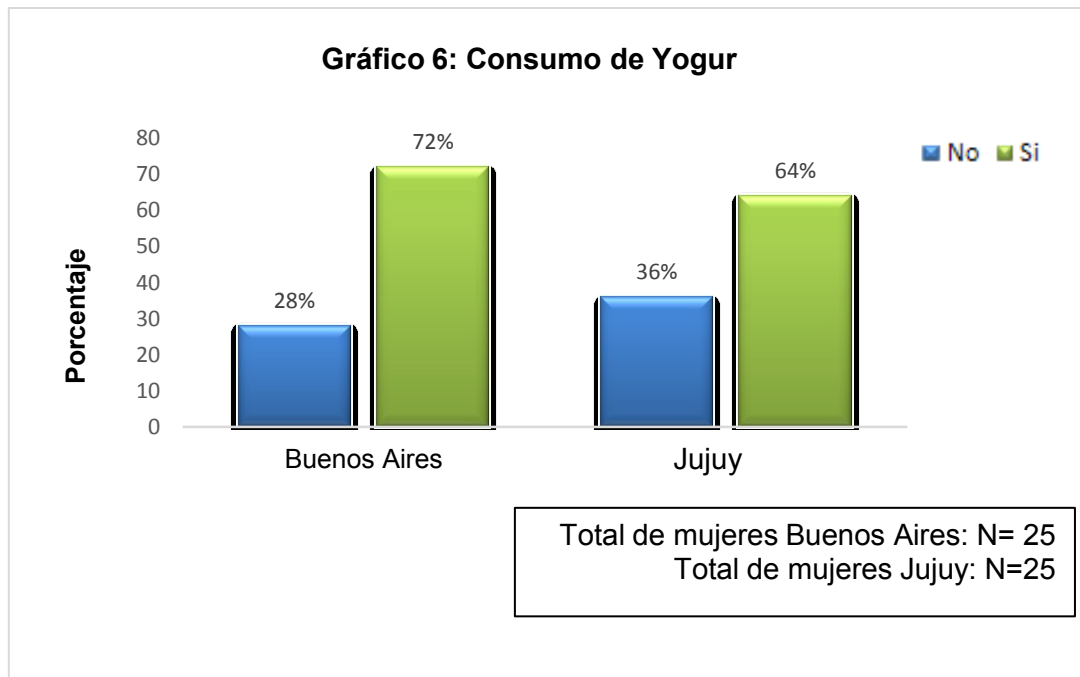
En la provincia de Jujuy, la cantidad total de mujeres que no consumen leche fue de 28%, el restante 72% consume leche. El tipo de leche elegida por el 78% de las mujeres fue leche común; el 22% restante consume Extra Calcio. (Ver gráfico 5; anexo 7 – tabla 5)





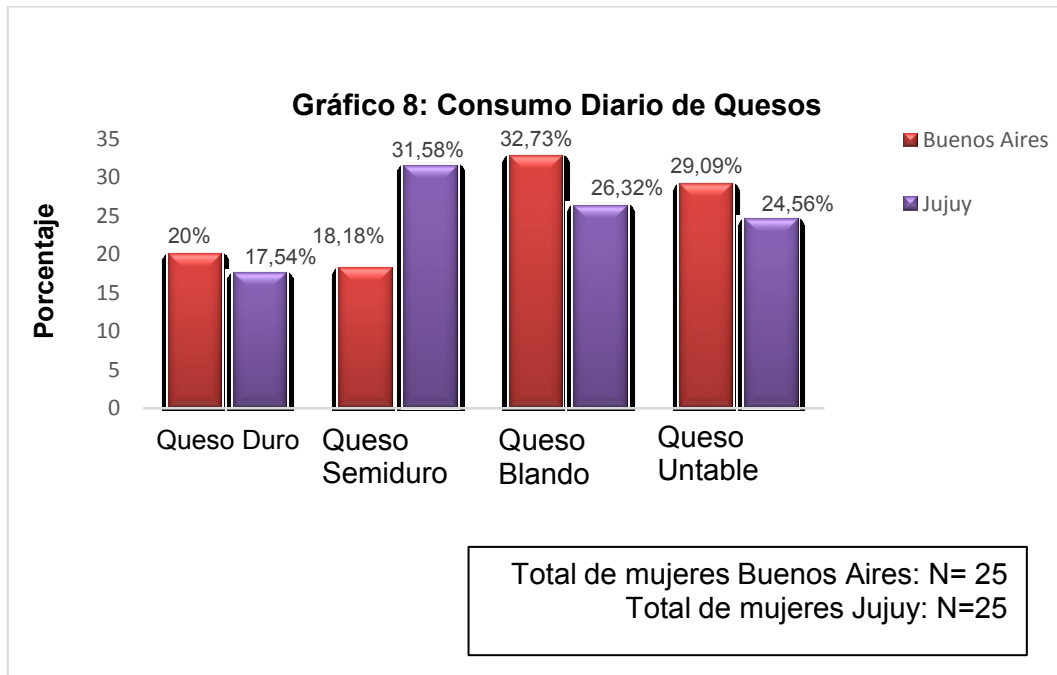
Según lo observado en los gráficos 6 y 7, en Baradero, provincia de Buenos Aires, el total de mujeres que consume yogur fue de 72%, el restante 28% de las mujeres no consume yogur. El tipo de yogur elegido por la mayoría de las mujeres fue la marca Ser, representando un 69%; la marca Yogurísimo un 31% y la marca Ilolay no era consumida por las mujeres encuestadas. (Ver gráfico 6; anexo 8 – tabla 6)

En la provincia de Jujuy, el 36% de las mujeres no consume yogur, el 64% restante consume yogur. El tipo de yogur elegido por la mayoría de las mujeres fue la marca Ilolay, representando un 56%; la marca Yogurísimo un 28% y la marca Ser un 17%. (Ver gráfico 7; anexo 8 – tabla 7)



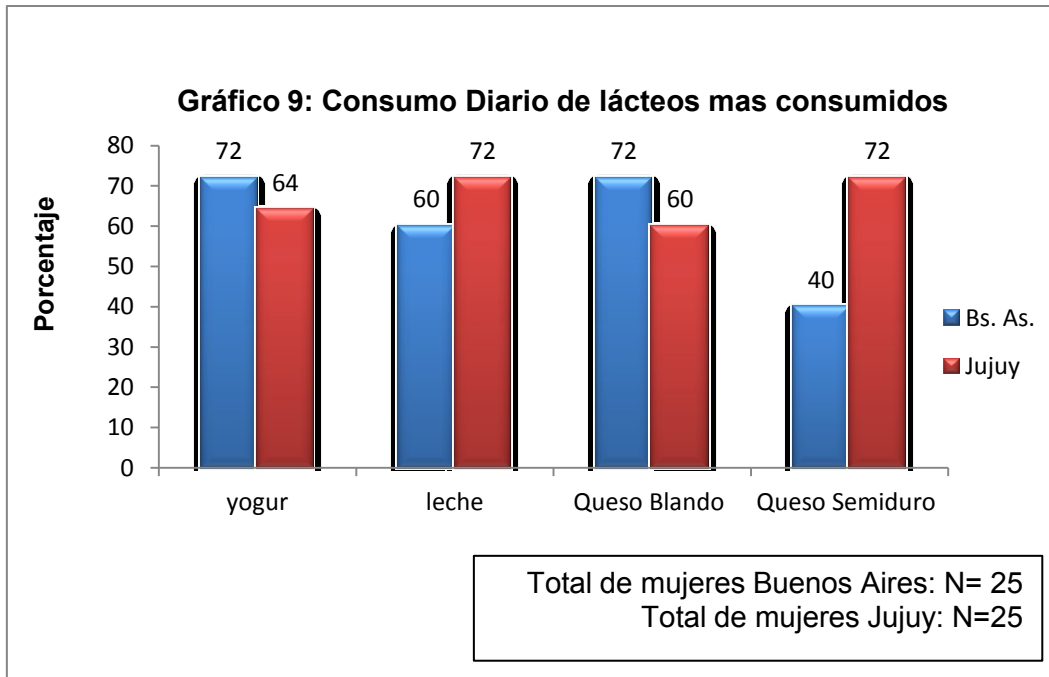
El tipo de queso mayormente seleccionado en Baradero, provincia de Buenos Aires, fue el queso blando, representando el 32,73% del total de mujeres; seguido por el queso untable, representando el 29,09%; luego el queso duro con un 20% y por último el semiduro con un 18,18%. (Ver gráfico 8; anexo 9 – tabla 8)

En la provincia de Jujuy, el tipo de queso mayormente seleccionado fue el queso semiduro, representando el 31,58% del total de mujeres; seguido por el queso blando, representando el 26,32%; luego el queso untable con un 24,56% y por último el queso duro (17,54%).



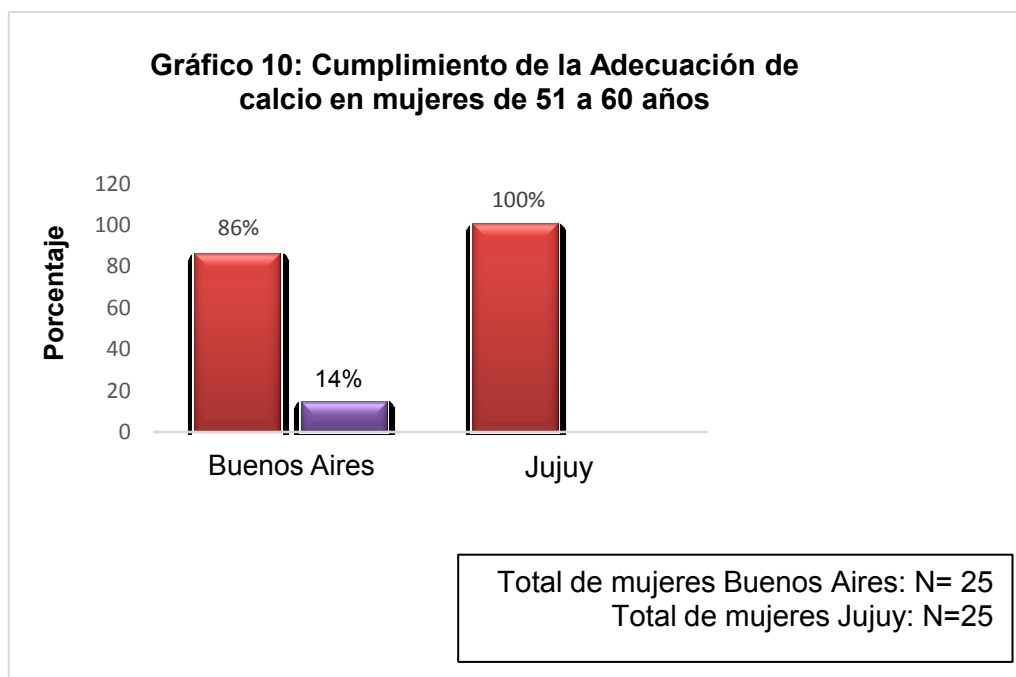
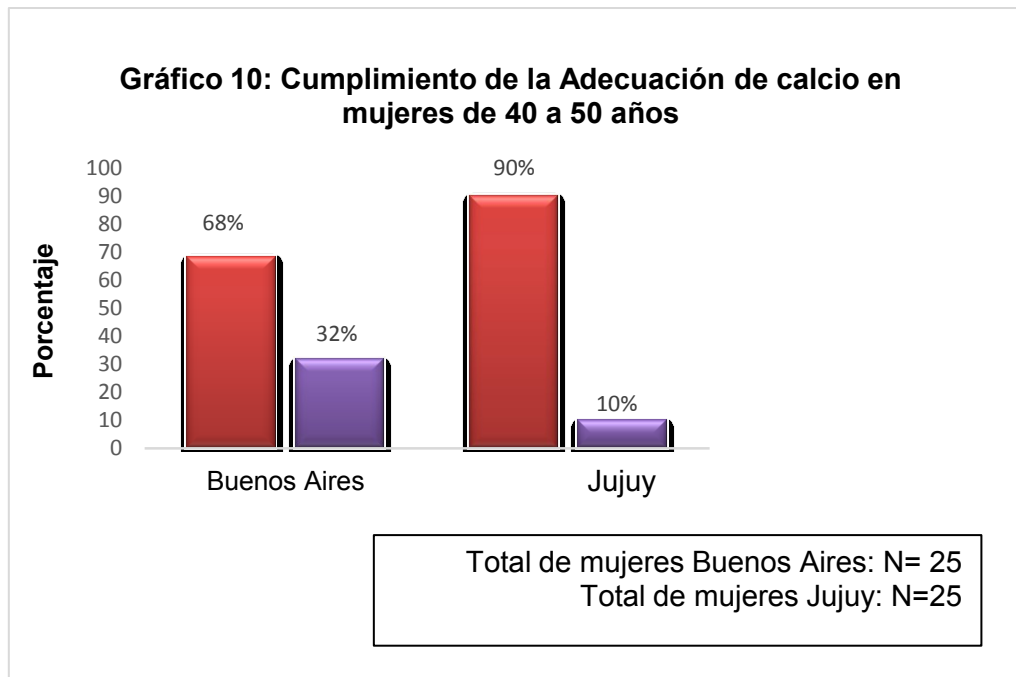
En el gráfico 9 se observan los alimentos lácteos mas consumidos en Baradero, provincia de Buenos Aires el yogur y queso blando con un 72% y 64% de yogur en Jujuy; y 60% queso blando.

Y en Jujuy los alimentos lácteos mas consumidos la leche y queso semiduro con un 72% y en Buenos Aires 60% leche y 40% queso semiduro. (Ver gráfico 9; anexo 9 – tabla 8.1)



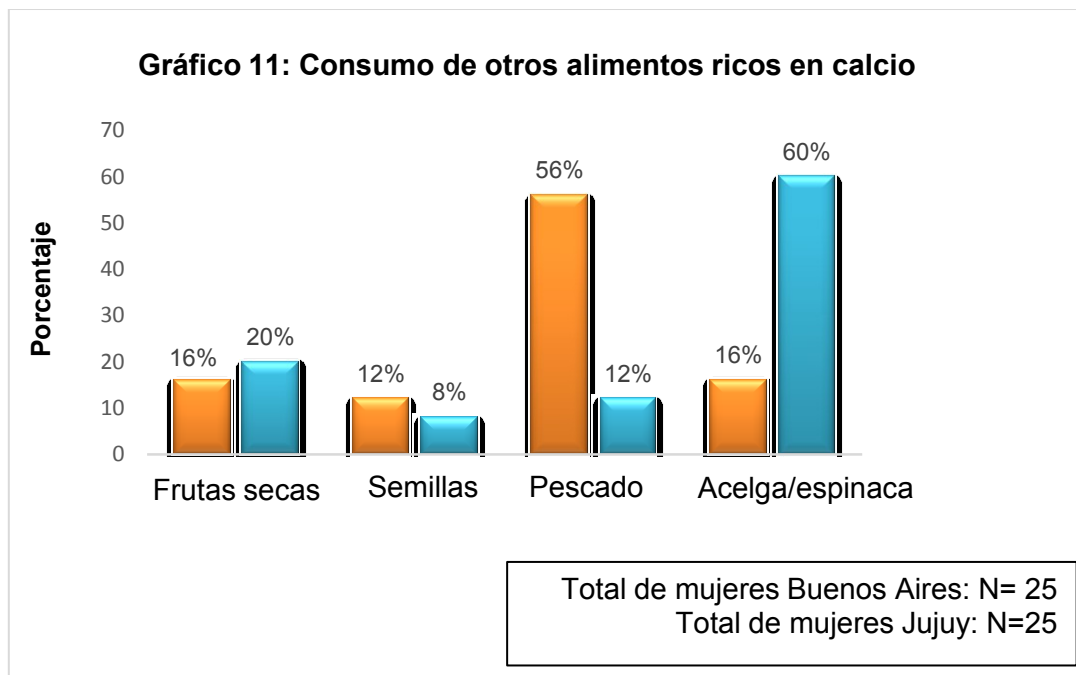
En el gráfico 10 se observa el porcentaje de adecuación de consumo de calcio aportado por lácteos. En Baradero, provincia de Buenos Aires el mismo fue para mujeres de 40 a 50 años del 68% quienes no cumplen y del 32% quienes cumplen. Para las mujeres de la provincia de Jujuy, el 90% no cumplen y el 10% sí. (Ver gráfico 10; anexo 10 – tabla 9)

En cuanto a las mujeres de 51 a 60 años, en Buenos Aires el porcentaje que no cumple con la adecuación fue de 86% y quienes cumplen representan el 14%. Y en Jujuy el 100% del total de mujeres encuestadas no cumple con la adecuación de la ingesta de calcio lácteo. (Ver gráfico 10; anexo 10 – tabla 10)



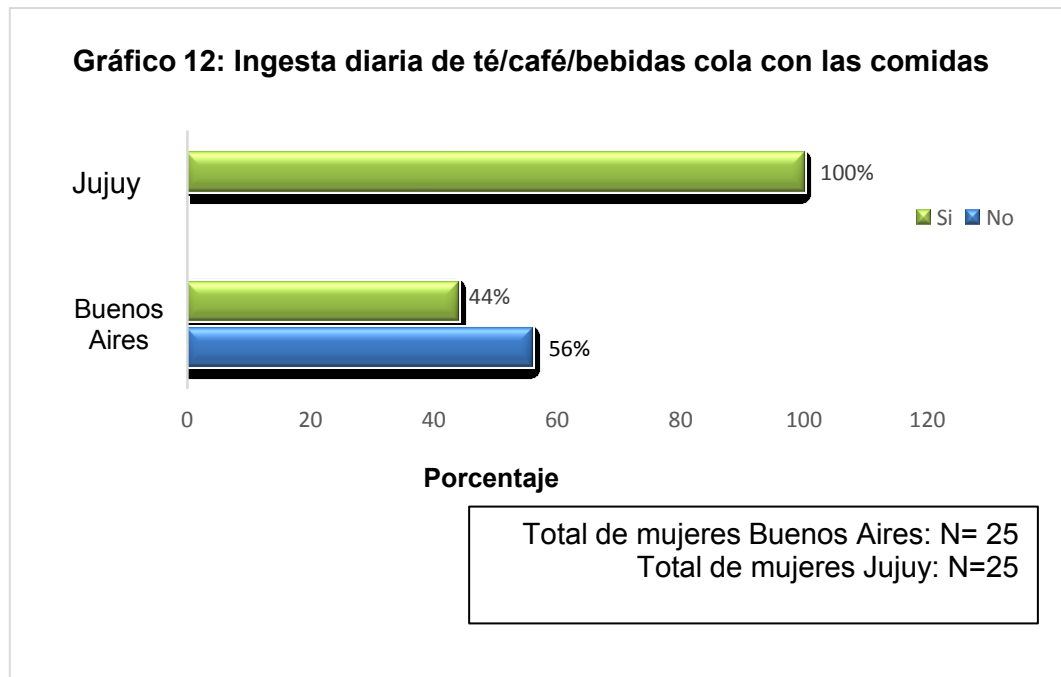
Como se observa en el gráfico 11, en Baradero, provincia de Buenos Aires, la elección de alimentos ricos en calcio consumidos por lo menos 3 veces a la semana fueron, en orden decreciente: pescado (56%), frutas secas (16%); acelga y espinaca (16%); semillas (12%). La cantidad de mujeres que consume estos alimentos con una frecuencia inferior a 2 veces por semana representa un 28%.

En la provincia de Jujuy, la elección de alimentos ricos en calcio consumidos por lo menos 3 veces a la semana fueron, en orden decreciente: acelga y espinaca (60%); pescado (12%); frutas secas (20%); semillas (8%). La cantidad de mujeres que consume estos alimentos con una frecuencia inferior a 2 veces por semana representa un 8%. (Ver gráfico 11; anexo 11 – tabla 11)



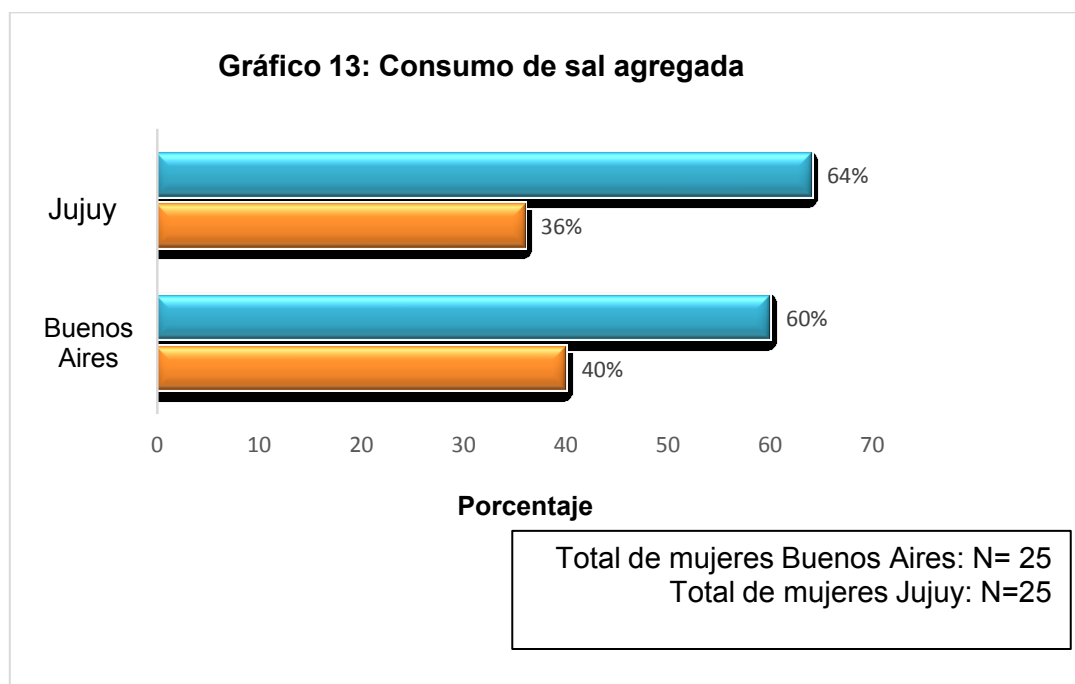
En lo referente al consumo diario de té/café/bebidas cola, en Baradero, provincia de Buenos Aires, la cantidad de mujeres que consumen al menos uno de ellos con alguna comida principal fue del 44%.

En la provincia de Jujuy, todas las mujeres consumen té/café/bebidas cola con alguna comida principal. (Ver gráfico 12; anexo 12 – tabla 12)



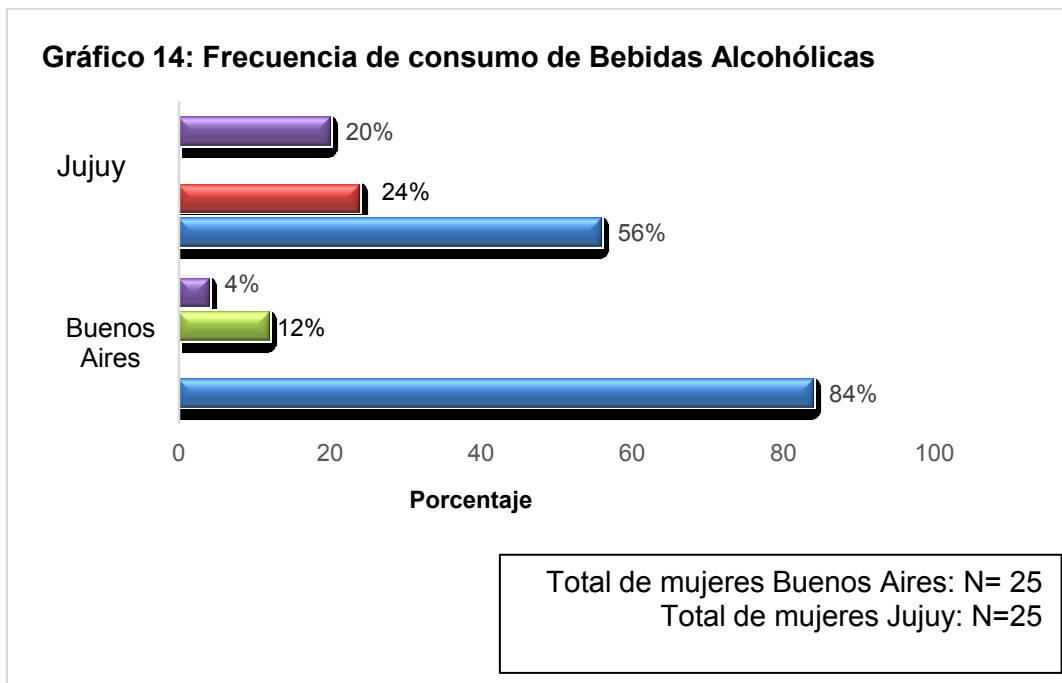
Como se observa en el gráfico 13, en Baradero, provincia de Buenos Aires, el total de mujeres que agrega sal a las comidas fue del 60%.

En la provincia de Jujuy, el total de mujeres que agrega sal a las comidas fue del 64%. (Ver gráfico 13; anexo 13 – tabla 13)



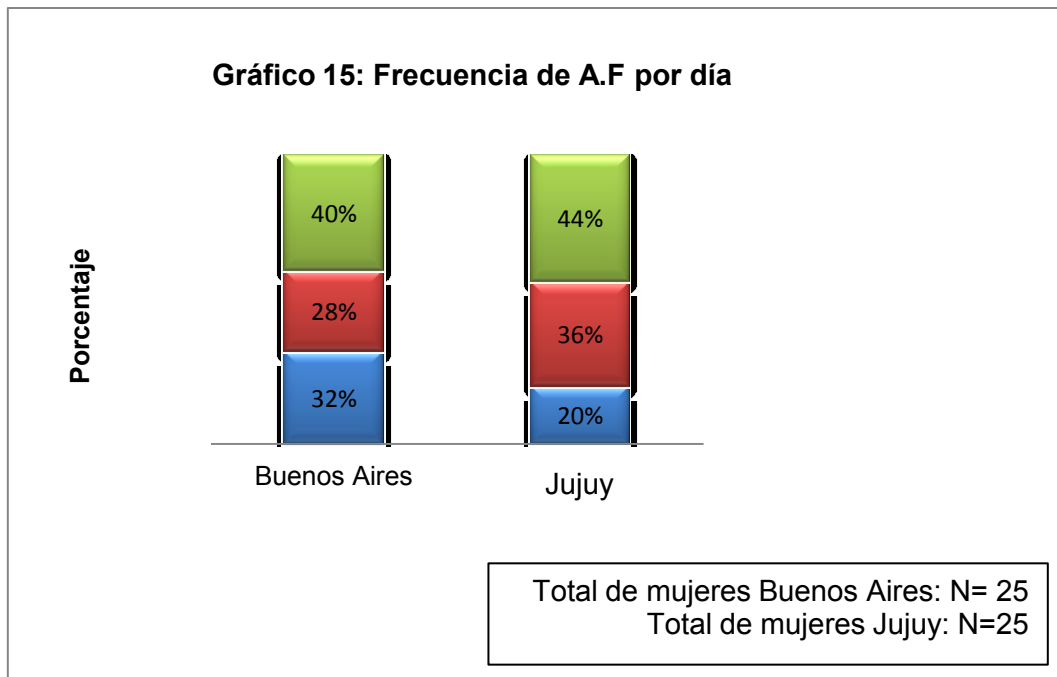
Según el gráfico 14, en Baradero, provincia de Buenos Aires, la cantidad de mujeres que consume bebidas alcohólicas 2 veces a la semana fue del 12%, un 4% consume alcohol a veces y ninguna consume alcohol en forma diaria.

En la provincia de Jujuy, la cantidad de mujeres que consume bebidas alcohólicas todos los días fue del 24%, encontrándose una gran diferencia con la provincia anterior, el 20% consume alcohol a veces (en forma ocasional) y ninguna lo hace 2 veces a la semana. (Ver gráfico 14; anexo 14 – tabla 14)



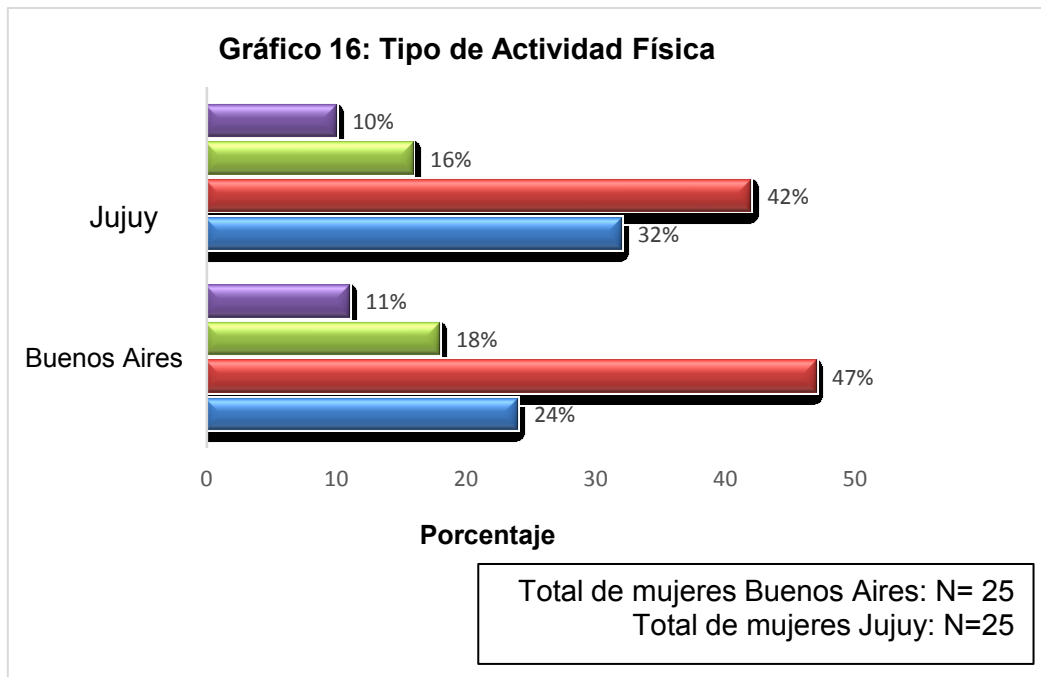
Al evaluar la frecuencia de actividad física, en Baradero, provincia de Buenos Aires, se observa en el gráfico 15 que la cantidad de mujeres que realizan ejercicios físicos 2 o 3 veces por semana fue de 40%, luego le siguen las mujeres que realizan ejercicios físicos todos los días con un 28% y por último, las mujeres que no realizan A.F. representando un 32%.

En la provincia de Jujuy, las mujeres que realizan ejercicios físicos 2 o 3 veces por semana representan un 44%, luego le siguen las mujeres que realizan ejercicios físicos todos los días con un 36% y por último, las mujeres que no realizan A.F. representando un 20%. (Ver gráfico 15; anexo 15 – tabla 15)



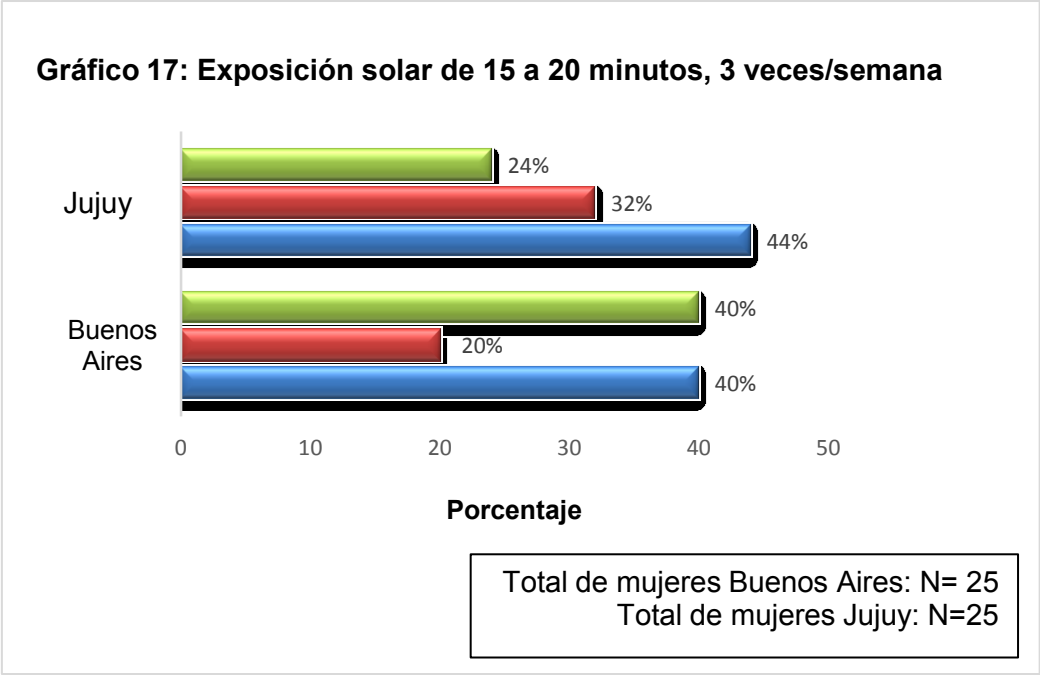
Según el gráfico 16, en Baradero, provincia de Buenos Aires, el tipo de A.F. elegida en orden decreciente fue: caminata (47%); bicicleta (24%); aeróbico (18%) y por último, otras actividades como Pilates (11%).

En la provincia de Jujuy, el tipo de A.F. elegida en orden decreciente fue: caminata (42%); bicicleta (32%); aeróbico (16%) y por último, otras actividades como Pilates (10%). (Ver gráfico 16; anexo 15 – tabla 16)



Como se observa en el gráfico 17 en Baradero, provincia de Buenos Aires, la cantidad de mujeres que se exponen al sol de 15 a 20 minutos por día, 3 veces por semana fue de 20%, quienes se exponen a veces representan el 40% al igual que las que no se exponen nunca (40%).

En la provincia de Jujuy, la cantidad de mujeres que se exponen al sol con la frecuencia indicada fue de 32%, quienes se exponen a veces representan el 24% y, por último, las que no se exponen nunca con un 44%.



11. DISCUSIÓN

Para las mujeres de 40 a 50 años se observan diferencias en el porcentaje de adecuación de calcio cubierto por alimentos lácteos entre las localidades de Baradero y Jujuy. En el caso de las mujeres de Baradero, se observa que el 68% no cumple con la adecuación alimentaria de calcio y un 32% cumple. En Jujuy el 90% de las mujeres del rango de edad no cumple y solo un 10% alcanza a cubrir la recomendación. En un estudio realizado en Chile a 25 mujeres climatéricas se observa 22 mujeres que no cumplen la adecuación de calcio y el resto no es adecuada.²²

En el caso de las mujeres de 51 a 60 años, en Baradero se observa que un 86% de las mujeres no cumplen con la adecuación de calcio y un 36% sí. Para Jujuy, el 100% de las mujeres del rango de edad no cumplen con la adecuación alimentaria de calcio cubierto por lácteos, ya que el consumo de alimentos es en baja proporción y por lo tanto la cantidad en mg no llega a cubrir la recomendación diaria estimada.

El alimento rico en calcio de mayor frecuencia de consumo fue el pescado para Buenos Aires y la acelga para Jujuy.

Los alimentos lácteos mas consumidos en Baradero son el yogur y queso blando; y en Jujuy la leche y queso semiduro. El alimento que aporta mayor cantidad de calcio por porción es el queso blando y cubre el 37,5% de la adecuación de la ingesta para las mujeres de 40 a 50 años y el 31,2% de la adecuación de la ingesta para las mujeres de 51 a 60 años. Luego la porción de leche aporta 30% de la adecuación de la ingesta para las mujeres de 40 a 50 años y el 25% de la adecuación de la ingesta para las mujeres de 51 a 60

años. En un estudio realizado a 25 mujeres climatéricas se observa la adecuación de calcio promedio de 692mg.

En cuanto a los alimentos que aumentan la excreción urinaria de calcio, se observa que en Baradero el 44% de las mujeres de 40 a 60 años ingieren té/café/bebidas cola con alguna de las comidas principales, mientras que en Jujuy el 100% de las mujeres lo hacen en forma diaria.

El hábito de agregar sal a las comidas es similar en las dos localidades, siendo en ambas mayor al 50%, no encontrándose diferencias significativas.

Con respecto a la frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas se observa que en Jujuy es mayor el porcentaje de mujeres que no consume alcohol, comparado con Buenos Aires.

En relación a los hábitos que promueven la fijación de calcio a los huesos, para la frecuencia de actividad física, se observa que en las dos provincias se encuentra en primer lugar la frecuencia de 2 a 3 veces por semana, pero en Buenos Aires es mayor el porcentaje de mujeres que no realizan actividad física en forma diaria. El tipo de A.F. elegida en orden decreciente fue similar entre localidades, siendo la de mayor frecuencia la caminata.

Se observa en las dos localidades que la exposición solar de las mujeres de 40 a 60 años es inadecuada, siendo mayor el porcentaje de mujeres que se exponen diariamente en Jujuy.

12. CONCLUSIÓN

En el presente estudio se observó que ambas localidades muestran diferencias en cuanto a la cantidad de calcio cubierto por lácteos y adecuación del mismo de acuerdo a la recomendación diaria.

En Baradero, la ingesta mínima fue de 260,3 mg de calcio lácteo por día y la ingesta máxima de 1103 mg de calcio lácteo por día, mientras que en Jujuy la ingesta mínima es 0 y la mayor fue de 452,098 mg, prácticamente el 50% menor. También se observó una diferencia en la elección de marcas, debido a la demanda que se realiza acorde al precio cotizado propio de cada alimento.

En general, las mujeres en la provincia de Jujuy poseen un mayor aporte de calcio proveniente de los quesos semiduros pero también un mayor aporte de sodio, en comparación con la provincia de Bs. As, la cual registra mayor consumo de queso blando.

El alimento rico en calcio de mayor consumo en la provincia de Bs. As fue el pescado, presumiblemente por la locación de la Ciudad, a orillas del río; seguido por las frutas secas, acelga/espinaca y por último las semillas. En la provincia de Jujuy el mayor consumo se observó con la acelga/espinaca por ser productos locales de fácil disponibilidad y bajo precio, seguido por las frutas secas, pescado y en último lugar las semillas.

Los alimentos lácteos mas consumidos en Baradero son el yogur y queso blando; y que son excelentes fuentes de calcio para lograr cubrir la recomendación diaria para mujeres adultas y que han logrado obtener un buen porcentaje de adecuación de calcio, en cambio en Jujuy a pesar de haber seleccionado buenos alimentos fuentes de calcio como leche y queso

semiduro, el inconveniente radica en la falta de consumo por hábitos, costumbres o simple preferencia.

Con respecto a la actividad física encontramos valores similares en ambas provincias, siendo las principales la caminata, luego bicicleta, le siguen los ejercicios aeróbicos y por último otros como pilates. Al mismo tiempo, resultados similares se relevaron con respecto a la exposición al sol.

Este tipo de estudio, que comparan poblaciones con distintas características culturales y ambientales, constituye una base para el conocimiento de las preferencias en los alimentos. Asimismo, este saber puede permitir realizar adecuaciones en cuanto al consumo, en este caso de alimentos fuente de calcio, a las particularidades ambientales de la localidad y a los hábitos particulares de la población.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ¹José Ramón Gómez Puerto, María Isabel Jurado Rubio, Bernardo Hernán Viana Montaner, Marzo Edir Da Silva, Antonio Hernández Mendo. Estilos y Calidad de vida. Revista Digital - Buenos Aires - Año 10 - N° 90 - Noviembre de 2005. Disponible en:http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071775182008000300005&lng=en&nrm=iso&ignore=.html Consultado: Marzo 23, 2014
- ²Ms. C. María Isabel Capote Bueno, Ms. C. Alina María Segredo Pérez, Ms. C. Omar Gómez Zayas. Climaterio y menopausia. Rev. Cubana Medicina General Integral vol.27 no.4 Ciudad de La Habana oct.-dic. 2011 http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252011000400013. Consultado: Abril 10, 2014.
- ³Paula Pueyrredon, Victoria Coronado, Candela Chacho, Irene Bock, Sergio Britos, Alejandro O'Donnell. Enseñar a comer: Guía para la enseñanza de Nutrición en escuelas rurales. CESNI (Centro de Estudios Sobre Nutrición Infantil). Noviembre, 2007. Disponible en: <http://files.cloudpier.net/cesni/biblioteca/efe7d603a73d491013060000.pdf> Consultado: Abril 12, 2014.
- ⁴National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases. El calcio y la vitamina D: importantes a toda edad. Enero 2012. Disponible en: http://www.niams.nih.gov/Health_Info/Bone/espanol/Salud_hueso/default.asp Consultado: Abril 12, 2014.
- ⁵Palmigiani, F. y Cornes, R. Nutrición y Salud Ósea. Artículo FEPAL: mas salud=mas leche. Agosto 2009. Disponible en: http://www.fepale.org/sitio_viejo/lechesalud/Revista%20MLMS%20html/07%20nutricion%20y%20salud%20osea.htm Consultado: Marzo 23, 2015.
- ⁶López, B.L y Suárez, M. M (2002) Fundamentos de Nutrición Normal. Editorial El Ateneo. Buenos Aires-Capítulo 10.
- ⁷Sociedad Argentina de Osteoporosis. “¿Qué es la Osteoporosis?”. Disponible en: <http://www.osteoporosis.org.ar/que-es-la-osteoporosis.html> Consultado: Abril 12, 2014.
- ⁸ Encuesta Nacional de Nutrición y Salud (ENNyS). Documento de resultados. 2007. Disponible en: www.bvs.org.ar/pdf/resultados.ppt Consultado: Abril 15, 2014
- ⁹Dr. Abel Pernas González, Dra. Julia Pérez Piñero. Dirección Nacional de Estadística. Ministerio de Salud Pública. Síndrome climatérico: Caracterización y factores de riesgo. Rev. Temas Estadísticos de Salud 2005; 1(1). Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne/nro1_sindrome_climaterico.pdf Consultado: Abril 22, 2014.
- ¹⁰Dr. Miguel Lugones Botell. Osteoporosis en la menopausia. Prevención y estrategias terapéuticas actuales. Rev. Cubana Obstet. Ginecol. 2001; 27(3):199-204. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol27_3_01/gin04301.htm Consultado: Abril 15, 2014.
- ¹¹International Osteoporosis Foundation. Osteoporosis y Trastornos musculoesqueléticos. Disponible en: <http://www.iofbonehealth.org/what-is-osteoporosis> Consultado: Abril 22, 2014.
- ¹²Ministerio de Salud de la Nación. Información Pública y Comunicación. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/prensa/index.php/articulos/lista-de-slide-de-destacados/1871-ministerio-de-salud-recomienda-sumar-minutos-de-actividad-fisica-en-el-ambito-laboral> Consultado: Julio 07, 2014.

¹³ Indec. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Documento de resultados. Disponible en: http://www.censo2010.indec.gov.ar/CuadrosDefinitivos/P2-D_6_70.pdf
Consultado: Marzo 22, 2015

¹⁴ Argenfoods, tabla de composición química de alimentos elaborada por la Universidad de Luján. 1º Edición 2010. Disponible en: <http://www.argenfoods.unlu.edu.ar/Tablas/Tabla.htm>
Consultado: Mayo 13, 2015.

¹⁵ Brown, J.E. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 2da edición. McGraw-Hill. 2006. Capítulos 16,18 y 19.

¹⁶ Guyton, A. y col.: "Tratado de Fisiología Médica". Editorial Interamericana- McGraw-Hill. 9º Edición, México, año 1997.

¹⁷ OPS. "Conocimientos Actuales en Nutrición" OPS-ILSI. Publicación Científica nº532 sexta edición.

¹⁸ Portela, M. "Vitaminas y Minerales en Nutrición". López Libreros Editores. 1993.

¹⁹ Krause, M. "Nutrición y Dietoterapia" Ed. Interamericana. Novena Edición. 1998.

²⁰ Institute of Medicine. Role of nutrition in maintaining health in the nation's elderly: Evaluating coverage of nutrition service for the Medicare population. Washington, DC: National Academy Press; 2000. Disponible en: <http://nap.edu.books> Consultado: Julio 11, 2015

²¹ Department of Health and Human Services (Conference edition, in two volumes). Healthy People 2010. Washington, DC: January 2000. Disponible en: www.health.gov/healthypeople/document/html. Consultado: Julio 11, 2015.

²² NAS. National Academy of Sciences. Consultado Junio 2016.

²³ Iliana Durán F., Delia Soto A., Ana María Labraña T., Katia Sáez C. Adecuación de energía y nutrientes e índice de alimentación saludable en mujeres climatéricas. Revista Digital – año 2008. Vol 35. Nº3. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182008000300005. Consultado Junio 2016.

ANEXOS

Anexo 1:

Requerimiento diario del consumo de calcio:	
Grupo de edad	Calcio (mg/día)
MUJERES	
31 a 50 años	1,000
51 a 70 años,	1,200

Fuente: Comité de Nutrición y Alimentos, Instituto de Medicina, Academia Nacional de Ciencias, 2010.⁶

Anexo 2:

Alimento	Calcio en mg
Leche descremada fortificada con calcio	120
Leche entera	120
Queso untable	102
Queso Blando	460
Queso Semiduro	800
Queso Duro	950
Yogur descremado fortificado con calcio	110
Yogur entero	125

Fuente: Argenfoods, tabla de composición química de alimentos elaborada por la Universidad de Luján. I° Edición 2010.¹⁴

Anexo 3:

Cuestionario sobre consumo de calcio y factores relacionados a su aprovechamiento en la alimentación de mujeres de 40 a 60 años.

EDAD:.....

Encierre con un círculo la respuesta seleccionada y complete si es necesario.

Puede marcar más de una opción.

1- ¿Ha dejado de menstruar? a)- Si b)- No

2- ¿Consume lácteos todos los días?

a)- No b)- Si c)- 1 vez por semana c)- 2 o 3 veces por semana e)-

Otro:.....

3- ¿Qué tipo de lácteo?

a)- Leche b)- Yogur c)- Queso

4- En el caso de consumir leche: ¿Qué cantidad por vez?

Tipo de leche (común, extra calcio):.....

a)- 1 Taza tipo té b)- 2 Tazas tipo té c)- Más de 2 Tazas tipo té

d)- Otro:.....

5- En el caso de consumir yogur: ¿Qué cantidad por vez?

Marca:.....

a)- 1 pote individual chico de 125 g c)- 2 potes chicos

b)- 1 pote individual grande de 200 g d)- Otro: especifique.....

6- En el caso de consumir queso: ¿De qué tipo?

a)- Duro tipo de rallar b)- Semiduro c)- Blando tipo cremoso o ricota d)

Untable

7- ¿Qué cantidad de queso por vez consume?

- a)- 1 porción tipo cajita de fósforo (30 g) d)- 2 porciones tipo cajita de fósforo (60 g)
b)- 1 o 2 fetas a máquina e)- 1 cuch. tipo té colmada
c)- 1 cuch. tipo sopera colmada f)- Otro: especifique.....

8- Elija de los siguientes alimentos los que consuma por lo menos 3 veces a la semana:

- a)- Frutas secas (nueces, almendras)
b)- Semillas (sésamo, amapola)
c)- Pescados, especialmente los que se consumen con espinas (sardinas, cornalitos, caballa)
d)- Espinaca, acelga

9- Consume té/café/bebidas cola con las comidas?

- a)- No b)- Si c)- Otro:.....

10- ¿Agrega sal a las comidas? a)- Si b)- No

11- Con qué frecuencia consume bebidas alcohólicas?

- a)- No consumo b)- Todos los días c)- 2 o 3 veces por semana d)- Consumo Ocasional

12- ¿Con qué frecuencia realiza actividad física?

- a)- No realizo c)- Diariamente b)- 2 o 3 veces por semana d)- Otro:.....

13- ¿Qué tipo de actividad física escoge?

- a)- No realizo a)- Bicicleta c)- Caminata b)- Aeróbicos d)- Otro:.....

14- Se expone al sol por lo menos 3 veces a la semana, 15 a 20 minutos por vez?

- a)- No b)- Si c)- A veces

Anexo 4:

Tabla 1: Distribución por edad				
Edad	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
40-50	18	72	5	80
51-60	7	28	20	20
Total	25	100	25	100

Anexo 5:

Tabla 2: Cese de período menstrual				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
Si	9	36	5	20
No	16	64	20	80
Total	25	100	25	100

Anexo 6:

Tabla 3: Frecuencia de consumo diario de lácteos				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
No	0	0	3	12
Diario	15	60	11	44
1 vez/sem.	6	24	8	32
2 o 3 veces	4	16	3	12
Total	25	100	25	100

Anexo 7:

Tabla 4: Consumo diario de leche				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
No	10	40%	7	28%
Si	15	60%	18	72%
Total	25	100%	25	100%

Tabla 5: Tipo de leche				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
Ext. Calcio	8	53	4	22
Común	7	47	14	78
Total	15	100	18	100

Anexo 8:

Tabla 6: Consumo diario de Yogur				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
No	7	28	9	36
Si	18	72	16	64
Total	25	100	25	100

Tabla 7: Tipo de Yogur				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
Ser	11	69	3	17
Yogurísimo	5	31	5	28
Ilolay	0	0	10	56
Total	16	100	18	100

Anexo 9:

Tabla 8: Consumo diario de Quesos.				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
Queso duro	11	20	10	17,54
Queso semiduro	10	18,18	18	31,58
Queso blando	18	32,73	15	26,32
Queso untable	16	29,09	14	24,56
Total	55	100	57	100

Tabla 8.1: Consumo diario de lácteos				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
Leche	15	60	18	72
Yogur	18	72	16	64
Queso blando	18	72	15	60
Queso semiduro	10	40	18	72

Anexo 10:

Tabla 9: Cumplimiento de la adecuación de calcio en mujeres de 40 a 50 años				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
No	13	68	18	90
Si	6	32	2	10
Total	19	100	20	100

Tabla 10: Cumplimiento de la adecuación de calcio mujeres de 51 a 60 años				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
No	6	86	5	100
Si	1	14	0	0
Total	7	100	5	100

Anexo 11:

Tabla 11: Consumo de otros alimentos ricos en calcio				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
F. secas	4	16	5	20
Semillas	3	12	2	8
Pescado	14	56	3	12
Acel./ esp.	4	16	15	60
Total	25	100	25	100

Anexo 12:

Tabla 12: Ingesta de té/café/bebidas cola diaria				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
No	14	56	0	0
Si	11	44	25	100
Total	25	100	25	100

Anexo 13:

Tabla 13: Consumo de sal agregada por día				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
No	10	40	9	36
Si	15	60	16	64
Total	25	100	25	100

Anexo 14:

Tabla 14: Frecuencia de consumo de bebidas alcohólicas				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
No	21	84	14	56
Diario	0	0	6	24
2 vez/sem.	3	12	0	0
A veces	1	4	5	20
Total	25	100	25	100

Anexo 15:

Tabla 15: Frecuencia de A.F. por día				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
No	8	32	5	20
Diario	7	28	9	36
2 o 3 /sem.	10	40	11	44
Total	25	100	25	100

Tabla 16: Tipo de A.F.				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
Bicicleta	4	24	6	32
Caminata	8	47	8	42
Aeróbico	3	18	3	16
Otro	2	11	2	10
Total	17	100	19	100

Anexo 16:

Tabla 17: Exposición solar de 15 a 20 minutos, 3 v/sem.				
	FA Bs. As.	%	FA Jujuy	%
No	10	40	11	44
Si	5	20	8	32
A veces	10	40	6	24
Total	25	100	25	100

**Instituto Universitario de Ciencias de la Salud –
Fundación H. A. Barceló**



COLECCIÓN DE TESIS DIGITALES y TRABAJOS FINALES DEL IUCS

AUTORIZACION DEL AUTOR

Estimados Señores:

Yo

Autor _____, identificado con DNI No. _____;

Teléfono: _____; E-mail: _____

Autor del trabajo de grado titulado _____

_____ presentado
y aprobado en el año _____ como requisito para optar al título de _____;
autorizo a la Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud – Fundación
H. A. Barceló la publicación de mi trabajo con fines académicos en el Repositorio Institucional
en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado; a través de la visibilidad de su
contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios puedan consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web del Repositorio Institucional de la Facultad, de la Biblioteca Central y en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la misma a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- Permitir a la Biblioteca Central sin producir cambios en el contenido; la Consulta, la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este Trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

Lugar de desarrollo de la Tesis _____

2. Identificación de la tesis:

TITULO del TRABAJO: _____

Director: _____

Fecha de defensa ____/____/____

3. AUTORIZO LA PUBLICACIÓN DE:

a) Texto completo ☐ a partir de su aprobación

Texto parcial ☐ a partir de su aprobación

Indicar capítulos.....

4. NO AUTORIZO: marque dentro del casillero

NOTA: Las tesis no autorizadas para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en la Biblioteca Digital de Tesis mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo Tabla de contenido y resumen. Se incluirá la leyenda “Disponible sólo para consulta en sala en su versión completa, en la Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud – Fundación H. A. Barceló”

Firma y Aclaración del Autor

Lugar _____

Fecha ____/____/____