

Perfil do consumo alimentar e da relação cálcio/proteína de mulheres no climatério

Profile consumption food and ratio calcium / protein in women in climacteric

Lima, Luciane de Freitas¹; Lacerda, Kelly Cavaleiro¹; Ribeiro Elias, Maria Amélia¹; Ghetti, Fabiana de Faria¹; Dutra, Sheila Cristina Potente Luquetti²; Aguiar, Aline Silva de²

1 Hospital Universitário. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, MG. Brasil.

2 Instituto de Ciências Biológicas, Departamento de Nutrição. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, MG. Brasil.

Recibido: 16/septiembre/2015. Aceptado: 8/febrero/2016.

RESUMO

Introdução: O aumento significativo da expectativa de vida entre a população feminina nos faz observar mais claramente a importância da atenção à saúde durante a fase do climatério.

Objetivo: Este estudo tem como objetivo avaliar o consumo alimentar de macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídeos) e micronutrientes (cálcio e vitamina D), a relação do consumo de cálcio e proteína de mulheres na fase do climatério e a correlação entre o consumo de cálcio e proteína com grau de escolaridade e nível salarial.

Metodologia: Trata-se de um estudo retrospectivo que utilizou dados secundários, referentes ao período de janeiro de 2013 a janeiro de 2014, de mulheres no período do climatério. O consumo calórico e alimentar foi analisado através de registro alimentar de três dias e os dados socioeconômicos e antropométricos, através de questionários específicos aplicados como rotina do Projeto "Viver Melhor" do Hospital Universitário de Juiz de Fora, Brasil.

Resultados: A população de estudo foi constituída de 43 mulheres entre 39 e 63 anos de idade, sendo a média de idade de $50,3 \pm 4,7$ anos. A maioria possuía o ensino médio completo (55,8%) e um nível salarial entre 1 e 2 salários mínimos (64,3%). O Índice de Massa Corporal médio foi equivalente a sobrepeso ($28,9 \pm 4,3 \text{ kg/m}^2$). A ingestão diária de carboidrato ($259,6 \pm 79,4 \text{ g}$), proteína ($72,2 \pm 18,7 \text{ g}$) e lipídio ($56,5 \text{ g} \pm 19,9 \text{ g}$) manteve-se dentro dos valores de referência. O consumo diário de cálcio ($614,2 \pm 407,2 \text{ mg}$) e vitamina D ($1,08 \mu\text{g}$), assim como a relação cálcio/proteína (8/1), foram inadequados. Não houve associação significativa entre a relação cálcio/proteína e o grau de escolaridade e entre a relação cálcio/proteína e o nível salarial, porém observou-se uma maior relação cálcio/proteína entre aquelas que possuíam renda salarial entre 2 e 5 salários-mínimos e entre as que possuíam maior escolaridade.

Conclusão: Em média, as mulheres apresentam excesso de peso. O consumo calórico e de macronutrientes foi adequado, uma vez que esteve dentro da faixa de distribuição aceitável. Entretanto, o consumo de cálcio e vitamina D, não atingiu as recomendações mínimas preconizadas. A relação cálcio/proteína apresentou-se inadequada e sua correlação com os dados socioeconômicos não foi significativa.

Correspondencia:

Luciane de Freitas Lima
lucianefreitaslima@yahoo.com.br/

PALAVRAS-CHAVE

Climatério; Macronutrientes; Micronutrientes.

ABSTRACT

Introduction: The significant increase in life expectancy among women makes us look more clearly the importance of health care during the phase of menopause.

Objective: This study aims to evaluate the food intake of macronutrients (carbohydrates, proteins and lipids) and micronutrients (calcium and vitamin D), the ratio of calcium intake and women of protein in the climacteric phase and the correlation between the consumption of calcium and protein with educational level and salary level.

Methods: This was a retrospective study using secondary data, for the period from January 2013 to January 2014, women in the climacteric period. The calorie and food intake was analyzed by food record three days and the socioeconomic and anthropometric data, through specific questionnaires routinely Project "Living Better" of Juiz de Fora University Hospital, Brazil.

Results: The study population consisted of 43 women between 39 and 63 years old, with a mean age of 50.3 ± 4.7 years. Most had completed high school (55.8%) and a wage level between 1 and 2 minimum wages (64.3%). The mean body mass index was equivalent to overweight ($28.9 \pm 4.3 \text{ kg/m}^2$). The daily intake of carbohydrate ($259.6 \pm 79.4 \text{ g}$), protein ($72.2 \pm 18.7 \text{ g}$) and lipid ($56.5 \pm 19.9 \text{ g}$) remained within the reference values. The daily calcium intake ($614.2 \pm 407.2 \text{ mg}$) and vitamin D ($1.08 \mu\text{g}$), as well as the calcium / protein ratio (8/1) were inadequate. There was no significant association between calcium / protein ratio and the degree of schooling, and the calcium / protein and salary levels, but increased the calcium was observed / protein among those who had wage income between 2 and 5 minimum wages and among those who had more education.

Conclusion: On average, women are overweight. The caloric and macronutrient intake was adequate, as was within the acceptable distribution range. However, the consumption of calcium and vitamin D, did not reach the recommended minimum recommendations. The calcium / protein showed to be inadequate and its correlation with socioeconomic data was not significant.

KEYWORDS

Climacteric; Macronutrients; Micronutrients.

LISTA DE ABREVIATURAS

AI: Ingestão Adequada.

AMDR: Faixa de Distribuição Aceitável de Macronutrientes.

CEP: Comitê de Ética em Pesquisa.

DCNT: Doenças crônicas não transmissíveis.

DCV: Doenças cardiovasculares.

HU/UFJF: Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora.

IMC: Índice de Massa Corporal.

PTH: Paratormônio.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o Brasil vem apresentando um significativo aumento da expectativa de vida. Atualmente as mulheres apresentam uma expectativa de vida de 78,3 anos. Entre 2011 e 2012 observou-se uma diminuição na mortalidade feminina dentro do período fértil (15 a 49 anos), de cada 100.000 mil nascidas vivas 93.568 chegaram ao final deste período e de cada 1.000 mulheres, 848 atingiram os 60 anos de idade¹.

O aumento significativo da expectativa de vida entre a população feminina nos faz observar mais claramente a importância da atenção à saúde durante a fase do climatério, período em que as mulheres passam por diversas alterações orgânicas e endócrino-metabólicas que podem provocar uma redução da qualidade de vida.

O climatério é definido como uma fase biológica da vida da mulher que compreende a transição do período reprodutivo e o não reprodutivo, marcado pela queda da produção de estrogênio, pelos ovários. Essa fase, geralmente, se inicia aos 35 anos e estende-se até os 65 anos de idade^{2,3}. O climatério pode ser dividido em três fases: pré-menopausa, período reprodutivo, anterior à menopausa caracterizado pela diminuição da fertilidade; perimenopausa, período em que surgem as irregularidades menstruais, queixas vasomotoras e alterações endócrinas, se inicia dois anos antes da última menstruação e segue até um ano após; pós-menopausa, corresponde ao período de um ano após o último evento menstrual^{3,4}.

No climatério, o declínio dos níveis de estrógenos pode levar à ocorrência de alterações físicas, hormonais, somáticas, metabólicas, psíquicas e sociais, podendo contribuir para o aparecimento da chamada sín-

drome climatérica, que compreende uma série de sinais e sintomas, como fadiga, fogachos, cefaleia, insônia, suores noturnos, dentre outros⁵. Além disso, esta fase é marcada por elevada prevalência de doenças não transmissíveis devido a um novo padrão alimentar da população brasileira, caracterizado pelo aumento do consumo de alimentos processados com altos níveis de gordura saturada, açúcar e sal, em paralelo com um crescente aumento da população idosa⁶.

Vários fatores parecem contribuir para maior morbidade em mulheres climatéricas, dentre estes, destaca-se a associação do hipoestrogenismo com a ingestão inadequada de alimentos, quer promovendo excesso ou deficiência de nutrientes por longos períodos⁷.

Na menopausa frequentemente ocorre aumento de massa corporal e alterações na distribuição da gordura corporal, possivelmente como consequência da redução na produção de estrógeno e progesterona. Essa mudança hormonal causa redução de massa magra, alteração do gasto energético no exercício, além de estimular o acúmulo de gordura no tecido adiposo o que eleva o risco para doenças cardiovasculares, principalmente pelo acúmulo de gordura na região central⁸. O consumo excessivo de alimentos energéticos, principalmente ricos em gorduras saturadas é considerado determinante primário de obesidade⁷. Além disso, o ganho ponderal e a redistribuição de gordura corporal, típicos dessa fase favorecem o aparecimento da síndrome metabólica⁹. O consumo excessivo de proteína pode acelerar a diminuição da função renal relacionada à idade, além de estimular perdas excessivas de cálcio, podendo contribuir para o aumento do risco de osteoporose¹⁰. A baixa ingestão de cálcio, também favorece a ocorrência de osteoporose, enquanto o baixo consumo de vitaminas A, E e C está associado à maior incidência de câncer³.

OBJETIVOS

Os objetivos do presente estudo foram avaliar o consumo calórico e alimentar de macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídeos) e micronutrientes (cálcio e vitamina D), a relação do consumo de cálcio e proteína e a correlação entre a relação cálcio/proteína com grau de escolaridade e nível salarial de mulheres na fase do climatério.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo, que utilizou dados secundários, obtidos através de questionários es-

pecíficos, contendo dados socioeconômicos, história clínica, hábitos de vida e avaliação antropométrica, que foram aplicados como rotina, no período de janeiro de 2013 a janeiro de 2014, às participantes do Projeto "Viver Melhor" do Hospital Universitário de Juiz de Fora.

Os questionários específicos foram realizados por alunos do Curso de Nutrição e pelas residentes de Nutrição do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde do Adulto do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU/UFJF), devidamente treinados. O Registro de Consumo Alimentar de três dias foi entregue às participantes ao final da primeira reunião de cada grupo do Projeto "Viver Melhor" para preenchimento no domicílio. As participantes foram previamente instruídas quanto ao correto preenchimento dos registros. Os registros devidamente preenchidos foram devolvidos pelas participantes ao final do segundo encontro de cada grupo e arquivados no Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital Universitário. O Registro de Consumo Alimentar consiste no registro e quantificação dos alimentos ingeridos ao longo de um ou mais dias, através de medidas caseiras. Uma das vantagens da utilização deste método é que não depende da memória do indivíduo já que o mesmo pode ser realizado logo após o consumo alimentar¹¹.

Verificou-se o consumo energético e o consumo alimentar de carboidratos, proteínas, lipídeos, cálcio, vitamina D das climatéricas estudadas, por meio de registros de consumo alimentar de três dias. Foram excluídos os questionários preenchidos incorretamente ou que estavam incompletos.

Durante a análise dos dados, a quantificação dos alimentos foi convertida de medida caseira para gramas ou mililitros. O cálculo dos registros alimentares foi realizado através da utilização da Tabela Brasileira de Composição dos Alimentos¹², da Tabela de Composição dos Alimentos: Suporte para Decisão Nutricional¹³ e do aplicativo Excel 2007 da Microsoft®. As médias do consumo alimentar dos três dias, no tocante ao cálcio, vitamina D e macronutrientes, foram calculadas pelo aplicativo Excel 2007 da Microsoft®. Para avaliação da relação cálcio/proteína, utilizou-se como parâmetro a relação sugerida por Massey (1998)¹⁴ e Heaney (1998)¹⁵, que é de 20/1 (20 mg de cálcio para cada 1 grama de proteína).

Além do consumo energético e alimentar, foram avaliados, através dos questionários específicos, dados re-

ferentes à antropometria, massa corporal (kg), estatura (m) e IMC (kg/m²) e dados socioeconômicos, como nível salarial e grau de escolaridade. O índice de massa corporal (IMC) foi classificado segundo critérios da Organização Mundial da Saúde (1998)¹⁶ para adultos, uma vez que dentre a amostra não havia mulheres com mais de 65 anos de idade. As medidas massa corporal e estatura foram realizadas ao final do segundo encontro de cada grupo do Projeto "Viver Melhor", com balança antropométrica da marca FILIZOLA®, com capacidade máxima de 150kg e divisão de 100g e estadiômetro acoplado à balança com extensão máxima de 1,90m e divisão de 0,5cm. Para aferição da massa corporal as participantes estavam vestindo roupas leves, com os pés descalços, posicionadas no centro da plataforma da balança, em posição ereta com os braços estendidos ao longo do corpo. Para aferição da estatura as participantes permaneceram em posição ereta, com o olhar fixo no horizonte, os braços estendidos ao longo do corpo e os calcanhares juntos, tocando a haste vertical do estadiômetro¹⁷. Os níveis salariais foram classificados como Nível Salarial 1 - até 1 salário mínimo; Nível Salarial 2 - de 2 a 5 salários mínimos; Nível Salarial 3 - mais de 5 salários mínimos. Os graus de escolaridade foram classificados como Grau 1 para o ensino fundamental, Grau 2 para o ensino médio e Grau 3 para o ensino superior.

Para análise estatística, utilizou-se análise descritiva quanto ao consumo de carboidrato, proteína, lipídio, cálcio e vitamina D, quanto à relação cálcio/proteína e quanto aos dados socioeconômicos e antropométricos. A normalidade dos dados foi avaliada pelo teste de *Shapiro Wilk*. Os dados foram apresentados utilizando média e desvio padrão, exceto para vitamina D que foi utilizada a mediana. Utilizou-se o teste ANOVA *one way* para correlacionar os graus de escolaridade e níveis salariais com a relação cálcio/proteína. Todas as análises estatísticas foram realizadas no *software* SPSS 19.0 para *Windows* e foi aceito como diferença significativa $p < 0,05$.

Todas as questões éticas foram respeitadas durante o manejo dos dados secundários. A realização do estudo foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora, sob o número de parecer 779.092 em 25 de Agosto de 2014.

RESULTADOS

Foram avaliadas 43 mulheres entre 39 e 63 anos, com idade média de $50,3 \pm 4,7$ anos, a maioria possuía

o ensino médio completo (55,8%) e um nível salarial entre 1 e 2 salários mínimos (64,3%). Considerou-se idosas as pacientes com idade acima de 60 anos conforme legislação brasileira¹. Entre as participantes, 79% apresentaram sobrepeso ou obesidade, enquanto, apenas 21% apresentaram eutrofia, sendo o IMC médio de $28,9 \pm 4,3$ kg/m².

Quando relacionado o consumo alimentar de carboidratos e proteínas com a massa corporal das participantes, observamos uma ingestão hipocalórica, com uma média de 24 kcal/kg de peso/dia e normoprotéica, com uma média de 1,0g de proteína/kg de peso/dia.

A tabela 1 apresenta as médias referentes ao consumo calórico e de nutrientes, além de seus respectivos valores de referência. Segundo a Faixa de Distribuição Aceitável de Macronutrientes (AMDR), a ingestão diária de macronutrientes manteve-se dentro dos valores de referência. Já o consumo diário de cálcio e vitamina D mostrou-se inadequado. A ingestão de cálcio ficou 36,8% abaixo do valor diário recomendado. Quanto à ingestão de Vitamina D, a mediana encontrada foi de 1,08 µg, quando o recomendado é de 5 a 10 µg por dia, para mulheres de 31 a 70 anos, segundo a Ingestão Adequada (AI)¹⁸.

Tabela 1. Consumo calórico e alimentar das mulheres climatéricas atendidas no Projeto "Viver Melhor" e Valores de Ingestão Dietética de Referência (DRIs). Juiz de Fora, Brasil, 2014.

	Média ± DP	%	Valor de Referência*
Energia (Kcal)	1749,3 ± 456,9	—	—
Carboidratos (g)	259,6 ± 79,4	56,6%	45 a 65%
Proteínas (g)	72,2 ± 18,7	15,7%	10 a 35%
Lipídeos (g)	56,5 ± 19,9	27,7%	20 a 35%
Cálcio (mg)	614,2 ± 407,2	—	1000mg

*Fonte: Institute of Medicine/ Food and Nutrition Board, 2002.

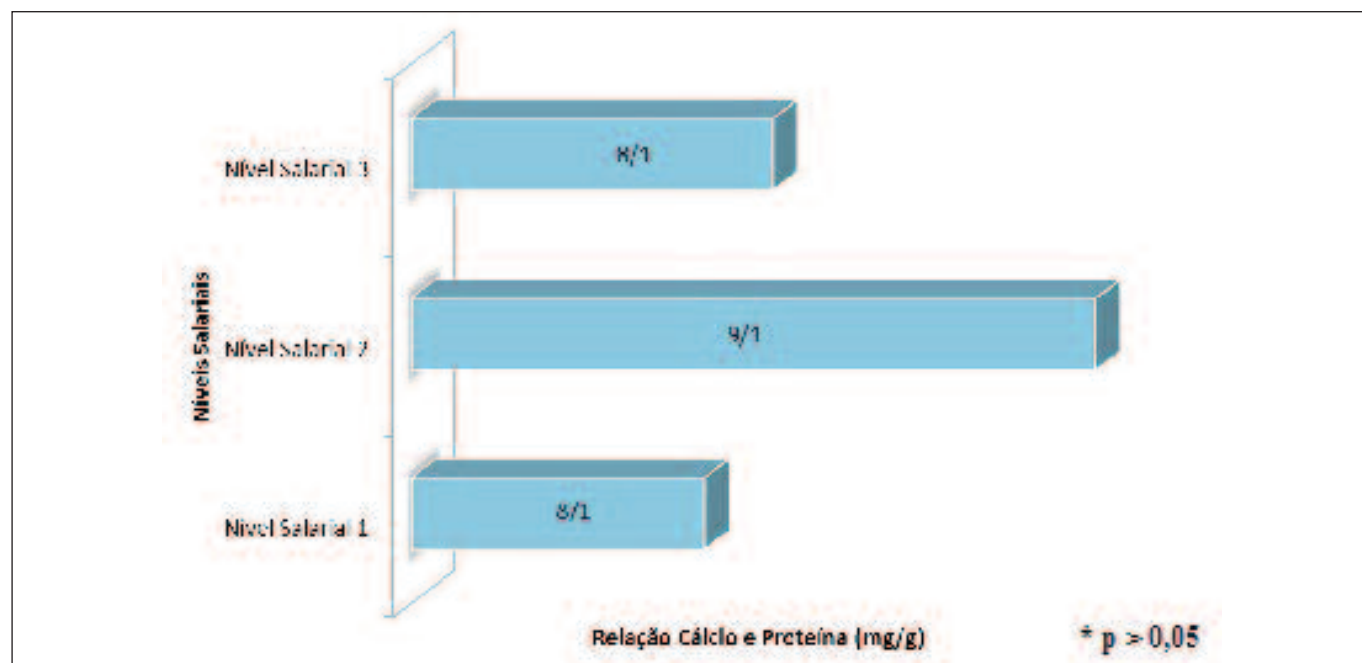
Conforme visto na tabela 1, a média do consumo de cálcio foi de 614,2 mg e de proteínas foi de 72,2g. Ao avaliar a relação cálcio/proteína o resultado obtido foi de 8/1 (614,2mg/72,2g).

De acordo com o gráfico 1, observou-se maior relação cálcio/proteína entre aquelas que possuíam maior escolaridade, porém não houve associação significativa. No gráfico 2, notou-se que a relação cálcio/proteína foi

Gráfico 1. Comparação entre a relação cálcio/proteína e o grau de escolaridade das participantes do Projeto “Viver Melhor”, Juiz de Fora, Brasil, 2014.



Gráfico 2. Comparação entre a relação cálcio/proteína e o nível salarial das participantes do Projeto “Viver Melhor”, Juiz de Fora, Brasil, 2014.



maior entre aquelas que possuíam renda salarial entre 2 e 5 salários-mínimos, mas também não foi observada associação significativa.

DISCUSSÃO

A prevalência da obesidade vem aumentando em praticamente todos os países, com poucas exceções.

Segundo estudo do Ministério da Saúde, em 2011, quase metade (48,5%) da população brasileira estava acima do peso. O mesmo estudo revelou que 44,7% das mulheres brasileiras apresentam sobrepeso¹⁹. A obesidade, além de condições como: dislipidemia, diabetes, hipertensão arterial sistêmica, hipertrofia ventricular esquerda e fatores de risco coronariano,

associa-se à maior frequência de câncer de vesícula, endométrio e mama em mulheres²⁰.

No presente estudo, observou-se um Índice de Massa Corporal (IMC) médio acima do valor máximo de eutrofia (28,9 kg/ m²), caracterizando predominância de excesso de peso entre as mulheres avaliadas. Gallon²¹ encontrou resultados semelhantes em seu estudo, realizado com 200 pacientes climatéricas, onde o IMC médio foi de 30,1 kg/ m². Martinazzo et al.²², em estudo realizado com 30 mulheres climatéricas, no Rio Grande do Sul, também identificou um perfil de obesidade (IMC médio de 30,7 kg/ m²). Em outro estudo realizado no sul do país, Steiner et al.²³ avaliaram 148 mulheres climatéricas e encontraram uma prevalência de sobrepeso ou obesidade de 66,2%, semelhante à relatada por outros autores como Silva²⁴ (83,3%) e Freitas et al.²⁵ avaliaram 626 climatéricas e o percentual encontrado foi (68,4%). Estes dados são preocupantes, uma vez que a obesidade é apontada como importante condição que predispõe à maior morbimortalidade²⁰.

A análise do consumo energético médio demonstrou uma ingestão hipocalórica e normoprotéica, o que vai de encontro ao parâmetro antropométrico de excesso de peso encontrado. Acredita-se que isso possa ser decorrente de viés no preenchimento do registro alimentar, talvez por incompreensão de como relatar corretamente as porções e/ou preparações, ou pela omissão da real quantidade ingerida, fato comum entre indivíduos com excesso de peso²⁶. Estudo realizado com 148 mulheres, com idade entre 40 e 65 anos, encontrou consumo calórico e proteico semelhantes aos do presente estudo, com ingestão média de 20,4 kcal/ kg de peso/dia e 0,9g de proteína/ kg de peso/dia²³. Outro estudo realizado com mulheres entre 40 e 65 anos, também observou consumo normoproteico, com ingestão média diária de 0,86 g de proteína/ kg de peso/dia²².

Considerando os valores propostos pela AMDR¹⁸, conforme a tabela 1, o consumo de macronutrientes mostrou-se adequado. Martinazzo et al.²², relatou em seu estudo consumo semelhante de carboidrato (55,38%), proteína (16,55%) e lipídio (28,08%), assim como Gallon²¹, que em pesquisa com 200 pacientes climatéricas, observou consumo de 56,9%, 16,5% e 26,5% para carboidrato, proteína e lipídio, respectivamente. Em 2010, em estudo com 30 mulheres na menopausa, Silva²⁴ encontrou, através de Recordatório de 24h, valores de ingestão adequados para todos os macronutrientes.

Referente à ingestão de cálcio das mulheres avaliadas neste estudo, observou-se um consumo médio de 614,2 mg, representando apenas 63,2% do preconizado. Em estudo realizado por Nosse et al.²⁷ com 31 mulheres climatéricas, o consumo de cálcio apresentou-se inadequado em 83,87%, com média de 685,33 mg. Em estudo realizado por Martinazzo et al.²² com 30 mulheres com idade entre 40 e 65 anos, o consumo inadequado apresentou-se em 90% do total de mulheres, com média de 549,63 mg. Silva²⁴, também encontrou em seu estudo um consumo médio de cálcio (346,94 mg) abaixo do valor preconizado. Em estudo transversal, que avaliou a dieta de 154 mulheres entre 35 e 65 anos de idade, a média do consumo de cálcio foi de 624mg¹⁰. Em relação às proteínas, o consumo médio encontrado foi de 87g/dia, tal estudo ao avaliar a relação cálcio/proteína, constatou a seguinte relação 7/1 (624mg/87g), corroborando com o resultado deste trabalho, onde o consumo médio de proteína foi de 72,2g e a relação cálcio/proteína foi de 8/1 (614,2 mg/ 72,2 g)¹⁰.

A ingestão inadequada de cálcio é um fator preocupante, uma vez que a sua deficiência pode comprometer a mineralização e a manutenção óssea, contribuir para o desenvolvimento da osteoporose, ou para seu agravamento, quando já instalada¹⁰. A osteoporose é caracterizada pela diminuição da massa óssea e deterioração na microarquitetura do tecido ósseo, levando à fragilidade mecânica e predisposição a fraturas. Sua incidência pode variar de 14 a 29% em mulheres acima de 50 anos e chegar até 73% em mulheres acima de 80 anos. A osteoporose representa hoje, no mundo, um problema social e econômico e se tornou uma das comorbidades mais temidas no climatério, em função do risco de fraturas e diminuição da qualidade de vida²⁸. Estudos demonstram também, uma associação entre o consumo de cálcio e a obesidade, onde o aumento da ingestão de cálcio levaria à redução de massa corporal e a ausência de cálcio na dieta promoveria um aumento na concentração do mineral nas células adiposas, favorecendo a lipogênese²⁹.

Diante disso, sugere-se que o consumo de cálcio inferior ao padrão de referência encontrado no presente estudo, pode ter exercido efeito negativo sobre os parâmetros de adiposidade refletidos pelo excesso de peso da maioria das participantes. Outro fator que deve ser levado em consideração é o consumo aumentado de proteína. Estudos indicam que o consumo excessivo desse nutriente, pode ter efeito deletério, tanto por es-

timular as perdas excessivas de cálcio, quanto por acelerar a diminuição da função renal associada à idade¹⁰.

Assim como em estudos realizados por Gallon²¹ e Martinazzo et al.²², observou-se, nesta pesquisa, uma ingestão de Vitamina D inadequada, segundo o preconizado para mulheres entre 31 e 70 anos. A vitamina D possui papel importante na absorção de cálcio, atua sobre a mineralização óssea e regula a síntese e secreção do paratormônio (PTH). Uma hipovitaminose D leva a uma absorção insuficiente de cálcio e um aumento da síntese de PTH, pelas paratiroides, com o objetivo de manter a calcemia dentro da normalidade. Esse hiperparatireoidismo secundário à hipovitaminose D é responsável por um comprometimento da qualidade óssea e, conseqüentemente, por um aumento do risco de fraturas. Uma boa alternativa para tentar minimizar os danos inerentes à ingestão insuficiente de Vitamina D seria, além de estimular um maior consumo dos alimentos fontes dessa vitamina, incentivar uma maior exposição solar^{30,31}.

Apesar da maior relação cálcio/proteína entre aquelas que possuíam maior escolaridade, não foi encontrada associação significativa. Também não foi observada associação significativa entre a relação cálcio/proteína e o nível salarial, mas observou-se relação cálcio/proteína maior entre aquelas que possuíam renda salarial entre 2 e 5 salários-mínimos. Nenhum estudo encontrado analisou a associação entre a relação cálcio/proteína e o nível salarial e entre a relação cálcio/proteína e a escolaridade o que dificulta uma discussão a esse respeito. Porém, estudo semelhante avaliou a ingestão alimentar de cálcio e a associação com o nível de escolaridade em 359 idosos e observou que quanto menor o nível de escolaridade, menor a ingestão desse nutriente ($p < 0,05$)³².

Outros estudos apontam que pessoas com escolaridade mais elevada tendem a possuir maior conhecimento para aquisição de alimentos, melhorando a variedade e qualidade da dieta³³. Além disso, a condição financeira é um dos fatores determinantes da alimentação, predizendo que o maior poder aquisitivo está relacionado a melhores escolhas alimentares e aquisição de certos tipos de alimentos considerados boas fontes proteicas³⁴.

Este trabalho apresenta limitações próprias de um estudo transversal, que não permite identificar relações de causa e efeito. Outra limitação é o uso de dados secundários, pois podem ser menos confiáveis. A utilização de instrumentos auto-aplicáveis, também apre-

senta desvantagem, pois pode ter existido dificuldade no preenchimento, principalmente por indivíduos menos instruídos.

CONCLUSÃO

Observou-se que, em média, as mulheres apresentavam excesso de peso. O consumo calórico e de macronutrientes foi adequado, uma vez que esteve dentro da faixa de distribuição aceitável. Entretanto, o consumo de cálcio e vitamina D, não atingiu as recomendações mínimas preconizadas. A relação cálcio/proteína apresentou-se inadequada, fato que já era de se esperar, visto um consumo dietético alto para proteína e baixo para cálcio, além disso, não apresentou associação significativa com o nível salarial e o grau de escolaridade das mulheres avaliadas. Conhecer tais resultados é de extrema importância, uma vez que pode auxiliar na tomada de decisão em relação à adequada intervenção nutricional de mulheres climatéricas, visando corrigir e/ou melhorar o padrão alimentar, além de minimizar riscos relacionados a carências ou excessos nutricionais e, conseqüentemente, promover melhor qualidade de vida.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas. Coordenação de População e Indicadores Sociais. Tábuas Completas de Mortalidade por Sexo e Idade, Breve análise da mortalidade no período 2011-2012. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Tabuas_Completas_de_Mortalidade/Tabuas_Completas_de_Mortalidade_2012/notastecnicas.pdf. Acesso em 02 de Janeiro de 2015.
2. Zampieri MFM, Tavares CMA, Hames MLC, Falcon GS, Silva AL, Gonçalves LT. O processo de viver e ser saudável das mulheres no climatério. *Esc Anna Nery Rev Enferm*, 2009; 13(2):305-12.
3. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Manual de atenção à mulher no Climatério/Menopausa/ Ministério da Saúde, Secretária de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília Editora do Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/manual_climaterio.pdf. Acesso em 10 de maio de 2013.
4. Vigeta SMG, Brêtas ACP. A experiência da perimenopausa e pós-menopausa com mulheres que fazem uso ou não da terapia de reposição hormonal. *Cad de Saúde Pública*, 2004; 20(6):1682-1689.
5. Bitencourt CC, Zimmermann KCG, Machado IMS, Silva GA, Ceretta LB, Schwalm MT, Hoepers NJ. Vida da Mulher no Climatério: Um mapeamento das alterações manifestadas. *Revista*

- Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.reciis.icict.fio.cruz.br/index.php/reciis/article/view/430/876>. Acesso em 02 de Janeiro de 2015.
6. Schmitt ACB. Prevalência da Síndrome Metabólica e Fatores Associados na Transição e após a Menopausa. Dissertação para obtenção de título de Doutorado. Pós-Graduação em Saúde Pública. Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública, 2009.
 7. Santos RDS et al. Climacteric, physical active women ingesting their routine diet oxidize more carbohydrates than lipids. *Climacteric*, 2008; 11(6): 454-60.
 8. Ignacio DL, Frankenfeld TGP, Fortunato RS, Vaisman M, Werneck-de-Castro JPS, Carvalho DP. Regulação da massa corpórea pelo estrogênio e pela atividade física. *Arq Bras Endocrinol Metabol*, 2009; 53(3): 310-17.
 9. Petri-nahas, E.A et al. Metabolic syndrome and its associated risk factors in Brazilian postmenopausal women. *Climacteric*. 2009; 12(5):431-38.
 10. Montilla, RNG, Aldrighi JM, Marucci MFN. Relação Cálcio/Proteína da Dieta de Mulheres do Climatério. *Rev Assoc Med Bras*, 2004; 50(1): 52-4.
 11. Fisberg RM, Marchioni DML; Colucci, A.C.A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. *Arq Bras Endocrinol Metabol*, 2009; (5):617-24.
 12. Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação – NEPA. TACO: Tabela Brasileira de Composição de Alimentos, 4ª Edição Revisada e Ampliada. São Paulo, 2011.
 13. Philippi ST. Tabela de composição dos alimentos: suporte para decisão nutricional. 4ª Ed. São Paulo: Manole, 2013.
 14. Massey LK. Does excess dietary protein adversely affect bone? *J Nutr*, 1998; 128: 1048-50.
 15. Heaney RP. Excess dietary protein may not adversely affect bone. *J Nutr*, 1998; 128: 1054-7.
 16. OMS - Organização Mundial da Saúde. Obesity – Presenting and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. World Health Organization. Geneva, 1998.
 17. Duarte ACG. Avaliação Nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu, 2007.
 18. Institute of Medicine/ Food and Nutrition Board. Dietary Reference Intakes (DRIs): Estimated Average Requirements Food and Nutrition Board. National Academies, Washington, 2002.
 19. SBEM – Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Números da Obesidade no Brasil. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.endocrino.org.br/numeros-da-obesidade-no-brasil/>. Acesso em 02 de Janeiro de 2015.
 20. SBEM – Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. Obesidade. Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.endocrino.org.br/obesidade-introducao/>. Acesso em 02 de Janeiro de 2015.
 21. Gallon CW, Wender MCO. Estado nutricional e qualidade de vida da mulher climatérica. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 2012; 34(4):175-83.
 22. Martinazzo, J et al. Avaliação nutricional de mulheres no climatério atendidas em ambulatório de nutrição no norte do Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet*, 2013; 18(11): 3349-3356.
 23. Steiner ML, Azevedo LH, Bonacordi CL, Barros AZ, Strufaldi R, Fernandes CE. Avaliação de consumo alimentar, medidas antropométricas e tempo de menopausa de mulheres na pós-menopausa. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 2015; 37(1):16-23.
 24. Silva LM. Avaliação Nutricional e Consumo Alimentar de Mulheres na Menopausa. Dissertação para obtenção de título de mestre. Universidade do Extremo Sul Catarinense, 2010.
 25. Freitas RF, Freitas TF, Vieira DR, Rocha NGS, Santos GS, Reis VMCP, Passos BMA, Rocha JSB. Qualidade de vida de mulheres climatéricas de acordo com o estado menopausal. *Revista da Universidade do Vale do Rio Verde, Três Corações*, 2015; 13(1): 37-47.
 26. Tardivo AP. Investigação do consumo alimentar e dos indicadores da composição corporal das mulheres na pós-menopausa. Dissertação para obtenção de título de mestre. Universidade Estadual Paulista UNESP, 2008.
 27. Nosse TM, Moreira SLN, Andrade KC. Avaliação dietética de mulheres climatéricas atendidas em uma clínica-escola de nutrição no município de São Paulo. *Rev Bras Ciên Saúde*, 2009; 7(21): 26-31.
 28. Fontes TMP, Araújo LFB, Soares PRG. Osteoporose no climatério: epidemiologia, definição, rastreamento e diagnóstico. *Femina*, 2012; 40(2): 109-116.
 29. Garcia AC, Roschel H, Del-Favero SM, Benatti FB. Calcium and the regulation of adiposity and body weight. *Nutrire. Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. = J. Brazilian Soc. Food Nutr*, 2014; 39(1): 144-153.
 30. Santos RR, Bicalho MAC, Mota P, Oliveira DR, Moraes EN. Obesidade em idosos. *Rev Med Minas Gerais*, 2013; 23(1): 62-71.
 31. Grüdtner VS, Weingrill P, Fernandes AL. Aspectos da absorção no metabolismo do cálcio e vitamina D. *Rev Bras Reumatol*, 1997; 37(3): 143-151.
 32. Barbosa AM, Nunes IFOC, Carvalho LR, Figueredo RG, Nogueira AMT, Carvalhos CMRG. Ingestão alimentar de cálcio e vitamina D e associação com o nível de escolaridade na pessoa idosa. *Demetra*, 2013; 8(2): 173-181.