

Nutrição, saúde e envelhecimento: um estudo sobre o estado nutricional de mulheres que participam do projeto de extensão “Universidade da Idade Ativa” – Unoesc Campus de Videira, SC

Damiane Bresciani Rinaldi*

Isabela Coelho**

Resumo

A relação da nutrição e do estilo de vida são fatores determinantes do envelhecimento, principalmente, da qualidade de vida que se adquire ao longo dos anos. O estudo teve como objetivo avaliar o estado nutricional de mulheres participantes do projeto de extensão “Universidade da Idade Ativa”, da Unoesc Campus de Videira, durante o período de junho a outubro de 2009. A pesquisa foi realizada com 24 mulheres da “Universidade da Idade Ativa”, com idade entre 40 e 60 anos incompletos ($53,12 \pm 4,65$ anos). As participantes foram submetidas à avaliação antropométrica, na qual foram aferidos: peso ($73,95 \pm 13,41$ kg), estatura ($1,60 \pm 0,06$ m), dobras cutâneas [tricipital (DCT), bicipital (DCB), suprailíaca (DCSI) e subescapular (DCSE)] e circunferências [braço (CB), cintura (CC) e quadril (CQ)]. Observou-se que houve prevalência de sobrepeso quanto ao estado nutricional de acordo com o IMC ($29,18 \pm 5,93 \text{ kg/m}^2$); além disso, 100% das participantes apresentaram percentual de gordura elevado ($39,47 \pm 3,36\%$). Entretanto, o estado nutricional, de acordo com a adequação da DCT ($95,97\% \pm 18,35\%$), da CB ($106,77 \pm 13,62\%$) e da CMB (circunferência muscular do braço) ($112,78 \pm 13,65\%$), em todas estas, observou-se prevalência de eutrofia, e, de acordo com a RCQ (relação cintura quadril) ($0,80 \pm 0,06$), a maioria não possui risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. A associação de dieta e educação nutricional pode ser efetiva na promoção de mudanças no consumo habitual de alimentos e no estilo de vida das mulheres, visando a um envelhecimento saudável e com qualidade de vida.

Palavras-chave: Alimentação. Envelhecimento. Qualidade de vida.

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, há uma grande discussão e preocupação das pessoas a respeito da necessidade de que estas possuam um hábito alimentar saudável. Nossas escolhas e decisões cotidianas, como o estilo de vida, afeta a maneira como vivemos e por quanto tempo vivemos. Isso vale para todas as etapas e transições que compõem a vida humana, incluindo a infância e a adolescência, a vida adulta e a velhice (ESCOTT-STUMP, 2007; MOREIRA; CHIARELLO, 2008).

Observa-se que a população mundial está envelhecendo e há uma grande preocupação em relação à manutenção das condições relacionadas à qualidade de vida satisfatória, além do interesse em conhecer exatamente como esse processo ocorre. São inúmeras as alterações no organismo humano, sendo estas naturais e inevitáveis; porém, condições ambientais como o estilo de vida parecem estar ligadas à forma e velocidade com que esse processo irá acontecer (TEIXEIRA; PEREIRA, 2008).

* Graduada em Nutrição pela Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc), Campus de Videira; damirinaldi@hotmail.com

** Mestre e Doutoranda em Biologia Celular e Molecular, área de concentração Fisiologia, Laboratório de Fisiologia Renal da Universidade Federal do Paraná; Nutricionista; coelho@ufpr.br

O estado nutricional dos indivíduos passou por um processo de modificação no decorrer dos anos, com elevado consumo alimentar de calorias provenientes de gorduras, principalmente as de origem animal, açúcar e alimentos refinados. Em comparação, houve redução da ingestão de nutrientes de baixa densidade energética como frutas e verduras, além das alterações na forma de obtenção e preparo dos alimentos. Essa mudança no consumo alimentar, além de contribuir para o aumento de peso corporal e da obesidade, é considerada um dos fatores mais importantes para explicar o aumento no índice das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) de grande morbimortalidade como diabetes *mellitus*, hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e câncer (AMADO; ARRUDA; FERREIRA, 2007).

O envelhecimento da população é irreversível, o que exige identificar fatores que levem ao envelhecimento sadio. A boa nutrição durante todas as fases da vida é um desses fatores. A manutenção de estado nutricional adequado pode não significar maior sobrevida, entretanto, interfere positivamente, o que influencia um maior número de pessoas a ter uma expectativa de vida aumentada (CAMPOS et al., 2006).

A avaliação do estado nutricional colabora na promoção, recuperação e/ou manutenção da saúde, além de monitorar sua evolução. Observa-se que um parâmetro isolado não é considerado um indicador confiável da condição nutricional geral de um indivíduo, havendo, assim, a necessidade de empregar uma associação de vários indicadores para aumentar a precisão do diagnóstico nutricional (FISBERG; MARCHIONI; COLUCCI, 2009). Para garantir um futuro mais saudável, é preciso prestar atenção nos pequenos detalhes que podem proporcionar uma boa qualidade de vida. O fator primordial desses detalhes é a alimentação, que, se for adequada e equilibrada, assegura a qualidade de vida (MOREIRA; CHIARELLO, 2008). Outra maneira de adquirir qualidade de vida é garantir uma boa saúde por meio da prevenção de doenças e promoção da saúde, durante todas as fases da vida. Nesse contexto, observa-se como qualidade de vida o que é bom e compensador, abrangendo fatores sociais, econômicos, psicológicos, afetivos, profissionais e relacionados à saúde. A integração dessas áreas, incluindo uma alimentação saudável, é determinante para a promoção da saúde e consequente qualidade de vida (LORENZI et al., 2009; PHILIPPI, 2008).

A nutrição, a saúde e o envelhecimento estão estreitamente relacionados; a manutenção de um estado nutricional adequado e a alimentação equilibrada, conseqüentemente, estão associados a um envelhecimento saudável. A maior consciência a respeito da relação da nutrição e de outras práticas de estilo de vida, com a presença de doenças que se desenvolvem com o envelhecimento, pode levar ao aumento na expectativa de vida. Percebe-se, assim, a necessidade da nutrição visando a contribuir para uma vida saudável, aprimorando métodos de prevenção e promoção à saúde, para um conseqüente aumento da expectativa de vida (AMADO; ARRUDA; FERREIRA, 2007).

A relação da nutrição e do estilo de vida são fatores determinantes do envelhecimento, e, principalmente, da qualidade de vida que se adquire ao longo dos anos. Assim, é dever a investigação do estado nutricional de populações na fase ativa, para identificar problemas e prevenir complicações que possam ocorrer no processo de envelhecimento.

Esta pesquisa teve como objetivo avaliar o estado nutricional de mulheres participantes do projeto de extensão "Universidade da Idade Ativa" da Universidade do Oeste de Santa Catarina (Unoesc) *Campus* de Videira, durante o período de junho a outubro de 2009, no qual foi realizada uma avaliação antropométrica para diagnosticar o estado nutricional das mulheres participantes do projeto.

2 METODOLOGIA

A população deste estudo constituiu-se de mulheres que participam do projeto de extensão "Universidade da Idade Ativa", da Unoesc *Campus* de Videira, residentes no município de Videira e na

região do Meio-Oeste catarinense. Para a inclusão das participantes no estudo, foram considerados: faixa etária entre 40 e 60 anos incompletos, gênero feminino e estar matriculada na disciplina Nutrição da Idade Ativa, possuindo ainda, como tempo mínimo de curso, um ano. Os dados coletados foram obtidos durante o período de junho a outubro de 2009.

A avaliação antropométrica foi realizada no Ambulatório de Enfermagem da Unoesc, em que foram aferidos peso e estatura para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), das seguintes dobras cutâneas: dobra cutânea tricipital (DCT), dobra cutânea bicipital (DCB), dobra cutânea subescapular (DCSE) e dobra cutânea suprailíaca (DCSI), e, as circunferências: circunferência do braço (CB), circunferência da cintura (CC) e circunferência do quadril (CQ).

Para o cálculo do IMC, foram mensurados peso e estatura conforme procedimentos estabelecidos por Cuppari (2005).

As dobras cutâneas foram mensuradas com o auxílio de um compasso específico (adipômetro), marca Cescorf, com sensibilidade de 1 mm, seguindo as normas descritas por Lohman et al. (1991 apud CUPPARI, 2005), mensuradas três vezes consecutivas a fim de obter uma média.

Posteriormente, foram mensuradas as circunferências do braço (CB), cintura (CC) e quadril (CQ), de acordo com procedimentos estabelecidos por Cuppari (2005).

Todos os dados obtidos por meio da avaliação antropométrica foram aplicados em um banco de dados do Microsoft Office Excel 2007, organizados e avaliados no mesmo programa.

Para a classificação do estado nutricional das mulheres, segundo o IMC, foi realizado o cálculo segundo Cuppari (2005). O IMC foi classificado com base na tabela de classificação do estado nutricional de adultos, segundo o índice de massa corporal da National Institutes of Health (1998).

A DCT teve sua medida isolada e comparada ao modelo padrão de Frisancho (1990 apud CUPPARI, 2005), de acordo com sexo e idade. A adequação foi calculada por meio da equação, de acordo com Cuppari (2005). A classificação do estado nutricional, segundo a DCT, foi realizada de acordo com a classificação de Blackburn e Thornton (1979 apud CUPPARI, 2005).

O cálculo da densidade corpórea (DC) utilizado foi o desenvolvido por Durnin e Womersley (1974), que utiliza a soma das dobras DCT, DCB, DCSE, DCSI (Σ), de acordo com Cuppari (2005). A partir do valor da DC, foi possível estimar a porcentagem de gordura corporal (GC), utilizando-se a fórmula de Siri (1961 apud CUPPARI, 2005). O valor de referência de GC é de até 30% para mulheres (CUPPARI, 2005).

A adequação da CB foi estimada por meio da equação de acordo com Cuppari (2005). A adequação da CB foi classificada de acordo com Blackburn e Thornton (1979 apud CUPPARI, 2005).

A circunferência muscular do braço (CMB) e sua adequação foram obtidas por meio das equações citadas por Cuppari (2005). Obteve-se a avaliação do estado nutricional por intermédio da comparação do resultado com os parâmetros de Blackburn e Thornton (1979 apud CUPPARI, 2005).

A relação entre a CC e a CQ (RCQ) foi obtida a partir do cálculo citado por Cuppari (2005). Uma relação superior a 0,85 para mulheres foi considerada indicativa de risco para o desenvolvimento de doenças, de acordo com Cuppari (2005).

3 RESULTADOS

Estavam matriculadas no projeto 47 mulheres; 36 aceitaram participar da pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Entretanto, 12 foram excluídas por critério da idade. Assim, apenas 24 mulheres, 66,67% das que se dispuseram a participar da pesquisa se enquadraram nos requisitos de seleção desta.

A Tabela 1 apresenta a média e o desvio padrão (DP) dos dados coletados e da avaliação antropométrica das mulheres da "Universidade da Idade Ativa". A idade das participantes variam de

41 a 59 anos; a média e o DP das idades foram de 53,12 anos ($\pm 4,65$). O peso apresentou média de 73,95 kg ($\pm 13,41$) e a estatura de 1,60 m ($\pm 0,06$). A média do IMC foi de 29,18 kg/m² ($\pm 5,93$), a adequação da DCT apresentou média de 95,97% ($\pm 18,35$) e a porcentagem de CG possuiu média de 39,47% ($\pm 3,36$). A adequação da CB apresentou média de 106,77% ($\pm 13,62$), a adequação da CMB de 112,78% ($\pm 13,65$) e a RCQ de 0,80 ($\pm 0,06$), todas com seus respectivos DPs.

Tabela 1: Média e desvio padrão dos dados coletados e obtidos da avaliação antropométrica das mulheres da "Universidade da Idade Ativa"

Dados	Média \pm DP
Idade (anos)	53,12 anos ($\pm 4,65$)
Peso (kg)	73,95 kg ($\pm 13,41$)
Estatura (m)	1,60 m ($\pm 0,06$)
IMC (kg/m ²)	29,18 kg/m ² ($\pm 5,93$)
Adequação da DCT (%)	95,97% ($\pm 18,35$)
% GC (%)	39,47% ($\pm 3,36$)
Adequação da CB (%)	106,77% ($\pm 13,62$)
Adequação da CMB (%)	112,78% ($\pm 13,65$)
RCQ	0,80 ($\pm 0,06$)

Fonte: as autoras.

O estado nutricional, segundo o IMC das mulheres da "Universidade da Idade Ativa" é apresentado na Tabela 2. Identificou-se prevalência de sobrepeso de 33,33%, seguida pela eutrofia, com 29,17%, obesidade grau II, com 25%, e 12,50% foi a prevalência encontrada para a obesidade grau I, não havendo nenhuma participante com baixo peso e obesidade grau III.

Tabela 2: Classificação do estado nutricional segundo o índice de massa corporal (IMC) (kg/m²) das mulheres da "Universidade da Idade Ativa"

Estado nutricional segundo o índice de massa corporal	N	%
Baixo peso	0	0,00
Eutrofia	7	29,17
Sobrepeso	8	33,33
Obesidade grau I	3	12,50
Obesidade grau II	6	25,00
Obesidade grau III	0	0,00

Fonte: as autoras.

Em relação ao estado nutricional, segundo a adequação da DCT, observou-se que 4,17% classificam-se como desnutrição grave, 20,83% desnutrição moderada, 8,33% desnutrição leve, 50% eutrofia e 16,67% obesidade.

Quanto ao percentual de GC, os resultados revelaram-se preocupantes, pois 100% das mulheres apresentaram valor elevado.

O estado nutricional, segundo a adequação da CB, revelou que 4,17% das participantes apresentaram desnutrição leve, 58,33% eutrófica, 25% sobrepeso, e, 12,50% obesidade.

O estado nutricional, de acordo com a adequação da CMB, revelou que apenas uma participante (4,17%) apresentou desnutrição leve; o restante, (95,83%) classificou-se em eutrofia.

Foi possível identificar que 20,83% das participantes apresentaram risco de desenvolver doenças cardiovasculares de acordo com a RCQ, e 79,17% não apresentaram esse risco.

4 DISCUSSÃO

A obesidade tem sido tradicionalmente diagnosticada pelo indicador antropométrico IMC. Esse indicador apresenta uma boa correlação com a gordura corporal e com as alterações metabólicas associadas à obesidade (CUNHA, 2007; OLIVEIRA et al., 2009).

Neste estudo, pode ser observada a prevalência de sobrepeso segundo o IMC (33,33%), seguida pela obesidade (12,5% de obesidade grau I e 25% de grau II). Esse resultado é parecido com o do estudo de Montilla; Marucci e Aldrighi (2003), que avaliou o estado nutricional e o consumo alimentar de mulheres no climatério e obteve prevalência de sobrepeso 35%. Há também o estudo de Oliveira et al. (2009) com adultos da cidade de Salvador, que obteve resultado de sobrepeso de 26,3% nas mulheres, porém a prevalência foi de 54% para eutrofia. Outro estudo em que são elevados os índices de sobrepeso e obesidade é o estudo de Alves et al. (2006), com mulheres adultas residentes em área urbana na região Sul do Brasil, na qual 14,40% das mulheres estão com sobrepeso e 42,40% com obesidade.

O ganho ponderal no climatério pode chegar a 0,8 kg/ano, e, após a menopausa, o aumento pode ser de até 20% na gordura corporal, relacionado à inadequação da dieta em detrimento às necessidades energéticas da mulher climatérica, quer a ingestão de calorias seja em excesso ou deficiência por longos períodos. O acúmulo de gordura abdominal, devido à carência estrogênica, resulta no aumento do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares femininas. Algumas medidas, entre elas o cuidado alimentar, o combate ao sedentarismo e a restrição ao tabagismo, possuem extrema importância em relação à promoção da saúde e à qualidade de vida no climatério (LORENZI et al., 2009).

O fato do excesso de peso, nessa fase, pode ser justificado, em parte, em razão de um possível efeito da idade em algumas variáveis, presente nas mulheres; o aumento da idade acompanhado pelo aumento do peso corporal, das variáveis relacionadas à massa muscular, em que cita-se a CMB, e de índices relacionados à gordura, incluindo a DCT (ANSELMO et al., 1992). Observou-se no estudo, que apesar da prevalência do estado nutricional, segundo a DCT ser de eutrofia (50%) há índices de 16,67% de obesidade, e ainda 4,17% de desnutrição grave, 20,83% de desnutrição moderada e 8,33% de desnutrição leve. A prevalência do estado nutricional, de acordo com a CMB, foi de 95,83% de eutrofia e apenas 4,17% de desnutrição leve; para esta, há apenas classificação de desnutrição e eutrofia.

Neste estudo, o percentual de gordura foi de 100% nas mulheres; todas apresentaram percentual superior a 30%. A média da gordura corporal foi de 39,47%, resultado parecido com o do estudo de França; Aldrighi e Marucci (2008), que obteve como percentual médio 34,9%.

Quanto à média da RCQ, obteve-se 0,80, sendo esse valor inferior à média da RCQ do estudo de França; Aldrighi e Marucci (2008), que foi de 0,90 em mulheres na pós-menopausa; a grande maioria (73,8%) delas apresentou obesidade abdominal. O acúmulo de gordura visceral, com predominante distribuição central ou abdominal (padrão androide), é frequentemente encontrado em mulheres climatéricas e pós-menopáusicas, diferente da periférica ou glúteofemoral (padrão ginecoide), prevalente no período reprodutivo (RASKIN et al., 2000).

Os fatores de risco da obesidade e do sobrepeso associam-se às mudanças sociais, culturais, ambientais e comportamentais, principalmente relacionados às mudanças no padrão alimentar e no estilo de vida da população, caracterizado pela redução da atividade física, prática do tabagismo, além do consumo excessivo de bebidas alcoólicas (OLIVEIRA et al., 2009).

5 CONCLUSÃO

Na população estudada, observou-se, por meio da avaliação antropométrica, a prevalência de sobrepeso, de acordo com o IMC. Situação que requer atenção, já que a maioria das participantes está com valores referentes ao IMC próximo dos encontrados para obesidade. Além disso, há elevado índice de obesidade, e o percentual de GC encontra-se alto. Quanto ao estado nutricional, de acordo com a adequação da DCT, da CB e da CMB, observou-se prevalência de eutrofia, e, de acordo com a RCQ, a maioria não possui risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Dessa forma, percebe-se a importância da atenção nutricional, pois a obesidade está relacionada a inúmeras complicações da saúde.

A associação de dieta e educação nutricional pode ser efetiva na promoção de mudanças no consumo habitual de alimentos e no estilo de vida das mulheres, visando a um envelhecimento saudável e com qualidade de vida.

A partir deste projeto, verificou-se a necessidade da educação nutricional para a população, devido às alterações do estado nutricional observadas nas participantes. Projetos relacionados à nutrição se tornam viáveis ao passo que essas mulheres participam de projetos na universidade, como "Universidade na Idade Ativa", facilitando o acesso a informações para melhora na qualidade de vida e na alimentação.

Abstract

The relationship of nutrition and lifestyle determinants of aging, and especially the quality of life that is acquired over the years. The study aimed to evaluate the nutritional status of women participating in the extension project "University of the Active Age", Unoesc Campus Videira during the period from June to October 2009. The survey was conducted with 24 women on the "University of Active Age", aged between 40 and 60 incomplete (53.12 ± 4.65 years). In this, the participants underwent anthropometric measurements which were measured weight (73.95 ± 13.41 kg), height (1.60 ± 0.06 m), skinfolds [triceps (TSF), biceps (DCB), suprailiac (DCSI) and subscapular (DCSE)] and circumferences [arm (CB), waist (WC) and hip (HC)]. It was observed that there was prevalence of overweight on the nutritional status according to BMI (29.18 ± 5.93 kg/m²), in addition, 100% of participants had high body fat percentage ($39.47 \pm 3.36\%$). However, the nutritional status according to the suitability of the DCT ($95.97 \pm 18.35\%$) and the suitability of the CB ($106.77 \pm 13.62\%$) and AMC (arm muscle circumference) ($112.78 \pm 13.65\%$), in all these, there was prevalence of eutrophication and, according to WHR (waist hip) (0.80 ± 0.06) most do not have any risk for developing cardiovascular disease. The association of diet and nutrition education can be effective in promoting changes in the habitual consumption of foods and lifestyle of women, aimed at healthy aging, quality of life in those years that are still to come.

Keywords: Nutrition. Aging. Quality of life.

REFERÊNCIAS

ALVES, A. L. S. et al. Padrões alimentares de mulheres adultas residentes em área urbana no sul do Brasil. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 40, n. 5, p. 865-873, 2006.

AMADO, T. C. F.; ARRUDA, I. K. G.; FERREIRA, R. A. R. Aspectos alimentares, nutricionais e de saúde de idosas atendidas no Núcleo de Atenção ao Idoso – NAI, Recife, 2005. **Archivos Latinoamericanos de Nutrición**, Caracas, v. 57, n. 4, p. 366-372, 2007.

ANSELMO, M. A. C. et al. Avaliação do estado nutricional de indivíduos adultos saudáveis de classe média. Ingestão energética e protéica, antropometria, exames bioquímicos do sangue e testes de imunocompetência. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 26, n. 1, p. 46-55, 1992.

CAMPOS, M. A. G. et al. Estado nutricional e fatores associados em idosos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 52, n. 4, p. 214-221, 2006.

CUNHA, S. F. C. Nutritional problems in adults. **Revista Instituto de Estudos Avançados**, São Paulo, v. 21, n. 60, p. 155-160, 2007.

CUPPARI, L. **Guia de nutrição: nutrição clínica no adulto**. 2. ed. Barueri: Manole, 2005.

ESCOTT-STUMP, S. **Nutrição relacionada ao diagnóstico e tratamento**. 5. ed. Barueri: Manole, 2007.

FISBERG, R. M.; MARCHIONI, D. M. L.; COLUCCI, A. C. A. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. **Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia**, São Paulo, v. 53, n. 5, p. 617-624, 2009.

FRANÇA, A. P.; ALDRIGHI, J. M.; MARUCCI, M. F. N. Fatores associados à obesidade global e à obesidade abdominal em mulheres na pós-menopausa. **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil**, Recife, v. 8, n. 1, p. 65-73, 2008.

LORENZI, D. R. S. et al. Assistência à mulher climatérica: novos paradigmas. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, DF, v. 62, n. 2, p. 287-293, 2009.

LÜCKMANN, L. C.; ROVER, A.; VARGAS, M. **Diretrizes para elaboração de trabalhos científicos**. Joaçaba: Ed. Unoesc, 2007.

MONTEIRO, R. C. A.; RIETHER, P. T. A.; BURINI, R. C. Efeito de um programa misto de intervenção nutricional e exercício físico sobre a composição corporal e os hábitos alimentares de mulheres obesas em climatério. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 17, n. 4, p. 479-489, 2004.

MONTILLA, R. N. G.; MARUCCI, M. F. N.; ALDRIGHI, J. M. Avaliação do estado nutricional e do consumo alimentar de mulheres no climatério. **Revista da Associação Médica Brasileira**, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 91-95, 2003.

MOREIRA, E. A. M.; CHIARELLO, P. G. **Atenção nutricional**: abordagem dietoterápica em adultos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH, National heart, lung and blood institute. Clínicl guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report. **Obesity Research**, v. 6, n. 2, p. 51-209, 1998.

OLIVEIRA, L. et al. Fatores associados a excesso de peso e concentração de gordura abdominal em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 25, n. 3, p. 570-582, 2009.

PHILIPPI, S. T. **Pirâmide dos alimentos**: fundamentos básicos da nutrição. Barueri: Manole, 2008.

RASKIN, D. B. F. et al. Fatores associados à obesidade e ao padrão andróide de distribuição da gordura corporal em mulheres climatéricas. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 7, p. 435-441, 2000.

TEIXEIRA, C. S.; PEREIRA, E. F. Alterações morfofisiológicas associadas ao envelhecimento humano. **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 13, n. 124, 2008.