

**Fatores sociodemográficos associados ao índice de massa corporal e relação cintura quadril em mulheres pós-menopausa**

**Sociodemographic factors associated with body mass index and waist-hip in postmenopausal women**

Marina Colares Moreira

Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros – FIPMoc - Montes Claros - Brasil  
[ma\\_colaresm@hotmail.com](mailto:ma_colaresm@hotmail.com)

Ronilson Ferreira Freitas

Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros – FIPMoc - Montes Claros - Brasil  
[ronnypharma@bol.com.br](mailto:ronnypharma@bol.com.br)

Vivianne Margareth Chaves Pereira Reis

Faculdades Unidas do Norte de Minas – FUNORTE – Montes Claros - Brasil  
[viola.chaves@yahoo.com.br](mailto:viola.chaves@yahoo.com.br)

Maria Cecília Costa Campos

Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros – FIPMoc - Montes Claros - Brasil  
[ceciliacostacampos@hotmail.com](mailto:ceciliacostacampos@hotmail.com)

Gustavo Souza Santos

Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros – FIPMoc - Montes Claros - Brasil  
[gustavo.ccpv@gmail.com](mailto:gustavo.ccpv@gmail.com)

Brunna Librelon Costa

Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES – Montes Claros - Brasil  
[bu.librelon@yahoo.com.br](mailto:bu.librelon@yahoo.com.br)

Josiane Santos Brant Rocha

Faculdades Integradas Pitágoras de Montes Claros – FIPMoc - Montes Claros - Brasil  
Universidade Estadual de Montes Claros – UNIMONTES – Montes Claros - Brasil  
[josianenat@yahoo.com.br](mailto:josianenat@yahoo.com.br)

**RESUMO**

**OBJETIVO:** Identificar os fatores sociodemográficos associados ao índice de massa corporal (IMC) e a relação cintura quadril (RCQ) em mulheres na pós-menopausa.

**MÉTODOS:** Estudo transversal realizado com 44 mulheres, com idade média de 65,57 anos ( $\pm$ de 4,4), atendidas na Estratégia de Saúde da Família Morrinhos III. Foram considerados a idade, estado civil, raça, grau de instrução, tabagismo, renda familiar, uso de Terapia de Reposição Hormonal (TRH) e paridade, sendo que estes dados foram obtidos através da aplicação de um questionário. O IMC foi avaliado através da estatura e peso corporal, e foi avaliado também a relação cintura quadril. Para caracterizar o universo amostral pesquisado foi utilizada análise

descritiva com média e desvio padrão. Para averiguar a existência de associação entre as variáveis categóricas foi utilizado o teste Chi-Square.

**RESULTADOS:** O IMC não apresentou associação significativa em relação às variáveis sociodemográficas. A relação cintura quadril apresentou correlação significativa ( $p < 0,05$ ) com paridade e estado civil, encontrando uma relação entre cintura quadril inferior a 0,85 para nulíparas e superior a 0,85 para mulheres acima de um parto, e inferior a 0,85 nas solteiras e superior a 0,85 para mulheres casadas.

**CONCLUSÕES:** Conclui-se que existe associação direta entre RCQ e o estado marital e paridade nas mulheres pós-menopáusicas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Índice de Massa Corporal. Relação Cintura-Quadril. Pós-menopausa.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Identify the sociodemographic factors associated to the Body Mass Index and Waist-hip Ratio in postmenopausal women.

**METHODS:** Cross Sectional study of 44 women with average age of 65.57 years, attended in Family Health Strategy Program Morrinhos III. It was considered age, marital status, race, instruction degree, smoking habits, familiar finance, use of HRT and parity by the questionnaire applied to the sample. Body Mass Index was evaluated through height and body weight. It was also evaluated the Waist-hip Ratio. To characterize the sample universe researched it used a descriptive analysis with mean and standard deviation. To investigate the association between categorical variables, we used the Chi-Square test.

**RESULTS:** BMI was not significant in association to relation to sociodemographic variables. The Waist-hip Ratio showed significant correlation ( $p < 0,05$ ) with parity and marital status, finding a relation between waist-hip ratio less than (0,85) for nulliparous and above (0,85) for women above 1 childbirth and lower (0,85) than in the single and (0,85) for married women.

**CONCLUSIONS:** We conclude that there is a direct association between WHR and marital status and parity in postmenopausal women.

**KEYWORDS:** Body Mass Index. Waist-Hip Ratio. Post-menopausal.

## 1. Introdução

O envelhecimento, considerado um fenômeno dinâmico e progressivo, tem sido cada vez mais observado na população mundial (MARTINS et al., 2009). No gênero feminino, o envelhecimento produz um fenômeno biológico conhecido como menopausa, que é o término permanente da atividade folicular dos ovários, com consequente diminuição dos hormônios estrogênicos endógenos (ILDA et al., 2012). Considerada natural quando existir uma amenorréia permanente por mais de 12 meses consecutivos, ou induzida, quando é resultante de uma ooforectomia bilateral ou gerada por alteração da função ovariana, provocadas por fatores externos como a radiação ou a quimioterapia (NAMS, 2010).

Para a maioria das mulheres, a menopausa natural instala-se a partir da quinta década da vida (NAMS, 2010). Entretanto pode ocorrer a menopausa induzida, que é classificada em antecipada, quando ocorre aos 45 anos ou menos, ou prematura, quando acontece em uma idade inferior a 40 anos (SHUSTER et al., 2010). Tanto a menopausa natural quanto a induzida associadas ao envelhecimento apresentam importantes implicações para a saúde das mulheres (FJELDSTAAD et al., 2009; ILDA et al., 2012), destacando-se as doenças cardiovasculares, a osteoporose, as doenças neurológicas, dentre outras (SHUSTER et al., 2010).

As alterações hormonais que acometem as mulheres amenorreicas desencadeiam alterações graves no perfil biofísico (RUBINSTEIN; FOSTER, 2012), modificando o padrão de distribuição da adiposidade corporal, determinando um maior acúmulo de gordura no abdômen (obesidade abdominal), além do aumento do índice de massa corpórea (MALTAIS; DESROCHE; DIONNE, 2009; KEMMLER et al., 2010; POORTMANS; CARPENTIER, 2009).

A redução estrogênica e as alterações desfavoráveis no estilo de vida vêm sendo consideradas fatores determinantes do perfil de obesidade em mulheres menopausadas (POORTMANS; CARPENTIER, 2009). Vários são os fatores que têm sido relacionados ao ganho de peso nas mulheres, como a ingestão calórica, fatores genéticos, étnicos, situação conjugal, tabagismo, paridade, uso de Terapia de Reposição Hormonal (TRH) e tempo de menopausa (IMAYAMA et al., 2011).

Apesar do grande número de pesquisas que enfatizam a obesidade como importante fator de risco para inúmeras morbidades e mortalidade (MARTINS et al., 2009; KUMAWAT et al., 2012; RONCO et al., 2012), em mulheres após a menopausa ainda é alta a prevalência de obesidade e elevado índice de gordura abdominal, nesta população que se encontra em número cada vez mais representativo na sociedade (INAMDAR; MEHTA, 2011). Atualmente é possível reconhecer que o período de pós-menopausa das mulheres apresenta influência tanto por fatores biológicos, como por fatores psicossociais e culturais, portanto, os fatores sociodemográficos como estado civil, raça, grau de instrução, tabagismo e renda familiar, podem influenciar de forma direta o IMC e a RCQ de mulheres nessa fase da vida, cujo conhecimento é fundamental para uma assistência mais qualificada e humanizada, melhorando a qualidade de vida dessas mulheres (GALLON; WENDER, 2012).

Nesse contexto, o objetivo desse estudo foi identificar os fatores sociodemográficos associados ao IMC e à RCQ em mulheres na pós-menopausa.

## 2. Metodologia

Foi realizado um estudo transversal, de caráter quantitativo, com amostra composta por 44 mulheres pós-menopáusicas, com idade média de 55,4 anos, atendidas na Estratégia de Saúde da Família (ESF) Morrinhos III, entre março e junho de 2012. Os critérios de inclusão foram: mulheres com idade entre 40 e 65 anos, não hysterectomizadas e pós-menopáusicas. O estado menopausal foi definido com base na história menstrual no último ano, sendo todas categorizadas em pós-menopáusicas, uma vez que apresentaram amenorreia permanente por um período igual ou superior a 12 meses consecutivos. (NAMS, 2010).

Após assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido, estas mulheres passaram por uma avaliação antropométrica, na qual foram calculados o Índice de Massa Corporal (IMC) aplicando a fórmula  $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Altura (m}^2\text{)}$ . Para a classificação do IMC foi utilizado uma escala proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS) recomendada para indivíduos adultos. A categorização dos resultados do IMC foi disposta em saudável, sobrepeso, obesidade I, obesidade II e obesidade III (Tabela 1).

Tabela 1: Classificação pelo IMC

IMC	Classificação
entre 18,6 e 24,9	Saúdavel
entre 25,0 e 29,9	Sobrepeso
entre 30,0 e 34,9	Obesidade I
entre 35,0 e 39,9	Obesidade II
acima de 40	Obesidade III

Fonte: Who (2010).

As demais variáveis analisadas foram idade, raça, grau de instrução, estado civil e paridade, obtidas através da aplicação de um questionário.

Em relação à raça, adotou-se a seguinte classificação: parda, negra e branca - definida pela própria paciente. O grau de instrução foi avaliado com base no número total de anos completos em estudo formal. O estado marital foi dividido em solteira, casada, divorciada e viúva. A paridade foi dividida em nulípara, um ou dois partos e três ou mais partos.

Para caracterizar o universo amostral pesquisado foi utilizada a análise descritiva, com média e desvio padrão. Para averiguar a existência de associação entre as variáveis categóricas foi utilizado o teste Chi-Square. Em seguida, foi verificada a alocação de associação entre categorias através dos resíduos ajustados. Foi considerado como nível de significância, o valor de  $p < 0,05$ , estabelecido pelo pacote 'Statistical package for the social science' (SPSS), versão 14.0.

O estudo foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Montes Claros, sendo aprovado sob protocolo número 3051.

### 3. Resultados

A média de idade da amostra estudada foi de 55,4 anos ( $\pm 4,4$ ), e a idade média que estas mulheres entraram no período da menopausa foi de 48,39 anos ( $\pm 5,90$ ). Na análise da variável raça foi possível observar que 23 mulheres ( $\pm 52,2\%$ ) se identificaram como pardas. Quanto ao grau de instrução, 24 mulheres ( $\pm 54,4\%$ ) tinham mais do que 8 anos completos de estudos. No quesito estado civil, 19 mulheres (43,4 %) relataram estarem casadas e 26 ( $\pm 59,9\%$ ) tiveram mais que três partos. Ao avaliar o IMC, 15 mulheres ( $\pm 34,9\%$ ) apresentaram grau de obesidade I, 24 ( $\pm 54,4\%$ ) estavam com sobrepeso e apenas 5 ( $\pm 11,3\%$ ) estavam dentro da normalidade de acordo com a OMS.

Ao correlacionar o IMC com a raça, estado civil, grau de instrução, tabagismo, renda familiar, TRH e paridade não foram observados resultados significativos (Tabela 2).

Tabela 2 - Associação de Índice de Massa Corporal e Fatores Sociodemográficos

Fatores	Sociodemográficos	Saudável	Sobrepeso	Obesidade I	Obesidade II	Obesidade III	$\chi^2$
Estado Civil	Solteira	30,0%	20,0%	40,0%	0,0%	10%	0,609
	Casada	15,8%	47,4%	26,3%	10,5%	0,0%	
	Divorciada	25,0%	75,0%	0,0%	0,0%	0,0%	
	Viúva	18,2%	54,5%	18,2%	0,0%	9,1%	
Raça	Branca	20,0%	53,3%	20,0%	6,7%	0,0%	0,487
	Parda	21,7%	47,8%	26,1%	0,0%	4,4	
	Negra	16,7%	16,7%	33,2%	16,7%	16,7%	
Grau de Instrução	Menor 7 anos	15,0%	50,0%	25,0%	5,0%	5,0%	0,947
	Maior 8 anos	25,0%	41,6%	25,0%	4,2%	4,2%	
Fumante	Fumante	0,0%	0,0%	100%	0,0%	0,0%	0,546
	Não fumante	20,9%	46,4%	23,3%	4,7%	4,7%	
Renda Familiar	< 2 salários	17,1%	42,9%	28,6%	5,7%	5,7%	0,836
	2 a 5 salários	37,5%	50,0%	12,5%	0,0%	0,0%	
	> 5 salários	0,0%	100%	0,0%	0,0%	0,0%	
Uso TRH	< 12 meses	14,3%	51,4%	25,7%	2,9%	5,7%	0,188
	> 12 meses	44,4%	22,2%	22,2%	11,2%	0,0%	
Paridade	Nulipara	44,4%	33,3%	11,2%	0,0%	11,1%	0,412
	1 ou 2 partos	11,1%	66,7%	22,2%	0,0%	0,0%	
	3 ou mais partos	15,4%	42,3%	30,8%	7,7%	3,8%	

Fonte: Autoria própria (2012).

% - Porcentagem observada;  $\chi^2$  - Chi-Square.

Ao correlacionar a relação cintura-quadril (RCQ) com os fatores sociodemográficos, somente nas variáveis estado civil e paridade que foram encontrados resultados significativos. Na correlação paridade com a variável cintura quadril encontrou-se uma relação significativa inferior a 0,85 para nulíparas. Na correlação com a variável estado civil encontrou-se uma relação significativa entre cintura quadril inferior a 0,85 nas solteiras e uma relação cintura quadril superior a 0,85 nas casadas (Tabela 3).

Tabela 3 - Associação entre Relação cintura quadril e Fatores Sociodemográficos

Fatores	Sociodemográficos	RCQ	RCQ	$\chi^2$	
		$\leq 0,85$	$\geq 0,85$		
		% (Res. Aj.)	% (Res. Aj.)		
Estado Civil	Solteira	60,0% (2,9)	40,0%	0,023*	
	Casada	21,1%	78,9% (5)		
	Divorciada	0%	100%		
	Viúva	9,1%	90,9		
Raça	Branca	13,3%	86,7%	0,289	
	Parda	34,8%	65,2%		
	Negra	16,7%	83,3%		
Grau de Instrução	Menor que 7 anos	30,0%	70,0%	0,362	
	Maior que 8 anos	20,8%	79,2 %		
Fumante	Fumante	0%	100%	0,750	
	Não fumante	25,6%	74,4%		
Renda Familiar	< 2 salários	28,6%	71,4%	0,538	
	2 a 5 salários	12,5%	87,5%		
	> 5 salários	0%	100,0 %		
Uso TRH	< 12 meses	20,0%	80,0%	0,131	
	> 12 meses	44,4%	55,6%		
Paridade	Nulipara	66,7% (3,2)	33,3%	0,004*	
	1 ou 2 partos	22,2%	77,8% (2)		
	3 ou mais partos	11,5%	88,5% (2,5)		

Fonte: Autoria própria (2012).

\*  $p < 0,05$  – Nível de significância estatística; % - Porcentagem observada; Res. Aj. – Resíduos ajustados;  $\chi^2$  - Chi-Square.

#### 4. Discussão

A prevalência de sobrepeso e obesidade nas mulheres pós-menopáusicas neste estudo foi de 88,6%, valor acima dos valores relatados por Scowitz, Santos e Silveira (2005) em seu estudo com 879 mulheres, tendo como base o IMC, onde 34,4% das mulheres apresentavam sobrepeso e 21,1% com obesidade, sendo que essa diferença pode ser justificada pelo tamanho das amostras comparadas, e pelas diferenças nas características sociodemográficas das populações estudadas.

Quando comparados IMC com paridade, nesse estudo não foi observado resultados significativos. Entretanto, a RCQ apresentou correlação significativa ( $p < 0,05$ ) com paridade, encontrando uma RCQ superior a 0,85 para mulheres acima de um parto, o que sugere um acúmulo de gordura visceral nessa classe. Theodoro et al. (2012), em estudo realizado no Sudeste do Brasil, numa amostra de 617 mulheres, com idade entre 40 e 65 anos, mostrou que mulheres com história de três ou mais partos possuíam maior prevalência de adiposidade visceral. Nesse estudo foi observado que 45,5% da amostra apresentou obesidade, revelando que características da vida reprodutiva podem ter uma forte influência sobre o acúmulo de gordura em mulheres durante o

período da pós-menopausa, elevando o risco dessa amostra a vir desenvolver doenças cardiovasculares.

Bobrow et al. (2012), baseado na pesquisa *One Million*, com 740.628 mulheres na pós-menopausa, concluiu que a paridade apresenta forte influência na adiposidade visceral, indo de encontro com o estudo de Theodoro et al. (2012) que constatou que as mulheres nulíparas apresentaram menor adiposidade visceral. Já uma pesquisa realizada por Martínez et al. (2012) mostrou que em mulheres mexicanas não havia correlação entre adiposidade visceral e multiparidade. Entretanto, a diferença no tamanho da amostra e os fatores sociodemográficos podem justificar a divergências desses resultados encontrados.

Quanto ao estado marital na pós-menopausa, as mulheres casadas apresentaram maior índice de adiposidade visceral, fato este que pode ser explicado por apresentar menor autocuidado decorrente das sobrecargas das atividades da vida diária. De forma convergente, estudos realizados por Wilson (2012) e por Ustu et al. (2012) mostraram que o casamento está associado ao ganho de peso (RONCO et al., 2012; ILDA et al., 2012).

As variáveis grau de instrução, renda familiar, uso de TRH e tabagismo não apresentaram significância quando correlacionadas ao IMC e à RCQ. Entretanto, em um estudo realizado com 157 mulheres na pós-menopausa, em São Paulo, por França, Aldrighi e Marucci (2008), constatou-se que a prevalência de adiposidade abdominal foi alta nas mulheres com menor grau de instrução. O resultado encontrado nesta pesquisa pode ser explicado devido ao acesso à informação que as mulheres têm buscado hoje em dia através dos meios de comunicação e serviços de saúde desenvolvidos pelos agentes de saúde nos ESFs, o que tem contribuído cada vez mais para a melhoria da qualidade de vida nessas mulheres.

As informações acerca da obesidade vêm sendo cada vez mais difundidas devido à importância do IMC e RCQ adequados na prevenção de diversas doenças como Diabetes Mellitus, Doença Cardiovascular, Insuficiência Cardíacas (INAMDAR; MEHTA, 2011). Os achados do presente estudo reforçam que o advento da menopausa seguida da pós-menopausa, não seria influenciado apenas por fatores biológicos relacionados ao hipoestrogenismo, mas, também, estão relacionados com fatores sociais.

O tamanho reduzido da amostra pode ser considerado uma limitação deste estudo, principalmente pelo fato de não ter tido diferenças significativas entre os grupos estudados ao correlacionar o IMC com a raça, estado civil, grau de instrução, tabagismo, renda familiar, TRH e paridade. Sendo assim, sugere-se que sejam realizadas outras pesquisas relacionadas a esse assunto, sobretudo com amostras mais representativas, pois na literatura é limitado o número de estudos que avaliam os fatores sociodemográficos associados ao IMC em mulheres na pós-menopausa.

Conclui-se que a variável cintura e quadril apresentam uma relação direta entre o estado civil e a paridade em mulheres pós-menopáusicas. Essa associação entre o estado marital e número de filhos com RCQ reforça que a saúde da mulher pós-menopausica não é influenciada apenas por alterações do hipoestrogenismo, mas também por fatores sociais.

## Referências

BOBROW, K. L. et al. Persistent effects of women's parity and breastfeeding patterns on their body mass index: results from the Million Women Study. **International Journal of Obesity**, London, v. 76, p. 1-6, June 2012.

FJELDSTAAD, C. et al. Whole-body vibration augments resistance training effects on body composition in postmenopausal women. **Maturitas**, v. 63, n. 1, p.79-83, 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 Materna e Infantil**, Recife, v. 8, n. 1, p. 65-73, mar. 2008.

GALLON, C. W.; WENDER, M. C. O. Estado nutricional e qualidade de vida da mulher climatérica. **Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia**, v.34, n. 4, p.175-183, 2012.

ILDA, T. et al. Longitudinal study on physical fitness parameters influencing bone mineral density reduction on middle-aged and elderly women: bone mineral density in the lumbar spine, femoral neck, and femur. **Hiroshima Journal of Medical Science**, v. 61, n. 2, p. 23-28, June 2012.

IMAYAMA, I. et al. Dietary weight loss and exercise intervention effects on quality of life in overweight obese postmenopausal woman: a randomized controlled trial. **The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 8, n. 118, p. 1-12, Oct. 2011.

INAMDAR, P.; MEHTA, G. Correlation between obesity and high density lipoprotein cholesterol (HDL-C) in breast cancer patients of southern Rajasthan, India. **Indian Journal of Surgical Oncology**, v. 2, n. 2, p. 118-121, June 2011.

KEMMLER, W. et al. Exercise body composition, and functional ability: a randomized controlled. **American Journal of Preventive Medicine**, v. 38, n. 3, p. 279-287, 2010.

KUMAWAT, M. et al. Study of changes in antioxidant enzymes status in diabetic postmenopausal group of women suffering from cardiovascular complications. **Clinical Laboratory**, v. 58, n. 3-4, p. 203-207, 2012.

MALTAIS, M.; DESROCHE, J.; DIONNE, I. Changes in muscle mass and strength after menopause. **Journal of Musculoskel Neuron**, v. 9, n. 4, p. 186-197, 2009.

MARTÍNEZ, M. E. et al. Association between parity and obesity in Mexican and Mexican-American women: findings from the Ella Binational Breast Cancer Study. **Journal of Immigrant Minority Health**, May 2012.

MARTINS, M. et al. Qualidade de vida em mulheres na pós-menopausa, usuárias e não usuárias de terapia hormonal. **Revista Brasileira Ginecologia Obstetrícia**, v. 31, n. 4, p. 196-202, 2009.

NAMS. North American Menopause Society. Estrogen and progestogen use in postmenopausal women: 2010 position statement of the North American Menopause Society. **Menopause**, v. 17, p. 242-255, 2010.

POORTMANS, J.; CARPENTIER, Y. Sarcopenia, ageing and exercise. **Science y Sports**, v. 24, p. 74-78, 2009.

RONCO, A. L. et al. Diabetes, overweight and risk of postmenopausal breast cancer: a case-control study in Uruguay. **Asian Pacific Journal of Cancer Prevention**, v. 13, n. 1, p. 139-146, 2012.

RUBINSTEIN, H. R.; FOSTER, J. L. I don't know whether it is to do with age or to do with hormones and whether it is to do with a stage in your life: making sense of menopause and the body. **Journal of Health Psychology**, v. 17, n. 6, p. 1-17, Aug. 2012.

SCLOWITZ, I. K. T.; SANTOS, I. S.; SILVEIRA, M. F. Prevalência e fatores associados a fogachos em mulheres climatéricas e pós-climatéricas. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 2, p. 469-481, mar./abr., 2005.

SHUSTER, L. T. et al. Premature menopause or early menopause: long-term health consequences. **Maturitas**, v. 65, n. 2, p. 161-166, 2010.

THEODORO, H. et al. Reproductive characteristics and obesity in middle-aged women seen at an outpatient clinic in southern Brazil. **Menopause**, v. 19, n. 9, p. 1022-1028, Sept. 2012.

USTU, Y. et al. High prevalence of obesity in Tokat, a northern province of Turkey. **Journal of Pakistan Medical Association**, v. 62, n. 5, p. 435-440, May 2012.

WILSON, S. E. Marriage, gender and obesity in later life. **Economics and Human Biology**, v. 10, n. 4, p. 431-453, May 2012.

WHO. **World Health Organization**. Global recommendations on physical activity for health. Geneve: World Health Organization, 2010.

Recebido em: 14 fev. 2013.  
Aprovado em: 05 mar. 2013.