

Influência do Estado Nutricional no Desenvolvimento de Doenças Cardiovasculares em Mulheres Fisicamente Ativas

Influence of Nutritional Status on the Development of Cardiovascular Disease in Physically Active Women

Caryna Eurich Mazur^a; Mirela Douradinho Fernandes^b; Camila Corrêa Motta^b; Daiana Novello^{b*}

^aUniversidade Federal do Paraná, Programa de Pós Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional, PR, Brasil

^bUniversidade Estadual do Centro-Oeste, PR, Brasil

*E-mail: nutridai@hotmail.com

Recebido: 16 de novembro de 2012; Aceito: 12 de janeiro de 2013.

Resumo

Atualmente, a obesidade e as doenças cardiovasculares (DCV) são frequentes na população em geral, em especial no gênero feminino. O objetivo desse estudo consistiu em avaliar o perfil nutricional e o risco para DCV em mulheres fisicamente ativas. Participaram da pesquisa 70 mulheres, em sua maioria, adultas e que frequentavam um grupo de exercícios aeróbicos regulares. Foram aferidas medidas de peso, altura, pressão arterial, índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC), razão-cintura estatura (RCE), além de inquérito dietético por meio do dia alimentar habitual. As variáveis foram analisadas através de razão de prevalências e correlação. Quanto ao perfil nutricional, a maior parte encontrou-se em sobrepeso/obesidade (48,6%). O risco para DCV segundo CC e RCE, foi considerado elevado (74,3 e 71,3%, respectivamente), além disso, essas variáveis correlacionaram-se com o IMC e a idade das participantes. A pressão arterial apresentou-se elevada pelos parâmetros avaliados. A ingestão protéica mostrou-se excessiva, enquanto que o consumo diário de calorias estava insuficiente. Através dos resultados obtidos, pode-se perceber que, apesar de realizarem atividade física regular, as mulheres estavam com sobrepeso/obesidade, além de risco para DCV e hábitos alimentares inadequados. O profissional nutricionista pode ser inserido nesse contexto, a fim de melhorar o perfil nutricional e alimentar dessas mulheres.

Palavras-chave: Mulheres. Antropometria. Doenças Cardiovasculares.

Abstract

Currently obesity and cardiovascular diseases (CVD) are usual in general population, especially in women. The aim of this study was to assess the nutritional status and CVD risk in physically active women. The research was conducted with 70 women, adults and attending a group of regular aerobic exercise. The following parameters were assessed: weight, height, blood pressure, body mass index (BMI), waist circumference (WC), waist-stature ratio (WSR), and usual daily diet. The variables were analyzed by prevalence ratio and correlation. Concerning the nutritional profile, the majority presented overweight/obesity (48.6%). The risk for CVD based on CC and HCR was considered high (74.3 and 71.3%, respectively) and these variables were correlated with BMI and age of participants. Blood pressure was also considered high. The protein intake was found to be excessive, while the daily calorie intake was insufficient. The results showed that despite having a regular physical activity, women, presented overweight/obesity, and CVD risk and poor eating habits. Dietitians may be inserted in this context, in order to improve the nutritional and food profile of the participants.

Keywords: Women. Anthropometry. Cardiovascular Disease.

1 Introdução

O gênero feminino, em um contexto geral, sofre de problemas que são agravados pela discriminação nas relações de trabalho e sobrecarga com as responsabilidades do trabalho doméstico. Outras variáveis como cor, etnia e situação de desigualdade social realçam ainda mais as distinções. As mulheres vivem mais do que os homens, porém adoecem mais frequentemente. A vulnerabilidade feminina, frente a certas doenças e causas de morte, está mais relacionada com a situação de discriminação na sociedade do que com fatores biológicos¹.

A obesidade está associada ao aumento do risco de doenças crônicas não transmissíveis. No entanto, as doenças cardiovasculares são a consequência mais expressiva da obesidade. Há aumento significativo da prevalência da

obesidade em diversas populações do mundo, incluindo o Brasil, o que se deve principalmente a hábitos alimentares incorretos².

Obesidade e doenças cardiovasculares são constantes em estudos populacionais, de modo que as doenças cardiovasculares prevalecem como a principal causa de mortalidade e incapacidade no Brasil³. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde - OMS, em 2002 ocorreram 16,7 milhões de óbitos, dos quais 7,2 milhões foram por doença arterial coronária. Estima-se que, para 2020, esse número possa se elevar a valores entre 35 e 40 milhões. Seu crescimento acelerado, em países em desenvolvimento, representa uma das questões de saúde pública mais relevantes do momento. Em 2004, os custos diretos e indiretos com doenças cardiovasculares no território americano foram estimados em cerca de 368,4 milhões de

dólares⁴. No Brasil, esta avaliação torna-se difícil, uma vez que não há um controle de custos de doenças cardiovasculares no país. Estima-se que esse gasto seja de 500 milhões de reais no Sistema Único de Saúde – SUS, em 2011⁵.

Algumas medidas poderão predizer o risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares, entre elas estão a circunferência da cintura (CC) e a razão cintura/estatura (RCE). Além desses parâmetros, a adequada aferição da pressão arterial (PA) é um importante meio para avaliar se há ou não presença de alterações nos valores pressóricos⁶.

Detectados os riscos de patologias como a obesidade e doenças cardiovasculares, tornam-se relevantes intervenções relacionadas à promoção, prevenção e controle da saúde da população, além da prática de atividade física, abandono do tabagismo e educação nutricional. Tais incentivos têm recebido grande importância por resultarem em alterações desejáveis, como redução de peso e níveis plasmáticos de lipídeos, glicose e pressão arterial⁷.

Diante do exposto, o presente estudo teve por objetivo avaliar o efeito do perfil nutricional no diagnóstico de doenças cardiovasculares entre mulheres fisicamente ativas.

2 Material e Métodos

Trata-se de um estudo transversal prospectivo, em corte único, com análise quantitativa.

Foram avaliadas 70 mulheres com idade de 19 a 71 anos integrantes do programa de atividades físicas regulares “Ginástica nos Bairros”, da Prefeitura do município de Guarapuava, Paraná. A coleta de dados compreendeu os meses de agosto e setembro de 2011, em um ginásio de esportes da mesma cidade. Como critérios de exclusão foram considerados os seguintes fatores: mulheres que não faziam parte do programa de atividades físicas e mulheres que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para a coleta dos dados antropométricos, foi utilizada balança digital (Plenna®, Brasil) com capacidade máxima de 150 kg e divisão de 100 gramas para a aferição do peso. A pesagem foi realizada com os pacientes descalços, vestindo apenas roupas leves. A aferição da estatura foi realizada com fita métrica inelástica fixada em parede sem rodapés, conforme proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS)⁸. A estatura foi mensurada mantendo os indivíduos descalços, em posição ereta, braços pendentes com as mãos espalmadas sobre as coxas⁸.

O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado considerando-se o peso atual (kg) e o quadrado da estatura (kg/m²), sendo utilizados os seguintes pontos de corte para adultos propostos pela *World Health Organization* (WHO)⁹: abaixo de 18,50 kg/m² - desnutrição; 18,50 a 24,99 kg/m² - eutrofia; 25 a 29,99 kg/m² - sobrepeso e; acima de 30 kg/m² - obesidade. Já, para as idosas, foram utilizados os pontos de corte sugeridos pela Organización Panamericana de La Salud (OPAS)¹⁰: abaixo de 23 kg/m² - baixo peso; 23,1 a 28 kg/m² -

eutrofia e; acima de 28,1 kg/m² - excesso de peso.

Para a verificação da circunferência da cintura (CC), foi utilizada uma fita métrica inelástica. Os valores obtidos foram comparados com os apresentados pela WHO¹¹ para classificação de risco de doença cardiovascular.

Realizou-se, também, a medição da razão cintura estatura (RCE), um novo parâmetro para avaliação de risco de desenvolvimento de doença cardiovascular, no qual há a divisão entre a medida da cintura (cm) pela medida da estatura (cm). A classificação foi realizada conforme os critérios de Ashwell e Gibson¹², que sugerem que os indivíduos que apresentarem RCE acima de 0,50 serão classificados com risco à saúde.

O método empregado para a medida da pressão arterial (PA) foi o indireto, com técnica auscultatória. Foi utilizado esfigmomanômetro aneróide (Premmion®, Brasil) com tolerância de 3 mmHg. A PA foi aferida no braço direito de cada paciente na posição sentada, após cinco minutos de repouso, no mínimo. A aferição foi realizada em triplicata, com descanso mínimo de 30 minutos após cada aferição. Para a classificação, indivíduos que apresentaram valores pressóricos elevados (acima de PA diastólica 130 e PA sistólica 90) foram classificados como tendo resultados inadequados de PA, utilizando o critério proposto pela VI Diretriz Brasileira de Hipertensão¹³.

Para a avaliação quantitativa de macronutrientes, foi utilizado o instrumento de coleta de dados “Recordatório de 24 horas”¹⁴, obtidos por entrevistador treinado. Foram investigados os alimentos consumidos em um dia alimentar habitual e as quantidades em medidas caseiras. Em seguida, foram avaliados os valores de energia (kcal) e de macronutrientes (carboidratos, proteínas e lipídios) de cada participante, com o auxílio do *software Diet Win Profissional*¹⁵. Os participantes foram questionados sobre o consumo familiar mensal de sal, açúcar (kg) e óleo (litros). Esses alimentos foram examinados, em particular, devido à sua alta densidade calórica e, principalmente, por elevarem o risco de hipertensão arterial, obesidade e diabetes^{2,16}.

Para fins de classificação, cada macronutriente foi considerado como: abaixo, adequado e acima da recomendação, empregando-se para isso os percentuais preconizados pela *Dietary reference intakes* (DRI)¹⁷, para cada faixa etária.

Utilizou-se de análise estatística descritiva, t de *student* para amostras independentes, além do teste de Correlação de *Pearson* para diferenças de frequência entre as variáveis categóricas. Foi realizado também o teste de razão de prevalências (OR) com intervalo de confiança (IC) de 95%. O nível de significância foi fixado em 5% (p<0,05), sendo utilizado para os cálculos o *software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS®) versão 19.0.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos (COMEP) da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), sob o parecer de número 118/2011.

3 Resultados e Discussão

Na Tabela 1 verificam-se os dados relativos a características gerais da amostra, como a idade e o número de moradores na casa, além dos dados antropométricos e variáveis referentes ao consumo alimentar.

Tabela 1: Média e desvio padrão de dados gerais, antropométrico e perfil calórico de mulheres fisicamente ativas, Guarapuava, 2011

Variável	Média	Desvio padrão
Dados gerais		
Idade (anos)	40,7	12,6
Número de pessoas na casa	3,2	1,2
Dados antropométricos		
IMC (kg/m ²)	26,2	4,2
CC (cm)	87,5	10,9
RCE	0,5	0,7
PA Sistólica (mmHg)	130,7	16,9
PA Diastólica (mmHg)	84,1	9,8
Perfil Calórico dos Macronutrientes		
Calorias (diária)	1238,1	458,4
Carboidratos (%)	56,7	7,8
Proteínas (%)	21,2	5,5
Lipídios (%)	22,00	5,49

*IMC: Índice de massa corporal; CC: Circunferência da cintura; RCE: Razão cintura-estatura; PA: Pressão arterial.

O IMC médio das avaliadas encontrou-se dentro da classificação de sobrepeso (26,23 kg/m²), segundo a WHO⁹. Resultados semelhantes foram observados por Rossi *et al.*¹⁸, que verificaram em mulheres fisicamente ativas um IMC médio 25,8 kg/m², classificando o estado nutricional na faixa de eutrofia e com excesso de peso. Entretanto, Ferreira *et al.*¹⁹ encontraram valor médio de 28,1 kg/m², para o mesmo parâmetro, sendo maior do que o encontrado na atual pesquisa. Koehnlein e Bennemann²⁰ alertam que a obesidade pode afetar, de forma significativa e por diferentes mecanismos, a fisiologia reprodutiva feminina, como os níveis hormonais, problemas gestacionais e infertilidade.

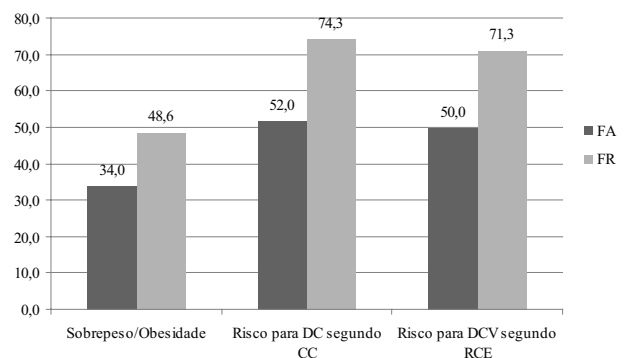
A recomendação adequada para CC é menor que 80 centímetros para o gênero feminino, sendo assim verifica-se que em média, a maioria das mulheres apresentaram elevado risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares⁹, possivelmente pelo acúmulo de gordura na região abdominal e visceral. Corroborando com estes resultados, Matsudo *et al.*²¹ e Costa *et al.*²², que avaliaram mulheres fisicamente ativas com idades de 50 a 59 anos, também verificaram valores semelhantes (87,71 cm e 87,95 cm, respectivamente), na maioria da amostra avaliada.

A pesquisa da pressão arterial média das mulheres avaliadas demonstra que, em geral, não há presença de hipertensão arterial, pois a Sociedade Brasileira de Hipertensão¹³ considera valores normais para PAS e PAD menor que 140 mmHg e 90 mmHg, respectivamente. Dados semelhantes foram verificados

por Silva *et al.*²³, que analisaram a pressão arterial de mulheres fisicamente ativas e obtiveram valores médios abaixo da recomendação (131,9±22,8 mmHg PAS e 78,8±11,9 mmHg PAD). Entretanto, resultados contrários foram observados por Okada *et al.*²⁴, que verificaram valores de 159,28±21,29 mmHg para pressão sistólica e 77,14±11,13 mmHg para a diastólica, em uma população de mulheres adultas em treinamento físico.

De acordo com a DRI¹⁷, a recomendação de consumo adequado de macronutrientes em relação ao aporte energético total seria de 45-65% de carboidratos, 20-35% de lipídeos, 10-35% de proteína, para mulheres, incluindo adultas e idosas. Há de se considerar o sub-relato das informações ao responder os inquéritos alimentares. No entanto, as calorias totais diárias observadas nesse estudo foram inferiores à recomendação¹⁷ (média de 1600 kcal) e ao valor encontrado por Rossi *et al.*¹⁸ (1573,5±496,6 kcal), o que demonstra que a população avaliada faz restrição calórica mesmo sendo fisicamente ativa. Verifica-se então que, além da inadequação calórica, as mulheres avaliadas ainda consomem uma quantidade excessiva de proteínas (21,25%), o que poderá causar danos à função renal. Lopes *et al.*²⁵, em estudo semelhante, obtiveram valores médios adequados de 50,08, 17,82 e 31,82% para carboidratos, proteínas e lipídeos, respectivamente. No presente estudo, a avaliação foi durante apenas um dia habitual, sendo um instrumento de medida limitante. O ideal seria realizar uma análise alimentar mais completa de vários dias para se obter resultados mais fidedignos e que não subestimem o consumo alimentar.

A Figura 1 mostra os percentuais e números relativos ao risco para doenças cardiovasculares das mulheres avaliadas, conforme RCE e CC, além do estado nutricional de sobrepeso e obesidade.



*FA: Frequência absoluta; FR: Frequência relativa; DCV: Doença cardiovascular; CC: circunferência da cintura; RCE: Razão cintura-estatura.

Figura 1: Perfil nutricional e risco para doenças cardiovasculares das mulheres avaliadas, de acordo com a circunferência da cintura e razão cintura-estatura, Guarapuava, 2011.

Dados semelhantes ao presente estudo foram observados em um estudo longitudinal realizado por Silva Junior *et al.*²⁶, onde verificou-se que a atividade física não diminuiu os índices de sobrepeso e obesidade, sendo que a média final de IMC entre as mulheres adultas e idosas foi de 28,6±5,2 kg/m² (dentro da

faixa de sobrepeso/excesso de peso). Destaca-se que, além da RCE e CC elevadas como demonstrados nesse trabalho, outros fatores podem aumentar o risco de DCV, tais como o uso de medicamentos, estresse e genética. Já, um estudo realizado com mulheres portuguesas²⁷ que avaliou o risco de DCV, demonstrou que 21,3% apresentavam sobrepeso e apenas 8,8% eram obesas, dados inferiores aos verificados nesta pesquisa.

Por meio da Tabela 2, verificam-se as variáveis socioeconômicas, clínicas e alimentares comparadas com o estado nutricional das mulheres participantes da pesquisa.

Tabela 2: Variáveis socioeconômicas, clínicas e alimentares em mulheres fisicamente ativas com excesso de peso, Guarapuava, 2011

Variáveis	n total (n=70)	IMC \geq 25 kg/m ²				p
		n	%	OR Bruto (IC-95%)		
Trabalho						
Sim	18	14	41,2	1	<0,05*	
Não	52	20	58,8	5,60 (1,61-19,42)		
Paridade						
0, 1 ou 2 partos	46	20	58,8	1,82 (0,67-4,94)	>0,05	
3 ou mais	24	14	41,2	1		
Nº de pessoas na casa						
1 a 4 pessoas	63	29	85,3	2,93 (0,53-16,25)	>0,05	
Mais que 5	7	5	14,7	1		
Portadora de doença						
Sim	34	13	38,2	1	<0,05*	
Não	36	21	61,8	0,35 (0,13-0,92)		
Histórico familiar para DCV						
Sim	24	23	67,6	1,18 (0,44-3,18)	>0,05	
Não	46	11	32,4	1		
Uso de Medicamentos						
Sim	22	21	43,8	1	>0,05	
Não	48	13	59,1	0,54 (0,19-1,50)		
Tratamento Nutricional						
Sim	17	11	38,2	1	>0,05	
Não	53	23	61,8	2,40 (0,77-7,43)		
Uso de anticoncepcional						
Sim	22	11	32,4	1	>0,05	
Não	48	23	67,6	1,10 (0,39-2,98)		
Tabagismo						
Sim	10	9	26,5	1	<0,05*	
Não	60	25	73,5	12,60 (1,50-105,90)		
Etilismo						
Sim	9	5	14,7	1	>0,05	
Não	61	29	85,3	1,38 (0,34-5,64)		
Consumo de óleo						
Até 2 latas/mês	26	11	32,4	1	>0,05	
\geq 3 latas/mês	44	23	67,6	1,49 (0,56-3,97)		
Consumo de sal						
< 1 kg/mês	25	9	26,5	1	>0,05	
\geq 1 kg/mês	45	25	73,5	2,22 (0,81-6,08)		
Consumo de açúcar						
\leq 3 kg/mês	44	17	50,0	1	<0,05*	
> 3 kg/mês	26	17	50,0	3,00 (1,09-8,24)		
Carboidratos (%)						
Adequado	59	27	79,4	2,07 (0,55-7,85)	>0,05	
Não adequado	11	7	20,6	1		
Proteínas (%)						
Adequado	30	13	38,2	1	>0,05	
Não adequado	40	21	61,8	1,44 (0,56-3,74)		
Lipídios (%)						
Adequado	38	17	50,0	1	>0,05	
Não adequado	32	17	50,0	1,44 (0,56- 3,60)		

*Teste de razão de prevalências (OR: Odds Ratio bruto); Valor significativo ($p < 0,05$); IC: Intervalo de Confiança; DCV: doença cardiovascular.

Através da análise dos dados da Tabela 2, é possível verificar que a maior prevalência de IMC elevado (≥ 25 kg/m²) ocorreu no grupo economicamente não ativo, portanto as mulheres que não trabalham têm 5,6 vezes mais chances de terem IMC elevado ($p < 0,05$). Observa-se, ainda, que as mulheres não portadoras de doenças têm 0,35 vezes menos chances de ter IMC elevado que aquelas que não possuem ($p < 0,05$).

Com relação ao tabagismo, observou-se que a maioria das mulheres não possui esse hábito, porém apresentam 12,6 mais chances de apresentar IMC elevado ($p < 0,05$). No entanto, Berto *et al.*²⁸ encontraram resultados opostos ao presente estudo, avaliando mulheres adultas, onde a menor frequência de tabagismo ocorreu naquelas com sobrepeso (10,1%) e prevalências muito altas foram observadas em mulheres (48,6%) com baixo peso.

O consumo de açúcar foi mais evidenciado em mulheres com IMC elevado e que consomem mais que 3 kg por mês. Desta forma, as mulheres que consomem mais que 3 kg por mês têm 3,0 vezes mais chances de ter IMC elevado do que aquelas que ingerem ≤ 3 kg/mês. Este fato pode ser explicado, também, pelo consumo inadequado de carboidratos simples e complexos. Ressalta-se que a ingestão inadequada de macronutrientes, não só de carboidratos, pode levar ao aumento do peso, conseqüentemente à elevação do IMC.

A FAO/WHO²⁹ preconiza que, para o controle das doenças crônicas não transmissíveis, deve haver um consumo de dietas com baixo teor de gordura saturada, açúcar e sal, além do elevado consumo de frutas e vegetais e que estes devem estar associados a uma prática regular de exercício físico. De acordo com Matsudo³⁰, estes hábitos irão aumentar a perda de gordura corporal, preservar a massa magra e diminuir o depósito de gordura visceral. Esta é uma estratégia mundial que apresenta um grande impacto no combate do aumento no número de mortes e no desenvolvimento de doenças cardiovasculares, diabetes, câncer, obesidade, osteoporose e cárie dental.

O Quadro 1 apresenta a correlação entre os dados relativos às variáveis antropométricas, clínicas e alimentares.

A RCE se correlacionou significativamente ($p < 0,05$) com as variáveis: idade, IMC, CC e calorias totais (inversamente).

A idade apresentou correlações com a CC, a RCE e as calorias totais. No entanto, houve correlação mais forte entre idade e RCE. Dados semelhantes foram verificados por Pitanga e Lessa^{31,32}, que observaram, em pessoas do gênero feminino, que a idade é fortemente correlacionada com a RCE, tendo também um fator de modificação de efeito na avaliação da obesidade abdominal e na própria RCE.

Alguns estudos têm demonstrado que a RCE é um bom discriminador de obesidade abdominal relacionada a fatores de risco de DCV, mas nem tão bem aceito no meio científico quanto à CC^{6,31}.

Quadro 1: Correlação entre perfil alimentar e variáveis antropométricas de mulheres fisicamente ativas, Guarapuava, 2011.

	<i>Idade</i>	<i>IMC</i>	<i>CC</i>	<i>RCE</i>	<i>PAS</i>	<i>PAD</i>	<i>Calorias totais</i>	<i>Carboidratos</i>	<i>Proteínas</i>	<i>Lipídios</i>
Idade	-	0,23	0,45*	0,52*	0,31	0,32	-0,36*	-0,07	0,17	-0,08
IMC	0,23	-	0,80*	0,82*	0,18	0,16	-0,22	0,05	0,12	-0,18
CC	0,45*	0,81*	-	0,94*	0,24	0,22	-0,25	0,14	0,04	-0,25
RCE	0,52*	0,82*	0,94*	-	0,28	0,28	-0,33*	0,08	0,11	-0,22
PAS	0,31	0,18	0,24	0,28	-	0,71*	0,01	-0,09	-0,06	0,18
PAD	0,32	0,16	0,22	0,28	0,71*	-	-0,11	-0,14	0,05	0,16
Calorias totais	-0,36*	-0,22	-0,25	-0,33*	0,01	-0,11	-	-0,01	-0,32	0,33*
Carboidratos	-0,07	0,05	0,14	0,08	-0,09	-0,14	-0,01	-	-0,71*	-0,70*
Proteínas	0,18	0,12	0,04	0,11	-0,06	0,05	-0,32	-0,71*	-	-0,01
Lipídios	0,08	-0,18	-0,25	-0,22	0,18	0,16	0,33*	-0,70	-0,01	-

*Teste de correlação de *Pearson* com nível de significância de $p < 0,05$; IMC: Índice de massa corporal; CC: circunferência da cintura; RCE: Razão cintura-estatura; PAS: Pressão arterial sistólica; PAD: Pressão arterial diastólica.

Em estudo realizado com mulheres com síndrome dos ovários policísticos, houve correlação entre CC e PAS ($R=0,5$; $p < 0,05$); CC e PAD ($R=0,56$; $p < 0,05$); RCE com PAS e PAD³³. Diferentes resultados foram encontrados nesse estudo, uma vez que, RCE e CC só correlacionaram-se com as variáveis antropométricas e não clínicas, como a PAS e a PAD.

Os macronutrientes, de uma forma geral, tiveram correlação entre carboidratos com proteínas, e lipídios com calorias totais do dia alimentar habitual, demonstrando, portanto, que quanto mais hiperlipídica for a dieta, maior será seu valor energético.

4 Conclusão

Conclui-se que as mulheres avaliadas apresentaram um alto índice de obesidade e PA elevada, bem como risco aumentado para doenças cardiovasculares.

Verificou-se um perfil alimentar inadequado com alta ingestão protéica, além do baixo consumo calórico diário, apesar do instrumento não ser considerado o ideal para avaliação do consumo alimentar.

A RCE mostrou-se altamente correlacionada com demais variáveis avaliadas no estudo, como a CC, idade, IMC e calorias totais, demonstrando ser um bom inquérito para avaliação dessa população.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes/Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
2. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica Diretrizes Brasileira de Obesidade 2009/2010 / ABESO - Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Itapevi: AC Farmacêutica; 2009.
3. World Health Organization. Preventing chronic diseases: a vital investment. Geneva: World Health Organization; 2005.
4. Avezum A, Guimarães HP, Berwanger O. Aspectos epidemiológicos: educação continuada em pós-infarto do miocárdio. São Paulo: SOCESP; 2004.
5. Teich V, Araújo DV. Estimativa de Custo da Síndrome Coronariana Aguda no Brasil. Rev Bras Cardiol. 2011;24(2):85-94.
6. Haun DR, Pitanga FJG, Lessa I. Razão Cintura/Estatura comparado a outros indicadores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado. Rev Assoc Med Bras 2009;55(6):705-11.
7. Bloch KV, Rodrigues CS, Fiszman R. Epidemiologia dos fatores de risco para hipertensão arterial: uma revisão crítica da literatura brasileira. Rev Bras Hiperten 2006;13(2):134-43.
8. OMS - Organização Mundial da Saúde, WHO - World Health Organization. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. WHO Technical Report Series n° 854. Geneva, Switzerland: WHO; 1995.
9. World Health Organization. Defining the problem of overweight and obesity. In: World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a Who Consultation. Geneva; 2000. p.241-3.
10. OPAS - Organización Panamericana de La Salud. Anais do 36º Reunión Del Comité Asesor de Investigación em Salud. Encuesta Multicentrica Salud Bienestar e Envejecimento (SABE) em América Latina y El Caribe: Informe Preliminar. Washington: OPAS; 2001.
11. WHO - World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: World Health Organization; 1998.
12. Ashwell M, Hsieh SD. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. Int J Food Scien Nutr 2005;56(5):303-7.
13. SBH - Sociedade Brasileira da Hipertensão. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Rev Hipertensão 2010;13(13):7-61.
14. Fisberg RM, Marchioni DML, Colucci ACA. Avaliação do consumo alimentar e da ingestão de nutrientes na prática clínica. Arq Bras Endocrinol Metab 2009;53(5):617-24.
15. Software de avaliação nutricional. DietWin profissional. Versão 2.0. Porto Alegre: Brubins; 2008.
16. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva; 2003.

17. Institute of Medicine. Dietary reference intakes: applications in dietary planning. Washington: National Academy; 2003.
18. Rossi L, Hayashi APT, Solis MY, Lugaresi R, Almeida N, Szardarc SC, *et al.* Avaliação qualitativa e quantitativa do consumo alimentar de mulheres fisicamente ativas. *Mundo Saúde* 2011;35(2):179-84.
19. Ferreira M. Efeitos de um programa de orientação de atividade física e nutricional sobre a ingestão alimentar e composição corporal de mulheres fisicamente ativas de 50 a 72 anos de idade. *Rev Bras Ciên Mov* 2003;11(1):35-40.
20. Koehnlein EA, Bennemann RM. Indicadores antropométricos e risco para doenças cardiovasculares em mulheres com doenças reumáticas. *Semina Ciênc Bio Saúde* 2009;30(2):131-40.
21. Matsudo SM, Barros Neto TL, Matsudo VKR. Perfil antropométrico de mulheres maiores de 50 anos, fisicamente ativas, de acordo com a idade cronológica - evolução de 1 ano. *Rev Bras Ciên Mov* 2002;10(2):15-26.
22. Costa PRF, Assis AMO, Silva MCN, Santana MLP, Dias JC, Pinheiro SMC. Mudança nos parâmetros antropométricos: a influência de um programa de intervenção nutricional e exercício físico em mulheres adultas. *Cad Saúde Pública* 2009;25(8):1763-73.
23. Silva MP, Gasparatto GS, Bomfim AL, Costa A, Santos MT, Bozza R, *et al.* Relação entre indicadores antropométricos e hipertensão arterial em mulheres. *REMEFE* 2010;9(2):111-9.
24. Okada GT, Aquino Junior AE, Barreto SMG, Duarte ACGO, Silva RG. Resultado de diferentes frequências semanais de treinamento sobre a composição corporal e aptidão física em mulheres pré-menopausais entre 30 e 50 anos. *Motriz* 2008;14(3):241-51.
25. Lopes CAA, Figueiredo DB, Ferreira ELP, Navarro F, Nunes EA. Práticas alimentares inadequadas interferem na composição corporal de mulheres frequentadoras de uma academia em sobradinho – DF. *Rev Bras Obes Nutr Emag* 2007;1(6):8-37.
26. Silva Junior JP. Estabilidade das variáveis de aptidão física e capacidade funcional de mulheres fisicamente ativas de 50 a 89 anos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum* 2011;13(1):8-14.
27. Alves E, Correia S, Barros H, Azevedo A. Prevalence of self-reported cardiovascular risk factors in Portuguese women: a survey after delivery. *Int J Public Health* 2012;57(5):837-47.
28. Berto SJP, Carvalhães MAB, Moura EC. Tabagismo, estado nutricional e hábitos alimentares em população adulta de município paulista. *Rev Ciênc Ext* 2011;7(1):57-70.
29. Irz X, Shankar B, Srinivasan CS. Dietary recommendations in the report of a joint WHO/FAO. Expert consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic disease. Geneva: WHO; 2003.
30. Matsudo VKR. Atividade física, saúde e nutrição. *Rev Saúde Foco* 1999;8(18):21-32.
31. Pitanga FJG, Lessa I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos, *Rev Assoc Med Bras* 2006;52(3):157-61.
32. Pitanga FJG, Lessa I. Associação entre indicadores antropométricos de obesidade e risco coronariano em adultos na cidade de Salvador, Brasil. *Rev Bras Epidemiol* 2007;10(2):239-48.
33. Costa EC. Acurácia dos índices antropométricos de obesidade central na determinação de síndrome metabólica e fatores de risco cardiovascular em mulheres com síndrome dos ovários policísticos. Dissertação [Mestrado em Ciências da Saúde] - Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2009.