

PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL E A RELAÇÃO CINTURA/QUADRIL (RCQ) E ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC) EM ESTUDANTES

SILVIA APARECIDA OESTERREICH¹

GISELI KARENINA TRAESEL²

SANDRA MARA DE FARIA CARVALHO MARTINS

^{1,2} Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD – Dourados-MS- Brasil

silviaoesterreich@terra.com.br

1. INTRODUÇÃO

Hipertensão arterial é uma síndrome clínica caracterizada pela elevação da pressão arterial em níveis arbitrários fixados em 140mmHg para sistólica e 90mmHg para a diastólica, obtidas em condições de repouso em ambiente tranquilo sem motivos que desencadeiem qualquer tipo de estresse. Acompanha a estes achados a lesão progressiva de órgãos alvo (cérebro, coração, rins, retina e vasos), de uma forma progressiva e surda, sendo que na grande maioria dos casos os sintomas já decorrem de complicações. Sua origem fisiopatológica é multifatorial (BARNETT, 2000).

A relação entre o excesso de peso e doenças tem sido reconhecida ao longo do tempo (VISSCHER e Seidell, 2001;. CAMERON et al, 2003 apud SANYA et al 2009). A obesidade tem sido particularmente reconhecida como um importante fator de risco independente para doenças cardiovasculares (Despres, 2001 apud SANYA et al. 2009). A gordura corporal aumentada é acompanhada de alterações profundas nas funções fisiológicas e metabólicas do corpo, que são diretamente dependentes do grau de excesso de peso e da sua distribuição. A prevalência da obesidade está aumentando em países desenvolvidos e em desenvolvimento, e é apontada como um fator de risco importante para a mortalidade precoce (OMS, 1998). O índice de massa corporal foi identificado pela Organização Mundial de Saúde como a medida epidemiológica da obesidade. No entanto, é um índice que não leva em conta a distribuição de gordura corporal, resultante da variabilidade de indivíduo para indivíduo e populações (OMS, 2000).

Na avaliação de obesidade, a distribuição de gordura corporal central não pode ser ignorada, por isso, o uso de outros índices antropométricos, como RCQ, como medidas de adiposidade devem ser utilizados em estudos epidemiológicos (WELBORN et al, 2003 apud SANYA et al. 2009).

O IMC é mais preciso para avaliar o excesso de peso devido sua acessibilidade e reprodutibilidade (WHO, 2000). O IMC é calculado dividindo o peso (em quilogramas) pela altura ao quadrado (em metros). O RCQ tem demonstrado ser um bom e simples indicador de gordura intra-abdominal (LEMIEUX et al, 1996) e doença das artérias coronárias, que o IMC.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo, desenvolvido em quatro estabelecimentos de ensino do município de Palmas - PR. Foram avaliados 117 escolares, ambos os gêneros, com idade entre 14 e 18 anos.

Para determinação das variáveis antropométricas, um profissional de Educação Física utilizou uma fita métrica e uma balança.

Os níveis pressóricos foram mensurados com um esfigmomanômetro e um estetoscópio ambos da marca BD-ultralab, aferida por dois profissionais de Enfermagem.

Os dados foram tabulados e a estatística descritiva da amostra estudada foi realizada através do programa estatístico SPSS, versão 12.0, apresentando valores médios e desvios padrão, por gênero e grupos etários. Os resultados apresentados na forma de tabelas e gráficos. Este estudo foi aprovado por comitê de ética em pesquisa e foi realizado de acordo com a legislação vigente para pesquisa em seres humanos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A tabela 1 exibe os resultados da análise estatística, com valores médios, valores máximos e mínimos, desvio padrão de cada variável analisada.

Tabela 1: Estatística descritiva

	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
IMC MASC 14 anos	4	13,29	29,12	21,7775	7,50390
IMC FEM 14 anos	2	20,00	21,42	20,7100	1,00409
IMC MAS 15 anos	12	18,83	35,16	22,9733	5,43100
IMC FEM 15 anos	11	18,49	29,13	22,2591	2,78812
IMC MASC 16 anos	13	18,30	29,96	23,0985	4,11328
IMC FEM 16 anos	9	17,88	23,93	20,6367	1,96113
IMC MASC 17 anos	18	18,08	30,42	23,0622	3,21981
IMC FEM 17 anos	16	15,36	25,00	20,9831	2,57999
RCQ MASC 14 anos	4	0,88	0,95	0,9200	0,2944
RCQ FEM 14 anos	2	0,90	0,95	0,9250	0,3536
RCQ MASC 15 anos	12	0,88	0,98	0,9275	0,3049
RCQ FEM 15 anos	11	0,87	0,95	0,9145	0,2583
RCQ MASC 16 anos	12	0,85	1,00	0,9375	0,4003
RCQ FEM 16 anos	8	0,86	0,96	0,9150	0,3505
RCQ MASC 17 anos	8	0,86	0,95	0,9075	0,3205
RCQ FEM 17 anos	6	0,85	0,92	0,8917	0,2787
PAM MASC 14 anos	4	73,20	99,70	88,9750	11,29022
PAM FEM 14 anos	2	89,90	96,50	93,2000	4,66690
PAM MASC 15 anos	12	76,50	116,50	88,4333	10,49791
PAM FEM 15 anos	11	73,10	96,50	84,6727	8,37832
PAM MASC 16 anos	12	63,20	93,20	76,2667	8,14609
PAM FEM 16 anos	8	69,80	83,20	78,1625	3,99819
PAM MASC 17 anos	8	79,80	93,20	89,8625	4,73767
PAM FEM 17 anos	6	69,80	83,10	77,0167	4,90282

Fonte: O autor.

Os resultados do IMC masculino e feminino são exibidos nas tabelas 2 e 3, respectivamente.

Tabela 2: Resultados IMC masculino

Classificação IMC	14 anos	15 anos	16 anos	17 anos
Desnutrição Crônica	0%	0%	0%	0%
Desnutrição	50%	0%	8%	6%
Baixo peso	0%	42%	17%	11%
Normal	0%	33%	41%	55%
Sobrepeso	25%	8%	17%	11%
Obeso	0%	0%	0%	0%
Obeso grau I	25%	0%	17%	11%
Obeso grau II	0%	17%	0%	6%
Obeso grau III	0%	0%	0%	0%
TOTAL	N=4	N=12	N=12	N=18

Fonte: O autor.

Tabela 3: Resultados IMC feminino

Classificação IMC	14 anos	15 anos	16 anos	17anos
Desnutrição Crônica	0%	0%	0%	0%
Desnutrição	0%	9%	25%	12%
Baixo peso	50%	9%	13%	25%
Normal	50%	73%	62%	63%
Sobrepeso	0%	0%	0%	0%
Obeso	0%	0%	0%	0%
Obeso grau I	0%	9%	0%	0%
Obeso grau II	0%	0%	0%	0%
Obeso grau III	0%	0%	0%	0%
TOTAL	N=2	N=11	N=8	N=16

Fonte: O autor.

Para classificação foi utilizada tabela de Fernandes Filho (1999) que adota 9 níveis de classificação do IMC, conforme exposto nas referidas tabelas. Observa-se que 50% dos escolares de 14 anos, gênero masculino, apresentam nível de desnutrição; 25% sobrepeso e 25% obesidade grau I. Entre os escolares de 15 anos, 42% apresentam baixo peso; 33% peso normal; 17% obesidade grau II e 8% sobrepeso.

Aos 16 anos, 41% apresenta resultado de peso normal, 17% baixo peso; 17% sobrepeso; 17% obesidade grau I e 8% desnutrição.

Aos 17 anos os resultados de gênero masculino foram 55% peso normal; 15% baixo peso; 11% sobrepeso; 11% obesidade grau I; 6% desnutrição e 6% obesidade grau II.

Entre os escolares do gênero feminino, observa-se na tabela 3, que 50% apresentam peso normal e 50% baixo peso, aos 14 anos. Aos 15 anos 73% tiveram peso normal; 9% desnutrição; 9% baixo peso e 9% obesidade grau I. Entre as meninas de 16 anos observou-se que 62% tinham peso normal; 25% desnutrição e 13% baixo peso. Aos 17 anos os resultados foram 63% peso normal; 25% baixo peso e 12% desnutrição.

Quando aplicado teste estatístico para verificar se as diferenças entre os gêneros na mesma faixa etária são estatisticamente significantes ($p \leq 0,05$) observou-se que, apenas aos

17 anos houve essa diferença. Obteve-se, a partir do teste ANOVA fator único, valor de $p = 0,04$, conforme descrição na tabela 6.

Na tabela 4, observam-se os resultados comparativos da relação cintura/quadril (RCQ) masculino e feminino.

Tabela 4: Resultados médios do RCQ

Gênero	14 anos	15 anos	16 anos	17 anos
Masculino	0,92	0,92	0,93	0,90
Feminino	0,92	0,91	0,91	0,89

Fonte: O autor.

Todos os avaliados do gênero masculino obtiveram resultados inferiores a 0,95, o que indica que não apresentam risco de desenvolvimento de doenças como hipertensão, doença coronariana, diabetes e outras enfermidades (FERNANDES FILHO, 1999). Entre os avaliados do gênero feminino, 100% apresentaram valores de RCQ superior a 0,80 o que indica risco para desenvolvimento das enfermidades citadas. Não houve diferenças significativas entre os gêneros e nem entre as diferentes faixas etárias, conforme dados da tabela 7.

A tabela 5 exibe os resultados da pressão arterial média (PAM) de ambos os sexos.

Tabela 5: Resultados médios de PAM

Gênero	14 anos	15 anos	16 anos	17 anos
Masculino	88,97	88,43	76,26	89,86
Feminino	93,20	84,67	78,16	77,01

Fonte: O autor.

Pode-se observar que os níveis pressóricos encontram-se dentro da normalidade para ambos os gêneros e todas as faixas etárias analisadas, com valores um pouco mais elevados entre as meninas de 14 anos. Entretanto, do ponto de vista estatístico, quando comparados os resultados entre gêneros e respectivas faixas etárias, descritos na tabela 8, a diferença significativa foi aos 17 anos, com as meninas apresentando valores menores do que os meninos ($p=0,00$).

Tabela 6: Resultados ANOVA IMC

	IMC 14 anos	IMC 15 anos	IMC 16 anos	IMC 17 anos
Valor – P	0,86	0,70	0,11	0,04*

Fonte: O autor.

Tabela 7: Resultados ANOVA RCQ

	RCQ 14 anos	RCQ 15 anos	RCQ 16 anos	RCQ 17 anos
Valor – P	0,86	0,28	0,21	0,35

Fonte: O autor.

Tabela 8: Resultados ANOVA PAM

	PAM 14 anos	PAM 15 anos	PAM 16 anos	PAM 17 anos
Valor – P	0,65	0,35	0,72	0,00*

Fonte: O autor.

Estes resultados estão de acordo com Guedes e Guedes (1998), que afirma que o excesso de gordura constitui um dos fatores de risco mais significativos associados a morbidades específicas e ao índice de mortalidade, uma vez que, o excesso de gordura e de peso corporal não é apenas um problema estético, e sim, um grave distúrbio de saúde que reduz a expectativa de vida e ameaça sua qualidade.

Os fatores de risco para doenças cardiovasculares, antes apenas evidentes em adultos, hoje já estão presentes em crianças e adolescentes obesos, ressaltando a importância do problema da obesidade infantil e da implementação de medidas de prevenção no combate a esse distúrbio nutricional na faixa etária mais jovem. Promover aumento da atividade física e incentivar a aquisição de hábitos alimentares saudáveis, criando condições objetivas para sua realização, seriam, os primeiros passos para a redução da incidência de doenças cardiovasculares.

4. CONCLUSÃO

A partir do estudo que teve como objetivo verificar a prevalência de hipertensão arterial e a relação cintura/quadril (RCQ) e Índice de Massa Corporal (IMC) entre os estudantes, conclui-se que 50% dos escolares de 14 anos, masculino, apresentam nível de desnutrição; 25% sobrepeso e 25% obesidade grau I. Entre os escolares de 15 anos, 42% apresentam baixo peso; 33% peso normal; 17% obesidade grau II e 8% sobrepeso. Aos 16 anos, 41% apresentam resultado de peso normal, 17% baixo peso; 17% sobrepeso; 17% obesidade grau I e 8% desnutrição. Aos 17 anos os resultados de gênero masculino foram 55% peso normal; 15% baixo peso; 11% sobrepeso; 11% obesidade grau I; 6% desnutrição e 6% obesidade grau II.

Entre os escolares do gênero feminino, 50% apresentam peso normal e 50% baixo peso, aos 14 anos. Aos 15 anos 73% tiveram peso normal; 9% desnutrição; 9% baixo peso e 9% obesidade grau I. Entre as meninas de 16 anos observou-se que 62% tinham peso normal; 25% desnutrição e 13% baixo peso. Aos 17 anos os resultados foram 63% peso normal; 25% baixo peso e 12% desnutrição. Quando aplicado teste estatístico para verificar se as diferenças entre os gêneros na mesma faixa etária são estatisticamente significativas ($p \leq 0,05$) observou-se que, apenas aos 17 anos houve essa diferença.

Todos os avaliados do gênero masculino obtiveram resultados inferiores a 0,95, o que indica que não apresentam risco de desenvolvimento de doenças como hipertensão, doença coronariana, diabetes e outras enfermidades (FERNANDES FILHO, 1999).

Entre os avaliados do gênero feminino, 100% apresentaram valores de RCQ superior a 0,80 o que indica risco para desenvolvimento das enfermidades citadas. Não houve diferenças significativas entre os gêneros e nem entre as diferentes faixas etárias.

Os níveis pressóricos encontram-se dentro da normalidade para ambos os gêneros e todas as faixas etárias analisadas, com valores um pouco mais elevados entre as meninas de 14 anos. Entretanto, do ponto de vista estatístico, quando comparados os resultados entre gêneros e respectivas faixas etárias, descritos na tabela 11, a diferença significativa foi aos 17 anos, com as meninas apresentando valores menores do que os meninos ($p=0,00$).

A adolescência é época peculiar do crescimento e desenvolvimento humano, em que estão aumentadas as necessidades nutricionais do sujeito. O profissional de saúde deve estar atento às mudanças corporais que ocorrem no estirão pubertário e à alimentação do adolescente, pois esta poderá ser a última oportunidade de intervenção no processo de crescimento, para que este seja adequado.

Sugere-se que estes resultados sejam divulgados, no sentido de contribuir para uma boa qualidade de vida. Além disso, indicar hábitos alimentares adequados, junto com a prática

de atividades físicas, para manutenção do peso durante a vida adulta, como forma de evitar a obesidade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARNETT, A. P., **Revista Brasileira de Cardiologia** (*Brazilian Journal of Cardiology*), São Paulo, v. 2, n. 5, 180-183, 2000.

FERNANDES FILHO, J. **A Prática da Avaliação Física: testes, medidas e avaliação física em escolares, atletas e academias de ginástica.** (*The practice of physical assessment: tests, measures and physical assessment in schools, athletes and fitness centres*). Rio de Janeiro: Shape ed., 1999.

GUEDES, D. P.; GHANNAM, J. AND R. P. **Obesidade e Exercícios. Medicina Desportiva** (*Control of Body Weight*). London: Midiograf, 1998.

LEMIEUX, B., PRUD'HOMME, D., BOUCHARD, C., TREMBLAY, A. and DESPRES, J.P.(1996) A single threshold value of waist girth identifies normal weight and overweight subjects with excess visceral adipose tissue. **American Journal of Clinical Nutrition** 64, pp.683-693.

World Health Organization (1998) Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity.

World Health Organization (2000) Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva (WHO Technical Report Series, N0 894). Disponível em: http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_894.pdf. Acesso em julho 2012.

Silvia Aparecida Oesterreich
Universidade Federal da Grande Dourados; Faculdade de Ciências da Saúde
Rodovia Dourados/Ithaum Km 12; Caixa Postal, 322 CEP: 79800-000 - Dourados - MS
(67) 3410 2320