

**CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA E RISCO  
CARDIOVASCULAR: UM ESTUDO EM ACADÊMICOS  
DA ÁREA DA SAÚDE<sup>1</sup>**

*WAIST CIRCUMFERENCE AND CARDIOVASCULAR RISK: A  
STUDY WITH HEALTH COLLEGE STUDENTS*

**Franciele dos Santos Staudt<sup>2</sup> e Karen Mello de Mattos<sup>3</sup>**

**RESUMO**

O excesso de gordura centralizada na região abdominal está associado à maior ocorrência de doenças cardiovasculares em todas as faixas etárias. O objetivo, nesta pesquisa, foi averiguar o risco de complicações metabólicas e doenças cardiovasculares em acadêmicos da área da saúde. O público-alvo foram os acadêmicos do sexto semestre dos cursos da Área da Saúde do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), localizado na região central da cidade de Santa Maria, RS. Participaram 74 acadêmicos com média de idade de 22,2 ( $\pm 3,5$ ) anos, sendo 67,6% do sexo feminino. A eutrofia prevaleceu em 78% do sexo feminino e o sobrepeso em 45,8% dos homens, assim como o risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares em 16,7%. A análise conjunta entre sobrepeso e risco aumentado para doenças cardiovasculares foi predominante no curso de Enfermagem em 28,60%. O curso de nutrição apresentou o maior índice de antecedentes familiares. Pelos resultados constatou-se a importância da inserção de atividades educativas no meio acadêmico para que ocorra a conscientização para um estilo de vida saudável.

**Palavras-chave:** gordura centralizada, índice de massa corporal.

***ABSTRACT***

---

<sup>1</sup> Trabalho Final do Curso de Especialização em Nutrição Humana - UNIFRA.

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Especialização em Nutrição Humana - UNIFRA. E-mail: fra.staudt@gmail.com.

<sup>3</sup> Orientadora - UNIFRA. E-mail: karenmattos@unifra.br

*The excess of fat in the abdominal region is associated with a higher incidence of cardiovascular disease in all age groups. The goal of this research is to examine the risk of metabolic complications and cardiovascular disease in health college students. The target audience was the students of the health care courses in the sixth semester at the Franciscan University (UNIFRA). 74 students participated with an average age of 22.2 (+3.5). 67.6% are female. Eutrophy prevailed in 78% of females and overweight in 45.8% of men, as well as the risk for developing cardiovascular disease in 16.7% of them. The joint analysis between overweight and increased risk of cardiovascular disease was 28.6% prevalent in the Nursing course. The Nutrition course showed the highest rate of family history. The results showed the importance of integrating educational activities at the university in order to raise awareness about a healthy lifestyle.*

**Keywords:** *centralized fat, body mass index.*

## INTRODUÇÃO

O processo de urbanização ocorrido em muitos países, no último século, acarretou modificações no estilo de vida da população como a adoção de hábitos alimentares inadequados e inatividade física que favoreceram o crescimento dos níveis de obesidade. Atrelados a esse contexto, o processo de industrialização e o desenvolvimento tecnológico, presentes na sociedade atual, contribuíram para alterações nas principais causas de mortalidade e morbidade, com predominância das doenças e agravos não transmissíveis (DANTs) em relação às doenças infecto-contagiosas e àquelas causadas por deficiência nutricional (ROMANZINI et al., 2008).

Evidências crescentes demonstram que o excesso de gordura centralizada na região abdominal está associado à maior ocorrência de complicações metabólicas e doenças cardiovasculares em crianças, adolescentes e adultos. A obesidade central tende a se elevar com o decorrer da idade, iniciando este processo ainda na fase de crescimento da infância e adolescência, e seguindo com o avançar da idade adulta (CHIARA et al., 2009). Da mesma forma, o excesso de gordura na região abdominal pode ter maior capacidade preditiva que a massa corporal total para o infarto do miocárdio e o acidente vascular cerebral (BEEGON et al., 1995).

As doenças cardiovasculares (DCV) representam a maior causa de morbidade e mortalidade no Brasil. Em 2005, ocorreram 283.927 óbitos por

DCV, correspondendo a 28,2% da mortalidade geral do país. Dessa forma, é fundamental conhecer a magnitude dos fatores de risco cardiovascular com a finalidade de efetuar um planejamento de saúde capaz de intervir de forma eficaz nessa realidade (ALMEIDA et al., 2009). No SUS, as doenças cardiovasculares são responsáveis por 1.150.000 das internações/ano, com um custo aproximado de 475 milhões de reais, sendo que nestes números não estão inclusos os gastos com procedimentos de alta complexidade (BRASIL, 2001).

Para analisar o risco para tais doenças, a circunferência da cintura permite avaliar a distribuição central da gordura corporal. Atualmente, esta medida tem recebido importante atenção na avaliação do risco cardiovascular pelo fato de ser forte preditora da quantidade de gordura visceral, a principal responsável pelo aparecimento de alterações metabólicas e de doenças cardiovasculares (REZENDE et al., 2007).

Ações de promoção da saúde relacionadas com mudanças de estilo de vida representam a possibilidade de prevenção mais efetiva da ocorrência de eventos cardiovasculares. Os estudos relativos à detecção dos indicadores de risco em populações jovens são essenciais para o acompanhamento dos indivíduos que apresentam maior risco de alterações na idade adulta (ARAÚJO et al., 2008).

Tendo em vista as graves sequelas ocasionadas pelas doenças metabólicas e cardiovasculares, a precoce e correta identificação da obesidade abdominal pode auxiliar no desenvolvimento de ações eficazes de tratamento dos fatores de risco, o que poderá contribuir para a qualidade de vida da população.

Assim, os objetivos desta pesquisa foram averiguar o risco de complicações metabólicas e doenças cardiovasculares em acadêmicos da área da saúde; fazer uma análise inferencial avaliando o estado nutricional com a probabilidade de risco para doenças metabólicas e cardiovasculares; investigar o gênero e faixa etária com maior fator de risco; analisar o curso da Área da Saúde que tem acadêmicos com riscos mais elevados e verificar o histórico familiar para doenças cardiovasculares.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

No presente trabalho, utilizou-se o delineamento transversal, sendo realizado no Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), localizado na região central de Santa Maria, RS. O público-alvo da pesquisa foram os acadêmicos de ambos os sexos, com faixa etária entre 17 e 40 anos e devidamente matriculados no sexto semestre nos seguintes cursos da Área da Saúde: Nutrição, Fisioterapia, Enfermagem, Farmácia, Biomedicina e Odontologia.

Foram excluídos da pesquisa acadêmicos com idade inferior a 17 anos e superior a 40 anos, bem como aqueles que não estivessem matriculados no referido

semestre. A seleção da amostra foi consecutiva, sendo realizada durante o segundo semestre de 2010.

Os dados da pesquisa foram de caráter primário sendo obtidos por meio de questionário e medidas antropométricas como: peso, altura e circunferência da cintura. O questionário desenvolvido conteve perguntas fechadas sendo suas variáveis classificadas em categóricas e contínuas. As variáveis contínuas foram referentes ao número de refeições e as categóricas referiram-se ao histórico familiar de patologias.

A antropometria foi realizada em uma das salas da instituição onde foi aferido o peso, a altura e a circunferência de cintura (CC). A CC e o Índice de Massa Corporal (IMC) foram analisados de acordo com o método proposto pela World Health Organization (WHO, 1998). Foram realizadas duas medidas por dois integrantes da equipe, adotando a média aritmética como medida final. Utilizou-se uma balança eletrônica (marca Corpus 2 da Britânia), com capacidade de 150 kg e precisão de 100g, para medida do peso; um esquadro de madeira e fita métrica plástica (marca Fiber Glass) fixada à parede sem rodapé, para medida da altura e uma fita métrica flexível e inelástica (marca Mabbis) para a medida da circunferência de cintura.

As medidas foram feitas com os indivíduos possuindo a menor quantidade de roupa possível. O ponto anatômico de referência para a medida da circunferência da cintura foi durante a expiração normal, sendo circundada no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca como requer a WHO (1998). Cada participante da pesquisa assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) ficando este em duas vias, uma com a pesquisadora e outra com o participante.

O projeto foi aceito pela Direção da Área da Saúde e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do Centro Universitário Franciscano (UNIFRA), sob o protocolo de número 036.2010.2. Após, o projeto foi encaminhado para os coordenadores dos cursos, envolvidos na pesquisa. A análise estatística efetuada foi descritiva, na qual os dados foram duplamente digitados e analisados no programa Microsoft Office Excel 2003, tendo-se calculado média, desvio-padrão e frequência.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Participaram da pesquisa 74 acadêmicos, sendo 14 do curso de Biomedicina; 7 da Enfermagem; 14 da Farmácia; 13 da Fisioterapia; 16 da Nutrição e 10 da Odontologia, apresentando média de idade de  $22,2 \pm 3,5$  anos. Em relação ao sexo, observou-se predominância do feminino em 67,6%, resultados estes que corroboram com aqueles de Petribu, Cabral e Arruda (2009) ao trabalharem com uma população de 250 estudantes de uma Universidade Pública da cidade do Recife, PE, onde 61,6% dos estudantes eram do sexo feminino.

Pelos resultados do Índice de Massa Corporal (IMC), observa-se que entre o sexo feminino prevaleceu a eutrofia em 78% dos indivíduos, seguido do sobrepeso em 14%, assim como no sexo masculino, em que também foi encontrado a eutrofia em 54,2% dos indivíduos e o sobrepeso em 45,8%, não sendo averiguado a obesidade entre os participantes da pesquisa (Tabela 1). A ausência da obesidade deve-se em virtude da recusa em participar da pesquisa entre os indivíduos obesos, fato este que poderia ter sido relevante na pesquisa, tendo em vista as alterações ocasionadas pela obesidade, como por exemplo, a circunferência da cintura, que pode ocasionar agravos à saúde dos indivíduos.

Ao serem analisados conjuntamente, ambos os sexos prevaleceram os casos de eutrofia em 75,7%, entretanto, chama a atenção o sobrepeso entre o sexo masculino.

Novaes et al. (2004), ao estudarem universitários da cidade de Viçosa/MG, com faixa etária entre 17 e 35 anos, obtiveram resultados similares ao deste trabalho em relação à classificação do IMC. Constataram que 81,6% dos universitários apresentavam-se eutróficos e 8,2% com sobrepeso. Quanto ao sexo, o maior percentual de baixo peso ocorreu nas mulheres (16,5%), achado este que pode ser explicado pelo temor de engordar frequentemente observado no sexo feminino. Já o sobrepeso (9,7%), foi maior entre os homens, dado este que revela a mesma característica encontrada no presente estudo, porém com percentuais bastante discrepantes.

**Tabela 1** - Índice de Massa Corporal de acadêmicos da área da saúde. Santa Maria/RS, 2010.

IMC*	N*	%*	Média (Kg/m <sup>2</sup> )	Dp*
<b>Sexo feminino</b>	50	100	22,21	2,4
Baixo peso < 18,5	4	8	17,85	0,6
Eutrofia ≥ 18,5 e < 24,9	39	78	21,91	1,5
Sobrepeso ≥ 25 e < 29,9	7	14	26,33	1,1
Obesidade ≥ 30	0	0	0	0
<b>Sexo masculino</b>	24	100	24,62	2,6
Baixo peso < 18,5	0	0	0	0
Eutrofia ≥ 18,5 e < 24,9	13	54,2	22,57	1,5
Sobrepeso ≥ 25 e < 29,9	11	45,8	27,05	1,2
Obesidade ≥ 30	0	0	0	0

\*IMC = Índice de Massa Corporal. Classificação de acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 1998); n= número da amostra; % = percentual da amostra; dp = desvio padrão.

Em relação ao risco de doenças cardiovasculares de acordo com a circunferência da cintura, o sexo que apresentou maior risco foi o masculino em 16,7%, enquanto que o feminino apresentou risco de 10%, conforme resultados da tabela 2.

**Tabela 2** - Circunferência da cintura e risco para doenças cardiovasculares em acadêmicos da Área da Saúde. Santa Maria/RS, 2010.

Circunferência da Cintura*	N*	%*	Média (cm)	Dp*
<b>Risco aumentado</b>	9	12,2	87,8	7,9
Masculino	4	16,7	96,2	2,9
Feminino	5	10	81	1,5
<b>Sem risco</b>	65	87,8	73,7	7,6
Masculino	20	83,3	82,5	5,5
Feminino	45	90	69,8	4,7

\*Medida em centímetros. Classificação de acordo com a Organização Mundial da Saúde (WHO, 1998); n= número da amostra; % = percentual da amostra; dp = desvio padrão.

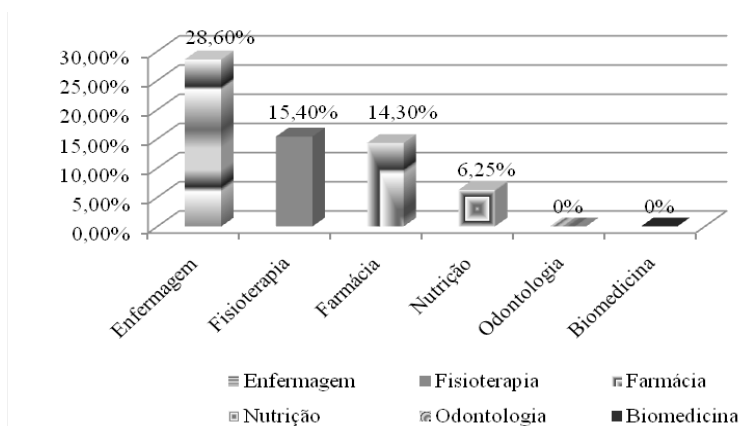
A circunferência de cintura (CC) aumentada no público masculino vai ao encontro com o elevado sobrepeso verificado. A CC com risco aumentado foi encontrada em 12,2% dos acadêmicos, dados estes superiores aos obtidos por Martins et al. (2010), que analisaram 605 estudantes da Universidade Federal do Piauí com idade entre 16 e 47 anos e encontraram risco aumentado em 7,9% da amostra. Ao ser analisado o risco aumentado para doenças cardiovasculares em relação às faixas etárias, não foi verificado nenhuma faixa etária específica com este risco. Fato este que pode ser justificado em virtude da média de idade dos pesquisados.

Do total de pessoas com sobrepeso (n=18), 38,9% apresentaram risco aumentado para doenças cardiovasculares segundo a CC, indicando que os outros 61,1% não possuíam o mesmo risco, segundo a CC. Ao ser analisado os eutróficos (n=52), apenas 3,8% apresentaram risco aumentado para doenças cardiovasculares segundo a CC. Tais dados mostram que quanto maior o IMC, maior o risco para doenças cardiovasculares segundo a CC.

Ramos (2005), ao estudar alunos da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), com faixa etária entre 18 e 40 anos, observou que do total da amostra com sobrepeso, apenas 18,2% tiveram risco aumentado para doenças cardiovasculares segundo a CC, dados esses inferiores aos encontrados no presente estudo.

De acordo com os dados da figura 1, quando analisados os cursos

isoladamente, o que apresentou maior risco de DCV, usando como critério o sobrepeso e risco aumentado em uma somatória, foi o curso de Enfermagem com 28,60%. Dados, os quais corroboram com os estudos de Marcondelli, Costa e Schmitz (2008) que ao analisarem estudantes (n=281) entre o terceiro e quinto semestre dos cursos da Área da Saúde da Universidade de Brasília/DF, também averiguaram que o curso de Enfermagem foi o que apresentou maior percentual de sobrepeso estando este em 20,4%.



**Figura 1** - Somatória da circunferência da cintura aumentada e sobrepeso e seu risco para doenças cardiovasculares nos cursos da Área da Saúde. Santa Maria/RS, 2010.

De acordo com o histórico familiar de patologias indicadoras de risco para doenças cardiovasculares, o curso de Nutrição, apresentou maior risco quando comparado aos demais cursos. Na tabela 3, encontra-se que, segundo histórico familiar, o curso apresentou 12,5% de antecedentes familiares para Diabetes Mellitus, 37,5% Hipertensão e 31,2% ambas as patologias. O curso que apresentou menor índice de antecedentes familiares para risco de doenças cardiovasculares foi o de Odontologia.

**Tabela 3** - Análise do histórico familiar para risco de doenças cardiovasculares nos diferentes cursos da Área da Saúde. Santa Maria/RS, 2010.

Cursos	Diabete Mellitus		Hipertensão Arterial Sistêmica		Ambas patologias		Nenhuma	
	N*	%*	N*	%*	N*	%*	N*	%*
Biomedicina	1	7,1	4	28,6	2	14,3	7	50
Enfermagem	0	0	2	28,6	1	14,3	4	57,1
Farmácia	0	0	5	35,7	3	21,4	6	42,9
Fisioterapia	0	0	3	23,1	2	15,4	8	61,5
Nutrição	2	12,5	6	37,5	5	31,2	3	18,8
Odontologia	1	10	0	0	2	20	7	70
Total	4	5,4	20	27	15	20,3	35	47,3

\* n= número da amostra; % = percentual da amostra.

Ao ser analisado o total da amostra, os cursos apresentaram 5,4%, 27%, 20,3% e 47,3% de antecedentes familiares para diabetes, hipertensão, ambas patologias e nenhuma respectivamente, sendo esses muito semelhantes aos resultados encontrados por Petribú, Cabral e Arruda (2009) os quais encontram 11,3% e 35,5% de antecedentes familiares para diabetes e hipertensão respectivamente. Cabe também ressaltar que, na presente pesquisa, de forma distinta dos demais estudos analisados para a discussão desta variável, os únicos antecedentes familiares averiguados foram de primeiro grau, especificamente pai e mãe.

Giroto et al. (1996) ao analisarem 3.357 ingressantes da Universidade de Mar Del Plata/Argentina, constataram que 26,9% e 42,1% dos universitários apresentaram antecedentes familiares para diabetes e hipertensão respectivamente, deparando prevalências muito maiores às encontradas neste estudo.

Visto que os fatores genéticos representam cerca de 25% da etiologia das doenças cardiovasculares, e que em estudos tem-se encontrado relação entre história familiar e doença cardiovascular (GIROTTI et al., 1996), torna-se importante a análise de doenças associadas às cardiovasculares em parentes próximos.

Dada a alta prevalência dos fatores de risco relacionados à história familiar, reforça-se ainda mais a importância do planejamento de ações que visem diminuir a prevalência de fatores de risco exógenos, já que estes contribuem com cerca de 75% com a etiologia das doenças cardiovasculares, e podem contribuir para a diminuição da prevalência de doença cardiovascular no futuro, por se tratar de indivíduos jovens (PETRIBÚ; CABRAL; ARRUDA, 2009). Os resultados



encontrados para antecedentes familiares são elevados, quando relacionados às alterações de sobrepeso e circunferência da cintura, em uma população tão jovem, merecem uma atenção especial.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados obtidos na presente pesquisa revelam a prevalência da eutrofia entre o público-alvo, no qual houve a predominância do sexo feminino. Entretanto, chama a atenção a presença de sobrepeso no público masculino e sua relação direta com o maior risco para doenças cardiovasculares entre estes, fato que merece atenção tendo em vista que a população estudada é jovem.

O risco aumentado de doenças cardiovasculares averiguados em acadêmicos do curso de enfermagem por meio da soma entre Índice de Massa Corporal e circunferência da cintura sinaliza a importância da conscientização destes futuros profissionais sobre a sua própria qualidade de vida.

Tendo em vista que a amostra selecionada foi composta especificadamente por estudantes do sexto semestre dos cursos da Área da Saúde, os dados obtidos com a presente pesquisa não podem ser extrapolados para os demais semestres e cursos. Além de que a não participação de indivíduos com obesidade ocasionou limitações na obtenção de informações pertinentes para delinear o perfil de saúde da população estudada.

Nesse sentido, torna-se importante a realização de pesquisas com outros semestres dos cursos da Área da Saúde, bem como de outras áreas e a inserção de atividades educativas no meio acadêmico. Estas ações propiciarão não somente a verificação do risco para doenças cardiovasculares, mas também a conscientização quanto à necessidade de um estilo de vida saudável não somente na teoria, mas também na prática.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. T.; ALMEIDA, M. M. G.; ARAÚJO, T. M. Obesidade abdominal e risco cardiovascular: desempenho de indicadores antropométricos em mulheres. *Arq. Bras. Cardiol.* v. 92, n. 5, p. 375-380, 2009.

ARAÚJO, T. L. et al. Análise de indicadores de risco para hipertensão arterial em crianças e adolescentes. *Rev. Esc. Enferm. USP*, v. 42, n. 1, p. 120-126, 2008.

BEEGON, R. et al. Diet, central obesity and prevalence of hypertension in the urban population of South India. *Int. J. Cardiol.*, v. 51, n. 2, p. 183-91, 1995.

BRASIL, Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e ao Diabetes Mellitus**. Brasília, 2001.

CHIARA, V. L. et al. Correlação e concordância entre indicadores de obesidade central e índice de massa corporal em adolescentes. **Rev. Bras. Epidemiol.**, v. 12, n. 3, p. 368-377, 2009.

GIROTTO, C. A. et al. Prevalência de factores de riesgo cardiovascular em ingresantes universitarios. **Rev. Saúde Pública**, v. 30, n. 6, p. 576-86, 1996.

MARCONDELLI, P.; COSTA, T. H. M.; SCHMITZ, B. de A S. Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestre da área da saúde. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 21, n. 1, p. 39-47, 2008.

MARTINS, M. do C. de C. et al. Pressão arterial, excesso de peso e nível de atividade física em estudantes de universidade pública. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 95, n. 2, p. 192-99, 2010.

NOVAES, J. F. et al. Avaliação antropométrica e dietética dos estudantes que freqüentam o Restaurante Universitário da Universidade Federal de Viçosa. **Nutrição em Pauta**, n. 6, p. 46-49, 2004.

PETRIBÚ, M. de M. V.; CABRAL, P. C; ARRUDA, I. K. G. Estado nutricional, consumo e risco cardiovascular: um estudo em universitários. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 26, n. 6, p. 837-846, 2009.

RAMOS, S. A. **Avaliação do estado nutricional de universitários**. 2005. 109 f. Dissertação (Mestrado em Ciência de Alimentos) – Faculdade de Farmácia, Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerais, 2005.

REZENDE, F. et al. Revisão crítica dos métodos disponíveis para avaliar a composição corporal em grandes estudos populacionais e clínicos. **Arq. Latinoamericanos de Nutrición**, v. 57, n. 4, p. 327-334, 2007.

ROMANZINI, M. et al. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em adolescentes. **Cad. Saúde Pública**, v. 24, n. 11, p. 2573-2581, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity status: preventing and managing the global epidemic**. Report of WHO consultation on obesity. Geneva: World Health Organization; 1998.