
ARTIGO ORIGINAL

Prevalência de síndrome metabólica nos pacientes atendidos no ambulatório médico da UNESC**Priscila Clotilde Bertoletti Olmi¹, Marcelo P. Moretti², Miguel Moretti³, Thiago Mamôru Sakae⁴, Danyella Araujo¹****Resumo**

Objetivo: Estimar a prevalência e verificar o perfil epidemiológico dos pacientes com o diagnóstico da Síndrome Metabólica, atendidos no Ambulatório Clínico da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC).

Métodos: Foi realizado um estudo observacional, descritivo, transversal, numa amostragem de 675 prontuários para o diagnóstico de Síndrome Metabólica pelos critérios do *International Diabetes Federation* (IDF) que apresentavam pelo menos um critério para a suspeita clínica. As variáveis analisadas foram: idade, sexo, raça, pressão arterial, diabetes melito tipo 2, índice de massa corporal, circunferência abdominal, colesterol total, HDL-colesterol e triglicerídeos. Para análise estatística utilizou-se o teste qui-quadrado ou de Fisher e análise de variância (ANOVA One-Way) e teste t-Student, com significância de 5%.

Resultados: Cento e cinquenta e sete pacientes (23,2%) preencheram os critérios para o diagnóstico de Síndrome Metabólica. Com idade média de 52,4 anos; 115 (73,2%) eram mulheres; 85 (54,1%) da raça branca; 98 (63,2%) tinham sobrepeso e obesidade tipo I com incidência maior nas mulheres (75,6%); circunferência abdominal média de 98,6 cm nos homens e 103,4 cm nas mulheres; 58 (41,7%) apresentaram HDL-colesterol

menor que 40 mg/dL significativamente maior nos homens - $p=0,000001$); 98,5% apresentaram triglicerídeos ≥ 150 mg/dL; colesterol médio de 230,1 mg/dL nos homens e 199,4 mg/dL (significativamente maior nos homens - $p=0,005$); 78 (62,3%) com hipertensão arterial sistêmica e 60 (38,2%) com diabetes melito. (significativamente maior nos homens - $p=0,010$).

Conclusão: Encontramos alta prevalência de Síndrome Metabólica entre os pacientes atendidos no Ambulatório Clínico da UNESC (157 pacientes - 23,2%), principalmente em mulheres. Os homens apresentaram significância estatística em relação ao HDL-colesterol baixo, hipercolesterolemia e diabetes melito quando comparado às mulheres.

Descritores: 1. Síndrome metabólica;
2. Obesidade;
3. Prevalência;
4. Dislipidemias.

Abstract

Objective: Estimate the prevalence and verify the epidemiologic profile of patients with Metabolic Syndrome received in UNESC Clinical Ambulatory (University of Extreme South of Santa Catarina).

Methods: It was performed an observational, descriptive and transversal study in a sample of 675 records for diagnosis of Metabolic Syndrome by the criterias from *International Diabetes Federation* (IDF) which showed at least one criteria for the clinical suspected. It was

1 Acadêmica de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC - Santa Catarina - Brasil.

2 Médico em Estágio de Especialização em Cardiologia na Equipe do Dr. João Bosco - Hospital Beneficência Portuguesa – SP - Brasil

3 Médico Cardiologista. Professor do Curso de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC - Santa Catarina - Brasil.

4 Médico. Doutorando em Ciências Médicas- Universidade Federal de Santa Catarina- UFSC. Mestre em Saúde Pública- UFSC- Santa Catarina- Brasil.

analysed age, sex, race, blood pressure, diabetes mellitus type II, body mass index, abdominal circumference, total cholesterol, HDL-cholesterol and triglycerides levels. For the statistic analysis it was used the chi-square or Fisher test and variable analysis (ANOVA One-Way) e t-Student test, with significance of 5%.

Results: One hundred and fifty seven patients (23.2%) had diagnose of Metabolic Syndrome. With mean age of 52.4 years old; 115 (73.2%) were women; 85 (54.1%) caucasian; 98 (63.2%) had overweight and obesity type I with more incidence in women (75.6%); mean abdominal circumference of 98.6 cm in men and 103.4 cm in women; 58 (41.7%) had HDL-cholesterol levels lower than 40 mg/L significantly higher in men – $p=0.000001$); 98.5% presented triglycerides ≥ 150 mg/dL; mean cholesterol of 230.1 mg/dL in men and 199.4 mg/dL (significantly higher in men – $p=0.005$); 78 (62.3%) with systemic arterial hypertension and 60 (38.2%) with diabetes mellitus (significantly higher in men – $p=0.010$).

Conclusion: We found high prevalence of Metabolic Syndrome in UNESC Clinical Ambulatory (157 patients – 23.2%), mainly in women. Men had statistic significance of low HDL-cholesterol, hypercholesterolemia and DM as women.

Key Words: 1. *Metabolic syndrome;*
2. *Obesity;*
3. *Prevalence;*
4. *Dyslipidemias.*

Introdução

Os componentes individuais da síndrome metabólica são fatores de risco independentes para o desenvolvimento de doença cardiovascular aterosclerótica. Os critérios diagnósticos para esta síndrome são baseados no princípio dos componentes que podem agir de maneira sinérgica ou aditiva, potencializando o risco. Deve ser mencionado que os estudos sobre mecanismos fisiopatológicos e riscos cardiovasculares, assim como as tentativas de definição da Síndrome Metabólica, são recentes e ainda existem muitas dúvidas e indefinições sobre o assunto¹.

A síndrome metabólica, importante fator de risco independente para o desenvolvimento de diabetes tipo 2

e doenças cardiovasculares, é um transtorno complexo, de prevalência elevada e crescente em algumas populações, destacando-se a afro-descendente, americana e hispânica, atribuída principalmente à presença de resistência à insulina, que congrega diversos componentes, como obesidade abdominal, diabetes tipo 2, elevação da pressão arterial e dislipidemia².

O rápido crescimento da ocorrência dessa condição nas últimas décadas, bem como de diversas doenças crônicas, tem sido atribuído principalmente às mudanças da composição demográfica, com ênfase para a urbanização e o envelhecimento das populações bem como às alterações do estilo de vida com hábitos alimentares menos adequados e sedentarismo³.

A Síndrome Metabólica ainda carece de uma definição bem estabelecida, mas há uma indicação consensual de que o aumento da pressão arterial, os distúrbios do metabolismo dos glicídios e lipídios e o excesso de peso estão de forma definitiva associados ao aumento da morbidade e mortalidade cardiovascular, fato observado não só nos países desenvolvidos, mas também, nos países em desenvolvimento como o Brasil¹.

No Brasil há poucos estudos sobre a prevalência da síndrome. Este trabalho tem como objetivo avaliar a prevalência e o perfil epidemiológico da Síndrome Metabólica e seus fatores de risco nos pacientes atendidos no Ambulatório de Clínica Médica da Faculdade de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, Criciúma, SC, com base para o adequado dimensionamento e direcionamento de ações de saúde, com instalação das medidas de prevenção primária e secundária.

Materiais e métodos

Foi realizado um estudo observacional, descritivo transversal, nos pacientes atendidos no Ambulatório da Faculdade de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC, Criciúma - Santa Catarina) no período de março de 2004 a junho de 2007 com diagnóstico de Síndrome Metabólica.

Foram excluídos aqueles com diabetes melito tipo 1, diabetes insípido, HAS secundária, neoplasias ou síndromes paraneoplásicas, síndromes genéticas, mulheres no período gestacional ou de puerpério e amamentação e menores de 18 anos de idade.

As variáveis consideradas foram: pressão arterial, diabetes melito tipo 2, idade, gênero, raça, peso, altura, nível sanguíneo de colesterol total, HDL-colesterol,

triglicérides e circunferência abdominal^{4,5,6,7}.

As variáveis qualitativas foram descritas através de proporções e números absolutos, sendo testadas pelo teste qui-quadrado ou exato de Fisher, quando apropriado. As variáveis quantitativas foram descritas por medidas de tendência central e dispersão, sendo testadas pela análise de variância (ANOVA One-Way) e teste t-Student.

O projeto de pesquisa foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade do Extremo Sul Catarinense sob protocolo 769/2007.

Resultados

Foram analisados 675 prontuários que apresentavam pelo menos um parâmetro para a suspeita clínica da Síndrome Metabólica, dos quais 157 (23,25%) preencheram os critérios determinados pela Federação Internacional de Diabetes.

Observou-se que 115 (73,2%) dos pacientes eram do sexo feminino e 42 (26,8%) do sexo masculino. A média de idade foi de 52,4 anos (DP=12,94) sendo que 17 (10,8%) tinham entre 21 a 36 anos; 56 (35,6%) entre 37 e 52 anos; 67 (42,7%) entre 53 e 68 anos e 17 (10,8%) entre 69 e 84 anos. Em relação à raça, 85 (54,1%) eram da raça branca; 66 (42,0%) indeterminada, e seis (3,8%) negra.

A hipertensão arterial sistêmica proposta pelas V Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial Sistêmica, foi avaliada em 125 pacientes. Ocorreu em 78 (62,3%) dos pacientes com Síndrome Metabólica sem diferenças estatisticamente significativas de acordo com o sexo ($p=0,48$) (tabela 1).

A prevalência de diabetes melito foi de 60 (38,2%) pacientes. Destes, 37 (61,6%) eram mulheres e 23 (38,4%) eram homens. A prevalência de diabetes melito foi quase o dobro no sexo masculino comparado ao sexo feminino (RP=1,70; IC95%: 1,16-2,49, $p=0,010$). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre diabetes melito e raça.

A média do índice de massa corpórea (IMC) foi de 33,6 (DP=5,93), com média de 31,7 (DP=4,54) para o sexo masculino e de 34,4 (DP=6,11) para o feminino. Dois (1,3%) apresentaram índice < 25.

A medida da circunferência abdominal nas mulheres variou de 80 cm a 159 cm com média de 103,4 cm (DP=13,97). Nos homens, a variação foi de 94 a 130 cm com média de 98,6 cm. A média geral dos pacientes analisados foi de 103,3 cm (gráfico 1).

A média de colesterol total foi de 221,7 mg/dL (DP=57,2). O sexo masculino (média=230,1mg/dL) apresentou níveis de colesterol total maiores do que o sexo feminino (média=199,4mg/dL) de forma estatisticamente significativa ($p=0,005$).

O HDL-colesterol dosado em 141 pacientes foi de 40,4 mg/dL (DP=7,23) dos quais 58 (41,1%) apresentaram HDL-colesterol <40 mg/dL e, 83 (58,9%) HDL-colesterol \geq 40 mg/dL. Nas mulheres, 30 (29,2%) apresentaram níveis de HDL colesterol <40 mg/dL e 73 (70,8%) \geq 40 mg/dL. No sexo masculino, 28 (73,7%) apresentam HDL-colesterol <40 mg/dL e 10 (26,3%) \geq 40 mg/dL. A prevalência de HDL-colesterol inferior a 40mg/dL foi quase o triplo no sexo masculino comparado ao sexo feminino (RP=2,53; IC95%: 1,77-3,61; $p<0,000001$).

O triglicérides analisado em 141 pacientes foi de 232,5 mg/dL (DP=149,1). Entre os homens a média foi de 225,3 mg/dL e entre as mulheres de 233,4 mg/dL. Dois (1,4%) apresentaram triglicérides < que 150 mg/dL (ótimo); 73 (51,7%) com triglicérides \geq 150 mg/dL e < 199 mg/dL (limítrofe); 24 (17,0%) com triglicérides \geq 200 mg/dL e < 499 mg/dL (alto) e 42 (29,8%) \geq 500 mg/dL (muito alto). Não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas dos níveis de triglicérides de acordo com sexo e raça.

Conclusão

A prevalência de Síndrome Metabólica nos pacientes atendidos no Ambulatório Médico da Faculdade de Medicina da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) foi de 23,2% representando um total de 157 casos em 675 prontuários analisados que apresentavam pelo menos um critério para a suspeita clínica.

No nosso estudo a média de idade foi de 52,4 anos com uma prevalência de 42,7% na faixa entre 53 a 68 anos, uma população mais jovem do que encontrada na literatura. Ford encontrou a ocorrência da síndrome em 43,5% na faixa etária de 60 a 69 anos e em 42% para a faixa etária maior que 69 anos⁸.

Quanto ao sexo, 73,2% eram mulheres, semelhante ao do estudo de Ana Cristina Santos e Henrique Barros cuja incidência foi de 62% nas mulheres³.

A raça branca foi predominante no nosso estudo representando 54,1% dos pacientes e apenas 3,8% afro-descendentes. Yong-Woo Park et al utilizando os critérios do NCEP ATP III em uma população americana, encontrou 47,2% brancos, 34,8% afro-descendentes e

18% de outras raças⁹. Tais achados são concordantes em relação à raça branca. A diferença entre os afro-descendentes e a ausência de outras raças no nosso trabalho pode-se ser explicada pelo viés já que em 42% da nossa população não foi possível determinar a raça.

A principal importância da obesidade no contexto da Síndrome Metabólica é que ela pode induzir resistência à insulina independente de qualquer outro fator enquanto que a redução do peso melhora a sensibilidade à insulina¹⁰. Pelos critérios da Organização Mundial da Saúde¹¹, 31,6% apresentaram sobrepeso; 31,6% obesidade grau I; 22,6% obesidade grau II e 14,2% obesidade grau III. No estudo de Yong-Woo Park, et al⁹, 60% tinham IMC próximo de 30 (obesidade tipo I). Em nosso trabalho 63,2% tinham sobrepeso e obesidade tipo I. Em um estudo português³, observou que 70,1% dos pacientes eram obesos com prevalência nas mulheres de 79,3% e nos homens de 54,9% concordante com o nosso estudo cuja prevalência de obesidade foi de 68,2% com incidência de 75,6% das mulheres.

A associação entre hipertensão arterial sistêmica e Síndrome Metabólica foi verificada no estudo de Iwai¹², que envolveu 4.000 indivíduos, e demonstrou a associação genética da hipertensão arterial com obesidade e hipertrigliceridemia. Segundo Lopes¹³, está muito bem caracterizada a associação de pressão arterial elevada com aumento de insulina, triglicédeos, colesterol total, maior peso e HDL-colesterol baixo. Os dados da literatura levam a pensar que a história familiar para hipertensão tem relação direta com a Síndrome Metabólica. Provavelmente, os indivíduos com predisposição genética para hipertensão também apresentam polimorfismos genéticos para obesidade central e alterações metabólicas integrantes da Síndrome Metabólica. A hipertensão arterial sistêmica foi encontrada neste estudo em 79,6% com prevalência nos homens de 83,3% e nas mulheres de 78,2%. No trabalho de Ana Cristina Santos e Henrique Barros³ foi de 64,6%.

A Síndrome Metabólica pode estar presente até dez anos antes da detecção de alterações glicêmicas, caracterizando risco aumentado para diabetes e doença cardiovascular¹⁴. O diabetes foi incluído pela Sociedade Brasileira de Cardiologia através das Diretrizes sobre Excesso de Peso e Doença Cardiovascular¹⁵ como sendo integrante da Síndrome Metabólica. Nesta patologia ocorre menor utilização da glicose em resposta à ação insulínica nos tecidos periféricos. O menor consumo de glicose faz com que seus níveis séricos tendam a se elevar, acarretando maior estímulo para a

produção de insulina e conseqüente hiperinsulinemia. Em nosso estudo, 38,2% dos pacientes são diabéticos. Picon, encontrou a associação de diabetes melito tipo 2 e Síndrome Metabólica em 87% dos casos utilizando o critério do NCEP III. A diferença entre os estudos foi devido aos critérios utilizados e porque houve seleção de subgrupos específicos da população no estudo de Picon^{16,17}.

Em 1999, Balkau¹⁸, em um estudo prospectivo mostrou que a obesidade abdominal foi o fator de maior risco aumentado a chance em 70% para os indivíduos apresentarem Síndrome Metabólica e que a obesidade central precede as demais alterações da síndrome, reforçando a importância da medida da cintura abdominal para o diagnóstico precoce. Além disso, no estudo de Bouchard¹⁹, constatou-se que o risco para diabetes não-insulino-dependente, hiperlipidemia, coronariopatia ou hipertensão arterial é de 3,5 a 5,0 vezes maior nos indivíduos obesos e que esse risco aumenta para 8 a 15 vezes quando considera-se a obesidade abdominal. A média da medida da circunferência abdominal dos pacientes analisados foi de 103,3 cm. No estudo de Ana Cristina Santos, Henrique Barros³ foi encontrada uma média de circunferência abdominal de 93,5 cm para a população portuguesa analisada.

O HDL - colesterol avaliada em nosso estudo teve uma média de 40,4 mg/dL. Cinquenta e oito pacientes (41,1%) apresentaram HDL-colesterol < 40 mg/dL (estatisticamente significativo nos homens) e 58,9% ≥ 40 mg/dL (maior incidência nas mulheres - 70,8%). No estudo de Ana Cristina Santos e Henrique Barros³ encontram HDL - colesterol < 40 mg/dL em 30,4% e HDL- colesterol ≥ 40 mg/dL em 69,6%.

A hipertrigliceridemia ocorreu em 98,5% dos nossos pacientes com média de 232,5 mg/dL. As mulheres apresentaram maior prevalência (72,4%) e maior valor médio (233,4 mg/dL). Ana Cristina Santos e Henrique Barros³ encontraram uma prevalência de 29,3%.

Considerações finais

Encontramos uma alta prevalência de Síndrome Metabólica na população estudada (23,2%) e numa população mais jovem do que a encontrada na literatura mundial (média de 52,4 anos). Com uma incidência maior no sexo feminino, entretanto, os homens, apresentaram significância estatística em relação a diabetes melito, hipercolesterolemia e HDL-colesterol.

Com o conhecimento das principais variáveis

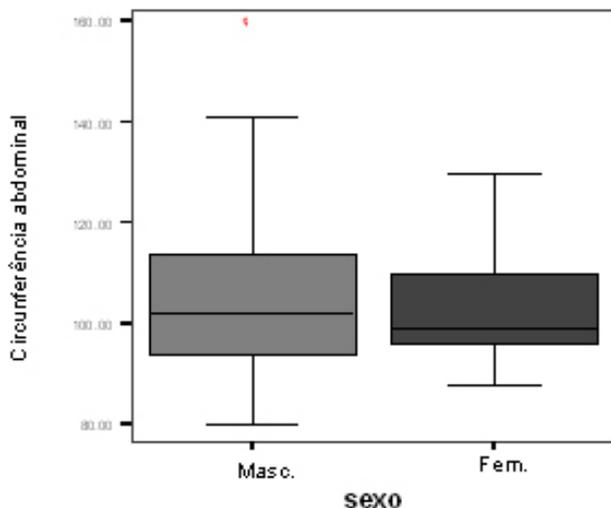
implicadas no desenvolvimento da Síndrome Metabólica podemos entender a necessidade de intervenções educacionais de início precoce, melhorar o perfil de risco e reduzir a morbidade e mortalidade das doenças cardiovasculares advindas desta síndrome.

Referências Bibliográficas:

- 1 - I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. Hipertensão. 2004;7 (4).
- 2 - Almeida FA, Yoshizumi AM, Mota AC, Fernandes APM, Gushi AC, Nakamoto AYK. Blood pressure distribution and hypertension prevalence in high school students of Sorocaba, Brazil. *Jornal Brasileiro De Nefrologia*. 2003; 4:181.
- 3 - Santos AC, Barros H. Impact of metabolic syndrome definitions on prevalence estimates: a study in a portuguese community. *Diabetes and Vascular Disease Research*. 2007;4:320-7.
- 4 - IV Diretriz Brasileira sobre Deslipidemias e Prevenção de Aterosclerose. Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq Bras. Card*. 2007; 88(I): 6-10.
- 5 - V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arq. Bras. Cardiol, Portal*, 2006; 10.
- 6 - I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. *Arq. Bras. Card*. 2005; 84 (I): 15.
- 7 - III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2001; 77 (III):1-48.
- 8.- Ford ES, Giles WH. A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions. *Diabetes Care*. 2003;26(3):575-81.
- 9 - Park YW, Zhu S, Palaniappan L, Heshka S, Carnethon MR, Heymsfield SB. The metabolic syndrome – Prevalence and associated risk factor findings in the US population from the Third National Health and Nutrition Examination Survey 1988-1994. *Arch Intern Méd*. 2003;163:427-36.
- 10 - Damaso A. Nutrição e exercício na prevenção de doenças. 1ª ed. Rio de Janeiro: Medsi;2001.
- 11 - World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: report of WHO a consultation. Alwan A, King H, eds. Geneva: World Health Department of Noncommunicable Disease Surveillance. 1999;8:31-3.
- 12 - Iwai N, Katsuya T, Toshifumi M, Higaki J, Ogihara T, Kokame K, Association Between *SAH*, an Acyl-CoA Synthetase Gene, and Hypertriglyceridemia, Obesity, and Hypertension. *Circulation*. 2002;105:41-7.
- 13 - Lopes HF. Hipertensão, obesidade, resistência à insulina e Síndrome metabólica. *Revista Brasileira de Hipertensão*. 2004;12:154-8.
- 14 - Sociedade Brasileira de Diabetes. Consenso Brasileiro de Diabetes. Rio de Janeiro: Diagraphic Editora; Maio de 2003.
- 15 - Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretrizes para Cardiologistas sobre Excesso de Peso e Doença Cardiovascular dos Departamentos de Aterosclerose, Cardiologia Clínica e FUNCOR da Sociedade Brasileira de Cardiologia. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*. 2002, volume 78.
- 16 – Picon PX. Análise dos critérios de definição da síndrome metabólica em pacientes com diabetes melito tipo 2. *Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabologia*, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 264-270, 2006.
- 17 - NCEP. Executive summary of the third report of National Cholesterol Education. Program (NCEP) expert panel on detection, evaluation, and treatment of high blood cholesterol in adults (Adult Treatment Panel III). *Jama*, 2001;285:2486-97.
- 18 - Balkau B, Charles MA. For the European group for study of insulin resistance (EGIR): Comment on the provisional report from the WHO consultation. *Diabetes Med*. 1999;16:442-3.
- 19 - Bouchard C. Genetics determinants of fat distribution. 1990:8.

Tabela 1 - Características dos pacientes com Síndrome Metabólica – UNESC – Criciúma – SC, 2004-2007.

Variáveis		
Sexo	Masculino	42 (26,8%)
	Feminino	115 (73,2%)
Faixa Etária	21-36 anos	17 (10,8%)
	37 - 52 anos	56 (35,6%)
	53 - 68 anos	67 (42,7%)
	69 - 84 anos	17 (10,8%)
Raça	Branca	85 (54,1%)
	Indeterminada	66 (42,0%)
	Negra	6 (3,8%)
Hipertensão Sistêmica	Arterial	
	Normotensos	47 (37,7%)
	HAS grau I	34 (27,2%)
	HAS grau II	29 (23,2%)
	HAS grau III	13 (10,4%)
Diabete Melito	HAS sistólica isolada	2 (01,5%)
	Sim	60 (38,2%)
IMC	Não	97 (61,8%)
	Normal	2 (1,3%)
	Sobrepeso	49 (31,6%)
	Obesidade Grau I	49 (31,6%)
	Obesidade Grau II	35 (22,6%)
Circunferência abdominal	Obesidade Grau III	22 (14,2%)
	média	103,4cm (DP=13,97)
	Média	221,7 mg/dL
Colesterol Total	média	40,4 mg/dL
HDL- Colesterol	média	232,5 mg/dL
Triglicerídeos	Sim	30 (19,1%)
	Não	(%)
Sedentarismo	Atual	21 (13,4%)
	Ex-fumante	40 (25,5%)
	Nunca	96 (61,1%)

Gráfico 1 - Distribuição da circunferência abdominal de acordo com sexo – ambulatório UNESC – Criciúma – SC.

Fonte: Dados dos Pesquisadores.

Endereço para correspondência:

Priscila Clotilde Bertoletti Olmi
 Rua Rodolfo Pasqualetto, 124 – Bairro Colina Sorriso
 Caxias do Sul – RS
 E-mail: priolmi@hotmail.com