

**SÍNDROME METABÓLICA EM PACIENTES ATENDIDOS EM UM AMBULATÓRIO DE CARDIOLOGIA EM BOA VISTA-RR**Karina Angélica Soto Chillce<sup>1</sup>, Ana Beatriz Pires de Souza<sup>1</sup>, Amanda Caixeta Magalhães<sup>1</sup>  
Alisson Silva Siqueira<sup>1</sup>, Bruna Kempfer Bassoli<sup>1</sup>**RESUMO**

**Introdução:** A Síndrome Metabólica (SM) constitui importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares e diabetes mellitus. Quando já associada a cardiopatias torna-se, ainda, responsável por um pior prognóstico e alta morbimortalidade. **Objetivo:** Identificar e caracterizar os possíveis portadores de SM em pacientes atendidos em um ambulatório privado de cardiologia em Boa Vista-RR. **Materiais e métodos:** Estudo transversal e documental com amostra de 92 pacientes em acompanhamento cardiológico de agosto de 2017 a julho de 2018 em Boa Vista, Roraima. As variáveis avaliadas foram: sexo, idade, cor de pele, tabagismo, dados antropométricos (peso, estatura, IMC (peso (Kg) /altura<sup>2</sup>) e circunferência abdominal), pressão arterial, glicemia, triglicérides, HDL e síndrome metabólica. **Resultados:** A SM englobou 52,17% dos pacientes, sendo que 68,75% dos portadores eram do sexo feminino. Também se observou um aumento marginalmente significativo de 20% de probabilidade de as mulheres desenvolverem a SM em relação aos homens ( $p < 0,07$ ). Quanto à pressão arterial, 31,52% eram pré-hipertensos e 47,82% eram hipertensos em algum grau. Do total de pacientes, 44,56% tinham sobrepeso e 34,77% obesidade em algum grau. Além disso, 75% tinham a circunferência abdominal elevada. **Conclusão:** O perfil dos pacientes avaliados foi sexo feminino, acima de 40 anos, com sobrepeso ou obesidade, circunferência abdominal e pressão arterial elevadas. Observou-se o diagnóstico da SM em mais da metade dos pacientes, e como ela está muito associada aos maus hábitos de vida, se poderia alcançar um melhor prognóstico desses pacientes em atendimento cardiológico com acompanhamento multiprofissional que levasse a efetivas mudanças no estilo de vida.

**Palavras-chave:** Síndrome metabólica. Doenças cardiovasculares. Estilo de vida.

**ABSTRACT**

Metabolic syndrome in patients attended in an outlet of cardiology in Boa Vista-RR

**Introduction:** Metabolic Syndrome (MetS) is an important risk factor for cardiovascular diseases and diabetes mellitus development. When already associated with heart disease, it is also responsible for a worse prognosis and high morbidity and mortality. **Objective:** Identify and characterize patients treated in a private cardiology clinic in Boa Vista-RR possibly affected by MetS. **Materials and methods:** Cross-sectional and documentary study with a sample of 92 patients undergoing cardiological follow-up from August 2017 to July 2018 in Boa Vista, Roraima. The variables evaluated were: sex, age, skin color, smoking, anthropometric data (weight, height, BMI (weight (kg) / height<sup>2</sup>) and waist circumference), blood pressure, blood glucose, triglycerides, HDL and metabolic syndrome. **Results:** The MetS was diagnosed in 52.17% of the patients, with 68.75% of the patients being female. There was also a marginally significant 20% increase in the likelihood of women developing MetS compared to men ( $p < 0.07$ ). As for blood pressure, 31.52% were pre-hypertensive and 47.82% were hypertensive in some degree. Of the total number of patients, 44.56% were overweight and 34.77% were obese in some degree. In addition, 75% had high waist circumference. **Conclusion:** The profile of the patients evaluated was female, over 40 years old, with overweight or obesity, high waist circumference and high blood pressure. The diagnosis of MS was observed in more than half of the patients, and as it is very associated with poor lifestyle habits, a better prognosis for these patients in cardiological care could be achieved with multiprofessional follow-up that would lead to effective changes in lifestyle.

**Key words:** Metabolic syndrome. Cardiovascular diseases. Lifestyle.

1 - Curso de Medicina da Universidade Federal de Roraima, Boa Vista-RR, Brasil.

## INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis continuam a ser a principal causa de morte no mundo e matam quase 41 milhões de pessoas a cada ano, principalmente em países de baixa e média renda.

Desse total, as doenças cardiovasculares (DCV) ocupam o primeiro lugar, sendo responsáveis por cerca de 43% do número de mortes (OMS, 2018).

No Brasil, a doença cardiovascular também é a principal causa de morbimortalidade. Ela representa 20% de todas as mortes em indivíduos acima de 30 anos, e sua prevalência elevada está muito associada à chamada Síndrome Metabólica (Wong e colaboradores, 2016).

Esta síndrome tornou-se um problema de saúde pública mundial, pois está associada ao maior risco de desenvolvimento de diabetes mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares nos próximos 5 a 10 anos (Sarrafzadegan e colaboradores, 2017).

Além disso, a prevalência global da SM pode ser estimada em cerca de um quarto da população mundial. Em outras palavras, mais de um bilhão de pessoas no mundo são afetadas, gerando altos custos no sistema de saúde e perda de atividade econômica (Saklayen, 2018).

A SM é diagnosticada quando 3 dos 5 critérios estão presentes: circunferência abdominal elevada, triglicerídeos elevados, HDL reduzido, pressão arterial elevada e glicose de jejum elevada (Alberti e colaboradores, 2009).

Logo, hábitos como tabagismo, alimentação de baixo valor nutricional e sedentarismo são fatores importantes que desencadeiam e predisõem ao seu desenvolvimento (Saklayen, 2018).

A obesidade abdominal e a resistência à insulina parecem ser fundamentais na gênese dessa síndrome. Um dos primeiros distúrbios funcionais observados é o comprometimento microvascular induzido pela obesidade, sendo consequentemente causa relevante para o desenvolvimento da resistência à insulina e maior propensão a um estado de inflamação generalizada de baixo grau, contribuindo para o aumento da pressão arterial e dislipidemias (Wong e colaboradores, 2016).

A explicação disso seria que o tecido adiposo metabolicamente ativo encontrado na

região visceral se tornar disfuncional, aumentando a secreção de substâncias vasoativas e marcadores inflamatórios, como marcadores de hemostasia e fibrinólise, adipocitocinas e fatores de crescimento.

Com isso, altera-se o perfil metabólico e se instala um estado inflamatório crônico, que interfere na sinalização intracelular da insulina no músculo esquelético, fígado e outros tecidos, comprometendo a função endotelial, o metabolismo pós-prandial e elevando a pressão arterial (Roever, 2016).

Reconhecer o desenvolvimento da síndrome metabólica, portanto, é uma etapa crucial. Como a base do tratamento de doenças cardiovasculares são mudanças do estilo de vida, aliada ao tratamento medicamentoso, acredita-se que a SM nos pacientes cardiopatas pode acelerar a progressão da doença e, conseqüentemente, piorar seu prognóstico (Quirino e colaboradores, 2014).

Assim, através da educação do paciente e análise dos fatores contribuintes seria possível mudar e melhorar a trajetória da doença nesse perfil de paciente.

Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho foi identificar e caracterizar os possíveis portadores da síndrome metabólica em pacientes atendidos em um ambulatório privado de cardiologia em Boa Vista-RR.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Roraima, parecer nº 2110249, foi realizado um estudo transversal, com pesquisa documental, por meio da análise de resultados de exames laboratoriais e dados clínicos coletados em planilhas de dados secundários, no período de agosto de 2017 a julho de 2018, em um consultório privado de cardiologia, situado em Boa Vista, Roraima.

Foram analisados os dados de 92 pacientes, sendo excluídos do estudo crianças, pessoas vulneráveis com restrição da liberdade, doença mental ou em situação de substancial diminuição em sua capacidade de decisão, indígenas e os pacientes que atenderem os critérios de inclusão, mas não apresentarem todos os dados necessários para a condução da pesquisa.

As variáveis analisadas foram: sexo (masculino ou feminino), faixa etária (anos completados no momento da admissão na clínica), raça (branco; pardo; preto), tabagismo

(presença ou ausência), dados antropométricos (peso, altura, IMC ([peso (Kg) /altura<sup>2</sup>] e circunferência abdominal), pressão arterial (normal -  $\leq 120 \times 80$  mmHg; pré-hipertensão -  $< 140 \times 90$  mmHg; hipertensão estágio 1 -  $\geq 140 \times 90$  mmHg; hipertensão estágio 2 -  $\geq 160 \times 100$  mmHg; hipertensão estágio 3 -  $\geq 180 \times 110$  mmHg) (7<sup>a</sup> Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial, 2016), glicemia de jejum (normoglicemia quando  $\leq 100$  mg/dl e glicemia alterada quando  $> 100$  mg/dl), triglicerídeos (normal quando  $< 150$  mg/dl e aumentado quando  $\geq 150$  mg/dL), HDL (normal quando  $\geq 40$  mg/dl no homem e  $\geq 50$  na mulher, e reduzido quando  $< 50$  mg/dL na mulher e  $< 40$  mg/dL no homem) e síndrome metabólica (presença ou ausência). Ressalta-se que para o diagnóstico de Síndrome Metabólica foi utilizado o critério harmonizado entre International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; e International Association for the Study of Obesity.

Os resultados das variáveis qualitativas foram tabulados, expressos em porcentagem e submetidos a uma análise de

estatística descritiva utilizando-se a planilha do software Microsoft Office Excel. Os resultados das variáveis quantitativas foram expressos como média  $\pm$  desvio padrão da média e submetidos aos testes t de Student, Qui-quadrado e teste de correlação de Pearson adotando-se o nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ), utilizando-se o software Statistica 12.0 (Statsoft).

## RESULTADOS

Dos 92 pacientes incluídos na pesquisa, 58,69% (n=54) eram do sexo feminino e 41,3% (n=38) eram do sexo masculino, prevalecendo os pardos com 59,78% (n=55), seguido de brancos com 31,52% (n=29) e pretos com 8,69% (n=8).

A média de faixa etária foi de  $56,27 \pm 12,12$  anos, sendo que o grupo mais prevalente se encontrava entre 40 a 60 anos com 55,43% (n=51), seguido pelos maiores de 60 anos com 35,86% (n=33) e entre 20 a 40 anos com 8,69% (n=8).

Em relação ao tabagismo, 30,43% dos pacientes são ou já foram tabagistas, enquanto 69,56% negaram a prática (tabela 1).

**Tabela 1** - Distribuição dos pacientes em atendimento cardiológico segundo variáveis sociodemográficas (n=92).

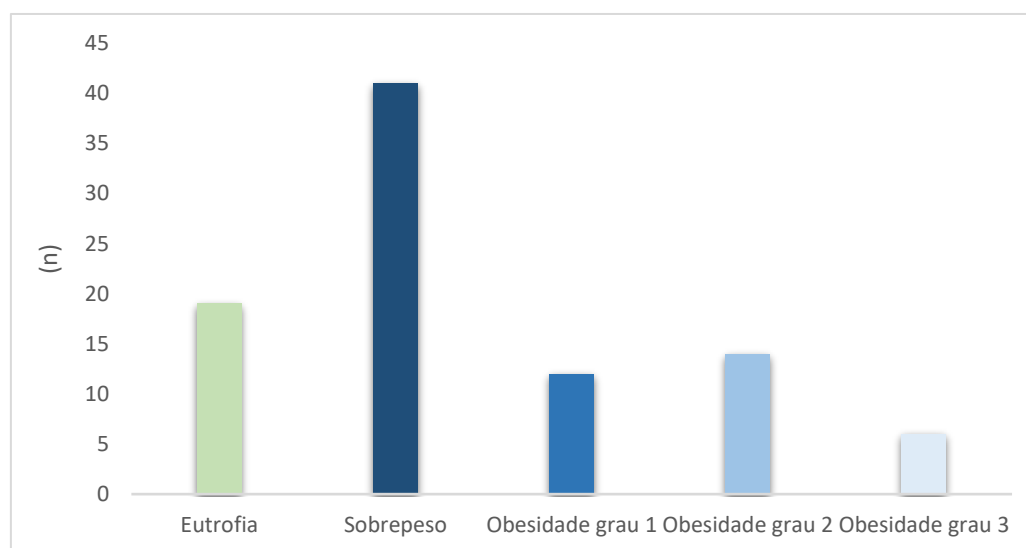
	Variáveis	n	%
Sexo	Feminino	54	58,69
	Masculino	38	41,30
Cor da pele	Branco	29	31,52
	Pardo	55	59,78
	Preto	8	8,69
Faixa etária	20-40	8	8,69
	40-60	51	55,43
	>60	33	35,86
Tabagismo	Sim	2	2,17
	Não	64	69,56
	Ex	26	28,26

Dados no formato quantitativo analisados pelo teste t de Student (sexo feminino x masculino) e teste de correlação de Pearson.

Dados no formato qualitativo (categorizados) analisados pelo teste Qui quadrado ao nível de significância de 5%.

A média do Índice de Massa Corporal (IMC) do total de pacientes foi de  $29,01 \pm 5,52$

Kg/m<sup>2</sup>, sendo que apenas 20,65% (n=19) dos pacientes eram eutróficos, enquanto 44,56% (n=41) dos pacientes tinham sobrepeso e 34,77% (n=32) dos pacientes tinham obesidade em algum grau (13,04% obesidade grau 1, 15,21% grau 2 e 6,52% grau 3), ou seja, aproximadamente 80% estavam acima do peso (figura 1).



**Figura 1** - Distribuição dos pacientes em atendimento cardiológico segundo o IMC (n=92).

Dados no formato quantitativo analisados pelo teste t de Student (sexo feminino x masculino) e teste de correlação de Pearson. Dados no formato qualitativo (categorizados) analisados pelo teste Qui quadrado ao nível de significância de 5%.

A circunferência abdominal dos pacientes teve uma média de  $94,62 \pm 15,74$  cm no sexo feminino e  $99,34 \pm 12,94$  cm no sexo masculino.

Do total, 75% (n=69) tinham a circunferência elevada, prevalecendo o sexo feminino (n=45) em relação ao masculino (n=24), e apenas 25% (n=23) estavam dentro da normalidade, com os homens representando a maioria (n=14) (tabela 2).

Em relação à pressão arterial, apenas 20,65% (n=19) tinham a PA normal, 31,52% (n=29) eram pré-hipertensos e 47,82% (n=44) eram hipertensos em algum grau (32,6% eram

hipertensos grau 1, 13,04% grau 2 e 2,17% grau 3), com prevalência do sexo feminino (n=31). A média da PA dos pacientes foi de  $136,54 \pm 15,31$  x  $84,51 \pm 10,48$  mmHg (tabela 2).

Dentre os dados bioquímicos que compõem a síndrome metabólica, a média da glicemia de jejum foi de  $107,92 \pm 36,93$  mg/dl, sendo que 43,47% (n=40) tinham a glicemia elevada e 56,52% (n=52) estavam dentro da normalidade.

A média do HDL no sexo feminino foi de  $54,08 \pm 14,54$  mg/dl e no masculino foi de  $49,36 \pm 11,27$  mg/dl, 28,26% (n=26) tinham o HDL reduzido e 71,7% (n=66) tinham o HDL normal.

O valor médio dos triglicérides foi de  $166,54 \pm 83,66$  mg/dl, sendo que 45,65% (n=42) tinham os valores elevados e 54,34% (n=50) tinham os valores normais (tabela 2).

**Tabela 2** - Distribuição dos pacientes em atendimento cardiológico em relação aos componentes da SM - circunferência abdominal, pressão arterial, glicemia de jejum, HDL e triglicerídeos (n=92).

	Variáveis	Masculino	Feminino	n	%
Circunferência Abdominal	Alta	24	45	69	75
	Normal	14	9	23	25
Pressão Arterial	PA normal	9	10	19	20,65
	Pré hipertensão	15	14	29	31,52
	Hipertensão grau 1	9	21	30	32,6
Glicemia de jejum	Hipertensão grau 2	4	8	12	13,04
	Hipertensão grau 3	0	2	2	2,17
	Normal	21	31	52	56,52
HDL	Alta	17	23	40	43,47
	Reduzido	33	33	66	71,7
Triglicerídeos	Normal	5	21	26	28,26
	Alto	21	29	50	54,34
		17	25	42	45,65

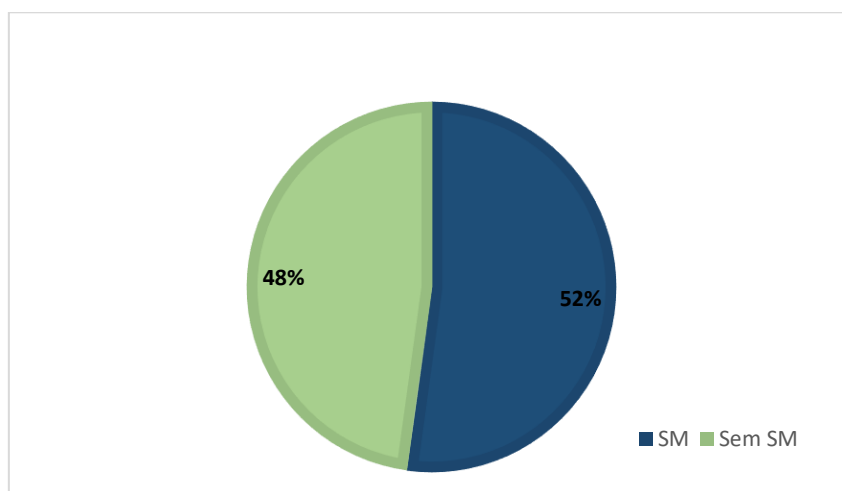
Dados no formato quantitativo analisados pelo teste t de Student (sexo feminino x masculino) e teste de correlação de Pearson. Dados no formato qualitativo (categorizados) analisados pelo teste Qui quadrado ao nível de significância de 5%.

Não foram detectadas diferenças entre homens e mulheres com relação a idade, PA, IMC, glicemia, HDL e triglicerídeos ( $p > 0,05$ ).

No teste de correlação, a idade se correlacionou negativamente com o IMC ( $r = -0,33$ ;  $p < 0,05$ ) e triglicerídeos ( $r = -0,25$ ;  $p < 0,05$ ).

Não houve correlação significativa entre a idade e as outras variáveis. O IMC se correlacionou positivamente com a glicemia de jejum ( $r = 0,27$ ;  $p < 0,05$ ) e triglicerídeos ( $r = 0,27$ ;  $p < 0,05$ ), e negativamente com o HDL ( $r = -0,32$ ;  $p < 0,05$ ). Não foi encontrada correlação significativa entre o IMC e a pressão arterial.

A síndrome metabólica englobou 52,17% ( $n = 48$ ) dos pacientes, sendo que 68,75% dos portadores eram do sexo feminino ( $n = 33$ ) (figura 2 e tabela 3).



**Figura 2** - Distribuição dos pacientes em atendimento cardiológico de acordo com a Síndrome Metabólica (n=92).



**Tabela 3** - Distribuição dos pacientes com síndrome metabólica em atendimento cardiológico de acordo com o sexo (n=48).

	Variáveis	n	%
Síndrome	Masculino	15	31,25
Metabólica	Feminino	33	68,75

Dados analisados pelo teste Qui-quadrado ao nível de significância de 5%. Detectou-se um aumento marginalmente significativo de 20% de probabilidade de as mulheres desenvolverem a síndrome metabólica em relação aos homens ( $p < 0,07$ ).

## DISCUSSÃO

A síndrome metabólica é objeto de preocupação em todo o mundo, já que os portadores possuem achados clínicos e laboratoriais que são fortes preditores de agravos à saúde, particularmente à saúde cardiovascular.

Apesar de existirem componentes bem definidos para o seu diagnóstico, a presença de fatores causais diversos para o desenvolvimento da SM torna a comparação de prevalência entre diferentes populações relativamente difícil, já que diferenças na distribuição por sexo, faixa etária, dieta e grau de atividade física, além de características étnicas e genéticas, podem afetar o aparecimento dos diversos componentes da SM (Salaroli e colaboradores, 2007).

Portanto, as prevalências descritas nesse estudo são representativas de uma população roraimense urbana atendida em um ambulatório privado de cardiologia, heterogênea quanto à sua ascendência, constituída de adultos na faixa etária de 20-79 anos.

No presente trabalho, a distribuição percentual de pacientes com síndrome metabólica apresentou uma maior proporção do sexo feminino (68,75%) (tabela 3), principalmente com idade entre 40-60 anos (55,43%) (tabela 1), o que está de acordo com um dos únicos grandes estudos sobre a SM na população brasileira (Ramires e colaboradores, 2018).

Sugere-se, então, que a fase da transição menopáusica possa ser um determinante no aumento da prevalência de SM, aumentando a preocupação com a prevenção em mulheres adultas.

A perda do efeito protetor do estrogênio na menopausa, como a redução do metabolismo basal e a priorização do acúmulo de gordura central, provoca alterações, como

o aumento das lipoproteínas aterogênicas e a disfunção endotelial, consequentemente, prejudicando a vasodilatação.

Além disso, as mulheres são mais afetadas por patologia psiquiátrica, como a depressão, doenças imunomediadas e tendem a apresentar comportamentos de risco como sedentarismo e erros alimentares, fatores que predispoem a um estado inflamatório subclínico, gerando um ambiente ideal para os contribuintes da síndrome metabólica (Bello e colaboradores, 2017; Meirelles, 2014).

Em relação a raça, sabe-se que os negros têm elevado risco de evento cardiovascular. Neles, por exemplo, a hipertensão arterial sistêmica (HAS) é mais comum, precoce e grave, comparativamente com os caucasianos.

O Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto (ELSA-Brasil) mostrou que a prevalência de HAS é maior entre os pretos (49,2%), seguidos dos pardos (38,2%) e brancos (30,3%) (Ruilope e colaboradores, 2016).

Porém, ressalta-se que na região Norte do Brasil, 72,3% da população declara-se parda (PNAD, 2016), de modo que distribuição encontrada no presente estudo de 59,78% (tabela1) pode ter influência da distribuição populacional dessa região e do fato de o estudo avaliar pacientes de um serviço privado, que, portanto, atinge um grupo populacional mais específico e restrito.

Apesar de o tabagismo ter uma relação íntima com a hipertensão arterial, já que a nicotina age como um agonista adrenérgico, promovendo a liberação local e sistêmica de catecolaminas e assim elevando a PA (Sousa, 2015), apenas 30% da população estudada foi ou é tabagista (tabela 1).

Isso pode representar um reflexo da crescente diminuição do consumo de tabaco na população em geral (Sousa, 2015).

Em relação ao IMC e à circunferência abdominal, aproximadamente 80% do grupo estudado tinha sobrepeso ou obesidade em algum grau, e 75% tinham a circunferência elevada (tabela 2).

Importante ressaltar que ambos fatores, juntamente com a PA foram decisivos

para enquadrar mais da metade do grupo estudado na definição de SM (figura 2).

Enfim, uma das características da obesidade é a liberação de altas quantidades de ácidos graxos não-esterificados do tecido adiposo.

Quando a capacidade de absorção e armazenamento desse tecido é excedida, os ácidos graxos acumulam-se em locais de limitada capacidade de armazenamento de lipídios, como o músculo esquelético e o fígado, e isso predispõe à resistência insulínica e à dislipidemia (Shimabukuro e colaboradores, 2013).

O IMC se correlacionou positivamente com a glicemia de jejum ( $r=0,27$ ;  $p<0,05$ ) e triglicérides ( $r=0,27$ ;  $p<0,05$ ) e negativamente com o HDL ( $r=-0,32$ ;  $p<0,05$ ), o que comprova a fisiopatologia da doença.

A obesidade está diretamente ligada a um comprometimento microvascular e a um estado de inflamação generalizada de baixo grau, pois o tecido adiposo metabolicamente ativo encontrado na região visceral tornar-se disfuncional, aumentando a secreção de substâncias vasoativas como marcadores inflamatórios, marcadores de hemostasia e fibrinólise, adipocitocinas e fatores de crescimento, que levam a uma série de alterações metabólicas observadas neste estudo, como a resistência insulínica, aumento de triglicérides e diminuição do HDL (Roever, 2016).

Além disso, foi vista uma correlação negativa da idade com o IMC ( $r=-0,33$ ;  $p<0,05$ ). Isso pode ser explicado, pois com o avançar da idade é marcante a diminuição da massa muscular e da água corporal total (Shimabukuro e colaboradores, 2013).

Logo, a diminuição do IMC com o envelhecimento pode representar apenas a perda dessa massa muscular, e não necessariamente a perda de tecido adiposo.

Quanto à PA foi visto que 79,35% do grupo eram pré hipertensos ou hipertensos em algum grau (tabela 2).

Para isso, a idade também é um forte contribuinte, assim como a obesidade. A pressão arterial tende a aumentar com o envelhecimento, já que ao longo dos anos, os vasos sanguíneos perdem a sua elasticidade.

Assim, há estudos que estimam que cerca de dois terços das pessoas com idade superior a 65 anos sejam hipertensas (Ruilopec e colaboradores, 2016).

Em relação à obesidade, a maior quantidade de gordura visceral causa lesão

endotelial e potencializa a atividade do sistema renina-angiotensina-aldosterona pelo fato de os adipócitos viscerais secretarem mais angiotensinogênio, promovendo a exacerbação da pressão arterial (Bruce, Kloet, 2016).

De fato, apesar da alta porcentagem de hipertensos no grupo estudado, não houve correlações significativas envolvendo a pressão arterial ( $p>0,05$ ).

Isso pode estar relacionado ao fato de já serem pacientes acompanhados a longo prazo e, portanto, terem um melhor controle pressórico.

Além disso, os níveis de PA não se correlacionam apenas com o perfil antropométrico, pois a hipertensão arterial é uma doença complexa e multifatorial.

Este trabalho apresenta algumas limitações, como o delineamento transversal. Isso não permite a interpretação de causa e efeito, então as variáveis analisadas não podem, inequivocamente, serem considerados causais para a SM.

No entanto, o desenho e a metodologia empregados nesta pesquisa foram adequados para atender aos objetivos propostos e poderiam fornecer resultados importantes para o manuseio e suporte de futuros estudos longitudinais.

No norte do Brasil, os estudos sobre SM na população em geral são escassos. Então, estes achados ressaltam a importância do desenvolvimento de mais pesquisas sobre a SM em outras unidades de atendimento para a identificação de fatores preditores em pacientes sem comorbidades conhecidas, assim como melhorar o prognóstico em pacientes já cardiopatas.

Dessa forma, esses estudos poderiam auxiliar na elaboração de políticas públicas, visando a reorganização da abordagem dos pacientes ao estimular e priorizar a adoção do acompanhamento multiprofissional.

## CONCLUSÃO

O perfil dos pacientes avaliados foi sexo feminino, acima de 40 anos, com sobrepeso ou obesidade, circunferência abdominal e pressão arterial elevadas. Ressalta-se que mais da metade desse grupo, apesar de já estar em acompanhamento cardiológico, apresentou o diagnóstico de síndrome metabólica.

Os fatores da SM analisados neste estudo são passíveis de modificação, por isso,

reforça-se a importância de incentivar a adoção de um estilo de vida mais saudável no público estudado.

Salienta-se que estudos de prevalência da SM devam ser realizados, com distintos públicos, utilizando outros critérios diagnósticos, com amostras maiores e diferentes desenhos metodológicos.

Assim, a comunidade científica brasileira possuirá dados, cada vez mais robustos, que possam retratar fielmente a problemática da SM no país.

Nossos resultados sugerem a necessidade de fortalecimento de políticas públicas de promoção de saúde a fim de favorecer a adoção de comportamentos saudáveis com o acompanhamento de uma equipe multidisciplinar desses pacientes em atendimento especializado, de modo a reduzir os índices da SM e, conseqüentemente, melhorar o prognóstico das doenças cardiovasculares.

#### AGRADECIMENTOS

Ao curso de Medicina da UFRR pelo financiamento da pesquisa.

#### REFERÊNCIAS

1-7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol. Vol. 107. Num. 3. s. 3. p. 1-83. 2016.

2-Alberti, K.G.; Eckel, R.H.; Grundy, S.M.; Zimmet, P.Z.; Cleeman, J.I.; Donato, K.A.; Fruchart, J.C.; James, W.P.; Loria, C.M.; Smith, S.C. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. Circulation. Vol. 120. Num. 16. 2009.

3-Bello, C.T.; Fonseca, R.C.; Duarte, J.S.; Azinheira, J.; Vasconcelos, C. Género e controlo dos fatores de risco cardiovascular na consulta de endocrinologia na última década. Rev Factores de risco. Num. 43. 2017.

4-Bruce, E.B.; Kloet, A.D. The intricacies of the renin-angiotensin-system in metabolic regulation. Physiol & Behav. Vol. 178. p. 157-165. 2016.

5-Meirelles, R.M.R. Menopausa e síndrome metabólica. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica. Vol. 58. Num. 2. 2014.

6-OMS. World Health Organization. Saving lives, spending less: a strategic response to noncommunicable diseases. Geneva, Switzerland. 2018 (WHO/NMH/NVI/18.8).

7-IBGE. Pesquisa nacional por amostra de domicílios: síntese de indicadores 2015-IBGE. Coordenação de Trabalho e Rendimento. Rio de Janeiro. IBGE. 2016.

8-Quirino, C.S.P.; Maranhão, R.V.A.; Giannini, D.T. Síndrome Metabólica em pacientes atendidos em programa de reabilitação cardíaca. Rev Bras de cardiol. Vol. 27. Num. 3. 2014.

9-Ramires, E.K.; Menezes, R.C.E.; Longo-Silva, G.; Santos, T.G.; Marinho, P.M.; Silveira, J.A.C. Prevalência e Fatores Associados com a Síndrome Metabólica na População Adulta Brasileira: Pesquisa Nacional de Saúde-2013. Arq. Bras. Cardiol. Vol.110. Num. 5. 2018.

10-Roever, L.S.; Resende, E.S.; Diniz, A.L.D.; Penha-Silva, N.; Veloso, F.C; Casella-Filho, A.; Dourado, P.M.M.; Chagas, A.C.P. Abdominal Obesity and Association With Atherosclerosis Risk Factors. Medicine. Vol. 95. Num. 11. 2016.

11-Ruilope, L.M; Chagas, A.C.P.; Brandão, A.A.; Gómez-Berrotarán, R.; Alcalá, J.J.A.; Paris, J.V.; Cerda, J.J.O. Hypertension in Latin America: Current perspectives on trends and characteristics. Hipertens Riesgo Vasc. Vol. 34. Num.1. 2016. p. 50-56.

12-Saklayen, M.G. The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome. Current Hypertension Reports. 2018.

13-Salaroli, L.B.; Barbosa, G.C.; Mill, J.G.; Molina, M.C.B. Prevalência de síndrome metabólica em estudo de base populacional, Vitória-ES, Brasil. Arq Bras Endocrinol Metab. Vol. 51. Num.7. 2007.

14-Sarrafzadegan, N.; Gharipour, M.; Sadeghi, M.; Nezafati, P.; Talaie, M.; Oveisgharan, S.; Nouri, F.; Khosravi, A. Metabolic Syndrome



---

and the Risk of Ischemic Stroke. *J Stroke Cerebrovasc Dis.* Vol. 26. Num. 2. p. 286-294. 2017.

15-Shimabukuro, M.; Kozuka, C.; Taira, S.; Yabiku, K.; Dagvasumberel, M.; Ishida, M.; Matsumoto, S.; Yagi, S.; Fukuda, D.; Yamakawa, K.; Higa, M.; Soeki, T.; Yoshida, H.; Masuzaki, H.; Sata, M. Ectopic fat deposition and global cardiometabolic risk: New paradigm in cardiovascular medicine. *The Journal of Medical Investigation.* Vol. 60. 2013.

16-Sousa, M.G. Tabagismo e hipertensão arterial: como o tabaco eleva a pressão. *Rev Bras Hipertens.* Vol. 22. 2015.

17-Wong, S. A.; Chin, K. Y.; Suhaimi, F. H.; Fairus, A.; Nirwana, S. I. Animal models of metabolic syndrome: a review. *Nutrition & Metabolism.* Vol. 13. Num. 65. 2016.

E-mail dos autores:

karinasoto\_2009@hotmail.com

anabeatrizpires@outlook.com

amanda.caixeta1234@gmail.com

alissonsiqueira@hotmail.com

bruna.bassoli@ufr.br

Autor Correspondente:

Karina Angélica Soto Chillce.

karinasoto\_2009@hotmail.com

Av. Cap. Ene Garcês, nº 2413.

Aeroporto, Boa Vista-RR, Brasil.

CEP: 69310-000.

Recebido para publicação em 12/08/2020

Aceito em 14/03/2021