



ISSN: 1984-7688

ESTUDO DA PREVALÊNCIA DOS CRITÉRIOS CLÍNICOS PARA A SÍNDROME METABÓLICA EM BOMBEIROS MILITARES DE UM BATALHÃO DA REGIÃO CENTRO-SUL DE BELO HORIZONTE

PREVALENCE OF METABOLIC SYNDROME CLINICAL CRITERIA FOR A MILITARY FIRE BATTALION OF BELO HORIZONTE CENTER-SOUTH REGION

Liraine Rodrigues*, Maria Fernanda Meira Nicolato, Maura Regina Silva da Páscoa Vilela

Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde do Centro Universitário de Belo Horizonte
UniBH, Belo Horizonte, MG, Brasil

* lirainerodrigues@yahoo.com.br

Recebido em: 27/06/2011 - Aprovado em: 28/07/2011 - Disponibilizado em: 31/07/2012

RESUMO: A Síndrome Metabólica (SM) é constituída pela presença de vários fatores de risco à saúde, como dislipidemia, resistência à insulina, hipertensão arterial e obesidade. Muitos profissionais necessitam de aptidão física devido às funções que exercem, cita-se como exemplo, a profissão bombeiro militar. O objetivo do trabalho foi estudar a prevalência dos critérios clínicos para a SM em Bombeiros Militares. O estudo foi conduzido no primeiro semestre de 2012, com amostra de 27 bombeiros militares voluntários, de ambos os sexos, idade $31,0 \pm 7,5$ anos, massa corporal $77,3 \pm 16,0$ kg, estatura $171,5 \pm 7,4$ cm e índice de massa corporal (IMC) mediano de $24,7$ kg/m². Os dados foram coletados em um Batalhão da Região Centro-Sul de Belo Horizonte, onde foi realizada medida da massa corporal, estatura, circunferência abdominal (CA), pressão arterial (PA) e coleta sanguínea. Após a estratificação e classificação dos critérios relacionados à SM, os limiares que demonstraram frequência significativa na amostra foram o triglicérides (30%) e a pressão arterial sistêmica (26%). Houve prevalência do triglicéride em relação ao colesterol de lipoproteínas de alta densidade (HDL-C) (8 vs 1); Houve prevalência da PA em relação ao HDL-C (7 vs 1) e à glicose (7 vs 2). Ao realizar a estratificação considerando o IMC foi encontrada a classificação sobrepeso (n=7) e obesidade (n=5), havendo prevalência do IMC em relação à circunferência abdominal, colesterol total, colesterol de lipoproteínas de baixa densidade (LDL-C), HDL-C e a glicose. Concluiu-se que os militares com maior pressão arterial sistêmica apresentaram menores concentrações de HDL-C e maiores níveis de glicose; Os militares com maiores concentrações de triglicéride apresentaram menores concentrações de HDL-C; Houve prevalência do IMC com a CA, o colesterol total, o LDL-C, o HDL-C e a glicose. Houve divergência entre a prevalência da obesidade expressa pela CA, estabelecida com um critério para a SM, quando comparada aos parâmetros de peso excessivo preconizados pelo IMC.
PALAVRAS-CHAVE: Síndrome metabólica; Bombeiro militar; Aptidão física; Obesidade.

INTRODUÇÃO

A Síndrome Metabólica (SM) é constituída pela presença de vários fatores de risco à saúde, como dislipidemia, resistência à insulina, hipertensão arterial e obesidade. Esses fatores são caracterizados pelos critérios clínicos que estabelecem limiares para a obesidade, expressa pela circunferência abdominal (CA) em mulheres > 88 cm e em homens > 102 cm; triglicérides ≥ 150 mg/dL; colesterol HDL em mulheres

< 50 mg/dL e em homens < 40 mg/dL; pressão arterial sistêmica ≥ 130 e/ou 85 mmHg e glicemia em jejum ≥ 110 mg/dL (ACSM, 2011).

De acordo com o Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM) a Federação Internacional de Diabetes (IDF) considera a presença de obesidade abdominal e a presença de dois critérios adicionais para caracterizar a SM. As proposições do IDF para o tratamento da SM sugerem a restrição e a modificação

da composição da ingestão calórica e ainda aumentos consideráveis de atividade física (ACSM, 2011). Dessa forma, é relevante observar que a principal ferramenta para prevenção e tratamento da SM é a eliminação das causas, através de mudança nos hábitos de vida (Lottenberg, Glezer e Turatti, 2007; Salaroli et al., 2007).

A busca pela aptidão física é um fator determinante para se evitar a SM. Relacionada à saúde, a aptidão física pode ser caracterizada por diversas dimensões, morfológica, funcional motora, fisiológica e ainda comportamental, visando a realização de esforços físicos sem fadiga excessiva, boa saúde e/ou baixo risco para desenvolvimento de comorbidades (Araújo e Araújo, 2000; ACSM, 2011).

Muitos profissionais necessitam de bons níveis de aptidão física, devido às funções que exercem. Cita-se como exemplo, a profissão bombeiro militar, pois um combatente do Corpo de Bombeiros deve estar bem preparado fisicamente para atender a qualquer chamado de emergência, uma vez que o rápido atendimento é condição primordial no salvamento às vítimas (Marcelino et al., 2000; Goulart, 2009)

Nessa premissa, um indivíduo que deseja ingressar no Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG), deverá atender as exigências e requisitos estabelecidos em edital, integralmente. Dentre essas condições está a aptidão física dos candidatos, que é avaliada, submetendo-os a exames e avaliações. Cabe ainda acrescentar que aptidão física constitui um requisito para concorrer à promoção, logo o militar da ativa que deseja progredir na carreira deverá mantê-la (CBMMG, 1969).

O CBMMG possui atualmente, 10 Unidades Operacionais e um efetivo de aproximadamente 6.400 militares que atua em diversas áreas da segurança pública (CBMMG, 2010). É assegurada à Corporação a autonomia administrativa, cabendo-lhe programar, decidir e executar suas atribuições nesse âmbito.

Dentre as atividades operacionais estão as de coordenação e execução das ações de defesa civil, proteção e socorrimento público, prevenção e combate a incêndios e explosão em locais de sinistro, busca e salvamento (CBMMG, 1999).

Esses profissionais comumente enfrentam situações nas quais são submetidos a um nível elevado de desgaste físico e psicológico, entre outros, devido à exposição de intensas jornadas de trabalho, ao perigo iminente, à prontidão para o socorro em vários ambientes, devendo, portanto, conservar bons níveis de aptidão física para o desempenho assaz de tais funções (Carvalho et al., 2007; Goulart, 2009).

O programa de treinamento aplicado aos bombeiros militares preconiza o Treinamento Técnico em Serviço (TTS), que tem por finalidade assegurar ao Bombeiro Militar os conhecimentos básicos e o condicionamento físico, habilitando-o para o efetivo exercício de suas atividades. O TTS compreende o Treinamento Técnico (TT) que visa a manutenção do Bombeiro Militar qualificando-o para o desempenho de suas atividades operacionais, administrativas ou especializadas e o Treinamento Físico (TF) que visa a manutenção do vigor físico e a higidez do Bombeiro Militar para o cumprimento de sua missão institucional (CBMMG, 2007).

Aos bombeiros militares é obrigatória a realização de atividades físicas para garantir um bom desempenho físico, logo a legislação interna vigente do CBMMG estabelece que o TF para o efetivo operacional deverá ser aplicado no horário de prontidão, devendo ocorrer entre 08:00 e 20:00 horas, podendo o militar permanecer no máximo duas horas na atividade física (CBMMG, 2007).

Vimos que a prática de atividades físicas é um dos redutores dos critérios clínicos para a Síndrome metabólica na intensidade adequada (ACSM, 2011).

Devido à carência de estudos sobre essa temática, considerando que saúde e aptidão física são fatores

importantes para o profissional Bombeiro Militar, torna-se relevante o conhecimento sobre a incidência da Síndrome Metabólica nessa população.

Assim, o presente trabalho objetiva estudar a prevalência dos critérios clínicos para a Síndrome Metabólica em Bombeiros Militares de um Batalhão da Região Centro-Sul de Belo Horizonte.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal conduzido durante o primeiro semestre do ano de 2012. De um total de 86 militares convidados, 27 foram voluntários, sendo 7 do sexo feminino e 20 do sexo masculino, com idade média de $31,0 \pm 7,5$ anos, massa corporal de $77,3 \pm 16,0$ kg, estatura de $171,5 \pm 7,4$ cm, com tempo de serviço mínimo de 2 anos e tempo médio de $8,2 \pm 7,3$ anos. Os critérios para a inclusão dos bombeiros militares na amostra foram baseados em três informações: (i) Ser bombeiro militar e estar devidamente no quadro de ativos da Corporação; (ii) Estarem exercendo função operacional na Unidade (iii); Não apresentar nenhuma necessidade especial / diagnosticada doença cardiovascular que interfira nas mensurações.

Os dados apresentados neste estudo foram coletados em um Batalhão de Bombeiros Militar da Região Centro-Sul de Belo Horizonte. Foi realizada uma visita prévia na Unidade, onde uma palestra informativa foi ministrada para todo o público operacional. Os militares foram convidados a participar da pesquisa, sendo enfatizado que a participação era voluntária, ou seja, que eles poderiam dizer não aos seus superiores hierárquicos, caso não quisessem participar, uma vez que se tratava de uma amostra especial vulnerável, que suas identidades seriam resguardadas e que eles poderiam abandonar a pesquisa a qualquer momento. A seguir foram informados quanto aos procedimentos para participação na pesquisa, como não realizar atividade física intensa e não ingerir bebida alcoólica 24 horas antes da coleta de dados, comparecer em

jejum de 12 horas e trajando o uniforme de atividade física. Foram ainda informados do dia, local e horário da realização da coleta.

Os voluntários compareceram uma única vez na Seção de Assistência Saúde – SAS – da Academia de Bombeiros, entre 6 e 10 horas da manhã. Em uma sala foram informados sobre todos os procedimentos que seriam realizados e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), de acordo com a Resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Os indivíduos foram submetidos à medida da massa corporal, estatura, circunferência abdominal, pressão arterial e à coleta sanguínea.

Amostras de sangue venoso foram coletadas por flebotomistas e retiradas a vácuo diretamente em tubos de capacidade de 2,6 ml com anticoagulante (FLUORETO/EDTA) e tubos secos de capacidade de 7,5 ml ambos da marca *SARSTEDT AG & CO*. Foram centrifugados a 3.000 rpm, em centrifuga da marca *Bio Eng*, com capacidade para 28 tubos, por 10 minutos e separados o plasma (com anticoagulante) para dosagem de glicose e o soro (sem anticoagulante) para o perfil lipídico: colesterol LDL (Lipoproteína de Baixa Densidade), colesterol HDL (Lipoproteína de Alta Densidade) e colesterol total. A análise das amostras sanguíneas foi realizada por espectrofotometria automática por reação enzimática colorimétrica, através de Kit da Human do Brasil no autoanalisador Wiener lab. CM 200, pelo Farmacêutico Diretor Técnico Responsável do Laboratório Piloto de Análises Clínicas (LAPAC) da Faculdade de Farmácia da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP.

Para a definição dos pontos de corte referentes aos componentes da SM, foram utilizados os critérios da Federação Internacional de Diabetes, sendo considerados os fatores de risco: HDL-colesterol < 50 mg/dL em mulheres e < 40mg/dL em homens;

triglicédeos ≥ 150 mg/dL; glicemia de jejum ≥ 110 mg/dL ou o fato de ser diabético; circunferência abdominal (CA) em mulheres > 88 cm e em homens > 102 cm; pressão arterial (PA) ≥ 130 mmHg e/ou 85 mmHg ou o fato de ser hipertenso.

A massa corporal foi mensurada com a utilização de uma balança mecânica da marca Filizola, com precisão de 0,1kg e capacidade máxima de 150 kg; e a estatura foi mensurada com a utilização de um estadiômetro fixo, de alumínio, com precisão de 0,1cm e extensão máxima de dois metros. A partir destas variáveis, o índice de massa corporal (IMC) foi calculado, classificando os indivíduos com $IMC \geq 25$ kg/m² em sobrepeso/obesidade (ACSM, 2011).

A circunferência abdominal foi obtida na altura da cicatriz umbilical por fita antropométrica maleável da marca Sanny com precisão de 0,1 cm. Foi solicitado ao avaliado que retirasse a camisa, caso mulheres, permanecessem de *top*, na posição de pé, com os braços cruzados a frente do tórax, com os pés paralelos à linha do ombro e o olhar fixo ao horizonte.

A medida da PA foi realizada de acordo com o previsto nas Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial Sistêmica (Sociedade Brasileira de Hipertensão, 2010). Após 5 minutos em repouso na posição sentada, utilizando-se esfigmomanômetro aneróide devidamente calibrado, adequação do manguito à circunferência braquial direita, de forma a obter melhor audição da PA e visualização da escala no manômetro foram feitas três verificações da PA dos sujeitos, com intervalo de um minuto, e computada a média da segunda e da terceira medidas (Sociedade Brasileira de Hipertensão, 2010). Para tanto, utilizou-se estetoscópio duplo e aparelho esfigmomanômetro, composto por um manguito inflável de braço, com fecho em metal, conectado a um marcador aneróide (ponteiro), ambos da marca Premium. O indivíduo permaneceu sentado com os pés apoiados sobre o assoalho, pernas descruzadas, o braço para a

mensuração da PA estava apoiado à altura do coração e o outro livre e relaxado. As medidas foram realizadas por um único avaliador (Sociedade Brasileira de Hipertensão, 2010).

Análise Estatística

Os dados de circunferência abdominal, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL, triglicérides e glicose foram expressos em valores médios seguidos do desvio padrão. O IMC foi expresso em valor mediano, seguido do primeiro e do terceiro quartil.

Para análise estatística foi realizado o teste *t* de *Student* e o teste exato de *Fischer*. Os resultados das variáveis para a Síndrome Metabólica foram relatados em média e desvio padrão (DP), o número de indivíduos foi classificado em abaixo do limiar e acima do limiar para a Síndrome Metabólica demonstrando a frequência das variáveis na amostra e a simultaneidade dos critérios clínicos para diagnóstico da SM, ambos expressos em valores percentuais. Foi avaliada a prevalência entre os limiares para SM e estes limiares com o IMC. O nível de significância foi previamente estabelecido para $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Participaram do estudo 27 bombeiros militares, sendo homens ($n=20$) e mulheres ($n=7$), que realizam trabalho operacional em um Batalhão da região Centro-Sul de Belo Horizonte. A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra, sendo que a média de idade foi de 31 anos.

Tabela 1: Caracterização da amostra – Valores médios (\pm DP) das variáveis: idade, tempo de serviço, massa corporal e estatura

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Idade (anos)	31,0	7,5
Tempo de Serviço (anos)	8,2	7,3
Massa (kg)	77,3	16,0
Estatura (cm)	171,5	7,4
n = 27		

Tabela 2: Valores médios (\pm DP) das variáveis relacionadas à Síndrome Metabólica

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Circunferência Abdominal feminino (cm)	74,3	5,1
Circunferência Abdominal masculino (cm)	90,3	11,5
Pressão Arterial Sistólica (mm/Hg)	116,7	14,7
Pressão Arterial Diastólica (mm/Hg)	75,2	10,1
Colesterol Total (mg/dL)	173,4	31,9
Colesterol LDL (mg/dL)	96,0	25,9
Colesterol HDL feminino (mg/dL)	66,7	8,3
Colesterol HDL masculino (mg/dL)	50,2	11,0
Triglicérides (mg/dL)	113,6	64,6
Glicose (mg/dL)	84,0	9,4

n = 27

Não houve prevalência do triglicerídeo em relação à circunferência abdominal (8 vs 2; $p=0,0764$), à pressão arterial sistêmica (8 vs 7; $p=1,0000$), ao colesterol total (8 vs 4; $p=0,3265$), ao LDL (8 vs 3; $p=0,1751$) e à Glicose (8 vs 2; $p=0,0764$).

Não houve prevalência da pressão arterial sistêmica em relação à circunferência abdominal (7 vs 2; $p=0,1415$), ao colesterol total (7 vs 4; $p=0,5007$) e ao colesterol LDL (7 vs 3; $p=0,2935$).

Tabela 3: Classificação das variáveis relacionadas à SM em relação ao limiar

Variáveis	Abaixo Limiar	Acima Limiar
Circunferência Abdominal	25 (93%)	2 (7%)
Pressão Arterial Sistólica	20 (74%)	7 (26%)*
Pressão Arterial Diastólica	20 (74%)	7 (26%)*
Colesterol Total	23 (85%)	4 (15%)
Colesterol LDL	24 (89%)	3 (11%)
Colesterol HDL	26 (96%)	1(4%)
Triglicérides	19 (70%)	8 (30%)*
Glicose	25 (93%)	2 (7%)

* limiares que demonstraram frequência significativa na amostra
Limiar de CA: Feminino: > 88 cm; Masculino: > 102 cm; Limiar de PAS: \geq 130 mmHg; Limiar de PAD: \geq 85 mmHg; Limiar de Total-C: \geq 200 mg/dL; Limiar de LDL-C: \geq 130 mg/dL; Limiar de HDL-C: Feminino: < 50 mg/dL; Masculino: < 40 mg/dL; Limiar de Triglicérides: \geq 150 mg/dL; Limiar de Glicose: \geq 100 mg/dL.

Não houve prevalência do colesterol total em relação à circunferência abdominal (4 vs 2; $p=0,6687$), ao colesterol LDL (4 vs 3; $p=1,0000$), ao colesterol HDL (4 vs 1; $p=0,3507$) e à glicose (4 vs 2; $p=0,6687$).

Tabela 4: Percentuais da simultaneidade dos critérios clínicos para diagnóstico de SM

Critérios	N	Amostra (%)
0	15	56
1	6	22
\geq 2	6	22

n = 27

Tabela 5: Prevalência entre os limiares relacionados à SM

Limiares	N	p
Triglicerídeo vs HDL	8 vs 1	0,0243*
PA vs HDL	7 vs 1	0,0504*
PA vs Glicose	7 vs 2	0,0504*

* Apresentou prevalência através do teste exato de Fischer

Não houve prevalência do colesterol LDL em relação à circunferência abdominal (3 vs 2; $p=1,0000$), ao colesterol HDL (3 vs 1; $p=0,6104$) e à glicose (3 vs 2; $p=1,0000$).

Também não houve prevalência da circunferência abdominal em relação ao colesterol HDL (2 vs 1; $p=1,0000$) e à glicose (2 vs 2; $p=1,0000$). Por último, a glicose não prevaleceu em relação ao HDL (2 vs 1; $p=1,0000$).

A mediana encontrada para o IMC foi de 24,7 kg/m², tendo o 1º quartil de 23,4 kg/m² e o 3º quartil de 27 kg/m². Ao realizar a estratificação e classificação considerando o IMC foram encontrados 07 militares no limiar sobrepeso e 05 militares no limiar obesidade, totalizando 44% da amostra.

Tabela 6: Prevalência entre o IMC e os limiares relacionados à SM

Limiar	N	p
IMC vs CA	12 vs 2	0,0041*
IMC vs Colesterol Total	12 vs 4	0,0352*
IMC vs LDL	12 vs 3	0,0135*
IMC vs HDL	12 vs 1	0,0009*
IMC vs Glicose	12 vs 2	0,0041*

* Apresentou prevalência através do teste exato de Fischer

Houve prevalência do IMC em relação aos limiares circunferência abdominal, colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL e glicose, para SM. A tabela 6

mostra o nível de significância. Não houve prevalência do IMC em relação à pressão arterial sistêmica (12 vs 7; $p=0,2542$) e ao triglicérido (12 vs 8; $p=0,3983$).

DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi analisar a prevalência dos critérios clínicos relacionados à SM em Bombeiros Militares. Para tanto, foi utilizada uma amostra de adultos jovens com tempo de ingresso na Corporação superior a 2 anos.

Após a estratificação e classificação dos critérios relacionados à SM foi verificado que os limiares que demonstraram frequência significativa foram o triglicérides (30%) e a pressão arterial sistêmica (26%). Em relação à simultaneidade, 56% não apresentaram nenhum critério, que 22% apresentaram um critério e outros 22%, dois ou mais critérios clínicos.

Verificou-se que 30% dos militares apresentaram dislipidemia. Além disso, houve prevalência entre o alto valor do triglicérido com as baixas concentrações de colesterol HDL. Estudos mostraram que essa relação é relevante, pois as concentrações sanguíneas alteradas de lipídios e de lipoproteínas, concomitantemente com o nível baixo de colesterol HDL demonstram uma poderosa associação ao risco de DCV (Teixeira et al., 2008; ACSM, 2011). O colesterol HDL alto possui um efeito cardioprotetor e a literatura sugere que a prescrição de exercícios físicos com o objetivo de aumentar o dispêndio calórico global, para indivíduos com dislipidemia, parece ser benéfica para o aprimoramento das concentrações sanguíneas de lipídios (colesterol) e das lipoproteínas (VLDL, LDL e HDL) (Júnior et al., 2010; ACSM, 2011).

Houve prevalência da pressão arterial sistêmica em relação com o colesterol HDL e a glicose. Como citado pela literatura, as pessoas que apresentam menores níveis de colesterol HDL apresentam maior probabilidade de desenvolverem DCV. O mesmo acontece para a pressão arterial, sendo que para

indivíduos com 40 a 70 anos de idade cada aumento de 20 mmHg na PAS e de 10 mmHg na PAD duplica o risco de doença cardiovascular (Costa et al., 2011; ACSM, 2011). Atualmente é considerado pré-hipertenso os indivíduos que apresentam pressão arterial maior ou igual a 120/80 mmHg até 139/89 mmHg, necessitando de modificações no estilo de vida a fim de prevenir a DCV. A pré-diabetes é caracterizada quando indivíduos apresentam ponto de corte maior ou igual que 100 mg/dL e menor que 126 mg/dL de glicose plasmática em jejum. Portanto uma pressão arterial sistêmica elevada associada a um valor de glicose modificado aumenta a suscetibilidade a doenças cardiovasculares ateroscleróticas (Teixeira et al., 2008; ACSM, 2011).

Não houve prevalência entre os demais limiares (circunferência abdominal, colesterol HDL, colesterol LDL e glicose). É importante ressaltar, que a obesidade expressa pela circunferência abdominal não foi um fator prevalente, ou seja, apenas 2 militares foram estratificados como obesos. Porém, quando foi realizada a estratificação utilizando o ponto de corte do IMC, encontrou a classificação sobrepeso ($n=7$) e obesidade ($n=5$), totalizando 12 indivíduos. O sobrepeso ($IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$) e a obesidade ($IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$) se caracterizam por um peso corporal excessivo, sendo estes agravantes para o surgimento de doenças cardiovasculares e metabólicas (Canabarro e Rombaldi, 2010; ACSM, 2011).

Em maior parte das pessoas, os problemas de saúde relacionados à obesidade, aumentam a partir do IMC classificado como sobrepeso (ACSM, 2011). Embora estudos sobre a saúde pública incentivem a população manter um $IMC < 25 \text{ kg/m}^2$ (Antunes et al, 2010), esse ponto de corte ainda não foi inserido como um limiar para a SM (ACSM, 2011). Nesse contexto, foi importante verificar como o impacto de diferentes pontos de cortes, tais como o sobrepeso e a obesidade caracterizados pelo IMC poderiam associar-se com os limiares da SM (Saad, Zanella,

Ferreira, 2006; Barbosa et al., 2006; Luna, 2007). Os resultados mostraram que o sobrepeso e obesidade definidos pelo IMC demonstrou prevalência com 5 limiares relacionados à SM (circunferência abdominal, colesterol total, colesterol LDL, colesterol HDL e glicose). Este fato demonstra que a prevalência do peso excessivo está associada à prevalência da dislipidemia e pré-diabetes (Souza et al., 2003). Portanto, esse achado mostrou uma grande divergência da prevalência entre a obesidade expressa pela circunferência abdominal e o excesso de peso preconizado pelo IMC.

É importante ressaltar que o pequeno tamanho amostral investigado reduz a possibilidade de generalizações para o grupo populacional – bombeiros militares de Minas Gerais, sendo este uma limitação do estudo. Porém, somando-se a qualidade da coleta de dados e das análises laboratoriais, reforça a validade interna do estudo para a população de bombeiros de um Batalhão da região Centro-Sul de Belo Horizonte.

CONCLUSÃO

O trabalho mostrou que houve prevalência entre os limiares relacionados à Síndrome Metabólica:

- Militares com maior pressão arterial sistêmica apresentaram menores concentrações de HDL e maiores níveis de Glicose;

- Militares com maiores concentrações de triglicérideo apresentaram menores concentrações de HDL;
- Não houve prevalência dos limiares colesterol total, LDL e circunferência abdominal;
- Houve prevalência do sobrepeso/obesidade com a circunferência abdominal, o colesterol total, o colesterol LDL, o colesterol HDL e a glicose. Sendo assim, o peso excessivo está associado com o aumento da circunferência abdominal, do colesterol total e do colesterol LDL, com a diminuição do colesterol HDL e alteração dos níveis plasmáticos de glicose.
- Houve divergência entre a prevalência da obesidade expressa pela CA, estabelecida com um critério para a SM, quando comparada aos parâmetros de peso excessivo preconizados pelo IMC.

AGRADECIMENTOS

As autoras gostariam de agradecer ao CBMMG, pelo espaço cedido e apoio dado à Ciência. À Ana Pereira, Christiano Pereira, Elizete Rodrigues, Isis Alves, Maria Baier, Otávio Abranches e Sirlei Fernandes pela colaboração na coleta dos dados. Ao Laboratório Piloto de Análises Clínicas (LAPAC) da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP, na pessoa do Professor Roney Nicolato. Por fim e não menos importante, os professores João Carlos Dias e Kelerson Mauro de Castro Pinto, pela abnegada dedicação em orientar e inspiração no amadurecimento dos nossos conhecimentos profissionais e pessoais, permitindo a conclusão deste trabalho.

REFERÊNCIAS

American College of Sports Medicine. Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. São Paulo. Editora Guanabara Koogan; 2011.

Antunes, L.C.; Jornada, M.N.; Ramalho, L.; Hidalgo, L. Correlação entre trabalho de turno e circunferência abdominal, índice de massa corporal, cronotipo e sintomas depressivos. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica. v.54, n.7, p.652-6, 2010.

Araújo, D.S.M.S.; Araújo, C.G.S. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos.

Revista Brasileira de Medicina e do Esporte. v.6, p.194-203, 2000.

Barbosa, P.J.B.; Lessa, I.; Filho, N.A.; Magalhães, L.B.N.C.; Araújo, J. Critério de obesidade central em população brasileira: impacto sobre a síndrome metabólica. Arquivo Brasileiro de Cardiologia. v.87, p.407-14, 2006.

Canabarro, L.K.; Rombaldi, A.J. Risco de sobrepeso e obesidade em soldados do corpo de bombeiros. Pensar a Prática. v.13, n.3, p.1-13, 2010.

Carvalho, L.N.; Capistrano, R.D.S.; Nobre, G.C.; Filho, J.F. Níveis de composição corporal e risco cardíaco por perimetria de bombeiros militares na região do cariri cearense, Brasil (Resumo). III Congresso Científico Norte-nordeste – CONAFF. 2007.

CBMMG. Base de dados. Lei Complementar nº 54, de 13 de dezembro de 1999. Available from: <<http://intranet.bombeiros.mg.gov.br>>. [2011 nov 10].

CBMMG. Base de dados. Lei nº 5.301, de 16 de outubro de 1969. Available from: <<http://intranet.bombeiros.mg.gov.br>>. [2011 nov 03].

CBMMG. Base de dados. Resolução nº 255, de 02 de julho de 2007. Available from: <<http://intranet.bombeiros.mg.gov.br>>. [2011 out 07].

CBMMG. Base de dados. Resolução nº 378, de 27 de julho de 2010. Available from: < <http://bombeiros.mg.gov.br/institucional.html> >. [2011 nov 03]

Costa, F.F.; Montenegro, V.B.; Lopes, T.J.A.; Costa, E.C. Combinação de fatores de risco relacionados à síndrome metabólica em militares da marinha do Brasil. Arquivo Brasileiro de Cardiologia. v.97, n.6, p.485-92, 2011.

Goulart, R.P. Nível de atividade física habitual e hábitos de lazer de bombeiros militares de Florianópolis. [Trabalho de conclusão de curso - Graduação em Educação Física]. Florianópolis (SC): Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC; 2009.

Júnior, I.F.F.; Rodrigues, E.Q.; Sousa, S.; Campos, E.Z.; Fernandes, R.A.; Casonatto, J.; et al. Relacionamento de diferentes domínios da atividade física habitual com indicadores de risco cardiovascular em adultos jovens do sexo masculino. v.16, n.3, p.591-597, 2010.

Lottenberg, S.A.; Glezer, A.; Turatti, L.A. Síndrome metabólica: identificando fatores de risco. Jornal de Pediatria. v.5, Supl, p.204-208, 2007.

Luna, R.L. Síndrome Metabólica. Arquivo Brasileiro de Cardiologia. v.88, n.5, p.124-26, 2007.

Marcelino, C.; Simão, R.; Guimarães, R.; Salles, B.F.; Spinetti, J. Correlação entre as capacidades físicas básicas e o índice de capacidade de trabalho em bombeiros do estado do Rio de Janeiro. Revista da Educação Física. n.144, p.36-44, 2000.

Saad, M.J.A.; Zanella, M.T.; Ferreira, S.R.G. Síndrome metabólica: Ainda indefinida, mas útil na identificação do alto risco cardiovascular. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica. v.50, n.2, p.161-2, 2006.

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. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia Metabólica. v.51, n.7, p.1143-1152, 2007.

Sociedade Brasileira de Hipertensão. Diretrizes Brasileiras de Hipertensão VI. Revista de Hipertensão. 2010; 13(1).

Souza, L.S.; Neto, C.G.; Chalita, F.E.B.; Reis, A.F.F.; Bastos, D.A.; Filho, J.T.D.S; et al. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em Campos, Rio de Janeiro. Arquivo Brasileiro de Endocrinologia e Metabolismo. v.47, n.6, p.669-76, 2003.

Teixeira, J.R.; Leite, A.B.; Farias, C.A.S.A.; Yague, A.M.; Aguiar, A.A.; et al. Aumento do risco cardiovascular em mulheres com síndrome metabólica. Revista Brasileira de Medicina Integral, Familiar e Comunitária. v.3, n.12, p.237-246, 2008.