

PERFIL ANTROPOMÉTRICO DOS POLICIAIS MILITARES DO 20º BATALHÃO DE POLÍCIA MILITAR DA CIDADE DE VALPARAÍSO DE GOIÁS

ANTHROPOMETRIC PROFILE OF THE MILITARY POLICE OFFICERS OF THE 20TH MILITARY POLICE BATTALION OF THE CITY OF VALPARAÍSO OF GOIÁS

MEDEIROS, Isis Bento ¹
BATISTA, Uanderson Martins ²

RESUMO

O objetivo do presente estudo foi verificar o perfil antropométrico dos Policiais Militares do 20º Batalhão de Polícia Militar da Cidade de Valparaíso de Goiás. Sendo assim, a pesquisa é do tipo descritivo, de corte transversal e de natureza quantitativa. Na análise estatística para obtenção das médias e desvio padrão fizemos uso do programa excel versão 2016. Participaram do estudo 65 indivíduos do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 25 e 44 anos pertencentes ao serviço operacional e administrativo. Foram mensurados peso corporal, estatura, perímetros, dobras cutâneas e diâmetros ósseos. A partir dessas medidas calculou-se a composição corporal. Os valores resultantes do peso corporal, do percentual de gordura corporal e do índice cintura/quadril mostraram que é aconselhável um processo de emagrecimento dos Policiais Militares avaliados. O índice de massa corporal apresentou quanto ao nível de mortalidade o resultado moderado. Os diâmetros ósseos e os perímetros apresentaram resultados considerados normais em relação às proporções corporais. Conclui-se que mensurar o perfil antropométrico é essencial como componente do processo da perda de peso, da qualidade de vida e para prescrições de treinamento aos policiais militares.

Palavras-Chave: Exercício Físico. Emagrecimento. Antropometria. Polícia Militar.

ABSTRACT

The objective of the present study was to verify the anthropometric profile of the Military Police officers of the 20th Military Police Battalion of the City of Valparaíso de Goiás. Therefore, the research is descriptive, cross-sectional and quantitative in nature. In the statistical analysis to obtain the means and standard deviation we made use of the Excel version 2016. Participated in the study 65 male individuals, aged between 25 and 44 years belonging to the operational and administrative service. Body weight, height, perimeters, skin folds and bone diameters were measured. From these measurements the body composition was calculated. The values resulting from body weight, percentage of body fat and waist / hip ratio showed that it is advisable to have a weight loss process of the Military Police officers evaluated. The body mass index presented a moderate outcome regarding the level of mortality. Bone diameters and perimeters presented normal results in relation to body proportions. It is concluded that measuring the anthropometric profile is essential as a component of the process of weight loss, quality of life and for training prescriptions to military police officers.

Keywords: Physical Exercise. Weight Loss. Anthropometry. Military Police.

¹ Estudante do Curso de Especialização em Polícia e Segurança Pública da Escola de Pós-Graduação da PMGO, isisbento_personaltrainer@hotmail.com; Valparaíso/GO, Maio de 2019.

² Professor orientador: Mestre, Curso de Especialização em Polícia e Segurança Pública da Escola de Pós-Graduação da PMGO, uandersonmartins1@yahoo.com.br; Goiânia/GO, Maio de 2019.

1 INTRODUÇÃO

Embora a atividade física desempenhe importante função para prevenir doenças crônicas, um percentual alarmante de adultos não participa de nenhuma atividade física nas horas de lazer, ou ainda como prioridade a fim de prolongar a energia, higidez, vigor, força, resistência, boa disposição física e mental. De acordo com a Organização Mundial da Saúde - OMS, 60% da população mundial não atendem à recomendação mínima diária de 30min de atividade física de intensidade moderada (HEYWARD, 2013).

O aumento da tecnologia diminuiu significativamente as atividades consideradas rotineiras, entre elas limpar a casa, cozinhar, lavar roupas e a louça, cortar a grama e deslocar-se até o local de trabalho. Com isso, o que antes poderia requerer uma hora de trabalho físico agora pode ser feito em apenas alguns segundos, apertando-se um botão. O fato desalentador, é que várias pessoas não se propõem em praticar atividades físicas nas horas livres, sendo que o tempo ocioso é maior para tais atitudes (HEYWARD, 2013).

Embora a profissão Policial Militar exija um perfil mínimo dos integrantes à praticarem atividades físicas, ao qual pode ser observado com o intuito de ingressar nas fileiras da corporação e ser apto no curso de formação, logo em seguida, devido a diversos fatores (família, “bico”, falta de motivação, serviço extra remunerado, fadiga, dentre outros) o gasto energético é diminuído assustadoramente. Entretanto, esses profissionais voltam a ter uma rotina de atividades físicas quando estão próximos a realizarem o Teste de Aptidão Física - TAF, de modo geral exercido anualmente dentro da instituição.

Contudo, não se pode esperar que o corpo humano funcione maravilhosamente e permaneça saudável por longo período se ele for maltratado ou inadequadamente utilizado. A inatividade física leva ao aumento de várias doenças crônicas, e entre os Policiais Militares podemos observar o sobrepeso ou a obesidade. É notório ressaltar que segundo Heyward (2013) exercitar-se 150min/sem equivale a gastar aproximadamente 1.000kcal/sem, ao qual é óbvio que dependerá do volume da atividade física (combinação de frequência e intensidade).

Diante disso, torna-se relevante a realização de pesquisas que identifiquem a presença de sobrepeso, obesidade e riscos de doenças relacionadas, assim como o nível de atividade física, através da análise antropométrica em policiais militares. É válido ressaltar que, conforme especificado no art. 144 da

Constituição Federal do Brasil, os policiais militares são fundamentais para a área da Segurança Pública assegurando a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio (CURIA; CÉSPEDES; NICOLETTI, 2013).

Assim sendo, através de uma análise corporal detalhada, é possível identificar um concentrado nível de gordura corporal nos Policiais Militares do 20º Batalhão de Polícia Militar da cidade de Valparaíso de Goiás?

Portanto, o objetivo deste estudo é descrever o perfil antropométrico dos policiais militares do 20º Batalhão de Polícia Militar da cidade de Valparaíso de Goiás. Para tanto, utilizaremos o método de dobras cutâneas; o índice de massa corporal (IMC); a análise dos diâmetros ósseos; e a comparação dos valores considerados normais de acordo com a literatura.

Dessa forma, o estudo está organizado de tal maneira que na Revisão de Literatura, abordaremos algumas variáveis do serviço policial militar que resultem em sobrepeso e obesidade, conceitos e definições de atividade física, musculação, composição corporal e antropometria; na Metodologia, caracterizamos e identificamos a população, descrevemos os critérios de seleção, os procedimentos para a coleta de dados e referenciamos os processos de medida e avaliação efetuados; no Resultados e Discussão, mostraremos os resultados das avaliações antropométricas e interpretaremos o comportamento de cada uma das variáveis em função dos objetivos e hipóteses formuladas; nas Considerações Finais, apresentaremos as questões mais relevantes, assim como, as recomendações e sugestões de novas propostas de trabalho; por fim, expomos as Referências Bibliográficas.

2 REVISÃO DE LITERATURA

O serviço policial constitui importante instrumento do Estado na preservação da Ordem Pública, faz parte de uma categoria considerada estressante e desgastante para o indivíduo que o exerce. É uma profissão que trata com fatores de riscos que envolvem capacidades físicas e psicológicas, que demandam corpo e mente saudáveis, sendo assim, é necessário que seja evitado possíveis complicações tanto no desempenho profissional quanto no pessoal (OLIVEIRA et al., 2018; LUZ, 2011; BATISTA, 2011).

Costa et al., (2007) relata outra variável importantíssima a que estão submetidos os Policiais Militares, o estresse. Assim sendo, da mesma forma que a sociedade exige e necessita de policiais competentes, comprometidos com os ideários da organização a que pertencem, esses profissionais precisam, também, ser acompanhados e melhor avaliados no que tange às suas condições de saúde, principalmente aos aspectos psicossomáticos, onde a variável estresse tem um enorme poder de destruição da capacidade de trabalho dos indivíduos. Posto isto, a prática de exercícios físicos regulares produz enorme benefício para a saúde e ajuda a desligar das preocupações e angústias do cotidiano, sendo um poderoso fio terra do estresse.

Consequentemente, segundo Bites e Vilela (2013) e Almeida (2017) apenas uma pequena parcela de Policiais Militares do Estado de Goiás demonstra o cuidado com a prática da educação física e prevenção de doenças. Relata ainda, que as comodidades e tentações da vida moderna fazem com que os cuidados básicos com a saúde sejam negligenciados com maior frequência, chegando, em alguns casos, a comprometer a qualidade de vida das pessoas e reduzir a produtividade no trabalho.

Desta feita, a atividade física é o movimento corporal que envolve um gasto de energia superior ao gasto energético da situação de repouso (SABA, 2001). Quando o nível do movimento humano desenvolve uma série de ações corporais com o fim de promover a aptidão física, prescritas pela prática regular, define-se como exercício físico. Portanto, os benefícios trazidos pelo exercício são muito importantes na formação de um Policial Militar, tanto no quesito aptidão física quanto no âmbito da saúde mental desses profissionais (OLIVEIRA et al., 2018). Heyward (2013) cita alguns benefícios do exercício físico tais como: controle do peso corporal, redução dos níveis de hipertensão, diabetes, acidente vascular encefálico, doença coronariana e obesidade abdominal. O exercício físico, ainda, desenvolve e mantém ossos, músculos e articulações saudáveis, produz força e agilidade em idosos, além de criar uma sensação de bem-estar psicológico.

Em vista disso, a musculação é uma modalidade que têm sido uma alternativa sadia para a prática de exercícios físicos. Segundo Gentil (2005), a musculação é o termo correto para designar o treinamento com pesos, fazendo referência ao aumento da massa muscular. Pode-se notar que o objetivo à busca pela prática da musculação em academias é o ganho de massa muscular, conhecida como hipertrofia muscular, que significa crescimento do músculo. Conforme McArdle

(2003) há ainda, o treinamento de resistência com levantamento de pesos, que se destina a utilizar exercícios para fortalecer músculos específicos, levando-o a superar resistências físicas com aparelhos na forma de halteres, anilhas ou lâminas de peso sobre uma máquina com roldanas.

Neste sentido, é necessário a participação de policiais militares em treinamentos com pesos. Gentil (2005) menciona que os indivíduos na qual procuram à prática de musculação estão motivados a melhorar a forma do seu corpo ganhando hipertrofia e/ou emagrecimento. Quando se diz que o treinamento funcional, as diversas formas de modalidades esportivas e qualquer outra atividade física modelam o corpo humano, é porque induzem a um certo grau de hipertrofia, estimulam a perda de gordura e proporcionam a melhora da estética. Então, a musculação evidencia a modalidade completa de treinamento para esta finalidade. Por esse motivo é que o número de praticantes nos exercícios resistidos torna-se expressivo.

Heyward (2013), Damasceno et al., (2016) e Batista (2018) afirmam que a composição corporal é um componente-chave do perfil de saúde e de aptidão física de um indivíduo, assim como a obesidade é um problema de saúde sério que reduz a expectativa de vida do ser humano devido ao aumento do risco de desenvolver doença arterial coronariana, hipertensão, diabetes, doença pulmonar obstrutiva, osteoartrite e certos tipos de câncer.

Sendo assim, é importante a identificação das características antropométricas para a realização das variadas formas de treinamentos com pesos. Segundo Velho et al., (1993), a antropometria serve para a determinação objetiva dos aspectos referentes ao desenvolvimento do corpo humano, assim como para determinar as relações existentes entre físico e performance.

De acordo com Marins e Giannichi (2003), a antropometria representa um importante recurso de assessoramento para uma análise completa de um indivíduo, fornecendo assim, informações ligadas ao crescimento, desenvolvimento e envelhecimento de um determinado indivíduo sendo extremamente importantes para o controle de variáveis envolvidas para uma correta prescrição de exercícios físicos.

A ciência da antropometria conforme Heyward (2013) relaciona-se com a medição do tamanho e da proporção do corpo humano, utilizando-se de circunferências, espessuras de dobras cutâneas, diâmetros do esqueleto e comprimentos de segmentos corporais. Para Norton e Olds (2005), a fidelidade às regras de medição determinadas pelos padrões nacionais e internacionais é

essencial para a antropometria, ou seja, toda e qualquer medida antropométrica deve ser embasada no conhecimento científico.

Desta maneira, Guedes (2006) aponta que a grande vantagem da utilização das medidas das dobras cutâneas reside no fato de que, além de se obterem informações com relação às estimativas da quantidade de gordura corporal, torna-se possível conhecer o padrão de distribuição do tecido subcutâneo pelas diferentes regiões anatômicas onde será proveitoso indicar treinamentos personalizados através da musculação aos policiais militares a fim de contribuir, principalmente com as variáveis sobrepeso e/ou obesidade.

Ao passo que de acordo com Heyward (2013), o índice cintura/quadril (ICQ) pode auxiliar a distinguir os padrões de gordura nas partes superior e inferior do corpo. Essas medidas estão fortemente associadas à gordura visceral e parecem constituir-se em índices aceitáveis de gordura intra-abdominal (ALMEIDA, 2017).

Segundo Gobbo et al., (2002), as medidas de perímetros podem ser utilizadas como um referencial para o acompanhamento das modificações provocadas nos componentes muscular e adiposo durante os períodos de treinamento, embora não apresentem um grande potencial discriminatório.

Todavia, as larguras do esqueleto são importantes avaliadores dos componentes de osso e músculo, por isso, uma estimativa do tamanho da ossatura permite que se estabeleça diferença entre aqueles que pesam mais devido à grande massa musculoesquelética e aqueles têm sobrepeso devido à grande massa gorda (HEYWARD, 2013).

Portanto, haja vista do que foi apresentado e revisto na literatura, notamos que a abordagem em questão poderá promover a melhoria da saúde e qualidade de vida dos policiais militares através do diagnóstico e aplicação da avaliação antropométrica, sendo assim, é de suma importância para contribuir na prescrição dos treinamentos individualizados da referida população.

3 METODOLOGIA

O método utilizado é do tipo descritivo, de corte transversal e de natureza quantitativa. Na análise estatística para obtenção das médias e desvio padrão fizemos uso do programa excel versão 2016. A amostra foi constituída por 65 indivíduos (policiais militares) do sexo masculino, com idades compreendidas entre

os 25 e 44 anos, com a média de 37,52 anos e o desvio padrão de 4,25, pertencentes ao serviço operacional e/ou administrativo do 20º Batalhão de Polícia Militar da cidade de Valparaíso de Goiás.

Os critérios de participação dos indivíduos se deu de maneira voluntária, logo após a apresentação da pesquisa frente às equipes que estavam entrando de serviço. Como critério de inclusão/exclusão das amostras: ser do sexo masculino, sem restrição médica e pertencer ao 20º Batalhão de Polícia Militar da cidade de Valparaíso de Goiás.

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora no período de 11/02/2019 a 11/03/2019, na sala de aula do 20º Batalhão de Polícia Militar, localizada na cidade de Valparaíso-GO. Sendo que, ainda foram coletadas as devidas assinaturas referentes ao termo de consentimento livre e esclarecido dos participantes (Apêndice A).

O peso corporal foi mensurado em uma balança de plataforma, digital, marca Urano, modelo PS 180, com precisão de 0,1 kg, e a estatura foi obtida em um estadiômetro de metal, marca Sanny, com precisão de 0,1 cm. Todos os policiais militares foram medidos e pesados descalços, vestindo apenas cueca e bermuda de tãtel.

O índice de massa corporal (IMC) foi determinado pelo quociente peso corporal/estatura², sendo o peso corporal expresso em quilogramas (kg) e a estatura em metros (m).

$$IMC = \frac{\text{Peso corporal}}{(\text{Estatura})^2}$$

Dentro da classificação do índice de massa corporal (IMC), adotamos o seguinte protocolo:

Tabela 1 - Valores de IMC kg/m².

Valores de IMC kg/m²	Mortalidade	Obesidade
20 - 24.9	Baixo	Limite desejável para um homem
25 - 29.9	Moderado	Grau 1 de obesidade
30 - 40	Alto	Grau 2 de obesidade
> 40	Muito alto	Grau 3 de obesidade

Fonte: (Guedes; Guedes, 1998; Jáequier, 1987 apud Marins; Giannichi, 2003).

A composição corporal foi avaliada pela técnica de espessura do tecido celular subcutâneo. Três medidas foram tomadas em cada ponto, em seqüência rotacional, do lado direito do corpo, sendo registrado o valor mediano. Para tanto, foram aferidas as seguintes dobras cutâneas: tricipital, subescapular, peitoral, abdominal, suprailíaca, coxa e axilar média. Tais medidas foram realizadas com um adipômetro da marca Cescorf com precisão de décimos de milímetros.

Para os cálculos da composição corporal utilizou-se o protocolo de avaliação de Jackson e Pollock (1978), por meio do uso do programa excel versão 2016. Jackson e Pollock (1978) é uma fórmula generalizada para o cálculo da densidade corporal (DC), empregando o somatório de sete dobras (peitoral, axilar média, tricipital, subescapular, abdominal, suprailíaca e coxa) onde o resultado da densidade corporal permite o cálculo do percentual de gordura, através da fórmula de Siri (1961).

Tabela 2 - Equação para o cálculo da densidade corporal proposta por Jackson e Pollock (1978).

Equação (Homens)	Dobras Cutâneas
$DC = 1,112 - 0,00043499 (\sum \tau) +$ $0,00000055 (\sum \tau) - 0,00028826 (\text{idade})$	P; MA; T; SUB; ABD; SUP; C

Fonte: (MARINS; GIANNICHI, 2003).

Legenda: ($\sum \tau$) somatório de sete pregas; P = peitoral; MA = axilar média; T = tricipital; SUB = subescapular; ABD = abdominal; SUP = suprailíaca; C = coxa.

Após o cálculo da densidade corporal, a próxima etapa será determinar e classificar o percentual de gordura corporal (% GC) (tabela 3), através da fórmula de Siri (1961):

$$\% G = [(4,95 / DC) - 4,50] \times 100$$

Tabela 3 - Níveis recomendados de % de Gordura Corporal para adultos fisicamente ativos.

	Níveis recomendados de % GC para adultos fisicamente ativos		
	Baixo	Médio	Alto
Homens			

6-17 anos	5-10	11-25	26-31
18-34 anos	8	13	22
35-55 anos	10	18	25
55+ anos	10	16	23

Fonte: (LOHMAN; HOUTKOOPE; GOING, 1997 apud HEYWARD, 2013).

Para as análises das medidas de perímetros foram realizadas: os perímetros de braço contraído/relaxado, antebraço, abdômen, quadril, coxa e panturrilha com o corpo em posição anatômica, excetuando-se o perímetro de braço contraído, tomado no ponto de maior volume, no final de uma contração voluntária máxima do bíceps, utilizando-se uma fita antropométrica metálica Sanny, calibrada em centímetros, com graduações em milímetros. Havendo no decorrer dessas medidas a comparação de simetria entre os lados, e ainda a relação do índice de cintura/quadril (ICQ), conforme a fórmula e as classificações da tabela 4:

$$ICQ = \frac{Cintura}{Quadril}$$

Tabela 4 - Índice de cintura/quadril (ICQ).

	Idade	Risco			
		Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
Homens	20 - 29	< 0.83	0.83 - 0.88	0.89 - 0.94	> 0.94
	30 - 39	< 0.84	0.84 - 0.91	0.92 - 0.96	> 0.96
	40 - 49	< 0.88	0.88 - 0.95	0.96 - 1.00	> 1.00
	50 - 59	< 0.90	0.90 - 0.96	0.97 - 1.02	> 1.02
	60 - 69	< 0.91	0.91 - 0.98	0.99 - 1.03	> 1.03

Fonte: BRAY; GRAY, 1988 apud MARINS; GIANNICHI, 2003).

Por fim, diante da importância acerca das larguras do esqueleto como avaliadores dos componentes de osso e músculo, a avaliação dos diâmetros ósseos foi realizada através de um paquímetro da marca Sanny com precisão de 0,01 cm. Para tanto, foram medidos os diâmetros do punho (processos estilóides do rádio e da ulna), cotovelo (epicôndilos do úmero), joelho (epicôndilos do fêmur) e tornozelo (maléolos da tíbia e da fíbula).

Após a coleta das medidas e análise dos diâmetros ósseos, empregamos o seguinte protocolo de referência:

Tabela 5 - Normas para diâmetro do cotovelo.

	Tamanho da Ossatura		
	Pequeno	Médio	Grande
Homens			
18-24 anos	≤ 6,6	> 6,6 e < 7,7	≥ 7,7
25-34 anos	≤ 6,7	> 6,7 e < 7,9	≥ 7,9
35-44 anos	≤ 6,7	> 6,7 e < 8,0	≥ 8,0
45-54 anos	≤ 6,7	> 6,7 e < 8,1	≥ 8,1
55-64 anos	≤ 6,7	> 6,7 e < 8,1	≥ 8,1
65-74 anos	≤ 6,7	> 6,7 e < 8,1	≥ 8,1

Fonte: (HEYWARD, 2013).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As tabelas seguintes mostram os resultados das avaliações antropométricas com os valores médios e o desvio padrão, além das informações sobre a composição corporal dos policiais militares investigados.

Tabela 6 - Valores gerais das medidas antropométricas.

Variáveis	Média	Desvio Padrão
Peso (kg)	84,99	7,64
Estatuta (cm)	179,6	6,76
IMC (kg/m ²)	26,37	2,69
% Gordura corporal	20,08	4,33
Peso Gordo - PG (kg)	16,90	4,17
Peso Magro - PM (kg)	68,09	6,65

Fonte: O Autor (2019).

Na tabela 6, observa-se que o resultado do % GC apresentado pelos policiais militares é de 20,08%, podendo ser classificado nos níveis em mediano/alto, quanto aos valores de referência do % GC nas diferentes idades (tabela 3).

Batista (2018) achou numa amostra de 146 indivíduos com idades entre 30 e 50 anos resultados da variável antropométrica indicando que os policiais militares de ambos os grupos “operacional e administrativo” apresentaram

percentagem de gordura corporal acima dos valores recomendados: 40,0% do serviço administrativo e 34,0% do serviço operacional foram classificados como muito ruim quanto ao % GC.

Em relação ao índice de massa corporal (IMC), verifica-se na tabela 6 que o valor intermediário dos policiais militares investigados é de 26,37 kg/m², indicando um índice de mortalidade moderado e a classificação da obesidade considerada como Grau 1 para um homem adulto, de acordo com a tabela 1.

Esses resultados se assemelham a Batista (2011) ao avaliar policiais militares masculinos efetivos de Goiânia obtiveram, aproximadamente, 19% dos avaliados classificados como obesidade grau 1 e 70% dos sujeitos acima do peso em relação ao índice de massa corporal (IMC).

Outro estudo o qual aproxima-se do nosso, quanto ao índice de massa corporal em que Almeida (2017) numa amostra constituída de 6.303 policiais militares do Estado de Goiás com idade entre 40 a 45 anos, sendo 5.955 do sexo masculino e 348 do sexo feminino com práticas de atividades físicas até três vezes por semana, apresentaram peso acima do ideal (IMC \geq 25 kg/m²), ou seja, sobrepeso (49,4%).

Tabela 7 - Valores dos perímetros, utilizados nas proporções corporais.

Perímetros (cm)	Média	Desvio Padrão
Braço direito contraído	36,19	2,91
Braço esquerdo contraído	35,90	3,03
Braço direito relaxado	33,36	2,46
Braço esquerdo relaxado	33,59	2,57
Antebraço direito	28,58	1,81
Antebraço esquerdo	28,13	1,77
Abdômen	87,04	6,18
Quadril	98,80	4,45
Coxa direita	55,96	3,52
Coxa esquerda	54,95	3,84
Panturrilha direita	36,71	2,52
Panturrilha esquerda	36,40	2,84

Fonte: O Autor (2019).

O valor encontrado nos policiais militares analisados do índice de cintura/quadril (ICQ) é de 0,88 cm, conforme tabela 7. Onde o resultado classificatório é de risco moderado para indivíduos entre a faixa etária de 30 a 39 anos, consoante a tabela 4.

Em um estudo realizado com 09 policiais militares da cidade de Santa Catarina - SC, do sexo masculino, com idade média de 38 anos, pertencentes ao Batalhão de Operações Especiais (BOPE) Luz (2011) encontrou o resultado médio para o índice de cintura/quadril de 0,91 cm, o qual ficou bem próximo ao estudo em questão.

Logo o estudo de Damasceno et al., (2016) com uma amostra de 25 policiais militares, idades entre 27 e 47 anos, com média de 36,28 anos, do sexo masculino sendo o resultado ICQ de 0,91 cm. Demonstrando semelhança nos estudos em questão, existindo assim um risco moderado.

Não obstante, as medidas do lado direito e esquerdo mostradas na tabela 7, demonstraram assimetrias aproximadas, havendo então, uma harmonia nas proporções corporais.

Tabela 8 - Valores dos diâmetros ósseos, utilizados na avaliação de osso e músculo.

Diâmetros Ósseos (cm)	Média	Desvio Padrão
Punho	6,47	0,60
Cotovelo	7,47	0,53
Joelho	10,51	0,69
Tornozelo	6,97	0,60

Fonte: O Autor (2019).

Pode-se classificar o tamanho da ossatura a partir de dados de referência para largura do cotovelo, na qual o resultado encontrado nos policiais militares pesquisados quanto a essa variável (cotovelo) é de 7,47 cm (tabela 8), correspondendo ao volume médio de ossatura dentro das respectivas idades apresentadas na tabela 5.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho possibilitou o estudo mais próximo em relação ao perfil antropométrico dos policiais militares do 20º Batalhão de Polícia Militar da cidade de Valparaíso de Goiás, caracterizando e relacionando os achados de acordo com os protocolos de classificação, tais como: IMC, % GC, ICQ, perímetros e diâmetros ósseos.

Conclui-se que em relação as variáveis peso e percentual de gordura corporal, será necessário um processo de emagrecimento dos policiais militares avaliados. O índice cintura/quadril foi identificado em moderado, resultado que já traz um alerta, em razão da quantidade de gordura abdominal presente na região. Já, o índice de massa corporal está no padrão de mortalidade moderado e a classificação da obesidade é considerada Grau 1. Os perímetros e diâmetros ósseos mostraram-se regulares nas proporções corporais. Contudo, mensurar o perfil antropométrico é essencial como componente de um treinamento, visto que alguns de seus elementos sofrem interferência direta.

Sugere-se a futuros estudos amostras maiores e em diferentes níveis de aprofundamento para com esta população, como por exemplo, quanto as características antropométricas. Podendo assim, contribuir com a qualidade de vida e as prescrições de treinamento dos policiais militares.

Portanto, através deste estudo, levou-se em consideração a possibilidade de contribuir para a caracterização do perfil morfológico de policiais militares do Estado de Goiás, bem como no fortalecimento de subsídios para um programa de treinamento específico para este grupo.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Suzy Darlen Soares de. **Síndrome metabólica no Policial Militar do Estado de Goiás**. Universidade Federal de Goiás. Faculdade de Medicina. (86 p.). Goiânia-GO, 2017.

BATISTA, Uanderson Martins. **Prevalência de sobrepeso, obesidade e fatores de risco para doenças cardiovasculares em policiais militares masculinos efetivos de Goiânia-GO**. Universidade Trás-os-Montes e Alto Douro. Faculdade de Educação Física, Ciências do Desporto. (129 p.). Goiânia-GO, 2011.

BATISTA, Uanderson Martins; SAAVEDRA, Francisco José Félix; SILVA, Maria Sebastiana; ALMEIDA, Suzy Darlen Soares. **Prevalência e fatores associados ao**

sobrepeso e à obesidade em policiais militares de Goiânia-GO. *Revista Brasileira Militar de Ciências.* Goiânia-GO. mar. 2018, n.º 8, p. 19-28.

BITES, Luiz Alberto Sardinha; VILELA, Mauro Ferreira. **A educação física na Polícia Militar do Estado de Goiás.** *Comando da Academia de Polícia Militar.* Goiânia-GO, 2013.

COSTA, Marcos; JÚNIOR, Horácio Accioly; OLIVEIRA, José; MAIA, Eulália. **Estresse: diagnóstico dos policiais militares em uma cidade brasileira.** *Revista Panamericana de Salud Pública.* Washington-Estados Unidos. abr. 2007, vol. 21, n.º 4, p. 217-222.

CURIA, Luiz Roberto; CÉSPEDES, Livia; NICOLETTI, Juliana. **Vade Mecum OAB e Concursos.** São Paulo-SP: Saraiva, 2013.

DAMASCENO, Ramon Krishna Vigorena; BENEVIDES, Andréa Cristina da Sila; CUNHA, Doralice Orrigo da; LIMA, Danilo Lopes Ferreira; GONZALEZ, Ricardo Hugo; MENDONÇA, Francisco Carlos Francelino. **Composição corporal e dados antropométricos de policiais militares do Batalhão de Choque do Estado do Ceará.** *Revista Saúde e Desenvolvimento Humano.* Canoas-CE. nov. 2016, vol. 4, n.º 2, p. 109-119.

GENTIL, Paulo. **Bases científicas do treinamento de hipertrofia.** Rio de Janeiro-RJ: Sprint, 2005.

GOBBO, Luís Alberto; PAPST, Rafael Raul; CARVALHO, Ferdinando Oliveira; SOUZA, Carine Ferreira de; CUATTRIN, Sebastián Ariel; CYRINO, Edílson Serpeloni. **Perfil antropométrico da seleção brasileira de canoagem.** *Revista Brasileira Ciência e Movimento.* Brasília-DF. jan. 2002, vol. 10, n.º 1, p. 07-12.

GUEDES, Dartagnan Pinto. **Recursos antropométricos para análise da composição corporal.** *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte.* São Paulo-SP. set. 2006, vol. 20, n.º 5, p.115-119.

HEYWARD, Vivian H. **Avaliação e prescrição de exercício: técnicas avançadas.** 6. ed. Porto Alegre-RS: Artmed, 2013.

JACKSON, A. S.; POLLOCK, M. L. **Generalized equations for predicting body density of men.** *Br. J. Nutr.* nov. 1978, vol. 40 n.º 3, p. 497-504.

LUZ, Rodrigo Kretzer da; LUCAS, Ricardo Dantas de; CAPUTO, Fabrizio. **Perfil antropométrico e somatotípico de policiais do BOPE do Estado de Santa**

Catarina. *Educação Física em Revista*. Brasília-DF. set./out./nov./dez. 2011, vol. 5, n.º 3.

MARINS, João Carlos Bouzas; GIANNICHI, Ronaldo Sérgio. **Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático**. 3. ed. Rio de Janeiro-RJ: Shape, 2003.

MCARDLE, Willian D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L.; TARANTO, Guisepe (Trad.). **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

NORTON, Kevin; OLDS, Tim. **Antropométrica**. Porto Alegre-RS: Artmed, 2005.

OLIVEIRA, Lara Rodrigues de; CLEMENTE, Ana Gabriela Maia; LAUREANO, Ludmilla Guilarducci; EVANGELISTA, Patrícia Gonçalves; AMARAL, Waldemar Naves do. **A importância da atividade física para a Polícia Militar**. *Revista Brasileira Militar de Ciências*. Goiânia-GO. mar. 2018, n.º 8, p. 29-32.

SABA, Fábio. **Aderência: a prática do exercício físico em academias**. 1. ed. São Paulo-SP: Manole, 2001.

SIRI, W. E. **Body composition from fluid spaces and obesity: analysis of methods**. In: Brozek, J, Henschel A, editors. *Techniques for measuring body composition*. Washington DC: National Academy of Sciences; 1961. p. 223-44.

VELHO, N. M.; LOUREIRO, M. B. S.; PERES L. S. & PIRES NETO, C. S. **Antropometria: uma revisão histórica do período antigo ao contemporâneo**. Universidade Federal de Santa Maria. Centro de Educação Física e Desportos. (pp. 29-39). Santa Maria-RS, 1993.

ANEXOS

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado a participar, como voluntário, do estudo/pesquisa intitulado **Perfil Antropométrico dos Policiais Militares do 20º Batalhão de Polícia Militar da Cidade de Valparaíso de Goiás**, conduzido por **Isis Bento Medeiros**. Este estudo tem por objetivo identificar o perfil antropométrico dos policiais militares do 20º Batalhão de Polícia Militar da cidade de Valparaíso de Goiás, comparando aos valores considerados normais de acordo com a literatura.

Você foi selecionado por pertencer ao grupo do sexo masculino. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo. Cada avaliado terá individualmente o conhecimento do seu resultado, podendo levar consigo a avaliação física correspondente sem quaisquer ônus financeiro.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em agendamento pré-programado. A pesquisadora irá explicar minuciosamente todos os passos a serem seguidos de acordo com o protocolo de avaliação.

Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação.

A pesquisadora responsável se compromete a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos participantes.

Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, da pesquisadora responsável/coordenadora da pesquisa. Seguem os telefones e o endereço institucional da pesquisadora responsável onde você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele, agora ou a qualquer momento.

Contatos da pesquisadora responsável: Isis Bento Medeiros, Cabo da Polícia Militar do Estado de Goiás. Endereço: Avenida 15 de Julho, Área Especial S/N.º - Valparaíso II - Valparaíso de Goiás – GO. Telefone: (61) 9 9870-9612.

Declaro que, após convenientemente esclarecido pela pesquisadora e ter entendido o que me foi explicado, aceito participar do presente Projeto de Pesquisa.

Valparaíso de Goiás-GO, ____ de _____ de 2019.

Assinatura do participante: _____

Assinatura da pesquisadora: _____