

**PERFIL NUTRICIONAL DOS MILITARES DE UMA UNIDADE MILITAR  
DA CIDADE DE ANÁPOLIS EM GOIÁS**Maria Elci Neves da Silva<sup>1</sup>Jaqueline N. Assis<sup>2</sup>Joel Rocha da Silva<sup>3</sup>**RESUMO**

A avaliação nutricional fornece informações a respeito do estado nutricional. Existem diversos métodos para avaliar este estado, tais como: peso, altura, IMC, pregas ou dobras cutâneas, circunferência braquial e abdominal. Nas classes militares, a aptidão física é um fator determinante e níveis inadequados nutricionais influenciam negativamente tanto no ingresso quanto ao sistema promocional da carreira militar. Na pesquisa foram avaliados militares submetidos à avaliação do teste de avaliação do condicionamento físico. A base da pesquisa consistiu na análise de dados que são organizados e tabelados em planilhas. O objetivo do trabalho foi avaliar o estado nutricional de militares de uma unidade militar da cidade de Anápolis. O grupo analisado apresentou 56,39% de eutrofia e 36,42% sobrepeso, o índice de gordura corporal foi muito bom e adequado, e o risco de doenças cardiovasculares resultou em normal e moderado.

**Palavras-chave:** Antropometria. Militar. Nutrição.

1-Graduanda em Nutrição pela Faculdade Anhanguera de Anápolis, Goiás, Brasil.

2-Professora adjunta da Faculdade Anhanguera de Anápolis, Goiás, Brasil.

3-Formado em Farmácia pela Universidade Federal de Pernambuco, Mestre em química pela Universidade Federal de Goiás e professor adjunto da Faculdade Anhanguera de Anápolis, Goiás, Brasil.

**ABSTRACT**

Nutritional profile of a military unit in the city of Anápolis in Goiás

The nutritional evaluation provides information regarding nutritional status. There are several methods to evaluate this State, such as: weight, height, BMI, pleats or skinfolds, brachial and abdominal circumference. Military classes, physical fitness is a determining factor, namely, low levels of physical fitness influencing negatively both the ticket promotional system of military career. In the research were evaluated and submitted to an evaluation of military test of fitness assessment. The basis of the research consisted in the analysis of data that is organized and tabulated in Excel type spreadsheets. The aim of this work was to evaluate the nutritional status of military personnel of a military unit city of Annapolis. The analyzed presented 56.39% of eutrophy and 36.42% overweight, body fat index was very good and suitable, and the risk of cardiovascular diseases resulted in normal and moderate.

**Key words:** Anthropometry. Military. Nutrition.

E-mail:

[jo.rochas@hotmail.com](mailto:jo.rochas@hotmail.com)

[elcayneves@hotmail.com](mailto:elcayneves@hotmail.com)

[jaquelineadeassis@gmail.com](mailto:jaquelineadeassis@gmail.com)

Endereço para correspondência:

Joel Rocha da Silva

Graduado em Farmácia pela Universidade Federal de Pernambuco.

Mestre em química pela Universidade Federal de Goiás e professor adjunto da Faculdade Anhanguera de Anápolis, Goiás, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A avaliação nutricional fornece informações a respeito do estado nutricional do paciente e consequente identificação de riscos nutricionais.

São utilizados vários métodos e indicadores, e dentre os principais destacam-se: peso, altura, pregas ou dobras cutâneas, circunferência braquial e abdominal (Waitzberg, 2002).

Os hábitos alimentares sofrem influências de fatores individuais pessoais (idade, sexo, estado civil, nível ocupacional), comportamentais (prática de atividade física, horas de sono, consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo) e podem causar alterações em índices antropométricos como composição corporal e perímetro da circunferência.

Uma dieta saudável pode aumentar a disposição para a prática de exercícios físicos e reduzir a incidência de doenças crônicas. A associação desses fatores a outros extrínsecos e intrínsecos pode contribuir para a gênese de várias enfermidades relacionadas à saúde mental e sistema cardiovascular (Leite e Silva, 2006).

O excesso de gordura corporal pode interferir na capacidade física do indivíduo e quando a quantidade de gordura corporal é adequada, o indivíduo tem maior probabilidade de apresentar saúde e desenvolvimento físico capacitado.

O IMC é um método que mede a massa corporal, sendo o peso em relação à altura ao quadrado, assim determinando o estado nutricional do paciente, através de uma tabela com pontos de cortes, com quatro classificações de magreza e obesidade, eutrofia e sobrepeso.

A medida isolada da Circunferência Abdominal (CA) é importante, pois avalia com grande confiabilidade o tecido adiposo visceral e está mais bem relacionada com as doenças cardiovasculares ateroscleróticas (McCardle, Katch, Katch, 2001; Salem e colaboradores, 2006).

Verificou-se que o baixo nível de aptidão física está associado a maiores taxas de mortalidade, como tabagismo, bebidas alcoólicas, nível de sono, nível de colesterol, pressão arterial, glicemia e história familiar de doença coronariana. A idade e o estado nutricional podem ser apontados como fatores

importantes para o desempenho físico e os níveis de aptidão decrescente, em conjunto com o aumento da idade, bem como naqueles indivíduos com obesidade (Leite e colaboradores, 2007).

Teixeira e Pereira (2010) afirmam que nas atividades ocupacionais de bancários, professores, executivos e policiais, predominam as situações mais estressantes, tendo em vista que estes indivíduos têm uma grande carga de exigências, apresentando um alto nível de estresse indicando como um dos fatores a pressão com que atuavam.

As variáveis apresentadas são preocupantes, quando o estresse não controlado, segundo, Grizzle (2009) pode trazer prejuízo físico e psicológico, reduzindo a qualidade de vida das pessoas.

Várias profissões estão expostas a vários fatores estressantes, como salários baixos de suas responsabilidades institucionais e escalas de serviços sem folgas. Assim alimentação equilibrada é prejudicada pela falta de tempo para preparar refeições saudáveis e consequentemente, estes indivíduos estão expostos a maiores riscos à saúde (Grizzle, 2009).

O ritmo de vida atual da maioria da população, com uma má alimentação e o sedentarismo são fatores de relevância na causa da obesidade, doenças e desempenho profissional. Um perfil nutricional adequado de homens e mulheres militares é essencial para que desenvolvam satisfatoriamente suas funções e com isso tenham melhorias na qualidade de vida.

Diante dos fatos apresentados este estudo se propôs a descrever e discutir as associações entre idade e índice de massa corporal, percentual de gordura, risco cardíaco de um grupo de militares.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A população do estudo foi constituída de 2.635 militares, pertencentes ao efetivo de uma unidade militar sediada na cidade de Anápolis.

O método de estudo utilizado foi uma abordagem quantitativa, transversal de pesquisa exploratória e descritiva (Gil, 2008; Marconi e Lakatos, 2008).

Na pesquisa foram avaliados militares submetidos à avaliação do Teste de Avaliação do Condicionamento Físico (TACF) que ocorre

com regularidade semestral, no período de 2012.

O TACF compreende uma avaliação antropométrica e física dos militares, onde são aferidas as medidas de altura, peso, pregas cutâneas, testes de flexibilidade, percentual de gordura, força e velocidade.

Estes resultados do TACF são catalogados e disponibilizados em tabelas. Os dados deste estudo foram obtidos da avaliação individual dos militares, realizada pela junta de saúde da unidade militar estudada.

Este trabalho utilizou em todas as suas etapas, os princípios éticos fundamentais que norteiam pesquisas envolvendo seres humanos, estabelecidos pela Resolução CNS/MS 466 de 2012.

O estudo foi submetido ao comitê de ética em pesquisa da Faculdade Anhanguera Educacional de acordo com os protocolos solicitados para tal pesquisa, CAAE nº 18400214.9.0000.5372.

## RESULTADOS

Os militares avaliados apresentaram o seguinte perfil: 4,7% ( $\pm$  8,3%) eram do sexo feminino, e 95,3% ( $\pm$  8,4%) do sexo masculino, com idade entre 18 a 53 anos.

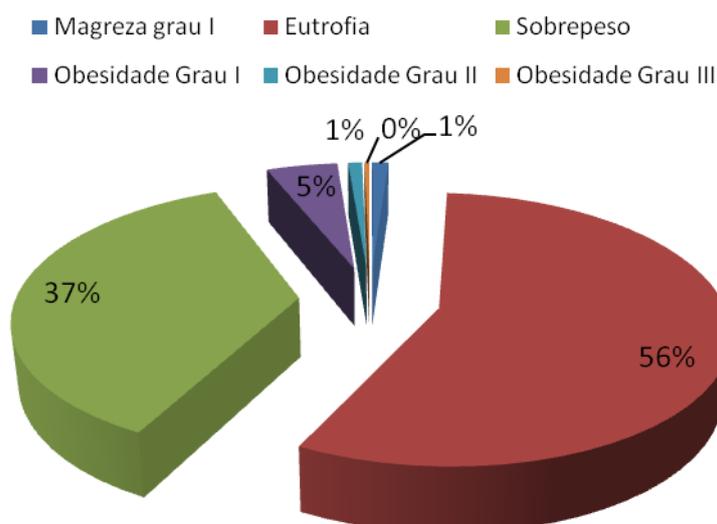
A relação de IMC, avaliado segundo a classificação da OMS, está relacionada na figura 1. Dentre os militares pesquisados 1,11% apresentam magreza grau I, 56,39% apresentaram eutrofia, 36,42% sobrepeso, 4,8% obesidade grau I, 0,95% obesidade grau II e 0,32% obesidade grau III.

A figura 2 apresenta os dados do grupo feminino. Dentre as mulheres militares pesquisadas 15,0% apresentam magreza grau I, 81,0% apresentaram eutrofia, 15,0% sobrepeso, não havendo indivíduos em outras classificações.

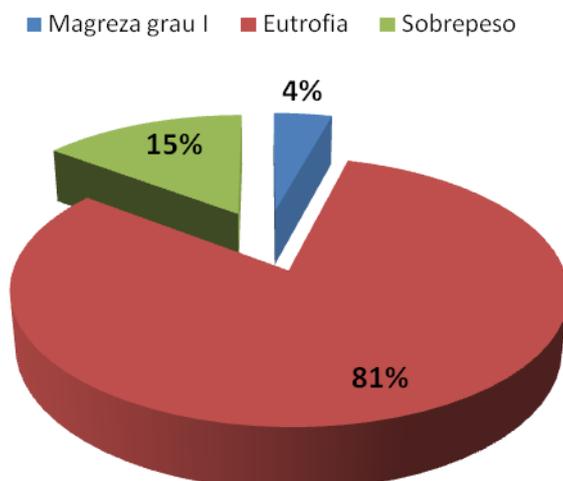
A figura 3 apresenta os dados do grupo masculino. Dentre os homens militares pesquisados 1,0% apresentam magreza grau I, 56,0% apresentaram eutrofia, 37,0% sobrepeso, 5,0% obesidade grau I, 0,7% obesidade grau II e 0,3% obesidade grau III.

**Tabela 1** - Características dos militares, de uma unidade militar da cidade de Anápolis avaliados no TACF.

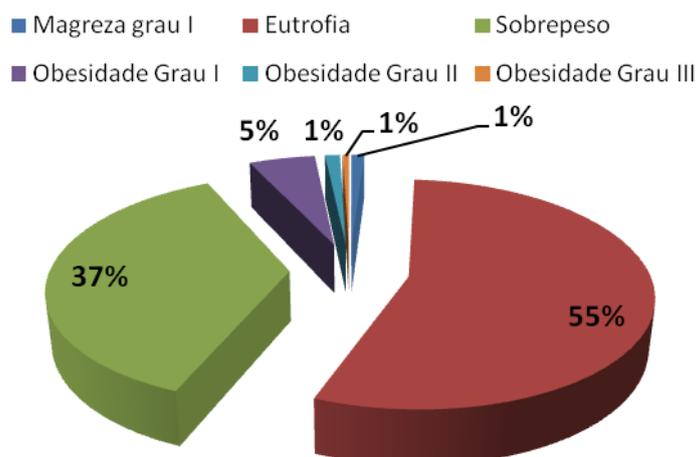
	Características	n	%	dp
Sexo	Masculino	2512	95,30	8,3
	Feminino	123	4,70	8,4



**Figura 1** - Características antropométricas dos militares avaliados pela classificação do estado nutricional de adultos - IMC (WHO, 1997).



**Figura 2** - Características antropométricas das militares do sexo feminino avaliadas pela classificação do estado nutricional de adultos - IMC (WHO, 1997).

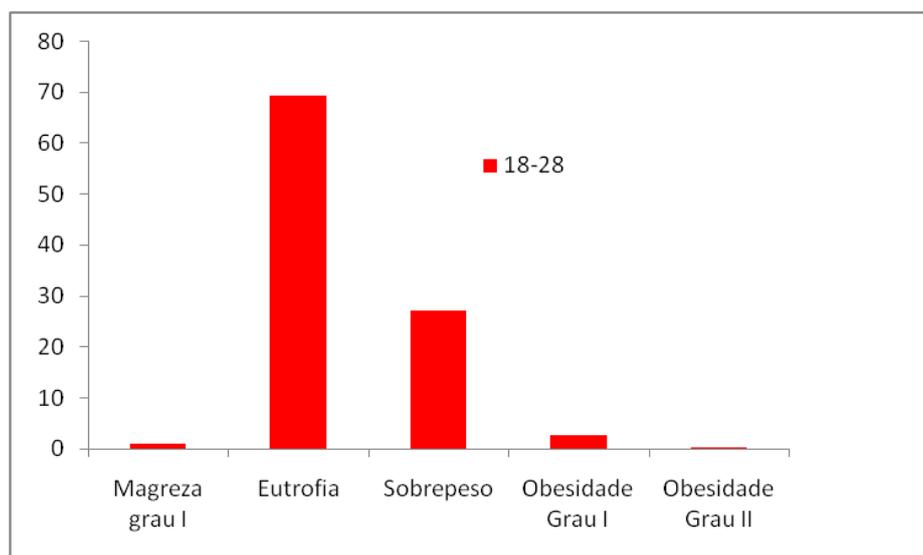


**Figura 3** - Características antropométricas dos militares do sexo masculino avaliados pela classificação do estado nutricional de adultos - IMC (WHO, 1997).

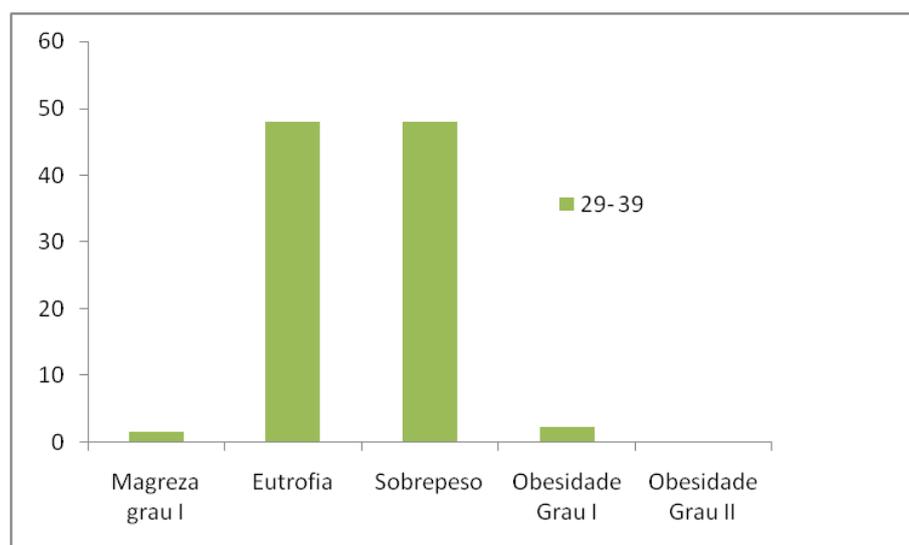
Pode-se observar nas figuras 4, 5 e 6 as faixas etárias agrupadas em intervalos de 10 anos e relacionadas segundo a classificação do IMC, pela Organização mundial da Saúde.

O grupo que se encontra entre 18 a 28 anos (gráfico 4) apresenta a maioria dos

militares (69,29%) na faixa da eutrofia; no grupo de 29 a 39 anos (gráfico 5) a maioria (48,0%) encontra-se com na faixa da eutrofia e sobrepeso; no grupo de 40 a 50 anos (gráfico 6) apresenta sua maioria (45,09%) na faixa da eutrofia.



**Figura 4** - Características antropométricas dos militares avaliados, divididos na faixa etária 18 a 28 anos, segundo a classificação do estado nutricional de adultos do IMC (WHO, 1997).



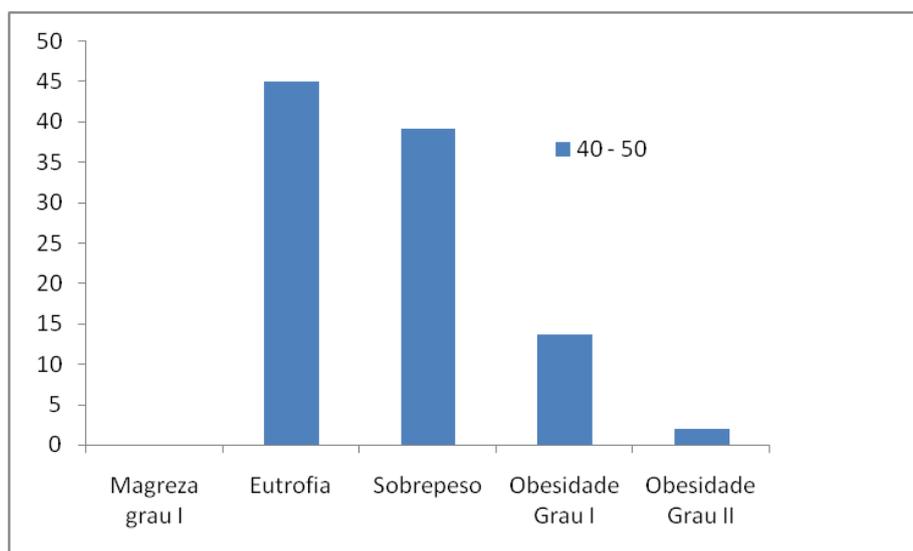
**Figura 5** - Características antropométricas dos militares avaliados, divididos na faixa etária 29 a 39 anos, segundo a classificação do estado nutricional de adultos do IMC (WHO, 1997).

Na figura 7 é apresentado o índice de gordura corporal, retirada do resultado do TACF e organizada de acordo com Pollock e Wilmore (1993).

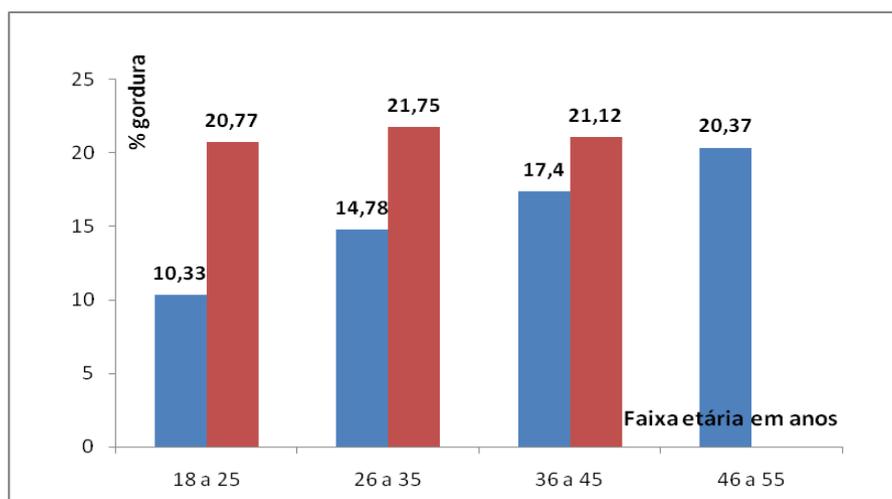
No grupo masculino na faixa etária de 18 a 25 anos obteve um percentual de gordura 10,33%, na faixa etária entre 26 a 35 anos houve um índice de 14,78%, na faixa etária de

36 a 45 anos um resultado de 17,4% e na faixa etária 46 a 55 20,37%.

No grupo feminino a faixa etária entre 18 a 25 anos obteve um resultado de 20,77%, na faixa etária entre 26 a 35 anos 21,75% e na faixa etária compreendida entre 36 a 45 anos 21,12%. Não houve indivíduos na faixa etária entre 46 a 50 anos.



**Figura 6** - Características antropométricas dos militares avaliados, divididos na faixa etária 40 a 50 anos, segundo a classificação do estado nutricional de adultos do IMC (WHO, 1997).



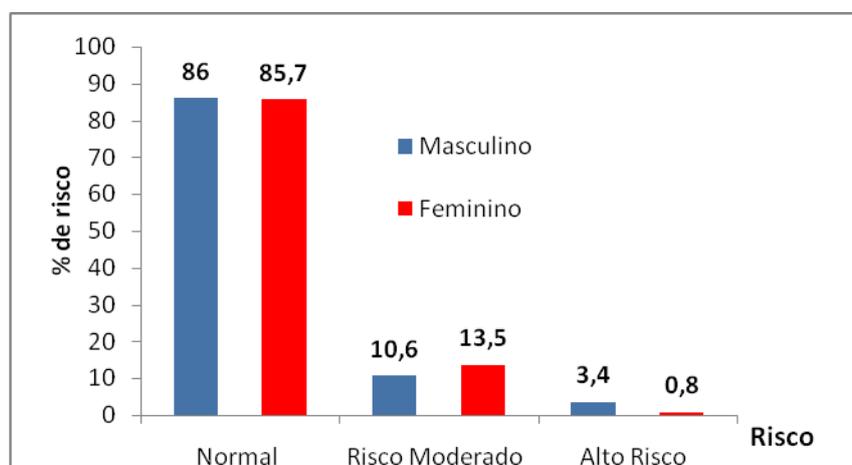
**Figura 7** - Percentual de gordura dos militares do sexo masculino e feminino (Pollock e Wilmore, 1993).

A figura 8 apresenta os índices de medida da circunferência cintura obtida dos militares baseado na tabela de risco de doenças cardiovasculares proposta por Bray (1989).

O grupo masculino apresentou 86% dos indivíduos classificados na faixa da

normalidade como normal 10,6% de risco moderado e 3,4% na de alto risco.

O grupo feminino apresentou 85% dos indivíduos na faixa classificada como normal, 13,5% de risco moderado e 0,8% na de alto risco.



**Figura 8** - Medida da Circunferência Cintura/Circunferência do quadril obtida dos militares baseado na tabela de risco de doenças cardiovasculares (Bray, 1989).

## DISCUSSÃO

Ao analisarmos os dados de IMC obtidos dos militares da unidade da cidade de Anápolis, verificou-se que 56% dos militares estão na faixa da eutrofia e 42,39% com excesso de peso (considerando sobrepeso, obesidade, obesidade grau 1, 2 e 3).

O grupo feminino apresentou 81% na faixa da eutrofia e 15% no sobrepeso, e nenhum indivíduo na faixa da obesidade.

Os militares segmentados em faixas etárias, os grupos compreendidos entre 18 a 28; 29 a 39 e 40 a 50 e apresentaram em sua maioria na faixa eutrófica.

Resultados semelhantes ao trabalho de Oliveira e Anjos (2008) que analisou mais de 50.000 indivíduos (38% do efetivo do exército brasileiro), apontando como média de IMC o valor de 24,2 kg/m<sup>2</sup> (faixa de eutrofia).

Segundo o estudo do IBGE (2009) as mulheres apresentaram um excesso de peso (IMC >25 kg/m<sup>2</sup>) de 48% e obesidade (IMC >30 kg/m<sup>2</sup>) de 16,9%. O resultado para os homens é 55% para eutrofia, 37% sobrepeso e 8% para obesidade, e estudo do IBGE apresenta para os homens 50,1% excesso de peso 12,4% obesidade.

Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) no período entre 2008 – 2009 os homens no Brasil apresentaram um excesso de peso de 50,1% e obesidade de 12,4%.

No mesmo estudo as mulheres apresentam excesso de peso 48% e

obesidade de 16,9%. A Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL) apresentou os seguintes dados em 2011 para a população brasileira, com índice de obesidade de 15,8% e excesso de peso de 48,5% (BRASIL - Vigitel, 2011; IBGE, 2009).

Estes estudos demonstram que o grupo de militares em estudo apresenta índices de IMC mais baixos do que a população em geral

De acordo com trabalho de Filardo e Petroski (2007) que apresenta um estudo com 400 pessoas de 20 a 40 anos, nesta amostra de adultos, o excesso de peso foi 53,2% para sobrepeso e 13% para obesidade.

O grupo masculino apresentou um percentual de gordura em todas as faixas etárias classificadas como “muito bom”. O grupo feminino apresentou um percentual de gordura como moderadamente alta e adequada (Pollock e Wilmore, 1993).

Estes resultados podem ser comparados com um grupo indivíduos estudado por Filardo e Petroski (2007) que apresentou percentual de gordura, classificação “alta” em 25% dos indivíduos.

A maioria (86%) do grupo masculino apresentou a medida de cintura na faixa classificada como risco normal. O grupo feminino apresentou 85% dos indivíduos na faixa classificada como risco normal (Bray, 1989).

Estes resultados podem ser comparados com o grupo de militares do

trabalho de Oliveira e Anjos (2008) o qual aponta como média de medida da circunferência da cintura o valor de 86,0 cm, dado que não sugere risco cardíaco.

Já o trabalho de Peixoto e colaboradores (2006) que analisou a população em geral apresentou o risco em homens na faixa etária 20-39 anos como risco moderado, e mulheres de 20-39 anos com alto risco.

Os dados do IMC, percentual de gordura corporal e risco de doenças cardíacas do grupo de militares em estudo está de acordo com o trabalho apresentado por Oliveira e Anjos (2008) que avaliou um grupo de militares do Exército brasileiro. Quando o grupo em estudo foi comparado com diversos trabalhos realizados com a população brasileira fica evidente que os índices dos militares sugerem um aspecto nutricional mais saudável.

Um dos fatores para ingresso de um militar é o IMC, percentual de gordura, e circunferência da cintura além de diversas avaliações físicas. Mesmo após o ingresso se o militar demonstrar um baixo rendimento no TACF pode ser afastado de suas funções habituais até que seus índices melhorem.

Esta poderia ser uma explicação para a diferença de resultados entre o grupo de militares e a população brasileira, além de ser um grupo selecionado, está constantemente sendo avaliado nos aspectos nutricionais.

## CONCLUSÃO

O ritmo de vida atual da maioria da população, com uma má alimentação e o sedentarismo são fatores de relevância na causa da obesidade.

O resultado do grupo de militares nas avaliações antropométricas demonstrou um perfil nutricional mais adequado comparado aos estudos apresentados da população brasileira.

Os militares seguem padrões físicos rigorosos, pois tem a função de defender e proteger a nação, para tanto lhes é exigido um bom preparo físico.

Na literatura científica nacional se encontram poucos trabalhos sobre o perfil nutricional de militares.

Estudiosos dos principais exércitos do mundo são consensuais em perceber que a melhoria da aptidão física contribui para o

aumento da prontidão dos militares para o combate.

Indivíduos mais aptos têm menor índice de acometimentos por doenças, lesões, possuem maior prontidão para o esforço e maior capacidade.

Este perfil requerido para os militares, bem como os benefícios relatados em relação às pessoas com aptidão física razoável, pode ser considerado como desejáveis para outros grupos de profissionais, no desempenho das funções diárias.

A exigência da capacitação física dos militares tanto para o seu ingresso como para a sua permanência seja talvez a explicação para os resultados apresentados neste trabalho.

## REFERÊNCIAS

- 1-Brasil. Medidas Antropométricas de Crianças e Adolescentes 2002-2003. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_impresao.php?id\\_noticia=62](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_impresao.php?id_noticia=62). Acesso em: 24/05/2011.
- 2-Brasil. Ministério da Saúde. Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico (VIGITEL) - 2011. Disponível em: [http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Ago/22/vigitel\\_2011\\_final\\_0812.pdf](http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/arquivos/pdf/2012/Ago/22/vigitel_2011_final_0812.pdf). Acesso em: 20/05/2013.
- 3-Bray, G.A. Classification and evaluation of the obesities. Medical Clinics North America, Philadelphia. Vol.73. Núm.1. p.161-184. 1989.
- 4-Filardo, R. S.; Petrosky, E.L; Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Homens Adultos Segundo Dois Critérios de Diagnóstico Antropométrico. Motricidade. Vol. 3. Núm. 4. 2007.
- 5-Gil, A. C.; Como Classificar as pesquisas. In:\_\_\_\_\_. Como elaborar projetos de pesquisa social. 4ª edição. Atlas. 2008. Cap. 4.
- 6-Grizzle, R. W. Occupational Stress, Dietary Self-efficacy, Eating Habits and Body Composition in Police Officers. Tese de Doutorado. The University of Alabama at Birmingham. Birmingham. 2009.

7-Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. POF-Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009: Desnutrição Cai e Peso das Crianças Brasileiras Ultrapassa Padrão Internacional. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia\\_visualiza.php?idnoticia=1699](http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?idnoticia=1699). Acesso em: 20/03/2013.

8-Leite, J.A.B.; Brito, A.P.C.; Girardi, C.E.B.; Coutinho, C.A.C.; Pinheiro, C.M.A.; Cadorin E.J. Associação entre aptidão cardiorrespiratória e acúmulo de componentes da síndrome metabólica em militares do sexo masculino do exército brasileiro. *Revista de Educação Física*. Vol. 3. Núm. 138. 2007.

9-Leite, J.A.; Silva, B.A.F. Nível de Pressão arterial dos Policiais Militares do 19º BPM-GO e Percepção sobre sua Própria Saúde. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências e Educação Sena Aires, Valparaíso de Goiás, 2006.

10-Marconi, M. A.; Lakatos, E. M. Método Científico. In:\_\_\_\_\_. Metodologia científica. 5ª edição. Atlas. 2008. Cap. 2.

11-Mcardle, D.; Kacsh, V.; Kacsh, F. Nutrição para o desporto e exército. Guanabara Koogan. 2ª edição. 2001.

12-Oliveira, E. A. M.; Anjos, L. A. Medidas antropométricas segundo aptidão cardiorrespiratória em militares da ativa, Brasil. *Revista Saúde Pública*. Núm. 42. 2008.

13-Peixoto, M.R.G.; Benício, M.H.D.; Latorre, M.R.D.O.; Jardim, P.C.B.V. Circunferência da Cintura e Índice de Massa Corporal como Preditores da Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. Núm. 87. 2006.

14-Pollock, M.L.; Wilmore, J. H. Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação. Medsi. 1993. 734p.

15-Salem, M.; Amaral, R. G.; Carvalho, E. A. M.; Walz, M.; Nakashima, G.T.; Puehringer, P. H.; Reis, C. A.; Junior, C. A.; Conceição, C. C. Desenvolvimento e Validação de Equações Para Estimativa da Porcentagem de Gordura

dos Alunos do Curso de Instrutor da Escola de Educação Física do Exército. *Rev. de Educação Física*. Núm. 133. 2006.

16-Teixeira, C. S.; Pereira, E. F. Aptidão Física, Idade e Estado Nutricional em Militares. *Arq. Bras. Cardiol*. Vol. 94. Núm. 4. 2010.

17-Waitzberg, D. Nutrição Oral Enteral e Parenteral na Prática Clínica. 3ª edição. Vol. 1. Atheneu. 2002.

18-WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva, 2004.

19-WHO. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report. Geneva. 1997.

Recebido para publicação em 25/04/2014  
Aceito em 23/06/2014