

FACULDADE CATÓLICA SALESIANA DO ESPÍRIO SANTO

ELIANE CORNÉLIA CAVALCANTE

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE
POLÍCIAIS MILITARES DO 1º BPM DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

VITÓRIA
2013

ELIANE CORNÉLIA CAVALCANTE

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE
POLÍCIAIS MILITARES DO 1º BPM DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, como requisito obrigatório para obtenção de título de Bacharel em Nutrição.

Orientador: Prof.^a, M^a. Kelly Ribeiro Amichi.

VITÓRIA

2013

ELIANE CORNÉLIA CAVALCANTE

**AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE
POLÍCIAIS MILITARES DO 1º BPM DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO**

Trabalho de Conclusão e Curso apresentado à Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, como requisito obrigatório para obtenção do título de bacharel em Nutrição.

Aprovado em 02 de dezembro de 2013, por:

Prof.^a, M^a. Kelly Ribeiro Amichi, FCSES - Orientador

Prof.^a, Esp. Paula Regina Lemos de Almeida Campos, FCSES

Prof.^a, Esp. Geovana Dellaprane CTVA

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por me permitir alcançar mais essa vitória, por ser meu auxílio sempre presente. Muito obrigada!

Agradeço à minha orientadora, Prof.^a, M^a., Kelly Ribeiro Amichi por sua cooperação e instrução dadas a mim contribuindo com meu aprendizado e possibilitando a realização deste trabalho.

Agradeço também à Polícia Militar do ES, que permitiu a realização deste trabalho, e a todos os policiais do 1º BPM do ES que participaram desta pesquisa cooperando diretamente para a realização deste estudo.

Agradeço também às minhas amigas, Mayara Oliveira, Sirlene Lobato e Wislane Mendes, que cooperaram diretamente para a realização desta pesquisa, e não somente por isto, mas também pela amizade e companheirismo nesses 4 anos de faculdade.

Por fim, agradeço à minha família por seu apoio constante, pelas palavras de incentivo em todos os momentos, mesmo nos mais difíceis, obrigada por estarem sempre presente, por todas as orações e pela dedicação em me ajudar em tudo, muito obrigada!

RESUMO

O estilo de vida contemporâneo tem sido marcado pela adoção de práticas alimentares inadequadas e o aumento do sedentarismo, resultando no acúmulo excessivo de massa corporal. O que tem causado prejuízos à saúde dos indivíduos, levando-os ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) tal como a obesidade, hipertensão arterial, diabetes melitos e doenças cardiovasculares. Os policiais militares (PM) devido às atividades que desempenham na sociedade necessitam estar sempre com um bom condicionamento físico. Sabendo que a obesidade também pode estar presente entre militares é necessário saber se após incorporados ao serviço militar eles permanecem com a mesma adequação do estado nutricional de quando ingressaram na corporação. Este estudo teve como objetivo realizar avaliação do estado nutricional e do nível de atividade física de policiais militares, tanto homens quanto mulheres, que atuam no 1º Batalhão da Polícia Militar do Espírito Santo, localizado em Vitória - ES. Foram avaliados 60 militares de ambos os sexos do 1º BPM do ES. Foram coletados peso e altura para a avaliação do estado nutricional através do Índice de Massa Corporal (IMC) o qual foi classificado de acordo com o National Institutes of Health (NIH). A Circunferência da Cintura (CC) foi aferida nos PM de acordo com os padrões adotados pelo SISVAN (2004), e seu resultado foi classificado de acordo com os padrões de Lean e outros (1995). Foram aferidas também a Circunferência do Braço de acordo com Martins e Lopes (2003) e a Prega Cutânea Tricipital de acordo com Heyward e Stolarczyk (2000). O nível de atividade física foi avaliado através do IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) de versão curta. A amostra constituiu-se de 60 policiais militares, dos quais 93,33% eram do sexo masculino e 6,67% do sexo feminino. Quanto ao nível de atividade física (NAF), a maioria (56,67%) foram classificados com baixo nível de atividade física, 21,67% com alto nível, 10% com nível moderado e 11,67% eram sedentários. De acordo com o IMC apenas 16,67% foram classificados como eutróficos, 50% foram classificados como sobrepeso, 26,67% com obesidade grau I, 3,33% com obesidade grau II e 3,33% com obesidade grau III. Segundo a CC, a maioria (60%) dos indivíduos não apresentaram riscos para morbidades, sendo que 28,33% apresentaram risco aumentado e 11,67% foram classificados com risco muito aumentado. Foram encontradas correlações importantes entre a PCT e o IMC; entre o IMC e a CC; IMC

e idade; IMC e NAF; NAF e CC; NAF e idade. Concluí-se que 83,33% dos avaliados tinham massa corporal elevada ($\geq 25 \text{ Kg/m}^2$) e apenas 16,67% estavam eutróficos e mais da metade (56,67%) tinham baixo NAF. Notou-se também que quanto maior era o IMC, maior era o percentual de risco segundo a CC e quanto menor era o NAF maior era quantidade de indivíduos com sobrepeso e obesidade. Evidenciando o efeito negativo dos baixos níveis de atividade física para a saúde.

Palavras-chave: Avaliação nutricional. Nível de atividade física. Policiais militares.

ABSTRACT

The contemporary life style has marked by the adoption of inadequate feeding practices and increased sedentary lifestyle, resulting in excessive accumulation of body mass. Which has caused damage to the health of individuals, taking the announcement of chronic health not transmissible (CHNT) such as the obesity, arterial hypertension, diabetes mellitus and heart diseases. The military polices (MP) due to the activities they develop in society need always be in good physical conditions. Knowing the obesity also can be present among militaries and it is necessary to know whether after incorporated to the military service they still keep even acclimation of the nutritional status of when entered in the corporation. This study had as the objective to perform evaluation of the nutritional status and the level of the physical activities of the military polices, both men and women who acts in the First Battalion of Military Polices of the Espírito Santo (Holy Spirit), located in Vitória – ES. It was evaluated 60 militaries of both sex of 1^o BML of ES. It was collected weight and height for the evaluation of the nutritional status of the Corporal Mass index (CMI) which has classified in accordance with National Institutes of Health (NIH). Waist circumference (WC) measured in the MP in accordance with the standards adopted by SISVAN (2004), and the result has classified according to Lean Pattern and others (1995). Have been measured also the arm circumference in accordance with Martins and Lopes (2003) and Triceps skinfold (TS) in accordance with Heyward and Stolarczyk (2000). The level of physical activity has assessed by the IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) of short version. The sample consisted of 60 military police officers, of which 93,33% were male and 6,67% female. As the level of physical activities (LPA), the most (56,67%) had classified with low level of physical activities, 21,67% with high level, 10% with moderate level and 11,67% were sedentary. In accordance with CMI only 16,67% had classified as eutrophic, 50% had classified as overweigh, 26,67% as obesity grade I, 3,33% as obesity grade II and 3,33% as obesity grade III. Second the WC, the most (60%) of the individuals do not present risks of morbidities, being 28,33% present risk increased and 11,67% had classified as risk of very increased. It was found important correlations between the TS and the CMI, between the CMI and the WC; CMI and age; CMI and LPA; LPA and WC; LPA and age. We conclude that 83.33% of the evaluated had elevated body mass ($\geq 25 \text{ kg/m}^2$) and just 16,67% were

eutrophic and the most of the half (56,67%) had low LPA. We noted that the greater the ICM, the greater the percentage of risk second the WC and the lower was the LAP greater the amount of individuals with overweight and obesity. Evidencing negative effect of the lower levels of physical activities for the health.

Keywords: Nutritional evaluation. Level of physical activities. Military polices.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Perfil nutricional segundo o IMC por sexo.....	51
Gráfico 2 - Classificação do risco cardiovascular por sexo de acordo com a circunferência da cintura.....	52
Gráfico 3 - Perfil nutricional segundo a adequação da PCT por sexo.....	53
Gráfico 4 - Perfil nutricional segundo a adequação da CB por sexo.....	54
Gráfico 5 - Relação em percentual entre a classificação do IMC com a CC para risco de morbidades no sexo masculino.....	55
Gráfico 6 - Relação em percentual entre a classificação do IMC com a CC para risco de morbidades no sexo feminino.....	56

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características Gerais da Amostra.....	50
Tabela 2 - Medidas antropométricas, de composição corporal em média \pm desvio padrão, mediana (mínimo - máximo) geral e por sexo.....	51
Tabela 3 - Relação em percentual entre a classificação do IMC com a classificação da adequação da PCT.....	54
Tabela 4 - Relação em percentual entre a classificação do IMC com a idade.....	56
Tabela 5 - Relação em percentual entre a classificação do IMC com a classificação do nível de atividade física.....	57
Tabela 6 - Relação em percentual entre o nível de atividade física e a circunferência da cintura.....	58
Tabela 7 - Relação em percentual entre o nível de atividade física e idade.....	58

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	17
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	19
2.1 HISTÓRIA DA POLÍCIA MILITAR.....	19
2.2 REQUISITOS PARA INGRESSO NA POLÍCIA MILITAR.....	20
2.2.1 Teste de avaliação física (TAF) na PM.....	20
2.2.2 Flexão na barra fixa (masculino e feminino).....	21
2.2.3 Abdominal remador (masculino e feminino).....	22
2.2.4 Corrida 100 metros (masculino e feminino).....	22
2.2.5 Apoio de frente (masculino e feminino).....	23
2.2.6 Corrida: 2.800m (feminino) / 3.200m (masculino).....	23
2.3 IMPORTÂNCIA DO BOM CONDICIONAMENTO FÍSICO NO MEIO MILITAR.....	24
2.4 OBESIDADE.....	25
2.5 OBESIDADE ABDOMINAL.....	28
2.6 OBESIDADE E AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS.....	29
2.6.1 Tabagismo e doenças crônicas não transmissíveis.....	31
2.7 SÍNDROME METABÓLICA.....	31
2.8 OBESIDADE E ALIMENTAÇÃO.....	32
2.9 OBESIDADE E DIABETES TIPO II.....	36
2.10 OBESIDADE E HIPERTENSÃO.....	37
2.11 ATIVIDADE FÍSICA.....	38
3. METODOLOGIA.....	43
3.1 ASPECTOS ÉTICOS.....	43
3.2 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA.....	44
3.3 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA.....	46
3.4 ANÁLISE DOS DADOS.....	48
4 RESULTADO E DISCUSSÃO DA PESQUISA.....	49
4.1 DISCUSSÃO.....	58
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	67

REFERÊNCIAS.....	69
ANEXO A - Aprovação do CEP.....	87
ANEXO B - IPAQ: Questionário Internacional de Atividade Física - Forma Curta.....	89
APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	91

1 INTRODUÇÃO

O estilo de vida contemporâneo tem sido marcado pela adoção de práticas alimentares inadequadas e o aumento do sedentarismo, resultando no excesso de peso, causando prejuízos à saúde dos indivíduos e levando ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) tal como a obesidade, hipertensão arterial, diabetes melitos e doenças cardiovasculares (CORSEUIL; PETROSKI; 2010). Estudos evidenciam que um baixo nível de aptidão física está relacionado com maior risco de doenças cardiovasculares e com o aumento nos índices de mortalidade (DUMITH; AZEVEDO JÚNIOR; ROMBALDI, 2008).

Além do diabetes melitos tipo 2 e das doenças cardiovasculares, o excesso de peso em adultos ($IMC \geq 25\text{kg/m}^2$) também está relacionado com dificuldades respiratórias, problemas dermatológicos, distúrbios do aparelho locomotor, dislipidemias e certos tipos de câncer (OMS, 1998 apud VELOSO; SILVA, 2010).

No Brasil 72% das mortes ocorridas em 2007 foram causadas por DCNT (SILVA JÚNIOR, 2009 apud SCHMIDT et al., 2011). No estado do Espírito Santo, em 2010, 31% do total de óbitos ocorridos foram decorrentes de doenças do aparelho circulatório e 16% das mortes foram causadas por neoplasias. Nos adultos essas patologias representam grande causa de mortes, sendo causadoras de 19,66% e 15,43% das mortes, respectivamente (ESPÍRITO SANTO, 2010).

A obesidade por contribuir para outras doenças crônicas não transmissíveis, também afeta a capacidade funcional, pois segundo Alves e outros (2007), o aumento de DCNT está ligado com maior incapacidade funcional.

Segundo Farinati (apud ALVES et al., 2007) capacidade funcional é a aptidão que os indivíduos têm para desempenhar as atividades de vida diária ou para realizar determinado ato, sendo uma característica importante na qualidade de vida e que pode ser perdida em decorrência dos agravos da obesidade, causando prejuízos também no rendimento profissional dos indivíduos.

Em contra partida, estudos mostram que um estilo de vida mais ativo com prática de atividade física regular, tem relação importante com o desempenho profissional em qualquer área (DOMINGUES, 2003 apud CORDEIRO, 2007), e segundo Costa e Thuler (2012) a prática regular de atividade física de intensidade moderada e

vigorosa, atua como um fator de proteção para a saúde, sendo útil na prevenção de DCNT tais como as cardiopatias e a obesidade.

Um grupo de indivíduos que se destaca na população é o de policiais militares (PM), que devido às atividades que desempenham na sociedade necessitam estar sempre com um bom condicionamento físico (GARRIDO; PARAVIDINO, [200-]; FRANZ, 2011a).

A rotina e o tipo de atividade que se exige de um policial militar associado à extensa jornada de trabalho podem propiciar ambientes estressantes a este profissional, levando-o a um desgaste físico e mental, tendo em vista que este lida com situações conflituosas diariamente, já que faz parte da segurança pública; estes fatores associados à falta de atividade física e alimentação desequilibrada podem levar ao excesso de peso e conseqüente piora nos níveis de saúde (OLIVEIRA, 2009), o que justifica o estudo com este grupo populacional específico.

Espera-se que depois de incorporados ao serviço militar os PM mantenham um condicionamento físico adequado a fim de desenvolver da melhor forma possível suas atividades diárias. Visto que a obesidade pode estar presente entre militares é necessário saber se depois de incorporados ao serviço militar eles permanecem com a mesma adequação do estado nutricional de quando ingressaram na corporação.

Portanto, o presente estudo teve como objetivo realizar avaliação do estado nutricional e do nível de atividade física de policiais militares, tanto homens quanto mulheres, que atuam no 1º Batalhão da Polícia Militar do Espírito Santo, localizado em Vitória – ES.

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. HISTÓRIA DA POLÍCIA MILITAR

De acordo com a Polícia Militar do estado do Espírito Santo (ESPÍRITO SANTO, 2011), após a vinda de Tomé de Souza (primeiro governador geral) para o Brasil, que aportou no estado da Bahia trazendo consigo seiscentos soldados portugueses, deu-se início a história militar no Brasil.

D. Pedro primeiro, em 1831, renunciou seu trono, deixando o império para Pedro de Alcântara (seu filho) que tinha apenas 5 anos. Fato que marcou o período regencial no Brasil, no qual os regentes do país eram eleitos pela Assembleia Nacional. Este acontecimento foi motivo de muitas revoltas. Para manter a ordem no País o governo necessitou de militares que o ajudasse, o que resultou na criação da "Guarda Nacional" a qual era responsável por combater as revoltas populares, e manter a escravidão (ESPÍRITO SANTO, 2011).

A situação presente no País levou as províncias a tomarem providências preventivas a fim de manter a ordem. E foi assim que Manoel José Pires da Silva Pontes (presidente da província do Espírito Santo) criou a "Companhia de Guarda de Polícia Provincial" através da Lei Provincial nº 9, decretada em 06 de abril de 1835 pela Assembleia Legislativa. A companhia foi regulamentada pelo presidente Joaquim José de Oliveira em julho de 1835 e era composta por cerca de 115 soldados, surgindo assim, a polícia militar (ESPÍRITO SANTO, 2011).

Porém devido a problemas econômicos em 1844, através da Lei nº 12, Manoel de Assis Mascarenhas desfez a Guarda Policial e a substituiu por um grupo de Guerrilha que tinha o objetivo de prender escravos fugidos e criminosos. A guarda da Capital passou a ser feita pela Companhia de Caçadores de Linha (ESPÍRITO SANTO, 2011).

Ainda de acordo com a Polícia Militar do ES (ESPÍRITO SANTO, 2011), através da Lei nº 7 de 3 de julho, em 1861, a força pública foi denominada de "Companhia de Polícia", porém nessa época a companhia tinha apenas 41 homens em seu efetivo. Após a Proclamação da República a Polícia Militar do Espírito Santo (PMES) passou por várias denominações (Corpo de Segurança, Corpo de Polícia, Corpo Militar de

Polícia, Regimento Policial Militar, Força Policial; Polícia Militar e Força Policial Militar) até chegar ao nome atual (Polícia Militar).

Segundo a constituição federal do Brasil (BRASIL, 1988) as polícias militares constituem-se como forças auxiliares e reserva do Exército, sendo subordinadas aos governadores dos Estados, do Distrito Federal e dos territórios. A polícia militar realiza a polícia ostensiva e a preservação da ordem pública, atuando na segurança pública (que é dever do Estado).

2.2 REQUISITOS PARA INGRESSO NA POLÍCIA MILITAR

De acordo com a Lei Complementar nº 667 (ESPÍRITO SANTO, 2012), o ingresso na polícia militar se dá por meio de concurso público, através da aplicação de provas ou de provas de títulos dependendo do cargo que o ingressante irá ocupar.

Para participar do concurso, dentre outros requisitos, é necessário ser brasileiro, ter altura mínima descalço e descoberto, de 1,65m para homens e de 1,60m para mulheres, estar em dia com as obrigações eleitorais, no caso dos homens, devem estar em dia com as obrigações militares, ser aprovado no concurso público, ser aprovado nos exames de saúde que se fizerem necessários e que comprovem a capacidade física para exercício do cargo, ser aprovado em exame toxicológico/antidoping e ser aprovado no exame de aptidão física, realizado por meio de teste de avaliação física (TAF), segundo normas internas da corporação e previstas em edital (ESPÍRITO SANTO, 2012).

2.2.1 Teste de avaliação física (TAF) na PM

De acordo com o Art. 7 da Lei complementar 667, (ESPÍRITO SANTO, 2012) o TAF tem o objetivo avaliar a condição física do candidato ao cargo na PM, o teste é realizado mediante apresentação de laudo médico indicando o candidato ao teste que é realizado em dois dias.

De acordo com o Edital nº 001/2013 da Polícia Militar do Espírito Santo (ESPÍRITO SANTO, 2013), o teste de avaliação física é constituído dos seguintes exercícios: 1º dia: flexão na barra fixa, abdominal remador e Corrida de 100 metros. 2º dia: apoio

de frente, Corrida de 3200 metros para indivíduos do sexo masculino e 2800 metros para o sexo feminino.

2.2.2 Flexão na barra fixa (masculino e feminino)

De acordo com o edital nº 001/2013 do concurso público da PMES (ESPÍRITO SANTO, 2013, p. 1-29), a flexão de barra fixa deve ser feita da seguinte forma:

O tempo do teste será de 01 minuto. A metodologia para a preparação e a execução da flexão na barra fixa para os candidatos do sexo masculino (4 barras) e do sexo feminino (1 barra) obedecerão aos seguintes critérios: posição inicial: Ao comando “em posição”, o candidato deverá ficar suspenso na barra horizontal e imóvel; a largura da pegada deve ser aproximadamente a dos ombros; a pegada das mãos deverá ser em pronação (dorsos das mãos voltados para o corpo do executante); os cotovelos em extensão; não poderá haver nenhum contato dos pés com o solo; todo o corpo completamente na posição vertical.

Execução: Ao comando “iniciar”, que será dado tão logo o candidato esteja na posição inicial, o candidato deverá flexionar os cotovelos, elevando o seu corpo até que o queixo ultrapasse o nível da barra paralelamente ao solo, sem apoiar o queixo na barra. Em seguida, deverá estender novamente os cotovelos, baixando o seu corpo até a posição inicial, com o corpo completamente na posição vertical e sem soltar a barra. Esse movimento completo, finalizado com o retorno à posição inicial, corresponderá a uma unidade de execução.

A contagem das execuções corretas levará em consideração as seguintes observações:

- a) Um componente da banca irá contar em voz alta o número de repetições realizadas.
- b) Quando o exercício não atender ao previsto no edital vigente, o componente de banca repetirá o número do último realizado de maneira correta e quando se tratar movimento inicial, o componente de banca dirá “zero”;
- c) Será considerada somente a contagem realizada pela banca examinadora;
- d) Cada execução começa e termina com os cotovelos totalmente estendidos e corpo completamente na posição vertical;
- e) O exercício somente será iniciado com o candidato na posição completamente vertical, corpo imóvel e após o comando dado pelo auxiliar de banca;
- f) Excepcionalmente e para evitar que os candidatos mais altos toquem os pés no solo estando na posição inicial, será permitida, neste caso, a flexão dos joelhos.
- g) O movimento deve ser dinâmico, ou seja, o candidato não pode parar para “descansar”;
- h) O movimento a ser realizado deve ser unicamente de flexão e extensão de cotovelos, sem a utilização de impulso com as pernas.

Não será permitido ao candidato, quando da realização da flexão na barra fixa:

- a) Tocar com o (s) pé (s) no solo ou em qualquer parte de sustentação da barra após o início das execuções;
- b) Após a tomada de posição inicial, receber qualquer tipo de ajuda física;
- c) Utilizar luvas ou qualquer outro artifício para a proteção das mãos;
- d) Apoiar o queixo na barra;
- e) Após ultrapassar o queixo em relação à barra, simplesmente soltar as mãos, em vez de completar o movimento com os cotovelos totalmente estendidos e corpo na posição vertical;
- f) Utilizar um impulso de braços e tronco para frente e para cima, levando o peito para cima;
- g) Realizar a “pedalada”;
- h) Realizar o “chute”;
- i) Não manter o corpo (cabeça, tronco e membros inferiores) completamente na posição vertical, com exceção nos casos em que o examinador permitir expressamente a flexão de joelhos, para evitar os candidatos mais altos toquem os pés no solo estando na posição inicial.

2.2.3 Abdominal remador (masculino e feminino)

De acordo com o edital nº 001/2013 do concurso público da PMES (ESPÍRITO SANTO, 2013. p. 1-29), o exercício abdominal remador é feito conforme descrito a seguir:

O teste terá a duração de 01 (um) minuto e será iniciado e terminado com um apito. A metodologia para a preparação e a execução do teste abdominal remador para os candidatos do sexo masculino (35 repetições) e feminino (30 repetições) obedecerão aos seguintes critérios:

Posição inicial: Candidato deitado de costas, na posição completamente horizontal de todo o corpo em relação ao solo, os braços atrás da cabeça, cotovelos estendidos, com o dorso das mãos, a cabeça, as costas, as nádegas e os calcanhares em contato pleno com o solo, joelhos estendidos.

Execução: Após o silvo de apito, o candidato começará a primeira fase do teste, realizando um movimento simultâneo, onde os joelhos deverão ser flexionados, as plantas dos pés deverão tocar o solo, o quadril deverá ser flexionado (posição sentado) e os cotovelos deverão alcançar ou ultrapassar os joelhos pelo lado de fora do corpo. Em seguida e sem interrupção, o candidato deverá voltar à posição inicial realizando a ação inversa. O movimento completo, finalizado com o retorno à posição inicial, corresponderá a uma unidade de execução.

2.2.4 Corrida 100 metros (masculino e feminino)

De acordo com o edital nº 001/2013 do concurso público da PMES (ESPÍRITO SANTO, 2013.p. 1-29), a corrida de 100 metros é feita da seguinte forma:

Teste que visa mensurar a capacidade anaeróbica, dentro dos seus componentes cardiovasculares, respiratórios e neuromusculares em prova de velocidade. O teste deve ser desenvolvido em pista de atletismo ou em área de superfície plana convenientemente demarcada. O avaliado deve se posicionar atrás da linha de largada, preferencialmente em afastamento anteroposterior das pernas, devendo o pé da frente estar o mais próximo possível da referida linha. Após dada a largada, momento em que é acionado o cronômetro, o avaliado deverá percorrer os 100 (cem) metros existentes entre a linha de largada e linha de chegada, no tempo máximo de 19,3 segundos (homens) e 20 segundos (mulheres). Não haverá apoio de partida na largada da prova. Os comandos para iniciar e terminar o teste serão dados por um silvo de apito.

2.2.5 Apoio de frente (masculino e feminino)

De acordo com o edital nº 001/2013 do concurso público da PMES (ESPÍRITO SANTO, 2013.p. 1-29), o teste chamado de apoio de frente deve ser feito da seguinte forma:

Possui como objetivo a avaliação de resistência muscular realizada por meio de flexão e extensão dos membros superiores através de apoio de frente sobre o solo. O tempo do teste será de 01 (um) minuto e o candidato deverá realizar 13 repetições (mulheres) ou 21 repetições (homens).

O candidato iniciará o exercício partindo da posição mãos e pés apoiados no solo (quatro pontos), braços estendidos e com o tronco e pernas num mesmo prolongamento (posição inicial). A largura do apoio das mãos deve ser aproximadamente a dos ombros. Deverá flexionar o cotovelo a um ângulo de 90°, no mínimo (posição 1), para, em seguida, retornar à posição inicial completando-se desta forma, o exercício.

2.2.6 Corrida: 2.800m (feminino) / 3.200m (masculino)

De acordo com o edital nº 001/2013 do concurso público da PMES (ESPÍRITO SANTO, 2013. p. 1-29), a corrida de dois mil e oitocentos metros para o sexo feminino e de três mil e duzentos metros para o sexo masculino são feitas conforme descrito a seguir:

Exercício de resistência aeróbica, resistência muscular, endurance, equilíbrio dinâmico, velocidade de deslocamento, visa verificar através de um esforço de média duração, a capacidade aeróbica do candidato, dentro dos seus componentes cardiovasculares e respiratórios. A metodologia para a preparação e a execução do teste de corrida para os candidatos dos sexos masculino e feminino obedecerão aos seguintes critérios:

a) O candidato deve percorrer, em uma pista de atletismo, ou em uma área demarcada, a distância prevista (2800m para mulheres ou 3200m para homens), no tempo máximo de 17 minutos e 10 segundos, sendo permitido caminhar durante o teste;

b) Os comandos para iniciar e terminar o teste serão dados por um silvo de apito;

c) Ao passar pelo local de início da prova, cada candidato deverá dizer o seu nome e número em voz alta para o componente de banca que estiver marcando o seu tempo e será informado de quantas voltas completou naquele momento;

A correta realização do teste de corrida de 2.800m/3.200m levará em consideração as seguintes observações:

a) O tempo oficial da prova do candidato será controlado pelo relógio do seu avaliador da prova, sendo o único que servirá de referência para o início e término da mesma;

b) Orienta-se que, após o apito que indica o término da prova, o candidato não pare bruscamente a corrida, evitando ter um mal súbito e que continue a correr ou caminhar;

c) A distância percorrida pelo candidato, a ser considerada oficialmente, será somente a realizada pela banca examinadora;

Não é permitido ao candidato, quando da realização do teste de corrida de 2.800m/3.200m:

a) Dar ou receber qualquer tipo de ajuda física (como puxar, empurrar, carregar, segurar na mão etc.);

b) Deixar de dizer seu nome ou número em voz alta para o avaliador que estiver marcando seu tempo, ao passar pelo local de início da prova;

c) Abandonar a pista antes da liberação do fiscal.

2.3 IMPORTÂNCIA DO BOM CONDICIONAMENTO FÍSICO NO MEIO MILITAR

De acordo com o edital nº 001/2013 da Polícia Militar do Espírito Santo (ESPÍRITO SANTO, 2013), nos exames médicos realizados para o ingresso na instituição, algumas patologias caracterizam o candidato como inapto para o serviço, dentre elas, aqui cabe ressaltar, a obesidade mórbida; doenças metabólicas e endócrinas (diabetes melitos, tumores hipotalâmicos e hipofisários), doença neoplásica maligna e doenças cardiovasculares (anormalidades congênitas ou adquiridas; infecções, inflamações, arritmias, doenças venosas, arteriais, hipertensão arterial sistêmica), o que mostra que o policial militar deve ter elevado nível de saúde.

A rotina e o tipo de atividade realizada no trabalho de um policial militar (PM) exige que este tenha uma boa aptidão física para desempenhar adequadamente suas tarefas. A capacidade para o trabalho depende de diversos fatores tal como a idade, o estilo de vida, a aptidão física e o ambiente de trabalho (REIS JUNIOR, 2009; BOLDORI et al., 2005).

Devido ao trabalho que exercem, os policiais militares estão sujeitos a situações estressantes que associadas à inatividade física e alimentação inadequada os tornam mais susceptíveis à obesidade (OLIVEIRA, 2009).

A obesidade está associada com a diminuição da capacidade funcional repercutindo negativamente na produtividade profissional. Estudos mostram que o aumento do IMC está relacionado com a piora da capacidade física, da vitalidade e de dores corporais (ORSI et al., 2008). Uma das patologias causadas pela obesidade é a osteoartrite, uma doença crônica caracterizada pela degeneração da cartilagem articular, provocando dores e dificuldades de locomoção, resultando em menor capacidade física e prejuízos ao rendimento profissional (VASCONCELOS; DIAS; DIAS, 2006).

2.4 OBESIDADE

Estudos têm mostrado que a prevalência da obesidade e do sobrepeso tem aumentado cada vez mais, contribuindo para elevados índices de mortes decorrentes das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). De acordo com a World Health Organization (WHO, [200-]) dados do ano de 2008 mostram que 205 milhões de homens e 297 milhões de mulheres com idade de vinte anos ou mais são obesos e 35% dos adultos encontram-se com sobrepeso. Estima-se que 35,8% das mortes no mundo sejam causadas pelo excesso de peso e obesidade.

No Brasil a tendência do aumento nos índices de sobrepeso e obesidade também é crescente. De acordo com dados da pesquisa de orçamentos familiares do IBGE (2011), o excesso de peso em 1974-1985 era de 18,5% para homens e 28,7% para mulheres, já em 2008-2009 esses valores passaram a ser de 50,1% e 48,0% respectivamente, já os índices de obesidade em 1974-1985 foram de 2,8% para homens e 8,0% para as mulheres, e em 2008-2009, esses índices subiram para 12,4% e 16,9%, respectivamente.

Obesidade é uma doença caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal de forma suficiente para causar graves danos à saúde (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1998, apud, MONTEIRO; CONDE, 1999), levando ao aparecimento de doenças crônicas não transmissíveis, tais como doença cardíaca, acidente vascular cerebral (AVC), infarto agudo do miocárdio (IAM), hipertensão arterial,

hiperlipidemia, diabetes melitos, osteoartrite, alguns tipos de câncer, além de distúrbios do sono e do humor (BRAY, 2003; COUTINHO, GENTIL e TORAL, 2008).

Devido às patologias que decorrem da obesidade e o tratamento da mesma, há um enorme gasto com saúde pública. De acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2013) o sistema único de saúde (SUS) gasta anualmente quatrocentos e oitenta e oito milhões de reais com o tratamento de doenças associadas à obesidade, o que mostra um grande impacto no custeio da saúde populacional.

A etiologia da obesidade é complexa, pois ela decorre de diversos fatores, podendo ser causada por fatores exógenos que são os que estão relacionados ao comportamento, incluindo a inatividade física e o consumo inadequado e/ou exagerado de alimentos, o que resulta num balanço energético positivo, no qual há maior ingestão calórica do que gasto de energia, levando ao aumento do peso. A obesidade também pode ser causada por fatores endógenos, que equivalem a 5% dos casos, que podem ser de origem genética, neuropsicológicas, endócrinas e metabólicas (DÂMASO et al., 2003; FRANCISCHI, 2000).

O diagnóstico da obesidade se dá por meio do cálculo do índice de massa corporal (IMC) que consiste na massa corporal em quilogramas dividida pela estatura ao quadrado (GOMES; ANJOS; VASCONCELOS, 2010), obtendo-se então o resultado que é estabelecido pela OMS a qual diz que de 25,0 kg/m² a 29,9 Kg/m² o indivíduo encontra-se com sobrepeso e acima deste valor classifica-se como obesidade.

O IMC é útil também para avaliar se há riscos à saúde, porém ele não quantifica separadamente a massa magra e a massa gorda, o que é um fator negativo, pois a quantidade de tecido adiposo e sua localização influenciam na obesidade (POTTIER; OYAMA; NASCIMENTO, 2003; ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA, 2009).

Quanto à localização da gordura corporal a obesidade pode ser classificada em androide, (mais comum em homens) na qual há um predomínio de massa gorda localizada na região abdominal e intra-abdominal (gordura visceral e subcutânea), e ginóide na qual se pode observar uma maior deposição de gordura na região gluteofemoral, sendo que a primeira (gordura visceral) está associada a um maior risco à saúde quando comparada a última (POTTIER; OYAMA; NASCIMENTO, 2003; OLINTO, et al., 2006).

A obesidade androide, ou obesidade abdominal, por apresentar maior quantidade de gordura intra-abdominal está associada a uma maior morbidade e mortalidade, se comparada à obesidade ginoide (DEFRONZO et al., 1991 apud SILVA et al., 2002).

A gordura visceral possui características metabólicas distintas da gordura subcutânea gluteofemoral, pois as células do tecido adiposo presente na região da cintura são mais ativas contribuindo para alterações na sensibilidade à insulina e intolerância a glicose, podendo levar o indivíduo à hiperinsulinemia, hipertrigliceridemia, hipertensão arterial, aterosclerose, e diabetes mellitus tipo 2, predispondo a um maior risco cardiovascular (VAGUE, 1956 apud SILVA et al., 2002; RIBEIRO FILHO et al., 2006).

A melhor forma de avaliar a gordura visceral é utilizando a circunferência da cintura (CC) que é medida em centímetros (cm), pois ela é a que melhor representa a gordura intra-abdominal e tem baixo custo, o que facilita sua utilização (BARBOSA et al., 2006).

A CC é medida no meio da distância entre a crista íliaca e o rebordo costal inferior, o resultado obtido desta circunferência é útil para avaliar o grau de risco para doenças cardiovasculares (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005).

Alguns fatores influenciam de forma diferente na obesidade, tal como o sexo, no qual as mulheres costumam apresentar maior prevalência de obesidade se comparadas aos homens; fatores étnicos sendo que os negros são mais suscetíveis ao desenvolvimento de obesidade e doenças cardíacas quando comparados aos brancos (OLIVEIRA et al., 2003,); e fatores, socioeconômicos, sendo que as famílias de mais baixa renda apresentam maior prevalência de obesidade quando comparadas à famílias de renda superior (GIGANTE, et al., 2006; MONTEIRO; CONDE, 1999).

Estudos mostram que a obesidade tem afetado toda a população, independente do estágio de vida, do poder aquisitivo, sexo ou raça dos indivíduos (FISBERG, 2005 apud SANTOS; RABINOVICH, 2011). Essa situação não tem sido diferente no meio militar, em sua pesquisa com policiais militares, Reis Júnior (2009) verificou que 60% da população avaliada estava com peso inadequado, destes, 52% estavam sobrepeso e 8% obesos. O excesso de peso prejudica a aptidão física e cardiorrespiratória, em seu estudo com militares, Teixeira e Pereira (2010)

verificaram que os obesos tinham aptidão física baixa, cerca de 1,41 vezes menor do que os indivíduos com estado nutricional normal.

A aptidão cardiorrespiratória é adquirida através da prática de atividade física, é considerada um fator protetor para a saúde diminuindo os riscos advindos da obesidade, sendo útil para prevenção da mesma ou para controlar as DCNT (PEREIRA; TEIXEIRA, 2010).

A obesidade está associada com a diminuição da capacidade funcional repercutindo negativamente na produtividade profissional. Estudos mostram que o aumento do IMC está relacionado com a piora da capacidade física, da vitalidade e de dores corporais (ORSI et al., 2008). Uma das patologias causadas pela obesidade é a osteoartrite, uma doença crônica caracterizada pela degeneração da cartilagem articular, provocando dores e dificuldades de locomoção, resultando em menor capacidade física e prejuízos ao rendimento profissional (VASCONCELOS; DIAS; DIAS, 2006).

O conhecimento a cerca da obesidade é importante para o desenvolvimento de políticas e estratégias de saúde eficazes na prevenção e ou tratamento desta patologia e suas comorbidades, sendo necessária a inclusão da educação nutricional visando a práticas alimentares saudáveis e ao exercício físico regular, sendo que essas medidas devem ser inseridas na rede básica de saúde, com o objetivo de promover saúde a toda população (BRASIL, 2006; MONTEIRO, apud PINHEIRO; FREITAS; CORSO, 2004).

2.5 OBESIDADE ABDOMINAL

A obesidade visceral (abdominal, ou central) ocorre devido à hipertrofia dos adipócitos e está relacionada com ao aumento de ácidos graxos livres (AGL), e este tem correlação direta com a resistência à insulina (CHEIK et al., 2003).

A insulina possui efeito antilipolítico nos adipócitos subcutâneos, entretanto os adipócitos intra-abdominais são resistentes a esse feito, devido ao estado hiperlipolítico presente na massa gorda visceral, portanto na presença de obesidade abdominal o efeito lipolítico vai estar aumentado resultando na elevação de ácidos graxos livres, os quais (via circulação portal) irão expor o fígado a altas concentrações de AGL (DESPRÉS; LEMARCHE, 2003).

Além disso, na obesidade visceral há elevação sérica dos níveis de triglicerídeos e VLDL e redução dos níveis séricos de HDL colesterol (RASKIN et al., 2000). Estes fatores também são atribuídos ao efeito hiperlipolítico de adipócitos viscerais, pois quando isso ocorre, a insulina possui capacidade reduzida de inibir a secreção de lipoproteínas de muito baixa densidade (VLDL), causando alterações indesejáveis no perfil lipídico (DESPRÉS; LEMARCHE, 2003).

O tecido adiposo secreta diversas adipocinas, essas substâncias estão associadas ao desenvolvimento de hipertensão arterial, dislipidemias, aterosclerose, resistência insulínica e diabetes melitos tipo 2 (HSUEH; LAW, 2003; ARNER, 1995 apud HERMSDORFF; MONTEIRO, 2004).

Dentre as adipocinas ressalta-se o fator de necrose tumoral alfa (TNF- α), interleucina-6 (IL-6), o inibidor -1 de plasminogênio ativado (PAI-1), e a resistina. Sabe-se que a expressão dessas substâncias encontra-se elevada na obesidade devido ao aumento dos adipócitos (SAVAGE et al., 2001; REXRODE et al., 2003 apud HERMSDORFF; MONTEIRO, 2004).

O TNF- α e a IL-6 podem atuar como antagonistas da ação da insulina. O PAI-1 participa dos processos fibrinolíticos e na formação de trombos e seu aumento está relacionado ao aparecimento de aterosclerose. Já a resistina está entre um dos fatores causadores da resistência à insulina, estando relacionado à diabetes melitos tipo II e obesidade (CHEIK et al., 2003).

Em contra partida, a perda de peso e reduções na gordura abdominal, que são induzidos pela dieta e pelos exercícios físicos, estão associados à melhora na sensibilidade à insulina reduzindo a hiperinsulinemia e melhorando a tolerância à glicose. A perda de peso adequada também contribui para redução da trigliceridemia e aumento nos níveis séricos de HDL colesterol e, além disso, atenua os riscos de doenças cardiovasculares e causa melhora na pressão arterial sistêmica (DESPRÉS; LAMARCHE, 2003).

2.6 OBESIDADE E AS DOENÇAS CRÔNICAS NÃO TRANSMISSÍVEIS

De acordo com a Organização Mundial da Saúde citado pelo ministério da saúde, (BRASIL, 2010) as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) incluem as

doenças cerebrovasculares cardiovasculares, diabetes melitos, doenças respiratórias obstrutivas, asma e neoplasias. Elas decorrem de diversos fatores e caracterizam-se por ter uma longa duração e evolução prolongada não tendo origem infecciosa (MALTA; MERHY, 2010; MARIATH et al., 2007).

De acordo com Moura, Carvalho e Silva (2007) as DCNT são a maior causa de morbimortalidade no mundo, atingem cerca de 75% dos adultos, e provocam incapacidade para o trabalho. Em seu estudo, esses autores constataram que 53,45% de aposentarias por invalidez concedidas pelo Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) em 2000-2002 eram causadas devido as DCNT, dentre elas, destacam-se as doenças do aparelho circulatório, transtornos mentais e doenças osteomusculares.

A obesidade é um fator de risco para o desenvolvimento de DCNT, e o sedentarismo, a má qualidade na alimentação, a ingestão de álcool e o tabagismo também se constituem como fatores de risco para essas doenças (MOURA; CARVALHO; SILVA, 2007; BRASIL, 2010). De acordo com a Sociedade Brasileira de Cardiologia (apud MARIATH et al., 2007) 80% da população adulta é sedentária e 52% da população do Brasil está com o peso elevado, o que tem contribuído para elevados índices de mortalidade.

No Brasil os índices de morte decorrentes das DCNT são muito altos, no ano de 2007, ocorreram trezentos e oito mil e quatrocentos e sessenta e seis óbitos na população brasileira em consequência das doenças do aparelho circulatório, o equivalente a 29,4% do total de óbitos no país, destes, a doença cerebrovascular foi a mais importante (9,2%) seguida das doenças isquêmicas do coração (8,8%) e do infarto do miocárdio (6,9%). A segunda maior causa de morte foram as neoplasias (15,4% do total de óbitos) seguida do diabetes melitos que representou quarenta e sete mil e setecentos e dezoito óbitos (BRASIL, 2010).

Neste contexto torna-se necessário a adoção de práticas alimentares saudáveis e abandono do estilo de vida sedentário objetivando a recuperação da saúde ou a prevenção dessas doenças e seus agravos.

2.6.1 Tabagismo e doenças crônicas não transmissíveis

O tabagismo está relacionado com o aumento de risco de doenças crônicas tais como as respiratórias, cardiovasculares, cerebrovasculares, e câncer (BERTO; CARVALHAES; MOURA, 2010) e se constitui como a maior causa de morte evitável do mundo. Há estimativas de que cerca de que 1 bilhão e 200 milhões de pessoas em todo o mundo sejam fumantes (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003 apud BRASIL, [200-]).

É também considerado um problema de saúde pública, pois está relacionado com 50 tipos de doenças que causam incapacidade, custando ao sistema único de saúde (SUS) um gasto de trezentos e quarenta milhões de reais com internações e quimioterapias (BARROS et al., 2011).

De acordo com a World Health Organization (2003 apud BRASIL, [200-]) cerca de 4,9 milhões de mortes ocorrem em decorrência do uso de tabaco. Além disso, o tabagismo está relacionado com o desenvolvimento de infarto agudo do miocárdio, hipertensão arterial, acidente vascular cerebral (AVC), enfisema pulmonar, cardiopatias e diversos tipos de câncer (BERTO; CARVALHAES; MOURA, 2010). Ou seja, o tabagismo é um hábito prejudicial à saúde e deve ser evitado.

2.7 SÍNDROME METABÓLICA

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2005), a síndrome metabólica (SM) é uma patologia de difícil diagnóstico, está associada à deposição de gordura abdominal (obesidade andróide) e à resistência insulínica, constituindo-se como um fator de risco cardiovascular, aumentando a mortalidade geral em 1,5 vezes e a cardiovascular cerca de 2,5 vezes.

Na SM há um conjunto de fatores que predis põem riscos metabólicos e contribuem para o aumento do risco de doenças cardíacas e diabetes. Ocorre resistência à insulina na presença de SM, ou seja, a ação da insulina fica diminuída nos tecidos levando o pâncreas a produzir mais insulina, o que causa hiperinsulinemia (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA, [201-]).

Segundo o National Cholesterol Education Program's Adult Treatment Panel III (apud SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2005) a SM é junção de pelo

menos três dos seguintes componentes: aumento nos níveis de triglicerídeos (≥ 150 ml/dL), baixos níveis de HDL colesterol (< 40 mg/dl em homens e < 50 ml/dl em mulheres), elevação da pressão arterial ($\geq 130/85$ mmHg), aumento na glicemia de jejum (≥ 110 ml/dl) e aumento do nível de gordura abdominal (> 102 cm para homens e > 88 cm para mulheres), todos esse fatores estão associados à dietas hipercalóricas e sedentarismo (SALAROLI et al., 2007).

De acordo com a Associação Norte americana de Cardiologia (2007, apud SCHERER; VIEIRA, 2010) a obesidade é considerada o principal fator modificável para a síndrome metabólica e doenças cardiovasculares. Além disso, a SM por estar associada com DCV e diabetes é também um problema para a saúde pública.

Sabendo que a obesidade, principalmente a obesidade androide, é um predisponente para a SM a indicação para o tratamento desta doença é a prática de atividades físicas para promoção da redução de peso, sendo que em alguns casos podem ser indicados medicamentos para diminuir os riscos associados (PONTES; SOUZA, 2007; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA, [201-]).

2.8 OBESIDADE E ALIMENTAÇÃO

A alimentação é um fator importante na manutenção adequada do peso, tendo em vista que ela é responsável por fornecer (através dos macronutrientes) energia para a realização de atividades diárias, e quando consumida em excesso leva a um balanço energético positivo e este ao aumento do peso (DÂMASO et al., 2003).

A necessidade de ingestão energética varia de acordo com o gasto energético sendo que este possui três componentes importantes que influenciam na necessidade energética dos indivíduos, são eles: a taxa metabólica em repouso, a termogênese e a atividade física (SALBE; RAVUSSIN, 2003).

A taxa metabólica em repouso é a mínima quantidade de energia necessária para manter a vida de alguns órgãos e tecidos, sendo responsável pelo maior gasto de energia diária (DIONNE; TREMBLAY, 2003). A termogênese constitui-se como um aumento na taxa metabólica que ocorre devido a alguns estímulos tal como a ingestão de alimentos (SALBE; RAVUSSIN, 2003). Já a atividade física está

relacionada ao gasto energético para a realização de movimentos quer sejam simples ou exercícios intensos (DIONNE; TREMBLAY, 2003). Portanto, de acordo com as variáveis do gasto energético, a necessidade de ingestão de macronutrientes pode variar de indivíduo para indivíduo.

Tendo em vista que o balanço energético influencia no ganho ou perda de peso, para se obter adequada massa corporal, a dieta deve ser equilibrada tanto em quantidade como em qualidade nutricional, pois, de acordo com a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (2009) dietas com baixo teor de gordura, porém com elevado valor calórico não promovem redução do peso, mostrando que o tipo de dieta influencia na perda ou ganho de peso. Portanto é necessário que haja uma adequação da alimentação tanto para prevenir a obesidade e seus agravos como também para cooperar para o tratamento da mesma.

Devido à transição nutricional e a industrialização presente no país, a alimentação da população sofreu alterações que repercutiram no seu estado de saúde, levando ao aumento dos casos de obesidade. Houve aumento na ingestão calórica diária, com o uso de dieta rica em gorduras saturadas, gorduras "trans", excesso de carboidratos simples, aumento no consumo de produtos industrializados e lanches, resultando numa baixa ingestão de fibras devido ao pequeno consumo de produtos in natura (RINALDI et al., 2008; PALLOS, 2006; SOUSA, 2010).

A ingestão exagerada de gorduras é um fator negativo na dieta, pois, ela fornece mais energia por grama do que outros macronutrientes e, portanto torna a dieta mais densa. Estudos mostram que a ingestão deste nutriente é o principal determinante da gordura corporal estando associado ao aumento no índice de massa corporal, principalmente em mulheres (SALBE; RAVUSSIN, 2003).

Sabendo que a manutenção ou a redução do peso estão associadas ao tipo, a qualidade e a quantidade da dieta ingerida, faz-se necessário uma adequada educação nutricional.

O Guia Alimentar para a População Brasileira (BRASIL, 2006. a) traz recomendações de padrões adequados de alimentação. De acordo com ele uma alimentação saudável deve conter (em quantidades adequadas) água, macronutrientes, vitaminas, fibras e minerais, pois estes elementos são essenciais

para o bom funcionamento do organismo, além disso, deve haver consumo de todos os grupos de alimentos. A alimentação saudável traz benefícios à saúde, reforçando o sistema imune e conseqüentemente reduzindo o risco de doenças infecciosas e também coopera para a proteção contra as DCNT.

As proteínas, os carboidratos e os lipídeos se constituem como macronutrientes. As proteínas são úteis para a constituição de tecidos, favorecem a saciedade e possuem maior efeito termogênico que os lipídeos. Os carboidratos por sua vez, proporcionam menor saciedade do que as proteínas e maior que os lipídeos, entretanto é menos denso, se comparado com as gorduras. Já os lipídeos são os macronutrientes mais densos e os que menos proporcionam saciedade e sua ingestão está relacionada ao ganho de gordura corpórea (DIONNE; TREMBLAY, 2003).

GAMBARINI (2003a) recomenda que para haver uma perda de peso seja necessário fazer uma reeducação alimentar, utilizando uma dieta balanceada, na qual o valor energético total deve ser composto entre 50% e 60% de carboidratos, 15% a 20% de proteínas e 20% a 30% de lipídeos, e os micronutrientes (que variam de acordo com o sexo e a faixa etária) devem estar de acordo com a RDA (Recommended Dietary Allowance). Quanto ao valor calórico, este deve ser diminuído em relação ao gasto energético total diário para promover perda de peso.

Para que os indivíduos realizem uma alimentação saudável é necessária a adoção de um estilo de vida saudável que inclui a revisão de hábitos alimentares, sendo importante que os mesmos tenham capacidade para escolher adequadamente esses alimentos (COUTINHO; GENTIL; TORAL, 2008).

Entretanto, fazer uma escolha alimentar seja para a perda ou manutenção do peso não é um processo fácil porque exige que os indivíduos tenham conhecimento a cerca dos alimentos, o qual é obtido por meio da reeducação alimentar, e esta deve fornecer aprendizagem a cerca da alimentação e nutrição para que as pessoas tenham autonomia para realizar escolhas mais saudáveis (FERREIRA; MAGALHÃES, 2007).

A reeducação alimentar tem o objetivo de modificar as crenças e valores de uma população ou indivíduo a fim de que estes se tornem mais saudáveis, se constituindo como um processo indispensável para pessoas com sobrepeso e

obesidade para que através da compreensão dos malefícios de dietas inadequadas elas possam mudar seu comportamento controlando e corrigindo sua alimentação (CURVELLO; PATIN, 2003).

Com o objetivo de perder peso as pessoas têm buscado dietas que promovam perda de peso rápida (BETONI; ZANARDO; CENI, 2010). Com isso têm surgido as chamadas "dietas da moda" que são padrões de comportamento alimentar popular, temporários e não habituais, que fornecem resultados rápidos, porém não têm embasamento científico (LONGO; NAVARRO, 2002 apud BETONI; ZANARDO; CENI, 2010).

Uma dieta que ficou famosa foi a do Dr. Atkins, a qual é baseada num elevado consumo de proteínas e gorduras e pouquíssimos carboidratos. Essa dieta promove a utilização das gorduras como fonte de energia devido à insuficiência de carboidratos, em consequência, o organismo reage produzindo corpos cetônicos que são usados como fonte de energia, entretanto o excesso desses corpos cetônicos são levados para a corrente sanguínea causando acidose metabólica (SILVA; POTTIER, 2003). Viggiano (2007) citado por Navalhas, Abreu e Chaud (2012) ressalta ainda que a dieta do Dr. Atkins pode elevar os níveis séricos de colesterol, triglicerídeos, ácido úrico, além de aumentar a filtração glomerular, podendo causar prejuízos aos rins.

Além da dieta do Dr. Atkins existem muita outras, tal como a dieta de Beverly Hills, que se baseia no consumo somente de frutas e resulta em déficits de ácidos graxos essenciais, proteínas, vitaminas D, E, B12 e minerais; dieta da lua que preconiza o consumo apenas de líquidos durante 24 horas a cada fase da lua; dieta da sopa que é baseada no consumo apenas de sopa de legumes contendo principalmente repolho, o que não estimula a mastigação além de não fornecer proteínas e poucas vitaminas e minerais (SILVA; POTTIER, 2003).

As dietas da moda não promovem mudanças nos hábitos alimentares, têm curto efeito para a perda de peso, não impactam favoravelmente na obesidade e, além disso, causam malefícios à saúde (BETONI; ZANARDO; CENI, 2010; SILVA; POTTIER, 2003).

Em contra partida, a reeducação alimentar é fundamentada na elaboração de um plano alimentar individualizado que leva a uma pequena redução de energia em

relação ao gasto energético do indivíduo, além disso, estimula o aprendizado sobre alimentação adequada, proporcionando autonomia para que as pessoas saibam que quantidade e quais alimentos devem ser consumidos (GAMBARINI, 2003. b).

Diante disso e do impacto na alimentação e do estilo de vida na obesidade, reforça-se a necessidade da reeducação alimentar, e já que esta exige conhecimento a acerca da nutrição deve ser feita com nutricionista que é um profissional habilitado para este fim.

2.9 OBESIDADE E DIABETES TIPO II

O diabetes mellitus (DM) se caracteriza por uma desordem metabólica decorrente da insuficiência total ou parcial de insulina, que é o hormônio responsável por realizar o transporte de glicose do sangue para as células. Na ausência ou ineficiência deste hormônio ocorre a hiperglicemia, que pode ser causada por fatores endógenos ou exógenos tal como a obesidade, que causa diminuição na secreção de insulina levando a hiperinsulinemia e também à resistência insulínica (CHEIK et al., 2003; KRAUSE apud ESCOBAR, 2009).

Dos pacientes que têm diabetes 80% são obesos e apresentam resistência insulínica (CHEIK et al., 2003). Estudos mostram que quanto maior for o IMC, maior é o risco de um indivíduo desenvolver diabetes mellitus tipo II (SILVEIRA, [200-]), e segundo Blumenkrantz (apud FRANCISCHI et al., 2000) para aumento de 10% no peso corporal, há aumento de 2 mg/dl na glicemia em jejum. Entretanto, o abandono do estilo de vida sedentário e a educação nutricional contribuem para a redução dos níveis de glicose sanguínea (FRANZ, 2011. b).

Em um estudo realizado pelo Diabetes Prevention Program (apud ESCOBAR, 2009) que acompanhou um grupo de diabéticos por três anos, dos quais alguns participantes foram submetidos ao tratamento com exercício físico e dieta enquanto outros foram tratados com medicamentos. Os indivíduos que participaram do primeiro grupo, ao final do estudo apresentaram diminuição de 58% do risco de desenvolver diabetes enquanto os demais apresentaram redução de 31% nos riscos.

Estes dados mostram que o tratamento dietético adequado associado à prática de atividade física apresenta bons resultados e, portanto são importantes ferramentas no tratamento do diabetes e da obesidade.

2.10 OBESIDADE E HIPERTENSÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é a contínua elevação da pressão arterial com a presença de níveis pressóricos maiores que 140 mmHg / 90 mmHg. Nos Estados Unidos, 29% da população adulta no ano de 2000 era hipertensa, e em 2005, cerca de 7 milhões das crianças também eram acometidas por essa doença (KRUMMEL, 2011). Framingham (apud BORGES; VIANA; REZENDE, 2003), afirma em seu estudo que a prevalência de HAS em homens é de 26% e de 28% para mulheres e Galvão e Kohlman Junior (2002) afirmam que prevalência de hipertensão é cerca de 3 vezes maior em pacientes obesos.

Esta patologia está relacionada à obesidade. De acordo com Borges, Viana e Rezende (2003), a cada um Kg de peso ganho a pressão arterial sobe 1 mmHg e segundo Jung (apud FRANCISCHI et al., 2000) para cada aumento de 10% na gordura corporal, há elevação na pressão arterial sistólica de 6,0 mmHg e na diastólica de 4,0 mmHg.

Indivíduos adultos com IMC a partir de 25 Kg/m² têm risco aumentado para doenças cardiovasculares e pessoas com IMC maior ou igual a 30 Kg/m² têm 37% de chances de desenvolver essas doenças. Ou seja, quanto maior for o IMC, maiores são as chances para o desenvolvimento da hipertensão e DCV (BORGES; VIANA; REZENDE, 2003).

Sabe-se também que a HAS é predisponente para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV) tais como hipertrofia do ventrículo esquerdo, insuficiência cardíaca congestiva e aterosclerose (COUCH; KRUMMEL, 2011; LOPES, 2007).

Para tratar a hipertensão é necessário que haja redução do IMC, o que requer prática de exercício físico associado a mudanças no padrão alimentar com adoção de dietas hipocalóricas (GALVÃO; KOHLMAN JUNIOR, 2002). Estudos mostram que alguns fatores dietéticos ajudam na redução dos valores pressóricos, tal como a diminuição da ingestão de sódio, gorduras e álcool, substituição do consumo de carnes gordas por carnes magras e dos leites ricos em gordura por leites

desnatados e seus derivados, e aumento do consumo de frutas e hortaliças associadas a prática de atividade física (COUCH; KRUMMEL, 2011).

2.11 ATIVIDADE FÍSICA

Atividade física é qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos resultando em gasto energético maior que os níveis de repouso. Abrangendo o exercício físico regular, que busca melhor aptidão física, e também as atividades realizadas no dia a dia, incluindo a rotina de trabalho, o lazer, os exercícios físicos e as práticas esportivas (CASPERSEN et al., 1994 apud MENDONÇA; ANJOS, 2004; PEREIRA, 2007). Já o exercício físico é definido como um conjunto de atividades físicas planejadas estruturadas e repetitivas com o objetivo de manter ou melhorar a aptidão física (SASAKI; SANTOS, 2006).

O equivalente metabólico da tarefa (MET) é uma fórmula que representa o consumo de oxigênio em repouso, na qual 1 MET é igual a 3,5 ml/kg/min, e é utilizada para classificar a intensidade da atividade física em leve, moderada, vigorosa (MCARDLE; KATCH, 2002 apud PEREIRA, 2007).

De acordo com Cruz (2006) citado por Pereira (2007) a atividade física de intensidade leve exige esforço mínimo para ser realizada, podendo ser praticada por um longo período de tempo na qual o gasto de energia é de até 3 METs por dia; as atividades moderadas, são aquelas que aumentam moderadamente a frequência cardíaca sem implicar num esforço físico exaustivo gerando gasto de energia de 3 a 6 METs; e as vigorosas têm a capacidade de aumentar de forma importante a frequência cardíaca gerando um gasto maior ou igual a 7 METs.

A atividade física proporciona bem estar geral e benefícios à saúde através de modificações morfológicas, fisiológicas e psicológicas resultando num bom nível de aptidão física (HEMKEMAIER, 2011) sendo esta última definida como um conjunto de atributos que proporcionam ao indivíduo habilidades para desempenhar atividades físicas (CASPERSEN et al., 1985, apud OLIVEIRA, 2007).

Os benefícios fisiológicos proporcionados pela prática da atividade física são: controle do peso corporal, diminuição dos valores pressóricos, redução da resistência à insulina, melhora no perfil lipídico, aumento da densidade óssea e melhora na resistência física. Dentre os benefícios psicológicos destaca-se o alívio

do estresse e aumento do bem estar. Além disso, a atividade física aumenta o gasto energético, proporcionando redução de massa gorda e aumento de massa magra (MATSUDO et al., 2003).

Os exercícios físicos regulares são úteis no combate da obesidade, diabetes mellitus tipo II, aterosclerose, hipertensão arterial, acidente vascular encefálico (AVE) e osteoporose (CARVALHO et al., 1996). E estão associados a uma maior longevidade, pois os exercícios físicos também reduzem a mortalidade (BARON, 1995 apud FRANCISCHI et al., 2000).

Quanto menor for a intensidade dos exercícios praticados, maior vai ser o tempo gasto para alcançar um bom gasto energético (WING; JAKICIC, 2003). A promoção da mudança na composição corporal, com aumento de massa magra e redução da massa gorda, depende da intensidade e da duração da atividade física (FRANCISCHI et al., 2000).

Os treinamentos aeróbicos previnem alterações da composição corporal, pois este tipo de exercício reduz a massa corporal gorda, além disso, através da oxidação de gorduras, proporciona diminuição dos níveis de triglicerídeos, promovendo melhora no perfil lipídico. Já os exercícios de contra resistência são úteis para aumentar ou manter a massa muscular corporal (BERNARDES et al., 2003).

A atividade física praticada com o objetivo de prevenir doenças é diferente daquela praticada com o objetivo de adquirir bom condicionamento físico, sendo que para este último as recomendações de exercício são mais intensas (COELHO; BURINI, 2009).

As atividades de intensidade leve ou moderadas não são capazes de promover melhora no condicionamento cardiorrespiratório, porém já são suficientes para promover mudanças no perfil lipídico, diminuição da pressão arterial e glicemia, diminuindo o risco de DCV (BERNARDES et al., 2003).

Entretanto para se obter alto gasto energético com a prática da atividade física é necessário que o exercícios ocorram por longos períodos, o que é possível para indivíduos bem treinados devido ao seu condicionamento físico (ARRIS, 1995 apud LORENZINI JUNIOR, 2007).

As recomendações de exercícios físicos variam de indivíduo para indivíduo dependendo da aptidão de cada um. Sabe-se que a prática de atividade física de

baixa ou moderada intensidade e com longa duração são indicados para iniciantes, obesos e pessoas cardiopatas (REZENDE, [200-]).

As prescrições de exercícios físicos também variam de acordo com o objetivo a ser alcançado, por exemplo, para promover aumento na massa magra é indicada a realização de exercícios de força já para induzir aumento no gasto energético são indicados exercícios aeróbicos (BAKER; BROWNELL, 2003).

No exercício aeróbico há uma grande demanda de oxigênio. Este tipo de exercício promove oxidação de substâncias energéticas tal como as gorduras, carboidratos e proteínas (SASAKI; SANTOS, 2006). Os exercícios de força podem modificar a composição corporal, melhorar o desempenho motor e aumentar a força muscular (FLECK; KRAEMER, 2006 apud LORENZINI JUNIOR, 2007).

Nos exercícios de longa duração e baixa intensidade ocorre a oxidação de lipídeos que é feita na mitocôndria, além disso, há a utilização de ácidos graxos como fonte de energia. Como resultado ocorre redução da massa corporal gorda, e melhora no perfil lipídico sérico, sendo um fator positivo para o tratamento da obesidade (MOREIRA et al., 2008).

Existem muitas interações entre o tecido adiposo e a prática de exercícios físicos, Mc Murray e Hacney (2005) citado por Matsudo e Matsudo (2006, p. 29-43) descreveram algumas dessas interações:

Exercício e Gasto Energético: a atividade física aumenta o gasto energético diretamente, mas também afeta uma série de hormônios que controlam a taxa metabólica e a fome. Assim o exercício tem o potencial de influenciar os dois lados da equação do balanço energético: a ingestão e o gasto de energia.

Exercício e Metabolismo de lipídios: cargas agudas de exercício moderado e vigoroso aumentam vários hormônios que tem a habilidade de melhorar a oxidação lipídica e a lipólise (andrógenos, catecolaminas, cortisol, hormônio de crescimento, T3, T4 e estrógenos). Já o efeito do exercício crônico parece diminuir ou não afetar as concentrações hormonais no repouso.

Exercícios e Fontes de Energia: um ponto importante a ser considerado aqui em termos práticos para definir a intensidade adequada de exercício para o controle do peso e da gordura corporal é a utilização de fontes energéticas de acordo com a intensidade do exercício. Portanto, a atividade física deve ser feita com o auxílio de um profissional capacitado que deve levar em conta os aspectos biológicos do indivíduo, sua necessidade e capacidade para a realização de exercícios físicos.

Exercício de baixa intensidade (<30% VO₂ max): usa predominantemente os lipídios por conta da disponibilidade de oxigênio, o recrutamento das fibras de contração lenta e a capacidade da mitocôndria em transportar e metabolizar ácidos graxos. Nesta intensidade não há grandes alterações metabólicas nem hormonais.

Moderada intensidade (40-65% VO₂ max) usa ainda quantidades significantes de gordura como fonte de energia, mas as fontes vêm tanto do tecido adiposo como dos estoques intramusculares. Nesta intensidade há aumento da catecolamina ativando o hormônio sensível à lipase, assim como de GH e cortisol, que facilitam os efeitos no metabolismo lipídico. A leptina não parece ser influenciada pelo exercício de intensidade leve-moderada não prolongado, mas pode diminuir no exercício prolongado por muitas horas.

Alta intensidade (>70% VO₂ max) continua utilizando pequenas quantidades de gorduras para produzir energia, mas a glicose e o glicogênio são os substratos predominantes. Esta redução no metabolismo lipídico pode estar relacionada ao aumento na concentração de lactato, vasoconstrição no tecido adiposo, ou inibição de consumo de ácidos graxos de cadeia longa na mitocôndria, assim como maior recrutamento das fibras de contração rápida.

Exercício e Mudança na Adiposidade: embora o exercício induza a perda de estoques de gordura sem restrição energética, nem todas as formas de exercício resultam na mesma quantidade de perda. Exercícios de intensidade leve como a caminhada e os exercícios resistidos podem contribuir com perdas de gordura, mas não de forma tão importante e nem sempre estão associados a perdas de peso corporal. Uma sessão de atividades físicas de intensidade moderada que durem em torno de 30-60 minutos com um gasto energético variando entre 200-700 kcal, e considerando que entre 40-60% da energia vai ser derivada da gordura, estará associada com perda de gordura entre 9 a 47g, implicando em uma pequena perda de peso. No entanto, se a ingestão se mantiver estável, a longo prazo essa quantidade de exercício pode ter um impacto positivo na adiposidade. Além de provocar a preservação da taxa metabólica de repouso e da massa muscular que por sua vez mantêm a taxa metabólica de repouso e conseqüentemente o gasto energético de repouso, ajudando no equilíbrio do balanço energético. Esse mecanismo é totalmente oposto àqueles induzidos pela simples perda de peso obtida por dieta restritiva.

Exercício no Indivíduo Obeso: apesar de que os indivíduos obesos pareçam ter a mesma capacidade de oxidação da gordura que as pessoas com peso normal, eles apresentam respostas hormonais diferentes ao exercício. As mudanças mais significantes são respostas suaves do sistema nervoso simpático e das catecolaminas e provavelmente também do hormônio do crescimento o que pode diminuir o impacto na lipólise e na adiposidade corporal.

Apesar de todos os benefícios já citados, a atividade física não é praticada com frequência pela população. Em sua pesquisa, Baretta, Baretta e Peres (2007) verificaram que o nível de atividade física na população estudada é baixo, pois mais da metade (57,4%) dos avaliados não praticavam atividades físicas.

Estudos mostram que 50% dos indivíduos que participam de programas de exercícios físicos desistem nos seis primeiros meses (WING; JAKICIC, 2003). O que é preocupante, pois o sedentarismo associado ao baixo condicionamento cardiorrespiratório e a pouca força muscular aumentam em três a quatro vezes a prevalência de síndrome metabólica além de contribuir para doenças cardiovasculares (COELHO; BURINI, 2009). Esses dados mostram que é necessário

o desenvolvimento de estratégias eficazes para promoção e adesão à prática de atividade física.

Com o objetivo de instruir a população quanto à atividade física e alcançar os benefícios proporcionados pela mesma, em 2007, foram propostas as seguintes recomendações: praticar exercícios no mínimo 5 vezes por semana com duração de 30 minutos para intensidades moderadas, sendo que nesta intensidade os exercícios podem ser acumulados em sessões de 10 minutos, no mínimo. Já os exercícios de intensidade vigorosas podem ser feitos 3 vezes por semana durante 20 minutos. Além disso, há a recomendação da prática de exercícios de força muscular pelo menos 2 vezes na semana (COELHO; BURINI, 2009).

Diante do exposto, fica evidente que a atividade física contribui para o equilíbrio no balanço energético e conseqüentemente para a regulação do peso corporal sendo útil tanto para a prevenção como para o tratamento da obesidade, entretanto ressalta-se que a atividade física deve ser praticada com a indicação e supervisão de um orientador físico.

3. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal que foi realizado no primeiro batalhão da polícia militar (BPM), localizado em Vitória-ES. Foram incluídos na pesquisa os policiais militares (PM) que se dispuseram voluntariamente, adultos (≥ 20 anos e < 60 anos), que já haviam passado pelo processo de formação de militares e que atuavam na corporação há pelo menos um ano.

A pesquisa foi realizada com 61 militares de diferentes sexos. Após assinatura do termo de consentimento livre esclarecido, os participantes foram submetidos à avaliação antropométrica, foram aferidas as medidas de peso, altura, circunferência da cintura, circunferência do braço, prega cutânea tricipital. Também foi feita avaliação do nível de atividade física praticada pelos PM, através da aplicação do questionário internacional de atividade física (IPAQ).

3.1 ASPECTOS ÉTICOS

Foi elaborado um Termo de Consentimento Livre Esclarecido (APÊNDICE A), estando em conformidade com a resolução específica, no qual o entrevistado recebeu todas as informações sobre o estudo, podendo recusar-se a responder a qualquer pergunta ou participar de procedimento que por ventura lhe causassem algum constrangimento ou dano.

A participação na pesquisa foi voluntária, não havendo recebimento de qualquer privilégio, seja ele de caráter financeiro ou de qualquer natureza, sendo garantido aos participantes seus direitos individuais e respeito ao seu bem estar, além do sigilo e privacidade.

Este estudo foi então submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, registrado sob o número 398.743 (ANEXO A), sendo então executado.

3.2 AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

O peso foi aferido utilizando uma balança digital da marca Tanita, com capacidade para 150 Kg. A aferição do peso foi realizada de acordo com os padrões estabelecidos pelo SISVAN (BRASIL, 2011), ou seja, o indivíduo posicionou-se no centro da balança assim que a mesma estava zerada. Os PM foram pesados descalços, usando roupas leves e sem objetos pesados que pudessem incidir no peso, causando um resultado falso. Durante a pesagem os indivíduos ficaram eretos e com os pés juntos.

A altura foi medida com um estadiômetro da marca alturexata no qual o indivíduo, em pé, sem sapatos, com a cabeça erguida, sem adereços, e olhando para frente, posicionou-se no centro do equipamento, encostou os calcanhares, os glúteos, as panturrilhas e a parte posterior da cabeça no estadiômetro. O procedimento foi feito de acordo com o padrão estabelecido pelo SISVAN (BRASIL, 2011).

A avaliação do estado nutricional foi feita através do cálculo do índice de massa corporal (IMC) o qual é obtido por meio da divisão do peso em Kg pela altura ao quadrado (peso (Kg) / altura²) conforme os padrões do SISVAN (BRASIL, 2004). O resultado foi classificado de acordo com o National Institutes of Health (NIH) citado por Gee, Mahan e Escott-Stump (2011) conforme descrito no quadro abaixo:

Quadro 1 - Classificação do Sobrepeso e da Obesidade

CLASSIFICAÇÃO	ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (KG/M ²)
Baixo Peso	< 18,5
Normal	18,5 - 24,9
Sobrepeso	25,0 - 29,9
Obesidade Grau I	30,0 - 34,9
Obesidade Grau II	35,0 - 39,9
Obesidade Grau III	≥ 40,0

Fonte: GEE, MAHAN e ESCOTT-STUMP (2011).

Por ser a medida antropométrica que melhor representa a quantidade de gordura intra-abdominal, a circunferência da cintura (CC) foi aferida nos PM de acordo com os padrões adotados pelo SISVAN (BRASIL, 2004), ou seja, a CC foi aferida na menor curvatura da cintura, localizada entre as costelas a crista ilíaca com uma fita antropométrica, inelástica da marca Sanny, com capacidade de 2 metros.

A CC foi mensurada com o participante de pé, ereto, com abdômen relaxado, braços estendidos ao longo do corpo e os pés separados numa distância de 25-30 cm. A roupa foi afastada, de maneira que a região da cintura ficou à mostra. A pessoa que estava avaliando ficou de frente para o participante segurou o ponto zero da fita métrica com uma mão e com a outra passou a fita ao redor da cintura. O avaliador também verificou se a fita estava no mesmo nível em todas as partes da cintura não deixando ficar larga, nem apertada. Foi pedido ao avaliado que inspirasse e em seguida expirasse totalmente.

O resultado da avaliação da CC foi classificado de acordo com os padrões de Lean, Han e Morrison (1995), como risco aumentado para morbidades (CC \geq 80 cm em mulheres e CC \geq 94 cm em homens), risco muito aumentado para morbidades (CC \geq 88 cm em mulheres e \geq 102 cm em homens), ou sem riscos para morbidades associadas à obesidade (CC < 80 cm em mulheres e CC < 94 cm em homens).

Com o objetivo de obter outro parâmetro de avaliação nutricional, além do IMC, foi aferida também a circunferência do braço (CB), pois esta medida está relacionada à massa corporal gorda e magra (MARTINS; LOPES, 2003) já que as circunferências corporais, de modo geral, são afetadas pelas massas ósseas, magra e gorda (HEYWARD; STOLARCZYK, 2000a).

A CB foi aferida de acordo com Martins e Lopes (2003), foi pedido ao avaliado que dobrasse o braço formando um ângulo de 90°, foi medida com uma fita métrica inelástica (marca Sanny) a distância entre o acrômio e o olécrano e marcado o ponto médio entre eles. Com o braço relaxado, no ponto médio entre o acrômio e o olécrano foi passada a fita métrica no avaliado e mesurada a CB em centímetros (cm).

A medida da CB foi comparada com os percentis da CB propostos por Frisancho (1981) para identificar o percentil 50 de acordo com o sexo e a faixa etária, depois a CB foi usada para avaliar o estado nutricional através da adequação da CB. A adequação da CB foi obtida através da seguinte equação: adequação da CB (%) = (CB obtida / CB percentil 50) x 100. O resultado da adequação da CB foi classificado de acordo com Blackburn e Thornton, (1979) e citado por Ramos (2008) conforme descrito no quadro 2.

Quadro 2 - Classificação do estado nutricional segundo a adequação da CB

	Desnutrição			Eutrofia	Sobrepeso	Obesidade
	Grave	Moderada	Leve			
CB	< 70%	70 - 80%	80 - 90%	90-110%	110 - 120%	> 120%

Fonte: BLACKBURN E THORNTON, 1979, citado por RAMOS, 2008.

Para auxiliar na avaliação nutricional dos PM, foi aferida também a prega cutânea tricipital (PCT), esta medida tem relação com o percentual de gordura corporal e é uma das medidas mais comuns em avaliações nutricionais, por ser de fácil localização (BENEDETTI; PINHO; RAMOS, 2003).

A PCT foi aferida de acordo com Heyward e Stolarczyk (2000b) no ponto médio entre o acrômio e olécrano na face posterior do braço (onde se localiza o tríceps), a medida foi feita seguindo o eixo longitudinal do braço. Para esta medida foi utilizado um adipômetro da marca Cescorf com precisão em milímetros.

A medida da PCT foi comparada com os percentis propostos por Frisancho (1981) para identificar o percentil 50 de acordo com o sexo e a faixa etária, depois a PCT foi usada para avaliar o estado nutricional através da adequação da PCT, a qual foi obtida através da seguinte equação: adequação da PCT (%) = (PCT obtida / PCT percentil 50) x 100. E seu resultado foi classificado de acordo com Blackburn e Thornton, (1979) e citado por Fonseca e Santos (2013) conforme descrito no quadro 3.

Quadro 3 - Classificação do estado nutricional segundo a adequação da PCT

	Desnutrição			Eutrofia	Sobrepeso	Obesidade
	Grave	Moderada	Leve			
PCT	< 70%	70 - 80%	80 - 90%	90-110%	110 - 120%	> 120%

Fonte: BLACKBURN E THORNTON, 1979, citado por FONSECA e SANTOS, 2013.

3.3 AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA

Sabendo que os militares necessitam de um bom condicionamento físico para desempenhar suas atividades torna-se relevante avaliar o nível de atividade física praticada pelos mesmos.

Um instrumento útil para a avaliação do nível de atividade física é a utilização do International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) que foi proposto pelo Grupo Internacional para Consenso em Medidas da Atividade Física, e aprovado pela OMS podendo ser usado em diversos países inclusive no Brasil. O objetivo deste questionário é estimar o nível de prática habitual de atividade física de populações de diferentes países, levando em consideração a frequência (dias / semana) e o tempo (minutos / dia) gasto para realizar caminhadas e atividades envolvendo esforços físicos de intensidade moderada e vigorosa (GUEDES; LOPES; GUEDES, 2005; GUEDES; GONÇALVES, 2007).

O nível de atividade física dos PM do 1º BPM foi avaliado através do IPAQ de versão curta (ANEXO B), no qual contém quatro questões que avaliam a atividade física dentro de uma semana normal incluindo as atividades realizadas durante toda a semana em casa, no trabalho, nas horas de lazer e descanso, a frequência semanal e o tempo diário de cada atividade (MIZUNO, 2007).

As atividades físicas realizadas pelos policiais militares foram classificadas de acordo com os padrões de Mizuno (2007, p. 1 - 46) conforme descrito abaixo:

- 1) vigorosas (correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou no jardim, carregar pesos elevados);
- 2) moderadas (pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim);
- 3) caminhada (no trabalho ou por lazer) e;
- 4) sem gasto calórico (sentado assistindo TV ou lendo).

A partir dessas informações, é possível estimar o gasto energético em METs. Um MET representa o consumo de oxigênio em repouso ou taxa metabólica de repouso. Uma atividade que requer o dobro de energia do repouso requer 2MET's e assim sucessivamente. Para o cálculo do gasto em METs, o IPAQ usa as seguintes formulas:

- a) caminhada MET- minuto/semanal = $3.3 \times \text{tempo diário de caminhada} \times \text{frequência semanal}$;
- b) moderado MET- minuto/semanal = $4.0 \times \text{tempo diário de atividade moderada} \times \text{frequência semanal}$;
- c) vigoroso MET- minuto/semanal = $8.0 \times \text{tempo diário de atividade vigorosa} \times \text{frequência semanal}$;
- d) total da atividade física MET- minuto/semanal = soma da Caminhada + Moderado + Vigoroso MET - minutos/semanal.

Com essas informações o entrevistado pode ser classificado em uma das seguintes categorias:

a) baixo - nenhuma atividade ou atividades que não se enquadram nas categorias 2 e 3

b) moderado - Qualquer um dos critérios abaixo:

3 ou mais dias de atividade vigorosa por no mínimo 20 minutos, ou,

5 ou mais dias de atividade moderada e/ou caminhada de no mínimo 30 minutos diários, ou,

5 ou mais dias de qualquer combinação de caminhada, atividade moderada ou vigorosa com gasto mínimo de 600 met-min/semana,

c) alto - Um dos dois critérios abaixo:

- atividade vigorosa em no mínimo 3 dias da semana, com gasto mínimo de 1500 MET-minuto/semana , ou,

- 7 ou mais dias de combinação de caminhada, atividade moderada e vigorosa, com gasto mínimo de 3000 met-minuto/semana.

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

Para a análise dos dados, foram utilizados gráficos e tabelas. As análises descritivas foram apresentadas através de frequência absoluta e relativa. As variáveis quantitativas foram apresentadas a partir de análises dissertativas, média e desvio padrão, mediana, mínimo e máximo. As análises estatísticas foram realizadas no programa Microsoft Office Excel (2007) da Microsoft Corporation.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO DA PESQUISA

Foram avaliados 61 policiais militares, dentre eles, um foi excluído da pesquisa por não atender a todos os critérios de inclusão. A amostra constituiu-se de 60 policiais militares, dos quais 93,33% eram do sexo masculino e 6,67% do sexo feminino.

Participaram da pesquisa, militares de diversos cargos, tais como tenente, subtenente, sargento e cabo, porém a maioria (40%) era composta de soldados. Os militares entrevistados trabalham na corporação, em média, há 15,18 anos (Desvio-Padrão - DP = 9,62), sendo que 61,67% trabalham a mais de dez anos na polícia militar. A idade mínima encontrada entre eles foi de 22 anos e a máxima de 50 anos, entretanto a maior parte dos entrevistados (25%) tinha entre 46 e 50 anos (Tabela 1).

Dos indivíduos que participaram da pesquisa, 91,67% declararam não ser fumantes. Dos que se declararam fumantes (8,33%), todos eram do sexo masculino e dentre eles a média de cigarros consumida por dia foi de 7,8 (DP = 7,6), com um mínimo de 1 e máximo de 20 cigarros por dia (Tabela 1)

Quanto ao nível de atividade física praticada pelos PM, 56,67% foram classificados com baixo nível de atividade física, seguido de 21,67% com alto nível, 10% com nível moderado e 11,67% declararam não fazer nenhuma atividade física sendo classificados como sedentários (Tabela 1).

Tabela 1 - Características Gerais da Amostra

VARIÁVEIS	N	%
Sexo		
Masculino	56	93,33
Feminino	4	6,67
Idade		
22 - 27 Anos	8	13,33
28 - 33 Anos	14	23,33
34 - 39 Anos	9	15
40 - 45 Anos	14	23,33
46 - 50 Anos	15	25
Fumantes		
Sim	5	8,33
Não	55	91,67
Nível de Atividade Física		
Baixo	34	56,67
Moderado	6	10
Alto	13	21,67
Sedentário	7	11,67
Patente		
Tenente	1	1,67
Subtenente	1	1,67
Sargento	15	25
Cabo	19	31,67
Soldado	24	40
Tempo na PM		
1 - 10 Anos	23	38,33
11 - 20 Anos	16	26,67
21 - 30 Anos	21	35

Fonte: Elaboração própria.

No que se refere aos dados antropométricos encontrados, a média de idade entre os homens foi de 38,6 anos (DP = 8,22 anos) e entre as mulheres 27,7 anos (DP = 4,35 anos). O IMC médio entre os homens foi equivalente a 29,08 Kg/m² (DP = 4,38) sendo superior ao das mulheres, que foi de 20,81 Kg/m² (DP = 2,02); já o IMC mínimo encontrado na amostra foi de 19,33 Kg/m² (eutrofia) e o máximo de 45,37 Kg/m² sendo este classificado como obesidade grau III (Tabela 2).

A CC teve média de 93,57 cm (DP = 10,94) entre os homens e de 64 cm (DP = 2,58) entre as mulheres. Já a CB média, no sexo masculino, foi de 31,75 cm (DP = 3,51) enquanto que a das mulheres foi equivalente a 25 cm (DP = 1,41). A média total encontrada para PCT foi igual a 17,98 mm (DP = 5,64) (Tabela 2).

Tabela 2 - Medidas antropométricas, de composição corporal em média \pm desvio padrão, mediana (mínimo - máximo) geral e por sexo.

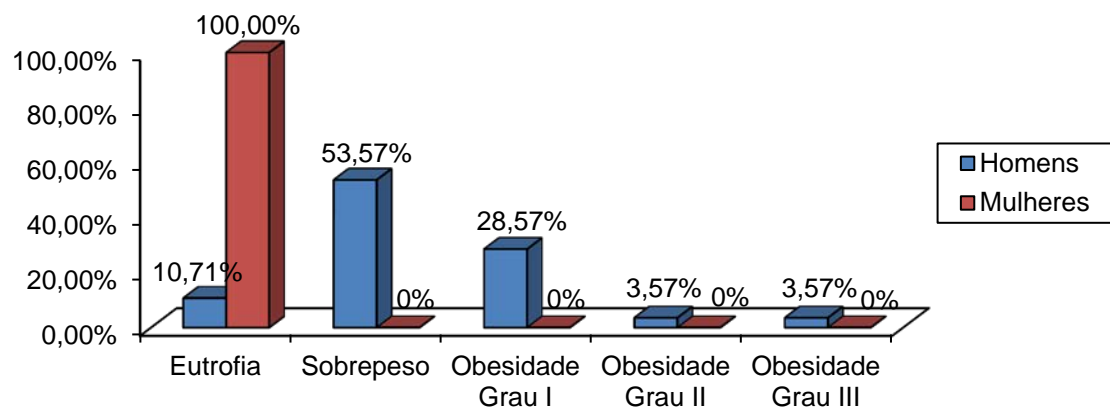
VARIÁVEIS	MASCULINO	FEMININO	TODOS
Idade (anos)	38,64 \pm 8,22 40 (22 - 50)	27,75 \pm 4,35 27,5 (24 - 32)	37,92 \pm 8,45 39(22 - 50)
Peso (Kg)	89,12 \pm 14,69 86,7 (59,5 - 132,5)	56,13 \pm 6,29 55,35 (49,5 - 64,3)	86,92 \pm 16,49 85,5(49,5 - 132,5)
Altura (m)	1,75 \pm 0,06 1,75 (1,66 - 1,92)	1,64 \pm 0,06 1,62 (1,60 - 1,72)	1,74 \pm 0,06 1,74 (1,60 - 1,92)
IMC (Kg/m ²)	29,08 \pm 4,38 28,78(20,58 - 45,37)	20,81 \pm 2,02 20,14 (19,33 - 23,63)	28,53 \pm 4,74 28,38(19,33 - 45,37)
CC (cm)	93,57 \pm 10,94 93,0(69,0 - 130,0)	64,0 \pm 2,58 64,0(61,0 - 67,0)	91,6 \pm 12,93 92,0(61,0 - 130,0)
CB (cm)	31,75 \pm 3,51 31,5(25,0 - 41,0)	25,0 \pm 1,41 25,5(23,0 - 26,0)	31,3 \pm 3,81 31,0 (23,0 - 41,0)
PCT (mm)	18,13 \pm 5,81 17,0(3,0 - 38,0)	16,0 \pm 1,41 15,5(15,0 - 18,0)	17,98 \pm 5,64 17,0 (3,0 - 38,0)

Fonte: Elaboração própria.

Do total da população avaliada apenas 16,67% teve seu perfil nutricional classificado em eutrofia e 83,33% estava com peso inadequado de acordo com o IMC, dentre esses, 50% foram classificados como sobrepeso, 26,67% com obesidade grau I, 3,33% com obesidade grau II e 3,33% com obesidade grau III.

Entre o sexo feminino não foram encontradas alterações de peso já que 100% delas estavam eutróficas. Dos indivíduos do sexo masculino, 53,57% estavam com sobrepeso, 28,57% com obesidade grau I, 3,57% com obesidade grau II, 3,57% com obesidade grau III e apenas 10,71% apresentaram eutrofia (gráfico 1).

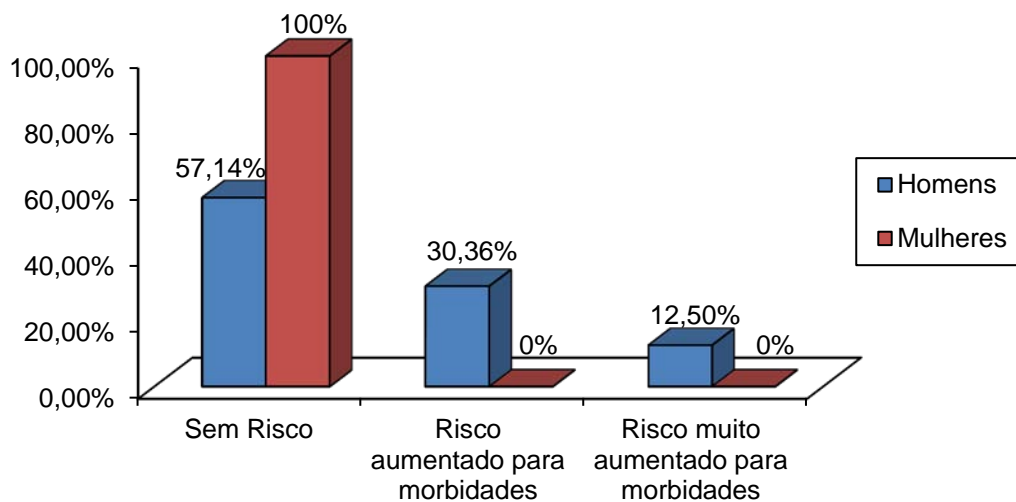
Gráfico 1 - Perfil nutricional segundo o IMC por sexo



Fonte: Elaboração própria.

Quanto à classificação da circunferência da cintura, do total da amostra, a maioria (60%) dos indivíduos não apresentaram riscos para morbidades, sendo que 28,33% apresentaram risco aumentado e 11,67% foram classificados com risco muito aumentado. Dentre as mulheres, nenhuma apresentou risco associado a morbidades, já entre os homens, 57,14% não apresentaram risco, enquanto que 30,36% apresentaram risco aumentado e 12,5% risco muito aumentado (gráfico 2).

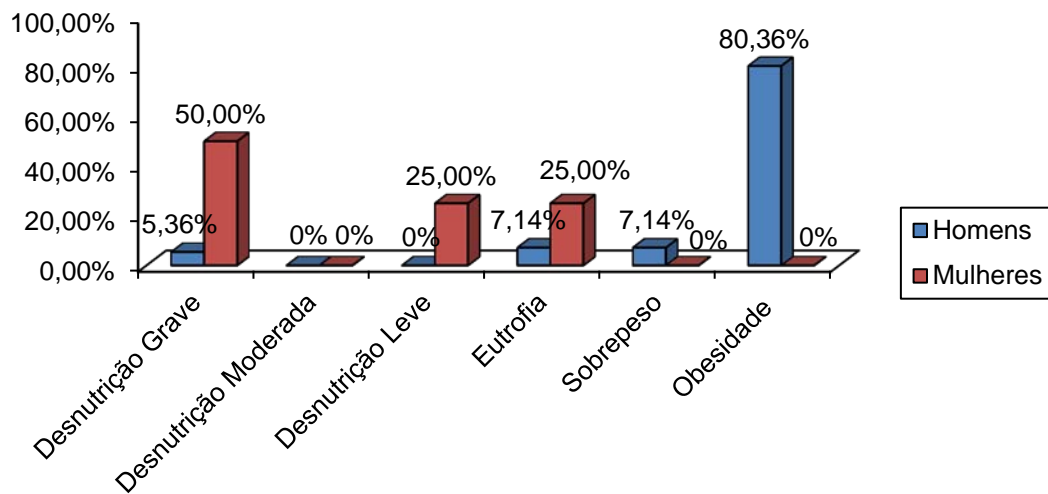
Gráfico 2 - Classificação do risco cardiovascular por sexo de acordo com a circunferência da cintura



Fonte: Elaboração própria.

De acordo com a adequação da prega cutânea tricípital, a amostra total foi classificada da seguinte forma: 8,33% com desnutrição grave, 1,67% com desnutrição leve, 8,33% com eutrofia, 6,67% com sobrepeso e 75% com obesidade. Entre as mulheres avaliadas, nenhuma foi classificada como sobrepeso ou obesidade, porém, apenas 25% delas estavam eutróficas de acordo com a PCT, 50% estavam com desnutrição grave e 25% com desnutrição leve. Entretanto, os homens obtiveram resultado diferente, pois, 7,14% estavam com sobrepeso, 80,36% com obesidade, 5,36% com desnutrição grave e somente 7,14% com eutrofia (gráfico 3).

Gráfico 3 - Perfil nutricional segundo a adequação da PCT por sexo



Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 3 está disposta uma relação feita entre a classificação do IMC com o resultado da adequação da PCT, a qual mostrou que todas as mulheres avaliadas neste estudo foram classificadas como eutróficas, de acordo com o IMC, sendo que 50% delas apresentaram desnutrição grave, 25% desnutrição leve e 25% apresentaram eutrofia de acordo com a PCT.

Dos homens que foram classificados como eutróficos, segundo o IMC, 33,33% estavam eutróficos de acordo com a PCT e 66,67% estavam obesos. Dos homens que estavam com sobrepeso (de acordo com o IMC), 10% apresentaram desnutrição grave, 3,33% eutrofia, 13,33% sobrepeso e 73,33% obesidade de acordo com a PTC. Sendo que dos participantes que estavam com obesidade grau I, 6,25% estavam eutróficos e 93,75% estavam obesos de acordo com a PCT. E os militares que estavam com obesidade grau II e III (de acordo com o IMC) obtiveram resultado semelhante, pois 100% deles estavam obesos de acordo com a PCT.

Tabela 3 - Relação em percentual entre a classificação do IMC com a classificação da adequação da PCT

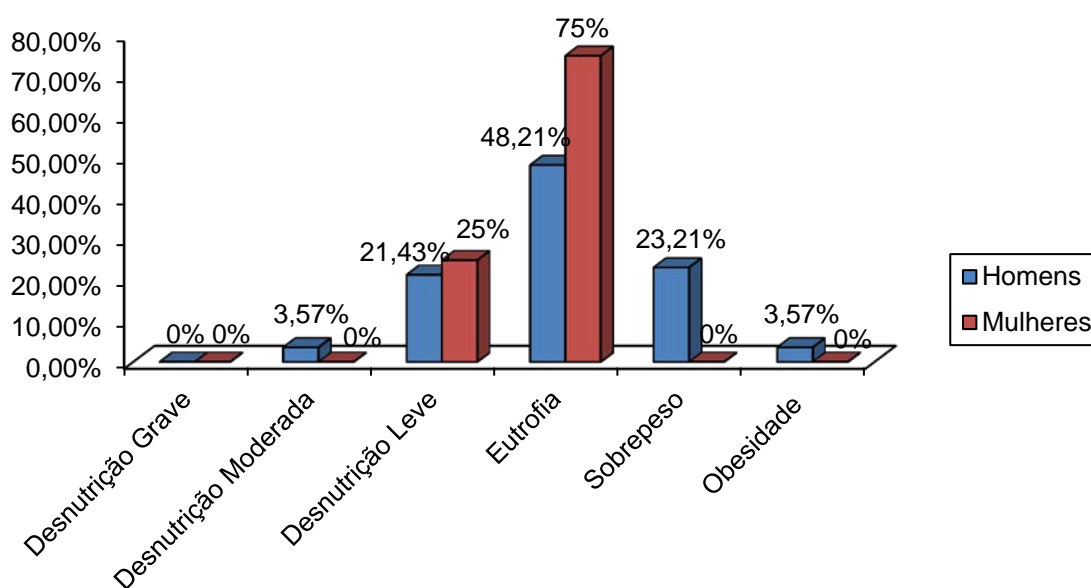
IMC	Adequação da Prega Cutânea Tricipital								
	Desnutrição Grave			Desnutrição Moderada			Desnutrição Leve		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Eutrofia	0	50	20	0	0	0	0	25,00	10,00
Sobrepeso	10	0	10	0	0	0	0	0	0
Obesidade grau I	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obesidade grau II	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obesidade grau III	0	0	0	0	0	0	0	0	0

IMC	Adequação da Prega Cutânea Tricipital								
	Eutrofia			Sobrepeso			Obesidade		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Eutrofia	33,33	25	30	0,00	0	0,00	66,67	0	40
Sobrepeso	3,33	0	3,33	13,33	0	13,33	73,33	0	73,33
Obesidade grau I	6,25	0	6,25	0	0	0	93,75	0	93,75
Obesidade grau II	0	0	0	0	0	0	100	0	100
Obesidade grau III	0	0	0	0	0	0	100	0	100

IMC - índice de massa corporal; H - homens (n = 56); M - Mulheres (n = 4); T - todos (n = 60).
 Fonte: Elaboração própria.

A classificação da adequação da CB mostrou que 75% das mulheres apresentaram eutrofia e 25% desnutrição leve. Entre os homens 3,57% apresentou desnutrição moderada, 21,43% desnutrição leve, 48,21% eutrofia, 23,21% sobrepeso e 3,57% obesidade (gráfico 4).

Gráfico 4 - Perfil nutricional segundo a adequação da CB por sexo

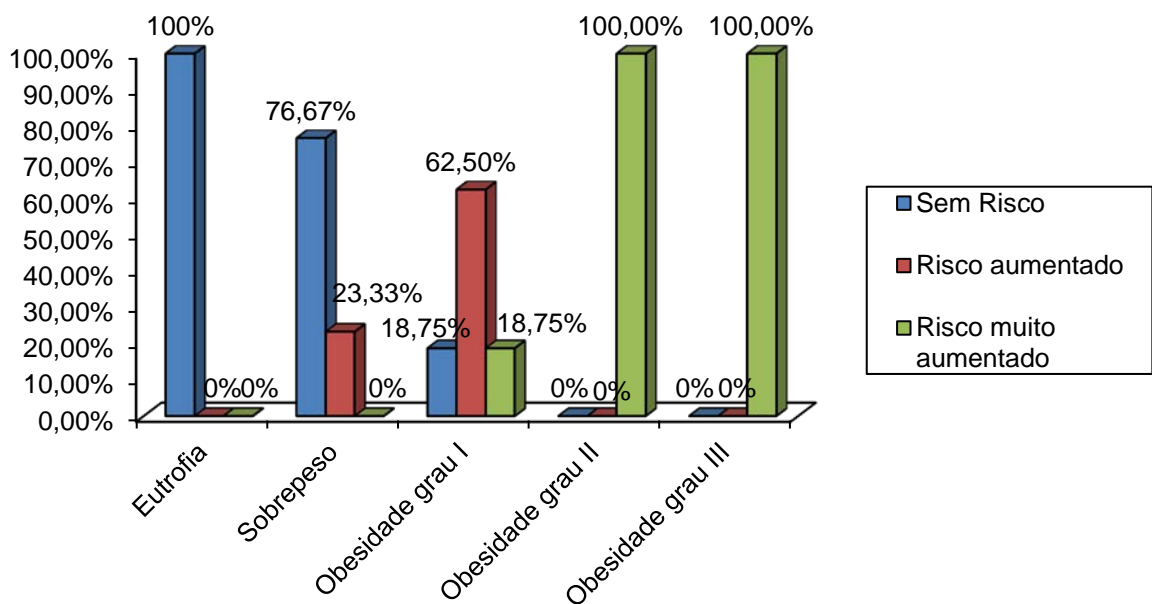


Fonte: Elaboração própria.

O gráfico 5 mostra a relação entre a classificação do IMC com a classificação da CC no sexo masculino, a qual aponta que dos indivíduos eutróficos 100% não apresentaram riscos para a morbididades associados à obesidade. Dentre os que estavam sobrepeso, 76,67% não apresentaram risco e 23,33% apresentaram risco aumentado. Entre os homens que estavam com obesidade grau I, 18,75% também não apresentaram riscos, sendo que 62,5% deles apresentaram risco aumentado e 18,75% risco muito aumentado. E todos os indivíduos com obesidade grau II e III apresentaram risco muito aumentado para morbididades.

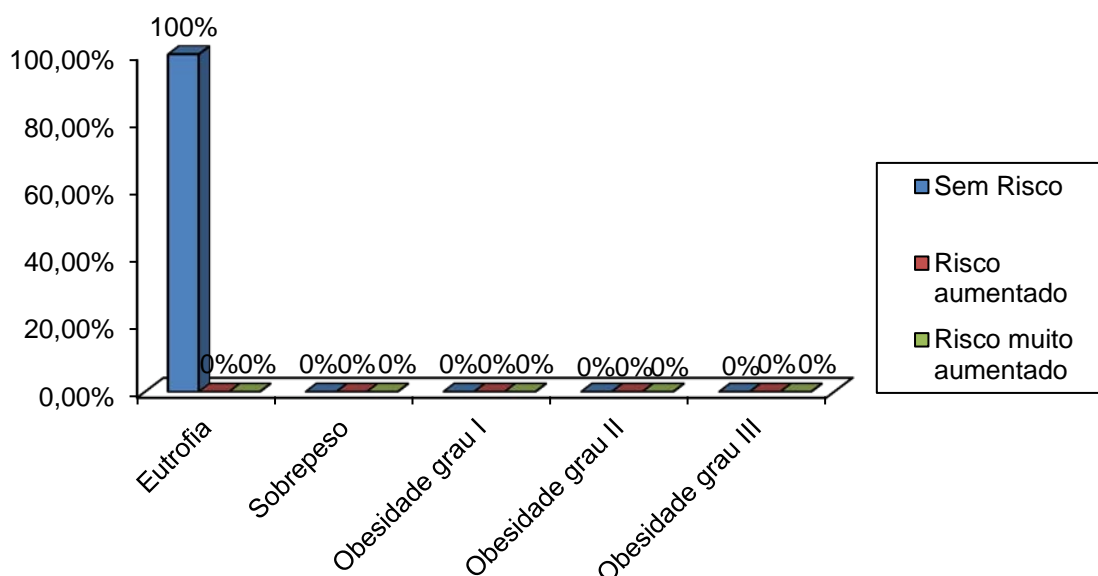
O gráfico 6 mostra a relação entre a classificação do IMC com a classificação da CC no sexo feminino, através do qual é possível observar que 100% das mulheres estavam eutróficas e não apresentavam risco para morbididades associadas à obesidade.

Gráfico 5 - Relação em percentual entre a classificação do IMC com a CC para risco de morbididades no sexo masculino



Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 6 - Relação em percentual entre a classificação do IMC com a CC para risco de morbidades no sexo feminino



Fonte: Elaboração própria.

Na tabela 4 estão relacionados em percentuais, a classificação do IMC com a idade, a qual aponta que entre o sexo feminino nenhuma das mulheres tinha mais que 33 anos e todas estavam eutróficas. Já entre os homens o maior percentual de eutrofia foi encontrado na faixa etária de 34 a 39 anos sendo que nesta mesma faixa etária foi encontrado o menor percentual de sobrepesos; o maior percentual de obesidade grau I foi achado na faixa etária de 40 a 45 anos, e 100% dos que tinham obesidade grau II e III também estavam nessa faixa etária.

Tabela 4 - Relação em percentual entre a classificação do IMC com a idade

IDADE	22-27			28-33			34-39			40-45			46-50		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Eutrofia	16,67	50	30,00	33,33	50	40,00	50,00	0	30,00	0	0	0	0	0	0
Sobrepeso	13,33	0	13,33	23,33	0	23,33	6,67	0	6,67	13,33	0	13,33	43,34	0	43,34
Obesidade grau I	6,25	0	6,25	6,25	0	6,25	31,25	0	31,25	37,5	0	37,5	18,75	0	18,75
Obesidade grau II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100	0	0	0
Obesidade grau III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100	0	0	0

IMC - índice de massa corporal; H - homens (n = 56); M - Mulheres (n = 4); T - todos (n = 60).

Fonte: Elaboração própria.

A tabela 5 mostra a relação da classificação do IMC com a classificação do nível de atividade física praticada pelos PM, a qual aponta que dos indivíduos eutróficos de acordo com o IMC, 30% apresentaram alto nível de atividade física, 10% nível moderado, e a metade (50%) obtiveram baixo nível de atividade física e ainda 10% não realizavam nenhuma atividade física, sendo classificados como sedentários. Entretanto, os maiores percentuais de baixo nível de atividade física foram encontrados nos indivíduos que estavam com sobrepeso (66,67%).

Tabela 5 - Relação em percentual entre a classificação do IMC com a classificação do nível de atividade física

IMC	Classificação de acordo com o nível de atividade física											
	SEDENTÁRIO			BAIXO			MODERADO			ALTO		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Eutrofia	16,67	0	10	50,00	50	50	16,67	0	10	16,67	50	30
Sobrepeso	3,33	0	3,33	66,67	0	66,67	10	0	10	20	0	20
Obesidade grau I	25	0	25	43,75	0	43,75	12,5	0	12,5	18,75	0	18,75
Obesidade grau II	50	0	50	50	0	50	0	0	0	0	0	0
Obesidade grau III	0	0	0	50	0	50	0	0	0	50	0	50

H - homens avaliados (n = 56); M - mulheres avaliadas (n = 4); T - todos (n = 60); IMC - índice de massa corporal.

Fonte: Elaboração própria.

A tabela 6 mostra a relação em percentual entre o nível de atividade física praticada pelos PM e a classificação da circunferência da cintura, na qual se observou que entre os homens metade dos que tinham baixo nível de atividade física não apresentavam riscos para morbidade associados à obesidade, dos que eram sedentários 28,57% apresentaram risco aumentado e 42,86% risco muito aumentado e entre os que tinham alto nível de atividade física 18,18% e 9,09% apresentaram risco aumentado e muito aumentado, respectivamente. Entre as mulheres metade delas foram classificadas com baixo nível de atividade física e metade com alto nível, entretanto nenhuma apresentou risco para morbidades.

Tabela 6 - Relação em percentual entre o nível de atividade física e a circunferência da cintura

Nível de atividade física	Classificação de acordo com a CC								
	Sem riscos			Risco aumentado para morbididades			Risco muito aumentado para morbididades		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T
Baixo	50	100	52,94	40,63	0	38,24	9,38	0	8,82
Moderado	100	0	100	0	0	0	0	0	0
Alto	72,73	100	76,92	18,18	0	15,38	9,09	0	7,69
Sedentário	28,57	0	28,57	28,57	0	25,57	42,86	0	42,86

H - homens (n = 56); M - mulheres (n = 6); T - todos (n = 60); CC - Circunferência da Cintura.

Fonte: Elaboração própria.

A tabela 7 mostra a correlação em percentual entre o nível de atividade física praticada pelos PM e a idade e aponta que o maior percentual de baixo nível de atividade física entre os homens avaliados foi achado entre os que tinham idade entre 46 e 50 anos e o maior percentual de alto nível de atividade física foi achado entre os que tinham idade entre 34 e 39 anos. E entre as mulheres, das que tinham entre 28 e 33 anos de idade 100% apresentaram alto nível de atividade física.

Tabela 7 - Relação em percentual entre o nível de atividade física e idade

IDADE	Nível de atividade física											
	Sedentário			Baixo			Moderado			Alto		
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T
22-27	0,00	0,00	0,00	50,00	100,00	62,50	33,33	0,00	25,00	16,67	0,00	12,50
28-33	8,33	0,00	7,14	58,33	0,00	50,00	16,67	0,00	14,29	16,67	100,00	28,57
34-39	33,33	0,00	33,33	44,44	0,00	44,44	0,00	0,00	0,00	22,22	0,00	22,22
40-45	21,43	0,00	21,43	50,00	0,00	50,00	7,14	0,00	7,14	21,43	0,00	21,43
46-50	0,00	0,00	0,00	73,33	0,00	73,33	6,67	0,00	6,67	20,00	0,00	20,00

H - homens (n = 56); M - mulheres (n = 4); T - todos (n = 60).

Fonte: Elaboração própria.

4.1 DISCUSSÃO

A amostra deste estudo constituiu-se de 60 PM, sendo 6,67% do sexo feminino e 93,33% do sexo masculino. A média de idade encontrada foi de 37,92 anos (DP = 8,45) sendo que 51,66% tinham faixa etária entre 22 e 39 anos e 48,34% tinham entre 40 e 50 anos, diferente do estudo realizado por Protásio (2011) sobre saúde

mental de policiais militares, o qual mostrou que apenas 3,8% tinham idade acima de 40 anos, entretanto, a média de idade encontrada neste estudo foi semelhante ao estudo com PM feito por Luz, Lucas e Caputo (2011), os quais acharam média de 38 anos (DP = 5,7) entre os policiais militares.

Os PM entrevistados trabalham, em média, há 15,18 anos (DP= 9,62) na polícia militar, sendo que 65% trabalham de 1 a 20 anos na corporação e 35% trabalham a mais de vinte anos, divergindo dos resultados encontrados por Inácio (2012) o qual relatou que 34,3% dos PM avaliados em seu estudo trabalhavam até 20 anos na polícia militar e 65,7% trabalhavam a mais de 20 anos.

Dos indivíduos que participaram da pesquisa, menos da metade (8,33%) se declararam fumantes, dentre eles, 60% consumiam menos de 10 cigarros por dia e 40% consumiam de 10 a 20 cigarros/dia, semelhante à pesquisa sobre fatores associados ao estilo de vida de policiais militares, realizada por Ferreira, Bonfim e Augusto (2011), os quais relatam que a minoria (12,4%) dos policiais avaliados era fumante e dentre eles, a maioria (37%) consumia menos de 10 cigarros por dia.

Rezende e outros (2012) em uma pesquisa sobre a prevalência do tabagismo em policiais militares também verificaram que a maioria (95%) dos avaliados se declarou não fumantes, entretanto o percentual de fumantes (5%) foi um pouco menor do que o encontrado nesta pesquisa.

Quanto ao nível de atividade física (NAF) dos PM, apenas 21,67% foram classificados como alto nível de atividade física e 11,67% como sedentários, estes achados mostram que os militares destes grupos tinham NAF um pouco melhor do que os militares avaliados por Minayo, Assis e Oliveira (2011), os quais em seu estudo relataram que apenas 13,1% dos policiais militares avaliados tinham alto NAF e 24,8% não praticavam atividades físicas.

Já os indivíduos desta pesquisa classificados com baixo NAF foram a maioria (56,67%), e os com nível moderado foram 10%. O que divergiu da pesquisa com PM realizados por Jesus e Jesus (2012) na qual a maioria (37,7%) dos avaliados apresentaram NAF moderado e 27,5% nível baixo de atividade física.

Os dados encontrados nesta pesquisa para o nível de atividade física, não estão em conformidade com as características do serviço militar, o qual exige dos policiais

militares bom nível de aptidão física para desempenhar o policiamento ostensivo e manter a ordem pública (JESUS; JESUS, 2010).

Segundo Barbosa (2012), os policiais militares quando ingressam na carreira militar são submetidos a intensos treinamentos físicos com o objetivo de prepará-los para desenvolverem as atividades fins da corporação, o que os mantém com condicionamento físico adequado. Oliveira (2011) também relata em seu estudo que bons níveis de aptidão física são adquiridos enquanto os PM estão no curso de formação, entretanto, após este período ocorre uma diminuição ou paralisação da prática de atividade física, o que poderia explicar o alto percentual de PM com baixo nível de atividade física desta pesquisa.

A atividade física proporciona diversos benefícios à saúde estando associada à redução de taxa de mortalidade tanto em indivíduos saudáveis quanto em pessoas com DCNT, em contra partida a inatividade física se constitui como um risco independente para doenças cardiovasculares (MACIEL, 2010). E segundo Silva e outros (2010) quanto mais ativa é uma pessoa melhor é sua qualidade de vida.

De acordo com a classificação do IMC, do total de militares avaliados, de ambos os sexos, 16,67% foram classificados como eutróficos, 50% foram classificados como sobrepeso, e 33,33% foram classificados com algum grau de obesidade. Semelhante ao estudo com PM feito por Barbosa e outros (2011), os quais relataram que apenas 5% dos avaliados estavam com estado nutricional adequado (eutrofia), e a maioria estava acima do peso, pois 45% estavam com sobrepeso e 50% com obesidade.

A avaliação do IMC, por sexo, mostrou que há maior prevalência de inadequação do estado nutricional nos indivíduos do sexo masculino do que nos do sexo feminino, já que nenhuma das mulheres apresentou sobrepeso e nem obesidade (fato que pode ter ocorrido devido ao número pequeno de mulheres que participaram da pesquisa).

E dentre os homens a minoria (10,71%) estava eutrófica, sendo que 53,57% estavam com sobrepeso e 35,71% estavam com obesidade, (dos quais 28,57% estavam com obesidade grau I, 3,57% com obesidade grau II e 3,57% com obesidade grau III).

Barbosa e Silva (2013) em uma pesquisa com policiais militares do Rio Grande do Sul, também observaram que os índices de sobrepeso eram maiores entre os

homens do que entre as mulheres, pois em sua pesquisa, dentre os indivíduos do sexo masculino, menos da metade (22,68%) foram diagnosticados com eutrofia, a maioria (56,7%) estava com sobrepeso e 20,62% estavam com obesidade. E entre as mulheres, a metade (50%) estava com eutrofia, 35,71% com sobrepeso e 14,29% com obesidade.

A variável do IMC deste estudo apresentou-se contrária à pesquisa com PM do Piauí, realizada por Monteiro, Alves e Moura (2011) na qual a maioria (56,5%) dos participantes estava eutrófica, e apenas 4,4% estavam obesos.

Segundo a WHO (1998), citado por Coelho, Assis e Moura (2009), o excesso de peso está relacionado com risco aumentado para o desenvolvimento de DCNT e consequentemente com maior risco de mortalidade. E Mendes e outros (2012) relataram que indicadores antropométricos, tal como o IMC estão associados a diferentes alterações metabólicas, principalmente do perfil lipídico, e quando este indicador está elevado contribui para um maior risco de doenças cardiovasculares.

Se tratando da circunferência da cintura, das mulheres avaliadas na pesquisa, nenhuma apresentou risco associado a morbidades e entre os homens, mais da metade (57,14%) não apresentaram riscos, embora muitos possuíssem medida de CC próximo ao limiar que apresenta riscos. 30,36% dos homens apresentaram risco aumentado e 12,5% risco muito aumentado.

Diferente do resultado encontrado numa pesquisa feita com adultos da cidade de Pelotas, realizada por Linhares e outros (2012), os quais relataram que as mulheres apresentaram maiores valores de CC se comparadas aos homens, pois, 22,1% delas estavam com risco aumentado para morbidades e 37,5% tinham risco muito aumentado. Entre os homens os valores encontrados foram 20,4% e 19,5% respectivamente.

Da amostra total com relação à CC, 60% dos PM não apresentaram risco para morbidades, o que se assemelha à pesquisa com militares do exército feita por Neves (2008) o qual verificou que somente 17,84% dos avaliados apresentavam algum risco para complicações metabólicas e a maior parte dos participantes da pesquisa (82,16%) não apresentavam riscos.

O fato dos policiais militares deste estudo, em sua maioria, não apresentarem risco para morbidades de acordo com a CC, constitui-se como um fator positivo para a

saúde, já que a CC é um indicador do tecido adiposo presente na região abdominal (BOTTON et al., 2007 apud PEREIRA, et al., 2010) e que a obesidade andróide traz mais agravos do que a obesidade generalizada (JANSSEN; KATZMARZYK; ROSS, 2002 apud SILVA et al., 2012), sendo que os indivíduos que possuem obesidade abdominal estão mais sujeitos a terem algum agravo ou doença cardiovascular (FOX et al., 2007 apud BERGMANN et al., 2010).

De acordo com o resultado isolado da adequação da PCT, do total de militares avaliados, apenas 8,33% foram classificados com eutrofia sendo que 8,33% estavam com desnutrição grave, 1,67% com desnutrição leve e 81,67% estavam acima do peso (6,67% com sobrepeso e 75% com obesidade).

A pesquisa feita com adultos por Fonseca e Santos (2013) encontrou valores semelhantes para a variável de eutrofia, segundo a adequação da PCT, a qual mostrou que 8,17% dos indivíduos estavam eutróficos, entretanto, para as demais variáveis houve diferenças, já que a maior parte dos avaliados estava desnutrida (82,02%), dos quais 64,85% estavam com desnutrição grave, 8,45% com desnutrição moderada; 8,72% com desnutrição leve, e 9,81% apresentaram sobrepeso.

Foi relacionado através de percentuais, o resultado obtido pela classificação do IMC com os resultados da adequação da PCT. Dos indivíduos classificados com eutrofia, segundo o IMC, a maioria apresentou obesidade de acordo com a PCT, sugerindo que o resultado achado através da PCT superestimou o resultado do IMC para eutrofia.

Dos indivíduos que estavam sobrepeso, de acordo com o IMC, a maioria 86,66% apresentou excesso de peso de acordo com a PCT, já que 13,33% estavam com sobrepeso e 73,33% com obesidade de acordo com a PTC.

Já os indivíduos classificados com obesidade grau I (segundo o IMC), a maioria (93,75%) estava obesa de acordo com a PCT. E os militares que estavam com obesidade grau II e grau III (de acordo com o IMC), 100% estavam obesos de acordo com a PCT. Ou seja, quanto maior foi o IMC, maior foi o percentual de indivíduos classificados com excesso de peso (sobrepeso e obesidade) de acordo com a PCT.

Fernandes e outros (2007) fizeram uma pesquisa a respeito da utilização do IMC e da PCT na indicação da adiposidade corporal e observaram que a PCT e o IMC tem resultados semelhantes e estatisticamente significativos para o diagnóstico do estado nutricional dos indivíduos, mostrando que os resultados encontrados para a adequação da PCT são válidos e devem ser levados em consideração.

A classificação da adequação da CB mostrou que do total de indivíduos avaliados, 25% apresentaram algum grau de desnutrição, 50% estavam eutróficos, 21,67% estavam com sobrepeso e 3,33% foram classificados como obesos. Na pesquisa de Mariotto e Tamaributi (2008) com militares do exército, foram encontrados maiores percentuais de indivíduos eutróficos, e menor percentual de pessoas com desnutrição, e excesso de peso do que neste estudo, pois esses autores acharam os seguintes valores: 7,8% de desnutridos, 88,35% eutróficos, 2,91% sobrepesos e 0,97% obesos.

A correlação em percentual da CC com a classificação do IMC apontou que 100% dos indivíduos eutróficos não apresentavam risco para morbidades associadas à obesidade, entre os que estavam sobrepeso a maioria (76,67%) não apresentou riscos, diferente dos que foram classificados com obesidade grau I, dos quais a maioria (81,25%) apresentaram algum risco, e dos que estavam com obesidade grau II e III, todos apresentaram risco muito aumentado para morbidades.

Estes resultados mostraram que quanto mais elevado era o IMC maior era o percentual de indivíduos com obesidade abdominal e conseqüentemente, maiores eram os riscos para o desenvolvimento de doenças associadas à obesidade, tal como as doenças cardiovasculares.

Donadussi e outros (2009) em uma pesquisa com policiais militares do 6º BPM de Cascavel (PR) também encontraram associação positiva entre a CC e o IMC, constatando em seu estudo que quanto maior era o IMC, maior era a CC e maior era o percentual de gordura nos militares avaliados. Semelhantemente, Rezende e outros (2010) acharam resultados significativos para o IMC e a CC, reforçando a correlação existente entre estes.

O IMC foi também correlacionado à idade dos PM, e observou-se que na amostra total (independente do sexo), o maior percentual de eutróficos foi encontrado nos indivíduos que tinham faixa etária entre 28 e 33 anos de idade. Dos que estavam

com sobrepeso a maioria tinha entre 46 e 50 anos. E na faixa etária de 40 a 45 anos foram encontrados os maiores percentuais de obesidade. Estes resultados sugerem que o aumento da massa corporal está relacionado à idade.

Semelhantemente, Dinardi, Dinardi e Soares (2009) em um estudo com adultos e idosos da cidade de Belo Horizonte verificaram que o maior percentual de sobrepeso (42,2%) foi achado na faixa etária de 46 a 59 anos, nesta faixa etária também foi encontrado o segundo maior percentual de obesidade (20,8%), que ficou abaixo apenas do encontrado na faixa etária superior a 60 anos. E Teixeira e Pereira (2010) relatam que maiores prevalências de sobrepeso e obesidade estão associadas ao aumento da idade, corroborando os achados nesta pesquisa.

A correlação entre o IMC e o nível de atividade física praticada pelos PM mostrou que o maior percentual (50%) de indivíduos classificados com alto nível de atividade física foi encontrado entre os militares que estavam com obesidade grau III, o que pode ter ocorrido devido ao fato de não ter sido levado em consideração quando os indivíduos deram início à prática das atividades físicas, pois deste período até a data de coleta de dados desta pesquisa pode ter havido tempo insuficiente para significativa perda de peso.

Entretanto, o segundo maior percentual (30%) de indivíduos com alto nível de atividade física foi achado entre os que estavam com eutrofia, decrescendo à medida que aumentava o IMC, pois, apenas 20% dos que estavam sobrepeso e 18,75% dos que tinham obesidade grau I foram classificados com alto nível de atividade física.

Notou-se também que o maior percentual de sedentários (50%) foi encontrado entre os que estavam com obesidade grau II e que os indivíduos que tinham baixo nível de atividade física eram os que tinham os maiores percentuais de sobrepeso (66,67%) e obesidade (43,75%). Com isso fica claro que quanto menor for o nível de atividade física maior é a propensão de o indivíduo estar acima do peso.

Semelhantemente, numa pesquisa com adultos de Ponte Lima - PT, Pires (2013) encontrou maiores percentuais de alto nível de atividade física entre os indivíduos que estavam eutróficos sendo 25% entre os homens e 13,64% entre as mulheres, entretanto, os menores percentuais de alto nível de atividade física foram achados entre os indivíduos com obesidade grau I.

Gonçalves e outros (2011) em uma pesquisa com adultos do estado do Paraná buscaram associar o IMC à atividade física e verificaram que entre os que foram classificados como muito ativos não foi encontrada nenhuma pessoa acima do peso, divergindo desta pesquisa. Em contra partida, estes mesmos autores encontraram os maiores percentuais de sobrepeso entre os indivíduos que estavam sedentários, corroborando os resultados do presente estudo.

A relação entre o nível de atividade física com a CC apontou que dentre os PM que tinham alto nível de atividade física a maioria (76,92%) não apresentaram riscos para morbidades associadas à obesidade e dos que tinham nível moderado nenhum apresentou risco para morbidades e mais da metade dos que tinham baixo nível de atividade física (52,94%) não apresentaram riscos.

Em contra partida, os indivíduos sedentários foram os que mais apresentaram riscos para morbidades associadas à obesidade, destes, 25,57% e 42,86% apresentaram risco aumentado e muito aumentado, respectivamente. Ou seja, é possível observar que quanto menor era o nível de atividade física maior era o percentual de indivíduos que apresentaram riscos para agravos decorrentes da obesidade.

Em estudo feito com militares do exército, Oliveira e Anjos (2008), verificaram que os indivíduos que tinham valores iguais de IMC e melhor aptidão cardiorrespiratória apresentaram menores valores de CC do que àqueles com baixa aptidão, mostrando que a atividade física provoca redução da quantidade de gordura presente na região abdominal, sendo, portanto um fator positivo para a saúde.

Quanto à correlação feita entre o nível de atividade física e a idade, observou-se que o maior percentual (73,33%) de baixo nível de atividade física foi encontrado entre os indivíduos que tinham entre 46 e 50 anos, enquanto que o maior percentual de indivíduos com nível moderado e alto de atividade física achou-se entre os mais jovens (22 a 33 anos) sendo de 25% e 28,57%, respectivamente, indicando que o nível de atividade física pode apresentar-se diminuído com o aumento da idade.

Teixeira e Pereira (2010) em uma pesquisa com militares da aeronáutica também observaram que há uma diminuição dos níveis de atividade física com o avançar da idade, sua pesquisa mostrou que indivíduos com idades entre 41 e 54 anos apresentaram prevalências de baixos índices de VO₂ máx. 3,22 vezes maior que os indivíduos com faixa etária de 18 a 20 anos.

Baretta, Baretta e Peres (2007) em uma pesquisa que avaliou nível de atividade física de moradores do município de Joaçaba (Santa Catarina), verificaram que entre os indivíduos ativos a maioria (50,3%) era de jovens com idades entre 20 e 29 anos, sendo que o percentual de ativos diminuiu à medida que a idade aumentava. Dentre os indivíduos que não eram ativos mais da metade (61,7%) tinham faixa etária entre 50 e 59 anos.

Estes achados corroboram a literatura que afirma que após os 30 anos de idade é comum ocorrer uma diminuição dos níveis de atividade física devido ao processo de envelhecimento e o sedentarismo o que conseqüentemente leva a diminuição da aptidão física (HOLLMANN et al., 2007 apud ALVES et al., 2010).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através do presente estudo foi possível observar que embora no meio militar exista a exigência de bom condicionamento físico para que os militares desempenhem adequadamente suas funções, nem sempre adequados níveis de atividade física são achados entre eles, nesta pesquisa mais da metade (56,67%) dos avaliados tinham baixo nível de atividade física, o que repercute negativamente na saúde e na qualidade de vida desses indivíduos.

Na avaliação obtida através do IMC foi observado também um percentual importante de indivíduos com sobrepeso (50%) e obesidade (33,33%) e um percentual muito pequeno de eutróficos (16,67%) entre os policiais militares deste estudo, mostrando que depois de incorporados ao serviço militar nem sempre eles apresentam estado nutricional adequado, sugerindo que há uma grande necessidade de intervenção na saúde desses militares, sendo importante a realização de acompanhamento nutricional para reverter essa situação, através de ações que promovam reeducação alimentar e conseqüentemente reduções na massa corporal e melhora na saúde.

Notou-se que quanto maior era o IMC, maior era o percentual de indivíduos que apresentavam riscos para morbidades associadas à obesidade analisados pela CC.

Observou-se também que a maior parte dos indivíduos sedentários e os que apresentaram baixo nível de atividade física estavam com sobrepeso ou obesidade. Os indivíduos sedentários foram também os que mais apresentaram riscos para morbidades associadas à obesidade.

Diante do exposto ficou claro que quanto menor for o nível de atividade física maior é a propensão de o indivíduo estar acima do peso e que o excesso de peso representa riscos à saúde.

Desta forma reforça-se a necessidade da inserção de profissionais habilitados a promover práticas alimentares saudáveis associadas à prática regular e adequada de atividade física, com o objetivo de garantir melhor qualidade de vida e saúde aos policiais militares para que estes possam estar aptos a realizarem suas atividades, que são de extrema importância para a sociedade, tendo em vista que estes profissionais atuam na segurança pública.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes brasileiras de obesidade**. 3º ed., 2009. Disponível em <http://www.abeso.org.br/pdf/diretrizes_brasileiras_obesidade_2009_2010_1.pdf> Acesso em: 30 mar. 2013.

ALVES, João Guilherme Bezerra et al. Prevalência de adultos e idosos insuficientemente ativos moradores em áreas de unidades básicas de saúde com e sem Programa Saúde da Família em Pernambuco, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 3, p. 543-556, mar.2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000300012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 nov. 2013.

ALVES, Luciana Correia et al. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do município de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 8, p. 1924-1930, ago. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000800019&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 mai. 2013.

BAKER, Christina Wood; BROWNELL, Kelly D. Atividade física e manutenção da perda de peso: Mecanismos fisiológicos e psicológicos. In: BOUCHARD, Claude. **Atividade física e obesidade**. 1ª edição Brasileira. Barueri: Manole, 2003. p. 359-381.

BARBOSA, Adriana Arruda et al. Prevalência de fatores de riscos cardiovasculares em policiais militares hipertensos. **Rev. enfermagem UFPE online**, Pernambuco, vol. 5, n.10, p. 2374-2382, dez. 2011. Disponível em: <<http://www.revista.ufpe.br/revistaenfermagem/index.php/revista/article/viewArticle/2058>>. Acesso em: 16 out. 2013.

BARBOSA, Paulo José Bastos et al. Critério de obesidade central em população brasileira: impacto sobre a síndrome metabólica. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 87, n. 4, p. 404-414, out. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2006001700003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 mai. 2013.

BARBOSA, Robson Ourives; SILVA Eveline Fronza. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em policiais militares. **Rev. Bras. Cardiol.**, Rio de Janeiro, v. 26, n.1, p. 45-53, jan/fev. 2013. Disponível em: <<http://www.rbconline.org.br/artigo/prevalencia-de-fatores-de-risco-cardiovascular-em-policiais-militares/>>. Acesso em: 16 out. 2013.

BARBOSA, Wélere Gomes. **A relação entre aptidão física e percentual de gordura corporal em militares**. 2012. 51 f. Monografia (Licenciatura em Educação Física) - Programa UAB, Universidade de Brasília, Porto Nacional, 2012. Disponível em: <<http://bdm.bce.unb.br/handle/10483/5439>>. Acesso em: 28 out. 2013.

BARETTA, Elisabeth; BARETTA, Marly; PERES, Karen Glazer. Nível de atividade física e fatores associados em adultos no Município de Joaçaba, Santa Catarina, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 7, p. 1595-1602, jul. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000700010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 abr. 2013.

BARROS, Aluísio J. D. et al. Tabagismo no Brasil: desigualdades regionais e prevalência segundo características ocupacionais. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 9, p. 3707-3716, set. 2011. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011001000008&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 jun. 2013.

BENEDETTI Tânia R. Bertoldo; PINHO Ricardo Aurino; RAMOS Vanessa Miranda. Dobra cutâneas. In: PETROSKI Edio Luiz. **Antropometria. Técnicas e padronizações**. 2. ed. Porto Alegre: Revista e ampliada, 2003. p. 47-58.

BERGMANN, Gabriel G. et al. Circunferência da cintura como instrumento de triagem de fatores de risco para doenças cardiovasculares em escolares. **Jornal de Pediatria (Rio J.)**, Porto Alegre, v. 86, n. 5, p., 411-416, out. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572010000500010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 out. 2013.

BERNARDES, Danielle et al. Efeitos dos diferentes tipos, intensidades e frequências de treinamento físico no controle do peso. In: DÂMASO, Ana. **Obesidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2003. p. 287-304.

BERTO, Silvia Justina Papini; CARVALHAES, Maria Antonieta Barros Leite; MOURA, Erly Catarina de. Tabagismo associado a outros fatores comportamentais de risco de doenças e agravos crônicos não transmissíveis. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 26, n. 8, p. 1573-1582, ago. 2010. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2010000800011&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun. 2013.

BETONI, Fernanda; ZANARDO, Vivian Polachini Skzypek; CENI, Giovana Cristina. Avaliação de utilização de dietas da moda por pacientes de um ambulatório de especialidades em nutrição e suas implicações no metabolismo. **Rev. Conscientia e Saúde**, Erechim - RS, vol. 9, n. 3, p. 430-440, maio. 2010. Disponível em: <<http://www.nutricaoemfoco.com.br/NetManager/documentos/2322-11954-1-pb.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2013.

BOLDORI, Reinaldo et al. Aptidão física, saúde e índice de capacidade de trabalho de bombeiros. **Rev. Digital EFDeportes**, Buenos Aires, vol. 10, n. 80, jan. 2005. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd80/bombeiro.htm>>. Acesso em: 02 mai. 2013.

BORGES, Marcelo Henrique; VIANA, Fabiana Pavan; REZENDE, Adriana D' Aprile. Obesidade, doenças cardiovasculares e hipertensão. In: DÂMASO, Ana. **Obesidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2003. p. 64-101.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência da República. Casa Civil. Brasília, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 13 jun. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Doenças ligadas à obesidade custam R\$ 488 milhões**. Brasília, março 2013. Disponível em: <[http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/9905/162/doencas-ligadas-a-obesidade-custam-r\\$-488-milhoes.html](http://portalsaude.saude.gov.br/portalsaude/noticia/9905/162/doencas-ligadas-a-obesidade-custam-r$-488-milhoes.html)>. Acesso em: 02 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira. Promovendo a alimentação saudável**. Brasília, 2006. (a). Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/guia_alimentar_conteudo.pdf>. Acesso em: 30 out. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Obesidade**. Cadernos de atenção básica, n.12, Brasília, 2006. (b). Disponível em: <http://www.prosaude.org/publicacoes/diversos/cad_AB_obesidade.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel de indicadores do SUS, n.7, 2010**. Brasília, 2010. Disponível em: <http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/painel_de_indicadores_7_final.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações básicas para a coleta, o processamento, a análise de dados e a informação em serviços de saúde. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-SISVAN**, Brasília, 2004. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes_basicas_sisvan.pdf>. Acesso em: 20 maio 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde. Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional-SISVAN**, Brasília, 2011. Disponível em: <http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/orientacoes_coleta_analise_dados_antropometricos.pdf>. Acesso em: 20 maio 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Tabagismo: dados e números. Tabagismo no mundo**. Brasília-DF, [200-]. Disponível em: <<http://www.inca.gov.br/tabagismo/frameset.asp?item=dadosnum&link=mundo.htm>>. Acesso em: 16 jun. 2013.

BRAY, George A. Sobrepeso, mortalidade e morbidade. In: BOUCHARD, Claude. **Atividade física e obesidade**. 1ª edição Brasileira. Barueri: Manole, 2003. p. 35-62.

CARVALHO, Tales de. et al. Posição oficial da Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte: atividade física e saúde. **Rev. Bras. Med. Esport.**, vol. 2, n. 4, p. 79-81, out/dez. 1996. Disponível em: <<http://www.sbrate.com.br/pdf/artigos/atifissaude.pdf>> acesso em: 28 abr. 2013.

CHEIK, Nádia Carla et al. Obesidade e diabetes. In: DÂMASO, Ana. **Obesidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A., 2003.p. 35-53.

COELHO, Christianne de Faria; BURINI, Roberto Carlos. Atividade física para prevenção e tratamento das doenças crônicas não transmissíveis e da incapacidade funcional. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 22, n. 6, p. 937-946, dez. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732009000600015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 jun. 2013.

COELHO, Mara Sérgia Pacheco Honório; ASSIS, Maria Alice Altenburg de; MOURA, Erly Catarina. Aumento do índice de massa corporal após os 20 anos de idade e associação com indicadores de risco ou de proteção para doenças crônicas não transmissíveis. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 53, n. 9, p. 1146-1156, dez. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302009000900012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 out. 2013.

CORDEIRO, Júlio César. **Índice de massa corporal, nível de atividade física e hábitos nutricionais de policiais do grupo de resposta tática do 4º batalhão da PMSC**. 2007. 58 f. Monografia (Bacharelado em Educação Física) - Centro de Ciências da Saúde e do Esporte. Universidade do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, 2007. Disponível em: <<http://www.pergamum.udesc.br/dados-bu/000000/000000000008/0000085A.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2013.

CORSEUIL, Maruí Weber; PETROSKI, Edio Luiz. Baixos níveis de aptidão física relacionada à saúde em universitários. **Rev. bras. educ. fís. esporte (Impr.)**, São Paulo, v. 24, n. 1, p. 49-54, mar.2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-55092010000100005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 maio 2013.

COSTA, Leticia Casado; THULER, Luiz Claudio Santos. Fatores associados ao risco para doenças não transmissíveis em adultos brasileiros: estudo transversal de base populacional. **Rev. bras. estud. popul.**, São Paulo, v. 29, n. 1, p. 133-141, jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-30982012000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 18 maio 2013.

COUCH, Sarah C.; KRUMMEL, Debra A. Terapia clínica nutricional para hipertensão. In: MAHAN, L. Kathleen; SCOTT-STUMP, Sylvia. **Krause, alimentos nutrição e dietoterapia**. 12ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 865-883.

COUTINHO, Janine Giuberti; GENTIL, Patrícia Chaves; TORAL, Natacha. A desnutrição e obesidade no Brasil: o enfrentamento com base na agenda única da nutrição. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 24, supl. 2, p. 332-340, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2008001400018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun.2013.

CURVELLO, Laura Cristina; PATIN, Rose. Restrição versus reeducação alimentar. In: DÂMASO, Ana. **Obesidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A., 2003.p. 367-376.

DÂMASO, Ana et al. Etiologia da obesidade. In: DÂMASO, Ana. **Obesidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A., 2003. p. 3-15.

DESPRÉS, Jean Pierre; LAMARCHE, Benoit. Atividade física e complicações metabólicas na obesidade. In: BOUCHARD, Claude. **Atividade física e obesidade**. 1ª edição Brasileira. Barueri: Manole, 2003. p. 385-411.

DINARDI, Ricardo Reis; DINARDI, Luciana Reis; SOARES, Danusa Dias. Análise de parâmetros de risco coronariano em adultos praticantes de atividade física em uma academia de ginástica localizada em um bairro de alto padrão socioeconômico na cidade de Belo Horizonte, MG. **Revista EFDeportes**, Buenos Aires, v.14, n. 139, dez, 2009. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd139/risco-coronariano-em-adultos-praticantes-de-atividade-fisica.htm>>. Acesso em: 01 out. 2013.

DIONNE, Isabelle; TREMBLAY, Angelo. Balanço energético e de nutrientes em humanos. In: BOUCHARD, Claude. **Atividade física e obesidade**. 1ª edição Brasileira. Barueri: Manole, 2003. p. 173-206.

DONADUSSI, Cristina et al. Ingestão de lipídios na dieta e indicadores antropométricos de adiposidade em policiais militares. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 22, n. 6, p. 847-855, dez. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732009000600006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 mai. 2013.

DUMITH, Samuel de Carvalho; AZEVEDO JUNIOR, Mario Renato; ROMBALDI, Airton José. Aptidão física relacionada à saúde de alunos do ensino fundamental do município de Rio Grande, RS, Brasil. **Rev. Bras. Med.do Esporte**, Niterói, v. 14, n.5, p. 454-459, out. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922008000500011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 15 maio 2013.

ESCOBAR, Fernanda de Almeida. Relação entre Obesidade e Diabete Mellitus Tipo II em Adultos. **Cadernos UNIFOA**, Volta Redonda, vol. 4, n. 11, p. 69-72, dez. 2009. Disponível em: <<http://www.foa.org.br/cadernos/edicao/11/69.pdf>>. Acesso em: 05 abr. 2013.

ESPÍRITO SANTO. **Lei Complementar nº 667**. Estabelece os princípios, condições e requisitos para ingresso nas carreiras da Polícia Militar do Estado do Espírito Santo - PMES, altera dispositivos da Lei nº 3196/1978 e dá outras providências. Secretaria de estado do governo. Espírito Santo, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.conslegis.es.gov.br/>>. Acesso em: 01 maio 2013.

ESPÍRITO SANTO. Edital nº 001/2013- Centro de Formação de Soldados: Concurso público para admissão de soldado combatente (QPMP-C) e formação de cadastro de reserva. **Polícia Militar do Espírito Santo**, Espírito Santo, p. 1-29, jan. 2013. Disponível em: <http://www.pm.es.gov.br/download/concurso/cfsd/Edital_2013_Cfsd_001_Reeditado.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2013.

ESPÍRITO SANTO. Nossa História. **Polícia Militar do Espírito Santo**, Espírito Santo, 2011. Disponível em: <<http://www.pm.es.gov.br/institucional/historia.aspx>>. Acesso em: 01 maio 2013.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado da Saúde do ES. **Indicadores de Saúde. Saúde no Espírito Santo 2010**. Espírito Santo, 2010. Disponível em: <<http://www.saude.es.gov.br/download/perfilepidemiologicoesnasts2010.pdf>>. Acesso em: 16 maio 2013.

FERNANDES, Rômulo Araújo et al. Utilização do índice de massa corporal e dobra cutânea tricipital como indicadores de adiposidade corporal. **Rev. Educação física/UEM**, vol.18, n. 1, p. 1-7, Maringá, 2007. Disponível em: <<http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/RevEducFis/article/view/3280>>. Acesso em: 18 out. 2013.

FERREIRA, Daniela Karina da Silva; BONFIM, Cristine; AUGUSTO, Lia Giraldo da Silva. Fatores associados ao estilo de vida de policiais militares. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.16, n. 8, p. 3403-3412, ago. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000900007&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 out. 2013.

FERREIRA, Vanessa A.; MAGALHAES, Rosana. Nutrição e promoção da saúde: perspectivas atuais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.23, n. 7, p. 1674-1681, jul. 2007. Disponível em: <http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000700019&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 30 out. 2013.

FONSECA, Jorge; SANTOS, Carla Adriana. Anatomia aplicada à clínica: Antropometria na avaliação nutricional de 367 adultos submetidos a gastrostomia endoscópica. **Acta Médica Portuguesa**, Portugal, vol. 26 n. 3, p. 212-218. Maio/jun. 2013. Disponível em: <<http://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/4247>>. Acesso em: 17 out. 2013.

FRANCISCHI, Rachel Pamfílio Prado de et al. Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 13, n. 1, p. 17-28, abr. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732000000100003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em : 17 jun.2013.

FRANZ, Diego Medeiros. **Aptidão física dos alunos soldados do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina**. 45 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura plena em Educação Física) - Centro de Desportos, Departamento de Educação Física, Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, 2011. (a). Disponível em: <http://biblioteca.cbm.sc.gov.br/biblioteca/index.php/component/docman/cat_view/47-trabalhos-de-conclusao-de-curso/49-outros-cursos?limit=50&limitstart=0&order=hits&dir=DESC>. Acesso em: 01 abr. 2013.

FRANZ, Marion J. Terapia nutricional clínica para diabetes melito e hipoglicemia de origem não diabética. In: MAHAN, L. Kathleen; SCOTT-STUMP, Sylvia. **Krause, alimentos nutrição e dietoterapia**. 12ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 764-809. (b)

FRISANCHO, A. Roberto. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. **The American Journal of Clinical Nutrition**. United States of America, v. 34, p. 2540-2545. 1981. Disponível em: <<http://ajcn.nutrition.org/content/34/11/2540.abstract>>. Acesso em: 28 maio 2013.

GAMBARINI, Giovanna Pereira. Métodos de avaliação e recomendação alimentar para obesos. In: DÂMASO, Ana. **Obesidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2003.p. 341-351. (a).

_____. Tratamento clínico da obesidade: Uma visão prática. In: DÂMASO, Ana. **Obesidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2003.p. 525-536. (b).

GALVÃO, Roberto; KOHLMANN JUNIOR, Osvaldo. Hipertensão arterial no paciente obeso. **Rev. Bras. Hipertensão**, vol. 9, n.3, p. 262-267, set. 2002. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/9-3/hipertensaoobeso.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2013.

GARRIDO, Fernando A. C.; PARAVIDINO, Vitor Barreto. A importância da atividade física para a saúde do militar da Marinha. **Escola Naval**. [S.l.: s.n.: 200-]. Disponível em: <http://www.mar.mil.br/en/PEFEN/Artigos/ATIVIDADESFISICA_SAUDE.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2013.

GEE, Molly; MAHAN, L. Kathleen; ESCOTT-STUMP. Controle do peso corporal. In: MAHAN, L. Kathleen; SCOTT-STUMP, Sylvia. **Krause, alimentos nutrição e dietoterapia**. 12ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 532-562.

GIGANTE, Denise Petrucci et al. Obesidade da população adulta de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil e associação com nível sócio-econômico. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 9, p. 1873-1879, set. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000900018&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun. 2013.

GOMES, Fabio da Silva; ANJOS, Luiz Antonio dos; VASCONCELLOS, Mauricio Teixeira Leite de. Antropometria como ferramenta de avaliação do estado nutricional coletivo de adolescentes. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 23, n. 4, p. 591-605, ago. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732010000400010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun. 2013.

GONÇALVES, Hélcio Rossi et al. Associação entre o IMC e atividade física em adultos de diferentes níveis socioeconômicos. **Rev. Saúde e Pesquisa**, [S. l.] v.4, n. 2, p. 161-168, maio/ago.2011. Disponível em: <<http://www.cesumar.br/pesquisa/periodicos/index.php/saudpesq/article/viewArticle/1764>>. Acesso em 21 out. 2013.

GONÇALVES Luis Gonzaga de Oliveira. **Aptidão física relacionada à saúde de policiais militares no município de Porto Velho-RO.** 2006. 88 f. Dissertação (Pós-Graduação Stricto Sensu) - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2006. Disponível em:

<<http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/2249/1/Disser%20-%20Luis%20Gonzaga%20de%20Oliveira%20Goncalves.pdf>>. Acesso em: 01 abr. 2013.

GUEDES, Dartagnan Pinto; GONCALVES, Leandro A.V. Verde. Impacto da prática habitual de atividade física no perfil lipídico de adultos. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 51, n. 1, p. 72-78, fev. 2007. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302007000100012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 mai. 2013.

GUEDES, Dartagnan Pinto; LOPES, Cynthia Correa; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. **Rev. Bras. Med. do Esporte**, Niterói, v.11, n. 2, p. 151-158, abr.2005. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922005000200011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 21 mai. 2013.

HEMKEMAIER, Rodolfo Neves. **A importância de um bom condicionamento físico para os militares do Corpo de Bombeiro Militar de Santa Catarina.** 2011. 8 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Educação Física) - Biblioteca CEBM/ SC, Centro de Ensino Bombeiro Militar, Santa Catarina, 2011. Disponível em:

<http://biblioteca.cbm.sc.gov.br/biblioteca/index.php/component/docman/doc_details/147-rodolfo-neves-hemkemaier>. Acesso em: 17 jun. 2013.

HERMSDORFF, Helen H.M.; MONTEIRO, Josefina B.R. Gordura visceral, subcutânea ou intramuscular: onde está o problema?. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 48, n. 6, p. 803-811, dez. 2004. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302004000600005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 nov. 2013.

HEYWARD Vivian H.; STOLARCZYK Lisa M. Método antropométrico. **Avaliação da composição corporal aplicada.** 1. ed. São Paulo: Manole, 2000. p. 73-98. (a).

_____. Método de dobras cutâneas. **Avaliação da composição corporal aplicada.** 1. ed. São Paulo: Manole, 2000. p. 23-46. (b)

INÁCIO, Thiago da Silva. **Inatividade física associada à obesidade abdominal, estado nutricional, fatores sociodemográficos e de ocupação em policiais militares de Florianópolis - SC.** 2012. 73 f. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Educação Física) - Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2012. Disponível em:

<<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/103757>>. Acesso em: 15 out. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICAS. **Pesquisa de Orçamentos Familiares: análise do consumo alimentar pessoal no Brasil, 2008-2009**.p. 1-150, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em:

<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/pofanalise_2008_2009.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2013.

JESUS, Gilmar Mercês de; JESUS, Éric Fernando Almeida de. Nível de atividade física e barreiras percebidas para a prática de atividades físicas entre policiais militares. **Rev. Bras. Ciênc. Esporte**, Porto Alegre, v. 34, n. 2, p. 443-448, jun. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-32892012000200013&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 14 out. 2013.

_____. Predisposição para desenvolver resistência insulínica em policiais militares. **Rev. pensar a prática**, Goiânia, vol.13, n. 2, p. 1-15, maio/ago.2010. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/fe/article/view/9644>>. Acesso em: 28 out. 2013.

KRUMMEL, Debra A. Tratamento médico nutricional na insuficiência e transplante cardíacos. In: MAHAN, L. Kathleen; SCOTT-STUMP, Sylvia. **Krause, alimentos nutrição e dietoterapia**. 12ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. p. 884-898.

LEAN, M. E. J.; HAN, T. S.; MORRISON C. E. Waist circumference as a measure for indicating need for weight management. **Pub. med. BMJ**, [S. I.], vol. 311, p. 158-161, July, 1995. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2550221/pdf/bmj00601-0024.pdf>> Acesso em: 12 maio 2013.

LINHARES, Rogério da Silva et al. Distribuição de obesidade geral e abdominal em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 438-448, mar. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2012000300004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 out. 2013.

LOPES, Heno Ferreira. Hipertensão e inflamação: papel da obesidade. **Rev. Bras. Hipertensão**, São Paulo, vol. 14, n. 4, p. 239-244, 2007. Disponível em: <<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/14-4/07-obesidade.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2013.

LORENZINI JUNIOR, Sérgio Rubens. **Atividade física no auxílio da redução da gordura corporal**. 2007. 18 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Educação Física) - Pólo Universitário de São Mateus, Universidade Federal do Espírito Santo, São Mateus, 2007. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/687840/ATIVIDADE-FISICA-NO-AUXILIO-DA-REDUCAO-DA-GORDURA-CORPORAL>>. Acesso em: 02 nov. 2013.

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**, Santa Catarina, vol. 5, n.3. p. 1-14, 2011. Disponível em: <<http://portalrevistas.ucb.br/index.php/efr/article/view/2189/1872>>. Acesso em: 28 out. 2013.

MACIEL, Fabíola Mesquita de Lima. **Benefícios da atividade física militar para a prevenção cardiovascular e melhoria da qualidade de vida**. 2010. 29 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Formação de Oficiais do Serviço de Saúde) - Aplicações Complementares às Ciências Militares, Escola de Saúde do Exército, Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.essex.ensino.eb.br/doc/PDF/TCC_PDF_2010/2010/TCC%201%20TEN%20ALFAB%CDOLA%20MACIEL.pdf>. Acesso em: 28 out. 2013.

MALTA, Deborah Carvalho; MERHY, Emerson Elias. O percurso da linha do cuidado sob a perspectiva das doenças crônicas não transmissíveis. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 14, n. 34, p. 593-605, set. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-32832010000300010&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun. 2013.

MARIATH, Aline Brandão et al. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 897-905, abr. 2007. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2007000400017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun. 2013.

MARIOTTO, Thais; TAMARIBUTI Thays. Estado nutricional de militares em uma unidade do Exército da cidade de Cascavel no Paraná. 2008. 12 f. Trabalho de Conclusão de curso (Bacharelado em Nutrição) -Faculdade Assis Gurgacz, Cascavel, 2008. Disponível em: <http://www.fag.edu.br/tcc/2008/Nutri%E7%E3o/estado_nutricional_de_militares_em_uma_unidade_do_exercito.pdf>. Acesso em: 17 out. 2013.

MARTINS Marcelle de Oliveira; LOPES Marise Amorim. Perímetros. In: PETROSKI Edio Luiz. **Antropometria. Técnicas e padronizações**. 2. ed. Porto Alegre: Revista e ampliada, 2003. p. 59-72.

MATSUDO, Sandra Mahecha et al. A experiência do programa "Agita São Paulo" na promoção do estilo de vida ativo: Centro de estudos do laboratório de aptidão física de São Caetano do Sul, celafiscs & programa agita São Paulo. In: DÂMASO, Ana. **Obesidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2003.p. 537-562.

MATSUDO, Victor Keihan Rodrigues; MATSUDO, Sandra Marcela Mahecha. Atividade física no tratamento da obesidade. **Ver .Einstein**, São Paulo, vol. 4, n. 1, p.29 -43, 2006. Disponível em: <<http://apps.einstein.br/revista/arquivos/PDF/29-43.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2013.

MENDES, Wanderson André Alves et al. Relação de variáveis antropométricas com os perfis pressórico e lipídico em adultos portadores de doenças crônicas não transmissíveis. **Rev. Bras. Cardiol.**, Rio de Janeiro, vol. 25, n. 3, p. 200-209, maio/jun. 2012. Disponível em: <<http://www.rbconline.org.br/wp-content/Archives/v25n3/v25n03a05.pdf>>. Acesso em: 29 out. 2013.

MENDONCA, Cristina Pinheiro; ANJOS, Luiz Antonio dos. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 698-709, jun. 2004. Disponível em:

<http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2004000300006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun. 2013.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; ASSIS, Simone Gonçalves de; OLIVEIRA, Raquel Vasconcellos Carvalhaes de. Impacto das atividades profissionais na saúde física e mental dos policiais civis e militares do Rio de Janeiro (RJ, Brasil). **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 2199- 2209. abr. 2011. Disponível em:<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232011000400019&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 14 out. 2013.

MIZUNO, Julio. **Perfil Bioquímico da Glicose e Prática de Atividade Física nos Nipo-brasileiros de Segunda Geração da Cidade de Bauru**. 2007. 46 f. Monografia (Licenciatura Plena em Educação Física) - Departamento de Educação Física, Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2007. Disponível em: <<http://www.fc.unesp.br/upload/PBGD.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2013.

MONTEIRO, Carlos A.; CONDE, Wolney L. A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: Nordeste e Sudeste do Brasil, 1975-1989-1997. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 43, n. 3, p. 186-194, jun. 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27301999000300004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun. 2013.

MONTEIRO, Samara Cristina Leite Pinheiro; ALVES, Eucário Leite Monteiro; MOURA, Maria Eliete Batista. Prevalência da hipertensão arterial sistêmica (HAS) e dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em policiais militares. **Rev. Interdisciplinar NOVAFAPI**, Teresina. v. 4, n. 3, p.25-30, jul/set. 2011. Disponível em: <http://www.novafapi.com.br/sistemas/revistainterdisciplinar/v4n3/pesquisa/p4_v4n3.pdf>. Acesso em: 17 out. 2013.

MOREIRA, Mônica Medeiros et al. Efeitos do exercício aeróbico e anaeróbico em variáveis de risco cardíaco em adultos com sobrepeso. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 91, n. 4, p. 219-226, out. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2008001600003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 nov.2013.

MOURA, Alda Alice Gomes de; CARVALHO, Eduardo Freese de; SILVA, Neiton José Carvalho da. Repercussão das doenças crônicas não-transmissíveis na concessão de benefícios pela previdência social. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 6, p. 1661-1672, dez.2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232007000600027&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 26 abr. 2013.

NAVALHAS, Priscilla Bogaert; ABREU, Edeli Simioni; CHAUD, Daniela M. Alves. Avaliação do estado nutricional e adesão a dietas da moda por praticantes de atividade física de um clube do município de São Paulo. **Rev. EFDesportes**, Buenos Aires, vol. 17, n. 173. out. 2012. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd173/estado-nutricional-e-adesao-a-dietas-da-moda.htm>>. Acesso em: 30 out. 2013

NEVES, Eduardo Borba. Prevalência de sobrepeso e obesidade em militares do exército brasileiro: associação com a hipertensão arterial. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v.13, n. 5, p. 1661-1668, out. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000500029&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 out. 2013.

OLINTO, Maria Teresa Anselmo et al. Níveis de intervenção para obesidade abdominal: prevalência e fatores associados. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 6, p. 1207-1215, jun. 2006. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2006000600010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 maio 2013.

OLIVEIRA, Ana Flávia de. **Nutrição e síndrome metabólica em policiais militares do Oeste do Paraná**. 2009. 105 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Escola Paulista de Medicina, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2009. Disponível em: http://www.btdt.unifesp.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=2626>. Acesso em: 20 abr. 2013.

OLIVEIRA, Ana Mayra A. de et al. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 47, n. 2, p. 144-150, abr. 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302003000200006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun. 2013.

OLIVEIRA, Eduardo de A. M. **Antropometria, estado nutricional e aptidão física em militares da ativa do exército brasileiro**. 2007. 114 f. Dissertação de Mestrado (Pós-graduação em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/5277/2/941.pdf>>. Acesso em: 17 jun. 2013.

OLIVEIRA, Eduardo de Almeida Magalhães; ANJOS, Luiz Antonio dos. Medidas antropométricas segundo aptidão cardiorrespiratória em militares da ativa, Brasil. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 42, n. 2, p. 227-223, abr. 2008. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102008000200005&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 24 out. 2013.

OLIVEIRA, Elder Neves De. **Aptidão física de policiais militares em curso de formação de sargentos - CAS**. 2011. 51 f. Monografia (curso de Educação Física) Núcleo de Saúde, Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho, 2011. Disponível em: http://www.def.unir.br/downloads/1256_aptidao_fisica_de_policiais_militares_e_m_curso_de_aperfeicoa.pdf>. Acesso em: 28 out. 2013.

ORSI, Juliana Vianna de Andrade et al. Impacto da obesidade na capacidade funcional de mulheres. **Rev. Assoc. Med. Bras.**, São Paulo, v. 54, n. 2, p. 106-109, abr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302008000200010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 mai. 2013.

PALLOS Daniela Vieira. **Estado nutricional e consumo alimentar de indivíduos de diferentes áreas socioeconômicas de Ribeirão Preto: comparação entre 1991/93 e 2001/03.** 2006. 118 f. Dissertação de Mestrado (Mestre em Enfermagem em Saúde Pública) - Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2006. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/22/22133/tde-17082006-164706/pt-br.php>>. Acesso em: 02 abr. 2013.

PEREIRA, Luciani Lima. **Nível de atividade física de policiais militares da brigada militar de Porto Alegre, RS e a sua percepção sobre a prática da atividade física referenciada à saúde.** 2007. 62 f. Monografia (Licenciatura em Educação física) - Universidade Luterana do Brasil, Canoas, 2007. Disponível em: <http://pauloricar3.dominiotemporario.com/doc/NIVEL_DE_ATIVIDADE_FISICA_DE_POLICIAIS_MILITARES_DA_BRIGADA_MILITAR_DE_PORTO_ALEGRE__RS.pdf>. Acesso em 01 maio 2013.

PEREIRA, Patrícia Feliciano et al. Circunferência da cintura como indicador de gordura corporal e alterações metabólicas em adolescentes: comparação entre quatro referências. **Rev. Ass. Med. Bras.**, São Paulo, v. 56, n. 6, p. 665-669, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302010000600014&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 out. 2013.

PINHEIRO, Anelise Rízzolo de Oliveira; FREITAS, Sérgio Fernando Torres de; CORSO, Arlete Catarina Tittoni. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 17, n. 4, p. 523-533, dez. 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732004000400012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun. 2013.

PIRES, Marina Eliete Domingues. **A atividade física dos adultos jovens de Ponte de Lima - Relação com o IMC.** 2013. 80 f. Monografia (Licenciatura em Enfermagem) - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa, Ponte De Lima - PT, 2013. Disponível em: <<http://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3941/1/ESTUDO%20DE%20INVESTIGA%C3%87%C3%83O%20FINAL.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2013.

PONTES, Luciano Meireles de; SOUZA, Maria do Socorro Cirilo de. Prevalência de excesso de peso, síndrome metabólica e seus componentes em futebolistas amadores. **Fitness & Performance Journal online**, Rio de Janeiro, vol.6, n.5. p. 315-320, set/out. 2007. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=75117182007>>. Acesso em: 03 nov. 2013.

POTTIER, Marcia Segóvia; OYAMA, Lila Missae; NASCIMENTO, Claudia Maria P. Oller do. Obesidade e dislipidemia. In: DÂMASO, Ana. **Obesidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2003. p. 54-63.

PROTÁSIO, Isabella Siqueira. Saúde mental do trabalhador policial militar da radio patrulha. In.: V Colóquio internacional. "Educação e contemporaneidade". 5. 2011, São Cristóvão - SE. **Trabalhos Apresentados**, [S.n]. 2011. p. 1-16. Disponível em: <<http://www.educonufs.com.br/vcoloquio/cdcoloquio/cdroom/eixo%2015/PDF/Microsoft%20Word%20-%20SAUDE%20MENTAL%20DO%20TRABALHADOR%20POLICIAL%20MILITAR.pdf>>. Acesso em 14 out. 2013.

RAMOS, Luciana Junqueira. **Avaliação do estado nutricional de seis domínios da qualidade de vida e da capacidade de tomar decisão de idosos institucionalizados e não-institucionalizados no município de Porto Alegre, RS.** 2008. 66 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Mestrado em Gerontologia Biomédica)- Instituto de Geriatria e Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <<http://repositorio.pucrs.br/dspace/handle/10923/3652>>. Acesso em: 26 out. 2013

RASKIN, Diana Beatriz Filip, et al. Fatores associados à obesidade e ao padrão andróide de distribuição da gordura corporal em mulheres climatéricas. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 22, n.7, p. 435-441, ago.2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-72032000000700006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 nov. 2013.

REIS JUNIOR José dos. **Avaliação da composição corporal em policiais militares do 22º batalhão da polícia militar do estado de Goiás.** 2009. 27 f. Dissertação de Mestrado (Pós-graduação Stricto Sensu) - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília, Brasília, 2009. Disponível em: <http://bdtd.bce.unb.br/tesdesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=5660>. Acesso em: 07 mar. 2013.

REZENDE, Adriana Arruda Barbosa et al. Prevalência de tabagismo em policiais militares. **Rev. médica de Minas Gerais**, Minas Gerais, vol. 22, n. 2, p. 146-152, jun. 2012. Disponível em: <<http://rmmg.medicina.ufmg.br/index.php/rmmg/article/viewArticle/514>>. Acesso em: 28 out. 2013.

REZENDE, Fabiane Aparecida Canaan et al. Aplicabilidade do índice de massa corporal na avaliação da gordura corporal. **Rev. Bras. Med. do Esporte**, Niterói, v. 16, n. 2, p. 90-94, abr.2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922010000200002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 19 out. 2013.

REZENDE, Alexandre Rodrigues Alves. **Possíveis fatores determinantes no processo de lipólise e na oxidação de ácidos graxos decorrente do treinamento físico.** [200-], 15 f. Monografia, (Pós Graduação, Fisiologia e Avaliação Morfo-Funcional) - Universidade Gama Filho, Brasília, [200-]. Disponível em: <<http://www.azsate.net/livros/rezende%20-%20por%20-%20fisio%20oxida%E7%E3o%20-%202003.pdf>>. Acesso em: 02 nov. 2013.

RINALDI, Ana Elisa M. et al. Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo, v. 26, n.3, p. 271-277, set. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-05822008000300012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 abr. 2013.

RIBEIRO FILHO, Fernando F. et al. Gordura visceral e síndrome metabólica: mais que uma simples associação. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 50, n. 2, p. 230-238, abr. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302006000200009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun. 2013.

SALAROLI, Luciane B. et al. Prevalência de síndrome metabólica em estudo de base populacional, Vitória, ES - Brasil. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 51, n. 7, p. 1143-1152, out. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-27302007000700018&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun. 2013.

SALBE, Arline D.; RAVUSSIN, Eric. As determinantes da obesidade. In.: BOUCHARD, Claude. **Atividade física e obesidade**. 1ª edição Brasileira. Barueri: Manole, 2003. p. 79-116.

SANTOS, Leticia Ribeiro da Cruz; RABINOVICH, Elaine Pedreira. Situações familiares na obesidade exógena infantil do filho único. **Saúde e Soc.**, São Paulo, v. 20, n. 2, p. 507-521, jun. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902011000200021&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun.2013.

SASAKI, Jeffer Eidi; SANTOS, Maria Gisele dos. O papel do exercício aeróbico sobre a função endotelial e sobre os fatores de risco cardiovasculares. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 87, n. 5, p. 227-233, nov. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2006001800036&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 02 nov.2013.

SCHERER, Fernanda; VIEIRA, José Luiz da Costa. Estado nutricional e sua associação com risco cardiovascular e síndrome metabólica em idosos. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 23, n. 3, p. 347-355, jun. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732010000300003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 nov.2013.

SCHMIDT Maria Inês et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: carga e desafios atuais. **Nescon Biblioteca Virtual**, Minas Gerais, vol. 11, n. 1, p. 61-74, mai. 2011. Disponível em: <<https://www.nescon.medicina.ufmg.br/biblioteca/registro/referencia/0000002212>>. Acesso em: 16 maio 2013.

SILVA, José L. T. da et al. Obesidade centrípeta e disfunções metabólicas: patogenia, mensuração e papel profilático do exercício físico. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, vol. 23, p. 49-66, jan/dez. 2002. Disponível em:

<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/3695/2971>>. Acesso em: 01 maio 2013.

SILVA, Maria Helena Gaíva Gomes da; POTTIER, Marcia Segóvia. Dietas milagrosas aplicadas ao tratamento da obesidade. In: DÂMASO, Ana. **Obesidade**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S. A., 2003. p. 377-384.

SILVA, Michael Pereira da et al. Relação do índice de massa corporal e circunferência de cintura com a pressão arterial de mulheres de diferentes faixas etárias. **Cinergis**, vol 13, n. 1, p. 34-39, jan/mar, 2012. Disponível em: <<http://online.unisc.br/seer/index.php/cinergis/article/view/2568/2218>>. Acesso em: 29 out. 2013.

SILVA, Rodrigo Sinnott et al. Atividade física e qualidade de vida. **Ciência e saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 115-120, jan.2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000100017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 28 out. 2013.

SILVEIRA, Luiz Alexandre Grincenkov. **Correlação entre obesidade e diabetes tipo 2**. [200-]. 7 f. Tese. (Pós-graduação em Fisiologia do Exercício e Avaliação-Morfofuncional) - Universidade Gama Filho, [200-]. Disponível em: <http://www.saudeemmovimento.com.br/revista/artigos/vida_e_saude/v2n2a1.pdf> Acesso em 26 abr. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arq. Bras. de Cardiol.**, São Paulo, vol. 84, Supl.1, p. 1-28, abr. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0066-782X2005000700001&script=sci_arttext>. Acesso em: 01 mai. 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E MATABOLOGIA. **Cuidados com a saúde: A síndrome metabólica**. Rio de Janeiro, [201-]. Disponível em: <<http://www.endocrino.org.br/a-sindrome-metabolica/>>. Acesso em 03 nov. 2013.

SOUZA, Elton Bicalho de. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. **Cadernos UNIFOA**, Volta Redonda, vol.13, ago. 2010. Disponível em: <<http://www.foa.org.br/cadernos/edicao/13/49.pdf>>. Acesso em: 02 abr. 2013.

TEIXEIRA, Clarissa Stefani; PEREIRA, Érico Felden. Aptidão física, idade e estado nutricional em militares. **Arq. Bras. Cardiol.**, São Paulo, v. 94, n. 4, p. 412-416, abr. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2010000400002&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 17 jun. 2013.

VASCONCELOS, KSS; DIAS, JMD; DIAS, RC. Relação entre intensidade de dor e capacidade funcional em indivíduos obesos com osteoartrite de joelho. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos, v. 10, n. 2, p. 213-218, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552006000200012&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 01 mai. 2013.

VELOSO, Helma J. F.; SILVA, Antônio A. M. Da. Prevalência e fatores associados à obesidade abdominal e ao excesso de peso em adultos maranhenses. **Rev. bras. epidemiol.**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 400-412, set. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2010000300004&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 16 maio 2013.

WING, Rena R.; JAKICIC, John M. Mudando o estilo de vida: de sedentário a ativo. In: BOUCHARD, Claude. **Atividade física e obesidade**. 1ª edição Brasileira. Barueri: Manole, 2003. p. 435-455.

WHO - World Health Organization. **Obesity. Situation and trends**. [S. l. 200-]. Disponível em: <http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/obesity_text/en/>. Acesso em: 29 mar. 2013.

ANEXO A - Aprovação do CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL E NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA DE POLÍCIAIS MILITARES DO 1º BPM DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

Pesquisador: Kelly Ribeiro Amichi

Área Temática

Versão 1

CAAE: 21326613.4.0000.5068

Instituição Proponente: INSPETORIA SAO JOAO BOSCO

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 398.743

Data da Relatoria: 10/09/2013

Apresentação do Projeto:

O projeto está coerente e bem apresentado. Levando em conta o contexto atual segundo o qual a alimentação inadequada e a reduzida prática de exercícios físicos são constantes na vida de boa parte da população, pretende-se, com essa pesquisa, observar se estados de obesidade estão presentes entre os policiais militares de um batalhão do município de Vitória.

Objetivo da Pesquisa:

Objetiva-se analisar o estado nutricional de um grupo de policiais militares. Além disso, pretende-se, também, avaliar o nível de atividade física realizada por esses profissionais.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa pretendida não apresentará riscos aos sujeitos observados, visto que serão coletados dados nutricionais de forma não invasiva, por meio de balança e de aplicação de questionários. Como benefícios, espera-se, com as informações nutricionais fornecidas aos sujeitos pesquisados, uma melhora em seus respectivos quadros de saúde. Além disso, espera-se, também, contribuir com os estudos nessa área.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

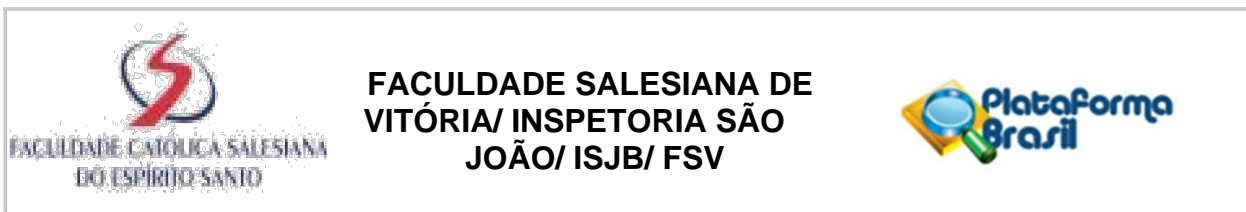
Nenhum comentário.

Endereço: Av. Vitória nº 950

Bairro: Forte São João **CEP:** 29.017-950

UF: ES **Município:** VITORIA

Telefone: (27)3331-8516 **Fax:** (27)3222-3829 **E-mail:** cep@salesiano.com.br



Continuação do Parecer: 398.743

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos estão devidamente preenchidos e assinados.

Recomendações:

Nenhuma recomendação.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Nenhuma pendência ou lista de inadequações.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

VITÓRIA, 18 de Setembro de 2013

Assinador por:
Fernanda Tonini Gobbi
(Coordenador)

Endereço: Av. Vitória nº 950

Bairro: Forte São João **CEP:** 29.017-950

UF: ES **Município:** VITÓRIA

Telefone: (27)3331-8516 **Fax:** (27)3222-3829 **E-mail:** cep@salesiano.com.br

ANEXO B - IPAQ: Questionário Internacional de Atividade Física – Forma Curta

IPAQ – Questionário Internacional de Atividade Física – Forma Curta

1 a. Em quantos dias de uma semana normal você realiza atividades VIGOROSAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer coisa que faça você suar BASTANTE ou aumentem MUITO sua respiração ou batimentos do coração.

Dias.....por SEMANA () nenhum

1 b. Nos dias que você faz essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades por dia?

Horas:minutos

2 a. Em quantos dias de uma semana normal você realiza atividades MODERADAS por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim ou qualquer atividade que faça você suar leve ou aumente moderadamente sua respiração ou batimentos do coração (POR FAVOR, NÃO INCLUA CAMINHADA).

Dias.....por SEMANA () nenhum

2 b. Nos dias que você faz essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gasta fazendo essas atividades por dia? Horas:minutos

3a. Em quantos dias de uma semana normal você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para o outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

Dias.....por SEMANA () nenhum

3 b. Nos dias em que você caminha por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gasta caminhando por dia?

Horas:minutos

4 a. Estas últimas perguntas são em relação ao tempo que você gasta sentado ao todo no trabalho, em casa, na escola ou faculdade e durante o tempo livre. Isto inclui tempo que você gasta sentado no escritório ou estudando, fazendo lição de casa, visitando amigos, lendo e sentado ou deitado assistindo televisão.

Quanto tempo por dia você fica sentado em um dia da semana?

Horas:minutos

4 b. Quanto tempo por dia você fica sentado no final de semana?

Horas:minutos

APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado (a) participante:

Na condição de estudante do curso de bacharel em Nutrição, da Faculdade Católica Salesiana do Espírito Santo, estamos realizando uma pesquisa com o objetivo de analisar o estado nutricional e o nível de atividade física de policiais militares.

Necessito de sua contribuição participando de uma avaliação nutricional que será feita através de aferição do peso, altura e circunferência da cintura. E para estimar o nível de atividade física necessito de sua participação também respondendo a um questionário que aborda questões referentes às atividades diárias realizadas no trabalho, em casa, e nas atividades de lazer. Sua participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar, em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo.

Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo (a).

Os participantes receberão informações acerca do seu estado nutricional e orientações nutricionais, se necessário. E indiretamente você estará contribuindo para a maior compreensão a respeito da saúde de policiais militares e para a produção de conhecimento científico.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas por mim, Eliane C. Cavalcante ou pela professora responsável, Kelly Ribeiro Amichi, através do telefone 3331-8500.

Atenciosamente,

Eliane Cornélia Cavalcante

Kelly Ribeiro Amichi

Local e Data Local e Data

Consinto em participar deste estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.

Nome e Assinatura do Participante

Local e Data