

**ESTADO DA PARAÍBA  
POLÍCIA MILITAR  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA**

**JUCIER PEREIRA DE LIMA  
LUCIANO ALVES PONTES**

**ESTADO NUTRICIONAL DO POLICIAL MILITAR:** impactos dos hábitos alimentares dos policiais de radiopatrulha do 5º BPM sobre sua saúde e desempenho operacional

**João Pessoa-PB  
2009**

**JUCIER PEREIRA LIMA  
LUCIANO ALVES PONTES**

**ESTADO NUTRICIONAL DO POLICIAL MILITAR:** impactos dos hábitos alimentares dos policiais de radiopatrulha do 5º BPM sobre sua saúde e desempenho operacional

Pesquisa monográfica apresentada à Coordenação do Centro de Pós-Graduação e Pesquisa da Polícia Militar do Estado da Paraíba como requisito para conclusão do Curso de Especialização em Segurança Pública.

Orientador: Daniel Limeira dos Santos – Cap QOC Especialista  
Co-orientadora: Vânia Maria Barboza da Silva – Nutricionista.

**João Pessoa – PB  
2009**

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

Título: **ESTADO NUTRICIONAL DO POLICIAL MILITAR**: impactos dos hábitos alimentares dos policiais de radiopatrulha do 5º BPM sobre sua saúde e desempenho operacional

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2009.

Trabalho de Conclusão de Curso avaliado por:

---

**Pierre Normando Gomes da Silva – Dr.**

---

**Fabiano Mendes de Medeiros – Maj QOC Esp.**

---

**Alessandra de Carvalho Barbosa Nascimento – Ms.**

Publicado em Boletim Interno nº \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2009.

---

**COORDENAÇÃO DO CURSO**

Dedicamos esta pesquisa aos Policiais  
Militares que vestem apenas o cinza e  
calçam simplesmente coturnos.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, a Deus, porque todas as coisas foram criadas por Ele, e tudo existe por meio dele e para Ele. Ele nos sustentou até aqui, pois, como dizem as sagradas escrituras, sem Ele nada podemos fazer.

Às nossas esposas, que, durante esse tempo, tiveram que suportar uma carga maior de responsabilidades, pois tivemos que nos dedicar mais aos estudos, abrindo mão de estar com elas por mais tempo.

Aos nossos filhos, que, mesmo sem entender o motivo da nossa ausência, tiveram que conviver com ela.

Ao nosso orientador Cap QOC Daniel Limeira dos Santos, que tanto nos ajudou com suas sugestões, proporcionou segurança para conclusão deste trabalho.

À nossa grande amiga Vânia Maria Barboza da Silva, que, com seus conhecimentos sobre nutrição, contribuiu decisivamente para conclusão desta pesquisa, abrindo mão de horas preciosas para, nos momentos mais difíceis da pesquisa, trazer a luz necessária para darmos continuidade aos nossos estudos.

À coordenação, em especial à pessoa do Sr. Maj QOC Onivan Elias de Oliveira, que, com muita avidez, motivou, principalmente nos momentos em que sentimos as maiores dificuldades e aproximávamos da frustração de não obtermos sucesso nessa pesquisa e que, apesar de alguns percalços, o mesmo manteve-se firme no propósito de compartilhar seus ensinamentos.

Aos nossos companheiros de curso, que, diante das dificuldades encontradas por nós, deram apoio para que concluíssemos este curso e, nos momentos mais difíceis, ajudaram sem medir esforços e sempre apresentando humildade.

Ao 1º Tenente QOS Ronaldo Miguel Beserra, diretor administrativo do HGER, que, prontamente, atendeu nosso pedido e nos apoiou, quando necessitamos dos serviços profissionais daquele hospital, o que contribuiu significadamente para a conclusão deste trabalho.

A toda a equipe do Laboratório de Análises do HGER, em particular, à Cap QOS Tereza Olivia Freire Santana e ao Sgt PM José Raimundo Maciel da Silva, através dos quais, agradecemos a todos os demais profissionais daquele hospital que contribuíram para a realização desta pesquisa.

Àqueles que não vivem na ficção, nem são impregnados por ar condicionado e ácaros. Aqueles que, mesmo sem indumentárias, são esperados pela sociedade nos momentos de aflição, pois, para ela, esses homens são realmente a Polícia Militar. Estamos falando daqueles que, diante do perigo, não hesitam em expor suas vidas, em favor de pessoas que sequer os conhecem. Daqueles que se expõem, durante as horas mais frias das madrugadas, para que as pessoas aproveitem o prazer de um friozinho sob os cobertores. Daqueles que, ao invés da suave brisa, escutam os estampidos e os sibilares de tiros em sua direção. Daqueles que têm no seu trabalho um encurtamento da distância entre a vida e a morte e, mesmo assim, são trabalhadores que, muitas vezes, não recebem o merecido respeito e reconhecimento, nem mesmo daquelas pessoas em aflição.

Enfim, a todos os componentes de Radiopatrulha da PMPB, aqueles que realmente vão onde o povo está.

Diz-me o que comes, dir-te-ei a saúde  
que tens – Emídio Peres.

## RESUMO

A obesidade, a hipertensão e o diabetes melito vêm afetando a população de forma crescente, tornando-se sério problema de saúde pública. Dentre as vítimas desses males, estão, também, policiais militares. O objetivo desta pesquisa foi o de realizar uma análise do estado nutricional e de saúde dos policiais militares que fazem parte da Radiopatrulha do 5º Batalhão de Polícia Militar, e seus impactos sobre sua atuação profissional. Dos 131 Policiais Militares que compõem a Radiopatrulha, apenas 85 foram voluntários para participarem da pesquisa, 46 não participaram por motivos pessoais. Cada policial militar respondeu a um questionário com 15 questões objetivas, e foi submetido a uma bateria de exames: verificação de pressão arterial, níveis de glicemia em jejum, e Índice de Massa Corporal — IMC. Todos os participantes eram do sexo masculino, com idades variando entre 22 e 50 anos, com predominância da faixa etária dos 41 aos 45 anos, totalizando 39% do efetivo estudado. Os exames apresentaram os seguintes resultados: Dos 85 policiais militares estudados, 79 apresentaram níveis normais de glicemia; 03 apresentaram intolerância à glicose — níveis levemente elevados — e 03 apresentaram o diabetes do tipo melito; 59 estavam com a pressão arterial considerada normal e 26 estavam com hipertensão. Quanto ao IMC, 17 se encontravam com peso ideal (de acordo com a tabela de IMC); 42 estavam com sobrepeso e 26 foram considerados obesos. Apesar do alto índice de sobrepeso e obesidade e relativo índice de hipertensão, encontramos baixa prevalência de distúrbios da glicemia e reduzida presença do diabetes melito. Foi constatado, ainda, que os mesmos não têm hábitos alimentares saudáveis, assim como uma percentagem significativa consome bebidas alcoólicas (68%) e fumam (12%). Essa constatação refuta a argumentação feita por alguns policiais, de que a alimentação servida no quartel era a desencadeadora de seus problemas de saúde. Quanto aos impactos desse quadro de saúde na atividade operacional, observou-se que há um elevado número de dispensas médicas, levando aqueles que se encontram no sobrepeso e na obesidade a estarem sistematicamente ausentes do serviço; além disso, há prejuízos na execução do serviço pela conseqüente perda de agilidade e de mobilidade.

Palavras-chave: Diabetes Melito. Hipertensão. Obesidade. Índice de Massa Corporal. Radiopatrulha.

## **ABSTRACT**

Obesity, hypertension and diabetes mellitus has been affecting the population in an ever increasing way, becoming a serious public health problem. Among the victims of these diseases are police officers too. The aim of this research work was to accomplish an analysis of the health and nutritional status of the policemen who work in the patrolling service at the 5<sup>th</sup> Battalion and its impacts on their professional performance. From 131 police officers that comprise the patrolling service, only 85 were volunteers to participate of the research, 46 did not participate because of personal matters. Each police officer answered to a questionnaire with 15 objective questions, and was submitted to a set of exams in order to verify: the blood pressure levels, the blood glucose levels during fasting, and the body mass index (BMI). All participants were of the male sex with ages varying between 22 and 50 years old, predominantly the age group of 41 to 45 years, totalizing 39% of the population under study. The exams presented the following results: from the 85 policemen under study, 79 presented normal blood glucose levels; 03 presented intolerance to glucose — slightly elevated levels — and 03 presented the diabetes mellitus; 59 were with considered normal blood pressure, and 26 were hypertensive. Regarding the BMI, 17 were in an ideal weight (according to the BMI table, of the World Health Assembly); 42 were overweight and 26 were considered obese. In spite of the high overweight and obesity levels, and a relative hypertension level, it was found a low prevalence of blood glucose levels dysfunction and a reduced presence of diabetes mellitus. It was verified as well, that these policemen do not have healthy food intake habits, as well a significant percentage drink alcoholic drinks (68%) and smoke (12%). This confirmation refutes the argumentation, made by some policemen, that the food served in the barracks was the responsible to their health problems. In regarding to the impact of this health status on the patrolling service it was found that there is a great number of medical leave, causing the overweight and obese to be systematically absent from work, besides the damage to execution of the work for the consequent loss of agility and mobility.

Words Keys: Diabetes Mellitus. High blood pressure. Obesity. Body Mass Index. Patrolling Service.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1	Pirâmide Alimentar	27
Gráfico 1	Distribuição do Efetivo por Faixa Etária	46
Quadro 1	Níveis e Correspondentes Descrições	54

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	NÍVEIS DE GLICEMIA	48
Tabela 2	RELAÇÃO GLICEMIA x IMC	48
Tabela 3	DISTRIBUIÇÃO DO EFETIVO PESQUISADO EM RELAÇÃO À PRESSÃO ARTERIAL	49
Tabela 4	CLASSIFICAÇÃO DO IMC	50
Tabela 5	IMC DOS POLICIAIS MILITARES PESQUISADOS	51
Tabela 6	VALORES MÉDIOS DAS VARIÁVEIS VERIFICADAS	52
Tabela 7	EQUAÇÕES DA TAXA DE METABOLISMO BASAL (TMB)	53
Tabela 8	CLASSIFICAÇÃO DA ATIVIDADE OCUPACIONAL	54
Tabela 9	DISTRIBUIÇÃO DE CALORIAS POR REFEIÇÃO	55
Tabela 10	CONSUMO DE DOCES	57
Tabela 11	CONSUMO DE SALGADOS	59
Tabela 12	CONSUMO DE FRUTAS E SUCOS NATURAIS	59
Tabela 13	CONSUMO DE LEGUMES E VERDURAS	60
Tabela 14	RELAÇÃO ENTRE O ESTADO NUTRICIONAL E A APRESENTAÇÃO DE DISPENSAS MÉDICAS	63

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

<b>5° BPM</b>	5° Batalhão de Polícia Militar
<b>6° BPM</b>	6° Batalhão de Polícia Militar
<b>Cal</b>	Calorias
<b>Cap</b>	Capitão
<b>CIOP</b>	Centro Integrado de Operações Policiais
<b>CNS</b>	Conselho Nacional de Saúde
<b>DM</b>	Diabetes Melito
<b>Esp</b>	Especialista
<b>g</b>	Grama
<b>Glic</b>	Glicídio
<b>HGER</b>	Hospital General Edson Ramalho
<b>IMC</b>	Índice de Massa Corpórea
<b>INMETRO</b>	Instituto de Metrologia
<b>Kcal</b>	Kilocalorias
<b>Kg</b>	Kilograma
<b>Kg/m<sup>2</sup></b>	Kilograma por metro quadrado
<b>Lip</b>	Lipídio
<b>Maj</b>	Major
<b>mg</b>	Miligrama
<b>Na</b>	Sódio
<b>OMS</b>	Organização Mundial de Saúde
<b>PCI</b>	Peso Corporal Ideal
<b>PB</b>	Paraíba
<b>PM</b>	Polícia Militar
<b>PMPB</b>	Polícia Militar do Estado da Paraíba
<b>POF</b>	Pesquisa de Orçamentos Familiares
<b>Ptn</b>	Proteínas
<b>QOC</b>	Quadro de Oficiais Combatente
<b>QOS</b>	Quadro de Oficiais de Saúde
<b>RP</b>	Radiopatrulha
<b>Sgt</b>	Sargento
<b>Ten</b>	Tenente
<b>TMB</b>	Taxa de Metabolismo Basal
<b>UAN</b>	Unidade de Alimentação e Nutrição
<b>VET</b>	Valor Energético Total

## LISTA DE APÊNDICES

Apêndice A	SOLICITAÇÃO DE CONSENTIMENTO	71
Apêndice B	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	73
Apêndice C	QUESTIONÁRIO	76
Apêndice D	SOLICITAÇÃO DE EQUIPE DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE	80
Apêndice E	QUESTIONÁRIO	82
Apêndice F	COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO CARDÁPIO DO 5º BPM	84

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>16</b>
<b>2</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>22</b>
2.1	CONCEITO DE ESTADO NUTRICIONAL .....	22
2.2	O PAPEL DOS ESTUDOS DE NUTRIÇÃO .....	23
2.3	HÁBITOS ALIMENTARES E SUAS IMPLICAÇÕES .....	24
2.4	PIRÂMIDE ALIMENTAR .....	26
2.5	EFEITOS COLATERAIS DOS MAUS HÁBITOS ALIMENTARES .....	29
<b>2.5.1</b>	<b>Obesidade</b> .....	<b>29</b>
<b>2.5.2</b>	<b>Diabetes Melittus</b> .....	<b>32</b>
<b>2.5.3</b>	<b>Hipertensão</b> .....	<b>36</b>
2.6	NUTRIÇÃO E SAÚDE NO CONTEXTO POLICIAL MILITAR .....	38
<b>3.</b>	<b>METODOLOGIA</b> .....	<b>42</b>
<b>4.</b>	<b>APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS</b> .....	<b>45</b>
4.1	PERFIL ETNOGRÁFICO DA POPULAÇÃO ESTUDADA .....	45
<b>4.1.1</b>	<b>Pessoal da Radiopatrulha</b> .....	<b>45</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Pessoal do Refeitório</b> .....	<b>46</b>
4.2	RESULTADOS DOS EXAMES EFETUADOS .....	47
<b>4.2.1</b>	<b>Níveis de Glicemia</b> .....	<b>47</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Níveis de Pressão Arterial</b> .....	<b>48</b>
<b>4.2.3</b>	<b>Índices de Massa Corporal (IMC)</b> .....	<b>49</b>
4.3	APLICAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS .....	52
<b>4.3.1</b>	<b>Estabelecimento das Necessidades Energéticas</b> .....	<b>52</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Necessidades Energéticas dos Policiais e a Alimentação do 5º BPM</b> .....	<b>55</b>
<b>4.3.3</b>	<b>Necessidades Energéticas dos Policiais e seus Hábitos Alimentares</b> .....	<b>56</b>
<b>4.3.4</b>	<b>Outros Hábitos Comprometedores da Saúde</b> .....	<b>60</b>
4.4	IMPACTOS DESSE QUADRO DE SAÚDE SOBRE O SERVIÇO .....	62
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>65</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>68</b>

<b>APÊNDICES .....</b>	<b>70</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>85</b>
<b>ANEXO A – CARDÁPIO SEMANAL DO REFEITÓRIO DO 5º BPM .....</b>	<b>86</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A alimentação é uma das necessidades fundamentais de todo ser vivo. Na “Pirâmide das Necessidades de Maslow”, ela se encontra na base. É apresentada como uma das necessidades fisiológicas vitais primárias. Por essa razão, tem recebido cada vez mais atenção por parte de estudiosos em todo o mundo, os quais têm chegado a conclusões cientificamente abalizadas — como pode ser constatado, através do marco teórico escolhido para o presente trabalho — sobre a relação direta entre o bem-estar físico, emocional e intelectual do ser humano e seus hábitos alimentares.

O Brasil é marcado por uma culinária bastante variada. As dimensões do país e o processo de formação de sua população, marcados pela miscigenação de indivíduos de várias etnias e culturas diferentes, têm sido elementos determinantes para o enriquecimento dessa culinária, que possui, desde influências da cultura africana e européia, até de outras culturas, com representação minoritária no território nacional.

Apesar dessa riqueza culinária, de um modo geral, tem se tornado público e notório, através de várias reportagens apresentadas pelos principais canais de todo país, que, de modo geral, o povo brasileiro não tem hábitos alimentares saudáveis, principalmente por influência de culturas afeitas aos enlatados e a proliferação das *fast food*.

Já que existe uma relação direta entre a alimentação e a saúde do indivíduo, podemos concluir, facilmente, que os maus hábitos alimentares da população brasileira têm sido um dos principais fatores a afetarem de forma negativa sua saúde. Porém, assim como em outros países do mundo, o Brasil, mesmo que timidamente, vem passando por diversas mudanças na forma como a população se comporta, principalmente em relação aos hábitos alimentares e à prática de exercícios físicos, ou seja, tem havido uma maior preocupação com a melhoria da alimentação e com a inclusão de exercícios físicos à sua rotina.

Essas mudanças de consumo alimentar têm sido caracterizadas, principalmente, nessas três últimas décadas, pela diminuição do consumo de alimentos característicos de cada região, e que são ricos em nutrientes indispensáveis para o bom funcionamento do corpo humano, tais como: frutas, verduras e legumes e o aumento do consumo de alimentos com altas quantidades de açúcar simples, de gordura e de sal, que, por sua vez, interferem nesse bom funcionamento, causando efeitos colaterais perniciosos bem comuns em nossos dias, a exemplo da obesidade, da hipertensão arterial, dos elevados níveis de colesterol e do diabetes, que, por sua vez, resultam em insuficiência respiratória, cardíaca, e até mesmo no baixo rendimento intelectual.

Mendonça (2004, p.1) confirma esse quadro, como se pode perceber do seguinte trecho.

Os dados acerca do sobrepeso/obesidade na população brasileira demonstram um crescimento na sua prevalência entre as décadas de 70 e 90. Os dois aspectos mais apresentados com relação a este quadro têm sido mudanças no consumo alimentar, com aumento do fornecimento de energia pela dieta e redução de atividade física [...].”

Alguns fatores podem ser apontados como desencadeadores dessa situação, tais como: precárias condições financeiras e sociais de uma parcela significativa de nossa população, pouca informação quanto a bons hábitos alimentares, o fenômeno migratório, que tem levado um número cada vez maior de pessoas a se mudarem da zona rural para a urbana, agravando ainda mais essas condições sociais; o aumento da variedade de produtos industrializados, que, em sua maioria, apresentam altas quantidades de açúcar, gorduras e sal, cujo consumo tem sido estimulado através de investimentos pesados nas propagandas dos mesmos.

Essa situação tem sido agravada pela necessidade imposta pela rotina das grandes e médias cidades, de refeições mais práticas e rápidas; pelo desenvolvimento das tecnologias de produção de alimentos, pela insuficiência

de tempo, pelo sedentarismo, dentre outros fatores, que têm tornado a população mais susceptível aos efeitos danosos desse tipo de rotina e hábitos alimentares sobre sua saúde.

Esse quadro que acabamos de apresentar é refletido, também, na postura alimentar adotada pelos policiais militares, agravada por sua rotina de trabalho, marcada por jornadas contínuas e estressantes de 12 a 24 horas de serviço, e, quando no intervalo para alimentação, estão sujeitos à tensão de serem acionados, a qualquer momento, para atenderem a alguma ocorrência — uma das características do serviço de radiopatrulha — essa tensão acaba por afetar sua tranquilidade e o tempo gasto para que se alimentem corretamente.

A partir de nossa experiência neste tipo de atividade, temos constatado essa situação, ou seja, os policiais de serviço de radiopatrulha, devido à dinâmica dessa atividade, acostumaram-se a comer muito rápido, como também a realizarem suas refeições, algumas vezes, em bares ou restaurantes próximos aos setores designados para atuarem naquele dia, argumentando que, desta forma, fica mais prático alimentar-se sem se afastarem do seu local de trabalho, facilitando, assim, o atendimento a algum chamado da população ou aos acionamentos pelo CIOP<sup>1</sup>.

É comum ouvir de alguns policiais militares o comentário de que, antes de ingressarem na Polícia Militar e passarem a se alimentar nos refeitórios dos quartéis, não tinham problemas de saúde, tais como: hipertensão arterial, diabetes, obesidade e outras doenças do gênero. Por outro lado, não encontramos estudos, no âmbito da Polícia Militar do Estado da Paraíba, que tivessem buscado verificar esse tipo de relação estabelecida por esses policiais militares, ou seja, entre seu estado de saúde e a alimentação fornecida pelas Unidades Operacionais onde trabalham. Também não existiam informações sobre o estado nutricional dos policiais militares, quando de seus ingressos na corporação, bem como não há registros de um monitoramento de tal estado durante o tempo em que os mesmos estão servindo na instituição.

---

<sup>1</sup> CIOP – Centro Integrado de Operações Policiais.

Em vista desse fato, tornou-se importante fazer-se uma descrição e análise do estado nutricional e de saúde desses policiais militares, mais especificamente dos componentes do serviço de radiopatrulha do 5º BPM da PMPB<sup>2</sup>, e buscar verificar a existência ou não de vínculo entre esse estado e a alimentação recebida nos quartéis, ou a contribuição de outros fatores externos, para que o estado nutricional dos mesmos estivesse comprometido, assim como os reflexos desse estado de saúde em sua atividade operacional.

Além do contexto acima descrito, a presente pesquisa foi motivada pela atuação direta de seus autores com atividades diretamente ligadas ao tema abordado. Tendo um deles trabalhado, por mais de cinco anos, na administração de uma UAN – Unidade de Alimentação e Nutrição, no Centro de Educação da PMPB – onde vivenciou, na prática, a necessidade de se ter uma equipe com formação profissional na área de Nutrição. O outro já trabalhou, por mais de cinco anos, no comando dos policiais de radiopatrulha do 5º BPM, circunstância que lhe possibilitou verificar os reclames, por muitos dos seus subordinados, com relação à alimentação que lhes era fornecida pelo quartel, responsabilizando-a pelo surgimento de algumas doenças, entre elas a obesidade, o diabetes e a hipertensão.

Além disso, podia-se constatar, através de simples observação, que muitos desses policiais estavam acima do peso, fato preocupante, visto que, com esse perfil corporal, além de estarem dentro do grupo de risco para desenvolverem doenças cardiorrespiratórias e diabetes, teriam dificuldades de exercer suas atividades profissionais, tendo em vista as demandas físicas próprias das atividades de radiopatrulhamento.

A atividade de radiopatrulhamento requer do policial militar agilidade e boa resistência física, pois precisa enfrentar ações de infratores da lei e usar a força de forma progressiva. Há relatos de situações em que policiais não conseguiram perseguir a pé e prender determinados infratores, e, de outras em que, por não conseguirem alcançar os criminosos, efetuaram disparos, a fim de

---

<sup>2</sup> 5º BPM da PMPB – 5º Batalhão de Polícia Militar da Polícia Militar do Estado da Paraíba.

intimidá-los e fazê-los desistir da fuga, ou até mesmo atingi-los. Como se pode imaginar, essa atitude pode desencadear situações trágicas desnecessárias.

Os resultados desta pesquisa também apontaram para alguns aspectos importantes, tais como: a necessidade da existência de nutricionistas nos quartéis da Polícia Militar da Paraíba, como também de formação especializada para aqueles que lidam diretamente com o preparo das refeições, pois, além de se evitar o mau preparo, cumpre-se o que é previsto na legislação que trata de alimentação coletiva realizada em repartições públicas; por fim, viu-se, também, a necessidade de adoção de outras medidas preventivas e intervencionistas que possam trazer benefícios para a saúde desses policiais.

Esses policiais tiveram avaliados seus estados nutricional e de saúde, através de exames próprios, feitos por profissionais da área, ocasião em que também buscou-se constatar a existência ou não das doenças já mencionadas. Dentre os fatores diretamente ligados à saúde, foram verificados seus hábitos alimentares — incluindo a análise do cardápio oferecido pelo Batalhão —, o uso ou não de bebidas alcoólicas e a prática do tabagismo.

Quanto à alimentação fornecida pelo 5º BPM, buscou-se verificar se a mesma atendia às necessidades de suprimento dos gastos energéticos despendidos pelos policiais em serviço e se as condições do ambiente onde os alimentos eram guardados e onde a alimentação era preparada atendiam à observância de alguns critérios de higiene e manipulação de alimentos, visto que a esses fatores podem desencadear sérios problemas de saúde.

Duas hipóteses foram levantadas a priori. A primeira foi a de que a alimentação servida no quartel não atendia às necessidades nutricionais do profissional de radiopatrulha; e, a segunda, que os hábitos alimentares desses policiais, em coadjuvância com outros hábitos, tais como: a ingestão de bebidas alcoólicas e o tabagismo, afetavam negativamente seu estado nutricional e de saúde e, como conseqüência, seu desempenho profissional, pelo fato de tais hábitos contribuírem para o desencadeamento de doenças, como diabetes, hipertensão arterial e obesidade.

O marco teórico que norteou a análise dos dados coletados compõe o capítulo 2. Nesse capítulo, buscamos comentar, brevemente, o papel dos estudos de nutrição para o enriquecimento dos conhecimentos sobre alimentos, alimentação e hábitos alimentares. Foram também comentadas as implicações negativas da não observância de bons hábitos alimentares diretamente sobre a saúde, ou seja, as doenças mais comuns em nossos dias, tais como: obesidade, diabetes e hipertensão arterial. Nesse capítulo, foi feita, ainda, uma breve alusão a estudos desse tema feitos no contexto policial militar; no capítulo 3, foi apresentada a metodologia adotada para obtenção e análise dos dados; no capítulo 4, tem-se a apresentação, a análise e a interpretação desses dados; por fim, no capítulo 5, são apresentadas algumas considerações finais.

## 2 MARCO TEÓRICO

### 2.1 CONCEITO DE ESTADO NUTRICIONAL

Estado nutricional é definido por Hammond (2005, p.391) como sendo “a medida da extensão na qual a necessidade fisiológica de nutrientes de um indivíduo está sendo alcançada”. Isto reflete o grau no qual as necessidades fisiológicas de nutrientes estão sendo atendidas. A ingestão de nutrientes depende do consumo real de alimentos, que é influenciado por fatores, como: condição econômica, comportamento alimentar, ambiente emocional, influências culturais, entre outros.

Se não houver regularidade, por falta ou excesso de nutrientes, o equilíbrio nutricional fica comprometido, de forma que a saúde do indivíduo passa a apresentar seqüelas típicas de tal desarmonia.

Conceituando estado nutricional, Hammond (2005, p.391) diz que “a avaliação nutricional é a ciência que determina o estado nutricional pela análise das histórias médica, dietética e social do indivíduo; dados antropométricos, bioquímicos, clínicos e interação de drogas e nutrientes”.

Santos e Sichieri (2005, p. 1) afirmam: “o índice de massa corporal [...] é amplamente utilizado como indicador do estado nutricional por sua boa correlação com a massa corporal ( $r \approx 0,80$ ) e baixa correlação com a estatura.”

Corroborando essa afirmação, Hammond (2005, p. 392) observa que:

Quando os nutrientes adequados são consumidos para atender às necessidades diárias do organismo e quaisquer demandas metabólicas aumentadas, a pessoa desenvolve um estado de nutrição ótimo. Este estado promove o crescimento e o desenvolvimento, mantém a saúde geral, sustenta as atividades da vida diária e auxilia a proteger o corpo contra doenças.

Até agora, temos falado sobre alimentos, nutrientes, nutrientes essenciais e nutrição, mas, apesar de já termos uma noção do que os mesmos significam, pelo fato de fazerem parte do nosso vocabulário diário, para um trabalho de cunho científico, é necessário que se tenha conhecimento de como os estudiosos da área de nutrição definem esses termos. Consultando Júlio Tirapegui (2006, p. 3-4), encontramos as seguintes definições para os mesmos:

Alimentos: produtos de origem animal, vegetal ou sintético, que fornecem às pessoas a energia de que precisam para crescer, andar, correr, pensar e até dormir; são constituídos pelos nutrientes;

Nutrientes: elementos responsáveis pela manutenção de todas as reações bioquímicas necessárias para o perfeito funcionamento do organismo;

Nutrientes essenciais: aqueles que não são produzidos pelo nosso organismo e que, por isso, devem ser obtidos através da alimentação (são eles: ácidos graxos, linoléico e linolênico, vitaminas, minerais e alguns aminoácidos);

Nutrição: é o estudo dos alimentos e dos mecanismos pelos quais o organismo ingere, assimila e utiliza os nutrientes que nos fornecem a energia necessária para mantê-lo vivo.

## 2.2 O PAPEL DOS ESTUDOS DE NUTRIÇÃO

Inicialmente, ao tratar de problemas relacionados com a alimentação, os profissionais da área de estudos da Nutrição preocupavam-se, principalmente, com a questão da desnutrição, porém, com a evolução nesse campo, seu âmbito de estudos ampliou-se de tal forma, que passaram a dar também atenção ao próprio comportamento humano, sobretudo no que diz respeito aos seus hábitos alimentares, os quais descobriu-se influenciar diretamente na qualidade de vida, refletida em sua saúde e bem estar.

Na avaliação dessa qualidade de vida, leva-se em conta, tanto o âmbito familiar, quanto o do trabalho. No caso dos policiais militares, 1/3 de

suas vidas de serviço efetivo — se levarmos em conta uma carga horária de 24 horas de serviço por 72 de descanso — são dedicados a períodos contínuos de atividades laborativas, o que os obriga a realizarem suas refeições nos quartéis ou, em alguns casos, nos locais onde os mesmos executam suas atividades, ou seja, em restaurantes ou bares.

A contribuição dos estudos em Nutrição para a melhoria dessa qualidade de vida está diretamente ligada com a saúde do homem, e reside, sobretudo, em seu comprometimento com o estabelecimento de uma alimentação adequada, a qual contribui para a prevenção do surgimento de doenças comuns em nossos dias, tais como: as cardiovasculares, a hipertensão, o diabetes e a obesidade.

Uma das descobertas importantes das pesquisas em Nutrição tem relação com o fenômeno que conhecemos por “fome oculta”. Diferentemente da sensação tradicional de fome que se tem, quando o corpo sente a necessidade de ser alimentado, depois de se passar um período sem comer, na fome oculta, não há essa sensação, mas o corpo está mal alimentado. Ela acontece, quando a alimentação consumida é inadequada e gera uma carência de vitaminas, de minerais e de outros nutrientes.

### 2.3 HÁBITOS ALIMENTARES E SUAS IMPLICAÇÕES

Além da função óbvia de manutenção da vida, os alimentos desempenham funções, principalmente energéticas e plásticas. Sua função energética varia com o seu tipo e quantidade de calorias que fornecem ao organismo.

Por desconhecerem essas informações, algumas pessoas tendem a ingerir mais alimentos do que seu organismo necessita, e, para agravar mais ainda essa situação, é comum a ingestão de refeições excessivamente gordurosas, as quais inibem os movimentos estomacais, retardando a

passagem do alimento do estômago para o intestino, o que, normalmente, provoca uma sensação de mal estar. Além desta consequência imediata, o indivíduo habituado a comer constantemente mais do que é necessário sofre um aumento de sua reserva adiposa, que se traduz em um aumento de peso corporal.

O conceito de que a saúde e o pleno desenvolvimento mental do homem estão relacionados com a alimentação adequada é algo bem remoto e chegou a ser difundido, desde a antiguidade, como podemos constatar de Tirapegui e Mendes (2006, p. 3):

A relação da alimentação com o bem estar físico e o pleno desenvolvimento mental e emocional já era conhecido na antiguidade. Tal conhecimento tornou-se público através de Hipócrates, que escreveu sobre a Higiene, o Repouso e a Boa Alimentação.

Até o final da Idade Média, o estudo do corpo humano era feito por físicos e químicos, a exemplo de Lavoisier que, em 1770, fazia estudos sobre a combustão de alimentos e a respiração celular. Estes estudos serviram para despertar o mundo científico a respeito da necessidade de se estudar a alimentação. Já na segunda metade do século XIX, Pasteur deu um importante passo para o desenvolvimento dos estudos sobre a alimentação, quando de sua contribuição para afirmar que a alimentação precisa de maior atenção e que os alimentos necessitam de estudos mais abrangentes.

Modernamente, o desenvolvimento dos estudos da nutrição foi realizado por Pedro Escudero, médico argentino, que, em 1937, introduziu o estudo da alimentação e da nutrição nas escolas de medicina daquele país. Atualmente, a Nutrição abrange campos diversificados nas áreas de saúde, engenharia de alimentos, biotecnologia, entre outros. Conforme já tivemos oportunidade de comentar, nos tempos atuais, o estudo da nutrição deixou de ser apenas a desnutrição e, já a partir de 1980, o estilo de vida moderna gerou

grandes transformações no comportamento humano, incluindo-se, aí, os hábitos alimentares.

Uma alimentação adequada, aquela destinada à manutenção das funções orgânicas vitais, exige, normalmente, além dos açúcares, das proteínas e das gorduras, de diversos outros elementos nutritivos orgânicos ou inorgânicos, a exemplo das vitaminas, que, embora necessárias em pequenas quantidades, são os componentes mais importantes destes grupos de alimentos, pois asseguram a sucessão normal dos processos químicos do organismo. Outros elementos também importantes são os minerais inorgânicos, os aminoácidos e certos ácidos graxos.

Segundo Júlio Tirapegui (2006, p. 4), “das calorias que um indivíduo adulto necessita para ter uma alimentação saudável, 50% a 60 % precisam vir de carboidratos, 25% a 30% devem ser provenientes das gorduras e 10% a 15% têm origem nas proteínas”.

De acordo com Tirapegui (2006, p. 4):

Os carboidratos são encontrados principalmente nos cereais e leguminosas. Para suprir suas necessidades diárias, em carboidratos, um indivíduo adulto precisa consumir cerca de 340 g deste nutriente (1 g de carboidrato fornece 4 quilocalorias). Quanto às gorduras, é preciso ingerir cerca de 50 a 70 gramas por dia (1 g de gordura fornece 9 quilocalorias). As necessidades de proteínas são supridas com a ingestão 60 a 70 g por dia (1 g de proteína fornece 4 quilocalorias).

## 2.4 PIRÂMIDE ALIMENTAR

Esse balanceamento pode ser melhor visualizado na “Pirâmide Alimentar” – Figura 1 – que tem sido amplamente seguida no Brasil por profissionais da área de Nutrição.

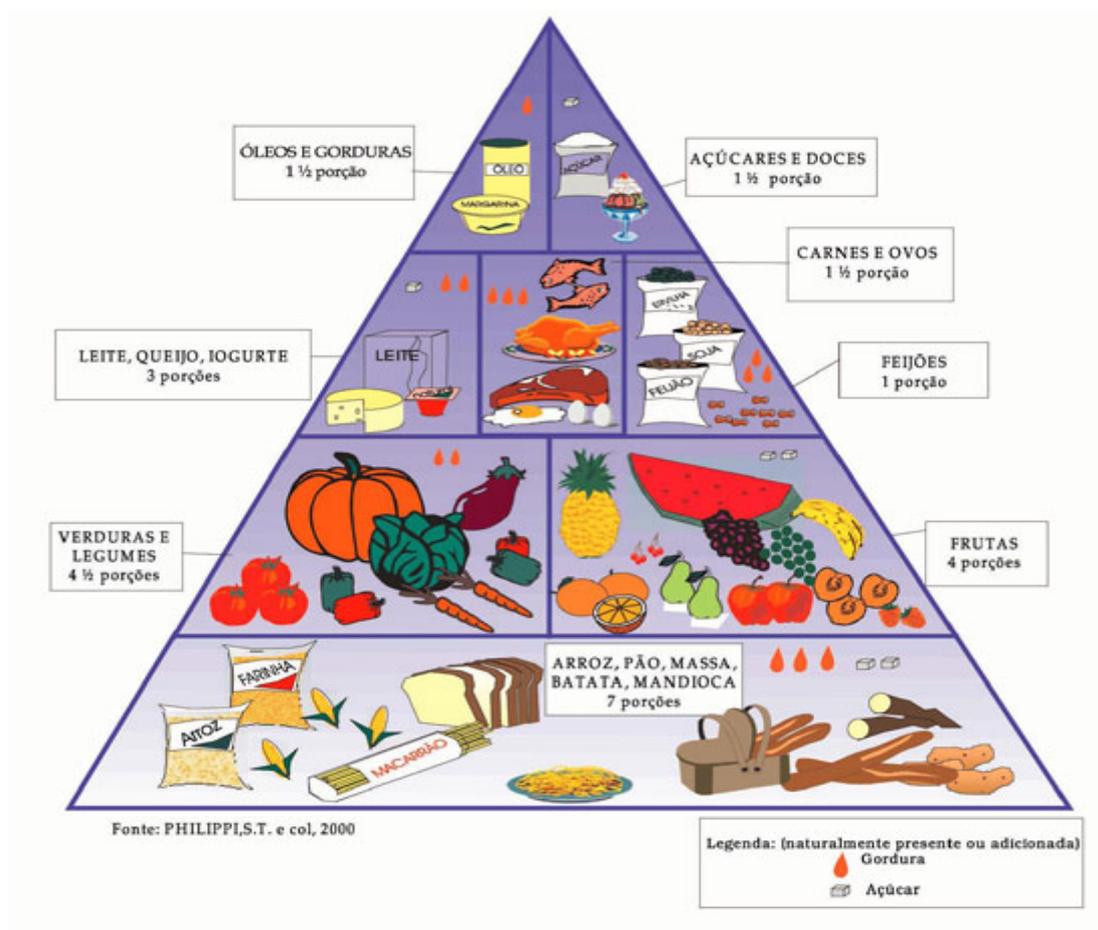


Figura 2.1 – Pirâmide Alimentar

Tirapegui (2005, p. 4) nos traz uma explicação da pirâmide alimentar que será de grande utilidade, quando estivermos analisando o cardápio seguido no 5º BPM, para alimentação dos policiais. Ele detalha o seguinte:

Base da pirâmide: este nível da pirâmide é constituído por alimentos ricos em carboidratos, ou seja, cereais, tubérculos e raízes. Alguns exemplos são: arroz, macarrão, pães, farinhas, batata, mandioca, entre outros.

Originalmente, a pirâmide alimentar proposta pelos americanos sugeria o consumo de seis a 11 porções deste grupo alimentar, porém, de acordo com a adaptação brasileira, sugere-se a ingestão de cinco a nove porções destes alimentos. Uma porção de carboidratos equivale a um pão francês, ou a duas fatias de pão de forma, a quatro bolachas ou, ainda, a meia xícara de cereais ou arroz.

Segundo nível: representa os alimentos ricos em fibras, sais minerais e água, ou seja, hortaliças e frutas. Alguns exemplos são: alface, agrião, repolho, tomate, cenoura, beterraba, pimentão, banana, maçã, laranja, pêra, maracujá, pêsego, ameixa, entre tantos outros.

Devido às frutas e as hortaliças serem alimentos comuns à dieta e de fácil acesso à população brasileira, as porções originais (pirâmide norte-americana) foram aumentadas para três a cinco no grupo das frutas, e para quatro a cinco no grupo das hortaliças. Uma porção de frutas equivale a uma maçã, banana ou laranja.

Terceiro nível: ao contrário da pirâmide americana, que reuniu os alimentos ricos em proteínas em um único grupo, a adaptação brasileira teve a preocupação em subdividir este nível de acordo com a qualidade protéica de cada tipo de alimento, levando em consideração, ainda, os hábitos alimentares da população-alvo e a contribuição de micronutrientes de cada tipo de alimento. O resultado desta subdivisão apresenta-se da seguinte forma:

- grupo do leite e derivados: rico em proteínas, cálcio, magnésio e riboflavina (vitamina B2). O leite mereceu atenção especial pelo fato de ser fonte de cálcio, micronutriente importante em todas as fases da vida. Com três porções diárias de leite consegue-se, em média, 800 mg de cálcio, suficientes para cobrir as necessidades exigidas para adultos e criança. É preciso, no entanto, aumentar o consumo de alimentos que são fontes de cálcio para gestantes, nutrízes e adolescentes. Uma porção de leite equivale a uma xícara, ou uma ou duas fatias médias de queijo.

- grupo de carnes e ovos: rico em proteínas e, com relação às carnes, também em ferro, zinco e em algumas vitaminas do complexo B. A adaptação brasileira sugere o consumo de uma a duas porções deste grupo. Uma porção de carnes ou ovos equivale a um filé de peixe, a um bife pequeno ou a um ovo.

- grupo das leguminosas: devido as leguminosas serem comuns na alimentação básica do brasileiro, principalmente o feijão, Philippi e cols. acharam convenientes colocá-las à parte, uma vez que não possuem os mesmos valores nutritivos que carnes e ovos e são os produtos isolados que mais contribuem para o consumo de proteínas na nossa população, não podendo ser substituídas uma pelas outras, sem o necessário ajuste no equilíbrio de aminoácidos, que é dado pelo consumo simultâneo com o arroz. As oleaginosas também foram incluídas neste grupo, apesar do baixo consumo nas dietas habituais. Uma porção de leguminosas equivale a uma xícara e meia de feijão.

Topo da pirâmide: representa alimentos ricos em gordura e açúcares, devendo ser consumidos com moderação. É por esta razão que permanecem no topo da pirâmide, onde o espaço é menor, sugerindo a idéia de moderação (óleos e gorduras: uma a duas porções; açúcares e doces: uma a duas porções).

## 2.5 EFEITOS COLATERAIS DOS MAUS HÁBITOS ALIMENTARES

Dos efeitos colaterais que os maus hábitos alimentares são responsáveis, estão relacionadas, principalmente, com as doenças mais comuns em nossos dias, como já tivemos a oportunidade de comentar. São elas a obesidade, o diabetes e a hipertensão. Juntas, são responsáveis por um número sempre crescente de problemas cardiovasculares.

### 2.5.1 Obesidade

Segundo Laquatra (2005, p. 541), “a obesidade é uma condição de gordura excessiva, seja generalizada ou localizada”. Porém, segundo a mesma autora, “é possível ser obeso com um peso dentro dos limites normais de acordo com a tabela padrão<sup>3</sup>, assim como é possível estar com sobrepeso sem estar obeso. Contudo, na maioria das pessoas, o sobrepeso e a obesidade tendem a ser paralelos entre si”. (Idem Ibidem).

Além dos problemas típicos enfrentados por pessoas obesas, tais como constrangimentos, humilhações e dificuldades de ordem física, à obesidade geralmente estão associadas doenças, como o diabetes e a hipertensão.

A obesidade é diagnosticada, através da constatação da diferença existente entre o peso real e o peso ideal do indivíduo, definido em conformidade com seu tipo físico. Laquatra (2005, p. 541) nos informa que “as tabelas da *Metropolitan Life Insurance Company* eram largamente utilizadas para estabelecer um padrão de peso corporal ideal (PCI)”, sendo o método do aferimento do índice de massa corporal (IMC)<sup>4</sup> o mais usado, porém, também é

---

<sup>3</sup> Fazer referência à tabela padrão (possivelmente nos anexos)

<sup>4</sup> Fórmula matemática que estabelece relação entre o peso, em quilogramas, e a altura, em metros quadrados – **IMC = peso kg/altura m<sup>2</sup>**.

possível diagnosticar a obesidade de forma superficial, a partir das dobras espessas da pele, que indicam um acúmulo de gordura subcutânea.

Esse acúmulo de gordura é depositado de formas diferentes no homem e na mulher. De acordo com Laquatra (2005, p.545):

Os padrões regionais de depósito de gordura são controlados geneticamente e diferem entre homens e mulheres. Os dois maiores tipos de depósito de gordura são atualmente reconhecidos: excesso de gordura subcutânea tronco-abdominal (andróide) e excesso de gordura gluteofemoral (ginóide). Deposição de Gordura Andróide – é a deposição de gordura ao redor da cintura e abdome superior; distribuição da gordura na “forma de maçã. Disposição de Gordura Ginóide - é a deposição de gordura nas coxas e nádegas; distribuição da gordura na “forma de pêra”.

De forma geral, o tratamento da obesidade só deve ser estabelecido depois de determinadas as suas causas. Normalmente, compreende uma dieta específica de emagrecimento, baseada, entre outras medidas, na redução de calorias ingeridas pelo paciente, devendo ser acompanhada de exercícios físicos apropriados que ajudem a manter a forma. Essa, de acordo com Laquatra (2005, p. 540), tem sido a orientação dada pelas “Diretrizes Dietéticas para Americanos de 2004”, como podemos conferir na seguinte citação:

Equilibrar a ingestão e o gasto de energia é a base de controle de peso durante toda a vida. As Diretrizes Dietéticas para Americanos de 2004 claramente reconhecem esta relação, afirmando especificadamente que as calorias consumidas deveriam ser balanceadas com a atividade física.

A tentativa de combater a obesidade, quando feita deliberadamente, às vezes pode causar outros danos para o indivíduo, pois não basta detectar a obesidade e iniciar atividades físicas aleatoriamente sem acompanhamento médico específico, ou mesmo se automedicar com o uso de medicamentos que

suprimem a sensação de fome, nesse caso, deve-se recorrer à orientação médica. O fato, porém, é que muitas pessoas, ao se perceberem obesas e enfrentando problemas de saúde e constrangimentos sociais, causados pela obesidade, decidem reverter em um espaço reduzido de tempo, um problema que levou anos para se instalar, ou mesmo que teve origem em fatores hereditários. Nesse afã, lançam mão de dietas “milagrosas” e da prática, não monitorada, de exercícios físicos, o que pode agravar a situação de saúde das mesmas.

Portanto, a forma mais eficaz para o combate à obesidade é atividade física, associada a uma dieta adequada e, algumas vezes, até mesmo com acompanhamento psicológico. Conforme afirma Mannarino (2002, p. 242), “No tratamento da obesidade, a adoção de um aumento das atividades físicas sem aumento correspondente da ingestão calórica promove um déficit que será suprido à custa de depleção do tecido adiposo”, com a conseqüente perda de peso.

Ela diz, ainda, que “O exercício físico, tão-somente, sem restrição calórica, é insuficiente para proporcionar uma perda ponderal significativa, sobretudo nos indivíduos desprovidos de condicionamento físico, onde a intensidade do esforço é limitada. O aumento da atividade física, desta forma, deve ser considerado uma média coadjuvante que, combinada a dietas hipocalóricas, pode levar a alterações favoráveis na composição corporal”. (Idem, *Ibidem*).

A importância já mencionada do acompanhamento de um profissional da área de nutrição, e até mesmo médica, dependendo do grau de obesidade, reside no fato de que a própria redução de calorias sem esse acompanhamento, também pode trazer danos para o organismo, pois, segundo Augusto (2002, p. 14), os seguintes aspectos devem ser observados.

Alguns princípios básicos devem ser considerados para a formulação da dieta. A dieta prescrita depende do estado do paciente e evolui à medida que seu perfil clínico e nutricional se modifica. Devem ser considerados os hábitos de alimentação do

indivíduo, influenciados pela cultura e ambiente em que vive, sua história clínica e a doença que apresenta. Devem ser observados o estado do aparelho digestivo e a presença de algum conjunto de sintomas associado à patologia e que deplete o paciente. A dieta deve fornecer, ainda, todos os nutrientes essenciais, além de aproximar-se o máximo possível da sua alimentação normal, considerando-se também o nível sócio-econômico do paciente. A evolução da dieta deve ser gradual, mas sempre visando alcançar a dieta normal.

### 2.5.2 Diabetes Melittus

Essa doença é popularmente conhecida simplesmente pelo nome de diabete. Essa disfunção orgânica tem um histórico bastante remoto, e sua incidência tem sido muito comum, atualmente, entre a população mundial, chegando a ser considerada uma epidemia Franz (2005, p. 759). Todavia, apesar de não se ter ainda uma cura conhecida, o paciente pode ter uma vida saudável, observando uma dieta rígida, com medicação apropriada e rotina de exercícios físicos, como veremos ao final deste tópico.

Para se ter uma noção dos efeitos danosos do diabete no organismo humano, é útil verificar a descrição dada por Bodinsk (2006, p. 163), na qual caracteriza o diabete e apresenta uma série de desencadeamentos patológicos do mesmo.

O diabete é caracterizado por um metabolismo hidrocarbonado desordenado, devido à deficiência de insulina. Geralmente, o metabolismo das proteínas e das gorduras é também afetado, levando à cetose e à acidose. A deficiência de insulina pode ser resultante de:

- Lesão das células beta das ilhotas de Langerhans;
- Inativação da insulina;
- Aumento dos requerimentos de insulina.

A deficiência de insulina dá início a uma série de reações no organismo, porque a glicose não pode ser transportada do líquido extracelular para o líquido intracelular; sem glicose, as células não têm fonte de energia, sendo forçadas a usar a proteína do músculo e a gordura do tecido adiposo, como fontes alternativas. O uso da proteína como energia leva à

perda de tecidos e a um balanço negativo de nitrogênio, devido ao catabolismo protéico. O uso da gordura, como fonte de energia, leva à cetose, pelo rápido catabolismo da gordura.

A glicose, estando incapacitada para deixar o líquido extracelular, se acumula e o seu nível se eleva, produzindo hiperglicemia. Aumentada a glicose sanguínea, aumenta a pressão osmótica dentro dos vasos, com perda de líquido das células, acarretando uma desidratação celular. Quando o nível da glicose sanguínea ultrapassa o limiar renal, a glicose passa para a urina, originando glicosúria. A glicosúria aumenta a pressão osmótica da urina e impede a reabsorção tubular da água, levando à desidratação extracelular. Estas modificações fisiológicas produzem os clássicos sintomas do diabetes: poliúria, polidipsia e polifagia. A perda de peso está associada com o início do diabetes juvenil e a obesidade é um sinal comum de início de diabetes no adulto.

O mesmo autor (Idem, Ibidem) apresenta, ainda, uma série de complicações advindas do diabetes.

Entre as complicações do diabetes está incluída a acidose metabólica, que ocorre no diabetes não tratado e muito mal controlado, como resultado do uso excessivo de gordura como fonte de energia. Altos níveis de gordura no sangue criam uma hiperglicemia crônica, que pode ser responsável por lesões vasculares. Problemas neuropáticos estão relacionados com o aumento dos níveis de glicose no sangue. O alimento do teor de glicose no sangue propicia maior susceptibilidade às infecções. A cicatrização feridas está associada a problemas circulatório, resultantes de aterosclerose.

Franz (2005, p. 758) descreve o diabetes melito e o paciente de diabetes da seguinte forma:

O diabetes melito é um grupo de doenças caracterizado por altas concentrações de glicose sanguínea resultantes de defeitos da secreção de insulina, ação da insulina ou ambos. Também estão presentes anormalidade no metabolismo de carboidratos, proteínas e gorduras. As pessoas com diabetes têm organismos que não produzem ou não respondem à insulina, um hormônio produzido pelas células beta do pâncreas que é necessário para

o uso ou armazenamento de combustíveis corporais. Sem insulina eficiente, ocorre a hiperglicemia (glicose sanguínea elevada), a qual pode levar a complicações do diabetes melito.

Existem dois tipos de Diabetes Melito. O tipo I é ocasionado pela destruição da célula beta do Pâncreas, em geral, por decorrência de doença auto-imune, levando a deficiência absoluta de insulina. O tipo II é provocado, predominantemente, por um estado de resistência à ação da insulina, associado a uma relativa deficiência de sua secreção.

Czepielewski (2009, p. 1) traz alguns esclarecimentos sobre a prevenção do Diabetes Melito, explicando que:

A prevenção do DM só pode ser realizada no tipo II e nas formas associadas a outras alterações pancreáticas. No DM tipo I, na medida em que o mesmo se desenvolve a partir de alterações auto-ímmunes, essas podem ser até mesmo identificadas antes do estado de aumento do açúcar no sangue. Esse diagnóstico precoce não pode ser confundido, porém, com prevenção, que ainda não é disponível.

Czepielewski (2009) aponta, ainda, outras medidas preventivas e diz que:

No DM tipo II, na medida em que uma série de fatores de risco são bem conhecidas, pacientes que sejam portadores dessas alterações podem ser rastreados periodicamente e orientados a adotarem comportamentos e medidas que os retire do grupo de risco. Assim é que pacientes com história familiar de DM, devem ser orientados a: manter peso normal; praticar atividade física regular; não fumar; controlar a pressão arterial e evitar medicamentos que potencialmente possam agredir o pâncreas (cortisona, diuréticos tiazídicos).

Da mesma forma que a combinação de uma dieta balanceada com a prática de exercícios físicos é salutar, tanto para a prevenção, quanto para o

tratamento da obesidade, também o são na prevenção e no tratamento do diabetes. Segundo Stevanato (2005, p. 225):

A prática de atividade física tem sido recomendada no tratamento de indivíduos portadores de diabetes, baseada principalmente, em estudos que abordam os mais diversos aspectos da fisiopatologia do diabetes e o papel da atividade física na sua terapêutica.

No entanto, este treinamento deve estar associado a um bom controle da dieta e da administração de insulina, a fim de que o mesmo tenha papel benéfico no controle da taxa glicídica desses pacientes.

Explicando como a atividade física atua no controle do diabetes, a mesma autora (Idem, Ibidem) diz:

A atividade física é uma situação que provoca ajustes metabólicos e fisiológicos imediatos para que o organismo consiga atender à maior demanda energética e manter a sua homeostase. O controle metabólico durante a atividade física depende de complexa regulação neuroendócrina, onde se verifica a redução nos níveis de insulina e ou aumento nos hormônios que têm ação antagônica à mesma.

Reforçando essa orientação, Franz (2005, p. 759) traz o seguinte comentário:

As atividades de promoção de saúde por meio dos programas de exercícios baseados na comunidade e um retorno para as dietas mais tradicionais também podem ajudar a reduzir a epidemia de diabetes que muitos países em desenvolvimento assim como aqueles menos privilegiados nas nações industrializadas.

Quanto à dieta que deve ser seguida e os cuidados que devem tomar os portadores do diabetes, é útil levarmos em conta o que prescreve Bodinsk (2006, p. 164), quando fala sobre a “dietoterapia”.

A dietoterapia consiste em reduzir a excessiva ingestão de hidratos de carbono, particularmente sob a forma de açúcares concentrados. Os açúcares concentrados produzem rápida elevação dos níveis sanguíneos de glicose, que não podem ser controlados quando há déficit de insulina. Evitar ou corrigir a obesidade é outro objetivo, no diabetes. A simples perda de peso pode ser o suficiente, nos casos em que a doença tenha sido desencadeada por uma exigência de insulina acima da capacidade do organismo de produzi-la.

Há dois tipos básicos de dieta usados no tratamento do diabetes, tais sejam o qualitativo e o quantitativo. No qualitativo, o paciente é aconselhado a não adicionar açúcar a nenhum alimento, a evitar alimentos naturalmente açucarados e a limitar a ingestão de alimentos com alto teor em amido. No quantitativo, usam-se listas de alimentos equivalentes ou uma dieta com peso fixado.

### **2.5.3 Hipertensão**

Hipertensão arterial é a resistência que as artérias oferecem à passagem do sangue e pode ser desencadeada por razões de hereditariedade ou de maus hábitos alimentares. Quando a causa é hereditária, não há cura conhecida, e o paciente terá que usar medicação permanentemente, observar uma dieta que evite alimentos salgados e gordurosos, como também manter uma rotina de prática de exercícios físicos. Quando a origem da hipertensão está ligada a fatores apenas fisiológicos, tais como obesidade, ingestão de alimentos salgados e falta de exercícios físicos, o paciente poderá voltar ao normal, mudando esses hábitos.

Quanto à relação entre a ingestão de alimentos salgados e a hipertensão, Kotchen e Kotchen (2006, p.1299) esclarecem que: “Uma alta ingestão de cloreto de sódio (NaCl) contribui convincentemente para a pressão

arterial elevada em vários modelos genéticos e adquiridos de hipertensão experimental.”

Se a hipertensão não for tratada em tempo hábil, danos irreversíveis podem ser causados ao coração, como hipertrofia, e aos rins, pois, segundo Gertrude (2002; p. 117), “As causas mais freqüentes de insuficiência renal crônica são: glomerulonefrites crônicas, doença vascular hipertensiva, nefrite crônica intersticial rim policísticos e diabetes melitto.” Esses órgãos estão diretamente ligados à função de bombear e purificar o sangue, respectivamente. A hipertensão pode, ainda, ser responsável por acidentes cardiovasculares, conhecidos também pela sigla AVC, que podem trazer conseqüências irreversíveis, como a perda dos movimentos de membros, e até mesmo levar ao óbito.

A hipertensão é uma patologia bastante comum nos países civilizados, como se pode perceber da afirmação de Gertrude (2002, p. 81): “A hipertensão arterial sistêmica é causa de morte na população adulta dos principais países civilizados. Comumente assintomática, fácil de ser tratada, ela é o principal fator de risco na arteriosclerose coronariana e insuficiência cardíaca”.

Além dos danos mencionados, o hipertenso pode também sofrer com problemas de efeitos neurológicos, pois o seu Sistema Nervoso Central pode ser afetado, provocando transtornos, tais como: hemorragia cerebral, obliteração vascular e encefalopatia hipertensiva, conforme explica Augusto (2002, p. 82):

O Sistema Nervoso Central sofre freqüentemente os efeitos da hipertensão arterial. As manifestações principais e mais graves são: hemorragia cerebral, obliteração vascular, e encefalopatia hipertensiva. A hemorragia cerebral está relacionada a micro-aneurismas cerebrais e à obstrução vascular, ao processo de arteriosclerose, muito freqüente nos pacientes hipertensos.

Estudos têm apontado para o fato de que a obesidade se constitui em um dos fatores desencadeadores da hipertensão. Koteche e Kotechen (2006, p. 1301) apresentam dados de Estudos feitos pela National High Blood Pressure Education Program Working Group em 1993, que nos trazem as seguintes informações:

Uma associação entre obesidade e hipertensão foi amplamente documentada. Dados de estudos de corte transversal indicam uma correlação linear direta entre o peso corporal (ou o índice de massa corporal) e a pressão arterial [...] A proporção da prevalência da hipertensão atribuível à obesidade é uma importante questão de saúde pública. Foi estimado que 60% dos hipertensos estão com mais de 20% de sobrepeso. A alta prevalência de sobrepeso combinada com o aumento correspondente no risco de desenvolvimento de hipertensão arterial levou a estimativa de que 20% a 30% da hipertensão podem ser atribuídos a esta exposição.

Alguns alimentos devem ser evitados na dieta do hipertenso; Augusto (2002, p. 83) nos dá alguns exemplos.

Os alimentos que não devem, em hipótese alguma, estar presentes na dieta do hipertenso são os seguintes: salgados gordurosos (toucinho, costela, salaminho, salame, paio, mortadela, presunto, carne seca, etc.), molhos e temperos prontos (mostarda, *catchup*, molho inglês, caldos em cubos), sopas prontas, pães salgados, salgadinhos, biscoitos salgados, manteiga e margarina com sal, queijos salgados, pickles, enlatados e conservas. O sal de adição já deveria ser retirado da mesa, mesmo na ausência de hipertensão, como medida preventiva.

## 2.6 NUTRIÇÃO E SAÚDE NO CONTEXTO POLICIAL MILITAR

Freqüentes problemas de saúde apresentados por policiais militares têm trazido prejuízos, tanto para a corporação, tais como, baixo rendimento no desempenho profissional, ida precoce para a inatividade, má apresentação

pessoal e número elevado de faltas ao serviço, quanto para si mesmos, tais como baixa auto-estima, desestabilização familiar, despesas com tratamento, entre outros.

Coincidência ou não, muitos desses policiais, além das patologias que interferem em seu desempenho ou permanência na atividade, apresentam, também, o perfil típico de pessoas obesas. Essa situação encontra ressonância em estudos feitos com trabalhadores norte-americanos e brasileiros, como se pode verificar nos dados apresentados por Moraes (2008, p. 1):

Estudos norte-americanos indicam que os obesos faltam ao trabalho até 8 dias no ano por complicações de saúde contra 3 dias dos trabalhadores com peso considerado normal. Aqui não é diferente. Estudos paulistanos indicam aumento de 74% de faltas ao trabalho acima de 7 dias por causa da obesidade, gerando um custo maior que 44% na assistência médica, diminuindo, assim, a produtividade.

Apesar de existirem várias formas de se adquirir problemas de saúde, uma das causas mais apontadas, atualmente, para o aumento de doenças é a má alimentação. Tem-se constatado que, seguindo-se preceitos elementares, até mesmo aqueles intuitivos e aprendidos com a experiência, independentes de conhecimentos científicos especializados, muitos transtornos causados pela má alimentação podem ser eliminados e até mesmo evitados. Percebe-se a importância que os especialistas dão a essa postura, em relação à nutrição, pelo que diz Mathai (2005, p. 301):

A nutrição na idade adulta enfoca a manutenção da saúde pelo uso de alimentos, particularmente alimentos à base de vegetais e seus constituintes (fitonutrientes) para otimizar as funções do sistema digestório e de desintoxicação do fígado, e outros órgãos do corpo, inclusive o sistema imunológico. Com um programa de nutrição baseado em um paradigma de nutrição que promove a alimentação defensiva, os adultos de todas as idades podem manter e promover a saúde e produtividade enquanto impedem a doença.

O conhecimento sobre nutrição e sua aplicação é de suma importância no contexto policial militar, porque, além dessas implicações sobre sua saúde, vida profissional e familiar existem implicações que chamaríamos de operacionais, que podem ser ilustradas com o seguinte argumento: um policial militar, profissional de segurança pública, que exerce a atividade de radiopatrulhamento, e que esteja acima de seu peso ou mesmo obeso, ao deparar-se com uma situação em que tenha a necessidade de perseguir ou imobilizar um meliante, seguramente, ou não conseguirá alcançar o criminoso, ou sentirá dificuldades em fazê-lo e, provavelmente, terá que fazer uso de força excessiva, assim como, tem grandes possibilidades de se tornar vítima daquele meliante ou mesmo sofrer algum dano físico, em consequência do esforço despendido.

Pelo que foi dito até o presente, pode-se avaliar a importância deste tema para as instituições policiais militares e até mesmo civis. Apesar disto, consultando o acervo do Centro de Educação da Polícia Militar do Estado da Paraíba, não foram encontrados trabalhos acadêmicos relativos ao tema em apreço.

Além da constatação da ausência de trabalhos sobre este tema na Corporação, depois de realizarmos pesquisas, através da internet, foram obtidos pouquíssimos resultados sobre trabalhos desta natureza, dentre os quais, o que mais se assemelhou à nossa proposta de pesquisa, por ter seu foco em policiais militares, foi o Trabalho de Conclusão do Curso de bacharelado em Nutrição, realizado por Ana Paula Scholz, da Faculdade de Nutrição Assis Gurgacz, localizada na cidade de Cascavel-PR, cujo tema foi “Avaliação da glicemia pós-prandial e sua relação com o estado nutricional e a circunferência abdominal em policiais militares do 6º BPM de Cascavel-PR” (2006).

Em seu trabalho, Scholz (2006) levantou o estado nutricional de 198 policiais militares, sendo 186 do sexo masculino. Dentre os resultados obtidos, ela pode verificar um alto índice de excesso de peso, pois um número

considerável de 125 policiais, correspondentes a 63,1% do universo pesquisado, estava dentro da faixa do sobrepeso e da obesidade.

É interessante observar em sua pesquisa que, apesar do alto índice de sobrepeso, apenas 25 (12,6%) desses policiais estavam dentro do grupo de risco de doenças cardiovasculares, 2 (1%) apresentaram intolerância à glicose e 2(1%) foram diagnosticados com diabetes melito. (SCHOLZ, 2006, p. 7).

A base da análise de sua pesquisa foram três variáveis: a glicemia pós-prandial<sup>5</sup>, a circunferência da cintura e o índice de massa corporal, e seu objetivo era estabelecer uma correlação entre essas variáveis. Além disso, sua base de dados foi construída, a partir de uma amostra da população de um Batalhão, cujas atividades eram variadas.

Em nosso trabalho, diferentemente, essas variáveis, em conjunto com outras, conforme estabelecidos no capítulo que trata da metodologia, serviram para estabelecer os estados nutricionais e de saúde de policiais que desenvolvem a mesma atividade: radiopatrulhamento, onde buscou-se estabelecer haver ou não relação com seus hábitos alimentares e estilo de vida e suas implicações com o serviço desenvolvido.

---

<sup>5</sup> Glicemia pós-prandial constituiu-se no nível glicêmico no organismo logo após se alimentar.

### 3 METODOLOGIA

A pesquisa que nos propomos a realizar foi um estudo de caso envolvendo 131 policiais militares, todos do sexo masculino, dentre Oficiais, Sargentos, Cabos e Soldados, correspondente ao efetivo do serviço de radiopatrulha do 5º BPM da PMPB, localizado no bairro do Valentina Figueiredo em João Pessoa – PB, todavia só 85 policiais militares responderam aos questionários e se submeteram aos exames de saúde aplicados.

É uma pesquisa de caráter descritivo-analítico, tendo em vista o fato de que foram descritos os hábitos alimentares e outros, tais como: tabagismo, ingestão de bebidas alcoólicas, consumo de determinados alimentos, assim como, o cardápio que lhes tem sido oferecido pelo 5º BPM, visando também verificar o estado nutricional e de saúde em que os mesmos se encontram, já que, além do exame necessário para esta pesquisa (glicemia), foram proporcionados aos policiais militares pesquisados, outros exames laboratoriais, entre eles o de colesterol, triglicérides, sumário de urina e parasitológico.

Para a aferição dos estados nutricional e de saúde dos policiais da RP<sup>6</sup>, contamos com a colaboração dos profissionais do laboratório de análises médicas do Hospital General Edson Ramalho, os quais procederam à coleta de amostras de sangue dos policiais militares e realizaram exames através dos meios existentes no laboratório daquele hospital.

Os policiais militares pesquisados foram orientados para que permanecessem em jejum de 12 a 13 horas, conforme se faz necessário para realização da glicemia. Aqueles que não seguiram esta orientação foram submetidos à coleta de sangue em outra ocasião, de forma que todos só realizaram a coleta de sangue na situação de jejum solicitada.

---

<sup>6</sup> RP – Radiopatrulha.

Como consultora para avaliação do estado nutricional, tivemos a colaboração da Nutricionista Vânia Maria Barboza da Silva, a qual acompanhou a aferição do peso, da altura e da pressão arterial dos policiais sob estudo.

Os policiais militares foram orientados para que, além do jejum necessário, tivessem tido uma noite de sono tranqüila, ou seja, tivessem dormido pelo menos durante 8 horas, de forma que a aferição da pressão arterial sofresse o mínimo possível a interferência de qualquer situação estressante. Segundo os policiais militares examinados, os mesmos seguiram tal recomendação e, em nenhuma ocasião, houve casos em que os pesquisados haviam saído de serviço diretamente para o exame.

A avaliação do peso e da estatura foi feita conforme a preconização do Ministério da Saúde: a medição de peso foi feita em quilogramas (Kg), usando balança da marca Filizola, com capacidade para 150Kg e variação de 0,1 kg., certificada pelo INMETRO. A estatura foi aferida com haste metálica acoplada à balança.

Para a avaliação do IMC utilizou-se o critério proposto pela Organização Mundial da Saúde (1995, 1997) que estabelece os seguintes limites de corte para o IMC:  $< 18,5 \text{ kg/m}^2$  baixo peso, IMC entre 25,0 – 29,9  $\text{kg/m}^2$  sobrepeso, IMC 30,0 a 34,9 obesidade grau I, IMC entre 35,0 – 39,9  $\text{kg/m}^2$  obesidade grau II e IMC  $\geq 40,0 \text{ kg/m}^2$  obesidade grau III.

A pesquisa também foi caracterizada como quantitativa e qualitativa, com ênfase no segundo aspecto, visto que foi aplicado um questionário semi-estruturado, cujas respostas objetivas foram tabuladas, com o auxílio do programa de planilhas Excel.

O questionário coletou, dentre outras informações: sexo; idade; tempo de serviço na corporação e no serviço de radiopatrulha; o conhecimento da existência de doenças; vícios que possuem, como tabagismo e ingestão de bebidas alcoólicas; hábitos alimentares; se fazem refeição no quartel.

Foram também aplicados questionários aos profissionais responsáveis pela feitura da alimentação no 5º BPM, visando verificar seus conhecimentos nutricionais e sua formação na área.

Foram utilizados instrumentos de medição específicos, tais como, estetoscópio, balança e escala métrica, sendo todos estes equipamentos certificados e aferidos pelo INMETRO, bem como operados por pessoas habilitadas. A aplicação dos procedimentos técnicos ocorreu, de acordo com os preceitos profissionais.

Como *corpus*, utilizamos todas as informações contidas nas respostas às questões propostas aos policiais, para que os resultados da análise pudessem ser os mais fidedignos possíveis.

Como não poderia deixar de ser, solicitamos, formalmente, a autorização do comando do 5º BPM para a execução da pesquisa, como também para todos os policiais militares que participaram da pesquisa foi redigido um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual foi assinado pelos mesmos, manifestando suas concordâncias ou não, no tocante a sua participação.

## **4 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS**

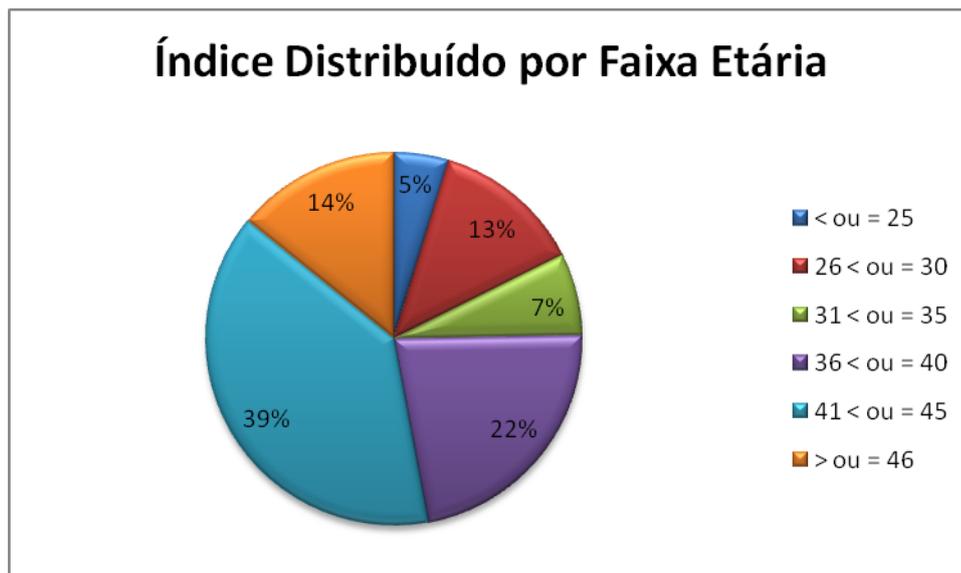
### **4.1 PERFIL ETNOGRÁFICO DA POPULAÇÃO ESTUDADA**

#### **4.1.1 Pessoal da Radiopatrulha**

O levantamento da faixa etária da população pesquisada, composta 100% por integrantes do sexo masculino, foi feito, tendo como base intervalos de 5 anos. Verificou-se que 64 dos 85 policiais se encontram acima dos 36 anos de idade, ou seja, 82% do efetivo estudado. Essa constatação é relevante, pois é nessa faixa etária que comumente são detectadas as doenças mencionadas neste trabalho, ou seja, obesidade, diabetes e hipertensão arterial.

Segundo esta mesma análise, 53% dos policiais militares pesquisados encontram-se com idade superior a 40 anos, ou seja, fazem parte da chamada maturidade ou meia idade.

Aliado a esse fator – faixa etária - encontra-se o tempo de serviço médio de 6 anos desenvolvendo essa atividade, que, em média, contexto propício para a aquisição de maus hábitos alimentares. Esses dados podem ser facilmente verificados a partir do Gráfico 1.



**Fonte:** Pesquisa direta – questionários aplicados aos participantes de análises do HGER nos policiais militares do 5º BPM participantes da pesquisa – outubro de 2009.

**Gráfico 1** - Distribuição do efetivo por faixa etária

Vale ressaltar que a faixa etária que se situa a maior parte dos policiais pesquisados corresponde a um grupo de pessoas com hábitos alimentares, muitas vezes, considerados errados. Esta fase, normalmente, caracteriza-se pelo o início do sedentarismo e pela a prática de atitudes irregulares relativas à alimentação. Segundo Bodinski (2006, p. 327).

Os adultos de meia idade comumente são sedentários e devem, conseqüentemente, reduzir seu aporte calórico. A boa situação financeira geralmente aumenta o consumo de alimentos ricos, principalmente em açúcares e gorduras e o hábito de comer fora. Almoços de negócio ou sociais podem constituir um importante aspecto do estilo de vida dos adultos de meia idade. Os alimentos podem ser usados, também, como derivativo para fracassos em seus negócios ou para problemas familiares. A manutenção de uma boa imagem corporal pode tornar-se de pequena influência sobre o controle do peso.

#### 4.1.2 Pessoal do refeitório

No refeitório do 5º BPM, trabalham 15 profissionais, dos quais uma é do sexo feminino, sendo a mesma, Cabo PM e possuidora do curso superior de

Nutrição. Os demais profissionais não possuem nenhuma formação na área de alimentação, tendo aprendido o ofício dentro das dependências do refeitório, com a prática diária e o auxílio de outros integrantes da equipe.

Com exceção da policial feminina, todos os demais policiais militares que trabalham no refeitório foram designados para esta atividade, sem critérios técnicos; alguns foram transferidos por conveniência dos comandantes de subunidade, outros, por afinidades aos trabalhos e, outros, que buscaram trabalhar fora das ruas diretamente em contato com a operacionalidade. Segundo o questionário aplicado, 30% dos policiais militares que trabalham no refeitório alegaram que não acham importante a formação profissional para executarem suas atividades e 50% da equipe trabalha nas atividades do refeitório há mais de 05 anos.

## 4.2 RESULTADOS DOS EXAMES EFETUADOS

### 4.2.1 Níveis de Glicemia

Este tipo de exame foi feito, com a finalidade de verificar a existência ou não do diabetes, dentre os policiais estudados. Os resultados foram animadores, pois, apesar da faixa etária predominante (41 – 50 anos de idade) e o considerável índice de obesidade, uma porcentagem significativa (93%) dos 85 policiais militares pesquisados apresentaram níveis de glicemia dentro dos padrões normais. Dos demais pesquisados, 3 estão “tolerantes a insulina”, ou seja, em uma fase de transição entre o estado normal e o diabetes, e 3 estão com diabetes melito.

**Tabela 4.1 - Níveis de Glicemia**

<b>Glicemia em Jejum</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Índice Percentual</b>
<b>≤ 109 mg/dl</b>	79	93%
<b>110 mg/dl ≤ 125 mg/dl</b>	3	3%
<b>126 mg/dl ≤ 140 mg/dl</b>	0	0%
<b>&gt; 140 mg/dl</b>	3	4%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Resultados dos exames realizados pelo Laboratório de análises do HGER nos policiais militares do 5º BPM participantes da pesquisa – outubro de 2009.

É relevante destacar que os 3 policiais militares considerados diabéticos, também estavam com o IMC acima de 30, vide TABELA 4.2, confirmando a relação existente entre a obesidade e o desenvolvimento do diabetes.

**Tabela 4.2 - Relação Glicemia x IMC**

<b>Glicemia</b>	<b>IMC</b>
<b>182</b>	36,88
<b>224</b>	32,92
<b>230</b>	30,30

**Fonte:** Resultados dos exames realizados pelo Laboratório de análises do HGER nos policiais militares do 5º BPM participantes da pesquisa – outubro de 2009.

#### **4.2.2 Níveis de Pressão Arterial**

Os resultados dos exames que aferiram os níveis de pressão arterial foram organizados, de acordo com a classificação do Ministério da Saúde, que estabelece uma gradação que começa no “nível normal” e atinge o ápice no “nível de hipertensão grave”. A tabela 4.3 nos dá a idéia de como esse aspecto da saúde dos policiais se encontra.

**Tabela 4.3** - Distribuição do efetivo pesquisado, em relação à pressão arterial

<b>Pressão Sistólica</b>	<b>Pressão Diastólica</b>	<b>Classificação</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Índice Percentual</b>
<b>&lt; 130</b>	<b>&lt; 85</b>	Normal	37	43%
<b>130 a 139</b>	85 a 89	normal – limítrofe	22	26%
<b>140 a 159</b>	90 a 99	hipertensão leve	15	18%
<b>160 a 179</b>	100 a 109	hipertensão moderada	7	8%
<b>&gt; ou = 180</b>	<b>&gt; ou = 110</b>	hipertensão grave	4	5%
<b>Total</b>			<b>85</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Resultados dos exames realizados pelo Laboratório de análises do HGER nos policiais militares do 5º BPM participantes da pesquisa – outubro de 2009.

Como se pode verificar da Tabela 4.3, dos 85 policiais militares pesquisados, 26 são hipertensos, dos quais 15 possuem hipertensão leve, 7 possuem hipertensão moderada e 4 possuem hipertensão grave. Portanto, 30,6 % do efetivo estudado — que entendemos como sendo um percentual alto — apresentam um problema de saúde, que, como já tivemos a oportunidade de comentar, pode desencadear outros mais sérios, tais como doenças cardíacas e renais.

A situação dos 26% que se encontra com pressão arterial no nível “normal-limítrofe” também é preocupante, pois significa que estão dentro do grupo de risco para desenvolverem essa patologia.

Vale ressaltar que os policiais militares que foram diagnosticados com hipertensão grave, já haviam informado nos seus questionários tal situação, o que reforça a eficiência do laboratório que realizou os exames.

#### **4.2.3 Índices de Massa Corporal (IMC)**

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2002, p. 22), as necessidades energéticas de um indivíduo são definidas pelo nível de calorias ingeridas, suficientes para compensar o gasto energético, levando-se em conta

fatores, como: altura, peso, idade, grau de atividade física, composição corporal e o momento fisiológico do organismo, por exemplo, gravidez e lactação, os quais vão determinar esse nível de consumo.

A importância da verificação do IMC – Índice de Massa Corporal — reside no fato de que, a ingestão de calorias, além do que o organismo necessita, vai resultar no aumento do peso corporal, acarretando um desequilíbrio na relação peso/altura — variáveis que determinam esse índice — que, por sua vez, vai influenciar diretamente no estado nutricional do indivíduo, como podemos verificar na Tabela 4.4.

**Tabela 4.4 - Classificação do IMC**

<b>SEXO</b>	<b>MAGREZA</b>	<b>ADEQUADO</b>	<b>MÉDIA</b>	<b>EXCESSO</b>	<b>OBESIDADE</b>
<b>MASCULINO</b>	< 20,1	20,1 – 25,0	22,0	25,1 – 29,9	≥ 30,0
<b>FEMININO</b>	< 18,7	18,7 – 23,8	20,8	23,9 – 28,5	≥ 28,6

Fonte: FAO/OMS (1985, p. 22)

Após a aferição do IMC dos policiais militares componentes da Radiopatrulha do 5º BPM que se submeteram aos exames, apenas 17 deles, ou seja, 20%, estavam com seu peso normal, segundo as normas nutricionais. No entanto, 68 dos pesquisados, ou seja, 80% estavam acima do peso normal, dentre eles, 26 (31%) estavam obesos e os outros 42 (49%) estavam com sobrepeso. Esses resultados podem ser conferidos na Tabela 4.5.

Essa é uma constatação que confirma a tendência nacional para a ocorrência da obesidade, verificada pelo Ministério da Saúde, através do POF<sup>7</sup> (2002-2003, p. 45), ocasião em que foi feito um levantamento do estado nutricional do Brasil e estimou-se que cerca de 40% dos indivíduos adultos do país encontravam-se classificados como em excesso de peso.

<sup>7</sup> Pesquisa de Orçamentos Familiares

**Tabela 4.5 - IMC dos policiais militares pesquisados**

<b>Situação</b>	<b>IMC</b>	<b>Índice Percentual</b>
<b>Abaixo do peso ideal</b>	0	0%
<b>No peso ideal</b>	17	20%
<b>Sobrepeso</b>	42	49%
<b>Obeso</b>	26	31%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Resultados dos exames realizados pelo Laboratório de análises do HGER nos policiais militares do 5º BPM participantes da pesquisa – outubro de 2009.

De posse desses dados — níveis de pressão arterial e IMC —, já podemos chegar a uma constatação pertinente, ou seja, há uma relação entre o IMC e os níveis de pressão arterial. Essa relação pode ser confirmada, também, pelo que diz Augusto (2002, p. 83): “A prevalência da hipertensão arterial é duas vezes maior em indivíduos com excesso de peso, do que em pessoas com peso normal, elevando-se a incidência para 50% entre 40 e 60 anos de idade.” Como podemos perceber, o efetivo estudado apresenta esse perfil, pois 53% estão acima dos 40 anos de idade e obesos.

Verificou-se que dos 26 hipertensos, 23 (88%) se encontram com o IMC alterado – sobrepeso e obesidade — e 3 (12%) estavam com o IMC normal, ou seja, IMC entre 20.1 e 25 (Tabela 4.4, p. 30). A constatação da relação entre os níveis de pressão e de IMC alterado retoma outra constatação já feita (Tabela 4.2, p. 28), que consiste na relação entre a obesidade e o surgimento do diabetes, portanto, são três aspectos da saúde desses policiais militares que devem receber uma atenção maior, ou seja, deve-se promover campanhas de conscientização entre os integrantes, não só do serviço de radiopatrulha, mas também nos demais integrantes das unidades operacionais, sobre a necessidade de se buscar o equilíbrio entre o peso e a altura para se evitar o surgimento de hipertensão e diabetes.

### 4.3 APLICAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

#### 4.3.1 Estabelecimento das Necessidades Energéticas

Para calcular as necessidades calóricas diárias dos integrantes da Radiopatrulha do 5º BPM, somou-se cada variável e dividiu-se por 85, para se obter a média aritmética de cada uma – vide Tabela 4.6. Esses valores servirão como parâmetros para a determinação do Valor Energético Total Médio (VET Médio), que consiste na quantidade média de calorias necessária para o consumo diário dos indivíduos de determinada população. Para obtenção do VET Médio, também serão calculados o Peso Teórico Médio e a Taxa de Metabolismo Basal<sup>8</sup>.

**Tabela 4.6** - Valores médios das variáveis verificadas

Variáveis verificadas	Soma total	Média
<b>IMC</b>	2.402,69	<b>28,27 Kg/h2</b>
<b>Peso</b>	6.948,50	<b>81,75 Kg</b>
<b>Altura</b>	145,48	<b>1,71 m</b>
<b>Idade</b>	<b>3.291</b>	<b>38,72 anos</b>

**Fonte:** Pesquisa direta – valores obtidos dos resultados das aferições efetuadas nos policiais militares participantes da pesquisa.

Analisando os valores apresentados no Tabela 4.6, percebemos que o efetivo se encontra na faixa do sobrepeso, pois a média obtida apresenta um valor acima de 25 e abaixo de 30, que, segundo a classificação da Organização Mundial de Saúde, representa o estado nutricional de sobrepeso.

<sup>8</sup> Segundo Caldwell e Kennedy-Caldwell (1981), a taxa de metabolismo basal é a velocidade de produção de calor de um indivíduo em repouso, ou seja, é a energia despendida pelo organismo em repouso numa temperatura ambiente.

Para se determinar a quantidade média de calorias da totalidade dos indivíduos, faz-se necessário o cálculo do VET Médio, ou seja, do Valor Energético Total Médio. Esse valor é calculado da seguinte forma: Taxa de Metabolismo Basal X Nível de Atividade Ocupacional. Para se calcular a Taxa de Metabolismo Basal, utiliza-se as equações constantes na Tabela 4.2.

**Tabela 4.7 - Equações da Taxa de Metabolismo Basal (TMB)**

<b>SEXO MASCULINO</b>	<b>SEXO FEMININO</b>
<b>18 a 30 anos: 15,3 P<sup>9</sup> + 679</b>	18 a 30 anos: 14,7 P + 469
<b>30 a 60 anos: 11,6 P + 879</b>	30 a 60 anos: 8,7 P + 829
<b>&gt; 60 anos: 13,5 P + 487</b>	> 60 anos: 10,5 P + 596

Fonte: FAO/OMS (1985).

Como podemos perceber do Tabela 4.7, o cálculo da TMB é feito em função da faixa etária. Como a idade média da população estudada nesta pesquisa é 38, 72 anos (Gráfico 4.1, p. 46), foi utilizada a seguinte equação: 11,6 X Peso Teórico Médio + 879.

Contudo, ainda se faz necessário calcular o Peso Teórico Médio da população, a fim de não haver déficit ou sobrecarga calórica, já que existem situações onde o indivíduo de baixa estatura pode ter IMC alto, a exemplo daqueles que possuem prevalência de massa muscular.

Para o cálculo do Peso Teórico Médio, utiliza-se um índice — que segundo o Comitê da FAO, em Genebra (1985), vale, em média, 22 para homens e 21 para mulheres — multiplicado pela altura elevada ao quadrado. Assim, o cálculo do Peso Teórico Médio da população pesquisada foi:  $1,71^2 \times 22,0 = 64,24 \text{ Kg}$ . De posse do Peso Teórico Médio, calculamos a Taxa de metabolismo Basal, obtendo-se o seguinte resultado: **TMB = 11,6 x 64,24 + 879 = 1.624,18**.

O Valor Energético Total Médio, como já foi dito, é encontrado a partir da multiplicação da TMB pelo nível de Atividade Ocupacional. Fazendo uma

<sup>9</sup> O “P” nestas equações representa o Peso Teórico Médio, para efeito desta pesquisa.

análise comparativa de níveis de Atividade Ocupacional de determinadas ocupações — vide Quadro 1, p. 35, entendemos que o nível de atividade da Radiopatrulha do 5º BPM, normalmente, pode ser considerado moderado. A classificação “moderado” e o índice utilizado para o cálculo da TMB advem da tabela estabelecido pela FAO/OMS (1985), e pode ser conferido na Tabela 4.8.

**Tabela 4.8** - Classificação da Atividade Ocupacional

	Atividade		
	Leve	Moderada	Intensa
<b>Homens</b>	1,55	1,78	2,10
<b>Mulheres</b>	1,56	1,64	1,82

Fonte: FAO/OMS (1985)

Nível	Descrição	Exemplos
<b>Leves</b>	Atividades realizadas geralmente na posição sentada, em local fechado e numa temperatura ambiente.	Professores, profissionais liberais, empregados no comércio, donas de casa com eletrodomésticos, bancários dentre outros.
<b>Moderadas</b>	Atividades realizadas normalmente de pé, em locais fechados	Estudantes, donas de casa sem eletrodomésticos, balconistas de lojas, trabalhadores em indústrias leves, empregados em restaurantes, dentre outros.
<b>Intensa</b>	Atividades em que há um grande dispêndio de energia	Mineiros, atletas, bailarinos, metalúrgicos, soldados em atividade, agricultores não mecanizados, e alpinistas.

**Fonte:** Quadro elaborado com base na descrição dos níveis de atividades apresentados por Augusto, et all (2002, p. 25).

**Quadro 1** - Níveis e correspondentes descrições

Portanto, o Valor Energético Total Médio do efetivo da Radiopatrulha do 5º BPM participantes desta pesquisa foi: VET Médio = 1.624,18 x 1,78 =

2.891,04 Kcal. Isto significa que cada indivíduo, para manter o equilíbrio na relação Peso/ Altura, deverá consumir, diariamente, em média 2.891,04 Kcal.

#### 4.3.2 Necessidades Energéticas dos policiais e a Alimentação do 5° BPM

Para verificar o valor energético da alimentação fornecida pelo 5° BPM, foi feita a análise do cardápio seguido pelo refeitório do 5° BPM, ano referência 2009. Para uma melhor visualização, esses valores foram organizados na Tabela 4.9, onde é apresentada a distribuição de calorias por refeição. Na hipótese de os policiais militares integrantes da Radiopatrulha do 5° BPM trabalharem em turnos de 24 horas, eles teriam as quatro refeições apresentadas, portanto, consumiriam o total de calorias resultantes. Todavia, a atual escala de serviço é de 12 horas, portanto, as equipes que trabalham das 07h30min às 19h30min, só tem uma refeição no quartel, que é o almoço; a equipe que trabalha das 17h30min às 07h30min não participam de nenhuma refeição fornecida pelo quartel.

**Tabela 4.9** - Distribuição de calorias por refeição

<b>Dia</b>	<b>Café</b>	<b>Almoço</b>	<b>Jantar</b>	<b>Lanche</b>	<b>Total</b>
<b>Segunda</b>	378,33Kcal	1.188,50Kcal	798,39Kcal	324,10Kcal	<b>2.689,32Kcal</b>
<b>Terça</b>	378,33Kcal	953,04Kcal	929,25Kcal	324,10Kcal	<b>2.584,72Kcal</b>
<b>Quarta</b>	378,33Kcal	932,48Kcal	836,11Kcal	324,10Kcal	<b>2.471,02Kcal</b>
<b>Quinta</b>	378,33Kcal	1.188,50Kcal	929,25Kcal	324,10Kcal	<b>2.820,18Kcal</b>
<b>Sexta</b>	378,33Kcal	953,04Kcal	836,11Kcal	324,10Kcal	<b>2.491,58Kcal</b>
<b>Sábado</b>	378,33Kcal	935,48Kcal	798,39Kcal	324,10Kcal	<b>2.436,30Kcal</b>
<b>Domingo</b>	378,33Kcal	943,76Kcal	929,25Kcal	324,10Kcal	<b>2.575,44Kcal</b>
<b>Média</b>	378,33Kcal	1.013,54Kcal	865,24Kcal	324,10Kcal	<b>2.581,21Kcal</b>

**Fonte:** Cardápio do Refeitório do 5° BPM – ano de referência 2009.

A conclusão óbvia a que se pode chegar é que o excesso de calorias ingerido por esses policiais não é devido à alimentação fornecida pelo quartel. Portanto, o quadro de obesidade constatado se deve a hábitos alimentares

pessoais, apresentados no item 4.3.3 sob o título “necessidades energéticas e hábitos alimentares” na página 37.

Para uma visualização do cardápio e dos valores, tanto energéticos, quanto protéicos, reportamos o leitor ao anexo 1 e o apêndice “F”. Para o cálculo, foram utilizados parâmetros da OMS, os quais estabelecem quantidades de calorias existentes em cada gênero alimentício. A salada crua, servida nos almoços, é composta por tomates, pimentões, cebolas e alfaces, confeccionadas em diversas maneiras, no entanto, sempre seguindo as medidas definidas na tabela.

Da análise feita nesse cardápio, percebeu-se que há um balanceamento dos gêneros alimentícios fornecidos, o que ocorre, também, em relação aos nutrientes contidos nestes alimentos, o que evita a chamada “fome oculta”.

Bodinski (2006, p. 51) orienta.

Uma vez identificados os nutrientes essenciais e estabelecidos os requerimentos aproximados destes nutrientes exigidos pelo organismo, o interesse fixou-se na formulação da dieta que promova uma vida saudável. Uma das mais recentes recomendações dietéticas diz respeito à dieta bem balanceada. Partindo-se do princípio de que quase todos os seres vivos, para se manterem depende de quantidades idênticas dos mesmos elementos químicos que os compõem, conclui-se que, selecionando-se alimentos dentre a grande variedade de produtos animais e vegetais, deveremos assegurar o aporte dos nutrientes que nos são necessários, nas quantidades exigidas.

### **4.3.3 Necessidades energéticas dos policiais e seus hábitos alimentares**

Quando se busca encontrar a origem de distúrbios alimentares e seus efeitos, tais como obesidade, sobrepeso, magreza, dentre outros, já abordados neste trabalho, razões de cunho hormonal, também devem ser levadas em conta, todavia este tipo de exame, devido à sua complexidade, não foi realizado. Por outro lado, a verificação dos hábitos alimentares é uma forma

mais simples e direta de se encontrar possíveis “vilões” para o surgimento dessas disfunções. Portanto, foram reservadas nos questionários, perguntas que buscaram verificar esses hábitos na rotina dos participantes da pesquisa.

**Consumo de doces** – verificou-se que uma percentagem significativa, (49%) dos respondentes, consome alimentos ricos em calorias, tais como: doces, bolos recheados, biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados, cuja freqüência de consumo semanal ficou distribuída da seguinte forma: de duas a cinco vezes por semana (30%), de 4 a 5 vezes por semana (6%), e todos os dias (13%). Esses alimentos, além da alta percentagem de calorias, por serem industrializados, também trazem corantes e conservantes em sua composição, que, a médio e longo prazo, comprometem o estado nutricional do indivíduo. E, o fato de possuírem um alto teor de açúcares, também contribui para o desenvolvimento da obesidade e do diabetes. Essa distribuição pode ser visualizada na Tabela 4.10.

**Tabela 4.10** - Consumo de doces

<b>Consumo de doces, bolos recheados, biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados</b>		<b>Índice Percentual</b>
Raramente ou nunca	16	19%
Menos que 2 vezes por semana	27	32%
De 2 a 3 vezes por semana	26	30%
De 4 a 5 vezes por semana	5	6%
Todos os dias	11	13%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Questionário aplicado aos policiais participantes da pesquisa – outubro de 2009.

**Consumo de frituras e salgados** - Outro hábito prejudicial à saúde, e que apresentou percentagens significativas, foi o consumo de frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, carnes salgadas, hambúrgueres, presuntos e embutidos, com a seguinte freqüência de consumo semanal: de 2 a 3 vezes por semana (34%), de 4 a 5 vezes por semana (5%), e todos os dias (12%), o que equivale a um total de 51%, que ingerem, com freqüência considerável,

alimentos que, além de desencadearem um processo de obesidade, também são responsáveis pelo desenvolvimento de hipertensão arterial, devido ao alto nível de sódio neles encontrados. Essa distribuição pode ser visualizada na Tabela 4.11.

Augusto (2002, p. 83) nos traz uma informação relevante sobre o consumo de sódio, na forma de sal de cozinha e sua associação à hipertensão arterial; diz que:

Sem dúvida nenhuma, é o sal o grande vilão dietético que predispõe a hipertensão. Estudos epidemiológicos demonstram maior prevalência de hipertensão arterial em populações que consomem maior quantidade de sódio. Vários outros estudos tem também demonstrado a relação da ingestão de cálcio, magnésio, álcool, potássio e gorduras com níveis de pressão sanguínea. O desenvolvimento da obesidade com resistência periférica à insulina também guarda alta relação com a hipertensão arterial, principalmente com a hipertensão leve; este fato é confirmado com a simples observação da redução da pressão arterial com a perda ponderal. Evidentemente, somente o abuso dietético não seria o responsável pela instalação de hipertensão; o caráter hereditário da doença é inegável.

Há uma tendência natural de se consumir alimentos salgados além do necessário, muito embora esta prática contribua para o surgimento ou agravamento de doenças relacionadas à hipertensão e doenças cardiovasculares. Apesar de existir uma quantidade máxima diária de ingestão de sal recomendada, as pessoas tendem a extrapolar este limite. Como afirma Bodinski (2006, p.59).

O uso de alimentos salgados constitui um hábito de tal modo arraigado, que muitas pessoas lançam mão de saleiros, antes mesmos de provar a comida. A salga é um método de conservação de alimentos. O sal é um importante ingrediente nos alimentos industrializados, nos condimentos e guloseimas: batatas fritas, amendoins, molhos industrializados, salgadinhos etc. É difícil encontrar alimentos industrializados que não contenham sal.

A excessiva ingestão de sal tem sido correlacionada a hipertensão e às doenças cardíacas. Cerca de 1 colher das de chá de sal, por dia, é considerada suficiente para a maioria das pessoas, mas representa uma severa limitação para uma sociedade que, atualmente, consome 3 vezes mais que esta quantidade.

**Tabela 4.11** - Consumo de salgados

<b>Consumo de frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, carnes salgadas, hambúrgueres, presuntos e embutidos</b>		<b>Índice Percentual</b>
Raramente ou nunca	14	16%
Menos que 2 vezes por semana	28	33%
De 2 a 3 vezes por semana	29	34%
De 4 a 5 vezes por semana	4	5%
Todos os dias	10	12%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Questionário aplicado aos policiais participantes da pesquisa – outubro de 2009.

**Consumo de frutas e sucos naturais** – o conhecimento de que o consumo desses itens alimentares é importante para a manutenção do equilíbrio nutricional do organismo, já está amplamente popularizado através de revistas, livros escolares, e documentários apresentados pelas emissoras de televisão do país, porém, o que se constatou nas respostas a esse item do questionário, foi preocupante, pois uma percentagem significativa, (57%), dos pesquisados responderam que consomem uma ou nenhuma porção desses alimentos (Tabela 4.12).

**Tabela 4.12** - Consumo de frutas e sucos naturais

<b>Qual é, em média, a quantidade de frutas (unidade/fatia /pedaço/ copo de suco natural) que você come por dia?</b>		<b>Índice Percentual</b>
Não como frutas nem tomo suco natural todos os dias	13	15%
3 ou mais unidade/fatia/pedaço/copo de suco natural	14	17%
2 unidade/fatia/pedaço/copo de suco natural	22	26%
1 unidade/fatia/pedaço/copo de suco natural	36	42%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Questionário aplicado aos policiais participantes da pesquisa – outubro de 2009.

**Consumo de legumes e verduras** – esse é outro grupo de alimentos de importância amplamente difundida entre a população, todavia a percentagem da frequência com que eles são consumidos é comprometedor, pois 16% não comem legumes nem verduras todos os dias e 39% só consomem até três colheres de sopa feita à base de verduras e legumes, o que, definitivamente, é uma quantidade aquém do que se pode esperar do consumo ideal (Pirâmide Alimentar, Figura 2.1, p. 27) de alimentos tão importantes à saúde, conforme se pode perceber da leitura dos dados da Tabela 4.13.

**Tabela 4.13** - Consumo de legumes e verduras

<b>Qual é, em média, a quantidade de legumes e verduras que você come por dia?</b>		<b>Índice Percentual</b>
Não como legumes nem verduras todos os dias	14	16%
3 ou menos colheres de sopa	33	39%
4 a 5 colheres de sopa	21	25%
6 a 7 colheres de sopa	12	14%
8 ou mais colheres de sopa	5	6%
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** Questionário aplicado aos policiais participantes da pesquisa – outubro de 2009.

#### **4.3.4 – Outros hábitos comprometedores da saúde**

**Consumo de tabaco em forma de cigarro** – O uso dessa substância tem sido relacionado ao aparecimento de cânceres, como de pulmão e de boca, que é uma doença que requer em um período de tempo muito maior para se desenvolver, e seu impacto para atuação do policial é indiscutivelmente mais grave do que as doenças que esta pesquisa tem abordado, pois, na hipótese de sua ocorrência, o policial nem mesmo pode continuar trabalhando, portanto, os dados a seguir, têm mais a função informativa. Verificou-se que apenas 12% do efetivo estudado são fumantes, contra 88% que não fazem uso dessa substância.

**Consumo de bebida alcoólica** – 32% dos respondentes disseram não consumir bebidas alcoólicas, contra 68% que disseram consumir. Não foi possível verificar com que frequência a ingestão desse tipo de bebida é feita, pois disseram ingerir “várias vezes”, sem serem especificadas as quantidades. Portanto, não foi possível avaliar o nível de ameaça imediata que esse consumo pode trazer aos mesmos, assim como não foi possível fazer nenhuma ligação direta com o estado nutricional desses policiais e seu consumo de bebidas alcoólicas. Todavia, esse percentual é preocupante devido a seus possíveis desdobramentos, visto que um dos problemas sérios que a corporação enfrenta é justamente o de policiais militares que sofrem de dependência alcoólica.

Quanto à interferência do álcool no estado nutricional do indivíduo, Bodinski (2006, p 58) observa o seguinte:

O uso do álcool diz respeito à nutrição, pelo fato de que cada vez mais aumenta a incidência de alcoolismo. O álcool é fonte de calorias, porém não possui nenhum valor nutricional. Alguns vinhos contêm ferro e algumas bebidas alcoólicas parecem estimular o apetite. Entretanto a ingestão excessiva de álcool destrói o apetite e a utilização de nutrientes essenciais. O álcool resulta da fermentação do açúcar. Através da história, os povos tem produzidos bebidas alcoólicas pela fermentação de várias frutas, vegetais e grãos. O álcool fornece sete Kcal. por grama ingerida e contribui grandemente no aporte calórico de pessoas que, rotineiramente ingerem grandes quantidades de álcool. A moderação no uso de álcool é aconselhável, a fim de permitir que o aporte calórico provenha de alimentos mais nutritivos.

Além da interferência no estado nutricional, o álcool também é um agravante da hipertensão arterial, como afirma Augusto (2002, p. 85) “O álcool é um fator agravante da hipertensão. A relação entre o consumo de álcool e hipertensão é estatisticamente comprovada, sendo este consumo diretamente proporcional à gravidade da hipertensão. É um dos maiores fatores de resistência ao tratamento.”

Portanto, dependendo da frequência com que esses policiais ingerem essa substância, podemos dizer que esse seria mais uma fonte de calorias que

não cumpre o papel de nutrir o corpo, e sim, de proporcionar o aumento de peso.

#### 4.4 IMPACTOS DESSE QUADRO DE SAÚDE SOBRE O SERVIÇO

Como já foi mencionado, o serviço de radiopatrulhamento demanda um condicionamento físico que não é compatível com o indivíduo com sobrepeso ou obesidade, pois os mesmos terão comprometidas sua agilidade e mobilidade durante o atendimento às ocorrências.

Portanto, a primeira consideração que pode ser feita com relação aos impactos que esse estado de saúde tem causado sobre o serviço de Radiopatrulha do 5º BPM, remete-nos à problematização inicial, ou seja, à referência às dificuldades que alguns integrantes da Radiopatrulha têm encontrado no atendimento a ocorrências, devido à sua compleição física, o que ficou comprovado, através dos resultados obtidos nesta pesquisa, ou seja, 80% do efetivo se encontram na faixa que vai do sobrepeso à obesidade.

Outro aspecto a ser levado em conta é que essa obesidade tem acarretado outros problemas de saúde, que afetam diretamente o serviço, devido ao grande número de dispensas médicas que são apresentadas, ou, em alguns casos, os policiais militares que, durante o próprio serviço, necessitam de assistência médica por estarem com problemas de pressão arterial ou outros problemas relacionados à exaustão física.

O número de dispensas médicas foi levantado, através da consulta às fichas individuais dos participantes desta pesquisa, no Sistema Informatizado da PMPB – Intranet – e os resultados foram os seguintes: apenas 10 dos 85 policiais não apresentaram dispensa médica; a totalização das dispensas médicas dos restantes foi de 469, havendo quem apresentasse até 29 dispensas.

Estas dispensas variam de 1 a 14 dias de ausência do serviço, pois se passar desta quantidade, o policial militar é enviado à Junta Médica de Saúde e, muitos deles, procuram evitar esta situação, tendo em vista que isto acarreta a perda de gratificações.

Procurou-se estabelecer uma correlação entre o número de dispensas médicas individuais e o estado nutricional dos mesmos, bem como o índice percentual entre eles e chegou-se ao seguinte quadro.

**Tabela 4.14** - Relação entre o estado nutricional e a apresentação de dispensas médicas

<b>Estado Nutricional</b>	<b>Sim</b>	<b>%</b>	<b>Não</b>	<b>%</b>
<b>Normal</b>	14	82,36	03	<b>17,64 %</b>
<b>Sobrepeso</b>	38	90,48	04	<b>9,52 %</b>
<b>Obeso</b>	<b>22</b>	<b>84,62</b>	<b>04</b>	<b>15,38 %</b>

**Fonte:** Fichas individuais dos participantes – consultadas em outubro de 2009.

Fazendo-se uma análise comparativa dos dados constantes no Quadro 4.14, a primeira impressão que se tem é que a diferença de apresentação de dispensas médicas feitas pelos policiais considerados no peso normal e os obesos não é muito grande, todavia deve-se levar em conta que essa percentagem não diz respeito à percentagem de dispensas médicas, e sim de “colocação de dispensa”, o que significa que, individualmente, os obesos colocaram um número muito maior de dispensas, por exemplo, dentre estes, foi constatado um indivíduo com 29 dispensas médicas durante os 5 anos de seu tempo de serviço na Polícia Militar. O mesmo raciocínio deve ser aplicado aos policiais com sobrepeso.

Os impactos desse problema não se limitam apenas ao serviço de Radiopatrulha, tendo em vista o fato de que esses policiais militares precisam ser substituídos para que a guarnição não seja desativada naquele dia. Para isto, normalmente, é feito o remanejamento de policiais de outra modalidade de

serviço, o que implica na desativação de Postos de Policiamentos localizados nos bairros, ou no desfalque do número de policiais nesses postos, além da visível contrariedade causada aos policiais remanejados. Esta ação é prejudicial para o policiamento da comunidade, como um todo, pois, o serviço que aquele policial que foi remanejado executava fica comprometido, já que se procura priorizar o serviço de radiopatrulhamento, essa situação se prolonga durante os dias que dure a dispensa médica.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O efetivo de policiais militares que atua na Radiopatrulha do 5º BPM é composto por 131 policiais do sexo masculino. Como a participação na pesquisa era voluntária, apenas 85 foram avaliados. Esses policiais alegaram várias razões para não participarem, dentre elas, estava a de não estarem dispostos a sacrificarem suas folgas. Todavia, a amostra que participou efetivamente da pesquisa permitiu que chegássemos a resultados pertinentes, como os que são considerados a seguir.

O estado nutricional dos policiais militares componentes da Radiopatrulha do 5º BPM é preocupante, tendo em vista que 80% se encontram acima do peso normal, dos quais 31% foram considerados obesos (p. 51); deduz-se que esse estado nutricional pode ter desencadeado dois outros problemas de saúde encontrados entre os participantes da pesquisa: a hipertensão e o diabetes.

A hipertensão apareceu em uma percentagem significativa de 30,6% dos participantes, enquanto que o diabetes foi constatado em uma percentagem bem inferior (7%). Desses 7%, 3 indivíduos são diabetes, e 3 se encontram no limiar para desenvolverem a doença.

Foi possível comprovar-se, também, que esse estado nutricional não está relacionado à alimentação fornecida pelo 5º BPM, como alegado por alguns desses policiais militares, tendo em vista que, após a análise do cardápio, verificou-se que o mesmo está devidamente balanceado (Tabela 4.9, p. 55, anexo A e apêndice F). Deduz-se que a existência desse balanceamento se deve ao fato de que há uma profissional da área de nutrição trabalhando no refeitório do 5º BPM. Portanto, refuta-se, com essa constatação, a primeira hipótese levantada no início dos trabalhos de pesquisa, de que a alimentação fornecida pelo quartel do 5º BPM não atendia às necessidades nutricionais do profissional de radiopatrulha.

Além disso, ao serem verificados os hábitos alimentares desses policiais, constatou-se um alto consumo de alimentos que tem o potencial de desencadear o aparecimento dessas doenças, tais como: doces, frituras e salgados, e, por outro lado, o baixo consumo de alimentos nutritivos e de importância amplamente divulgada pela mídia, para o equilíbrio nutricional do organismo, tais como verduras e legumes. (Tabelas 4.11, p. 59). O consumo de bebidas alcoólicas, por 68% do efetivo estudado, também foi outro hábito constatado, e que, apesar de não representar um cenário de dependência alcoólica, pode estar repercutindo negativamente em sua saúde, tendo em vista que o álcool é rico em calorias e pobre em nutrientes para o organismo.

A constatação desses hábitos alimentares e seus efeitos confirmaram a segunda hipótese levantada no início dos trabalhos de pesquisa, ou seja, que os hábitos alimentares desses policiais, em coadjuvância com outros hábitos, tais como: a ingestão de bebidas alcoólicas e o tabagismo, afetavam negativamente seu estado nutricional e de saúde e, como consequência de seu desempenho profissional, pelo fato de tais hábitos contribuírem para o desencadeamento de doenças, como diabetes, hipertensão arterial e obesidade.

A pesquisa deixou uma lacuna com relação à rotina de atividade física desses policiais, contudo, é do conhecimento dos autores da mesma, que esse efetivo não tem nenhuma programação de atividade física sistemática no quartel, e, pelo perfil que foi possível delimitar por esta pesquisa, pode-se deduzir que os mesmos também não possuem um programa individual de atividade física, situação que pode estar agravando ainda mais o estado nutricional e de saúde dos referidos policiais militares.

Apesar dos autores desta pesquisa não terem formação na área de nutrição, com o estudo do referencial teórico adotado, a feitura, por profissionais da área de saúde, dos exames necessários para aferir o estado nutricional da população estudada e o suporte recebido durante a análise dos dados por uma profissional graduada em nutrição, foi possível alcançar o objetivo geral estabelecido no projeto inicial desta pesquisa, ou seja, foi possível avaliar o estado nutricional dos policiais da Radiopatrulha do 5º BPM, assim como

verificar o consumo e o gasto energético diário e suas implicações para a saúde desses profissionais.

Os dados, a interpretação e a análise encontram-se dispostos de tal forma que, mesmo um leigo em questão de nutrição, depois da leitura do presente relatório de pesquisa, poderá concluir que o efetivo da Radiopatrulha do 5º BPM necessita de orientação, quanto à adoção de hábitos alimentares saudáveis e de uma rotina de exercícios físicos que visem à melhoria e manutenção de sua saúde.

Finalmente, fica a sugestão no sentido de que este trabalho seja aprofundado ao nível de corporação, de tal forma que seus resultados possam dar suporte a políticas institucionais de melhoria e manutenção da saúde dos policiais militares, tendo em vista que sairão ganhando, tanto os policiais, como seres humanos, pois terão sua auto-estima restaurada e elevada, quanto a Instituição e a sociedade que terão esses profissionais sempre em condições de executarem suas funções.

## REFERÊNCIAS

AUGUSTO, Ana Lúcia Pires [et al.]. **Terapia Nutricional**. São Paulo: Atheneu, 2002.

BODINSKI, Louis H. **Dietoterapia: princípios e práticas**. São Paulo: Atheneu, 2006.

CZEPIELEWSKI, Mauro Antonio. **Diabetes mellitus (DM)**. In: Abc da saúde. Disponível em: <<http://www.abcdasaude.com.br/artigo.php?127>>. Acesso em: 18 Set 2009.

FRANZ, Maron J. Terapia nutricional para diabetes melito e hipoglicemia de origem não diabética. In: MAHAN, K.; ESCOTT, S (Org.). **Krause: alimentos, nutrição e dietoterápica**. 11. ed. São Paulo: Roca, 2005. cap 33, p. 759.

HAMMOND, Kathleen A. Avaliação dietética e clínica. In: MAHAN, K.; ESCOTT, S (Org.). **Krause: alimentos, nutrição e dietoterápica**. 11. ed. São Paulo: Roca, 2005. cap. 17, p. 391.

KOTCHEN, Theodore A; KOTCHEN, Jane Morley. Nutrição, dieta e hipertensão. In: SHILS, Maurice E. et al. **Tratado de nutrição moderna na saúde e na doença**. 9. ed. Barueri: Manole, 2006.

LAQUATRA, Idamarie. Nutrição para o controle de peso. In: MAHAN, K.; ESCOTT, S (Org.). **Krause: alimentos, nutrição e dietoterápica**. 11. ed. São Paulo: Roca, 2005. cap. 24, p. 541.

MATHAI, Kimberly. Avaliação do estado nutricional. In: MAHAN, K.; ESCOTT, S (Org.). **Krause: alimentos, nutrição e dietoterápica**. 11. ed. São Paulo: Roca, 2005. cap. 12, p. 301.

MINISTERIO DA SAUDE. **Pesquisa de orçamentos familiares: análise da disponibilidade domiciliar de alimento e do estado nutricional no brasil. 2002-2003.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condiçãodevida/pof/2002analise/analise.pdf>>. Acesso em: 27 Nov. 2009.

ÍMORAES, Luiz Carlos. **Obesidade não dá lucro nas empresas.** In: Notícia do corpo. AnoXIII. Nº17 Disponível em: <<http://www.noticiasdocorpo.com.br/ano8n017/NoticiasDoCorpoAnoVIIIIn17-ObesidadeNaoDaLucroEmpresa.pdf>>. Acesso em: 17 Set 2009.

SANTOS, Débora Martins dos; SICHIERI, Rosely. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 2, Abr. 2005. Disponível em:<[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102005000200004&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102005000200004&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 17 Set. 2009.

SCHOLZ, Ana Paula. **Avaliação da glicemia pós-prandial e sua relação com estado nutricional e circunferência abdominal em policiais militares da 6º BPM de Cascavel-PR.** Cascavel, 2006. (Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade de Nutrição, Assis Gurgacz, para obtenção do título de Bacharel em Nutrição).

TIRAPEGUI, Júlio; MENDES, Renata Rabello. Introdução à nutrição e à atividade física. In: TIRAPEGUI, Júlio (Org). **Nutrição, metabolismo e suplementação na atividade física.** São Paulo: Atheneu, 2005, cap. 1, p. 3.

TIRAPEGUI, Júlio. Introdução à nutrição e à atividade física. In: TIRAPEGUI, Júlio (Org). **Nutrição, metabolismo e suplementação na atividade física.** São Paulo: Atheneu, 2005, cap. 1, p. 4.

## APÊNDICES

## **APÊNDICE A – SOLICITAÇÃO DE CONSENTIMENTO**

**POLÍCIA MILITAR DA PARAÍBA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA**

### **SOLICITAÇÃO DE CONSENTIMENTO**

Ao Sr. Comandante do 5º Batalhão de Polícia Militar

Solicito a Vossa Senhoria, autorização para fazer o levantamento de dados para pesquisa monográfica sobre “ESTADO NUTRICIONAL DO POLICIAL MILITAR: impactos dos hábitos alimentares dos policiais de radiopatrulha do 5º BPM sobre sua saúde e desempenho operacional”, que está sendo desenvolvida pelos Oficiais Alunos Cap Jucier Perreira de Lima e Cap Luciano Alves Pontes, alunos do Curso de Especialização em Segurança Pública do Centro de Educação da Polícia Militar da Paraíba, sob a orientação do Cap PM Daniel Limeira dos Santos.

Os objetivos deste trabalho são:

- Descrever e analisar o teor nutricional do cardápio adotado pelo quartel ao longo de cinco anos;
- Descrever os hábitos alimentares dos policiais de radiopatrulha do 5º BPM;
- Verificar a existência ou não de doenças entre os policiais militares da radiopatrulha do 5º BPM que possam ter ligação direta com seus hábitos alimentares;
- Verificar se a alimentação servida no quartel aos policiais de radiopatrulha atende às necessidades dos gastos energéticos dos mesmos durante o serviço, e se pode existir alguma relação com o desenvolvimento das doenças apontadas ou de outras;

– Verificar a existência de outros hábitos, como o tabagismo, a ingestão de bebidas alcoólicas e a prática ou não de exercícios físicos que são fatores coadjuvantes no desencadeamento desses tipos de doenças;

– Verificar até que ponto seu estado nutricional e de saúde podem afetar seu desempenho profissional.

Solicitamos a sua colaboração para realizar a avaliação do Estado Nutricional, através da coleta de dados antropométricos, aferição de pressão arterial e teste de glicemia.

Informamos que essa pesquisa não oferece riscos previsíveis para a saúde e considera os aspectos éticos recomendados na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos no cenário brasileiro.

Os pesquisadores estarão à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Atenciosamente,

---

**Daniel Limeira dos Santos - Cap**

---

**Jucier Pereira Lima – Cap**

---

**Luciano Alves Pontes – Cap**

## **APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**POLÍCIA MILITAR DA PARAÍBA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado(a) Senhor(a);

Esta pesquisa é sobre “ESTADO NUTRICIONAL DO POLICIAL MILITAR: impactos dos hábitos alimentares dos policiais de radiopatrulha do 5º BPM sobre sua saúde e desempenho operacional”; está sendo desenvolvida por Jucier Perreira de Lima e Luciano Alves Pontes, alunos do Curso de Especialização em Segurança Pública do Centro de Educação da Polícia Militar da Paraíba, sob a orientação do Cap PM Daniel Limeira dos Santos.

Os objetivos deste trabalho são:

- Descrever e analisar o teor nutricional do cardápio adotado pelo quartel ao longo de cinco anos;
- Descrever os hábitos alimentares dos policiais de radiopatrulha do 5º BPM;
- Verificar a existência ou não de doenças entre os policiais militares da radiopatrulha do 5º BPM que possam ter ligação direta com seus hábitos alimentares;
- Verificar se a alimentação servida no quartel aos policiais de radiopatrulha atende às necessidades dos gastos energéticos dos mesmos

durante o serviço, e se pode existir alguma relação com o desenvolvimento das doenças apontadas ou de outras;

– Verificar a existência de outros hábitos como o tabagismo, a ingestão de bebidas alcoólicas e a prática ou não de exercícios físicos que são fatores coadjuvantes no desencadeamento desses tipos de doenças;

– Verificar até que ponto seu estado nutricional e de saúde podem afetar seu desempenho profissional.

Solicitamos a sua colaboração para realizar a avaliação do Estado Nutricional, através da coleta de dados antropométricos e teste de glicemia, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa não oferece riscos previsíveis para a sua saúde e considera os aspectos éticos recomendados na resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/CNS, que regulamenta as pesquisas envolvendo seres humanos no cenário brasileiro.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá dano algum, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição.

Os pesquisadores estarão à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente de que receberei uma cópia desse documento.

---

**Assinatura do Participante da Pesquisa  
ou Responsável Legal**

Contato com os Pesquisadores Responsáveis:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para os pesquisadores Jucier Pereira de Lima e Luciano Alves Pontes.

Endereço (Setor de Trabalho): Centro de Educação da Polícia Militar da Paraíba, Rua Dr. Cel Francisco de Assis Veloso, S/N, Mangabeira VII, João Pessoa-PB.

Telefone: (83) 3213-9200 - (83) 9993-4663 – (83) 8802-7529

Atenciosamente,

---

**Jucier Pereira de Lima – Cap**

---

**Luciano Alves Pontes – Cap**

## APÊNDICE C – QUESTIONÁRIO

**POLÍCIA MILITAR DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO**  
**CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA**

### QUESTIONÁRIO

- 1) Nome: \_\_\_\_\_ Matrícula \_\_\_\_\_
- 2) Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino
- 3) Peso: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ anos
- 4) Tempo de serviço na corporação: \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses
- 5) Tempo de serviço de radiopatrulha: \_\_\_\_\_ anos \_\_\_\_\_ meses
- 6) Sabe se é hipertenso? Sim ( ) Não ( ). Se sim, a quanto tempo? \_\_\_\_\_
- 7) Sabe se é diabético? Sim ( ) Não ( ). Se sim, a quanto tempo? \_\_\_\_\_
- 8) É fumante? Sim ( ) Não ( ). Se sim, qual a freqüência? \_\_\_\_\_
- 9) Costuma consumir bebidas alcoólicas (uísque, cachaça, vinho, cerveja, conhaque etc) com qual freqüência?
- a. ( ) Diariamente;
  - b. ( ) De 1 a 6 vezes na semana;
  - c. ( ) Eventualmente ou raramente (menos de 4 vezes ao mês);
  - d. ( ) Não consome.

10) Faz refeições no refeitório do 5º BPM?

- a. ( ) Não;
- b. ( ) Diariamente;
- c. ( ) 2 vezes por semana;
- d. ( ) 3 vezes por semana;
- e. ( ) Mais que 3 vezes por semana.

11) Quais refeições?

- a. ( ) Café, almoço e janta;
- b. ( ) Café e almoço;
- c. ( ) Almoço e janta;
- d. ( ) Café e janta.

12) Qual é, em média, a quantidade de frutas (unidade/fatia/pedaço/copo de suco natural) que você come por dia?

- a. ( ) Não como frutas, nem tomo suco de frutas natural todos os dias;
- b. ( ) 3 ou mais unidades/fatias/pedaços/copos de suco natural;
- c. ( ) 2 unidades/fatias/pedaços/copos de suco natural;
- d. ( ) 1 unidade/fatia/pedaço/copo de suco natural.

13) Qual é, em média, a quantidade de legumes e verduras que você come por dia?

- a. ( ) Não como legumes nem verduras todos os dias;
- b. ( ) 3 ou menos colheres de sopa;
- c. ( ) 4 -5 colheres de sopa;
- d. ( ) 6 – 7 colheres de sopa;
- e. ( ) 8 mais colhes de sopa.

14) Pense nos seguintes alimentos: doces de qualquer tipo, bolos recheados com cobertura, e biscoitos doces, refrigerantes e sucos industrializados. Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?

- a.  Raramente ou nunca;
- b.  Menos que 2 vezes por semana;
- c.  De 2 a 3 vezes por semana;
- d.  De 4 a 5 vezes por semana;
- e.  Todos os dias.

15) Pense nos seguintes alimentos: frituras, salgadinhos fritos ou em pacotes, carnes salgadas, hambúrgueres, presuntos e embutidos (salsichas, mortadela, salame, lingüiça e outros). Você costuma comer qualquer um deles com que frequência?

- a.  Raramente ou nunca;
- b.  Todos os dias;
- c.  De 2 a 3 vezes por semana;
- d.  De 4 a 5 vezes por semana;
- e.  Menos que 2 vezes por semana.

16) Você costuma colocar mais sal nos alimentos, quando já servidos em seu prato?

- Sim
- Não

17) Pense na sua rotina semanal: quais as refeições você costuma fazer habitualmente no dia?

REFEIÇÕES	SIM	NÃO
Café da Manhã		
Lanche da Manhã		
Almoço		
Lanche ou Café da Tarde		
Jantar ou Café da Noite		
Lanche Antes de Dormir		

18) Quantos copos de água você bebe por dia? Inclua no seu cálculo sucos de frutas naturais ou chás (exceto café, chá preto e chá mate).

a. ( ) Menos de 4 copos;

b. ( ) 8 copos ou mais;

c. ( ) 4 a 5 copos;

d. ( ) 6 a 8 copos.

## **APÊNDICE D - SOLICITAÇÃO DE EQUIPE DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE**

**POLÍCIA MILITAR DA PARAÍBA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA**

**SOLICITAÇÃO DE EQUIPE DE PROFISSIONAIS DE SAÚDE**

Ao Sr. 1º Ten QOS Diretor de Administrativo do HGER.

Solicito a Vossa Senhoria, a designação de uma equipe de profissionais que possam ir *in loco*, recolher amostras de sangue, urina e fezes dos policiais militares do serviço de radiopatrulha do 5º BPM, que serão divididos em quatro grupos, nos dias 06 a 09 de outubro do corrente ano, às 07:00h, a fim de se fazer os exames laboratoriais, para o levantamento de dados para pesquisa monográfica sobre “ESTADO NUTRICIONAL DO POLICIAL MILITAR: impactos dos hábitos alimentares dos policiais de radiopatrulha do 5º BPM sobre sua saúde e desempenho operacional”, que está sendo desenvolvida pelos Oficiais Alunos Cap Jucier Perreira de Lima e Cap Luciano Alves Pontes, alunos do Curso de Especialização em Segurança Pública do Centro de Educação da Polícia Militar da Paraíba, sob a orientação do Cap PM Daniel Limeira dos Santos.

Os objetivos deste trabalho são:

- Descrever e analisar o teor nutricional do cardápio adotado pelo quartel ao longo de cinco anos;
- Descrever os hábitos alimentares dos policiais de radiopatrulha do 5º BPM;
- Verificar a existência ou não de doenças entre os policiais militares da radiopatrulha do 5º BPM que possam ter ligação direta com seus hábitos alimentares;

– Verificar se a alimentação servida no quartel aos policiais de radiopatrulha atende às necessidades dos gastos energéticos dos mesmos durante o serviço, e se pode existir alguma relação com o desenvolvimento das doenças apontadas ou de outras;

– Verificar a existência de outros hábitos, como o tabagismo, a ingestão de bebidas alcoólicas e a prática ou não de exercícios físicos que são fatores coadjuvantes no desencadeamento desses tipos de doenças;

– Verificar até que ponto seu estado nutricional e de saúde podem afetar seu desempenho profissional.

Os pesquisadores estarão à sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Atenciosamente,

---

Daniel Limeira dos Santos - Cap

---

Jucier Pereira Lima – Cap

---

Luciano Alves Pontes – Cap

## APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO

**POLÍCIA MILITAR DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO**  
**CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA**  
**CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA**

### QUESTIONÁRIO

1) Nome: \_\_\_\_\_

2) Matrícula: \_\_\_\_\_ Idade: \_\_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_\_

3) Qual sua função no refeitório do 5º BPM?

\_\_\_\_\_

4) Como chegou a exercer essa função?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5) A quanto tempo você trabalha no refeitório do 5º BPM?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6) Como você aprendeu essa função?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7) Teve algum treinamento?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8) Você tem alguma formação profissional na área de alimentação? Que tipo e onde foi realizada?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9) Se você tivesse uma formação profissional na área de alimentação, desempenharia melhor suas atividades funcionais no refeitório do 5º BPM?

---

---

---

10) Qual é a melhor parte do seu serviço?

---

---

---

---

11) Qual é a pior parte do seu serviço? Existe alguma?

---

---

---

12) Você sabe quais são os riscos de contaminação dos alimentos?

---

---

---

---

13) Você sabe quais são as medidas para evitar a contaminação dos alimentos?

---

---

14) Você acha que vai continuar exercendo essa função por muito tempo?

---

---

15) Existe alguma coisa que você acha que poderia mudar, que melhorasse seu trabalho?

---

---

---



## APÊNDICE F – COMPOSIÇÃO QUÍMICA DO CARDÁPIO DO 5º BPM NO ANO DE 2009

SEGUNDA		TERÇA		QUARTA		QUINTA		SEXTA		SÁBADO		DOMINGO	
<b>CAFÉ DA MANHÃ</b>													
<b>Glic</b>	31,098g	<b>Glic</b>	31,098g	<b>Glic</b>	31,098g	<b>Glic</b>	31,098g	<b>Glic</b>	31,098g	<b>Glic</b>	31,098g	<b>Glic</b>	31,098g
<b>Ptn</b>	36,317g	<b>Ptn</b>	36,317g	<b>Ptn</b>	36,317g	<b>Ptn</b>	36,317g	<b>Ptn</b>	36,317g	<b>Ptn</b>	36,317g	<b>Ptn</b>	36,317g
<b>Lip</b>	21,910g	<b>Lip</b>	21,910g	<b>Lip</b>	21,910g	<b>Lip</b>	21,910g	<b>Lip</b>	21,910g	<b>Lip</b>	21,910g	<b>Lip</b>	21,910g
<b>Cal</b>	378,33kcal	<b>Cal</b>	378,33kcal	<b>Cal</b>	378,33kcal	<b>Cal</b>	378,33kcal	<b>Cal</b>	378,33kcal	<b>Cal</b>	378,33kcal	<b>Cal</b>	378,33kcal
<b>Na</b>	454,895mg	<b>Na</b>	454,895mg	<b>Na</b>	454,895mg	<b>Na</b>	454,895mg	<b>Na</b>	454,895mg	<b>Na</b>	454,895mg	<b>Na</b>	454,895mg
<b>ALMOÇO</b>													
<b>Glic</b>	144,99g	<b>Glic</b>	145,834g	<b>Glic</b>	140,91g	<b>Glic</b>	144,99g	<b>Glic</b>	145,834g	<b>Glic</b>	143,366g	<b>Glic</b>	140,910g
<b>Ptn</b>	60,523g	<b>Ptn</b>	57,243g	<b>Ptn</b>	61,303g	<b>Ptn</b>	60,523g	<b>Ptn</b>	57,243g	<b>Ptn</b>	58,385g	<b>Ptn</b>	61,303g
<b>Lip</b>	39,15g	<b>Lip</b>	13,274g	<b>Lip</b>	12,682g	<b>Lip</b>	39,15g	<b>Lip</b>	13,274g	<b>Lip</b>	12,744g	<b>Lip</b>	13,41g
<b>Cal</b>	1.188,5kcal	<b>Cal</b>	953,04kcal	<b>Cal</b>	932,48kcal	<b>Cal</b>	1.188,5kcal	<b>Cal</b>	953,04kcal	<b>Cal</b>	935,48kcal	<b>Cal</b>	943,76kcal
<b>Na</b>	185,042mg	<b>Na</b>	405,667mg	<b>Na</b>	185,042	<b>Na</b>	185,042mg	<b>Na</b>	405,667mg	<b>Na</b>	383,492mg	<b>Na</b>	185,042
<b>JANTAR</b>													
<b>Glic</b>	89,613g	<b>Glic</b>	116,753g	<b>Glic</b>	98,953g	<b>Glic</b>	116,753g	<b>Glic</b>	98,953g	<b>Glic</b>	89,613g	<b>Glic</b>	116,753g
<b>Ptn</b>	71,097g	<b>Ptn</b>	59,49g	<b>Ptn</b>	71,747g	<b>Ptn</b>	59,49g	<b>Ptn</b>	71,747g	<b>Ptn</b>	71,097g	<b>Ptn</b>	59,49g
<b>Lip</b>	15,005g	<b>Lip</b>	22,725g	<b>Lip</b>	14,785g	<b>Lip</b>	22,725g	<b>Lip</b>	14,785g	<b>Lip</b>	15,005g	<b>Lip</b>	22,725g
<b>Cal</b>	798,39kcal	<b>Cal</b>	929,25kcal	<b>Cal</b>	836,11kcal	<b>Cal</b>	929,25kcal	<b>Cal</b>	836,11kcal	<b>Cal</b>	798,39kcal	<b>Cal</b>	929,25kcal
<b>Na</b>	408,16mg	<b>Na</b>	502,45mg	<b>Na</b>	444,09mg	<b>Na</b>	502,45mg	<b>Na</b>	444,09mg	<b>Na</b>	408,16mg	<b>Na</b>	502,45mg
<b>LANCHE</b>													
<b>Glic</b>	31,498g	<b>Glic</b>	31,498g	<b>Glic</b>	31,498g	<b>Glic</b>	31,498g	<b>Glic</b>	31,498g	<b>Glic</b>	31,498g	<b>Glic</b>	31,498g
<b>Ptn</b>	30,532g	<b>Ptn</b>	30,532g	<b>Ptn</b>	30,532g	<b>Ptn</b>	30,532g	<b>Ptn</b>	30,532g	<b>Ptn</b>	30,532g	<b>Ptn</b>	30,532g
<b>Lip</b>	8,58g	<b>Lip</b>	8,58g	<b>Lip</b>	8,58g	<b>Lip</b>	8,58g	<b>Lip</b>	8,58g	<b>Lip</b>	8,58g	<b>Lip</b>	8,58g
<b>Cal</b>	324,1kcal	<b>Cal</b>	324,1kcal	<b>Cal</b>	324,1kcal	<b>Cal</b>	324,1kcal	<b>Cal</b>	324,1kcal	<b>Cal</b>	324,1kcal	<b>Cal</b>	324,1kcal
<b>Na</b>	343,69	<b>Na</b>	343,69	<b>Na</b>	343,69	<b>Na</b>	343,69	<b>Na</b>	343,69	<b>Na</b>	343,69	<b>Na</b>	343,69

Fonte: Análise do cardápio do refeitório do 5º BPM



## **ANEXOS**



## ANEXO A – CARDÁPIO SEMANAL DO REFEITÓRIO DO 5º BPM

SEGUNDA	TERÇA	QUARTA	QUINTA	SEXTA	SÁBADO	DOMINGO
<b>CAFÉ DA MANHÃ</b>						
Banana Pão c/ margarina Ovo cozido Café com leite	Banana Pão c/ margarina Ovo cozido Café com leite	Banana Pão c/ margarina Ovo cozido Café com leite	Banana Pão c/ margarina Ovo cozido Café com leite	Banana Pão c/ margarina Ovo cozido Café com leite	Banana Pão c/ margarina Ovo cozido Café com leite	Banana Pão c/ margarina Ovo cozido Café com leite
<b>ALMOÇO</b>						
Salada crua Peixe frito Feijão carioca Arroz refogado Macarrão Farinha carioca Doce	Salada crua Bife ao molho Feijão carioca Arroz refogado Macarrão Farinha carioca Suco	Salada crua Frango ao molho Feijão macassar Arroz refogado Macarrão Farinha carioca Doce	Salada crua Peixe frito Feijão carioca Arroz refogado Macarrão Farinha carioca Doce	Salada crua Bife ao molho Feijão preto Arroz refogado Macarrão Farinha carioca Suco	Salada crua Bife ao molho Feijão carioca Arroz refogado Macarrão Farinha carioca Laranja	Salada crua Frango ao molho Feijão carioca Arroz refogado Macarrão Farinha carioca Doce
<b>JANTAR</b>						
Inhame cozido Arroz cozido Frango guisado Pão com margarina Café	Macaxeira Arroz cozido Guisadinho Pão com margarina Café	Batata doce Arroz cozido Frango ao molho Pão com margarina Café	Macaxeira Arroz cozido Guisadinho Pão com margarina Café	Batata doce Arroz cozido Frango ao molho Pão com margarina Café	Inhame cozido Arroz cozido Frango guisado Pão com margarina Café	Macaxeira Arroz cozido Guisadinho Pão com margarina Café
<b>LANCHE</b>						
Pão com margarina Café	Pão com margarina Café	Pão com margarina Café	Pão com margarina Café	Pão com margarina Café	Pão com margarina Café	Pão com margarina Café

Fonte: Refeitório do 5º BPM